



Lariana Depur SpA

<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
Rapporto	<b>File</b>	RPRD0110
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione Anno 2009</b>	<b>Data</b>	13.04.10
	<b>Pag.</b>	1 di 46

**SISTEMI DEPURATIVI  
ALTO SEVESO, LIVESCIA E ALTO LURA**

**RAPPORTO ANNUALE  
SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE**

02					
01					
00	Prima emissione	Ing. Bianchi	Ing. Bianchi	Ing. Bianchi	13.04.10
Edizione	Descrizione e riferimenti	Redatto	Verificato	Approvato	Data



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	2 di 46

## Contenuto

1	Premesse
2	Sintesi delle conclusioni del rapporto
3	Normativa e documenti di riferimento
3.1	Aggiornamento dei dati sugli scarichi civili
4	Definizioni
5	Elementi caratterizzanti la gestione nel periodo
5.1	Impianto Depurazione Via Toti, 4 Bulgarograsso
5.1.1	Confronto con l'esercizio precedente
5.1.2	Portate affluenti
5.1.3	Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
5.1.4	Risultati allo scarico dell'impianto
5.1.5	Verifiche degli enti di controllo
5.1.6	Bilancio di materia
5.1.7	Smaltimento rifiuti
5.1.8	Interventi eseguiti sull'impianto
5.1.9	Problematiche d'impatto ambientale
5.2	Impianto Depurazione via Laghetto, 1 Fino Mornasco
5.2.1	Confronto con l'esercizio precedente
5.2.2	Portate affluenti
5.2.3	Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
5.2.4	Risultati allo scarico dell'impianto
5.2.5	Verifiche degli enti di controllo
5.2.6	Bilancio di materia
5.2.7	Smaltimento rifiuti
5.2.8	Interventi eseguiti sull'impianto
5.2.9	Problematiche d'impatto ambientale
5.3	Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco
5.3.1	Confronto con l'esercizio precedente
5.3.2	Portate affluenti
5.3.3	Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
5.3.4	Risultati allo scarico dell'impianto
5.3.5	Verifiche degli enti di controllo
5.3.6	Bilancio di materia
5.3.7	Smaltimento rifiuti
5.3.8	Interventi eseguiti sull'impianto
5.3.9	Problematiche d'impatto ambientale
6	Manutenzione collettori
7	Controllo Utenze
7.1	Impianto Depurazione via Toti 4 Bulgarograsso
7.1.1	Autorizzazioni allo scarico
7.1.2	Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
7.1.3	Caratterizzazione degli scarichi
7.2	Impianto Depurazione via Laghetto 1 Fino Mornasco
7.2.1	Autorizzazioni allo scarico
7.2.2	Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
7.2.3	Caratterizzazione degli scarichi
7.3	Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco
7.3.1	Autorizzazioni allo scarico
7.3.2	Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
7.3.3	Caratterizzazione degli scarichi
8	Sistema di Gestione Integrato
9	Carta del Servizio



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	3 di 46

- 9.1 Generalità
- 9.2 Gli standards
- 9.3 La soddisfazione degli Utenti
- 10 Attuale situazione gestionale e programmi futuri



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>	<b>Pag.</b>	4 di 46

## 1 Premesse

Il presente rapporto ha lo scopo di informare i Consorzi Pubblici concedenti, i Comuni consorziati ed eventuali altri Enti interessati sui risultati della gestione per l'anno 2009 dei depuratori consortili di Fino Mornasco, via Laghetto n° 1 e via Campagnola n° 1, e di Bulgarograsso, via E. Toti n° 4.

La gestione dei depuratori costituisce il servizio pubblico della depurazione fornito dalla Lariana Depur.

Il rapporto contiene anche una sintesi delle informazioni in possesso della società concessionaria sulle diverse componenti dei tre sistemi depurativi.

Più in particolare il rapporto illustra gli aspetti inerenti a:

- elementi caratterizzanti la gestione;
- manutenzione dei collettori;
- controllo utenze;
- attuale situazione gestionale e programmi futuri.

Il rapporto, oltre all'informazione sulla gestione, ha lo scopo di fornire ai Consorzi Pubblici concedenti e ai Comuni consorziati gli elementi per la valutazione dello stato del sistema depurativo, per la programmazione degli interventi di manutenzione sui collettori consortili e di eventuali controlli sugli scarichi delle utenze industriali e per la formulazione di eventuali proposte operative alla società concessionaria.

Per quanto riguarda le concessioni del servizio si evidenzia che allo stato:

- i Consorzi Alto Lura e Gironico-Parè (oggi Alto Lura Srl), essendo la concessione scaduta il 31.12.2007, si sono avvalsi del diritto di riscatto dell'impianto di Bulgarograsso, reso esecutivo mediante lodo arbitrale;
- il Consorzio Livescia, essendo la concessione scaduta il 31.12.2005, si è avvalso del diritto di riscatto dell'impianto, attualmente sospeso;
- per l'Alto Seveso la concessione scadrà il 31.12.2010.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	5 di 46

## 2 Sintesi delle conclusioni del rapporto

### **Autorizzazioni**

La Provincia di Como ha emanato provvedimento dirigenziale riguardante l' autorizzazioni allo scarico per Alto Lura.

- impianto Alto Lura provvedimento n°57 del 18 agosto 2009 (comunicato a Lariana Depur Spa in data 29/09/209 a ½ R R/R).

Per gli altri impianti si ha la seguente situazione:

- impianto Alto Seveso provvedimento n° 114 del 21 dicembre 2006 (revoca delle autorizzazioni 38/03 e14/06) ;
- impianto Alto Seveso verbale del 05/02/07 attuativo del provvedimento n° 114 del 21/12/2006; l'autorizzazione è revocata fino alla realizzazione del nuovo scarico nel Seveso il cui iter è seguito direttamente dal Consorzio Alto Seveso.
- impianto Livescia provvedimento n° 115 del 28 dicembre 2006. (revoca delle autorizzazioni 68/04 61/05 e 02/06)
- impianto Livescia verbale del 25/01/07 attuativo del provvedimento n° 115 del 28/12/2006; il rinnovo è sospeso in attesa di integrazioni e altro, richieste da ARPA di Como, il cui iter è seguito direttamente dal Consorzio Livescia.

Sono state fornite ai Consorzi Livescia e Alto Seveso informazioni e dati riguardanti le pratiche in corso come sopra descritto per il rinnovo delle autorizzazioni allo scarico e assistenza a sopralluoghi di ARPA (vedi verbale del 13.02.2009 per Livescia).

Per gli impianti Alto Lura e Alto Seveso, sono in vigore i limiti di accettabilità della tabelle 1, 2 e 3 dell'allegato 5 del D.lvo. 152/06 e R. R. 24/03/2006 n°3 , mentre per l'impianto Livescia, a decorrere dal 01/08/08, sono in vigore i limiti di scarico sul suolo.

### **Certificazioni**

Nel mese di settembre si è avuta, da parte dell'ente di certificazione ICIM, la verifica ispettiva finalizzata al rinnovo delle certificazioni ISO 9001 e ISO 14001 di Lariana Depur. La verifica si è conclusa con esito positivo.

### **Attività di gestione impianti**

È proseguito con regolarità lo smaltimento dei fanghi biologici dell'impianto Livescia presso l'impianto Alto Lura.

Nel periodo gli interventi di reperibilità presso gli impianti sono stati complessivamente 128 rispetto ai 114 interventi dell'anno precedente; gli interventi sono dovuti principalmente alle attività di sorveglianza della nuova sezione pretrattamenti Alto Seveso (soprattutto nel primo trimestre 2009), alle microinterruzioni di energia elettrica per temporale e alle fermate delle sezioni ozono, spesso legate a microinterruzioni.

I piani di gestione e di manutenzione degli impianti sono stati regolarmente eseguiti e nel corso dell'anno sono stati effettuati interventi di manutenzione straordinaria presso gli impianti riguardanti sia le opere civili sia le opere elettromeccaniche.

Vi sono state disfunzioni e/o manutenzioni straordinarie che hanno compromesso la qualità delle acque allo scarico degli impianti, come evidenziato nei capitoli successivi, relativi ai singoli impianti.

L'attività di pubblico consenso ha avuto evidenza con le visite all'impianto dell'Alto Seveso di scuole di vario ordine e grado.

All'impianto Alto Lura sono pervenuti scarichi tossici e/o inibenti la nitrificazione che sono stati segnalati alla Provincia di Como, all'ARPA ed al Consorzio di riferimento.

### **Dipendenti e sicurezza**



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	6 di 46

Nel corso dell'anno sono proseguite le attività necessarie per l'adempimento al D.Lvo. 81/08 e successivi aggiornamenti, modifiche e abrogazioni; in particolare si sono svolte le operazioni di formazione e coordinamento, e l'incontro annuale con il RLS.

Nell'esercizio si è verificato un infortunio sul lavoro nel laboratorio Alto Seveso con una prognosi di 10gg.

### **Sperimentazioni**

Si è avviata nel corso dell'ultimo trimestre 2009 una sperimentazione in piena scala c/o l'impianto Livescia per la rimozione biologica del fosforo e la riduzione della quantità di azoto scaricata con modifiche marginali all'impianto esistente: questa attività è gestita e monitorata direttamente da Lariana Depur S.p.A.

E' continuata presso l'impianto Livescia l'attività di sperimentazione per la fitodepurazione avviata nel marzo 2007. La sperimentazione segue un doppio percorso, una sperimentazione pilota all'interno di locali messi a disposizione da Lariana Depur S.p.A con test di bianco, e una sperimentazione in piena scala. (queste sperimentazioni sono gestite dagli istituti universitari DISAT e DIIAR)

Si è conclusa l'attività di misura sulle cinetiche di nitrificazione e denitrificazione effettuate sui fanghi degli impianti di Alto Seveso e Alto Lura in collaborazione con il Politecnico di Milano

Si è conclusa l'attività di modellizzazione dell'impianto Alto Lura i cui risultati sono stati oggetto di presentazione nel corso del 2010. (questa attività è stata oggetto di dottorato di ricerca del Politecnico di Milano).

Si è avviata nell'ultimo trimestre 2009 una sperimentazione a cura del DIIAR sez.Ambientale (i soggetti coinvolti: sono docenti del DIIAR, Siemens Water Technologies) con l'obiettivo di testare l'utilizzo di membrane da 0,04 $\mu$  su fango biologico. L'impianto pilota è alloggiato all'interno della sezione pretrattamenti dell'impianto Alto Seveso e utilizza reflui in ingresso all'impianto di depurazione.

Si è avviata una sperimentazione con l'IRSA-CNR di Bari con oggetto la valutazione su scala laboratorio dell'efficacia del processo SBBGR integrato con ozono per il trattamento dei reflui industriali di origine tessile e reflui misti civili e industriali di origine tessile.

### **Utenze civili ed industriali**

- le portate civili sono state comunicate soltanto dal Consorzio Livescia;;
- le portate industriali affluenti sono diminuite di circa il 21,9% rispetto all'anno precedente;
- Il carico inquinante in COD ha subito un decremento;
- la portata annuale complessiva delle acque estranee e meteoriche è stata di c.a. il 51,8% della portata affluente dai collettori consortili e trattata, rispetto al 51,2% dell'anno precedente.

### **Gestione utenze**

Nel corso dell'anno sono state completate le attività previste per l'istallazione e la messa in marcia dei nuovi campionatori, secondo quanto previsto. E' stato avviato il nuovo sistema di rilevazione, trasmissione e gestione dei dati (che necessiterà di un lungo periodo di messa a punto).

Nella gestione del sistema di misura e controllo utenze, la caratterizzazione dello scarico, eseguita secondo le disposizioni dei regolamenti consortili, non ha avuto contenziosi sulla quantità degli scarichi.

Nel corso della gestione sono stati eseguiti 552 prelievi di campioni di acque reflue industriali, ai fini della loro caratterizzazione, contro i 535 dell'anno precedente.

Riguardo ai limiti di accettabilità su 552 prelievi sono stati rilevate 153 non conformità rispetto alle 171 dell'anno precedente, per un totale di 192 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale N.C.	pH	COD	BOD	TKN	SST
153	12	21	11	126	22

Nota: per ogni N.C. vi possono essere più parametri fuori limite.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	7 di 46

La gestione delle vasche di laminazione, a carico delle utenze, risente della forte flessione dei volumi di scarico, pertanto risulta di difficile interpretazione la conduzione delle vasche stesse.

Le utenze che hanno il pretrattamento degli scarichi sono:

La Varesina spurghi	Tiemme Mencio SpA	Galvanica Riva
Galvanica Teco	Cosmint SpA	Cognis SpA
E: Boselli SpA	Galvanica G.D.Z	Galvanica G.B.M

Vi sono state divergenze con quattro utenze industriali riguardanti la determinazione del canone e/o le modalità di caratterizzazione degli scarichi.

E' stato mantenuto l' accordo stipulato nel corso del 2008 con n° 11 utenze del bacino Alto Seveso allo scopo di laminare lo scarico in funzione delle capacità depurative dell'impianto.

### ***Riesame del contratto***

Per quanto riguarda il riesame del contratto si richiama la nota della Regione Lombardia prot.Q1.2003.00 20838 del 18/06/03 che ha espresso il proprio parere circa il provvedimento di legge regionale n° 15 del 22/07/02 che abroga, fra le altre, anche la legge 25/81 "Tariffe per i servizi di raccolta, allontanamento, depurazione e scarico delle acque di rifiuto".

In sostanza la nota regionale, dopo una disamina della legislazione in materia, si esprime: " .....il CIPE ha assunto in base a proprie autonome decisioni alcune delle disposizioni regionali abrogate, che hanno con ciò ripreso vigenza ....."; pertanto nulla è variato nella nelle modalità di determinazione delle tariffe delle utenze industriali rispetto agli anni precedenti.

In base a quanto sopra espresso rimangono in vigore sino alla determinazione della tariffe da parte dell'ATO di Como le norme per la elaborazione della tariffa per i servizi di raccolta, allontanamento, depurazione e scarico emanate dalla Regione Lombardia.

### ***Manutenzione collettori consortili***

L'attività di manutenzione dei collettori consortili, anche per l'anno 2009, si è svolta solo per il consorzio Alto Seveso.

Si è svolta con regolarità l'attività di vigilanza, controllo e manutenzione ordinaria della stazione di sollevamento acque reflue urbane sita in comune di Luisago, gestita dal Consorzio pubblico Alto Seveso.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	8 di 46

### 3 Normativa e documenti di riferimento

Nel 2009 la gestione del servizio pubblico della depurazione nei comprensori Alto Seveso, Livescia e Alto Lura è stata eseguita in base alla seguente normativa:

- D.lgs. n°152/99 e s.m.i. e D.lgs. 152/06;
- Regolamento Regionale n°3/2006;
- Disciplina degli scarichi degli insediamenti civili e delle pubbliche fognature, art. 52, comma 1, lettera a, L.R. 26/03 e successivi regolamenti;
- Programma di tutela ed uso delle acque approvato dalla Regione Lombardia il 29 marzo 2006;
- Regolamenti consortili attinenti agli impianti centralizzati di depurazione in vigore.
- Regolamenti comunali di pubblica fognatura adottati dai Comuni consorziati e alle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni allo scarico dei depuratori rilasciate dall'Amministrazione Provinciale.

Nei tre sistemi depurativi le reti fognarie pubbliche sono di proprietà dei singoli Comuni mentre per quanto riguarda il collettamento il servizio è fornito mediante gestione diretta da parte dei Consorzi Pubblici.

La depurazione è affidata alla Lariana Depur S.p.A. che si occupa inoltre della manutenzione ordinaria della rete di collettori Alto Seveso mediante specifico contratto di appalto in vigore dal 1998 e secondo programmi d'intervento annuali approvati dal Consorzio e ordinati alla Società Concessionaria.

