



Lariana Depur SpA

SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.09	
Rapporto	File	RPRD0109
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione Anno 2008	Data	31.07.09
	Pag.	1 di 44

**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	31.07.09
Edizione	Descrizione e riferimenti	Redatto	Verificato	Approvato	Data



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	2 di 44

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



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	3 di 44

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



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	4 di 44

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 2008 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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	5 di 44

2 Sintesi delle conclusioni del rapporto

Autorizzazioni allo scarico dei depuratori

La provincia di Como non ha emanato provvedimenti dirigenziali riguardanti le autorizzazioni allo scarico mentre le seguenti autorizzazioni ad oggi risultano scadute:

- impianto Alto Lura:
 - provvedimento n°112 del 19 dicembre 2006 (revoca delle autorizzazioni 62/04 15/06 e 85/06)
- impianto Alto Seveso:
 - provvedimento n°114 del 21 dicembre 2006 (revoca delle autorizzazioni 38/03 e14/06) ;
 - verbale del 05/02/07 attuativo del provvedimento n°114 del 21/12/2006
- impianto Livescia:
 - provvedimento n°115 del 28 dicembre 2006. (revoca delle autorizzazioni 68/04 61/05 e 02/06)
 - verbale del 25/01/07 attuativo del provvedimento n°115 del 28/12/2006

E' stata inviata la relazione tecnica al competente Consorzio Livescia per il rinnovo dell'autorizzazione allo scarico relativa all'impianto Livescia, mentre per Alto Seveso e Alto Lura le domande di rinnovo sono state inoltrate dai competenti Consorzi nel corso del 2007.

Per gli impianti Alto Lura Alto Seveso, sono in vigore i limiti di accettabilità della tabelle 1 e 3 dell'allegato 5 del D.lvo. 152/99 e successive modificazioni, 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 2008 si è avuta, da parte dell'ente di certificazione ICIM, la verifica ispettiva finalizzata al rinnovo delle certificazioni ISO 9001 e ISO 14001 per l'organizzazione operativa 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 114 rispetto ai 69 interventi dell'anno precedente; tale incremento è dovuto principalmente alle attività di sorveglianza della nuova sezione pretrattamenti avviata dal settembre 2008 e alle microinterruzioni di energia elettrica.

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 che 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 relativi ai singoli impianti.

L'attività di pubblico consenso ha avuto evidenza con 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.

Nel corso della gestione sono stati registrati scostamenti dei limiti, rispetto alle prescrizioni delle autorizzazioni allo scarico, provocati sia da affluenza di scarichi tossici inibenti il processo biologico sia da variazioni di carico in concomitanza di variazioni della temperatura durante il passaggio stagionale,;

Dipendenti e sicurezza

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, coordinamento e l'incontro annuale con il RLS.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	6 di 44

Nell'esercizio non si sono verificati infortuni sul lavoro

Sperimentazioni

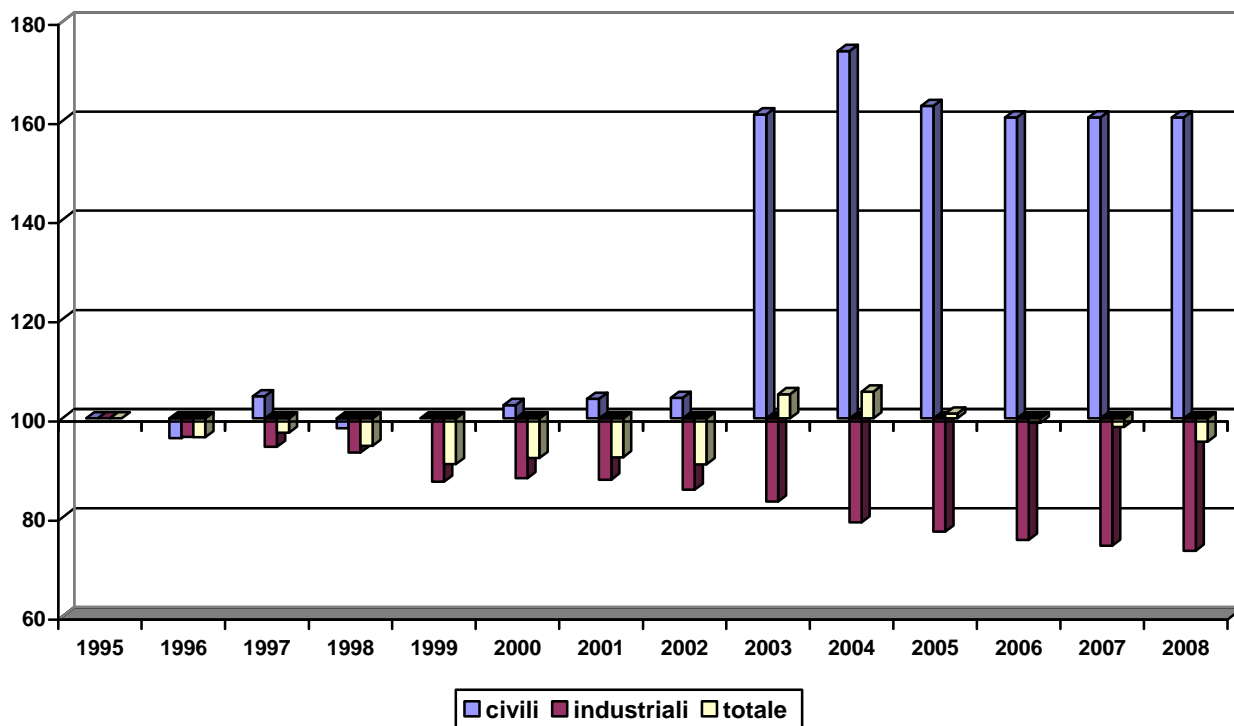
Dalla sperimentazione effettuata c/o Alto Lura su ozonolisi sono scaturiti elementi per replicare l'impiego dell'ozonolisi c/o il depuratore Alto Seveso; l'impianto è stato installato nel corso del 2008 e avviato nel settembre del 2008.

Continua presso l'impianto Livescia l'attività di sperimentazione per la fitodepurazione avviata nel marzo 2007. La sperimentazione segue un doppio percorso, una sperimentazione a scala laboratorio all'interno di locali messi a disposizione da Lariana Depur S.p.A e una sperimentazione a scala pilota.

Utenze civili ed industriali

- Le portate civili sono state stabili.
- Le portate industriali affluenti sono diminuite di circa il 2,26% 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 51,2% della portata affluente dai collettori consortili e trattata, rispetto al 34% dell'anno precedente.

Al fine di evidenziare l'andamento complessivo degli scarichi civili ed industriali, nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 per l'anno 1995, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2008.



I volumi di scarico industriali presentano un andamento decrescente dall'anno 1996. Tale andamento riflette la flessione dell'attività industriale nel comparto tessile.

Il D.lvo. 152/99 ha definito le acque reflue domestiche e le acque reflue industriali, conseguentemente la Provincia di Como ha emanato una circolare di interpretazione fra il decreto sopra richiamato e la legge Regionale 62. Da questa interpretazione deriva che una parte delle utenze classificate in categoria "C" nella L.R. 62 sono classificabili come utenze industriali a seguito delle nuove definizioni del D.lvo. 152/99.

L'attività di rilevazione e controllo degli scarichi immessi in pubblica fognatura è a carico dei Comuni consorziati.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	7 di 44

Si osserva che pur essendoci complessivamente nel territorio dei Comuni consorziati evidenti attività classificabili di categoria "C", la gran parte di queste non abbia richiesto l'autorizzazione allo scarico.

Gestione utenze

Nel corso dell'anno sono stati acquistati, consegnati, installati e messi in marcia n° 40 campionatori automatici presso le utenze industriali telecontrollate, in sostituzione di quelli esistenti ormai obsoleti.

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

Nel corso della gestione sono stati eseguiti 535 prelievi di campioni di acque reflue industriali, ai fini della loro caratterizzazione, contro i 558 dell'anno precedente.

Riguardo ai limiti di accettabilità su 535 prelievi sono stati rilevate 171 non conformità, medesimo numero dell'anno precedente, per un totale di 206 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale N.C.	pH	COD	BOD	TKN	SST
171	17	26	5	122	36

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

La gestione delle vasche di laminazione, a carico delle utenze, è peggiorata rispetto al 2007 a causa della riduzione per alcune aziende dei volumi di scarico che non ha consentito di utilizzare al meglio le opere esistenti.

Le utenze che hanno il pretrattamento degli scarichi sono:

Fillattice SpA	E. Boselli SpA	Parmalat SpA	Cosmit SpA
La Varesina spurghi	Tiemme Menzio SpA	Cognis SpA	Galvanica Riva
Galvanica Teco	Galvanica G.D.Z	Galvanica G.B.M	

L'annuale distribuzione della tabella di calcolo del canone di utenza contribuisce in maniera sostanziale alla comprensione delle modalità di calcolo del canone.

Vi sono stati contenziosi con le utenze industriali riguardanti la determinazione del canone e/o le modalità di caratterizzazione degli scarichi, sostanzialmente con una sola azienda nel bacino Alto Seveso. Ad oggi continua un'attività di approfondimento sulle caratteristiche allo scarico dell'azienda in oggetto.

E' stata stipulata una convenzione 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 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.

Per l'anno 2008 il CIPE non ha assunto deliberazioni riguardanti le tariffe da applicarsi alle utenze domestiche ed industriali.



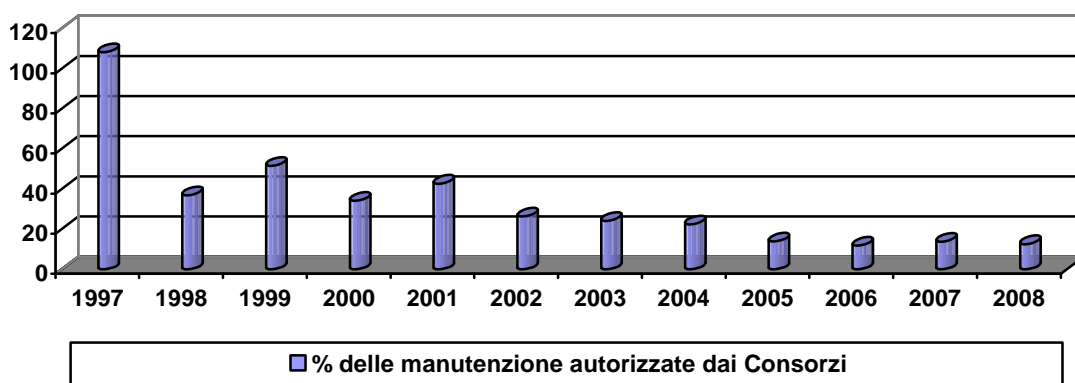
SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	8 di 44

Manutenzione collettori consortili

L'attività di manutenzione dei collettori consortili, svolta a favore dei Consorzi a partire dall'anno 1997 ad oggi, ha presentato un decremento dei lavori autorizzati rispetto al piano proposto dalla ns. società sino a raggiungere quest'anno il 12,72% del valore; in particolare va segnalato l'azzeramento dei lavori a favore del Consorzio Alto Lura e del Consorzio Livescia, sostanzialmente anche per l'anno 2008 l'attività si svolge 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 e gestita dal Consorzio pubblico Alto Seveso.

Al fine di evidenziare lo scostamento fra le necessità di manutenzione dei collettori consortili evidenziate da Lariana Depur e i lavori effettivamente autorizzati dai Consorzi, nel grafico sono riportati dal 1997 al 2008 i dati percentuali dei lavori effettivamente commissionati avendo come base 100 l'importo proposto.





SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	9 di 44

3 Normativa e documenti di riferimento

Nel 2008 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;
- 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.

Gli scarichi dei depuratori sono regolarmente autorizzati dall'Amministrazione Provinciale.

3.1 Aggiornamento dei dati sugli scarichi civili

I dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2008 sono stati inviati da:

- Consorzio Livescia Lettera, prot 56. in data 05/05/09.

I dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2007 sono stati inviati da:

- Consorzio Alto Seveso Lettera prot. n°28/09 in data 08/04/09.

I dati riguardanti i volumi di scarico delle utenze domestiche per l'anno 2005 sono stati inviati da:

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



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	10 di 44

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;



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	11 di 44

5 Elementi caratterizzanti la gestione nel periodo

La gestione 2008 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

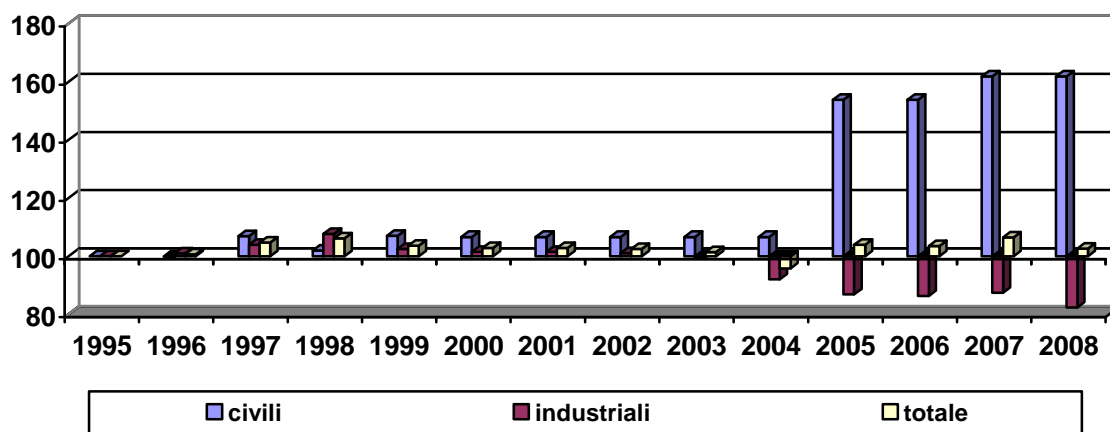
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto "Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico delle utenze civili sono aggiornati al 2005 mentre i dati delle utenze industriali sono quelli consuntivi dell'anno 2008.

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 2007	2.172.987	38,73	869.195	26,71		
reflue domestiche 2008	2.172.987	40,17	869.195	29,31	0	0
reflue industriali 2007	3.437.987	61,27	2.385.442	73,88		
reflue industriali 2008	3.236.594	59,83	2.097.156	70,69	-5,85	-12,08

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono invariati rispetto ai dati forniti dal Consorzio per l'anno 2005, mentre per le utenze industriali si registra un decremento rispetto all'anno precedente del 5,85% in volume scaricato ed un decremento del 12,08% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 per l'anno 1995, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2008



Riguardo ai volumi di scarico civili si osserva che, nonostante la crescita della popolazione residente nei comuni consorziati e lo sviluppo di attività terziarie con scarichi di tipo domestico, i volumi sono invariati dall'anno 2000 all'anno 2004., mentre per i dati relativi all'anno 2005, si registra un incremento di scarico pari al 53,92% rispetto all' anno 1995.

I volumi di scarico industriali presentano un andamento in crescita sino all'anno 1998 per poi subire una costante flessione negl'anni 1999 ÷ 2003, flessione che si è accentuata negl'anni successivi. Tale andamento riflette la crisi del comparto tessile.

5.1.2 Portate affluenti



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	12 di 44

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 2008.

Tipologia delle acque reflue urbane	scarico	Portata mc		Portata mc		portata mc/ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	2.172.987	20,7	5.953	19,8	150	300
reflue industriali laminate	322	3.190.338	30,4	9.908	33,0	300	500
reflue indust. non laminate	230	46.256	0,4	201	0,7	0	150
meteoriche + estranee	365	5.095.899	48,5	13.961	46,5	0	650
totale depurato	-	9.653.220	91,9	30.024	100,0	450	1.600
by-pass collettore	-	852.260	8,1	-	-	0	1.600
totale affluente	365	10.505.480	100,0	28.782	-	-	-

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 ai mc./anno 2.172.987 derivante dalla comunicazione, aggiornata ai dati 2005 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 dalle denunce consuntive degli scarichi per il 2008.
- 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 dalle rilevazione o dalla stima degli scarichi per il 2008.
- acque meteoriche di dilavamento:
la portata per il 2008 è stata valutata pari a di circa 2.905.899. mc./anno e va considerata la piovosità dell'anno.
- acque estranee:
la portata media giornaliera per il 2008 è stata valutata, verificando la differenza fra la portata sollevata e le portate civili ed industriali in tempo secco, in circa medi 6.000 mc./g.

La portata media giornaliera feriale trattata nell'impianto nel 2008 è stata di 28.782 mc./g con un incremento rispetto all'anno precedente pari al 29,6% dovuto alla elevata piovosità. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 33,5 % 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 ₅	COD	N tot.	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	174	328	30,5	4,2	0,39	2,9	113	11,0
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 2008 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



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	13 di 44

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 inferiori rispetto all'anno precedente.

01. prot. n°0324.07	del 01.04.08	Liquami affluenti all'impianto di depurazione
02. prot. n°0806.07	del 13.10.08	Liquami affluenti all'impianto di depurazione
03. prot. n°0813.07	del 16.10.08	Liquami affluenti all'impianto di depurazione

La presenza di scarichi abusivi 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 ₅	58	05	02	3,4
COD	364	25	26	7,1
Solidi sospesi	364	25	32	8,7

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

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi
NH ₄ ⁺	364	02	0,5
NO ₃ ⁻	364	35	9,6
NO ₂ ⁻	364	00	0,00

- 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	364	14	3,8
Tensioattivi totali	24	04	16,6

I risultati sono espressione sia della capacità dell'impianto di trattare il carico inquinante biologico affluente sia della gestione e manutenzione dello stesso. Tuttavia 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;
- 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 riferimenti sono ancora per la " legge Merli".



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	14 di 44

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

Valori	Parametri mg./lt.								
	BOD ₅	COD	NH ₄ ⁺	N tot	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	14	79	1,4	19,8	15,0	0,06	2,1	23	<1
limiti	25	125	15	32,3*	20	0,6	10	35	1

* valore massimo ammesso allo scarico (11,7 mg/lt di N-NH₄⁺ 20 mg/lt di N-NO₃⁻, 0,6 mg/lt di N-NO₂⁻)

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" e "3" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06 imputabili al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

Osservazioni generali sui risultati della depurazione

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente sono al di sotto dei valori delle tab. "1" e "3". In particolare i valori di SST, Tensioattivi, forme Azotate e COD. Inoltre si evidenzia che l'esercizio dell'impianto ad ozono permette una riduzione del parametro colore entro il prescritto dall'autorizzazione Provinciale: "non percettibile dopo diluizione 1:10". Discreta la rimozione di Coli e Streptococchi.

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°24 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:
 - 27 febbraio;
 - 11 marzo;
 - 27 maggio;
 - 18 giugno
 - 07 luglio;
 - 29 luglio
 - 30 luglio
 - 11 agosto
 - 14 settembre
 - 24 settembre
 - 05 ottobre
 - 01 novembre
 - 25 novembre
 - 26 novembre
 - 01 dicembre
 - 15 dicembre;

Questa lunga sequenza è dovuta alla necessità di ARPA di acquisire dati che non venivano trasmessi da Alto Lura srl, secondo quanto prescritto dall'autorizzazione allo scarico.

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 con esclusione del parametro COD nel campione raccolto il 27 febbraio.

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./lt. e industriale di 70,5 mg./lt.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	15 di 44

Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot.		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg./lt	Kg./anno	%	mg./lt.
totale affluente	10.909.127	100,0	-	3.244.756	100,0	297	380.268	100	34,9
by-pass collettore	852.260	7,8	-	176.235	5,4	207	21.526	5,7	25,3
totale sollevato	9.653.220	88,5	100,0	3.068.521	94,6	318	358.742	94,3	37,2
reflue domestiche	2.172.987	19,9	22,5	869.195	26,8	400	86.919	22,9	40,0
reflue industriali	3.236.594	29,7	33,5	2.097.156	64,6	648	228.023	60,0	70,5
estranee	2.190.000	20,1	22,7	191.228	5,9	87	43.800	11,5	20,0
meteoriche	2.905.899	26,6	21,3	87.177	2,7	30	0	0	0,0
scarico impianto	9.653.220	88,5	100,0	792.356	24,4	82	187.682	49,4	19,4
totale in torrente	10.909.127	100,0	-	968.591	29,9	89	209.208	55,0	19,2

OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI COD

Il carico di COD affluente è quasi tutto avviato alla depurazione, il 5,4% viene scaricato con il by-pass.

Il carico inquinante apportato dalle acque estranee è stato valutato in 87 mg/lt.; detto carico è probabilmente dovuto anche a scarichi di attività classificabili di tipo industriale, secondo la recente normativa, ma non censiti ed autorizzati, e all'incremento della popolazione residente nei comuni consorziati, dati fermi all'anno 2005.

Il valore medio di 207 mg/lt del COD nel torrente determinato dallo scolmatore consortile, diminuito rispetto ai 258 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 84 mg/lt.; in questa considerazione è trascurato il valore del COD delle 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 19,4 mg/lt contro un massimo 32,3 ammesso ed è stato influenzato in negativo dalla inibizione della nitrificazione dovuta agli scarichi tossici denunciati, e all'effetto dell'ozonolisi.

Il carico riversato nel torrente Lura, pari al 50,0 % del carico affluente, dipende dal by-pass e dallo scarico dell'impianto che rappresentano rispettivamente il 5,7% ed il 49,4%.

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 '08	kg/anno 07
• scarti di olio minerale	130205	180	720
• assorbenti e materiali filtranti	150203	0	0
• soluzione acquose di scarto	161001	580	380
• plastica	170203	0	0
• ferro e acciaio	170405	0	16.280
• vaglio	190801	10.520	11.160
• rifiuti di dissabbiamento	190802	48.980	60.340
• fanghi di trattamento acque reflue urbane	190805	3.836.700	5.154.840

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

La diminuzione dei fanghi di trattamento acque reflue urbane smaltiti nel corso dell'anno, pari a 3.836.700 kg., rispetto a quelli smaltiti nell'anno 2007, pari a kg. 5.154.840, 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.

Per lo smaltimento fanghi, si segnala il fermo imposto dalla Regione Lombardia nel periodo da Novembre '08 a Febbraio '09, per lo spandimento sui campi agricoli, con conseguente blocco del conferimento del fango e difficile gestione dell'esercizio di tutte le attività connesse all'interno



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	16 di 44

dell'impianto di depurazione (mantenimento di adeguate concentrazioni di SST nelle vasche biologiche, difficoltà di stoccaggio, saltuarietà dell'esercizio della sezione di centrifugazione).

5.1.8 Interventi eseguiti sull'impianto

Regolare è stata l'attività di manutenzione ordinaria programmata.

