



Lariana Depur SpA

SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto	File	RPRD0113
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione Anno 2012	Data	26.03.13
	Pag.	1 di 44

**SISTEMI DEPURATIVI
ALTO SEVESO E LIVESCIA**

**RAPPORTO ANNUALE
SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE**

02					
01					
00	Prima emissione	DT	CAD	PRE	26.03.13
Edizione	Descrizione e riferimenti	Redatto	Verificato	Approvato	Data



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
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 Normativa
 - 3.2 Autorizzazioni allo scarico
 - 3.3 Documenti contrattuali
 - 3.4 Documenti di base
 - 3.5 Aggiornamento dei dati sugli scarichi domestici
 - 3.6 Nota metodologica
- 4 Definizioni
- 5 Gestione impianti di depurazione
 - 5.1 Impianto Depurazione Alto Seveso
 - 5.1.1 Acque reflue domestiche e industriali
 - 5.1.2 Portate affluenti
 - 5.1.3 Verifiche degli enti di controllo
 - 5.1.4 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
 - 5.1.5 Risultati allo scarico dell'impianto
 - 5.1.6 Bilancio di materia
 - 5.1.7 Consumi energia elettrica
 - 5.1.8 Consumi reagenti
 - 5.1.9 Smaltimento rifiuti
 - 5.1.10 Interventi eseguiti sull'impianto
 - 5.1.11 Interventi di reperibilità
 - 5.1.12 Problematiche d'impatto ambientale
 - 5.2 Impianto Depurazione Livescia
 - 5.2.1 Acque reflue domestiche e industriali
 - 5.2.2 Portate affluenti
 - 5.2.3 Verifiche degli enti di controllo
 - 5.2.4 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
 - 5.2.5 Risultati allo scarico dell'impianto
 - 5.2.6 Bilancio di materia
 - 5.2.7 Consumi energia elettrica
 - 5.2.8 Consumi reagenti
 - 5.2.9 Smaltimento rifiuti
 - 5.2.10 Interventi eseguiti sull'impianto
 - 5.2.11 Interventi di reperibilità
 - 5.2.12 Problematiche d'impatto ambientale
- 6 Manutenzione collettori
- 7 Controllo Utenze
 - 7.1 Impianto Depurazione Alto Seveso via Laghetto 1 Fino Mornasco
 - 7.1.1 Autorizzazioni allo scarico
 - 7.1.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
 - 7.1.3 Caratterizzazione degli scarichi
 - 7.2 Impianto Depurazione Livescia via Campagnola, 1 Fino Mornasco
 - 7.2.1 Autorizzazioni allo scarico
 - 7.2.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
 - 7.2.3 Caratterizzazione degli scarichi
- 8 Sistema di Gestione Integrato
- 9 Carta del Servizio
 - 9.1 Generalità
 - 9.2 Gli standards



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	3 di 44

9.3 La soddisfazione degli Utenti

10 Attuale situazione gestionale e programmi futuri



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	4 di 44

1 Premesse

Il presente rapporto ha lo scopo di informare i Consorzi Pubblici Livescia e Alto Seveso, i Comuni consorziati ed eventuali altri Enti interessati sui risultati della gestione per l'anno 2012 dei depuratori consortili di Fino Mornasco, via Laghetto n° 1 (Alto Seveso) e via Campagnola n° 1 (Livescia). 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 sulle diverse componenti dei due 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 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.

Per i dati di consumo l'anno di gestione decorre da lunedì 2 Gennaio 2012 a domenica 30 Dicembre 2012 in quanto il periodare di raccolta ed elaborazione dati è settimanale, per gli altri dati il periodo annuo è solare.

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

- il Consorzio Livescia, essendo la concessione scaduta il 31.12.2005, si è avvalso del diritto di riscatto dell'impianto, attualmente sospeso in attesa della definizione di nuovi accordi;
- per l'Alto Seveso la concessione è scaduta il 31.12.2010 e il Consorzio Alto Seveso non ha al momento comunicato alcuna intenzione di provvedere al riscatto dell'impianto in attesa della definizione di nuovi accordi.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	5 di 44

2 Sintesi delle conclusioni del rapporto

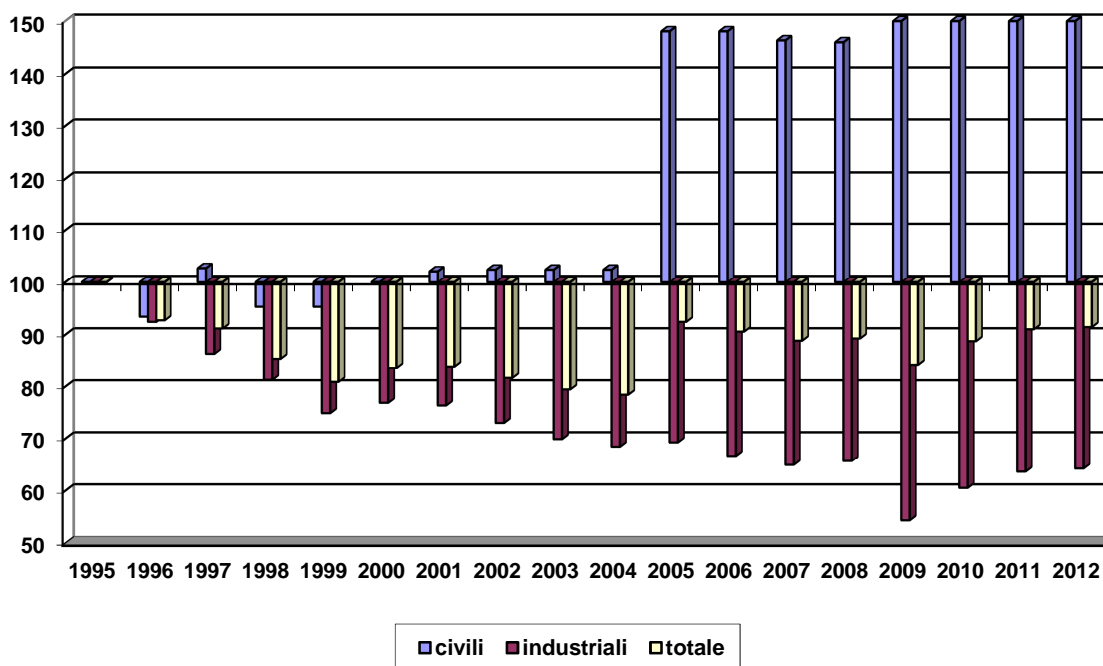
L'autorizzazione allo scarico per l'impianto Alto Seveso è stata rinnovata il 22.09.11 a seguito del completamento da parte del Consorzio Alto Seveso della realizzazione della modifica allo scarico. I limiti allo scarico richiesti per il 2010 sono quelli indicati in Tabella 1 e Tabella 3 prima colonna di Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06, in Tabella 6 dell'Allegato B del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n° 3 e art. 10 comma 2 del medesimo regolamento oltre a quelli più restrittivi previsti in autorizzazione sul parametro colore e tensioattivi totali.

Per l'impianto Livescia l'autorizzazione è stata rilasciata in data 22.12.10. I limiti allo scarico richiesti per il 2011 sono quelli indicati in Tabella 1 e Tabella 3 prima colonna di Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06, in Tabella 6 dell'Allegato B del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n° 3 e art. 10 comma 2 del medesimo regolamento oltre a quelli più restrittivi previsti in autorizzazione su diversi parametri in tempo secco.

In merito alle acque reflue in ingresso agli impianti si evidenzia:

- il volume delle acque reflue domestiche è, sulla base delle dichiarazioni effettuate dai Consorzi, in leggero aumento rispetto al 2010 e conseguentemente sono in aumento i carichi inquinanti stimati;
- il volume di acque reflue industriali affluenti sono aumentate solo marginalmente di circa il 1% rispetto all'anno precedente, ma inferiori del 2,2% rispetto al 2008;
- il carico inquinante industriale in termini di COD è in aumento rispetto al 2011 di circa il 3%, ma permane inferiore di circa il 28% rispetto al 2008;
- il carico inquinante industriale in termini di N è aumentato di circa il 7% rispetto al 2011, ma inferiore di circa il 21% rispetto al 2008;
- la portata annuale complessiva delle acque estranee e meteoriche è stata pari a circa il 43,8% della portata totale affluente dai collettori consortili e circa pari al 38,1% del volume trattato, rispetto al 45,9% dell'anno precedente, che presentava una piovosità di 1.111 mm contro 1.315 del 2012.

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 ÷ 2012.



In merito al rispetto dei limiti allo scarico per l'Impianto Alto Seveso, con riferimento ai risultati relativi ai controlli del Gestore e ai prelievi effettuati da ARPA, si evidenzia che:



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	6 di 44

- non sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento alla Tabella 1 e Tabella 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06;
- la media annuale dei parametri N e P rispetta le prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento al Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- non sono stati registrati scostamenti del parametro Ammoniaca rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento all'art. 10 comma 2 del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- si segnala la non conformità per quanto riguarda il parametro temperatura (sul corso d'acqua recettore, la variazione di temperatura T misurata a monte e a valle del punto di immissione non può essere > 3°C) come segnalato da ARPA con i Verbali di accertamento riferiti ai controlli del 25.01.12, 28.02.12 e 11.09.12.

Con riferimento ai campionamenti per il controllo operativo dell'impianto, si evidenzia il sostanziale rispetto dei limiti previsti allo scarico nell'Autorizzazione anche se per il parametro Azoto totale (N tot) si ha una concentrazione di 13,6 mg/l contro il limite di 15 mg/l e con 177 superamenti su 366 campioni considerando il limite espresso come media annua.

Per il parametro Ammoniaca si registrano 33 superamenti su 366 del limite previsto dal RR n° 3/06 (NH₄-N>30% della concentrazione di N totale).

Per il parametro Fosforo, nonostante il sostanziale rispetto del limite, si registrano 15 superamenti su 366 considerando il limite espresso come media annua.

In merito al rispetto dei limiti allo scarico per l'impianto Livescia, con riferimento ai risultati relativi ai controlli del Gestore e ai prelievi effettuati da ARPA, si evidenzia che:

- sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico valida per il 2012 con riferimento ai limiti restrittivi previsti dall'Autorizzazione;
- sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto ai limiti della Tabella 1 e Tabella 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06 per quanto riguarda i parametri COD, BOD, SST e Tensioattivi;
- la media annuale dei parametri N e P non rispetta i limiti previsti dal Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- è stato registrato uno scostamenti del parametro Ammoniaca rispetto alle prescrizioni dell'art. 10 comma 2 del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- sono registrati sui campioni ARPA 3 superamenti su 3 campioni per il parametro colore con limite di diluizione 1:5.

Con riferimento ai campionamenti per il controllo operativo dell'impianto, si evidenzia la difficoltà nel rispetto dei limiti previsti allo scarico nell'Autorizzazione in particolare con riferimento ai limiti restrittivi previsti per il tempo secco con numerosi superamenti.