#### 3.1 Aggiornamento dei dati sugli scarichi civili

Da parte dei seguenti consorzi sono stati aggiornati i dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2008:

- Consorzio Livescia Lettera, prot. 140. in data 25/11/09 (520.211 mc riferito al 2008)

Da parte dei seguenti consorzi sono stati aggiornati i dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2007:

- Consorzio Alto Seveso lettera prot. n°28 del 08/04/2009 (2.441.361mc x 2007);
- Consorzio Alto Seveso lettera prot. n°13/10 del 23/02/10 (avviata indagine c/o comuni ma se entro il 31/03 non ci fosse aggiornamento vanno utilizzati i dati anno 2007)

Da parte dei seguenti consorzi sono stati aggiornati i dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2005.

- Consorzio Alto Lura Consegnati a mano nella riunione del 29/01/08;
- Consorzio Gironico-Parè Consegnati a mano nella riunione del 29/01/08;



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	9 di 46

#### 4 Definizioni

Ai fini della seguente relazione vengono definite come:

- acque reflue urbane:  
acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue civili, di acque reflue industriali ovvero meteoriche di dilavamento;
- acque reflue domestiche:  
acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche, immesse nelle fognature comunali o direttamente nel collettore consortile;
- acque reflue industriali:  
acque reflue scaricate da edifici in cui si svolgono attività commerciali o industriali, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;
- acque meteoriche di dilavamento:  
acque meteoriche decadenti sulle superfici coperte dell'agglomerato raccolte e convogliate nel sistema di trattamento delle acque reflue urbane;
- acque estranee:  
acque raccolte e convogliate nel sistema di trattamento delle acque reflue urbane e derivanti da immissione, di rogge, acque superficiali e/o acque di infiltrazione, nel sistema di raccolta e allontanamento comunque presenti anche in tempo secco;
- totale affluente:  
somma delle acque reflue urbane, estranee e meteoriche di dilavamento affluenti nel tratto terminale del collettore consortile;
- by-pass collettore:  
acque reflue urbane, estranee e meteoriche di dilavamento affluenti e scaricate direttamente dal tratto terminale del collettore consortile nel corpo d'acqua superficiale;
- totale sollevato:  
volume e carico inquinante delle acque reflue urbane e delle estranee e meteoriche di dilavamento affluenti sollevate nel sistema di trattamento delle acque reflue urbane;
- scarico impianto:  
volume e carico inquinante delle acque reflue urbane e delle acque estranee affluenti sollevate nel sistema di trattamento delle acque reflue urbane e restituite al corpo ricettore dopo il trattamento di depurazione;
- totale in torrente:  
somma dei volumi e del carico inquinante delle acque di by-pass collettore e dello scarico impianto recapitate nel corpo ricettore depurate;



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	10 di 46

## 5 Elementi caratterizzanti la gestione nel periodo

La gestione 2009 è stata caratterizzata dalla regolare gestione degli impianti per quanto riguarda gli aspetti di conduzione e manutenzione ordinaria degli stessi.

Gli elementi caratterizzanti i singoli impianti sono trattati di seguito nei rispettivi capitoli.

### 5.1 Impianto Depurazione Via Toti, 4 Bulgarograsso

#### 5.1.1 Confronto con l'esercizio precedente

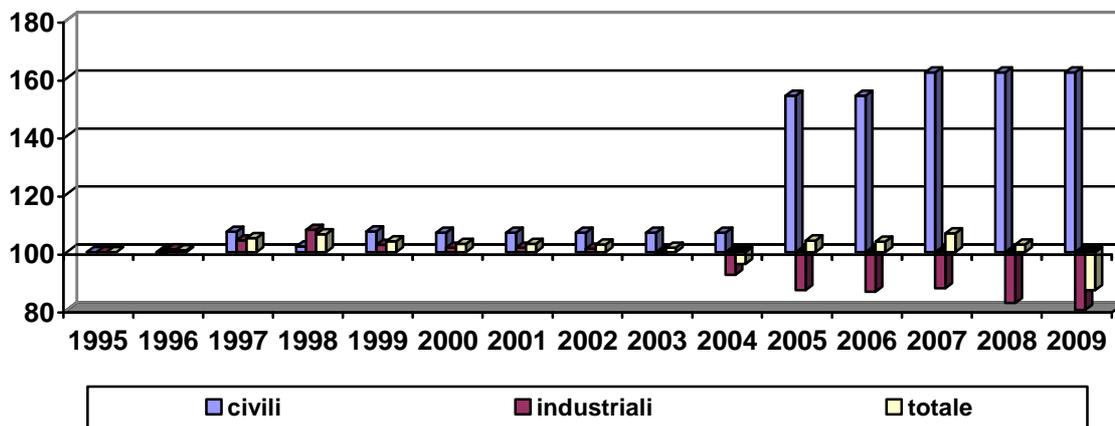
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto "Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico delle utenze civili sono aggiornati al 2005 mentre i dati delle utenze industriali sono quelli consuntivi dell'anno 2009.

I volumi e il carico inquinante dell'esercizio rispetto all'anno precedente sono evidenziati nella tabella sotto riportata:

Tipologia delle acque reflue urbane	Portata mc.		COD kg		Variazione %	
	anno	% sul tot.	anno	% sul tot.	mc.	COD
reflue domestiche 2008	2.172.987	40,17	869.195	26,71		
reflue domestiche 2009	2.172.987	47,45	869.195	33,84	0,00	0,00
reflue industriali 2008	3.236.594	59,83	2.385.442	73,29		
reflue industriali 2009	2.406.925	52,55	1.699.224	66,16	-25,63	-28,77

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono invariati in quanto i dati forniti dal Consorzio risalgono all'anno 2005, mentre per le utenze industriali si registra un decremento rispetto all'anno precedente del 25,63% in volume scaricato ed un decremento del 28,77% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 per l'anno 1995, del totale degli scarichi, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2009



L'incidenza dei volumi di scarico industriali presenta un andamento in crescita sino all'anno 1998 per poi subire una costante flessione nel periodo 1999 ÷ 2005, flessione che si è accentuata, successivamente nel 2009.

#### 5.1.2 Portate affluenti

Le acque reflue urbane affluenti all'impianto dal collettore consortile sono composte da:

- acque reflue domestiche;
- acque reflue industriali;
- acque meteoriche di dilavamento;
- acque estranee.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	11 di 46

Nella tabella sono esposti i dati di portata per il 2009.

Tipologia delle acque reflue urbane	scarico	Portata mc		Portata mc		portata mc/ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	2.172.987	23,4	5.953	22,4	150	300
reflue industriali laminate	322	2.196.095	23,6	6.820	25,6	300	500
reflue indust. non laminate	230	210.830	2,3	917	3,4	0	150
meteoriche + estranee	365	4.714.748	50,7	12.917	48,5	0	650
totale depurato	-	8.641.410	93,0	26.607	100,0	450	1.600
by-pass collettore	-	653.250	7,0	-	-	0	1.600
totale affluente	365	9.294.660	100,0	25.465	-	-	-

Le voci di tabella sono definite al punto 1 della presente relazione, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:  
la cui quantità è corrispondente a mc./anno 2.172.987 in base alla ultima comunicazione del Consorzio relativa all'anno 2005.
- acque reflue industriali laminate:  
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi che, in base al regolamento consortile devono essere laminati 24 ore su 24 e su 7 giorni la settimana. I valori di portata derivano dalla stima consuntiva degli scarichi per il 2009.
- acque reflue industriali non laminate:  
sono gli scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi non obbligati alla laminazione. I valori di portata derivano o dalla stima degli scarichi per il 2009.
- acque meteoriche di dilavamento:  
la portata per il 2009 è valutata pari a circa 2.524.748. mc./anno in relazione alla piovosità dell'anno.
- acque estranee:  
la portata media giornaliera per il 2009 è stata valutata, verificando la differenza fra la portata sollevata e le portate civili ed industriali in tempo secco, in circa 6.000 mc./g. medi.

La portata media giornaliera feriale trattata nell'impianto nel 2009 è stata di 26.607 mc./g con un decremento rispetto all'anno precedente. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 29 % della portata totale affluente.

### 5.1.3 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

Il carico inquinante medio dalle acque reflue urbane affluenti all'impianto è il seguente:

Valori	Parametri mg./lt							
	BOD <sub>5</sub>	COD	N tot.	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	161	322	35,4	3,3	0,38	2,9	121	12,4
limite cons.	1.500	2.500	100	20	0,6	10	400	100

#### **Osservazioni sul rispetto tabella consortile**

La caratterizzazione media dei parametri biologici delle acque reflue urbane affluenti all'impianto rientra nei limiti della tabella consortile.

#### **Osservazioni rispetto scarichi abusivi e/o tossici - inibenti rilevati durante l'anno**

Nel corso del 2009 sono stati segnalati al Consorzio Pubblico, all'ARPA e all'Amministrazione Provinciale di Como la presenza di scarichi anomali, contenenti sostanze tossiche e/o inibenti, nelle acque reflue urbane affluenti all'impianto di depurazione che hanno provocato il non rispetto dei limiti di accettabilità allo scarico dell'impianto:

Le segnalazioni sono state n°5 (nr. prot. 0580.09 del 02.09.2009, 0654.09 del 29.09.2009, 0788.09 del 10.11.2009, 0805.09 del 16.11.2009 e 0893.09 del 11.12.2009), due in più rispetto all'anno precedente.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	12 di 46

La presenza di scarichi tossici/inibitori del processo biologico, in modo particolare della nitrificazione denitrificazione, comporta la riduzione dell'attività batterica. Simili situazioni si risolvono spontaneamente al cessare dello scarico tossico/inibitore; il tempo di riassetamento dell'equilibrio del processo biologico e la ricostituzione della massa batterica efficace può variare da 1 a 3 volte l'età del fango, nel nostro caso da 15 a 45 gg. Detto comportamento è già stato studiato ed è riscontrabile nella letteratura specialistica.

#### 5.1.4 Risultati allo scarico dell'impianto

Nel corso della gestione:

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione (tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06).

Parametro	n°analisi	max. scostamenti	n°scostamenti	% su n°analisi
BOD <sub>5</sub>	57	06	01	1,7
COD	371	25	03	0,8
Solidi sospesi	371	25	16	4,3

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico tab 2 e tab. "3" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, R.R. n° 3 24/03/2006 tab 6 e art. 10 comma 2

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi	Media anno
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	371	007	1,8	
TN	371	277		17,85
P tot	371	270		2,26

Per NH<sub>4</sub> è identificato il superamento in base alla % rispetto al valore di TN del campione corrispondente; mentre per TN e P tot è considerata la media annuale per valutarne il superamento.

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico aggiuntive da parte dell'Amministrazione Provinciale

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi
Colore	371	3	0,8
Tensioattivi totali	27	2	7,4

I risultati sono espressione della capacità dell'impianto di trattare il carico inquinante affluente. L'attuale configurazione dell'impianto non offre alcuna flessibilità gestionale in caso di:

- parzializzazione della fase di ossidazione, per disfunzione delle membrane di diffusione;
- rottura del sistema raschia fanghi della decantazione secondaria;
- parzializzazione della fase di filtrazione acque, per disfunzione o manutenzione straordinaria dei filtri;
- disfunzione sezione di ozonazione;
- reflui tossici o nocivi affluenti alla fase biologica dell'impianto.
- superamento dei valori di progetto per quanto riguarda i carichi in ingresso, tenuto conto che i parametri progettuali avevano come riferimento la legge "Merli".

Si evidenzia inoltre che i limiti allo scarico per azoto e fosforo sono stati ridotti rispettivamente da 32,5 a 15 mg./l e da 10 a 2 mg./l.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	13 di 46

Le caratteristiche medie allo scarico delle acque depurate sono le seguenti:

Valori	Parametri mg./lt.								
	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N tot Media annuale	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot. Media annuale	SST	Tens.
rilevati	13	67	0,85	17,8	14,1	0,03	2,2	20	<1
limiti	25	125	30% max N-Tot	15	=	0,6	2	35	1

#### **Osservazioni relative ad eventi di non rispetto**

Nel corso della gestione non si sono avuti eventi che hanno causato il non rispetto della tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, R.R. n° 3 24/03/2006 tab 6 e art. 10 comma 2, imputabili al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

#### **Osservazioni generali sui risultati della depurazione**

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente determinato dall'Ente di controllo sono al di sotto dei valori limite per COD, BOD e SST, superiori per TN e P tot. La valutazione dell'Ente di controllo si basa sugli autocampionamenti e sui prelievi effettuati da ARPA.

### **5.1.5 Verifiche degli enti di controllo**

Nel corso dell'anno si sono avute le seguenti verifiche:

- rispetto ai parametri tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06
  - n°26 analisi di autocertificazione con cadenza quindicinale.
- rispetto ai parametri tab. 1, "3" e succ. dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06; controlli ARPA, in data:
  - 28 gennaio;
  - 02 aprile
  - 28 aprile
  - 22 giugno
  - 30 settembre
  - 10 novembre
  - 15 dicembre;

Sia le analisi effettuate presso l'ARPA sia quelle di autocertificazione confermano il rispetto dei limiti allo scarico prescritti nell'autorizzazione rilasciata dalla Amministrazione Provinciale per la tabella 1 con due superamenti uno per BOD rilevato da Arpa e uno per SST rilevato da Lariana Depur, per un totale di n°2 non conformità su un massimo ammissibile di 4.

Superamento della media annuale per azoto e fosforo:

- media annuale ARPA + autocertificazioni per **TN** = 17,8 mg/l
- media annuale ARPA + autocertificazioni per **P tot** = 2,2 mg/l

### **5.1.6 Bilancio di materia**

Il bilancio di materia è fatto rispetto ai parametri COD e Azoto totale quali parametri rappresentativi sia del carico inquinante scaricato nel sistema depurativo che dell'efficienza di trattamento dell'impianto; il carico inquinante in COD è rappresentato dalla somma del carico civile, industriale e di quello dovuto alle acque meteoriche ed estranee, mentre per l'azoto totale si è considerato un carico medio civile di 40 mg./l e industriale di 81,2 mg./l.



### Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot.		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg./lt	Kg./anno	%	mg./lt.
totale affluente	9.294.660	100,0	-	2.709.861	100,0	292	307.866	100	33,1
by-pass collettore	653.250	7,0	-	108.221	4,0	166	14.517	4,7	22,2
totale sollevato	8.641.410	93,0	100,0	2.601.640	96,0	301	293.349	95,3	33,9
reflue domestiche	2.172.987	23,4	25,1	869.195	32,1	400	86.919	28,2	40,0
reflue industriali	2.406.925	25,9	27,9	1.699.224	62,7	706	195.479	63,5	81,2
estranee	2.190.000	23,6	25,3	65.700	2,4	30	10.950	3,6	5,0
meteoriche	2.524.748	27,2	21,7	75.742	2,8	30	0	0	0,0
scarico impianto	8.641.410	93,0	100,0	792.356	29,2	92	151.027	49,1	17,5
totale in torrente	9.294.660	100,0	-	900.577	33,2	97	165.544	53,8	17,8

#### OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI COD

Il carico di COD affluente è quasi tutto avviato alla depurazione, il 7,0% viene scaricato con il by-pass.

Il carico inquinante apportato dalle acque estranee è stato valutato in 30 mg/lt; detto carico è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente normativa, ma non censiti ed autorizzati e in parte all'incremento della popolazione residente nei comuni consorziati.

Il valore medio di 166 mg/lt del COD scaricato nel torrente tramite lo scolmatore consortile, diminuito rispetto ai 207 mg/lt dell'anno precedente, ha influenza solamente nel tratto che va dallo scolmatore allo scarico dell'impianto in quanto successivamente detto valore, per diluizione con le acque di scarico, passa a 97 mg/lt.; sono trascurate le acque del torrente a monte dello scolmatore, che apportano ulteriore diluizione.

#### OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI AZOTO TOTALE

Il valore medio di azoto totale allo scarico dell'impianto è stato di 17,84 mg/lt contro un massimo 15,0 ammesso; questo valore è stato influenzato in negativo dalla inibizione della nitrificazione dovuta agli scarichi tossici denunciati.

Il carico riversato nel torrente Lura, pari al 53,8 % del carico affluente, dipende dal by-pass e dallo scarico dell'impianto che rappresentano rispettivamente il 4,7% ed il 49,1%.