Nell'ambito di interventi straordinari si è in particolare provveduto alle seguenti attività:

Interventi correttivi su decantatori circolari

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 al volume di acque 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

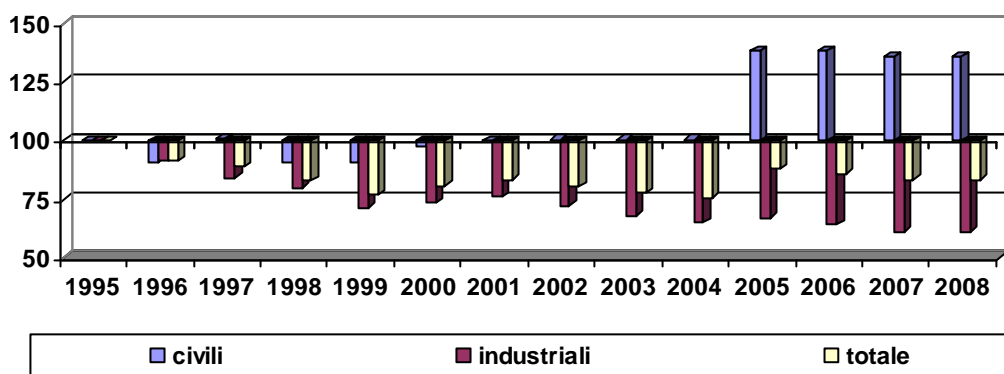
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto " Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico civili esposti sono aggiornati al 2007 mentre i dati delle utenze industriali sono quelli consuntivi dell'anno 2008.

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 2007	2.394.207	47,98	957.683	27,01	0,00	0,00
reflue domestiche 2008	2.394.207	47,96	957.683	30,94		
reflue industriali 2007	2.595.598	52,02	2.588.183	72,99	0,07	-17,40
reflue industriali 2008	2.597.422	52,04	2.137.918	69,06		

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono invariati rispetto ai dati forniti dal Consorzio per l'anno 2006, mentre per le utenze industriali si una sostanziale stabilità rispetto all'anno precedente in volume scaricato ed un decremento dello 17,40% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2008



Riguardo ai volumi di scarico civili si osserva che, nonostante la crescita della popolazione residente nei comuni consorziati e lo sviluppo di attività terziarie con scarichi di tipo domestico, i volumi sono



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	17 di 44

invariati dall'anno 2000 all'anno 2004 con un volume allo scarico per ab.eq/giorno pari a 214 lt., mentre con i dati per l'anno 2005 si registra un incremento di scarico pari al 38,56% rispetto all' anno 1995.

I volumi di scarico industriali presentano un andamento in diminuzione sino dall'anno 1996 fatto salvo il leggero incremento del 2005. Tale andamento riflette la crisi del comparto tessile.

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 2008.

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

Tipologia delle acque reflue urbane	scarico	Portata mc anno		Portata mc feriale		portata mc/ora	
			%		%	min.	max.
reflue domestiche	365	2.394.207	21,9	6.559	21,1	150	300
reflue industriali laminate	322	2.392.339	21,9	7.430	23,9	300	500
reflue indust. non laminate	230	205.083	1,9	892	2,9	0	150
meteoriche + estranee	365	5.917.498	54,2	16.212	52,1	150	2350
totale depurato	-	10.464.127	95,9	31.093	100,0	350	3.300
by-pass collettore	-	445.000	4,1	-	-	0	1.600
totale affluente	365	10.909.127	100,0	29.888	-	-	-

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 2.394.207 derivante dalla comunicazione, per l'anno 2006, 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 dalle rilevazione degli scarichi per il 2008.
- 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 dalle denunce degli scarichi per il 2008.
- acque meteoriche di dilavamento:
la quantità media di tali acque per il 2008 è stata valutata di circa 4.822.498mc/anno e va considerata l'elevata piovosità dell'anno.
- acque estranee:
la portata media giornaliera per il 2008 è stata valutata, verificando la differenza fra la portata sollevata e le portate civili ed industriali in tempo secco, in circa medi 3.000 mc/g.

La portata media giornaliera trattata in giorni feriali è stata di 31.093 mc./g. con un incremento. rispetto al precedente anno dovuto alla elevata piovosità., e la messa in esercizio della sezione pretrattamenti. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 23,8% della portata totale affluente.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	18 di 44

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 ₅	COD	N tot.	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Rilevati	157	315	37,9	1,1	0,23	3,4	100	13,0
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 2008 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 ₅	129	10	01	1,1
COD	364	25	00	0,00
Solidi sospesi	364	25	00	0,00

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

Parametro	n°analisi	n°scostamenti	% su n°analisi
NH ₄ ⁺	364	4	1,3
NO ₃	364	00	0,00
NO ₂ ⁻	364	92	25,2

- 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	364	00	0,00
Tensioattivi totali	25	05	20,0

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.
- Insufficiente quantità di ossigeno disponibile nel processo biologico per l'ossidazione delle forme azotate.

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



Valori	Parametri mg./lt.								
	BOD ₅	COD	NH ₄ ⁺	N tot	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Rilevati	14	50	1,7	15,2	8,4	0,65	0,6	13	0,83
Limiti	25	125	15	32,3*	20	0,6	10	35	1,0

* valore massimo ammesso allo scarico (11,7 mg/lt di N-NH₄⁺ 20 mg/lt di N-NO₃⁻, 0,6 mg/lt di N-NO₂⁻)

OSSERVAZIONI RELATIVE AD EVENTI DI NON RISPETTO

Nel corso della gestione si é avuto un evento che ha causato il non rispetto della tab. "1" e "3" dell'allegato 5 del D.lvo. 152/99 imputabile al fuori esercizio dell'impianto di depurazione, causato da un guasto alle linee di alimentazione delle turbine in vasca di ossidazione.

OSSERVAZIONI GENERALI SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente sono al di sotto dei valori delle tab. "1" e "3". In particolare i valori di SST, Tensioattivi, e COD. Inoltre si evidenzia che l'esercizio dell'impianto ad ozono permette una riduzione del parametro colore di circa 5 volte superiore rispetto al limite di tab. "3", "non percettibile dopo diluizione 1:20". È elevata la rimozione di Coli e Streptococchi.

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°24 analisi di autocertificazione con cadenza qu indicinale.
- rispetto ai parametri tab. 1 "3" e succ. dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06, controlli ARPA, in data:
 - 22 gennaio;
 - 20 febbraio;
 - 05 marzo
 - 08 aprile
 - 19 giugno;
 - 27 agosto;
 - 24 ottobre

Le analisi effettuate presso l'ARPA hanno dato come risultato il rispetto dei limiti allo scarico prescritti nell'autorizzazione allo scarico, con eccezione del parametro N_NO2 nei campioni del 20/02,05/03,08/04,19/06.

5.2.6 Bilancio di materia

Il bilancio di materia è fatto rispetto ai parametri COD e Azoto totale anziché NH₄⁺ come nelle relazioni precedenti 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 102,6 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	10.909.127	100,0	-	3.277.280	100,0	300	396.795	100	36,4
by-pass collettore	445.000	4,1	-	107.170	3,3	241	12.568	3,2	28,2
totale sollevato	10.464.127	95,9	100,0	3.170.110	96,7	303	384.227	96,8	36,7
reflue domestiche	2.394.207	21,9	22,9	957.683	29,2	400	95.768	24,1	40,0
reflue industriali	2.597.422	23,8	24,8	2.137.918	65,2	823	266.559	67,2	102,6
estranee	1.095.000	10,0	10,5	37.004	1,1	34	21.900	5,5	20,0
meteoriche	4.822.498	44,2	41,8	144.675	4,4	30	0	0	0,0
scarico impianto	10.464.127	95,9	100,0	544.544	16,6	52	174.560	44,0	16,7
totale in torrente	10.909.127	100,0	-	651.714	19,9	77	187.128	47,2	17,2



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	20 di 44

OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI COD

Il carico di COD affluente è quasi tutto avviato alla depurazione, il 3,3% viene scaricato con il by-pass valore simile all'anno precedente.

Il carico inquinante apportato dalle acque estranee è stato valutato in 34 mg/lit; detto carico è probabilmente dovuto a scarichi di attività classificabili di tipo industriale, secondo la recente normativa, ma non censiti ed autorizzati, e all'incremento della popolazione residente nei comuni consorziati, dati fermi all'anno 2006.

Il valore medio di 241 mg/lit del COD nel torrente, determinato dallo scolmatore consortile, diminuito rispetto ai 353 mg/lit 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 77 mg/lit.; in questa considerazione è trascurato il valore del COD delle 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 16,7 mg/lit. contro un massimo 32,3 mg/lit ammessi.

Il carico riversato nel torrente Seveso, pari al 47,2% del carico affluente, dipende dal by-pass e dallo scarico dell'impianto che rappresentano rispettivamente il 3,2% ed il 44,0%.

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:

Descrizione	CER n°	kg/anno '08	kg/anno'07
• scarti d'olio	130205	200	180
• imballi materiali misti	150106	0	0
• assorbenti, materiali filtranti	150203	0	0
• componenti rimossi da apparecchiature	160216	3.900	0
• soluzioni acquose di scarto	161001	180	200
• ferro e acciaio	170405	0	0
• plastica	170405	0	0
• vaglio	190801	47.040	19.360
• rifiuti di dissabbiamento	190802	74.020	20.860
• fanghi di trattamento acque reflue urbane	190805	5.424.110	5.902.600

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

In diminuzione la quantità di fango, pari a 5.424.110 kg., rispetto a quelli smaltiti nell'anno 2007, pari a kg. 5.904.600; per vaglio e 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 vale quanto segnalato per il depuratore di Bulgarograsso

5.2.8 Interventi eseguiti sull'impianto

Regolare è stata l'attività di manutenzione ordinaria programmata.

Nell'ambito di interventi straordinari si segnala la seguente attività:

Intervento sulle linee di alimentazione delle turbine nelle vasche di ossidazione;

Per tutto il 2008 sono state svolte attività per l'interconnessione tra l'impianto esistente e la sezione pretrattamenti che ospita anche la nuova sezione di disidratazione fanghi.



5.2.9 Problematiche d'impatto ambientale

Si avverte un impatto negativo, sulla qualità delle acque del torrente Seveso quando, in caso di pioggia non torrenziale, il volume di scarico di by-pass del collettore consortile è percentualmente alto rispetto al volume di acque del torrente. Si evidenzia inoltre il progressivo aumento del volume dello scarico causato dall'aumento delle acque estranee in tempo secco.

Per quanto riguarda la gestione del depuratore non sono state registrate lamentele nel corso del 2008.

5.3 Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco

5.3.1 Confronto con l'esercizio precedente

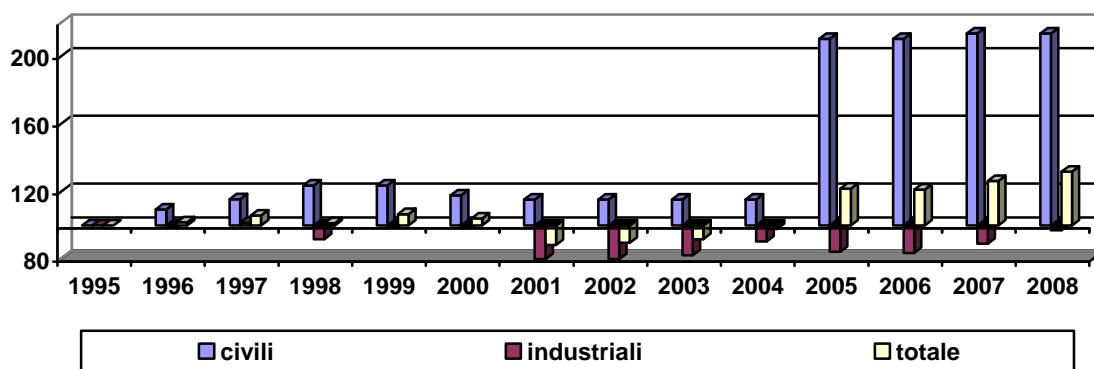
Con riferimento a quanto esposto al precedente punto "Aggiornamento dei dati", i volumi di scarico civili delle utenze industriali sono quelli consuntivi dell'anno 2008

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 2007	565.923	49,53	226.369	29,72	1,58	1,58
reflue domestiche 2008	574.857	48,14	229.943	33,03		
reflue industriali 2007	576.603	50,47	535.198	70,28	7,41	-12,88
reflue industriali 2008	619.336	51,86	466.246	66,97		

Come sopra riportato, i dati civili di portata e carico inquinante sono variati con i dati forniti dal Consorzio per l'anno 2008, mentre per le utenze industriali si registra un incremento rispetto all'anno precedente del 7,41% in volume scaricato ed un decremento del 12,88% del carico inquinante espresso in COD.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel è periodo 1995 ÷ 2008.