Con riferimento ai limiti previsti in Tabella 1 e 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06 e in Tabella 6 del RR n°3/06, le concentrazioni medie annuali sono inferiori agli stessi limiti a meno di Tensioattivi, P e N, ma permangono le criticità evidenziate dal numero di superamenti per il parametro SST, COD e BOD con rispettivamente 41, 16 e 46 superamenti su 144 e per l'Ammoniaca (NH₄-N>30% della concentrazione di N totale) con 23 superamenti su 144 campioni.

Il parametro Azoto totale (N tot) presenta una concentrazione di 22,93 mg/l contro il limite di 15 e 108 superamenti su 144 campioni, considerando il limite espresso come media annua.

Il parametro Fosforo presenta una media di 3,42 mg/l contro il limite di 2 mg/l e si registrano 81 superamenti su 100 campioni, considerando il limite espresso come media annua.

I risultati sopra esposti sono in parte espressione della difficoltà dell'impianto a trattare i carichi affluenti di punta, per mancanza di capacità, e in parte conseguenti ad alcune situazioni di criticità per scarichi anomali e presenza di fenomeni di tossicità-inibizione del processo biologico.

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 maggiori di 25 mg/lt., con conseguente incremento del COD pari a circa 1 mg/l per mg/l di solidi.
- reflui in ingresso con elevate concentrazioni di tensioattivi, per l'elevata capacità disperdente sull'aggregazione dei fiocchi di fango e conseguente elevata presenza di SST nella corrente d'uscita dai chiarificatori.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	7 di 44

Per l'impianto Alto Seveso si registra un marginale riduzione dei consumi elettrici, una riduzione dei consumi per tutti i reagenti a meno del sale di alluminio imputabile a maggiori necessità in processo. La diminuzione dei consumi di polielettrolita per i fanghi rispetto al 2011 è connesso all'utilizzo della nuova macchina di disidratazione e all'ottimizzazione del controllo del processo. L'utilizzo dell'acqua potabile registra un incremento significativo rispetto al 2011 a seguito di una perdita.

Per l'impianto Livescia si registra un aumento dei consumi elettrici e una riduzione di produzione di fanghi a seguito dell'avvio dello smaltimento dopo disidratazione con impianto mobile anche se la materia secca smaltita è in significativo aumento. Per quanto riguarda l'impianto Livescia l'uso dei reagenti è limitato all'antischiuma di cui si registra per il 2012 quantitativi superiori al 2011 e ai prodotti per decolorazione e coagulazione, utilizzati in via sperimentale nel secondo semestre.

L'attività di manutenzione preventiva programmata è stata regolare.

I principali interventi di manutenzione correttiva e straordinaria eseguiti sull'impianto nel corso del 2012 nell'impianto Alto Seveso hanno riguardato:

- interventi di consolidamento delle parti meccaniche griglie primarie;
- sistemazione dei pistoni compattatori rotostacci;
- sistemazione delle coclee strizzatrici rotostacci;
- revisione completa pompa mass-transfert;
- riadeguato sistema di evacuazione aria locale server;
- installazione di due gruppi supplementari riscaldamento/raffrescamento laboratorio;
- riparazione e sostituzione componenti flow jet di aerazione;
- svuotamento e pulizia vasca di stabilizzazione fanghi;
- fondelli coclee trasferimento fango disidratato;
- innesti diversificati ingresso polielettrolita a centrifuga nuova;
- rigenerazione olio di un trasformatore sezione biologica;
- verniciatura di parapetti e battipiedi;
- sostituzione lamiera dentata stramazzi dei quattro decantatori circolari;
- sostituzione collettore pompe di ricircolo fango;
- revisione di ambedue le pompe sommerse della sezione ozono;
- copertura dell'impianto ozonolisi;
- interventi di abbattimento piante aree verdi.

I principali interventi di manutenzione correttiva e straordinaria eseguiti sull'impianto nel corso del 2012 nell'impianto Livescia hanno riguardato:

- riparazione a nuovo di un motoriduttore areatore della vasca di ossidazione-nitrificazione;
- rifacimento rompighetto all'interno dei sedimentatori;
- parziale rifacimento scum box sedimentatori dalle tubazioni di scarico a pozzetti
- sistemazione griglie primarie con rinforzi e riallineamenti;
- rigenerazione olio di un trasformatore;
- tettoie per alloggiamento cisternette dosaggio reattivi;
- sistemazione funi e catene mixer accumulo e sostituzione di una pala recuperando successivamente la pala rotta da fondo vasca;
- riparazioni a pompa acqua di servizio.

Il servizio di manutenzione dei collettori consortili è stato svolto esclusivamente a favore del Consorzio Alto Seveso e con attività ridotte limitate alla stazione di sollevamento di Luisago.

Il controllo delle Utenze industriali è stato eseguito secondo il programma stabilito con l'esecuzione di 337 prelievi, di questi 123 con uno o più parametri non conformi rispetto ai limiti consortili, in particolare rispetto al parametro Azoto.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	8 di 44

3 Normativa e documenti di riferimento

3.1 Normativa

Nel 2012 la gestione del servizio pubblico della depurazione nei comprensori Alto Seveso e Livescia è stata eseguita in base alla seguente normativa:

- autorizzazioni allo scarico dei depuratori rilasciate dall'Amministrazione Provinciale;
- D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n° 3 Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi idrici di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12/12/2003, n. 26;
- Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n° 4 Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26;
- Disciplina degli scarichi degli insediamenti civili e delle pubbliche fognature, art. 52, comma 1, lettera a, L.R. 26/03 e successivi regolamenti;
- Tariffe per i servizi di raccolta, allontanamento, depurazione e scarico delle acque di rifiuto, L.R. 25/81;
- Programma di Tutela ed Uso delle Acque – PTUA, approvato con D.G.R. n°8/2244 del 29.03.2006;
- Regolamento consortile collettamento e depurazione – Consorzio depurazione acque bacino imbrifero Alto Seveso - in vigore dal 09.02.98;
- Regolamento attinente all'impianto centralizzato di depurazione – Consorzio depurazione acque reflue del comprensorio del Torrente Livescia - in vigore dal 12.01.11.

3.2 Autorizzazioni allo scarico

Le autorizzazioni allo scarico in corpo idrico sono rilasciate al Consorzio titolare dello scarico dell'impianto di depurazione.

Per l'impianto Alto Seveso è in essere la seguente autorizzazione che sostituisce il provvedimento n° 114 del 21 dicembre 2006 (revoca delle autorizzazioni 38/03 e 14/06) con scadenza 31.12.08:

- provvedimento n° 109 del 22 Settembre 2011 con scadenza 22.09.15;

L'impianto Alto Seveso è autorizzato allo scarico nel Torrente Seveso per un quantitativo medio su base annua di 25.100 m³/g nel rispetto dei limiti di concentrazione previsti in:

- Tabella 1 e Tabella 3 prima colonna di Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06;
- Tabella 6 colonna 3 dell'Allegato B del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3 e art. 10 comma 2 del medesimo regolamento;
- autorizzazione ovvero nel rispetto del limite di 1 mg/l per il parametro tensioattivi totali calcolato come media annua su i campionamenti ufficiali dell'Autorità di controllo;
- autorizzazione ovvero nel rispetto del limite di percettibilità del Colore su campioni diluiti 1:10, calcolato su base annua sui campioni di 24 ore ponderati in base alla portata, effettuati dall'Autorità di controllo con 1 superamento ammesso ogni 3 campionamenti;
- autorizzazione ovvero nel rispetto del limite di 5.000 ufc/100 ml per il parametro E.coli a partire dal 31 dicembre 2012.

I limiti per i principali parametri sono così riassunti:

COD	mg/l	125
BOD5	mg/l	25
Azoto totale*	mg/l	15
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l	< 30% N tot
Fosforo totale*	mg/l	2
Solidi Sospesi Totali	mg/l	35
Tensioattivi totali	mg/l	2
colore	diluizione	1:20



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	9 di 44

Tensioattivi totali **	mg/l	1
colore ***	diluizione	1:10

* media annua

** media annua sui campioni prelevati da Autorità di controllo

***limite campioni prelevati da Autorità di controllo

Per l'impianto Livescia è in essere la seguente autorizzazione:

- provvedimento n° 200 del 22 dicembre 2010 con scadenza 22.12.14;

L'impianto Livescia è autorizzato allo scarico nel Torrente Livescia per un quantitativo medio su base annua di 6.000 m³/g nel rispetto dei limiti di concentrazione previsti in:

- Tabella 1 e Tabella 3 prima colonna di Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06;
- Tabella 6 dell'Allegato B del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n° 3 e art. 10 comma 2 del medesimo regolamento;
- autorizzazione ovvero in caso di portata superficiale nulla del corpo idrico ricettore dello scarico ed in assenza di precipitazione atmosferiche nel rispetto del limite di:

pH (singoli campionamenti istantanei)		6-8
colore (singoli campioni con 1 superamento su 3 o 2 su 6 – anche in caso di asciutta)	diluizione	1:5
materiali grossolani (singoli campionamenti)		assenti
Solidi Sospesi Totali	mg/l	25
BOD5	mg/l	20
COD	mg/l	100
Tensioattivi totali	mg/l	1
Cromo totale	mg/l	1
Nichel	mg/l	0,2
Piombo	mg/l	0,1
Solfuri	mgH ₂ S/l	0,5
Solfiti	mgSO ₃ /l	0,5
Solfati	mgSO ₄ /l	500
Cloruri	mg/l	350
Fluoruri	mg/l	1
Solventi Organici Aromatici	mg/l	0,01
Solventi Organici Azotati	mg/l	0,01

da calcolarsi come media annua su tutti i campioni prelevati dall'Autorità di controllo salvo diversa specificazione.

I limiti per i principali parametri sono così riassunti:

COD	mg/l	125
BOD5	mg/l	25
Azoto totale*	mg/l	15
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l	< 30% N tot
Fosforo totale*	mg/l	2
Solidi Sospesi Totali	mg/l	35
Tensioattivi totali	mg/l	2
Colore	diluizione	1:20
COD**	mg/l	100
BOD5**	mg/l	20
Solidi Sospesi Totali**	mg/l	25
Tensioattivi totali **	mg/l	1
Colore ***	diluizione	1:5

* media annua

** media annua sui campioni prelevati da Autorità di controllo

***limite campioni prelevati da Autorità di controllo



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	10 di 44

3.3 Documenti contrattuali

Nei due 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.

Il servizio della depurazione è fornito da Lariana Depur S.p.A. (le concessione di affidamento del servizio sono scadute). Per il 2012 non sono state affidate attività di manutenzione ordinaria della rete di collettori salvo la gestione della stazione di sollevamento di Luisago.