### 5.1.7 Smaltimento rifiuti

Regolare nel corso dell'anno è stato lo smaltimento dei rifiuti speciali in particolare sono state smaltite le seguenti quantità confrontate alle quantità smaltite nell'anno precedente:

Descrizione	CER n°	kg/anno '09	kg/anno 08
- scarti di olio minerale	130205	0	180
- assorbenti e materiali filtranti	150203	100	0
- soluzione acquose di scarto	161001	400	580
- plastica	170203	720	0
- ferro e acciaio	170405	0	0
- vaglio	190801	10.500	10.520
- rifiuti di dissabbiamento	190802	50.760	48.980
- fanghi di trattamento acque reflue urbane	190805	3.195.300	3.836.700

Altri rifiuti, prodotti in modica quantità (carta e cartoni, vetri, pile, ecc) sono oggetto di raccolta differenziata e vengono conferiti alla piattaforma ecologica comunale.

La diminuzione dei fanghi smaltiti nel corso dell'anno dipende dalla concomitanza di alcuni fattori, di diverso peso tra cui l'efficacia del trattamento di ozonolisi del fango, la diminuzione della quantità di COD affluente e rimosso, il minor conferimento di fango da Livescia.

Per lo smaltimento fanghi, si segnala il fermo imposto dalla Regione Lombardia nel periodo da Novembre '09 a Febbraio 10, per lo spandimento sui campi agricoli.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	15 di 46

### 5.1.8 Interventi eseguiti sull'impianto

L'attività di manutenzione ordinaria programmata è stata regolare.

Nell'ambito di interventi straordinari si è in particolare provveduto alla seguente attività:

- Intervento di parziale rifacimento tubazione di ricircolo fanghi.

### 5.1.9 Problematiche d'impatto ambientale

Si avverte un impatto negativo, sulla qualità delle acque del torrente Lura quando, in caso di pioggia non torrenziale, il volume di scarico di by-pass del collettore consortile è percentualmente alto rispetto alla portata del torrente.

Per quanto riguarda la gestione del depuratore non sono state registrate nel corso dell'anno lamentele da parte di cittadini o di amministrazioni comunali per cattivi odori.

## 5.2 Impianto Depurazione via Laghetto, 1 Fino Mornasco

### 5.2.1 Confronto con l'esercizio precedente

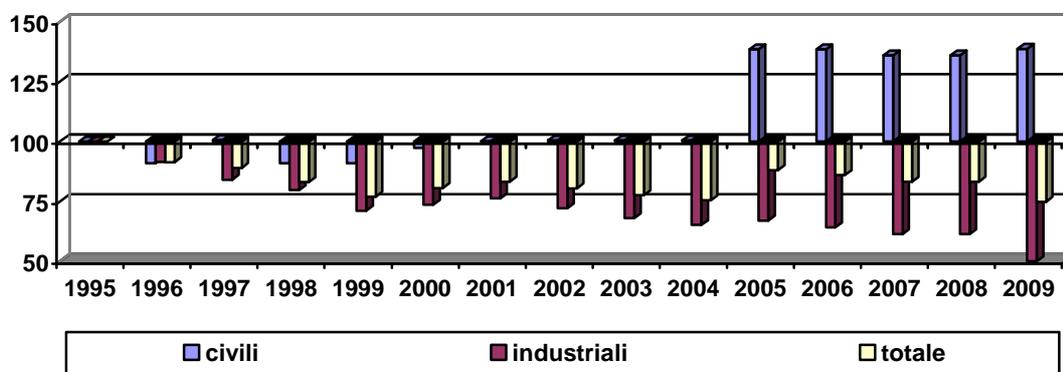
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto "b Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico civili esposti sono aggiornati al 2007 mentre i dati delle utenze industriali sono quelli stimati per consuntivo dell'anno 2009.

I volumi e il carico inquinante dell'esercizio rispetto all'anno precedente sono evidenziati nella tabella sotto riportata:

Tipologia delle acque reflue urbane	Portata mc.		COD Kg		Variazione %	
	anno	% sul tot.	anno	% sul tot.	mc.	COD
reflue domestiche 2008	2.394.207	47,96	957.683	30,94	1,97	1,97
reflue domestiche 2009	2.441.361	54,38	976.544	38,13		
reflue industriali 2008	2.597.422	52,04	2.137.918	69,06	-21,14	-25,90
reflue industriali 2009	2.048.293	45,62	1.584.224	61,87		

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono variati rispetto ai dati forniti dal Consorzio per l'anno 2008, riferiti all'anno 2006, mentre per le utenze industriali si evidenzia un forte decremento rispetto all'anno precedente in volume scaricato ed un decremento dello 25,9% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995 del totale degli scarichi, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel periodo 1995 ÷ 2009.



L'incidenza dei volumi di scarico industriali presenta un andamento tendenzialmente in diminuzione dall'anno 1996.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	16 di 46

### 5.2.2 Portate affluenti

Le acque reflue miste affluenti all'impianto dal collettore consortile sono composte da:

- acque reflue domestiche;
- acque reflue industriali;
- acque meteoriche di dilavamento;
- acque estranee.

Nella tabella successiva sono esposti i dati di portata per il 2009.

Per quanto attiene la portata affluente nel collettore consortile, la stessa viene misurata in funzione della portata sollevata dall'impianto e della misura dello scarico di by-pass.

Tipologia delle acque reflue urbane	scarico	Portata mc		Portata mc		portata mc/ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	2.441.361	25,2	6.689	24,2	150	300
reflue industriali laminate	322	1.816.333	18,7	5.641	20,4	300	500
reflue indust. non laminate	230	231.960	2,4	1.009	3,6	0	150
meteoriche + estranee	365	5.217.329	53,7	14.294	51,7	150	2350
totale depurato	-	9.706.983	100,0	27.632	100,0	350	3.300
by-pass collettore	-	0	0,0	-	-	0	1.600
totale affluente	365	9.706.983	100,0	26.594	-	-	-

Le voci di tabella sono definite al punto 1 della presente relazione, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:  
la cui quantità è corrispondente a mc./anno 2.441.361 in base alla ultima comunicazione del Consorzio.
- acque reflue industriali laminate:  
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi che, in base al regolamento consortile devono essere laminati 24 ore su 24 e su 7 giorni la settimana. I valori di portata derivano per il 2009 dalla stima consuntiva degli scarichi.
- acque reflue industriali non laminate  
sono gli scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi non obbligati alla laminazione. I valori di portata derivano dalla stima degli scarichi per il 2009.
- acque meteoriche di dilavamento:  
la quantità di tali acque per il 2009 è stata valutata pari a circa 4.304.829/mc.anno, in relazione all'elevata piovosità dell'anno.
- acque estranee:  
la portata media giornaliera per il 2009 è stata valutata, verificando il bilancio di massa in tempo secco, in circa 2.500 mc/g. medi.

La portata media giornaliera trattata in giorni feriali è stata di 26.594 mc./g. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 21,1% della portata totale affluente.

### 5.2.3 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

Il carico inquinante medio dalle acque reflue affluenti all'impianto è il seguente:

Valori	Parametri mg./lt							
	BOD <sub>5</sub>	COD	N tot.	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot.	SST	Tens.
Rilevati	154	293	37,4	1,3	0,27	3,6	112	10,5
Limiti	1.500	2.500	100	20	0,6	10	400	100

#### **Osservazioni rispetto tabella consortile**

La media dei reflui allo scarico affluenti all'impianto, per i parametri biologici, rientrano nei limiti della tabella consortile, e si scostano di poco rispetto allo scorso anno.

#### **Osservazioni rispetto scarichi abusivi e/o tossici - inibenti rilevati durante l'anno**



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	17 di 46

Nel corso del 2009 non si è riscontrata l'affluenza di liquami tossici – inibenti dal collettore consortile.

#### 5.2.4 Risultati allo scarico dell'impianto

Nel corso della gestione:

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico (tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06).

Parametro	n°analisi	max. scostamenti	n°scostamenti	% su n°analisi
BOD <sub>5</sub>	103	09	1	0,9
COD	371	25	2	0,5
Solidi sospesi	371	25	1	0,2

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico tab 2 e tab. "3" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, R.R. n°3 24/03/2006 tab 6 e art. 10 comma 2.

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi	Media anno
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	371	4	1	
TN	371	187		16,1
P tot	371	18		0,84

Per NH<sub>4</sub> è identificato il superamento in base alla % rispetto al valore di TN del campione corrispondente; mentre per TN e P tot è considerata la media annuale per valutarne il superamento.

- sono stati registrati i seguenti scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico aggiuntive da parte dell'Amministrazione Provinciale

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi
Colore	371	0	0
Tensioattivi totali	27	2	7,4

I risultati sopra esposti sono espressione della difficoltà dell'impianto a trattare i carichi affluenti di punta, per mancanza di flessibilità nella fornitura di ossigeno. L'attuale configurazione dell'impianto non offre alcuna flessibilità gestionale in caso di:

- parzializzazione della fase di ossidazione nel caso di manutenzione programmata dei sistemi di ossigenazione;
- fenomeni di bulking per repentina variabilità dei carichi affluenti, quale la ripresa delle attività industriali dopo la pausa estiva, e per sbalzi repentini della temperatura delle acque reflue affluenti;
- reflui tossici o nocivi affluenti alla fase biologica dell'impianto.
- superamento dei valori di progetto per quanto riguarda i carichi in ingresso, tenuto conto che i parametri di progetto della sezione biologica avevano come riferimento la legge "Merli".

Si evidenzia inoltre che i limiti allo scarico per azoto e fosforo sono stati ridotti rispettivamente da 32,5 a 15 mg/l e da 10 a 2 mg/l.

Le caratteristiche medie allo scarico delle acque depurate, determinate da Lariana Depur, sono state le seguenti:

Valori	Parametri mg./lt.								
	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N tot Media annuale	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot. Media annuale	SST	Tens.
rilevati	11	48	1,2	16,01	11,7	0,07	0,84	11	0,61
limiti	25	125	30% max N-Tot	15	=	0,6	2	35	1



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	18 di 46

#### **OSSERVAZIONI RELATIVE AD EVENTI DI NON RISPETTO**

Nel corso della gestione non si sono avuti eventi che hanno causato il non rispetto della tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, R.R. n° 3 24/03/2006 tab 6 e art. 10 comma 2, imputabili al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

#### **OSSERVAZIONI GENERALI SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE**

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente determinati, dall'Ente di controllo sono al di sotto dei valori limite per COD, BOD e SST e P tot., superiori per TN. La valutazione dell'Ente di controllo si basa sugli autocampionamenti e sui prelievi effettuati da ARPA.

### **5.2.5 Verifiche degli enti di controllo**

Nel corso dell'anno si sono avute le seguenti verifiche:

- rispetto ai parametri tab. "1" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06
  - n°26 analisi di autocertificazione con cadenza quindicinale.
- rispetto ai parametri tab. 1 "3" e succ. dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, controlli ARPA, in data:
  - 10 febbraio;
  - 06 aprile
  - 10 giugno
  - 01 settembre
  - 29 ottobre
  - 02 dicembre

Sia le analisi effettuate presso l'ARPA sia quelle di autocertificazione confermano il rispetto dei limiti allo scarico prescritti nell'autorizzazione rilasciata dalla Amministrazione Provinciale per la tabella 1 con nessun superamento, per un totale di n°0 NON conformità su un massimo ammissibile di 4.

Si registra il superamento della media annuale per azoto per la tab 2:

- media annuale ARPA + autocertificazioni per **TN** = 15,88 mg/l

### **5.2.6 Bilancio di materia**

Il bilancio di materia è fatto rispetto ai parametri COD e Azoto totale quali parametri rappresentativi sia del carico inquinante scaricato nel sistema depurativo che dell'efficienza di trattamento dell'impianto; il carico inquinante in COD è rappresentato dalla somma del carico civile, industriale e di quello dovuto alle acque meteoriche ed estranee, mentre per l'azoto totale si è considerato un carico medio civile di 40 mg./lt. e industriale di 117,9 mg./lt.

#### **Bilancio di materia:**

Voci	Portate			COD			N tot. *		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg./lt	Kg./anno	%	mg./lt.
totale affluente	9.706.983	100,0	-	2.686.509	100,0	277	343.649	100	35,4
by-pass collettore	0	0,0	-	0	0,0		0	0,0	
totale sollevato	9.706.983	100,0	100,0	2.686.509	100,0	277	343.649	100,0	35,4
reflue domestiche	2.441.361	25,2	25,2	976.544	36,3	400	97.654	28,4	40,0
reflue industriali	2.048.293	21,1	21,1	1.584.224	59,0	773	241.432	70,3	117,9
estranee	912.500	9,4	9,4	-3.405	-0,1	30	4.563	1,3	5,0
meteoriche	4.304.829	44,3	44,3	129.145	4,8	30	0	0	0,0
scarico impianto	9.706.983	100,0	100,0	478.471	17,8	49	151.296	44,0	15,6
totale in torrente	9.706.983	100,0	-	478.471	17,8	49	151.296	44,0	15,6

#### **Osservazioni sul bilancio di COD**

Il carico di COD affluente è tutto avviato alla depurazione, a seguito della messa in esercizio della nuova sezione pretrattamenti.

Il carico inquinante apportato dalle acque estranee è stato valutato in 30 mg/lt; detto carico è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	19 di 46

normativa, ma non censiti ed autorizzati, e in parte all'incremento della popolazione residente nei comuni consorziati, dati fermi all'anno 2007.

Osservazioni sul bilancio di Azoto totale

Il valore medio di azoto totale allo scarico dell'impianto, secondo i dati di Lariana Depur, è stato di 16,01 mg/lit. contro un massimo 15 mg/lit ammesso.

### 5.2.7 Smaltimento rifiuti

Regolare nel corso dell'anno è stato lo smaltimento dei rifiuti speciali in particolare sono state smaltite le seguenti quantità:

<b>Descrizione</b>	<b>CER n°</b>	<b>kg/anno '09</b>	<b>kg/anno '08</b>
• scarti d'olio	130205	0	200
• imballi materiali misti	150106	0	0
• assorbenti, materiali filtranti	150203	1.460	0
• componenti rimossi da apparecchiature	160216	0	3.900
• soluzioni acquose di scarto	161001	180	180
• ferro e acciaio	170405	17.620	0
• plastica	170405	3.420	0
• vaglio	190801	74.940	47.040
• rifiuti di dissabbiamento	190802	53.960	74.020
• fanghi di trattamento acque reflue urbane	190805	4.238.350	5.424.110

Altri rifiuti prodotti in modica quantità (carta e cartoni, vetri, pile, ecc) sono oggetto di raccolta differenziata e vengono conferiti alla piattaforma ecologica comunale.

La diminuzione dei fanghi smaltiti nel corso dell'anno dipende dalla concomitanza di alcuni fattori, di diverso peso tra cui l'efficacia del trattamento di ozonolisi del fango, la diminuzione della quantità di COD affluente; per vaglio l'aumento è dovuto al pieno regime dei rotostacci; per la sabbia la variabilità dipende dalla giacenza alla fine dell'anno solare e dalla piovosità per quantità e intensità registrata nell'anno.

Per lo smaltimento fanghi, si segnala il fermo imposto dalla Regione Lombardia nel periodo da Novembre '09 a Febbraio '10 per lo spandimento sui campi agricoli.

### 5.2.8 Interventi eseguiti sull'impianto

Regolare è stata l'attività di manutenzione ordinaria programmata.

Per tutto il 2009 sono proseguite alcune attività per l'interconnessione tra l'impianto esistente e la sezione pretrattamenti.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	20 di 46

### 5.2.9 Problematiche d'impatto ambientale

Si sottolinea la riduzione dei fenomeni di scolmo dal collettore consortile per l' 'aumentata capacità di sollevamento della sezione pretrattamenti, con un significativo miglioramento dello stato del fiume Seveso.

Per quanto riguarda la gestione del depuratore non sono state registrate lamentele nel corso del 2009.