Riguardo ai volumi di scarico civili si osserva che il Consorzio Livescia è l'unico ente che ha provveduto ad aggiornare il volume scaricato da parte degli utenti civili.

I volumi di scarico industriali presentano un andamento in diminuzione a partire dall'anno 2001, con l'eccezione del periodo 2002 ÷ 2004 dovuta allo spostamento di una azienda dal Consorzio Alto Lura. Tale andamento riflette la crisi del comparto tessile; nel 2008 si registra un incremento di scarico industriale ma una diminuzione del carico di COD.

5.3.2 Portate affluenti

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

- acque reflue domestiche;



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	22 di 44

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

Nella tabella sono esposti i dati di portata per il 2008.

Tipologia dei reflui	scarico	Portata mc		Portata mc		portata mc/ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	574.857	24,5	1.575	23,6	40	90
reflue industriali laminate	322	607.280	25,9	1.886	28,3	50	100
reflue indust. non laminate	230	12.056	0,5	52	0,8	40	80
meteoriche + estranee	365	1.152.358	49,1	3.157	47,3	50	1000
totale depurato	-	1.848.327	78,8	6.670	100,0	80	370
by-pass collettore	-	498.224	21,2	-	-	-	-
totale affluente	365	2.346.551	100,0	6.429	-	-	-

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 ai mc./anno 574.857 derivante dalle comunicazioni, per l'anno 2008, 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 dalle rilevazione degli scarichi per il 2008.
- 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 dalle rilevazione o dalla stima degli scarichi per il 2008.
- acque meteoriche di dilavamento:
la portata per il 2008 è stata valutata pari a di circa 1.115.858 mc./anno e va considerata l'elevata piovosità dell'anno.
- acque estranee:
la quantità media di tali acque per il 2008 è stata valutata di circa 100 mc/g, tale quantità potrebbe provenire principalmente, vista il buono stato del collettore, dalle fognature comunali.

La portata media giornaliera feriale trattata nell'impianto nel 2008 è stata di 6.670 mc./g. Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 26,4 % 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 ₅	COD	N tot.	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	206	428	35,1	3,4	0,37	3,9	126	23,4
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 2008 si è riscontrato uno scarico anomalo, contenente sostanze tossiche e/o inibenti, nelle acque reflue urbane affluenti all'impianto di depurazione.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	23 di 44

Segnalazione n°01, prot.891.08 del 11/11/0, liquami affluenti all'impianto di depurazione, effettuata agli organi competenti

5.3.4 Risultati allo scarico dell'impianto

Si evidenzia che a partire dal 01/08/08 l'impianto Livescia deve rispettare i limiti di scarico sul suolo (tabella 4 dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06), limiti che l'impianto non è in grado di rispettare

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

- 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 $> 25 \text{ mg.lt} \leq a 35 \text{ mg.lt}$. con conseguente incremento del COD pari a circa 1 mg.lt per mg.lt di solidi.
- reflui in ingresso con elevate concentrazioni di tensioattivi pur all'interno dei limiti di scarico nel collettore consortile per l'elevata capacità disperdente sull'aggregazione di fiocchi di fango e conseguente elevata presenza di SST nella corrente d'uscita dai chiarificatori.

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

Valori	Parametri mg/l								
	BOD ₅	COD	NH ₄ ⁺	TKN	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
rilevati	15	81	1,8		5,5	0,05	3,5	23	0,8
limiti	25	125	15		20	0,6	10	35	2
Nuovi limiti	20	100	=		TN 15		2	25	0,5

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 al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

OSSERVAZIONI GENERALI SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE

I valori dello scarico medio annuale, per tutti i parametri elencati nella tabella precedente, sono all'interno dei valori prescritti nell'autorizzazione allo scarico, allegato 5 parte 3 tab. "3" del D.lvo. 152/06.

5.3.5 Verifiche degli enti di controllo

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

- rispetto ai parametri tab. "1 3" dell'allegato 5 parte 3 del D.lvo. 152/06
 - n°12 analisi di autocertificazione con cadenza mensile.
- rispetto ai parametri 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 riassuntiva a delle autocertificazioni via telematica ad ARPA e Amministrazione Provinciale di Como
- controlli ARPA, in data:
 - 18 febbraio 24 giugno
 - 02 luglio 18 novembre

Le analisi effettuate presso l'ARPA hanno dato come risultato il rispetto dei limiti allo scarico prescritti nell'autorizzazione rilasciata dalla Amministrazione Provinciale.

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./lt. e industriale di 54,4 mg./lt.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	24 di 44

Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot.		
	mc./anno	% su affl.	su trat.	Kg./anno	%	mg./lt	Kg./anno	%	mg./lt.
totale affluente	2.346.551	100,0	-	926.930	100,0	395	50.394	100,0	21,5
by-pass collettore	498.224	21,2	-	167.161	18,0	336	2.326	4,6	4,7
totale sollevato	1.848.327	78,8	100,0	759.769	82,0	411	48.068	95,4	26,0
reflue domestiche	574.857	24,5	31,1	229.943	24,8	400	22.994	45,6	40,0
reflue industriali	619.336	26,4	33,5	466.246	50,3	753	27.400	54,4	44,2
estranee	36.500	1,6	3,0	230.741	24,9	150	0	0	0,0
meteoriche	1.115.858	47,6	32,4	0	0,0	0	0	0	0,0
scarico impianto	1.848.327	78,8	100,0	126.883	13,7	69	12.020	23,9	6,5
totale in torrente	2.346.551	100,0	-	294.044	31,7	125	14.346	28,5	6,1

OSSERVAZIONI SUL BILANCIO DI COD

Il COD prodotto dalle utenze è quasi tutto avviato alla depurazione, il 18% viene scaricato con il by-pass

Il valore medio di 366 mg/lt del COD nel torrente, determinate dallo 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 125 mg/lt.; in questa considerazione è trascurato il valore del COD delle 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 6,5 mg/lt contro un massimo 32,3 ammesso, fino al 31/07/08

Il carico riversato nel torrente Livescia, pari al 28,5% del carico affluente, dipende dal by-pass e dallo scarico dell'impianto che rappresentano rispettivamente il 4,6% ed il 23,9%.

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 '08	kg/anno '07
• scarti di olio minerale	130205	180	0
• assorbenti e materiali filtranti	150202	0	0
• plastica	170204	0	0
• ferro acciaio	170405	0	0
• vaglio	190801	6.500	5.080
• rifiuti di dissabbiamento	190802	21.160	10.160
• fanghi liquidi di tratt. nto. acque reflue urbane.	190805	5.916.780	5.158.340

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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	25 di 44

Per quanto riguarda la gestione del depuratore sono state registrate nel corso del 2008 due lamentele da parte di cittadini abitanti nelle adiacenze dell'impianto per la presenza di odori in concomitanza della modifica delle caratteristiche dei reflui in arrivo tra la fine di luglio e gli inizi di agosto, quando viene a mancare quasi completamente l'apporto di reflui industriali.

6 Manutenzione collettori

Il servizio di manutenzione dei collettori consortili, viene svolto a favore del Consorzio Alto Seveso che nel corso dell'anno ha autorizzato manutenzioni per un importo di € 98.600,00.

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.

Nel corso del 2008 sono stati sostituiti nr. 40 campionatori automatici fissi

È proseguita l'opera di segnalazione presso le utenze al fine di migliorare la gestione delle vasche di laminazione. Per contro le aziende, a causa della permanenza della recessione del settore tessile, 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.

Gli elementi caratterizzanti le utenze dei singoli impianti sono trattati nei rispettivi capitoli.

Le non conformità riguardanti gli scarichi delle utenze industriali sono state 171 contro le 184 dell'anno precedente, di cui 122 relative al parametro azoto.

Le non conformità segnalate non hanno causato problemi di trattamento presso i depuratori. E' stato addestrato ed inserito nuovo personale nella gestione utenze.

7.1 Impianto Depurazione via Toti 4 Bulgarograsso

7.1.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31/12/2008 in base alle informazioni in possesso della Lariana Depur S.p.A., risulta la seguente situazione per le utenze industriali nel sistema depurativo Alto Lura (Consorzio Alto Lura + Gironico-Parè).

pareri emessi dalla società	mc/anno	4.524.647
autorizzazioni allo scarico in essere	mc/anno	4.502.897
rinunce autorizzazioni allo scarico	mc/anno	8.900

Le utenze autorizzate in attività sono 84
Non risulta vi siano utenze non autorizzate in attività.

Utenze, autorizzate e non, in attività:

Utenze aventi portata media	n° utenze	mc/anno
> 100 mc/g	28	4.129.438
< 100 > 25 mc/g	15	293.468
< 25 mc/g	41	83.991
Totale	84	4.502.897



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	26 di 44

La "portata media" in mc/giorno è valutata alla data della relazione ed è calcolata, come da Regolamento Consortile, dividendo il volume annuo di autorizzazione richiesto per 230 gg.

Tutte le utenze obbligate hanno installato il gruppo di misura e controllo.
Nel corso della gestione sono stati espressi al Consorzio Pubblico i pareri richiesti.

Al 31/12/2008 il volume residuo autorizzabile era di mc./ 3.121,8 rispetto ai 3.256,8 mc./g residui del 2007.

7.1.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti industriali nell'anno 2008, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Alto Lura (Consorzio Alto Lura + Gironico-Parè) sono stimate come segue:

- mc/anno 3.236.594
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 10.109

La portata giornaliera delle utenze industriali in attività, mc. 10.109, è risultata inferiore del 42,8% rispetto alla portata autorizzabile che è pari a 17.700 mc/g.

7.1.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 270 prelievi, contro i 277 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	84	10	7	11	15	41
Prelievi	270	88	46	58	78	0
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	1.890	616	322	406	546	0

Su ciascun campione sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

- pH;
- COD domanda chimica di ossigeno;
- BOD domanda biologica di ossigeno;
- NH_4^+ Azoto ammoniacale;
- SST solidi sospesi totali;
- Azoto organico;
- TKN. azoto organico + ammoniacale

Riguardo ai limiti di accettabilità, su 270 prelievi sono stati rilevate 68 non conformità, per un totale di 77 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale N.C:	pH	COD	BOD	TKN	SST
68	9	9	0	45	14

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

7.2 Impianto Depurazione via Laghetto 1 Fino Mornasco

7.2.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31/12/2008, in base alle informazioni in possesso della Lariana Depur S.p.A., risulta la seguente situazione per le utenze industriali nel sistema depurativo Alto Seveso.

pareri emessi dalla società	mc/anno	2.806.544
autorizzazioni allo scarico	mc/anno	2.806.346



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	27 di 44

rinunce autorizzazioni allo scarico mc/anno 1.150

Le utenze autorizzate in attività sono 91

Vi sono due utenze in attività con non rispetto delle prescrizioni e/o autorizzazione scaduta.