3.4 Documenti di base

I documenti e le informazioni utilizzati per la stesura della presente relazione sono di seguito elencati:

RP.MG.01/.../12.11	Rapporto mensile di Gestione;
RP.GU.01.12	Rapporto Annuale Utenze 2012;
RPGC0112	Rapporto Annuale Gestione Collettori 2012;
- - -	dati contabili 2012

3.5 Aggiornamento dei dati sugli scarichi domestici

Sulla base delle comunicazioni effettuate dai Consorzi, i volumi di scarico delle utenze domestiche sono così aggiornati:

	Anno di riferimento	Volume m ³ /a	Comunicazione
Consorzio Alto Seveso	2011	2.625.666	Comunicazione Consorzio Prot. 96 del 18.03.13
Consorzio Livescia	2011	556.487	Comunicazione ad AEEG – Del. 347/2012R/IDR

Non sono disponibili, alla data della presente relazione, dati per l'anno 2012 per Alto Seveso e per Livescia.

3.6 Nota metodologica

Le concentrazioni delle acque reflue domestiche sono determinate sulla base dei carichi inquinanti domestici richiamati nel PTUA, per la determinazione degli Abitanti Equivalenti:

BOD ₅	g/ab * giorno	60
COD	g/ab * giorno	120
N tot	g/ab * giorno	12,3
P tot	g/ab * giorno	1,8
SST	g/ab * giorno	90

e assumendo i seguenti dati:

dotazione idrica	l/ab * giorno	250
------------------	---------------	-----

ottenendo:

BOD ₅	mg/l	240
COD	mg/l	480
N tot	mg/l	49,2
P tot	mg/l	7,2
SST	mg/l	360

Per la stima dei reflui industriali non telecontrollati si utilizza la percentuale del volume di scarico degli stessi utenti rispetto al volume di scarico industriale totale come ricavati dalle denunce annuali. Dai dati disponibili risulta:

percentuale volume scarico utenti industriali non tele controllati - bacino Alto Seveso (2011)	3,650%
percentuale volume scarico utenti industriali non tele controllati - bacino Livescia (2011)	1,800%

Il volume di acque reflue degli Utenti industriali con scarico laminato è determinato sulla base dei volumi rilevati con il sistema di telecontrollo.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	11 di 44

4 Definizioni

Ai fini della presente 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;



5 Gestione impianti di depurazione

La gestione 2012 è stata caratterizzata dalla regolare operatività 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 Alto Seveso

5.1.1 Acque reflue domestiche e industriali

I volumi di acque reflue e il carico inquinante in termini di COD e Azoto (N) dell'esercizio rispetto al biennio precedente sono evidenziati nella tabella sotto riportata:

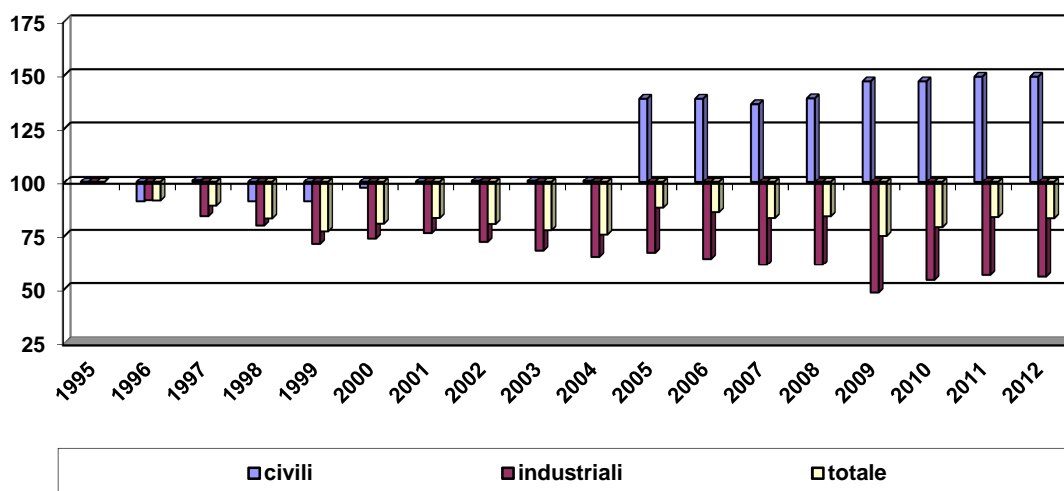
Tipologia delle acque reflue urbane	Portata m ³		COD kg		N kg		Variazione %		
	anno	%	anno	%	anno	%	mc.	COD	N
domestiche 2010	2.587.705	53,00	1.242.098	45,85	127.315	37,55			
domestiche 2011	2.625.666	52,34	1.260.320	47,59	129.183	37,04	1,47	1,47	1,47
domestiche 2012	2.625.666	52,69	1.260.320	47,06	129.183	36,24	0,00	0,00	0,00
industriali 2010	2.294.715	47,00	1.466.985	54,15	211.756	62,45			
industriali 2011	2.390.888	47,66	1.387.851	52,41	219.554	62,96	4,19	-5,39	3,68
industriali 2012	2.357.859	47,31	1.417.690	52,94	227.325	63,76	-1,38	2,15	3,54

I volumi di scarico delle acque reflue domestiche utilizzate sono quelli comunicati dal Consorzio per l'anno corrispondente e nel caso di indisponibilità quelli dell'anno precedente. Essendo il dato disponibile relativo al 2011, nel biennio 2011-2012 indicato non sono evidenziate variazioni.

Per i volumi di scarico industriale si evidenzia un lieve decremento rispetto all'anno precedente e con una riduzione del 9,2% rispetto al 2008. I carichi industriali in termini di COD sono in aumento rispetto al 2011, ma ridotti del 33% rispetto al 2008; i carichi in termini di Azoto aumentano del 3,5% rispetto al 2011 e del 7,4% rispetto al 2010, ma con una diminuzione di circa il 26% rispetto al 2008.

La differenza di incremento rispetto al 2008 dei carichi come COD e N è attribuibile ad una diversa ripresa tra diverse tipologie di attività industriali e di processi produttivi.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995 del totale degli scarichi, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2012.



I volumi di scarico civile presentano un incremento dal 2005 a seguito di aggiornamento dei dati comunicati dai Consorzi e conseguenti alla crescita della popolazione residente nei comuni consorziati e allo sviluppo di attività terziarie con scarichi di tipo domestico.

I volumi di scarico industriali presentano un andamento in diminuzione dall'anno 1996 fatto salvo il leggero incremento del 2005 e la ripresa a seguito della significativa riduzione del 2009.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	13 di 44

5.1.2 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 2012.

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

Tipologia delle acque reflue urbane	Scarico giorni	Portata m ³		Portata m ³		portata m ³ /ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	2.625.666	29,0	7.194	27,2	150	300
reflue industriali laminate	322	1.760.199	19,4	5.466	20,7	300	500
reflue industr. non laminate	230	597.661	6,6	2.599	9,8	0	150
meteoriche + estranee	365	4.081.993	45,0	11.184	42,3	150	2350
totale depurato	365	8.687.690	95,8			350	3.300
by-pass collettore	-	377.828	4,2			0	1.600
totale affluente	365	9.065.518	100,0	26.442	100,0	-	-

Le voci di tabella sono definite nei paragrafi precedenti, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:
la quantità è corrispondente all'ultima comunicazione del Consorzio.
- acque reflue industriali laminate:
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi che, in base al regolamento consortile devono essere laminati 24 ore su 24 e su 7 giorni la settimana. Il dato per l'anno di riferimento deriva dalle misurazioni effettuate tramite il sistema di telecontrollo.
- acque reflue industriali non laminate
sono gli scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi non obbligati alla laminazione. I valori di portata derivano dalla stima degli scarichi per l'anno 2011. Il dato per l'anno di riferimento deriva in parte dalle misurazioni effettuate tramite il sistema di telecontrollo ed in parte dalla stima dei scarichi non telecontrollati.
- acque meteoriche di dilavamento e acque estranee:
la quantità di tali acque per l'anno di riferimento è stata valutata come differenza tra la portata affluente misurata e le acque reflue domestiche e industriali. Non è stata evidenziata la quota relativa alle acque estranee in quanto non è disponibile un bilancio di massa attendibile.

La portata media giornaliera in arrivo è pari a 24.837 mc/d, per i giorni feriali è stimata una portata media pari a 26.442 mc/d.

La portata media industriale è stimata per il giorno feriale in 8.065 mc/d pari a circa il 53,9% di quello massimo previsto nella precedente Autorizzazione allo scarico.

La portata media trattata è pari a 23.802 mc/d, inferiore al volume di scarico autorizzato (25.100 mc/d).

Le acque meteoriche ed estranee rappresentano circa il 45,0% delle acque affluenti con una piovosità pari a 1.315 mm contro il 47% rilevato nel 2011 che presentava una piovosità di 1.111 mm.

5.1.3 Verifiche degli enti di controllo

Nel corso della gestione 2012 il controllo da parte degli Enti preposti è stato il seguente:



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	14 di 44

Ente	Data	Tipo	Esiti
A.R.P.A.		Ingresso impianto - Prelievo medio proporzionale alla portata – Parametri Tabella 5 - Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06	
A.R.P.A.	26/01/12 28/02/12 14/06/12 11/09/12 13/11/12	Uscita impianto - Prelievo istantaneo - Parametri deperibili ed analisi microbiologiche.	Tutti i valori comunicati sono entro i limiti
A.R.P.A.	26/01/12 28/02/12 16/05/12 14/06/12 11/09/12 13/11/12 06/12/12	Uscita impianto - Prelievo medio proporzionale alla portata – Parametri di Tab.6 del R.R. 3/2006 e di Tab. 1 e Tab.3 dell'Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06	Tutti i valori comunicati sono entro i limiti. Per i parametri di Tab.6 la valutazione è sulla media annua.
ARPA –U.O. Fisica e Tutela Ambiente	22/02/12 08/05/12 25/07/12 17/10/12	Prelievo acque ingresso ed uscita, fango di ricircolo e fango disidratato per ricerca e quantificazione radionuclidi artificiali	Non esiste una normativa con limiti da rispettare.

5.1.4 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

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

Valori	Parametri							
	COD	BOD ₅	N tot.	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Media campioni ingresso impianto (mg/l)	387	197	46,42	1,29	0,36	4,05	153	14,31
Media ponderale scarico utenti ind. telecontro. (mg/l)	601	218	96	-	-	-	111	-
Limiti consortili	2.500	1.500	100	20	0,6	10	400	100

Osservazioni rispetto tabella consortile

La concentrazione media dei reflui affluenti all'impianto e la media ponderale degli scarichi degli utenti industriali rientrano nei limiti della tabella consortile per i principali parametri.

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

Nel corso del 2012 non si è riscontrata la presenza di liquami tossici – inibenti in ingresso all'impianto..