### 5.3 Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco

#### 5.3.1 Confronto con l'esercizio precedente

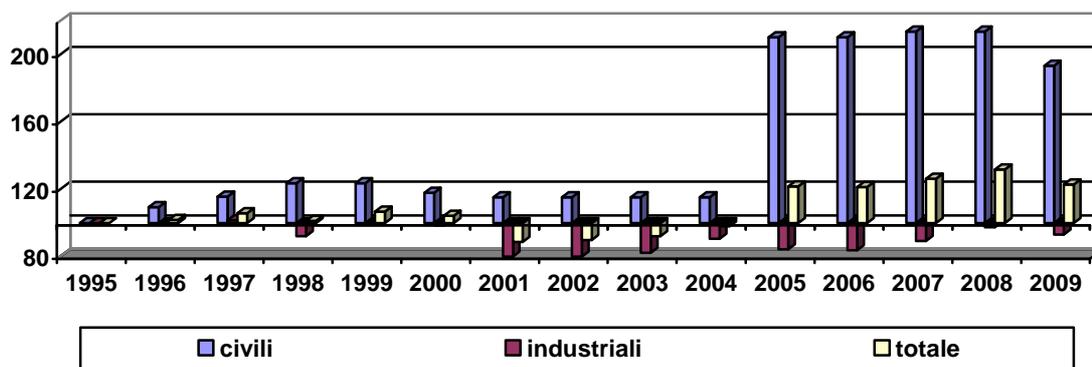
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto " Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico civili e delle utenze industriali sono quelli consuntivi dell'anno 2009

I volumi e il carico inquinante dell'esercizio rispetto all'anno precedente sono evidenziati nella tabella sotto riportata:

Tipologia delle acque reflue urbane	Portata mc.		COD Kg		Variazione %	
	anno	% sul tot.	anno	% sul tot.	mc.	COD
reflue domestiche 2008	574.857	48,14	229.943	33,03	-9,51	-9,51
reflue domestiche 2009	520.211	46,76	208.084	30,95		
reflue industriali 2008	619.336	51,86	466.246	66,97	-4,37	-0,45
reflue industriali 2009	592.265	53,24	464.153	69,05		

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono variati con i dati forniti dal Consorzio per l'anno 2009, mentre per le utenze industriali si registra un decremento rispetto all'anno precedente del 4,71% in volume scaricato ed un decremento dello 0,45% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995, del totale degli scarichi, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel periodo 1995 ÷ 2009.



L'incidenza dei volumi di scarico industriali presenta un andamento in diminuzione a partire dall'anno 2001, con una risalita nel periodo 2002 ÷ 2004 dovuta allo spostamento di una azienda dal Consorzio Alto Lura..

#### 5.3.2 Portate affluenti

Le acque reflue urbane affluenti all'impianto dal collettore consortile sono composte da:

- acque reflue domestiche;
- acque reflue industriali;
- acque meteoriche di dilavamento;
- acque estranee.

Nella tabella sono esposti i dati di portata per il 2009.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	21 di 46

Tipologia dei reflui	scarico	Portata mc		Portata mc		portata mc/ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	520.211	23,9	1.425	22,9	40	90
reflue industriali laminate	322	566.126	26,0	1.758	28,3	50	100
reflue indust. non laminate	230	26.139	1,2	114	1,8	40	80
meteoriche + estranee	365	1.065.484	48,9	2.919	47,0	50	1000
totale depurato	-	1.660.768	76,3	6.216	100,0	80	370
by-pass collettore	-	517.192	23,7	-	-	-	-
totale affluente	365	2.177.960	100,0	5.967	-	-	-

Le voci di tabella sono definite al punto 1 della presente relazione, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:  
la cui quantità è corrispondente a mc./anno 520.211 derivante dalla comunicazione, per l'anno 2009, del Consorzio Pubblico.
- acque reflue industriali laminate:  
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi che, in base al regolamento consortile devono essere laminati 24 ore su 24 e su 7 giorni la settimana. I valori di portata derivano dalla stima consuntiva degli scarichi per il 2009.
- acque reflue industriali non laminate  
sono gli scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi non obbligati alla laminazione. I valori di portata derivano dalla stima consuntiva degli scarichi per il 2009.
- acque meteoriche di dilavamento:  
la portata per il 2009 è stata valutata pari a di circa 1.028.984 mc./anno, in relazione all'elevata piovosità dell'anno.
- acque estranee:  
la quantità media giornaliera di tali acque per il 2009 è stata valutata di circa 100 mc/g.

La portata media giornaliera feriale trattata nell'impianto nel 2009 è stata di 6.216mc./g. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 27,2 % della portata totale affluente.

### 5.3.3 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

Il carico inquinante medio dalle acque reflue affluenti all'impianto è il seguente:

Valori	Parametri mg./lt							
	BOD <sub>5</sub>	COD	N tot.	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	186	368	34,4	2,8	0,49	3,6	127	21,7
limiti	1.500	2.500	100	20	0,6	10	400	100

#### **Osservazioni rispetto tabella consortile**

La media dei reflui allo scarico affluenti all'impianto, per i parametri biologici, rientrano nei limiti della tabella consortile.

#### **Osservazioni rispetto scarichi abusivi e/o tossici - inibenti rilevati durante l'anno**

Nel corso del 2009 non si sono riscontrati scarichi anormali.

### 5.3.4 Risultati allo scarico dell'impianto

L'impianto non è in grado di rispettare i limiti allo scarico corrispondenti a quelli di scarico su suolo, in vigore dal 01/08/08, su prescrizione della Provincia di Como.

L'attuale configurazione dell'impianto non offre alcuna flessibilità gestionale in caso di:



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	22 di 46

- deflocculazione del fango biologico causata dall'afflusso di reflui tossici o nocivi o dall'abbassamento della temperatura della vasca di ossidazione nel periodo invernale;
- presenza allo scarico di solidi sospesi con valori nell'intervallo > di 25 mg.lt., con conseguente incremento del COD pari a circa 1 mg.lt per mg.lt di solidi.
- reflui in ingresso con elevate concentrazioni di tensioattivi, per l'elevata capacità disperdente sull'aggregazione dei fiocchi di fango e conseguente elevata presenza di SST nella corrente d'uscita dai chiarificatori.

Le caratteristiche medie allo scarico delle acque depurate determinate da Lariana Depur sono state le seguenti:

Valori	Parametri mg/l								
	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	TN	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	14	78	1,15	14,57	10,3	0,05	2,5	28	1,0
limiti	<b>20</b>	<b>100</b>	=	<b>TN 15</b>			<b>2</b>	<b>25</b>	<b>0,5</b>

#### **OSSERVAZIONI RELATIVE AD EVENTI DI NON RISPETTO**

Nel corso della gestione non si sono avuti eventi che hanno causato il non rispetto della tab. 1,2,3 e 4" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06 imputabili ai fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

#### **OSSERVAZIONI GENERALI SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE**

I valori dello scarico medio annuale, non sono risultati all'interno dei valori prescritti nell'autorizzazione allo scarico –allegato 5 parte 3 tab. "3" del D.lvo. 152/06, per P tot, SST e tensioattivi totali.

### **5.3.5 Verifiche degli enti di controllo**

Nel corso dell'anno si sono avute le seguenti verifiche:

- rispetto ai parametri di tab. 1 e 3 dell'allegato 5, parte 3, del D.lvo. 152/06:
  - n°12 analisi di autocertificazione con cadenza mensile.
- rispetto ai parametri di tab. 1 e dell'allegato 5, parte 3, del D.lvo. 152/06,
  - n°12 analisi di autocertificazione con cadenza mensile.
- n° 12 invii di scheda controllo gestori, riassunti va delle autocertificazione, ad ARPA e Amministrazione Provinciale di Como:
- controlli ARPA, in data:
  - 06 maggio 09 settembre 18 novembre

Per tabella 1, sia le analisi effettuate presso l'ARPA sia quelle di autocertificazione confermano il rispetto dei limiti allo scarico prescritti nell'autorizzazione con 0 non conformità su un massimo ammissibile di 2.

Per tabella 2, sempre riguardante le analisi in oggetto viene registrato il superamento della media annuale per azoto per la tab 2.

Media annuale ARPA + autocertificazioni per **P tot** = 2,49 mg/l

### **5.3.6 Bilancio di materia**

Il bilancio di materia è fatto rispetto ai parametri COD e Azoto totale quali parametri rappresentativi sia del carico inquinante scaricato nel sistema depurativo sia dell'efficienza di trattamento dell'impianto; il carico inquinante in COD è rappresentato dalla somma del carico civile, industriale e di quello dovuto alle acque meteoriche ed estranee, mentre per l'Azoto totale si è considerato un carico medio civile di 40 mg./l. e industriale di 79,9 mg./l.



### Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot.		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg./lt	Kg./anno	%	mg./lt.
totale affluente	2.177.960	100,0	-	704.202	100,0	323	68.105	100,0	31,3
by-pass collettore	517.192	23,7	-	113.375	16,1	219	12.213	17,9	23,6
totale sollevato	1.660.768	76,3	100,0	590.827	83,9	356	55.892	82,1	33,7
reflue domestiche	520.211	23,9	31,3	208.084	29,5	400	20.808	30,6	40,0
reflue industriali	592.265	27,2	35,7	464.153	65,9	784	47.297	69,4	79,9
estranee	36.500	1,7	3,0	1.095	0,2	30	183	0	5,0
meteoriche	1.028.984	47,2	30,0	30.870	4,4	30	0	0	0,0
scarico impianto	1.660.768	76,3	100,0	126.883	18,0	76	23.393	34,3	14,1
totale in torrente	2.177.960	100,0	-	240.258	34,1	110	35.606	52,3	16,3

#### OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI COD

Del COD prodotto dalle utenze, il 23,7% viene scaricato con il by-pass

Il valore medio di 219 mg/lt del COD nel torrente a valle dello scolmatore consortile, ha influenza solamente nel tratto che va dallo scolmatore allo scarico dell'impianto in quanto successivamente detto valore, per diluizione con le acque di scarico, passa a 110 mg/lt.; in questa considerazione è trascurato il valore della portata e del COD delle acque del torrente a monte dello scolmatore.

Il carico inquinante apportato dalle acque estranee è stato valutato in 30 mg/lt.

#### OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI AZOTO TOTALE

Il valore medio di azoto totale allo scarico dell'impianto è stato di 14,1 mg/lt contro un massimo 32,3 ammesso, fino al 31/07/08.

Il carico immesso nel torrente Livescia, pari al 52,3% del carico affluente, dipende dal by-pass e dallo scarico dell'impianto che rappresentano rispettivamente il 17,9% ed il 34,3% del totale prodotto.

### 5.3.7 Smaltimento rifiuti

Regolare nel corso dell'anno è stato lo smaltimento dei rifiuti speciali in particolare sono state smaltite le seguenti quantità:

Descrizione	CER n°	kg/anno '09	kg/anno '08
• scarti di olio minerale	130205	0	180
• assorbenti e materiali filtranti	150202	0	0
• plastica	170204	0	0
• ferro acciaio	170405	0	0
• vaglio	190801	7.500	6.500
• rifiuti di dissabbiamento	190802	10.640	21.160
• fanghi liquidi di tratt. nto. acque reflue urbane.	190805	2.866.220	5.916.780

I fanghi derivanti dal trattamento acque reflue urbane con concentrazione circa il 3% di S.S. sono stati trasportati all'impianto Alto Lura per il trattamento e smaltimento, come da comunicazione effettuata alla Provincia di Como ex art. 36 D.Lvo 152/99.

### 5.3.8 Interventi eseguiti sull'impianto

Regolare è stata l'attività di manutenzione ordinaria programmata.

### 5.3.9 Problematiche d'impatto ambientale

Dato il basso rapporto di diluizione tra la portata del torrente Livescia e la portata di acqua depurata, la qualità dello scarico deve essere ancora migliorata e questo si può ottenere soltanto con la realizzazione del nuovo impianto Alto Lura + Livescia.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>	<b>Pag.</b>	24 di 46

Per quanto riguarda la gestione del depuratore è stata registrata nel corso del 2009 una lamentela da parte di cittadini abitanti nelle adiacenze dell'impianto per la presenza di odori che poi sono stati ricondotti allo stato del sistema fognario della zona e non del depuratore.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>	<b>Pag.</b>	25 di 46

## **6 Manutenzione collettori**

Il servizio di manutenzione dei collettori consortili, viene svolto a favore del Consorzio Alto Seveso.

L'importo complessivo delle prestazioni è stato preventivato da Lariana Depur SpA, in base alle necessità rilevate, in euro 352.200,00; l'importo riconosciuto dal Consorzio è stato di euro 48.720,00.

Il consuntivo del servizio è stato di euro 48.715,00.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	26 di 46

## 7 Controllo Utenze

Il controllo delle utenze è di pertinenza dei Consorzi Pubblici concedenti ed è esercitato con il fine di conoscere gli elementi che possono incidere sulla corretta funzionalità dei collettori consortili e dell'impianto centralizzato di depurazione, per l'applicazione delle tariffe e per l'assunzione dei provvedimenti sanzionatori.

Il controllo delle utenze civili, dei Comuni consorziati, è esercitato direttamente dai Consorzi Pubblici concedenti.

Per la gestione del sistema di misura e controllo utenze, è stata ultimata la sostituzione dei campionatori previsti.

È continuata l'azione di segnalazione presso le utenze al fine di migliorare la gestione delle vasche di laminazione; comunque, a causa della permanenza della recessione del settore tessile, le aziende hanno scaricato nell'anno dei volumi d'acqua mediamente inferiori ai dati di progetto delle vasche di laminazione il che rende critica e a volte inesistente la regolazione della laminazione.

Le non conformità riguardanti gli scarichi delle utenze industriali sono state 153, contro le 171 dell'anno precedente, di cui 126 relative al parametro azoto.

Le non conformità segnalate si riflettono sulla qualità dello scarico degli impianti di depurazione in relazione all'entrata in vigore di limiti più restrittivi allo scarico, per quanto riguarda in particolare il parametro azoto.

### 7.1 Impianto Depurazione via Toti 4 Bulgarograsso

#### 7.1.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31.12.2009, in base alle informazioni in possesso di Lariana Depur SpA, risulta la seguente situazione relativamente alle autorizzazioni allo scarico delle utenze industriali nel sistema depurativo Alto Lura (Consorzio Alto Lura + Gironico - Parè):

pareri emessi dalla società	mc/anno	4.540.649
autorizzazioni allo scarico in essere	mc/anno	4.506.681
rinunce autorizzazioni allo scarico	mc/anno	0

Le utenze autorizzate in attività sono 91 così suddivise:

<b>Utenze aventi portata media</b>	<b>n° utenze</b>	<b>mc/anno</b>
> 100 mc/g laminati	27	4.144.438
< 100 > 25 mc/g	16	301.388
< 25 mc/g	48	94.823
Totale	91	4.540.649

Tutte le utenze obbligate hanno installato il gruppo di misura e controllo.

#### 7.1.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti industriali nell'anno 2009, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Alto Lura (Consorzio Alto Lura + Gironico-Parè) sono stimate come segue:

- mc/anno 2.339.305
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 7.443

Gli utenti telecontrollati che non hanno rispettato i quantitativi regolarmente autorizzati su base annua in misura superiore al 10% sono stati pari a zero.

Rispetto allo scorso anno hanno cessato l'attività:

- F 40 DIVISIONE ROMANO BOTTA;
- GIMATEX
- FILLATTICE;



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	27 di 46

- FILTEX VILLAGUARDIA

### 7.1.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 275 prelievi, contro i 270 dell'anno precedente secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza:

Descrizione	Totali	Portata in mc./giorno				
		>500	>200 <500	>100 <200	> 25 < 100	< 25
Aziende utenti attive	91	10	9	8	16	48
Prelievi	275	80	54	53	88	0
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	1925	560	378	371	616	0

Su ciascun campione sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

- pH;
- COD domanda chimica di ossigeno;
- BOD domanda biologica di ossigeno;
- NH<sub>4</sub><sup>+</sup> Azoto ammoniacale;
- SST solidi sospesi totali;
- Azoto organico;
- TKN. azoto organico + ammoniacale

Riguardo ai limiti di accettabilità, su 275 prelievi sono stati rilevate 66 non conformità, per un totale di 73 superamenti dei limiti consortili:

Totale N.C:	pH	COD	BOD	TKN	SST
66	7	5	2	51	8

Nota: per ogni N.C. vi possono essere più parametri fuori limite.