Utenze, autorizzate e non, in attività:

Utenze aventi portata media	n° utenze	mc/anno
> 100 mc/g laminati	21	2.482.074
< 100 > 25 mc/g	13	226.120
< 25 mc/g	57	98.152
Totale	91	2.2.806346

La "portata media" in mc/giorno è valutata alla data della relazione ed è calcolata, come da Regolamento Consortile, dividendo il volume annuo di autorizzazione richiesto per 230 gg.

Tutte le utenze obbligate hanno installato il gruppo di misura e controllo esclusa una azienda la cui inadempienza è stata segnalata al Consorzio competente.

Nel corso della gestione sono stati espressi al Consorzio Pubblico i pareri richiesti.

Al 31/12/2008 il volume residuo autorizzabile era di 5.356,1mc./g rispetto ai 5.433,6 mc./g residui del 2007.

7.2.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2008, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Alto Seveso sono state le seguenti:

- mc/anno 2.597.422
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 8.322

La portata media giornaliera scaricata dalle utenze, mc. 8.322, è risultata inferiore del 44,4% rispetto alla portata giornaliera ammissibile al impianto che è pari a 14.970 mc/g.

7.2.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 214 prelievi, rispetto ai 226 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	91	5	8	8	13	58
Prelievi	214	46	66	44	58	0
n° analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	1.477	322	462	308	406	0

Su ciascun campione sono state eseguite le seguenti determinazioni analitiche:

pH;
COD domanda chimica di ossigeno;
BOD domanda biologica di ossigeno;
NH₄⁺ Azoto ammoniacale;
SST solidi sospesi totali;
Azoto organico;
TKN. azoto organico + ammoniacale

Riguardo ai limiti di accettabilità su 214 prelievi sono stati rilevate 91 non conformità, con un decremento di c.a. il 5% rispetto all'anno precedente, per un totale di 115 parametri fuori dai limiti consortili:



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	28 di 44

Totale N.C	pH	COD	BOD	TKN	SST
91	7	13	5	73	17

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

7.3 Impianto Depurazione via Campagnola, 1 Fino Mornasco

7.3.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31/12/2008, in base alle informazioni in possesso della Lariana Depur S.p.A., risulta la seguente situazione per le utenze industriali nel sistema depurativo).

pareri emessi dalla società	mc/anno	879.960
autorizzazioni allo scarico	mc/anno	879.960
rinunce autorizzazioni allo scarico	mc/anno	22.000

Le utenze autorizzate non in attività sono 0

Le utenze autorizzate in attività sono complessivamente 15

Non ci risulta vi siano utenze non autorizzate in attività.

Utenze aventi portata media	n° utenze	mc/anno
> 100 mc/g laminati	5	846.000
< 100 > 25 mc/g	1	21.850
< 25 mc/g	9	11.610
Totale	17	879.960

La "portata media" in mc/giorno è valutata alla data della relazione ed è calcolata, come da Regolamento Consortile, dividendo il volume annuo di autorizzazione richiesto per 230 gg.

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

Nel corso della gestione sono stati espressi al Consorzio Pubblico pareri richiesti.

Al 31/12/2008 il volume residuo autorizzabile era di mc./g 475,6 rispetto ai 380,1 mc./g residui del 2007.

7.3.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2008, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Livescia sono state le seguenti:

- mc/anno 619.336
 - mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 1.938
- con un decremento rispetto all'anno 2006 di 43.904 mc/anno pari a circa 120 mc/g.

La portata media giornaliera scaricata dalle utenze, mc. 1.938, è risultata inferiore 59,4% della portata giornaliera ammissibile al impianto che è pari a 3.250 mc/g.

7.3.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti 51 prelievi, rispetto ai 55 dell'anno precedente, secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza suddivise in base al reale volume scaricato nell'anno:



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	29 di 44

Descrizione	Totali	Portata in mc./giorno					
		>500	>200 <500	>100 <200	> 25 < 100	< 25	
Aziende utenti	15	2	3	0	1	9	
Prelievi	51	20	17	0	7	7	
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7	
Totale analisi	357	140	119	0	49	49	

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;
- NH_4^+ Azoto ammoniacale;
- SST solidi sospesi totali;
- Azoto organico;
- TKN. azoto organico + ammoniacale.

Riguardo ai limiti di accettabilità su 51 prelievi sono stati rilevate 12 non conformità, per un totale di 14 parametri fuori dai limiti consortili contro i 10 del 2007.

Totale N.C.	pH	COD	BOD	TKN	SST
12	1	4	0	4	5

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



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	30 di 44

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 9001:2000;
- UNI EN ISO 14001:2004;
- OHSAS 18001:2007.

Il Sistema di Gestione Integrato è certificato dal 1998 secondo la UNI EN ISO 9001:2000 (Qualità), e dal 2002 anche secondo la UNI EN ISO 14001:2004 (Ambiente).



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	31 di 44

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 2008.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	32 di 44

Avvio del rapporto contrattuale

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
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 del 2008
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 13,5 giorni solari a meno del 12,5% dei casi con rilascio dopo 30 giorni. Nessun parere è stato rilasciato dopo 60 giorni.

Accessibilità al servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
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 del 2008 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 2008 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 2,3 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 2008 non sono stati registrati reclami.

Gestione del rapporto contrattuale con l'Utente

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
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 2,97; per



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	33 di 44

	anno			utenti con scarico > di 100 mc/g la media è di 7,5
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 2008 non si è verificato alcun caso.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la restituzione dei pagamenti in eccesso	45 gg	Specifico	Nel 2008 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 2008 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 2008 non si è verificato alcun caso.

Continuità del Servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	34 di 44

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 2008.

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

qualità e trasparenza del servizio;

accessibilità del servizio;

considerazioni conclusive;

osservazioni.

Consorzi

qualità e trasparenza del servizio;

accessibilità del servizio;

considerazioni conclusive;



osservazioni.

Personale aziendale

giudizio sui contenuti delle attività di formazione;
qualità della comunicazione interna
suggerimenti e commenti.

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 dell'attività di misura e caratterizzazione del refluo.

Contatti e reclami

Dal registro assistenza dell'anno 2008, risultano aperte 2 schede relative rumore presso l'Impianto Alto Lura ed una scheda per le caratteristiche campione.

Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 0 giorni per il rumore e di 7 giorni per le caratteristiche del campionamento.

Questionari

UTENTI INDUSTRIALI: analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato alla totalità degli utenti industriali.

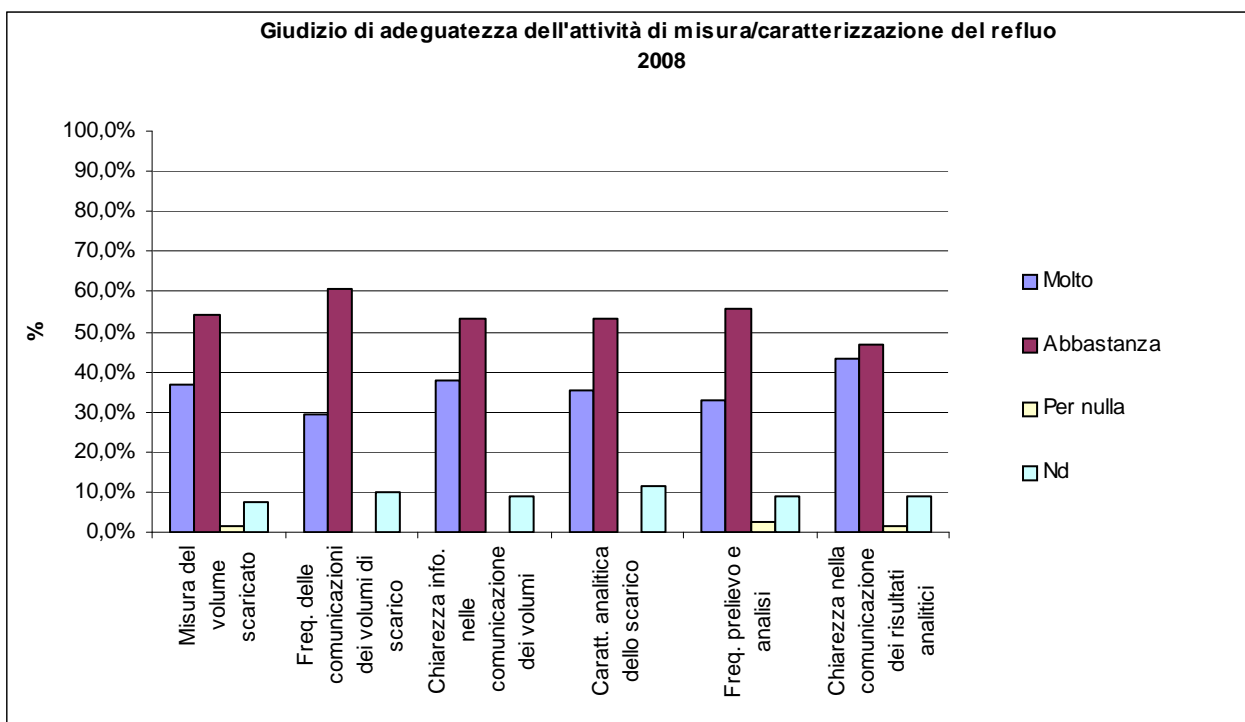
Hanno risposto 79 aziende (71 nel 2007, 72 nel 2006) per una percentuale del 40,72.

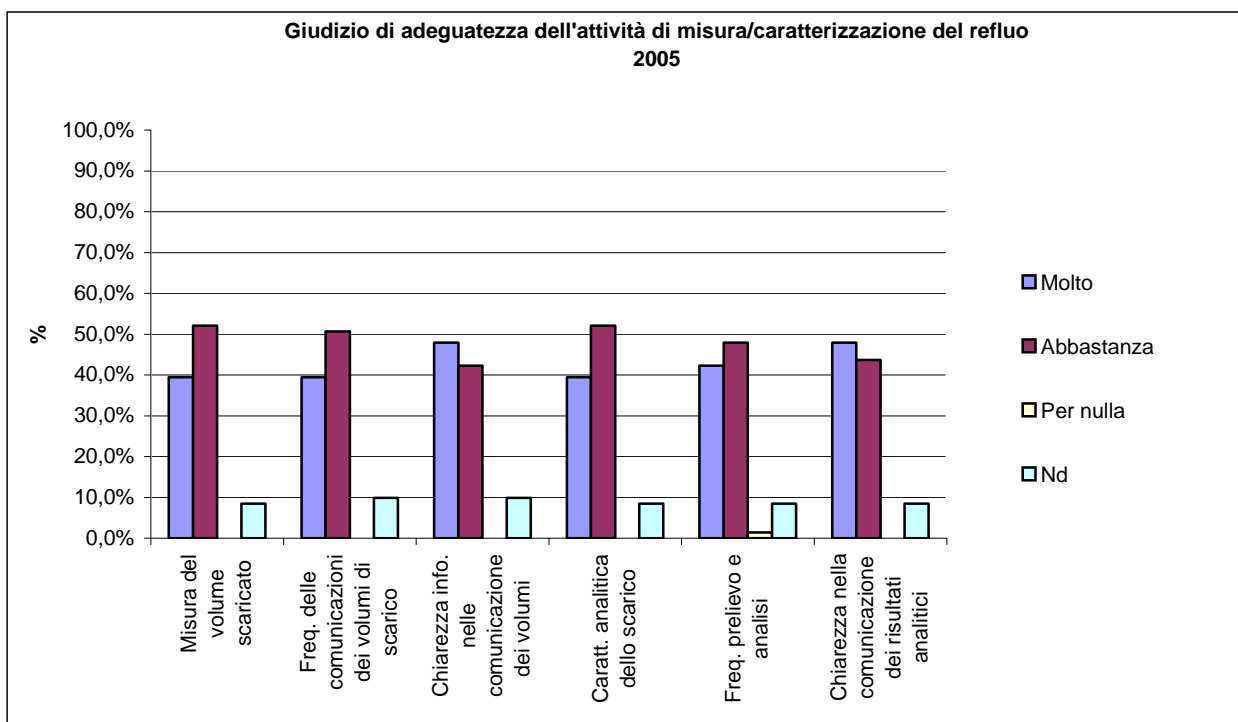
Qualità e trasparenza del servizio

La prima serie di domande proposte permettono di valutare complessivamente la qualità e la trasparenza del servizio offerto in relazione all'attività di misura e caratterizzazione del refluo.