5.1.5 Risultati allo scarico dell'impianto

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

Valori	Parametri								
	COD	BOD ₅	N tot	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Media campioni gestione (mg/l)	48	12	14,41	2,05	9,33	0,11	0,72	11	0,5
N° campioni	366	147	366	366	366	366	366	366	51
N° scostamenti °	0	0	177	33	-	-	15	0	3
N° max scostame.	25	25	-	-	-	-	-	25	-
Media campioni ARPA+Gest. (mg/l)	49	11	13,6	1,4			0,80	10	0,4
N° camp. ARPA	7	6	6	6			6	6	6
N° contr. Gestore	24	24	24	24			24	24	24
N° scostamenti °	0	0	-	0			-	0	0
N° max scostame.	4	4	-	-	-	-	-	4	-
limiti	125	25	15*	<30%Ntot	20**	0,6**	2*	35	2

*Media annuale - ** non di legge - ° con riferiment o ai limiti di Tab. 1 e 3 D.lgs 152/06 e Tab. 6 RR 3/06



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	15 di 44

Osservazioni relative al rispetto dei limiti previsti dall'autorizzazione allo scarico

Con riferimento ai risultati relativi ai controlli del Gestore e ai prelievi effettuati da ARPA:

- non sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento alla Tabella 1 e Tabella 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06;
- la media annuale dei parametri N e P rispetta le prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento al Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- non sono stati registrati scostamenti del parametro Ammoniacca rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico con riferimento all'art. 10 comma 2 del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- si segnala la non conformità per quanto riguarda il parametro temperatura (sul corso d'acqua recettore, la variazione di temperatura T misurata a monte e a valle del punto di immissione non può essere > 3°C) come segnalato da ARPA con i Verbali di accertamento riferiti ai controlli del 25.01.12, 28.02.12 e 11.09.12.

Nel corso della gestione non si sono avuti eventi che hanno causato il non rispetto dei limiti previsti in Autorizzazione, imputabili al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

Osservazioni generali sui risultati della depurazione

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente e riferiti ai campionamenti per il controllo operativo dell'impianto, indicano il sostanziale rispetto dei limiti previsti allo scarico nell'Autorizzazione anche se per il parametro Azoto totale (N tot) si ha una concentrazione di 14,4 mg/l contro il limite di 15 mg/l e con 177 superamenti su 366 campioni considerando il limite espresso come media annua.

Per il parametro Ammoniacca si registrano 33 superamenti su 366 del limite previsto dal RR n° 3/06 (NH4-N>30% della concentrazione di N totale).

Per il parametro Fosforo, nonostante il sostanziale rispetto del limite, si registrano 15 superamenti su 366 considerando il limite espresso come media annua.

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 inoltre alcuna flessibilità gestionale in caso di:

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

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 ingresso è rappresentato dalla somma del carico trattato e di quello by-passato: il carico imputabile alle acque meteoriche ed estranee è determinato sottraendo al carico affluente il carico civile e industriale.

Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot. +		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg/l	Kg./anno	%	mg/l
totale affluente	9.065.518	100,0	-	3.301.245	100,0	364	408.463	100,0	45
by-pass collettore	377.828	4,2	-	79.616	2,4	211	11.372	2,8	30
totale sollevato	8.687.690	95,8	100,0	3.221.629	97,6	371	397.091	97,2	46
reflue domestiche	2.625.666	29,0	30,2	1.260.320	38,2	480	129.183	31,6	49
reflue industriali	2.357.859	26,0	27,1	1.417.690	42,9	601	227.325	55,7	96
meteoriche+estran.	4.081.993	45,0	42,6	623.235	18,9	153	51.955	12,7	13
scarico impianto	8.687.690	95,8	100,0	427.707	13,0	49	129.667	31,7	15
totale in torrente	9.065.518	100,0	-	507.323	15,4	56	141.039	34,5	16



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	16 di 44

Osservazioni sul bilancio di portata

Circa il 45,0% della portata affluente sono acque estranee e meteoriche.

Il 4,2% della portata affluente è inviata al torrente tramite il by-pass consortile posto al terminale della fognatura.

Osservazioni sul bilancio di COD

Il 42,9% del carico di COD affluente è attribuito allo scarico industriale, il 38,2% allo scarico domestico e il 18,9% alle acque estranee e meteoriche.

Il 15,4% del carico affluente è addotto al torrente (il 2,4% tramite il by-pass consortile).

Il carico inquinante apportato dalle acque meteoriche ed estranee, la cui concentrazione calcolata è pari a 159 mg/l, è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente normativa, ma non censiti ed autorizzati, e in parte al non aggiornamento dei dati riferiti agli scarichi domestici e alla sottostima dovuta al calcolo dei carichi relativi.

Osservazioni sul bilancio di Azoto totale

Il 55,7% del carico di Azoto affluente è attribuito allo scarico industriale, il 31,6% allo scarico domestico e il 12,7% alle acque estranee e meteoriche.

Il 34,5% del carico affluente è addotto al torrente (il 2,8% tramite il by-pass consortile).

Il carico inquinante apportato dalle acque meteoriche ed estranee, la cui concentrazione calcolata è pari a 13 mg/l, è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente normativa, ma non censiti ed autorizzati, e in parte al non aggiornamento dei dati riferiti agli scarichi domestici e alla sottostima dovuta al calcolo dei carichi relativi. E' opportuno altresì considerare che la concentrazione di azoto, sotto forma di nitrati, nell'acqua potabile approvvigionata può essere rilevante al fine del bilancio.

Sulla base dei carichi in ingresso e in uscita all'impianto sono determinati i rendimenti percentuali di rimozione riportati nella successiva tabella.

Il quantitativo di COD rimosso nel 2012 è incrementato di circa il 11% rispetto al 2011.

La percentuale riferita ai SST è prossima al riferimento normativo, tuttavia tale risultato è inficiato dalle basse concentrazioni medie in ingresso (153mg/l) dovute alle acque meteoriche ed estranee e alla quota di acque industriali normalmente con concentrazioni non elevate, ed è poco significativo tenendo conto della concentrazione media in uscita pari a 11 mg/l.

Valori	COD	N tot	P. tot.	SST
Ingresso impianto	3.221.629	397.091	32.679	1.247.697
Uscita impianto	427.707	129.666	6.063	102.054
Rimosso	2.793.922	267.425	26.616	1.145.643
% rimozione	86,7	67,3	81,4	91,8
% rim.D.lgs 152/06	75	-	-	90

5.1.7 Consumi energia elettrica

I consumi di energia elettrica sono in riduzione nel 2012 rispetto al biennio precedente.

	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Consumo totale	kWh	7.523.880	7.000.494	-6,96	6.975.951	-0,35

5.1.8 Consumi reagenti

I consumi dei principali reagenti sono riportati nella successiva tabella. Si registra per il 2012 una riduzione dei consumi per tutti i reagenti a meno del sale di alluminio imputabile a maggiori necessità i processo. La diminuzione dei consumi di polielettrolita per i fanghi rispetto al 2011 è connesso all'utilizzo della nuova macchina di disidratazione e all'ottimizzazione del controllo del processo.

L'utilizzo dell'acqua potabile registra un incremento significativo rispetto al 2011 a seguito di una perdita.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	17 di 44

Reagente	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Ossigeno	kg	1.699.583	1.533.281	-9,8	1.190.976	-22,3
Sale di alluminio in soluzione	kg Al	31.601	16.355	-48,2	18.362	12,3
Polielettrolita linea acqua	kg	9.300	8.700	-6,5	6.400	-26,4
Decolorante	kg	0	0	-	0	-
Antischiuma scarico	kg	15.000	15.000	0,0	10.000	-33,3
Antischiuma impianto	kg	0	0	-	0	-
Polielettrolita linea fanghi	kg	21.000	44.950	114,0	29.350	-34,7

Acqua potabile	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Consumo totale	m ³	13.340	12.075	-9,48	15.729	30,26

5.1.9 Smaltimento rifiuti

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

Rifiuti	CER	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Fanghi	190805	t	4.341	4.508	3,8	4.385	-2,7
Grigliato	190801	t	78,06	62,62	-19,8	56,7	-9,5
Sabbia	190802	t	82,12	168,6	105,3	44,88	-73,4

La produzione dei fanghi smaltiti nel 2012 confermano le quantità registrate nel 2010 e 2011 con un leggero decremento e dipendente dall'efficacia del trattamento di ozonolisi del fango; la diminuzione del grigliato connessa a smaltimenti eseguiti a cavallo degli anni, mentre a diminuzione delle sabbie è conseguente alla rimozione dei depositi nelle vasche di denitrificazione eseguita nel 2011.

5.1.10 Interventi eseguiti sull'impianto

L'attività di manutenzione preventiva programmata è stata regolare.

Si segnalano le seguenti attività di manutenzioni correttive o straordinarie più significative:

- interventi di consolidamento delle parti meccaniche griglie primarie;
- sistemazione dei pistoni compattatori rotostacci;
- sistemazione delle coclee strizzatrici rotostacci;
- revisione completa pompa mass-transfert;
- riadeguato sistema di evacuazione aria locale server;
- installazione di due gruppi supplementari riscaldamento/raffrescamento laboratorio;
- riparazione e sostituzione componenti flow jet di aerazione;
- svuotamento e pulizia vasca di stabilizzazione fanghi;
- fondelli coclee trasferimento fango disidratato;
- innesti diversificati ingresso polielettrolita a centrifuga nuova;
- rigenerazione olio di un trasformatore sezione biologica;
- verniciatura di parapetti e battipiedi;
- sostituzione lamiera dentata stramazzi dei quattro decantatori circolari;
- sostituzione collettore pompe di ricircolo fango;
- revisione di ambedue le pompe sommerse della sezione ozono;
- copertura dell'impianto ozonolisi;
- interventi di abbattimento piante aree verdi.

5.1.11 Interventi di reperibilità

Nel corso del 2012 gli interventi di reperibilità presso l'impianto sono stati complessivamente 29 rispetto ai 36 interventi dell'anno precedente ripartiti come indicato nella successiva tabella.

Tipo causa intervento	2010	2011	2012
Sorveglianza programmata	2	4	3
Antintrusione	0	4	2
Interruzione en. elettrica generale	6	4	9
Blocco griglie	0	4	0



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	18 di 44

Termica	8	7	0
Livello	9	0	0
Ozono	6	6	9
Altri	8	3	5
Allarme improprio	5	4	1
Totale	44	36	29

5.1.12 Problematiche d'impatto ambientale

Nel 2012 e 2011, si evidenzia la riduzione dei fenomeni di scolmo tramite il by-pass consortile posto al terminale della fognatura grazie all'aumentata capacità di sollevamento della sezione pretrattamenti, con un significativo miglioramento dello stato del Torrente Seveso.

Non sono evidenziate problematiche significative relative all'odore e al rumore.

Nel corso del 2012 è stata registrata una sola segnalazioni pervenute dall'esterno in relazione alla presenza di odore, in occasione di una attività di manutenzione estiva che prevedeva lo svuotamento di una vasca.