Rispetto ai limiti di accettabilità consortili sono stati rilevati i seguenti superi valutati sulla media delle determinazioni analitiche effettuate per le seguenti aziende:

Voci / Utenti	Parametri				
	pH	COD	BOD	TKN	SST
<b>tabella consortile (mg/l)</b>	<b>5,5÷10,5</b>	<b>2.500</b>	<b>1.500</b>	<b>100</b>	<b>400</b>
DE.CA.STAMP.				X	
L.T.S.					X
LA CACCIVIESE				X	
STAMPERIA DI PARÈ				X	
ROMANO BOTTA (ces. att.)				X	
AZZURRA				X	
S.A.R.A. VIA S.GOTTARDO				X	

## 7.2 Impianto Depurazione via Laghetto 1 Fino Mornasco

### 7.2.1 Autorizzazioni allo scarico

In base alle informazioni in possesso alla Lariana Depur SpA, risulta la seguente situazione relativamente alle autorizzazioni allo scarico delle utenze industriali nel sistema depurativo Alto Seveso.

Pareri emessi dalla società	mc/anno	2.854.438
Autorizzazioni allo scarico in essere	mc/anno	2.854.438
Rinunce di autorizzazioni allo scarico	mc/anno	1.270

Le utenze autorizzate in attività sono 95 così suddivise:



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	28 di 46

<b>UtENZE aventi portata media</b>	<b>n° utenze</b>	<b>mc/anno</b>
> 100 mc/g laminati	20	2.412.074
< 100 > 25 mc/g	16	282.184
< 25 mc/g	59	105.180
<b>Totale</b>	<b>95</b>	<b>2.799.438</b>

Tutte le utenze che ne hanno l'obbligo hanno installato il gruppo di misura e controllo.

### 7.2.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2009, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Alto Seveso sono state le seguenti:

- mc/anno 1.979.293
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 6.349

E' stato regolarizzato il mancato adempimento delle utenze di seguito elencate in ordine alla realizzazione delle vasche di laminazione, come prescritto dal vigente regolamento consortile:

GEST. INDUSTRIE TESSILI                      STILL

Gli utenti telecontrollati che non hanno rispettato i quantitativi autorizzati su base annua in misura superiore al 10% sono stati i seguenti:

A. PINTO                                      NEW CLEANING                                      STIL.  
KIIAN    B.M. PRINT STYLE                                      TINTORIA P.A. JACCHETTI

Le considerazioni conclusive per quanto riguarda gli aspetti quantitativi degli scarichi sono le seguenti:

- i superi di portate scaricate per l'anno 2009 dalle aziende sopra indicate congiuntamente alla mancata laminazione non sono stati tali da determinare valori di scarichi industriali globali superiori a quelli regolarmente autorizzati;

### 7.2.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 220 prelievi, rispetto ai 214 dell'anno precedente, secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza:

<b>Descrizione</b>	<b>Totali</b>	<b>Portata in mc./giorno</b>				
		<b>&gt;500</b>	<b>&gt;200 &lt;500</b>	<b>&gt;100 &lt;200</b>	<b>&gt; 25 &lt; 100</b>	<b>&lt; 25</b>
Aziende utenti	95	5	9	6	16	59
Prelievi	220	49	60	43	68	0
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
<b>Totale analisi</b>	<b>1540</b>	<b>343</b>	<b>420</b>	<b>301</b>	<b>476</b>	<b>0</b>

Su ciascun campione sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

- pH;
- COD domanda chimica di ossigeno;
- BOD domanda biologica di ossigeno;
- NH<sub>4</sub><sup>+</sup> Azoto ammoniacale;
- SST solidi sospesi totali;
- Azoto organico;
- TKN. azoto organico + ammoniacale

Riguardo ai limiti di accettabilità su 220 prelievi sono stati rilevate 80 non conformità, con un decremento di c.a. il 12% rispetto all'anno precedente, per un totale di 111 parametri fuori dai limiti consortili:



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	29 di 46

<b>Totale N.C</b>	<b>pH</b>	<b>COD</b>	<b>BOD</b>	<b>TKN</b>	<b>SST</b>
80	5	16	9	70	11

Nota: per ogni N.C: vi possono essere più parametri fuori limite.

Rispetto ai limiti di accettabilità allo scarico sono stati rilevati i seguenti superi valutati sulla media delle determinazioni analitiche effettuate:

<b>Voci / Utenti</b>	<b>pH</b>	<b>COD</b>	<b>Parametri BOD</b>	<b>TKN</b>	<b>SST</b>
<b>tabella consortile (mg/l)</b>	<b>5,5÷10,5</b>	<b>2.500</b>	<b>1.500</b>	<b>100</b>	<b>400</b>
KIIAN (EX LECHLER)		X			X
A. PINTO				X	
POLO				X	
SERIDE				X	
GESTIONE INDUSTRIE TESSILI				X	
T.F.A.				X	
ARTEFIL				X	
A.PESSINA				X	
POLISTAMPA				X	
S.S.I.				X	

### 7.3 Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco

#### 7.3.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31.12.2009, in base alle informazioni in possesso di Lariana Depur SpA, risulta la seguente situazione relativamente alle autorizzazioni allo scarico delle utenze industriali nel sistema depurativo Livescia

pareri emessi dalla società	mc/anno	844.460
autorizzazioni allo scarico	mc/anno	774.460
rinunce autorizzazioni allo scarico	mc/anno	0

Non risulta vi siano utenze in attività non autorizzate.

Le utenze autorizzate in attività sono 15 (la COGNIS dispone di doppia autorizzazione) così suddivise:

<b>Utenze aventi portata media</b>	<b>n° utenze</b>	<b>mc/anno</b>
> 100 mc/g laminati	5	811.000
< 100 > 25 mc/g	1	21.850
< 25 mc/g	9	11.610
Totale	15	844.460

#### 7.3.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2009, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Livescia sono state le seguenti:

- mc/anno 588.356
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 1.854

Gli utenti che non hanno rispettato i quantitativi regolarmente autorizzati su base annua in misura superiore al 10% sono stati i seguenti:

ALMA CHIMICA



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	30 di 46

### 7.3.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 57 prelievi, rispetto ai 51 dell'anno precedente, secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza suddivise in base al reale volume scaricato nell'anno:

Descrizione	Totali	Portata in mc./giorno				
		>500	>200 <500	>100 <200	> 25 < 100	< 25
Aziende utenti	15	2	3	0	1	9
Prelievi	57	19	22	0	8	8
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	399	133	154	0	56	56

Per la caratterizzazione degli scarichi vengono eseguiti su ciascun campione le seguenti determinazioni analitiche:

- pH;
- COD domanda chimica di ossigeno;
- BOD domanda biologica di ossigeno;
- $\text{NH}_4^+$  Azoto ammoniacale;
- SST solidi sospesi totali;
- Azoto organico;
- TKN. azoto organico + ammoniacale.

Riguardo ai limiti di accettabilità su 57 prelievi sono stati rilevate 7 non conformità, con un decremento di c.a. il 50% rispetto all'anno precedente, per un totale di 8 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale N.C.	pH	COD	BOD	TKN	SST
7	0	0	0	5	3

Nota: per ogni N.C. vi possono essere più parametri fuori limite.

Rispetto ai limiti di accettabilità allo scarico non sono stati rilevati superi valutati sulla media delle determinazioni analitiche effettuate.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>	<b>Pag.</b>	31 di 46

## 8 Sistema di Gestione Integrato

La Lariana Depur opera secondo un Sistema di Gestione Integrato per la qualità, l'ambiente e la sicurezza sviluppato sulla base delle norme:

- UNI EN ISO 9001:2008;
- UNI EN ISO 14001:2004;
- OHSAS 18001:2007.

Il Sistema di Gestione Integrato è certificato dal 1998 secondo la UNI EN ISO 9001:2008 (Qualità), e dal 2002 anche secondo la UNI EN ISO 14001:2004 (Ambiente).



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	32 di 46

## 9 Carta del Servizio

### 9.1 Generalità

In attesa della realizzazione del servizio idrico integrato di ambito, ai sensi della Legge 5 gennaio 1994, n° 36, la LARIANA DEPUR SpA ha predisposto la Carta del Servizio con riferimento al solo segmento della depurazione acque reflue, in qualità di gestore dei servizi inerenti.

La Carta del Servizio è stato redatto tenendo conto dei seguenti riferimenti normativi e regolamentari:

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994: "Principi sulla erogazione dei servizi pubblici";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 maggio 1995: "Prima individuazione dei settori di erogazione dei servizi pubblici ai fini della emanazione degli schemi generali di riferimento di *Carte dei servizi pubblici*";
- Legge 11 luglio 1995, n° 273: "Conversione in legge e, con modificazioni del decreto-legge 12 maggio 1995, n° 165, recante misure urgenti per la semplificazione dei procedimenti amministrativi e per il miglioramento dell'efficienza delle pubbliche amministrazioni";
- Legge 5 Gennaio 1994, n°36 "Disposizioni in materia di risorse idriche";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 marzo 1996 "Disposizioni in materia di Risorse idriche";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 aprile 1999 "Schema generale di riferimento per la predisposizione della Carta del servizio Idrico Integrato";
- Regolamento per la gestione della pubblica fognatura e dell'impianto centralizzato di depurazione approvato dai Consorzi serviti;
- Atti di Concessione stipulati con i Consorzi serviti.

La Carta dei Servizi fissa principi, i criteri e le caratteristiche dei servizi erogati dalla LARIANA DEPUR SpA., individua alcuni strumenti attuativi e definisce i meccanismi di tutela e di garanzia degli Utenti. Stabilisce, con standard verificabili, i tempi da rispettare in vari tipi di intervento e in caso di inadempienza riconosce all'utente rimborsi.

Indica all'utente precisi riferimenti per le segnalazioni e per l'esercizio del diritto alle informazioni.

La Carta dei Servizi attualmente valida è stato approvata dall'Amministratore Unico della LARIANA DEPUR SpA con la deliberazione del 1 Settembre 2005.

Come Utenti del servizio sono da intendersi:

- i Consorzi titolari delle acque reflue urbane afferenti agli impianti;
- i titolari dello scarico degli insediamenti industriali con autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura.

### 9.2 Gli standards

A fronte degli **indicatori quantitativi di qualità** del servizio, nella Carta del Servizio, sono individuati gli standard di qualità che possono essere di due tipi:

- **standard generale del servizio**, inteso come parametro caratteristico (valore medio) della qualità del servizio offerto nella sua globalità, cioè al complesso delle prestazioni riferite al singolo indicatore;
- **standard specifico del servizio**, inteso come parametro di servizio (soglia minima o massima) che l'Utente può percepire in modo immediato e diretto perché riferita alla singola prestazione.

Nella successiva tabella sono riportati per i singoli indicatori gli standard e la loro tipologia con evidenziate le risultanze riferite al 2009.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	33 di 46

### Avvio del rapporto contrattuale

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2009
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per l'autorizzazione di allacciamento alla pubblica fognatura	60 gg	Specifico	Non sono stati richiesti pareri nel corso dell'anno
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura per insediamenti industriali.	30 gg	Specifico	I tempi sono stati rispettati con una media di 12,5 giorni solari. Nessun parere è stato rilasciato dopo 30 giorni.

### Accessibilità al servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2009
Apertura degli sportelli dedicati o partecipati	Giorni di apertura e relativo orario	9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Generale	Non sono state effettuate chiusure al pubblico degli sportelli al di fuori degli orari previsti.
Svolgimento delle pratiche per telefono e/o per corrispondenza	Giorni di apertura e relativo orario	Per telefono: 9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Generale	Nel corso dell'anno è risultato sempre attivo il servizio.
Forme e modalità di pagamento	Indicazione dei punti di pagamento, degli orari di accesso e dell'eventuale onere a carico dell'Utente	Domiciliazione bancaria	Generale	Nel corso dell'anno è stata sempre disponibile.
Facilitazione per utenti particolari	Tipologia ed estensione di strumenti di supporto per particolari categorie di utenti	Parcheggio in area uffici Ricevimento al piano accessibile tramite ascensore	Generale	Non si sono verificate tali necessità
Rispetto degli appuntamenti concordati	Scostamento massimo rispetto all'appuntamento o al giorno e/o alla fascia oraria di disponibilità richiesta all'Utente.	Appuntamenti fissati entro 10 gg dalla data di richiesta dell'Utente in orario 9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Specifico	Gli appuntamenti sono stati concordati al primo contatto e fissati secondo la disponibilità del richiedente.
Attesa agli sportelli	Tempo di attesa agli sportelli	tempo medio 15' tempo max 30'	Generale	In considerazione della ridotta attività agli sportelli i tempi sono sempre stati rispettati.
Risposta alle richieste scritte degli utenti	Tempo massimo di prima risposta a quesiti e richieste di informazioni scritte	15 gg	Specifico	Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 5 giorni. In nessun caso si sono superati i 15 giorni;
Risposta ai reclami scritti	Tempo massimo di prima risposta ai reclami scritti	Con sopralluogo 20 gg Senza sopralluogo 15 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non sono stati registrati reclami.

### Gestione del rapporto contrattuale con l'Utente

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2009
Comunicazione volumi scaricati	Frequenza comunicazione	mensile	Generale	Le comunicazioni sono state regolari
Caratterizzazione acque reflue	N° campionamenti di caratterizzazione per	1	Generale	La media di campioni per Utente è stato di 2,89; per



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	34 di 46

	anno			utenti con scarico > di 100 mc/g la media è di 9,24
Fatturazione utenze industriali	Fatturazioni annuali	n°6 per import ≥ € 600.000 n°2 per import < € 600.000	Generale	Rispettata la fatturazione prevista.
Fatturazione consorzi (utenze civili)	Fatturazioni annuali	n°1	Generale	Rispettata la fatturazione prevista.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la rettifica della fatturazione	30 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la restituzione dei pagamenti in eccesso	45 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Verifiche del misuratore di portata	Tempo massimo per la verifica del misuratore di portata allo scarico	90 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Verifiche del misuratore di portata	Tempo massimo per la verifica del campionatore di portata allo scarico	90 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.

### Continuità del Servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2009
Sorveglianza impianti	Durata presidio personale operativo	7,5 h/gg per 250 gg/anno	Generale	Non si sono verificati periodi di sospensione della sorveglianza in giorni lavorativi.
Sorveglianza impianti	Periodo funzionamento teleallarme	365 gg/anno	Generale	Non si sono verificate sospensioni del sistema di teleallarme
Sorveglianza impianti	Pianificazione manutenzione e conduzione	Disponibilità piani e programmi temporali scritti	Generale	Piani e programmi sono stati disponibili
Sorveglianza impianti	Pianificazione controllo analitico	Disponibilità piani e programmi temporali scritti	Generale	Piani e programmi sono stati disponibili
Interventi programmati	Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	- - -	Generale	Non sono state effettuate sospensioni del servizio agli Utenti.
Sospensioni programmate	Durata massima delle sospensioni programmate della fornitura	- - -	Specifico	Non sono state effettuate sospensioni del servizio agli Utenti.
Sospensioni programmate	Fermi impianto (sollevamento iniziale) superiore alle due ore per anno	4	Specifico	Non sono state effettuate fermate impianto superiori alle due ore.
Pronto intervento	Modalità di accesso al servizio e tempi massimi di intervento	<u>Ufficio</u> 8.00 ÷ 12.30 14.00 ÷ 17.30 nei giorni feriali da Lunedì a Venerdì. Servizio di reperibilità in altro orario, Sabato e festivi Tempo max di primo intervento in caso di pericolo: 1 ora Tempo max per il ripristino del servizio a seguito di guasto: 24 ore Tempo max in caso di guasto misuratore di portata e campionatore: il primo giorno lavorativo successivo alla segnalazione del guasto	Generale	Gli interventi su chiamata dal sistema di allarme sono stati effettuati nei tempi previsti.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	35 di 46

Gli standard previsti sono stati rispettati.

Tenendo conto del livello attuale della soddisfazione degli Utenti e non evidenziandosi nuove esigenze, gli standards previsti sono confermati senza alcuna variazione salvo quanto già modificato con l'aggiornamento nel 2005 della Carta del servizio.