Alle UtENZE è stato chiesto di valutare il grado di adeguatezza dell'attività di misura e caratterizzazione del refluo rispetto ad alcune voci.

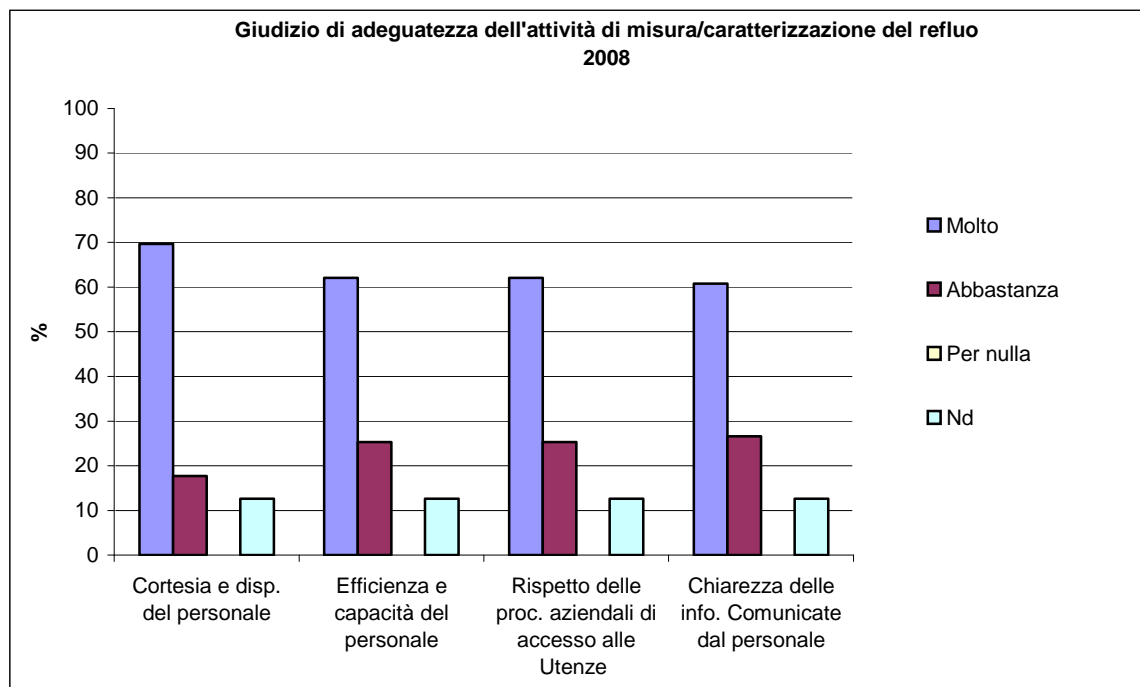
Le attività risultano adeguate in particolare per la frequenza delle comunicazioni dei volumi di scarico e per la frequenza di prelievo e analisi. Per le restanti voci prevale un giudizio comunque positivo. Rispetto al 2005 i risultati risultano migliorati.

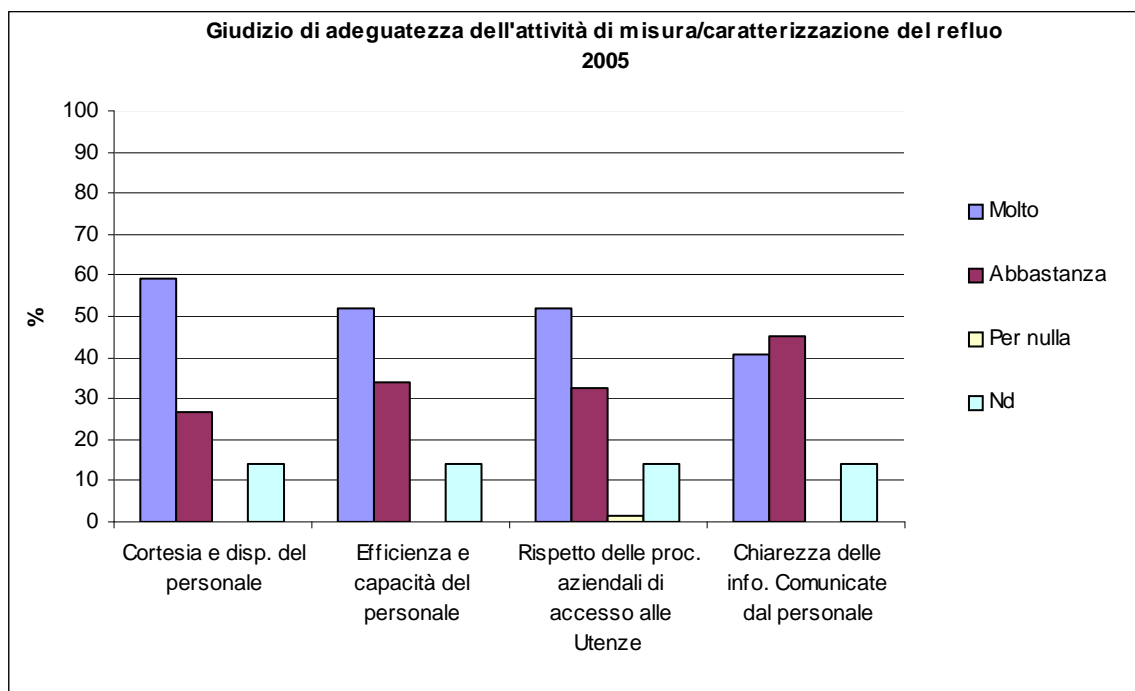




E' stato inoltre chiesto un giudizio di adeguatezza per quanto riguarda i comportamenti e le competenze del personale della Lariana Depur durante le fasi di prelievo dei campioni e controllo dei sistemi di misura presso le Utenze.

Per tutte le voci considerate il giudizio risulta molto positivo e migliorato rispetto al 2005.



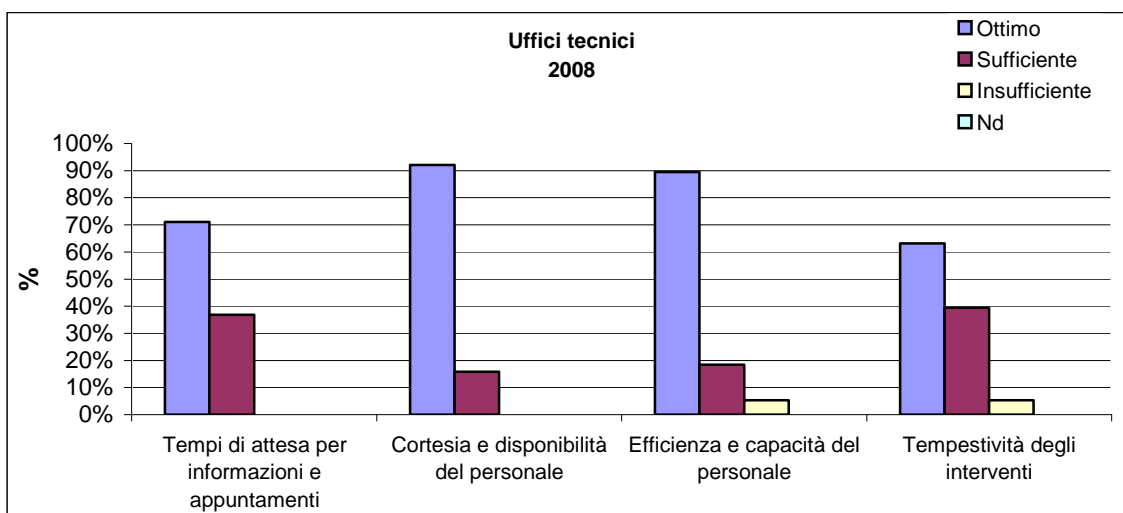


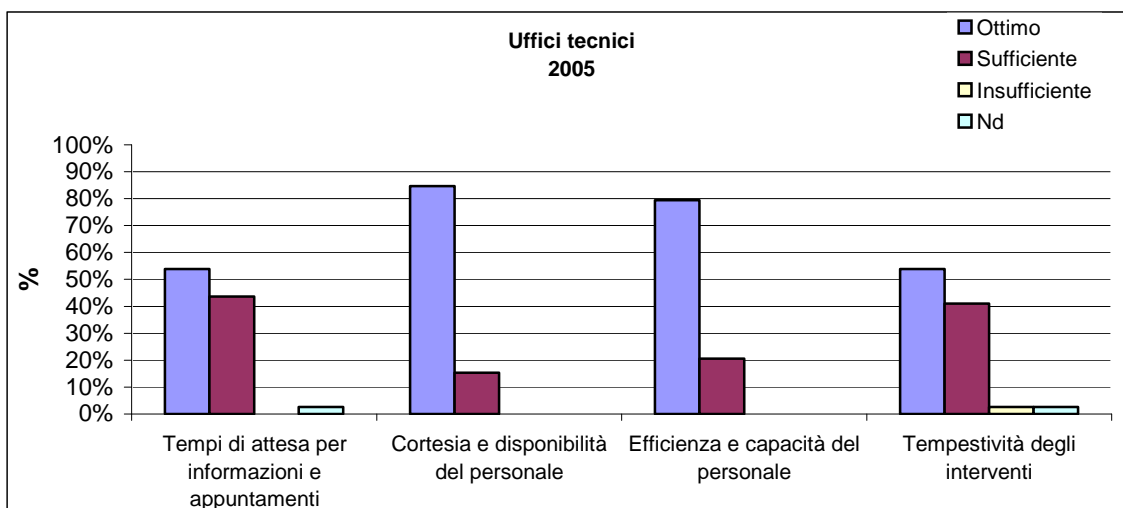
Accessibilità del servizio

L'accessibilità al servizio è stata verificata per gli uffici tecnici

Dalle risposte risulta che il 48% (il 54% nel 2005) è entrato in contatto con gli uffici tecnici e questi hanno espresso il giudizio riportato nel successivo grafico sui seguenti aspetti:

- Tempi di attesa per informazioni e appuntamenti
- Cortesia e disponibilità del personale
- Efficienza e capacità del personale
- Tempestività degli interventi