5.2 Impianto Depurazione Livescia

5.2.1 Acque reflue domestiche e industriali

I volumi di acque reflue e il carico inquinante in termini di COD e Azoto (N) dell'esercizio rispetto al biennio precedente, sono evidenziati nella tabella sotto riportata:

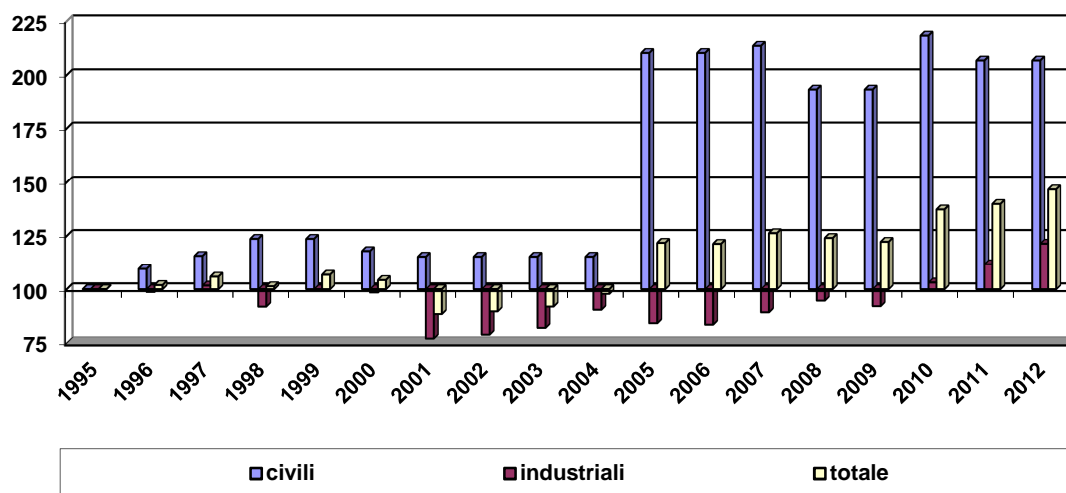
Tipologia delle acque reflue urbane	Portata m ³		COD kg		N kg		Variazione %		
	anno	%	anno	%	anno	%	mc.	COD	N
domestiche 2010	587.572	47,22	282.035	39,41	28.909	43,00			
domestiche 2011	556.487	43,90	267.114	38,48	27.379	38,42	-5,29	-5,29	-5,29
domestiche 2012	556.487	41,86	267.114	37,11	27.379	33,52	0,00	0,00	0,00
industriali 2010	656.814	52,78	433.522	60,59	38.317	57,00			
industriali 2011	711.163	56,10	427.024	61,52	43.881	61,58	8,27	-1,50	14,52
industriali 2012	772.767	58,14	452.582	62,89	54.300	66,48	8,66	5,99	23,74

I volumi di scarico delle acque reflue domestiche utilizzate sono quelli comunicati dal Consorzio per l'anno corrispondente e nel caso di indisponibilità quelli dell'anno precedente. Essendo il dato disponibile relativo al 2011, nel 2012 non sono evidenziate variazioni.

Per i volumi di scarico industriale si evidenzia un incremento pari a 8,66% rispetto all'anno precedente che aveva registrato un aumento del 8,27% rispetto al 2010. I carichi industriali in termini di COD sono in aumento del 5,99% dopo il decremento del 2011 sul 2010; rispetto al 2008 si ha una riduzione del 2,9%; i carichi in termini di Azoto aumentano sensibilmente del 23,74% dopo l'aumento già registrato nel 2011 (14,52%); rispetto al 2008 si ha un aumento del 10,3%.

La differenza di incremento dei carichi come COD e N è attribuibile ad una diversa ripresa tra diverse tipologie di attività industriali e di processi produttivi.

Nel grafico sono riportati in percentuale, con base 100 nell'anno 1995 del totale degli scarichi, l'andamento dei volumi di scarico civili, industriali e totali nel il periodo 1995 ÷ 2012.



I volumi di scarico civile presentano un incremento dal 2005 a seguito di aggiornamento dei dati comunicati dai Consorzi e conseguenti alla crescita della popolazione residente nei comuni consorziati e allo sviluppo di attività terziarie con scarichi di tipo domestico.

L'incidenza dei volumi di scarico industriali presenta un andamento variabile conseguente all'insediamento di nuove aziende dopo il 2002 e l'aumento di scarico per alcuni Utenti.

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;



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	20 di 44

- acque estranee.

Nella tabella successiva sono esposti i dati di portata per il 2012.

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

Tipologia delle acque reflue urbane	Scarico giorni	Portata m ³		Portata m ³		portata m ³ /ora	
		anno	%	feriale	%	min.	max.
reflue domestiche	365	556.487	25,7	1.525	24,4	150	300
reflue industriali laminate	322	754.241	34,8	2.342	37,5	300	500
reflue industr. non laminate	230	18.526	0,9	81	1,3	0	150
meteoriche + estranee	365	839.911	38,7	2.301	36,8	150	2350
totale depurato	365	1.512.001	69,7			350	3.300
by-pass collettore	-	657.164	30,3			0	1.600
totale affluente	365	2.169.165	100,0	6.249	100,0	-	-

Le voci di tabella sono definite nei paragrafi precedenti, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:
la quantità è corrispondente all'ultima comunicazione del Consorzio.
- acque reflue industriali laminate:
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi che, in base al regolamento consortile devono essere laminati 24 ore su 24 e su 7 giorni la settimana. Il dato per l'anno di riferimento deriva dalle misurazioni effettuate tramite il sistema di telecontrollo.
- acque reflue industriali non laminate
sono gli scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi non obbligati alla laminazione. I valori di portata derivano dalla stima degli scarichi per il 2012. Il dato per l'anno di riferimento deriva in parte dalle misurazioni effettuate tramite il sistema di telecontrollo ed in parte dalla stima dei scarichi non telecontrollati.
- acque meteoriche di dilavamento e acque estranee:
la quantità di tali acque per l'anno di riferimento è stata valutata come differenza tra la portata affluente misurata e le acque reflue domestiche e industriali. Non è stata evidenziata la quota relativa alle acque estranee in quanto non è disponibile un bilancio di massa attendibile.

La portata media giornaliera in arrivo è pari a 5.943 mc/d, per i giorni feriali è stimata una portata media pari a 6.249 mc/d.

La portata media industriale è stimata per il giorno feriale in 2.423mc/d.

La portata media trattata è pari a 4.142 mc/d, inferiore al volume di scarico autorizzato (6.000 mc/d).

Le acque meteoriche ed estranee rappresentano circa il 38,7% delle acque affluenti contro il 58% nel 2010.

Si evidenzia che la portata totale annua degli scarichi industriali è stata pari a circa il 35,6 % della portata totale affluente.

5.2.3 Verifiche degli enti di controllo

Nel corso della gestione 2012 il controllo da parte degli Enti preposti è stato il seguente:

Ente	Data	Tipo	Esiti
A.R.P.A.	- - -	Ingresso impianto - Prelievo medio proporzionale alla portata - Parametri Tabella 5 - Allegato 5 - Parte 3 del D.lgs 152/06	
A.R.P.A.	01/02/12 17/07/12 21/11/12	Uscita impianto - Prelievo istantaneo - Parametri deperibili ed analisi microbiologiche.	- - -
A.R.P.A.	01/02/12 20/03/12	Uscita impianto - Prelievo medio proporzionale alla	3 per COD, 2 per SST, 3 per colore; per i parametri di



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	21 di 44

29/03/12 19/04/12 14/05/12 17/07/12 21/11/12	portata – Parametri di Tab.6 del R.R. 3/2006 e di Tab. 1 e Tab.3 dell'Allegato 5 – Parte 3 del D.lgs 152/06 – parametri limitativi in autorizzazione	Tab.6 la valutazione è sulla media annua.
--	--	---

5.2.4 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

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

Valori	Parametri							
	COD	BOD ₅	N tot.	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Media campioni ingresso impianto (mg/l)	470	166	53	0,92	0,43	5,26	132	37,5
Media ponderale scarico utenti ind. telecontro. (mg/l)	586	179	70	-	-	-	101	-
Limiti consortili	2.500	1.500	100	20	0,6	10	400	100

Osservazioni rispetto tabella consortile

La concentrazione media dei reflui affluenti all'impianto e la media ponderale degli scarichi degli utenti industriali rientrano nei limiti della tabella consortile per i principali parametri. Si evidenzia l'elevata concentrazione di Azoto rispetto a quanto riscontrato in ingresso nel 2010 e pari a 33 mg/l e l'elevata concentrazione di tensioattivi rispetto a quanto riscontrato nel 2011 e pari a 29 mg/l.

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

Nel corso del 2012 si è riscontrata la presenza di liquami anomali e in parte tossici - inibenti, in ingresso all'impianto come indicato nella relazione RLDT0612 con riferimento al periodo di marzo 2013 e alla giornata 02.07.12 (segnalata al Consorzio e oggetto di denuncia contro ignoti da parte dello stesso) che ha determinato la completa inibizione della nitrificazione. A partire da settembre è stata registrata una riduzione significativa della capacità di denitrificazione biologica la cui causa potrebbe essere imputabile ad effetti tossici -inibenti la crescita della biomassa denitrificante.

5.2.5 Risultati allo scarico dell'impianto

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

Valori	Parametri								
	COD	BOD ₅	N tot	N-NH ₄ ⁺	N-NO ₃ ⁻	N-NO ₂ ⁻	P. tot.	SST	Tens.
Media campioni gestione (mg/l)	109	20	22,93	2,55	12,60	1,84	3,42	32	2,11
N° campioni	143	87	144	144	144	144	100	137	24
N° scostamenti ^{^^} °	66 - 41	25 - 16	108	23	37	46	81	68-46	9 - 3
N° max scostame.	19	6	-	-	-	-	-	19	-
Media campioni ARPA+Gest.(mg/l)	109	13	25	1,79			2,9	27	1,88
N° camp. ARPA	7	7	7	7			7	7	2
N° contr. Gestore	12	12	12	12			12	12	12
N° scostamenti ^{^^} °	11 - 6	5 - 1	16	1			10	10 - 4	3 - 1
N° max scostame.	3	3	-	-	-	-	-	3	-
limiti	125	25	15*	<30%Ntot	20**	0,6**	2*	35	2
limiti ^	100	20	-	-	-	-	-	25	1

*Media annuale - ** non di legge - ^ limite restrittivo di Aut. Su campioni Arpa - ^^ con riferimento ai limiti restrittivi Aut. - ° con riferimento ai limiti di Tab. 1 e 3 D.lgs 152/06 e Tab. 6 RR 3/06

Osservazioni relative al rispetto dei limiti previsti dall'autorizzazione allo scarico

Con riferimento ai risultati relativi ai controlli del Gestore e ai prelievi effettuati da ARPA:

- sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto alle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico valida per il 2012 con riferimento ai limiti restrittivi previsti dall'Autorizzazione;



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	22 di 44

- sono stati registrati scostamenti dei parametri allo scarico rispetto ai limiti della Tabella 1 e Tabella 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06 per quanto riguarda i parametri COD, BOD, SST e Tensioattivi;
- la media annuale dei parametri N e P non rispetta i limiti previsti dal Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- è stato registrato uno scostamenti del parametro Ammoniaca rispetto alle prescrizioni dell'art. 10 comma 2 del Regolamento Regionale Lombardia del 24 marzo 2006 n°3;
- sono registrati sui campioni ARPA 3 superamenti su 3 campioni per il parametro colore con limite di diluizione 1:5.