### 9.3 La soddisfazione degli Utenti

Il presente rapporto raccoglie i risultati della valutazione della soddisfazione delle Parti Interessate riferita all'anno 2009.

Le **Parti Interessate** sono costituite da:

Utenti/Clienti del servizio:

- i Consorzi titolari delle acque reflue urbane afferenti agli impianti e dell'autorizzazione allo scarico;
- i titolari dello scarico degli insediamenti industriali con autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura.

Parti Interessate Riconosciute alle prestazioni del servizio: sono da intendersi Enti, associazioni, persone private che abbiano interessi o siano coinvolti dalle attività aziendali e con le quali l'azienda abbia definito un rapporto continuativo per:

- trasmettere e discutere le informazioni periodiche sulle prestazioni della Lariana Depur;
- discutere lo sviluppo della strategia di miglioramento delle prestazioni e le azioni di miglioramento della Lariana Depur.

Parti Interessate Istituzionali: sono gli Enti istituzionali preposti al controllo, rilascio di autorizzazioni, pronto intervento, così come definito nella legislazione applicabile (Provincia, ARPA, ecc.) oppure su base volontaria (Enti di certificazione, società di consulenza, ecc.).

Personale Aziendale;

Proprietari e investitori;

Fornitori.

La valutazione non è stata effettuata né per i Fornitori e né per Proprietari/investitori della Società in quanto quest'ultimi coincidono con gli Utenti.

La valutazione della soddisfazione degli Utenti e di eventuali variazioni nelle aspettative degli Utenti a fronte dei servizi erogati, è prevista dalla Carta del Servizio Idrico Integrato – Segmento depurazione, in quanto la gestione dei depuratori costituisce il servizio pubblico fornito dalla Lariana Depur in base agli Atti di concessione in vigore con i Consorzi.

Per la valutazione della soddisfazione delle Parti interessate si utilizzano i seguenti dati:

le informazioni raccolte dai contatti con gli Utenti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);

i contenuti dei reclami pervenuti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);

le rilevazioni campionarie periodiche (almeno annuali) mediante questionari.

Per quanto riguarda i punti a) e b), i dati sono raccolti secondo le modalità previste dalla IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate.

Per quanto riguarda il punto c), sono stati utilizzati questionari che considerano i seguenti aspetti:

#### Utenti/Clienti

- percezione della Società;
- giudizio "storico";
- valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto;
- prestazioni ed aspetti ambientali
- considerazioni conclusive;
- osservazioni.

#### Consorzi

- percezione della Società;



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	36 di 46

- giudizio "storico";
- valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto;
- prestazioni ed aspetti ambientali
- considerazioni conclusive;
- osservazioni.

#### Personale aziendale

E' stata eseguita una rilevazione sugli aspetti inerenti lo stress da lavoro correlato.

Gli obiettivi del questionario agli Utenti sono stati quelli di verificare sia i risultati ottenuti nella valutazione del precedente anno, sia il giudizio su qualità e utilità del servizio nonché il grado di percezione dei relativi aspetti ambientali.

#### Contatti e reclami

Dal registro assistenza dell'anno 2009, risultano aperte 2 schede relative all'odore presso l'Impianto Livescia ed una in zona Guanzate ed una scheda per segnalazione colore nelle acque del Torrente Lura.

Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 3,7 giorni (5 per le richieste scritte).

#### Questionari

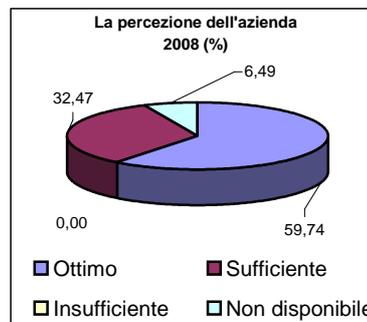
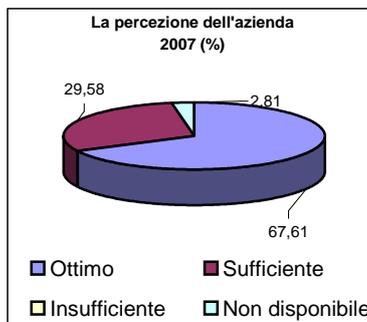
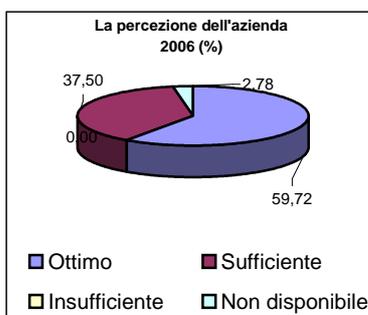
##### **UTENTI INDUSTRIALI: analisi delle risposte**

Il questionario è stato inviato alla totalità degli utenti industriali.

Hanno risposto 77 aziende (79 nel 2008, 71 nel 2007) per una percentuale del 40,74.

##### La percezione dell'Azienda

La prima domanda proposta richiedeva di esprimere un giudizio complessivo sull'azienda: il 59,7% (il 67,6% nel 2007 e il 59,7% nel 2006) ha risposto "Ottimo", il 32,5% (il 37,5% nel 2007 e il 36,6% nel 2006) "Sufficiente"; non si registrano insufficienze, ma 5 (2 nel 2006) risultano le risposte mancate.



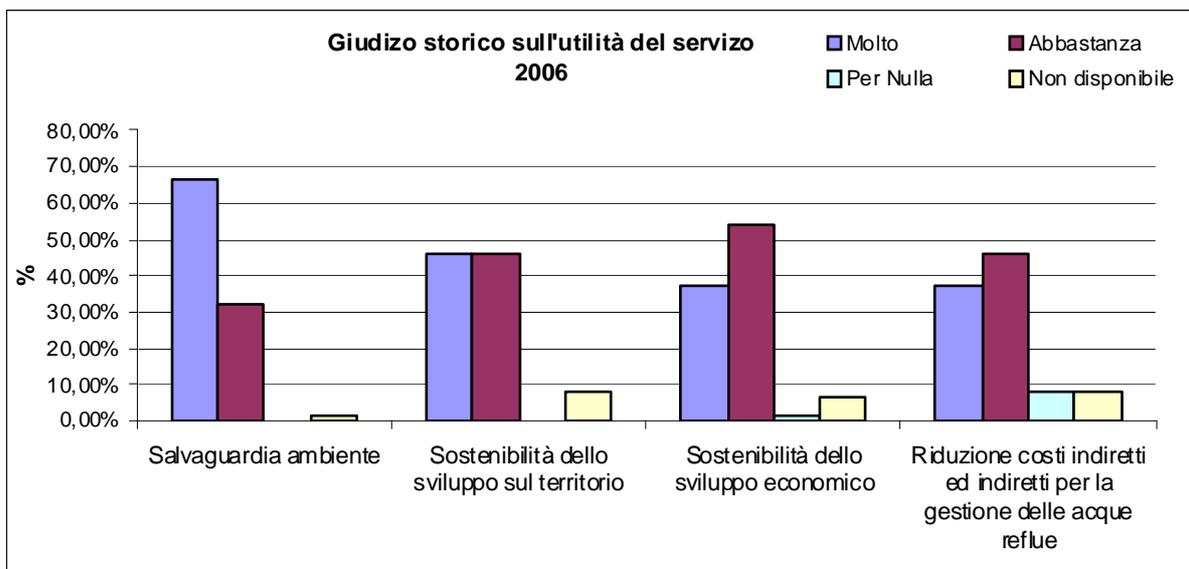
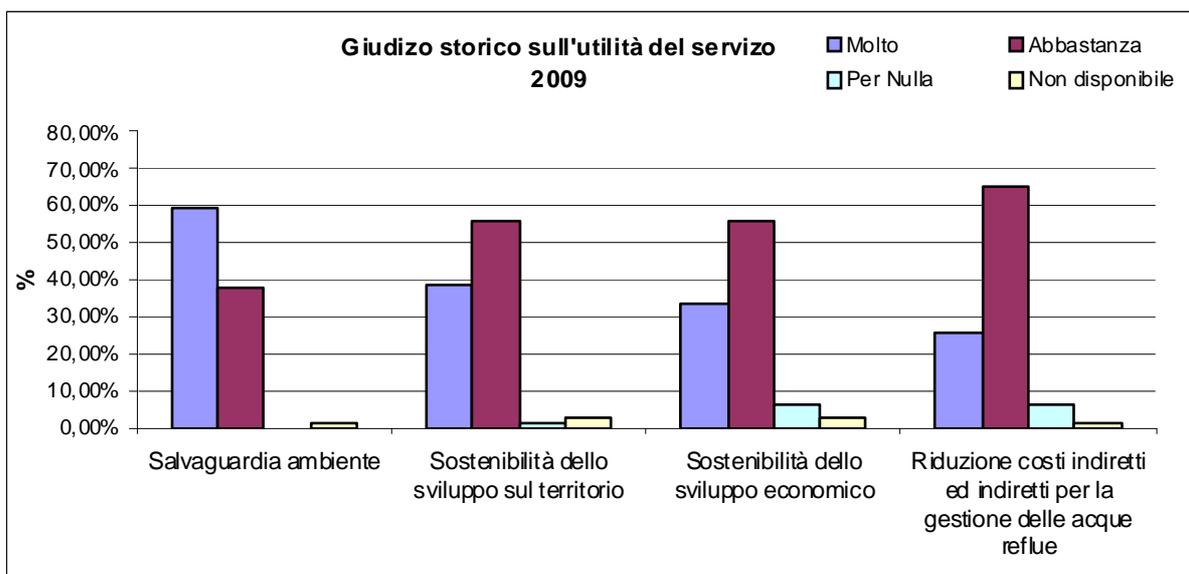
Rispetto al 2006 la percezione della Società resta praticamente immutata, con un peggioramento rispetto al 2007.

##### Giudizio "storico"

Alle Utenze è stato chiesto di valutare complessivamente l'utilità del servizio di depurazione delle acque reflue svolto dalla Lariana Depur.

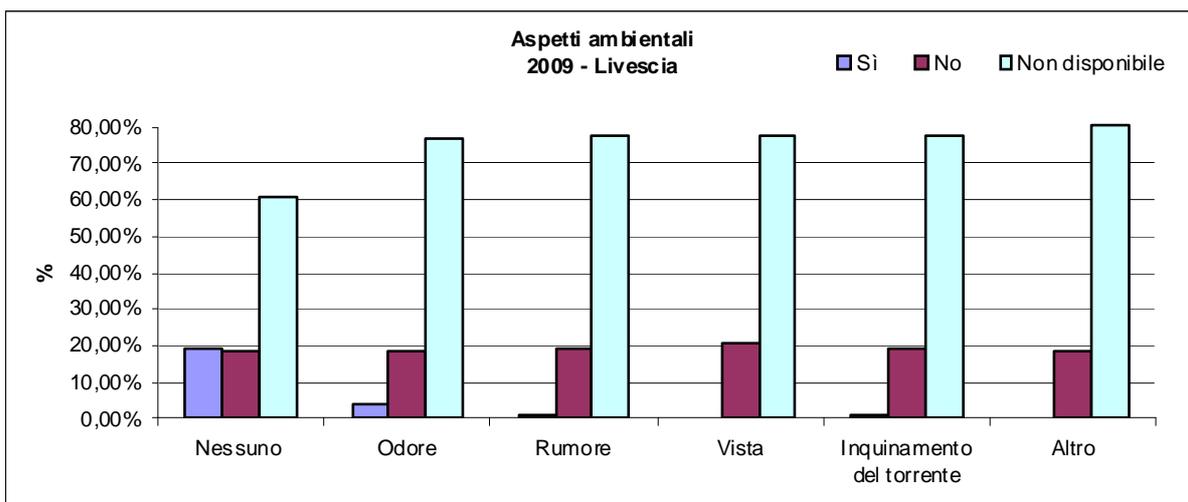
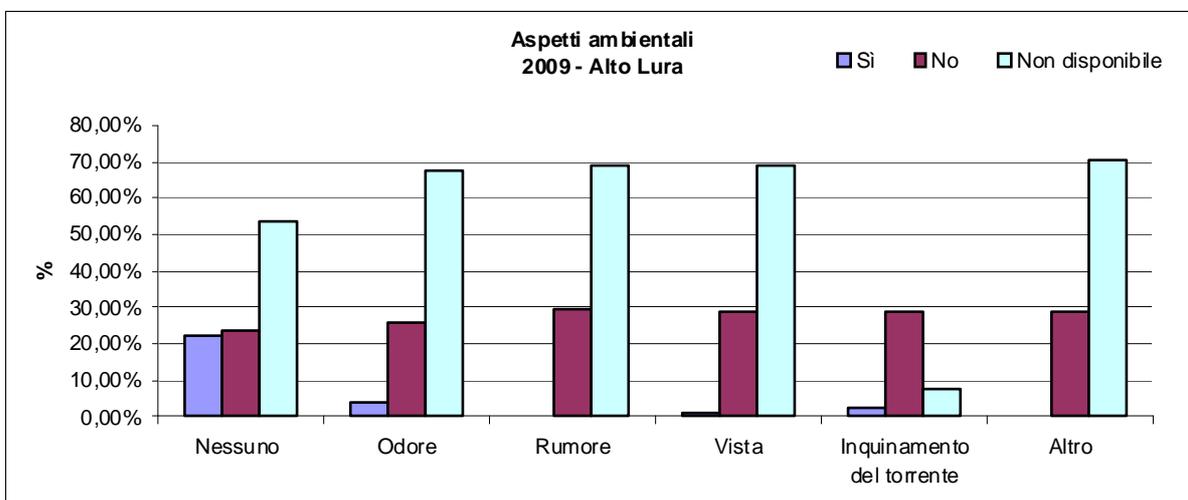
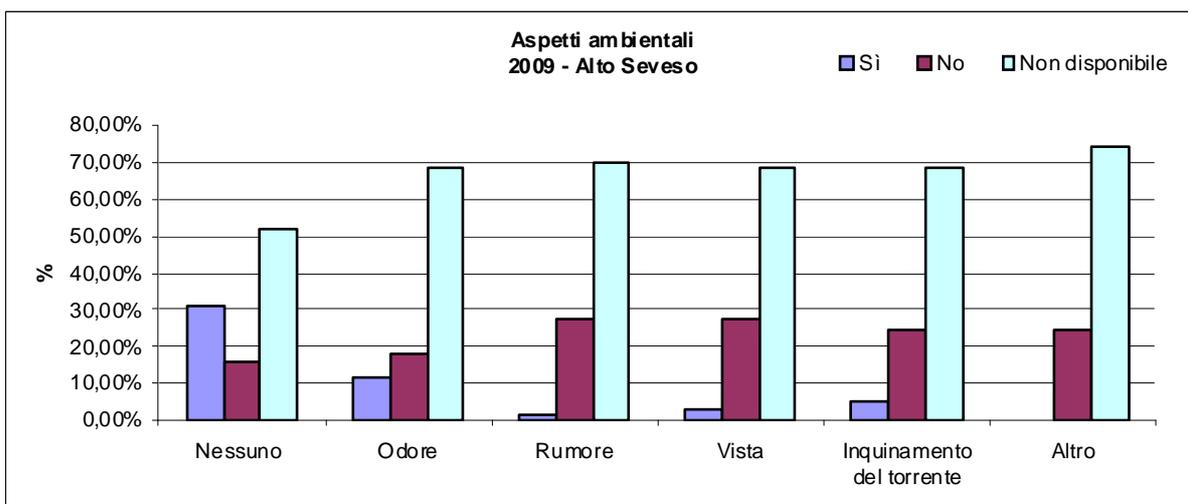
L'attività risulta particolarmente indicata per garantire la salvaguardia dell'ambiente e, per il 39% delle Utenze, per assicurare la sostenibilità dello sviluppo del territorio. Le restanti voci sono caratterizzate da un giudizio più moderato.

Rispetto al 2006 il giudizio è meno positivo presentando percentuali maggiori nella voce "Abbastanza".



Valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto

E' stato chiesto alle utenze di individuare quali fossero i disturbi riscontrati o eventualmente segnalati per la presenza dell'attuale impianto di depurazione.