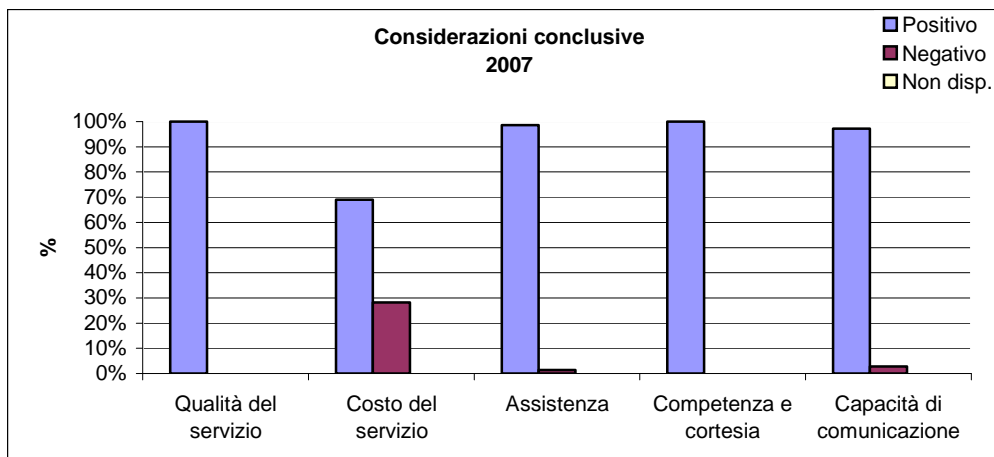
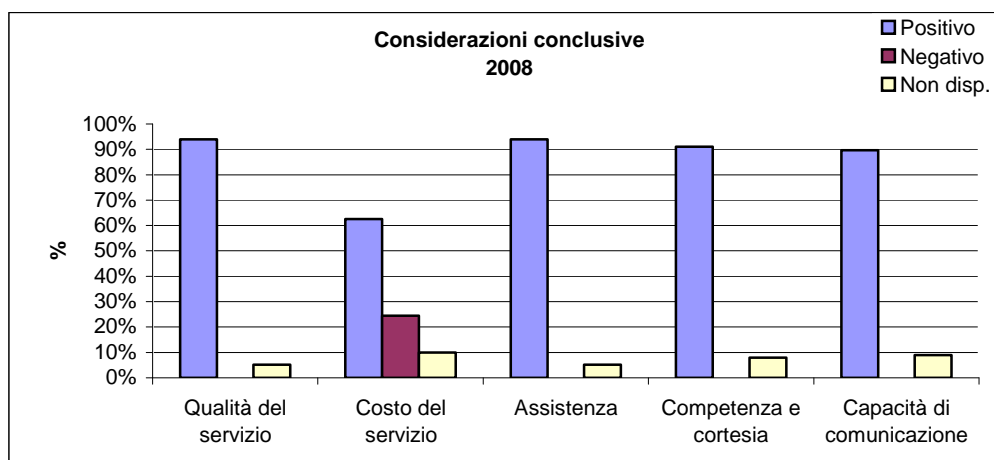


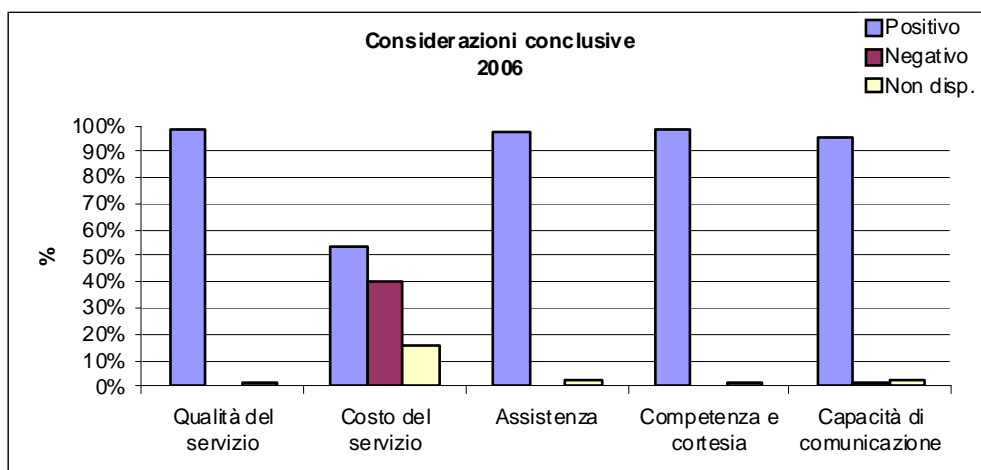


Si evidenzia un giudizio globale estremamente positivo migliorando le valutazioni rilevate nel 2005. Sussiste la possibilità di miglioramento in merito alla tempestività degli interventi. Nessun giudizio "insufficiente".

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.

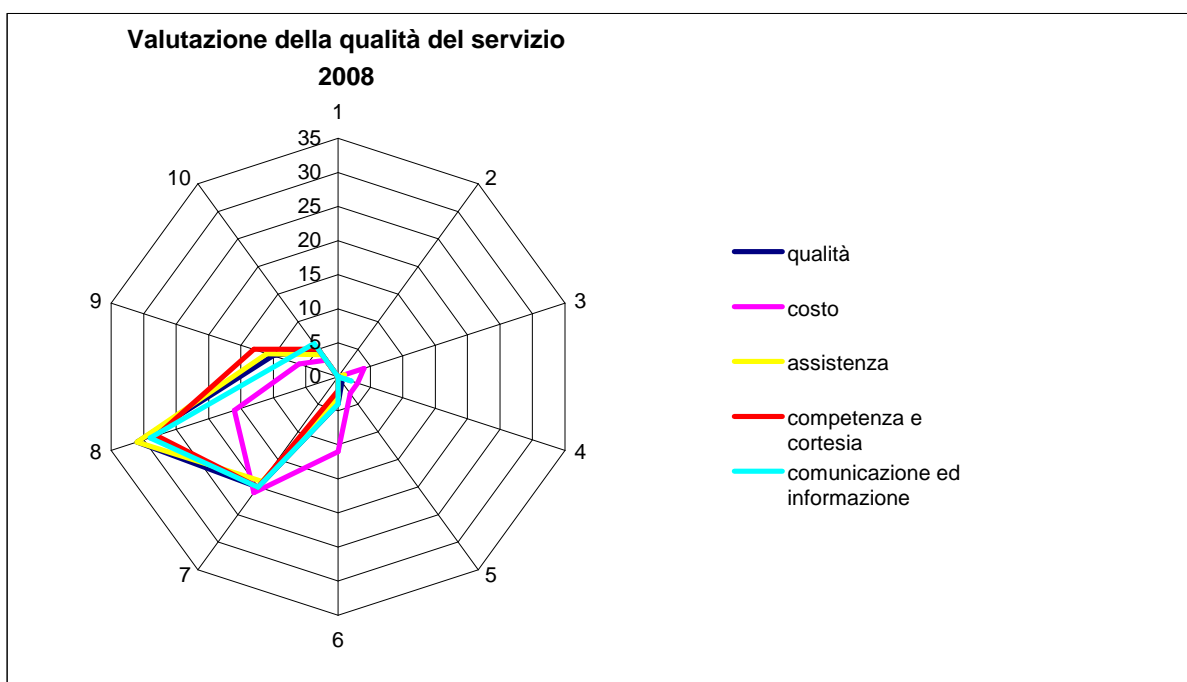


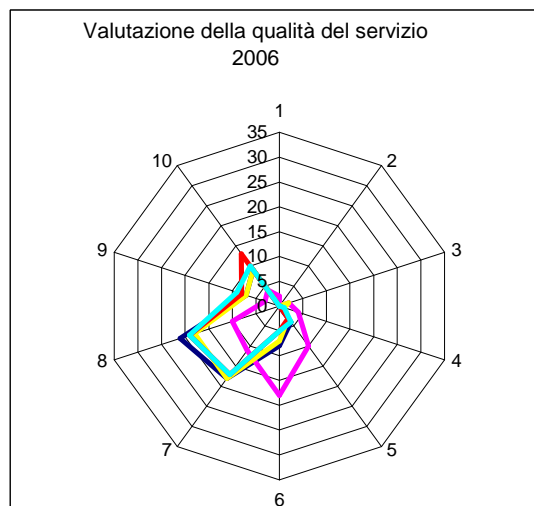
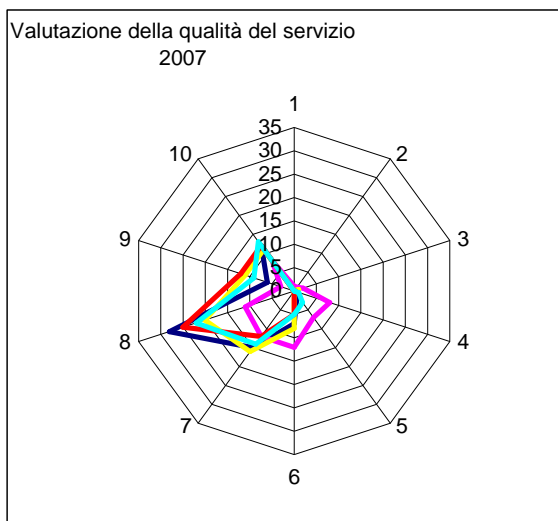


Dai grafici emerge la larga preponderanza di valutazioni positive, ma con una nota (attesa) negativa per quanto riguarda il costo dell'esercizio, in linea col 2007. Sono inoltre aumentate le risposte "ND = non disponibili".

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.

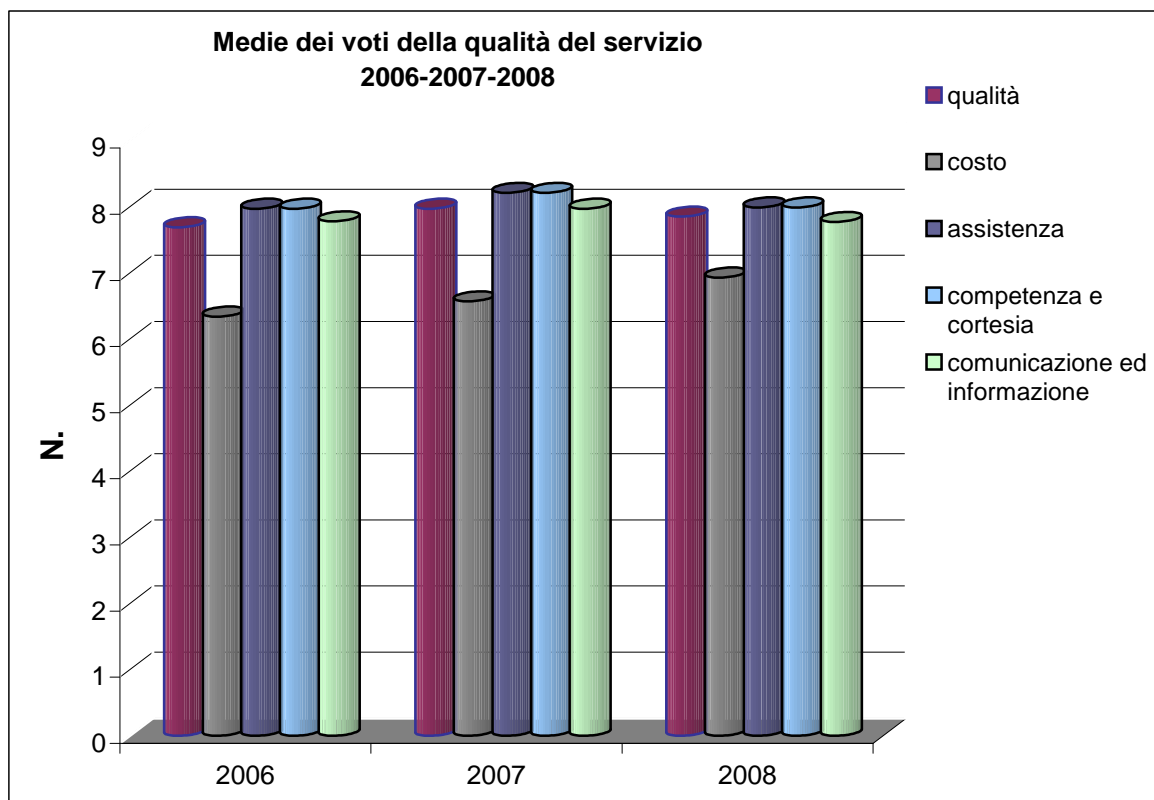
Si conferma, come per il 2007, una sensibile incidenza delle votazioni medio-alte a conferma del giudizio complessivamente positivo pur essendoci un leggero calo delle votazioni più alte che risulta evidente analizzando l'intero triennio.