Nel corso della gestione non si sono avuti eventi che hanno causato il non rispetto dei limiti previsti in Autorizzazione, imputabili al fuori esercizio dell'impianto di depurazione.

Osservazioni generali sui risultati della depurazione

I valori medi dei parametri elencati nella tabella precedente e riferiti ai campionamenti per il controllo operativo dell'impianto, indicano la difficoltà nel rispetto dei limiti previsti allo scarico nell'Autorizzazione in particolare con riferimento ai limiti restrittivi previsti per il tempo secco con numerosi superamenti.

Con riferimento ai limiti previsti in Tabella 1 e 3 dell'Allegato 5 Parte 3 del D.lgs. 152/06 e in Tabella 6 del RR n°3/06, le concentrazioni medie annuali sono inferiori agli stessi limiti a meno di Tensioattivi, P e N, ma permangono le criticità evidenziate dal numero di superamenti per il parametro SST, COD e BOD con rispettivamente 41, 16 e 46 superamenti su 144 e per l'Ammoniaca (NH₄-N>30% della concentrazione di N totale) con 23 superamenti su 144 campioni.

Il parametro Azoto totale (N tot) presenta una concentrazione di 22,93 mg/l contro il limite di 15 e 108 superamenti su 144 campioni, considerando il limite espresso come media annua.

Il parametro Fosforo presenta una media di 3,42 mg/l contro il limite di 2 mg/l e si registrano 81 superamenti su 100 campioni, considerando il limite espresso come media annua.

I risultati sopra esposti sono in parte espressione della difficoltà dell'impianto a trattare i carichi affluenti di punta, per mancanza di capacità, e in parte conseguenti ad alcune situazioni di criticità per scarichi anomali e presenza di fenomeni di tossicità-inibizione del processo biologico.

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 maggiori di 25 mg/lt., con conseguente incremento del COD pari a circa 1 mg/l per mg/l di solidi.
- reflui in ingresso con elevate concentrazioni di tensioattivi, per l'elevata capacità disperdente sull'aggregazione dei fiocchi di fango e conseguente elevata presenza di SST nella corrente d'uscita dai chiarificatori.

5.2.6 Bilancio di materia

Il bilancio di materia è fatto rispetto ai parametri COD e Azoto totale quali parametri rappresentativi sia del carico inquinante scaricato nel sistema depurativo che dell'efficienza di trattamento dell'impianto.

Il carico inquinante in ingresso è rappresentato dalla somma del carico trattato e di quello by-passato: il carico imputabile alle acque meteoriche ed estranee è determinato sottraendo al carico affluente il carico civile e industriale.

Bilancio di materia:

Voci	Portate			COD			N tot. *		
	mc./anno	% su affl.	% su trat.	Kg./anno	%	mg/l	Kg./anno	%	mg/l
totale affluente	2.169.165	100,0	-	838.021	100,0	386	107.478	100,0	50
by-pass collettore	657.164	30,3	-	181.644	21,7	276	28.104	26,1	43
totale sollevato	1.512.001	69,7	100,0	656.377	78,3	434	79.374	73,9	52
reflue domestiche	556.487	25,7	36,8	267.114	31,9	480	27.379	25,5	49
reflue industriali	772.767	35,6	51,1	452.582	54,0	586	54.300	50,5	70
meteoriche+estran.	839.911	38,7	12,1	118.325	14,1	141	25.799	24,0	31
scarico impianto	1.512.001	69,7	100,0	162.572	19,4	108	34.439	32,0	23
totale in torrente	2.169.165	100,0	-	344.216	41,1	159	62.543	58,2	29



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	23 di 44

Osservazioni sul bilancio di portata

Circa il 38,7% della portata affluente sono acque estranee e meteoriche contro il 58% del 2010.

Il 30,3% della portata affluente è inviata al torrente tramite il by-pass consortile posto al terminale della fognatura (nel 2010 era il 39,1% e nel 2011 era il 33,3%).

Osservazioni sul bilancio di COD

Il 54% del carico di COD affluente è attribuito allo scarico industriale, il 32% allo scarico domestico e il 14% alle acque estranee e meteoriche.

Il 41,1% (era 46,4% nel 2010 e 43,3% nel 2011) del carico affluente è addotto al torrente (il 21,7% tramite il by-pass consortile).

Il carico inquinante apportato dalle acque meteoriche ed estranee, la cui concentrazione calcolata è pari a 141 mg/l, è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente normativa, ma non censiti ed autorizzati, e in parte al non aggiornamento dei dati riferiti agli scarichi domestici e alla sottostima dovuta al calcolo dei carichi relativi.

Osservazioni sul bilancio di Azoto totale

Il 50,5% del carico di Azoto affluente è attribuito allo scarico industriale, il 25,5% allo scarico domestico e il 24% alle acque estranee e meteoriche.

Il 58,2% del carico affluente è addotto al torrente (il 26,1% tramite il by-pass consortile).

Il carico inquinante apportato dalle acque meteoriche ed estranee, la cui concentrazione calcolata è pari a 31 mg/l, è probabilmente dovuto in parte a scarichi di attività classificati di tipo industriale, secondo la vigente normativa, ma non censiti ed autorizzati, in parte al non aggiornamento dei dati riferiti agli scarichi domestici e in parte a scarichi puntuali non quantificati nello scarico industriale. E' opportuno altresì considerare che la concentrazione di azoto, sotto forma di nitrati, nell'acqua potabile approvvigionata può essere rilevante al fine del bilancio.

Sulla base dei carichi in ingresso e in uscita all'impianto sono determinati i rendimenti percentuali di rimozione riportati nella successiva tabella.

La percentuale riferita ai SST è inferiore al riferimento normativo, tuttavia tale risultato è inficiato dalle basse concentrazioni medie in ingresso (132 mg/l) dovute alle acque meteoriche ed estranee e alla quota di acque industriali normalmente con concentrazioni non elevate, ed è poco significativo tenendo conto della concentrazione media in uscita pari a 32 mg/l.

Valori	COD	N tot	P. tot.	SST
Ingresso impianto	656.377	79.374	7.698	126.863
Uscita impianto	162.572	34.439	5.127	40.840
Rimosso	493.805	44.935	2.571	142.233
% rimozione	75,2	56,6	33,4	74,6
% rim.D.lgs 152/06	75	-	-	90

5.2.7 Consumi energia elettrica

I consumi di energia elettrica sono in aumento nel 2012 rispetto al biennio precedente.

Energia elettrica	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Consumo totale	kWh	1.145.206	1.162.784	1,53	1.310.557	12,71

5.2.8 Consumi reagenti

I consumi dei principali reagenti sono riportati nella successiva tabella: per quanto riguarda l'impianto Livescia l'uso dei reagenti è limitato all'antischiuma di cui si registra per il 2012 quantitativi superiori al 2011 e ai prodotti per decolorazione e coagulazione, utilizzati in via sperimentale nel secondo semestre.

Reagente	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Ossigeno	kg					
Sale di alluminio in soluzione	kg Al				420	100
Polielettrolita linea acqua	kg					
Decolorante	kg				9.600	100
Antischiuma scarico	kg					



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	24 di 44

Antischiuma impianto	kg	2.000	1.950	-2,5	3.800	94,9
Polielettrolita linea fanghi	kg					

Acqua potabile	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Consumo totale	m ³	1.337	1.300	-2,77	1.677	29,00

5.2.9 Smaltimento rifiuti

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

Rifiuti	CER	um	2010	2011	Δ%	2012	Δ%
Fanghi	190805	t	3.990	3.626	-9,1	848	-76,6
Grigliato	190801	t	5,54	3,66	-33,9	5,08	38,8
Sabbia	190802	t	11,00	0	-100,0	16,28	100

A partire dal 2012, i fanghi derivanti dal trattamento acque reflue urbane sono smaltiti esclusivamente dopo disidratazione con impianto mobile.

La produzione di materia secca nei fanghi nel 2012 è superiore a quella registrata nel 2011 per circa il 20%; per il grigliato e le sabbie la produzione è in linea anche tenendo conto che parte della produzione del 2011 è stata smaltita nel 2012.

5.2.10 Interventi eseguiti sull'impianto

L'attività di manutenzione preventiva programmata è stata regolare.

Si segnalano le seguenti attività di manutenzioni correttive o straordinarie più significative:

- riparazione a nuovo di un motoriduttore areatore della vasca di ossidazione-nitrificazione;
- rifacimento rompigitto all'interno dei sedimentatori;
- parziale rifacimento scum box sedimentatori dalle tubazioni di scarico a pozzetti
- sistemazione griglie primarie con rinforzi e riallineamenti;
- rigenerazione olio di un trasformatore;
- tettoie per alloggiamento cisternette dosaggio reattivi;
- sistemazione funi e catene mixer accumulo e sostituzione di una pala recuperando successivamente la pala rotta da fondo vasca;
- riparazioni a pompa acqua di servizio.

5.2.11 Interventi di reperibilità

Nel corso del 2012 gli interventi di reperibilità presso l'impianto sono stati complessivamente 7 rispetto agli 8 interventi dell'anno precedente ripartiti come indicato nella successiva tabella.

Tipo causa intervento	2010	2011	2012
Sorveglianza programmata	4	4	1
Antintrusione	0	1	0
Interruzione en. elettrica generale	4	2	1
Blocco griglie	2	1	4
Termica	3	0	0
Livello	0	0	0
Altri	4	0	1
Allarme improprio	0	0	0
Totale	17	8	7

5.2.12 Problematiche d'impatto ambientale

Si evidenzia la significatività dei carichi inquinanti adottati al torrente Livescia tramite il by-pass consortile.

Non sono evidenziate significative problematiche relative all'odore e al rumore.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	25 di 44

Nel corso del 2011 sono state registrate quattro segnalazioni pervenute dall'esterno di cui due imputabili a situazioni contingenti dell'impianto (ingresso scarico anomalo e malfunzionamento della stazione di aerazione della vasca di laminazione).



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	26 di 44

6 Manutenzione collettori

Il servizio di manutenzione dei collettori consortili è stato svolto esclusivamente a favore del Consorzio Alto Seveso ed ha riguardato esclusivamente la stazione di sollevamento di Luisago, in particolare:

Stazione di sollevamento di Luisago

- 2.1-1) Monitoraggio funzionamento e sorveglianza da remoto
- 2.1-2) Controllo stazione in campo
- 2.1-3) Servizio di reperibilità
- 2.1-4) Manutenzione preventiva
- 2.1-5) Manutenzione correttiva e straordinaria: si è provveduto a
 - Manutenzione correttiva pompe con sostituzione giranti, eseguita da XYLEM Water Solutions Italia Srl;
 - Manutenzione correttiva stazione di Luisago con sostituzione n°3 valvole ritegno a palla, eseguita da Arnaldo Sas;
 - Sostituzione UPS quadro di controllo.
- 2.1-6) Pulizia vasche e rimozione sabbie: non è stata eseguita alcuna attività sulla base di quanto concordato con il Consorzio.