L'aspetto ambientale più significativo risulta essere l'odore; a seguire l'impatto visivo, l'inquinamento del torrente e il rumore. Nel valutare i risultati è necessario tenere in considerazione il peso che la considerevole percentuale di risposte mancate può avere sull'attendibilità degli stessi. I risultati della valutazione degli aspetti risulta analoga a quella rilevata nel 2006.

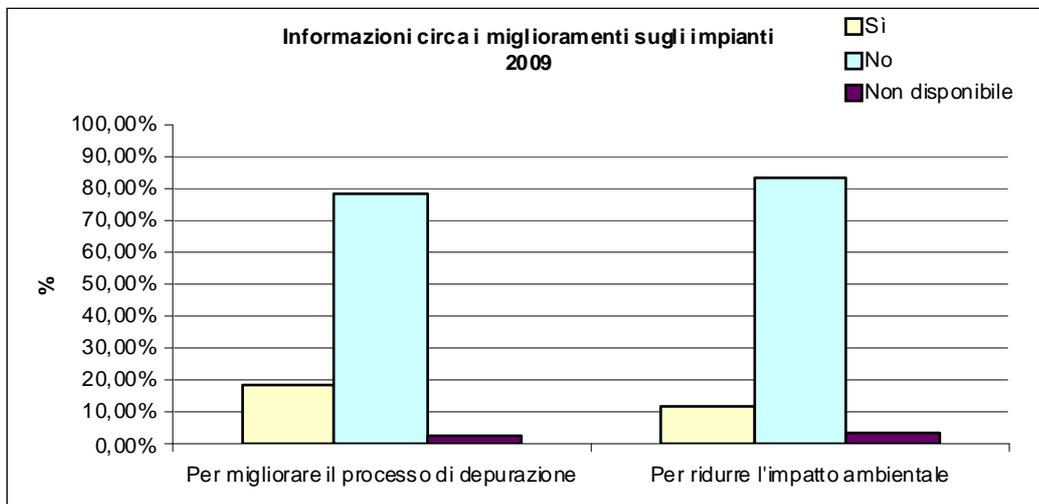


### Prestazioni e aspetti ambientali

Questa sezione era divisa in due parti.

La prima riguarda se l'utente è informato di miglioramenti eseguiti sugli impianti.

I risultati indicano circa 80% di risposte negative



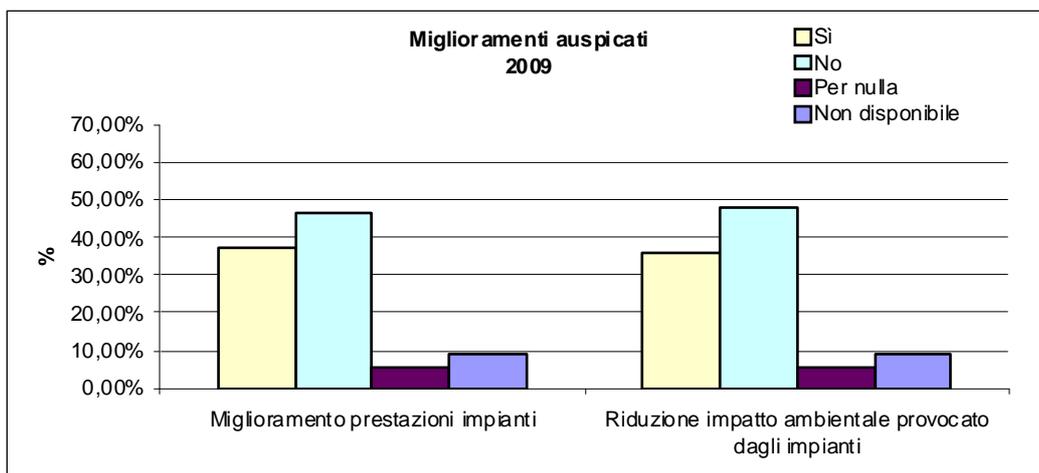
La seconda parte chiedeva di esprimere quanto l'utente auspicasse miglioramenti volti a migliorare le prestazioni degli impianti per garantire migliori prestazioni di depurazione e diminuire l'impatto ambientale generato dagli impianti stessi.

A questa domanda le risposte pervenute hanno fatto registrare valori molto simili per entrambe le voci generando così un andamento molto simile nelle 2 parti del grafico seguente.

Come si può osservare per entrambe le 2 domande le risposte hanno fatto totalizzare un 47% circa di favori "abbastanza" propensi a questi miglioramenti.

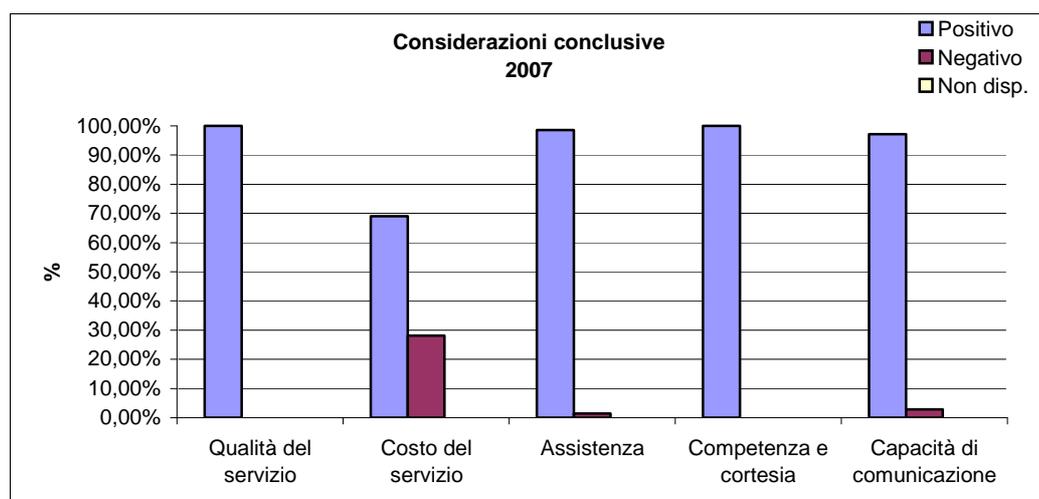
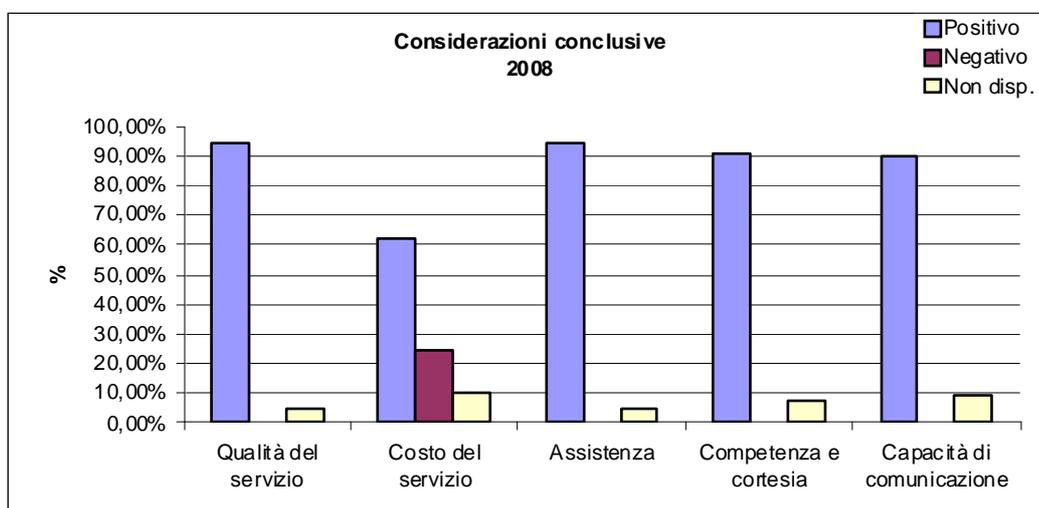
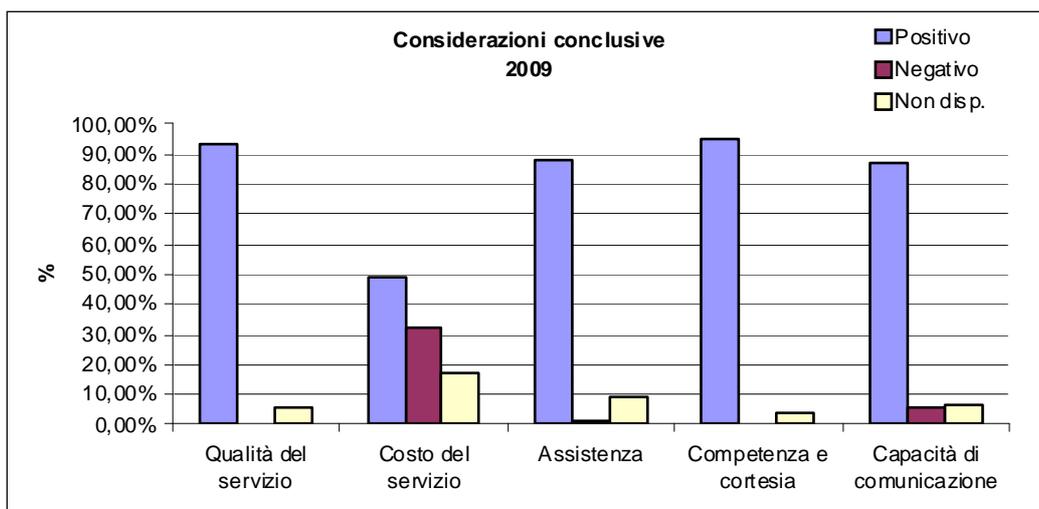
Circa il 37% esprime un giudizio invece di grosso auspicio affinché questi interventi vengano attuati mentre il 5% circa degli utenti ritiene questi interventi assolutamente non necessari.

Infine il 9% di risposte non risulta essere disponibile.



### Considerazioni conclusive

A conclusione del questionario è stato chiesto alle Utenze un giudizio complessivo e qualitativo (positivo o negativo) su qualità, costo, assistenza, competenza e cortesia e capacità di comunicazione, e quindi una giudizio più analitico attraverso la votazione di ciascun aspetto sopra elencato.

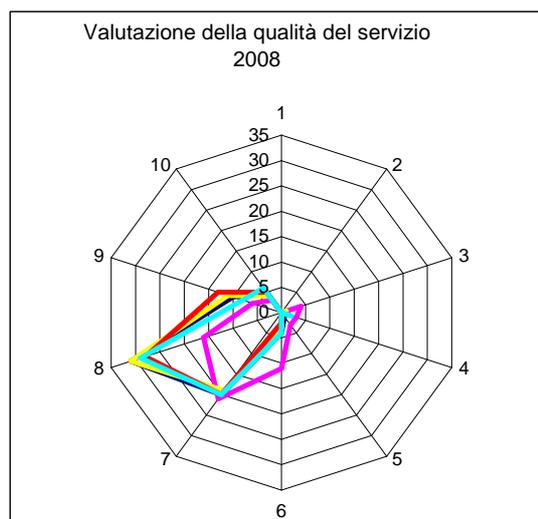
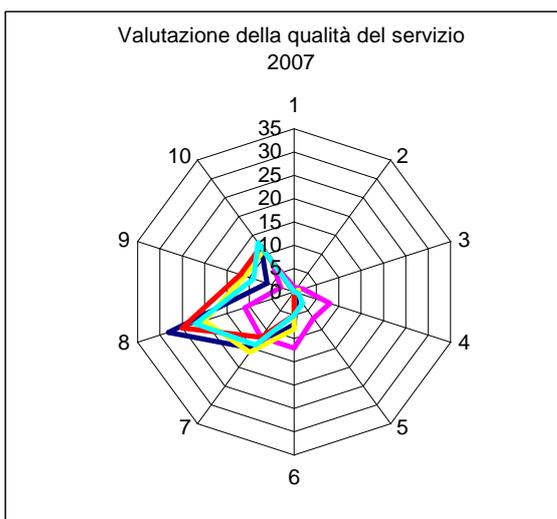
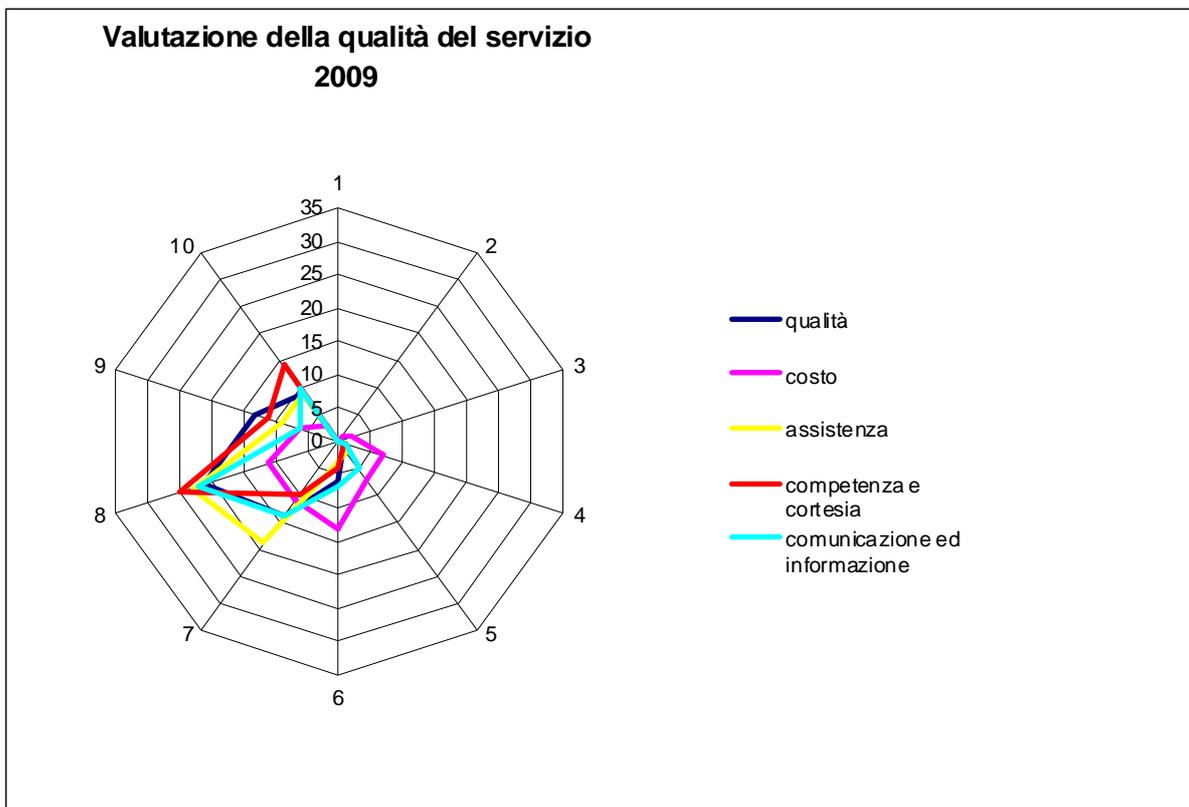


Dai grafici emerge la larga preponderanza di valutazioni positive, ma con una nota (attesa) negativa per quanto riguarda il costo dell'esercizio che è il più alto del triennio. Sono inoltre aumentate le risposte "ND = non disponibili" .



Da un esame comparato delle singole votazioni per ogni aspetto della qualità del servizio, nei tre anni di indagine, si può seguire l'andamento della valutazione dei singoli parametri.