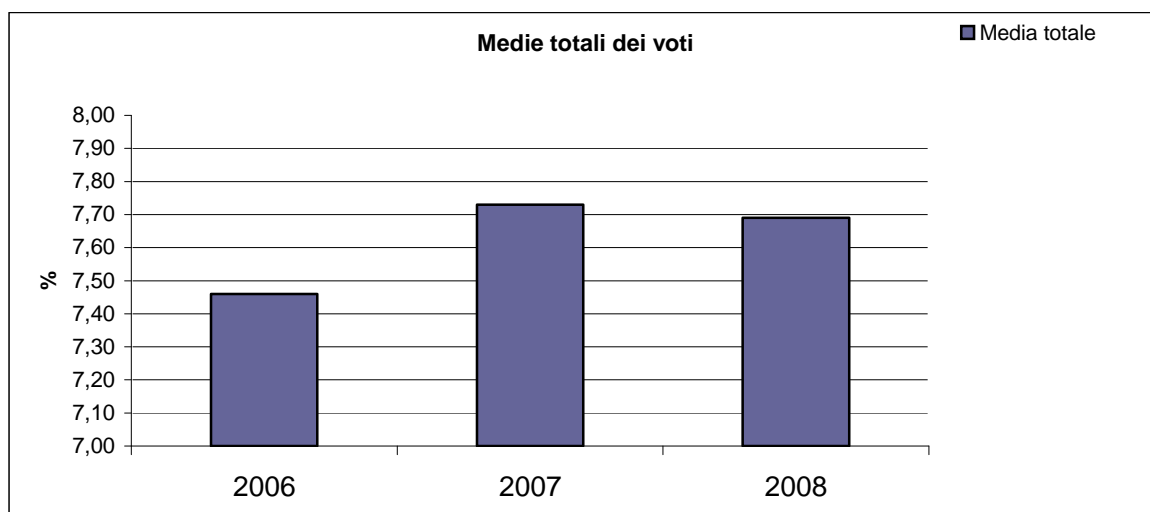
	2006	2007	2008
Qualità del servizio	7,69	7,97	7,85
Costo del servizio	6,34	6,57	6,93
Assistenza	7,54	7,94	7,91
Competenza e cortesia	7,97	8,21	7,99
Capacità di comunicazione e informazione	7,78	7,97	7,77
Media	7,46	7,73	7,69

Rispetto all'anno precedente si evidenzia un leggero peggioramento per tutte le voci a meno del "Costo del servizio" che risulta essere comunque l'aspetto più critico.





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.



Suggerimenti e commenti

Le osservazioni da parte degli utenti riguardano essenzialmente i costi ritenuti un po' elevati.

CONSORZI: Analisi delle risposte

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

Adeguatezza dell'attività di misura del refluo

L'unica risposta pervenuta classifica come abbastanza adeguata l'attività di misura del refluo.

Accessibilità del servizio

Vengono classificate come sufficienti i tempi e le attese per informazioni, sufficiente la gentilezza e l'efficienza del personale, sufficiente la tempestività degli interventi.

Considerazioni conclusive

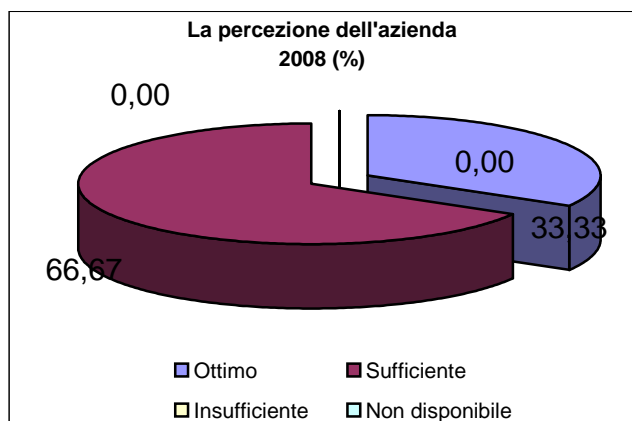
Tutti gli aspetti vengono giudicati positivi tranne il costo del servizio ritenuto troppo elevato.

PARTI INTERESSATE RICONOSCIUTE E ISTITUZIONALI: analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato a 6 Parti interessate e da 3 è arrivata risposta.

La Percezione dell'Azienda

I risultati possono essere sintetizzati nel grafico



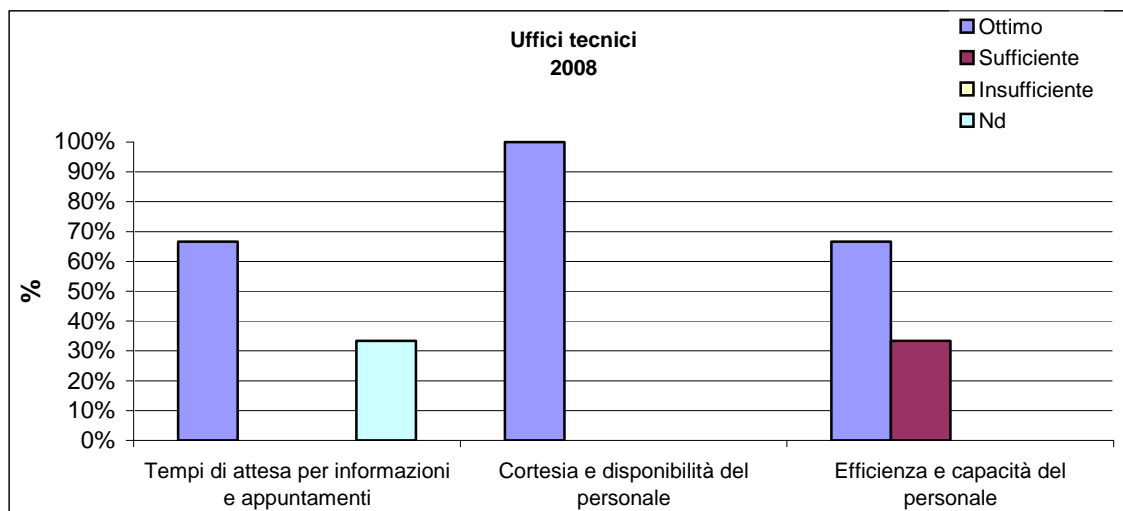


SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	42 di 44

Accessibilità

Tutte le parti interessate in questione che hanno risposto hanno avuto contatto diretto con gli uffici Lariana.

È stata posta una serie di domande per valutare complessivamente l'accessibilità del servizio: le risposte sono riportate nel grafico seguente.



Valutazione degli aspetti ambientali

Non è pervenuta nessuna segnalazione di disturbo per nessuno dei tre impianti di Lariana Depur.

Segnalazioni da parte di terzi

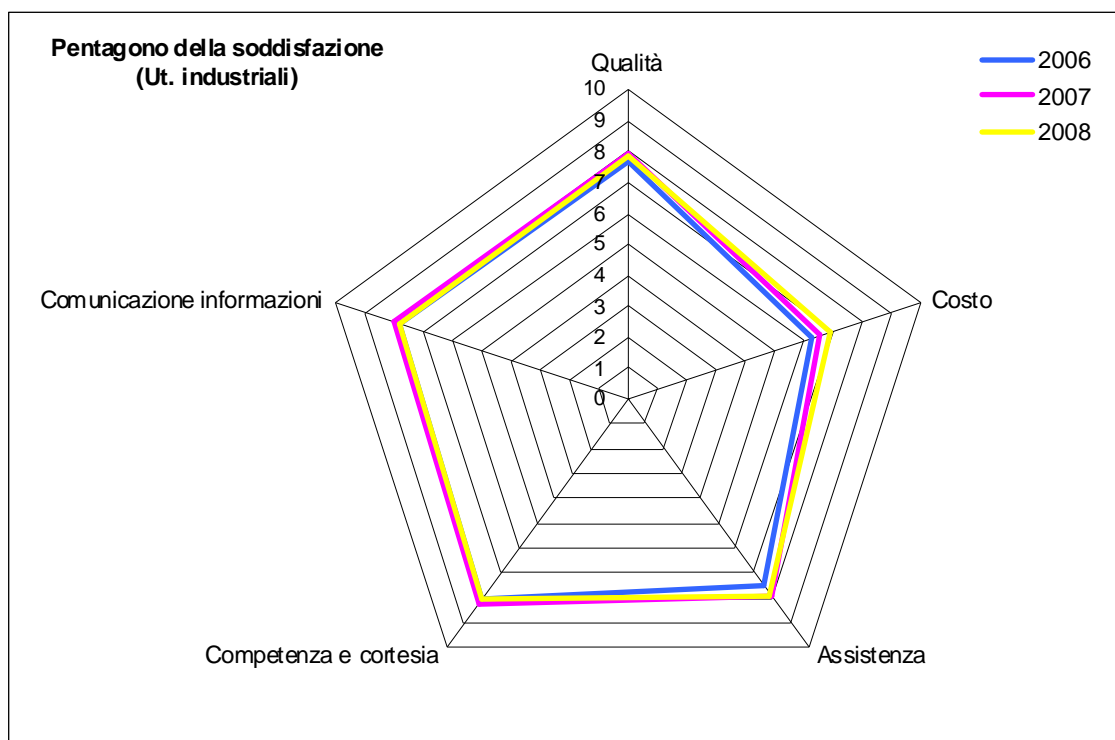
Sono state segnalati 1 malfunzionamento dell'impianto, 2 segnalazioni per la presenza di odori molestie 1 segnalazione per malfunzionamento del sistema di collettamento.

Conclusioni

Utenti industriali

Su 194 utenti industriali contattati, 79 hanno risposto in modo esauriente con una partecipazione del 40,72%.

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.



Consorzi

Su 4 Consorzi interpellati 1 ha risposto contro le 0 risposte pervenute nell'anno precedente.

Parti interessate riconosciute e istituzionali

Sono pervenuti 3 questionari (50%) sui 6 totali. A loro sono stati segnalati problematiche relative a odori, malfunzionamento impianti e malfunzionamento dell'impianto di collettamento.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	44 di 44

10 Attuale situazione gestionale e programmi futuri

Alla fine del 2008 la situazione delle convenzioni tra Lariana Depur e gli enti concedenti risultava la seguente:

- Convenzione Alto Lura e Gironico-Parè: scaduta alla fine del 2007;
- Convenzione Livescia: scaduta alla fine del 2005;
- Convenzione Alto Severo: in vigore sino alla fine del 2010.

Per quanto sopra, in attesa delle decisioni dei rispettivi enti concedenti, le attività di Lariana Depur inerenti i depuratori Alto Lura e Livescia sono limitate alla gestione ordinaria, escluse quindi le attività straordinarie se non espressamente comunicate dagli enti pubblici.