Opere di collettamento

- 2.2 Gestione e controllo opere di collettamento: non è stata effettuata alcuna richiesta da parte del Consorzio

Il dettaglio delle attività è riportato nella relazione RP.GC.01.13 Rapporto Annuale Manutenzione Collettori Consortili – Anno 2012.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	27 di 44

7 Controllo Utenze

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

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

Per la gestione del sistema di misura e controllo utenze, è in funzione il sistema di telecontrollo che tramite portale su internet consente agli Utenti industriali di consultare i dati di portata e i risultati delle analisi chimiche.

In sintesi per l'impianto Alto Seveso si evidenzia:

- il volume di scarico delle aziende telecontrollate, è aumentato mediamente del 1,1% nel corso dell'anno, rispetto al 2011;
- delle 11 aziende (SERIDE, MANTERO SETA, ROBY FOULARDS, TINTORIA FILATI PORTICETTO, ARTESTAMPA, TESSITURA A. PINTO, AMBROGIO PESSINA, S.S.I., T.F.L., FILTEX COMO LUISAGO, NOMEGA) con le quali fu stipulata nel 2007 una convenzione atta a garantire una corretta laminazione degli scarichi in determinate fasce orarie giornaliere, nove proseguono con la impostazione definita (prevalentemente scarico attivo dalle 19:00 alle 09:00), mentre SERIDE e AMBROGIO PESSINA hanno adottato le richieste di modifica (evitare scarico dalle 19:00 alle 24:00 – per evitare punte di ammoniaca in ingresso all'impianto);
- i campioni riguardanti gli scarichi delle utenze industriali con superamenti dei limiti tabellari sono stati 110 su 272 prelievi, di cui 94 relativi al parametro azoto.

In sintesi per l'impianto Livescia si evidenzia:

- il volume di scarico delle aziende telecontrollate, è aumentato mediamente del 8,9% nel corso dell'anno, rispetto al 2011;
- sulla base dell'andamento dell'anno 2012 risulta opportuno una laminazione più efficiente da parte delle tre maggiori utenze che scaricano le acque di processo nell'impianto di depurazione (STAMPERIA DI CASSINA RIZZARDI, COLOMBO e BASF);
- i campioni riguardanti gli scarichi delle utenze industriali con superamenti dei limiti tabellari sono stati 13 su 65 prelievi, di cui 13 relativi al parametro azoto.

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

Il dettaglio delle attività è riportato nella relazione RP.GU.01.13 Rapporto Annuale Gestione Utenze – Anno 2012.

7.1 Impianto Depurazione Alto Seveso via Laghetto 1 Fino Mornasco

7.1.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31.12.2012, in base alle informazioni in possesso alla Lariana Depur SpA, risulta la seguente situazione relativamente alle autorizzazioni allo scarico delle utenze industriali nel sistema depurativo Alto Seveso.

Pareri emessi dalla società	mc/anno	2.800.085
Autorizzazioni allo scarico in essere	mc/anno	2.709.115
Rinunce di autorizzazioni allo scarico	mc/anno	1.350

Le utenze autorizzate in attività nel seguente conteggio (compreso ARTSANA, MOLERIA CORTI, ASD TENNIS CLUB LARIANO), sono 91 così suddivise:

Utenze aventi portata media	n° utenze	mc/anno
> 100 mc/g laminati	18	2.406.557
< 100 > 25 mc/g	16	289.020



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	28 di 44

< 25 mc/g	57	102.978
Totale	91	2.798.555

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

7.1.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2012, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Alto Seveso sono state le seguenti:

- mc/anno 2.357.859
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 8.065

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

GEST. INDUSTRIE TESSILI
TAT TESSITURA AUTOMATICA TAVERNERIO
STILL

Gli utenti che non hanno rispettato i quantitativi regolarmente autorizzati su base annua in misura superiore al 10% (vedi articolo 20/bis Regolamento Consortile vigente) sono stati i seguenti:

LATTICINI CERNOBBIO	B.M. PRINT STYLE*	STIL
KIIAN*	TINTORIA P.A. JACCHETTI	

In merito agli aspetti quantitativi degli scarichi si evidenzia che i superi di portate scaricate per l'anno 2012 dalle aziende sopra indicate congiuntamente alla mancata laminazione non sono stati tali da determinare valori di scarichi industriali globali superiori a quelli regolarmente autorizzati.

7.1.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti n° 251 prelievi 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	7	6	16	57
Prelievi	251	47	65	51	88	0
n°analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	1757	329	455	357	616	0

Vengono eseguiti su ciascun campione 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 251 prelievi sono stati rilevate 113 analisi con superamenti dei limiti tabellari, con un incremento di c.a. il 3 % rispetto all'anno precedente, per un totale di 148 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale Super./ Param. fuori	pH	COD	BOD	TKN	SST
113/148	8	24	15	94	7

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



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

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

7.2 Impianto Depurazione Livescia via Campagnola, 1 Fino Mornasco

7.2.1 Autorizzazioni allo scarico

Alla data del 31.12.2012, in base alle informazioni in possesso alla Lariana Depur SpA, risulta la seguente situazione relativamente alle autorizzazioni allo scarico delle utenze industriali nel sistema depurativo Livescia

Pareri emessi dalla società	mc/anno	766.610
Autorizzazioni allo scarico in essere	mc/anno	844.460
Rinunce di autorizzazioni allo scarico	mc/anno	0

Non risulta vi siano utenze in attività non autorizzate.

Le utenze autorizzate in attività sono 15 (la BASF dispone di A.I.A.) così suddivise:

Utenze aventi portata media	n° utenze	mc/anno
> 100 mc/g laminati	5	731.000
< 100 > 25 mc/g	1	21.850
< 25 mc/g	9	11.560
Totale	15	764.410

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

7.2.2 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base alle rilevazioni della società ed ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2012, le portate di acque di processo scaricate nel sistema depurativo Livescia sono state le seguenti:

- mc/anno 772.767
- mc/g medio (Q annua laminata/322 + Q annua non laminata/230): 2.423

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

COLOMBO	STAMPERIA DI CASSINA	BASF
ALMA CHIMICA	RIZZARDI	



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	30 di 44

7.2.3 Caratterizzazione degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti n° 65 prelievi (di cui 19 all'azienda BASF per un monitoraggio più intenso atto a verificare l'influenza di detta azienda nel carico inquinante all'ingresso dell'impianto) secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza:

Descrizione	Totali	Portata in mc./giorno				
		>500	>200 <500	>100 <200	> 25 < 100	< 25
Aziende utenti	15	2	3	0	1	9
Prelievi	65	20	29	0	8	8
n° analisi per prelievo	7	7	7	7	7	7
Totale analisi	455	140	203	0	56	56

Vengono eseguiti su ciascun campione 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 65 prelievi sono stati rilevate 13 analisi con superamenti dei limiti tabellari, medesima situazione rispetto all'anno precedente, per un totale di 14 parametri fuori dai limiti consortili:

Totale Super./ Param. fuori	pH	COD	BOD	TKN	SST
13/14	2	1	0	10	1

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

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

Voci / Utenti	Parametri				
	pH	COD	BOD	TKN	SST
tabella consortile (mg/l)	5,5÷10,5	2.500	1.500	100	400
STAMPERIA DI CASS. RIZZ.				X	



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	31 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 9001:2008;
- UNI EN ISO 14001:2004;
- OHSAS 18001:2007.

Il Sistema di Gestione Integrato è certificato dal 1998 per la Qualità (ISO 9001) e dal 2002 anche per l'Ambiente (ISO 14001).

Nel mese di Dicembre 2012, si è avuta, da parte dell'ente di certificazione ICIM, la verifica ispettiva finalizzata al rinnovo delle certificazioni ISO 9001 e ISO 14001. La verifica si è conclusa con esito positivo e con la segnalazione di 7 raccomandazioni.

Nel corso del 2012 è stata avviata l'adeguamento del Sistema di Gestione Integrato alla norma ISO 50001:2001 per i Sistemi di gestione dell'energia.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	32 di 44

9 Carta del Servizio

9.1 Generalità

In attesa della realizzazione del servizio idrico integrato di ambito, 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.

Il documento 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*";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 29 aprile 1999 " Schema generale di riferimento per la predisposizione della Carta del servizio Idrico Integrato";
- Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2008, n°8/8129 – Schema tipo Carta dei servizi del servizio idrico integrato;
- Legge 7 Agosto 1990, n° 241, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritti di accesso ai documenti amministrativi" (modificata in base alla Legge 11 Febbraio 2005, n°15);
- Legge 11 luglio 1995, n° 273: "Conversione in legge, 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";
- Decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 2006, n°184 - Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 marzo 1996 "Disposizioni in materia di Risorse idriche" (modificata in base al Decreto Legislativo 30 Luglio 1999, n°286);
- Decreto legislativo 03 Aprile 2006, n°152 - Norme in materia ambientale;
- Regolamento Regionale 24 marzo 2006 – n°3 e 4
- DGR n° 8/11045 del 20.01.2010 – Linee guida per l'esercizio delle competenze in materia di sacrifici nella rete fognaria da parte delle Autorità d'Ambito art. 44 c.1, lett.c) della LR 26/2003 e s.m.i.;
- Atti di Concessione:
 - Consorzio fra i Comuni di Fino Mornasco, Cassina Rizzardi e Villaguardia per la depurazione delle acque del comprensorio Livescia del 18 ottobre 1976;
 - Consorzio depurazione acque bacino imbrifero Alto Seveso del 9 agosto 1976;
- Regolamento consortile di collettamento e depurazione - Consorzio Depurazione Acque Bacino Imbrifero Alto Seveso (approvato con Delibera Consorziale n° 3 del 31/05/93 e successive modificazioni).
- Regolamento attinente all'impianto centralizzato di depurazione - Consorzio Depurazione Acque Comprensorio Torrente Livescia (approvato con Delibera Consorziale n° 3 del 13/03/93 e successive modificazioni).
- documenti del Sistema Gestione Integrato LARIANA DEPUR SPA.

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 stata approvata dal Consiglio di Amministrazione della LARIANA DEPUR SPA con la deliberazione del 11 Ottobre 2012.

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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	33 di 44

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 2012.

Avvio del rapporto contrattuale				
Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2012
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per l'autorizzazione di allacciamento alla pubblica fognatura	30 gg	Specifico	Non sono stati richiesti pareri nel corso dell'anno
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura per insediamenti industriali.	30 gg	Specifico	I tempi sono stati rispettati con una media di 13,5 giorni solari. L'1% dei pareri è stato rilasciato dopo 30 giorni. Nessun parere è stato rilasciato dopo 60 giorni.