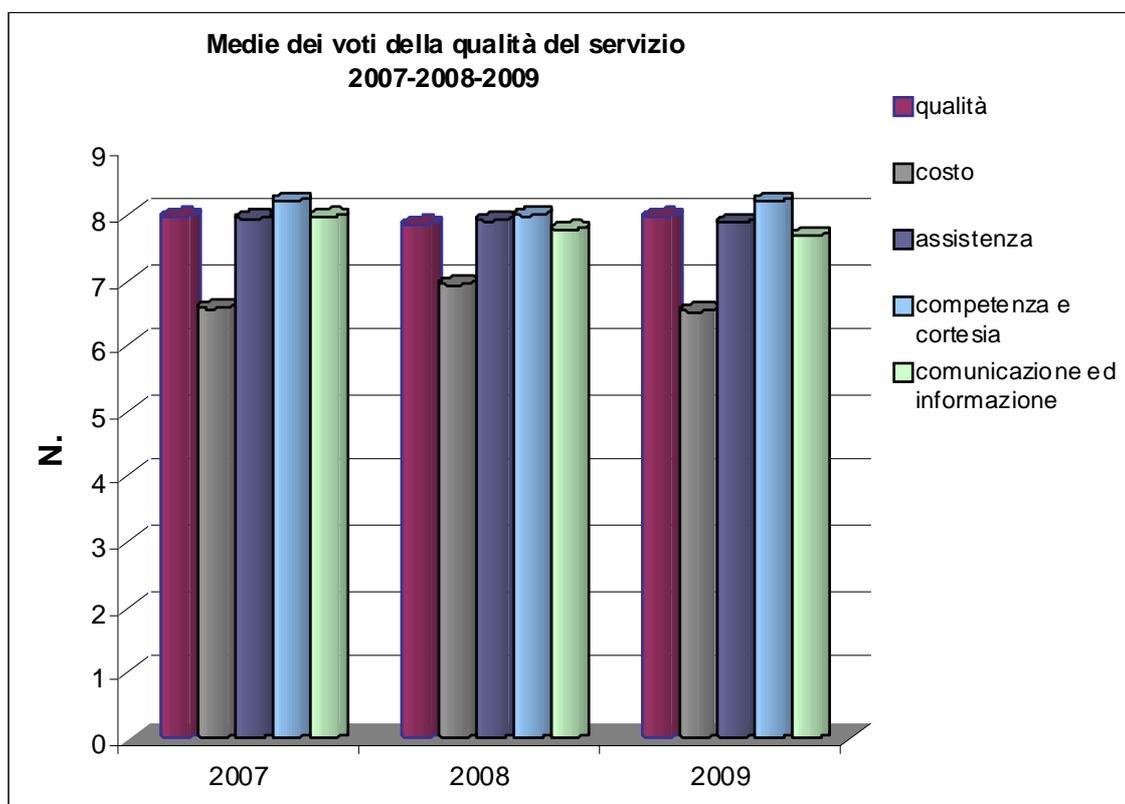
Si conferma, come per il 2009, una sensibile incidenza delle votazioni medio-alte a conferma del giudizio complessivamente positivo pur essendoci un leggero calo delle votazioni più alte che risulta evidente analizzando l'intero triennio.





	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Qualità del servizio	7,97	7,85	7,97
Costo del servizio	6,57	6,93	6,52
Assistenza	7,94	7,91	7,88
Competenza e cortesia	8,21	7,99	8,21
Capacità di comunicazione e informazione	7,97	7,77	7,68
<b>Media</b>	<b>7,73</b>	<b>7,69</b>	<b>7,65</b>

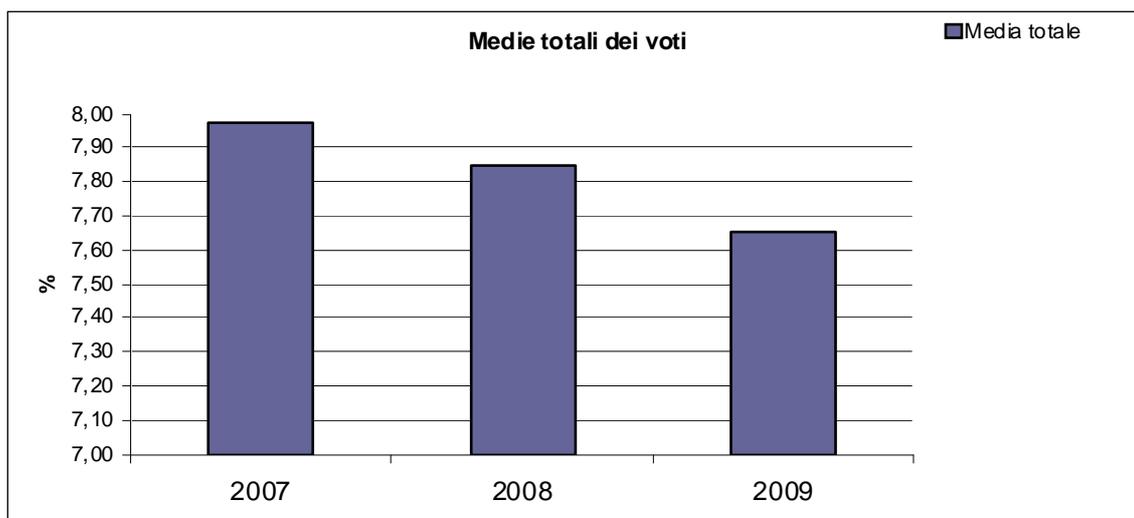
Rispetto all'anno precedente si evidenzia un leggero peggioramento per la voce "Costo del servizio" che risulta essere comunque l'aspetto più critico ed una leggera diminuzione per la voce "Assistenza" e quella relativa alla capacità di informazione e di comunicazione.



Confrontando la media dei risultati ottenuti nell'arco dei tre anni, si osserva come la qualità del servizio, e quindi la soddisfazione, sia abbastanza stabile nel triennio con una leggera diminuzione nell'ultimo anno rispetto al precedente, passando da una media di 7,97 nel 2007 ad una media del 7,85 nel 2008 ed una successiva flessione fino a 7,65 anche nel 2009.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	43 di 46



#### Suggerimenti e commenti

Le osservazioni da parte degli utenti riguardano essenzialmente i costi, l'informazione e l'utilizzo di carta per la comunicazione.

#### **CONSORZI: Analisi delle risposte**

Il questionario è stato inviato ai 4 Consorzi del bacino servito, di cui 1 ci ha inviato risposta (1 nel 2008, nessuno nel 2007 e 2 nel 2006).

#### La percezione dell'Azienda

Il giudizio risulta complessivamente buono con l'unico voto che è pari ad "Ottimo"

#### Giudizio "storico"

L'unico Consorzio che ha fatto pervenire il questionario compilato giudica molto importante il servizio di depurazione per salvaguardare l'ambiente e per salvaguardare la sostenibilità dello sviluppo del territorio, mentre il giudizio è "abbastanza importante" per quanto riguarda lo sviluppo economico del territorio e per ridurre i costi indiretti e diretti di gestione delle acque reflue.

#### Valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto

Il Consorzio ha risposto che gli aspetti ambientali segnalati a carico degli impianti sono sicuramente l'odore e la contaminazione del torrente.

#### Prestazioni ambientali

Il Consorzio dichiara di non essere a conoscenza di interventi migliorativi sugli impianti e considera abbastanza importanti migliorie che garantiscano migliori prestazioni del processo depurativo e per ridurre l'impatto ambientale generato dall'impianto.

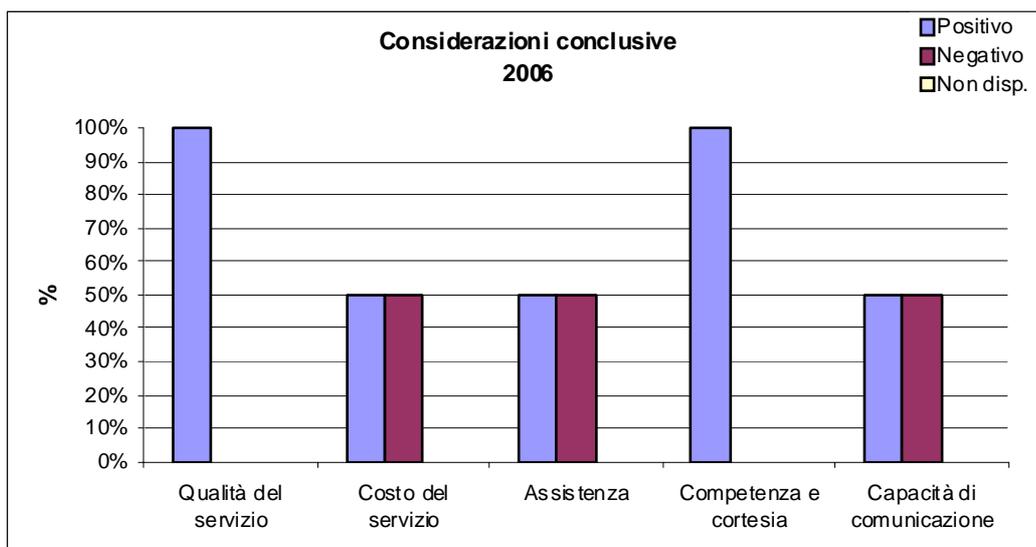
#### Considerazioni conclusive

Per quanto riguarda l'ultima domanda relativa al giudizio complessivo e qualitativo (positivo o negativo) su qualità, costo, assistenza, competenza e cortesia e capacità di comunicazione, e quindi ad un giudizio più analitico attraverso la votazione di ciascun aspetto sopra elencato L'unico Consorzio che ha inviato il questionario compilato ha dato tutti giudizi positivi.

A titolo di confronto si riporta il risultato per l'anno 2006 visto l'impossibilità di effettuare elaborazioni significative per gli altri anni.

In quell'anno le risposte erano giunte da 2 Consorzi.

Entrambe le parti interessate concordano nel valutare positivamente la qualità del servizio e la competenza/cortesia del personale; per le restanti voci sono invece in disaccordo (costo del servizio, assistenza e capacità di comunicare).



Da un esame comparato delle singole votazioni per ogni aspetto della qualità del servizio, si nota la predominanza del voto "6", a seguire i voti "9" e "7".

Di seguito è riportata la media delle singole votazioni per l'anno in corso.

	2007	2008	2009
Qualità del servizio		6,00	7,00
Costo del servizio		3,00	7,00
Assistenza		7,00	8,00
Competenza e cortesia		7,00	8,00
Capacità di comunicazione e informazione		7,00	8,00
Media		<b>6,00</b>	<b>7,60</b>

#### Suggerimenti e commenti

Nessun commento da segnalare.

#### **PARTI INTERESSATE RICONOSCIUTE E ISTITUZIONALI: analisi delle risposte**

Il questionario è stato inviato a 5 Parti interessate e 1 (Consorzio Parco del Lura) ha inviato la risposta.

#### La percezione dell'Azienda

Il giudizio espresso risulta essere "Sufficiente".

#### Giudizio "storico"

Vengono valutati abbastanza importanti i servizi svolti da Lariana Depur nei suoi 25 anni di attività. Molto importante viene giudicato l'aspetto relativo al servizio per aumentare lo sviluppo economico del territorio.

#### Valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto

Non sono state date risposte a questa sezione.

#### Prestazioni ed aspetti ambientali

Il Consorzio Parco del Lura dichiara di non avere ricevuto informazioni sulle migliorie agli impianti di trattamento acque per migliorare il processo depurativo ma di essere a conoscenza di quelli per ridurre l'impatto ambientale.

Dichiara inoltre molto auspicabili interventi volti a migliorare le due voci precedenti.

#### Comunicazione

A questa sezione non sono state date risposte.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>		RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>		<b>Pag.</b>	45 di 46

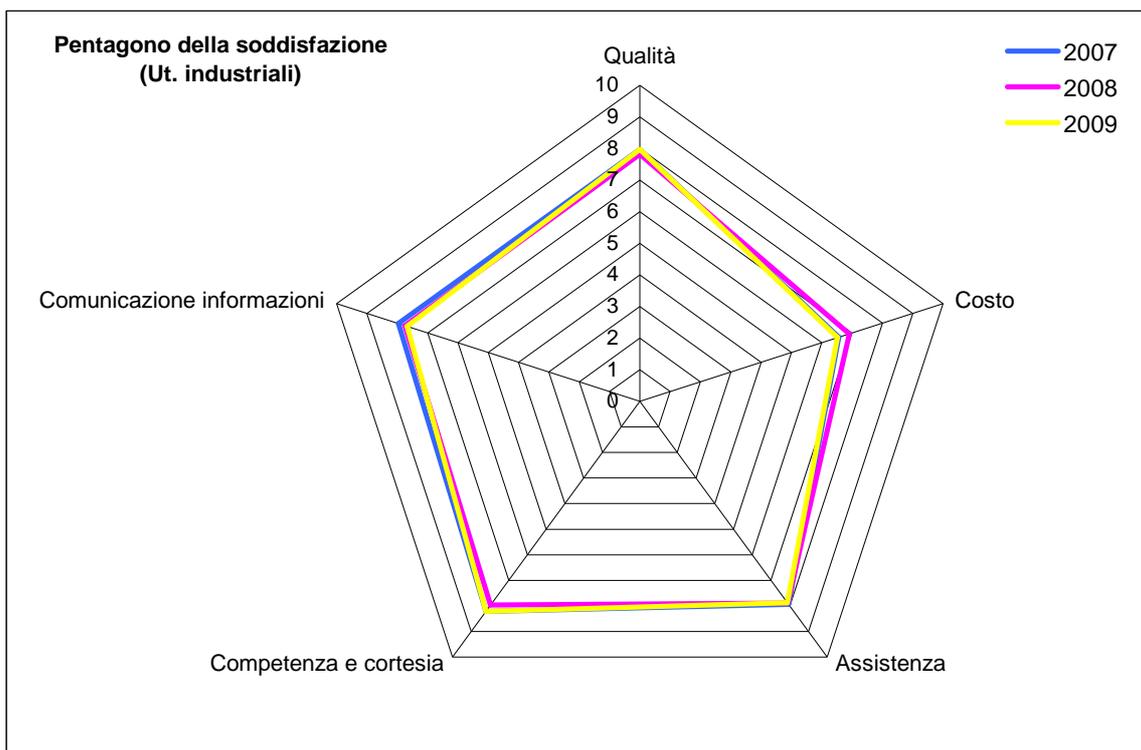
## Conclusioni

### Utenti industriali

Su 189 utenti industriali contattati, 77 hanno risposto con una partecipazione del 41%.

Dall'analisi delle risposte fornite dagli utenti industriali ne ricaviamo un quadro globalmente positivo.

Rispetto al biennio precedente non si hanno sostanziali variazioni come anche risulta dal "pentagono della soddisfazione", inteso come rappresentazione grafica della media dei voti riportati nell'arco dei tre anni di indagine. La votazione mediamente più alta riguarda la competenza e cortesia del Personale mentre la più bassa si riferisce il costo del servizio, ritenuto troppo oneroso.



L'aspetto ambientale maggiormente percepito è rappresentato dalle emissioni odorose, meno rilevanti il rumore e l'impatto visivo.

### Consorzi

Su 4 Consorzi interpellati solo 1 ha risposto (1 nel 2008).

C'è accordo nel valutare positivamente la qualità del servizio erogato e la competenza e cortesia del personale. Più moderate risultano le valutazioni sull'utilità del servizio.

### Parti interessate riconosciute e istituzionali

Il questionario è stato inviato a 5 Parti interessate con 1 risposta.

Il giudizio complessivo oscilla tra il moderatamente positivo e il positivo.

L'aspetto ambientale più rilevante risulta essere l'emissione di odori molesti che ha portato inoltre a segnalazioni da parte di terzi.



<b>SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO</b>	RP.RD.01.10	
<b>Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione</b>	<b>Pag.</b>	46 di 46

## 10 Attuale situazione gestionale e programmi futuri

Considerato lo stato delle concessioni evidenziato in premessa, le attività di Lariana Depur si svolgono sulla base delle seguenti linee operative:

- per quanto attiene gli impianti di Bulgarograsso e di Fino Mornasco Via Campagnola, essendo Alto Lura Srl e Consorzio Livescia, pienamente responsabili per i nuovi investimenti e le manutenzioni straordinarie, le attività sono limitate alla gestione ordinaria fatto salvo quanto espressamente disposto degli enti ex-concedenti;
- per quanto attiene l'impianto di Fino Mornasco, Via Laghetto, le attività comprendono sia la gestione ordinaria che quella straordinaria; per quest'ultima è attualmente in corso di esecuzione il progetto definitivo della seconda fase di completamento dell'impianto.

Per quanto riguarda gli scarichi industriali immessi in pubblica fognatura si pone all'attenzione degli Enti concedenti il controllo per il rispetto dei limiti allo scarico con riguardo al parametro azoto.