Accessibilità al servizio				
Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2012
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.
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.
Svolgimento delle pratiche per telefono e/o per corrispondenza	Giorni di apertura e relativo orario	Per telefono: 9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Generale	Nel corso dell'anno è risultato sempre attivo il servizio.
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.
Risposta alle richieste scritte degli utenti	Tempo massimo di prima risposta a quesiti e richieste di informazioni scritte	15 gg	Specifico	Nel corso dell'anno sono stati registrate 6 schede di assistenza con tempi di risposta medio di 1,7giorni
Risposta ai reclami scritti	Tempo massimo di prima risposta ai reclami scritti	Con sopralluogo 20 gg Senza sopralluogo 15 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non sono stati registrati reclami.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	34 di 44

Gestione del rapporto contrattuale con l'Utente

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2012
Comunicazione volumi scaricati	Frequenza comunicazione	mensile	Generale	Le comunicazioni sono state regolari
Caratterizzazione acque reflue	N° campionamenti di caratterizzazione per anno	1	Generale	La media di campioni per Utente è stato di 2,98; per utenti con scarico > di 100 mc/g la media è di 9,22
Fatturazione utenze industriali	Fatturazioni bimestrale con conguaglio annuale	n° 6 per importi per singola fattura ≥ 50 Euro	Generale	Rispettata la fatturazione prevista.
Fatturazione consorzi (utenze civili)	Fatturazioni annuali	n° 1	Generale	Rispettata la fatturazione prevista (sulla base dell'anticipo)
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per l'accertamento dell'errore e rettifica	30 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la restituzione dei pagamenti in eccesso (con successiva fattura o con nota di accredito)	60 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Verifiche del misuratore di portata	Tempo massimo per la verifica del misuratore di portata allo scarico con comunicazione per iscritto i risultati finali o i termini entro i quali sarà ultimata la pratica con il completamento degli accertamenti	30 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.
Verifiche del campionatore	Tempo massimo per la verifica del campionatore delle acque di scarico con comunicazione per iscritto i risultati finali o i termini entro i quali sarà ultimata la pratica con il completamento degli accertamenti	30 gg	Specifico	Nel corso dell'anno non si è verificato alcun caso.

Continuità del Servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2012
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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	35 di 44

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.

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 del 2012 della Carta del Servizio.

9.3 La soddisfazione degli Utenti

Il presente capitolo raccoglie i risultati della valutazione della soddisfazione delle Parti Interessate riferita all'anno 2012.

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 per i Fornitori e 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.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	36 di 44

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

- a) le informazioni raccolte dai contatti con gli Utenti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);
- b) i contenuti dei reclami pervenuti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);
- c) 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 hanno considerato i seguenti aspetti:

Utenti/Clienti

- percezione dell'Azienda;
- giudizio sulla qualità del servizio;
- accessibilità del servizio;
- considerazioni conclusive;
- suggerimenti e commenti.

ConSORZI

- informazione sulla Parte interessata;
- percezione dell'Azienda;
- accessibilità del servizio;
- trasparenza del servizio;
- segnalazioni da parte di terzi;
- suggerimenti e commenti.

Parti interessate

- informazione sulla Parte interessata;
- percezione dell'Azienda;
- accessibilità del servizio;
- trasparenza del servizio;
- segnalazioni da parte di terzi;
- suggerimenti e commenti.

Personale aziendale

- giudizio sui contenuti delle attività di formazione;
- giudizio sull'adeguatezza delle attività di formazione;
- suggerimenti e commenti.

Gli obiettivi del questionario agli Utenti sono stati quelli di verificare i risultati ottenuti nelle valutazioni precedenti e il giudizio su qualità dell'attività di addebito.

Contatti e reclami

Dal registro assistenza dell'anno 2012, risultano aperte 4 schede relative ad odori molesti relativi all'impianto Livescia, 1 per l'Alto Seveso ed 1 segnalazione relativa alle condizioni del torrente Seveso..

Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 2 giorni.

Questionari

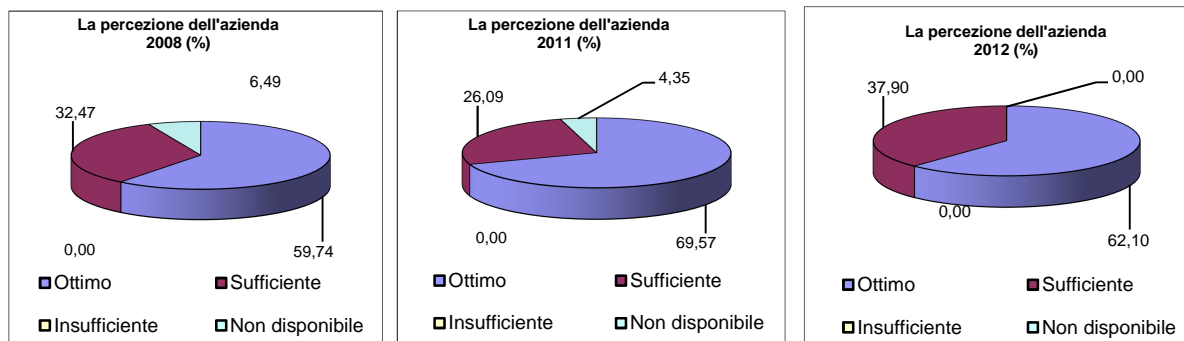
Il questionario è stato inviato a 97 utenti industriali tramite e-mail per collegamento a sito internet.

Hanno risposto 31 aziende per una percentuale del 32% contro il 42,20% nel 2011 (spedizione tramite posta).



La percezione dell'Azienda

La prima domanda proposta richiedeva di esprimere un giudizio complessivo sull'azienda: il 62,10% (il 69,6% nel 2011) ha risposto "Ottimo", il 37,90% (il 26,1% nel 2011) "Sufficiente"; non si registrano insufficienze e risposte mancati.

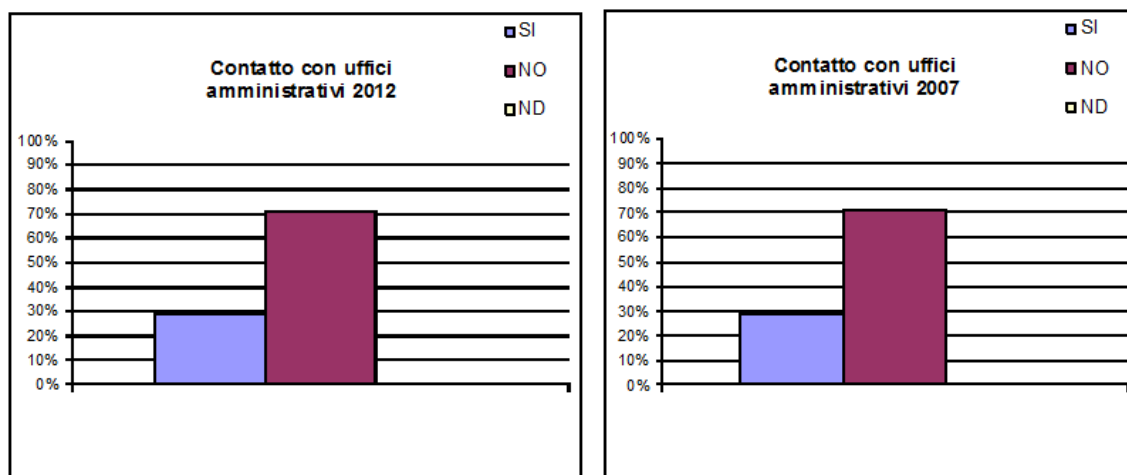


Rispetto al 2011 la percezione della Società subisce una flessione nei giudizi più alti con un valore intermedio nel triennio considerato.

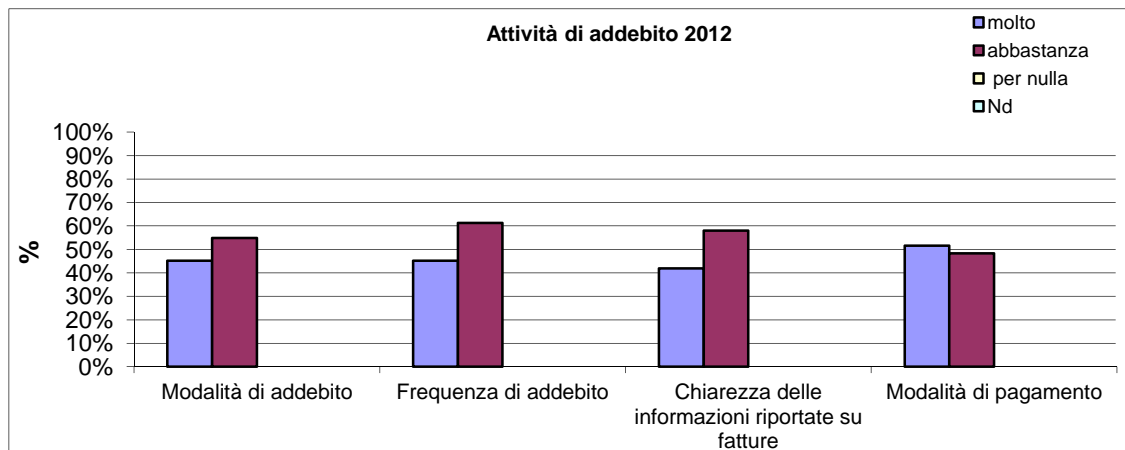
Qualità e trasparenza del servizio

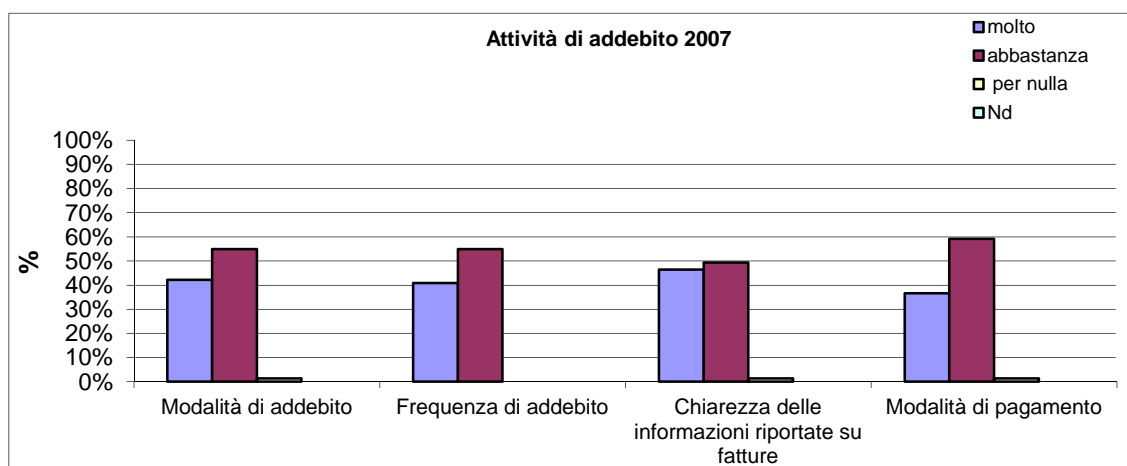
E' stato chiesto agli Utenti se, per eventuali problemi relativi alle attività di addebito, è stato necessario entrare in contatto con gli uffici Lariana Depur.

Dall'analisi dei dati non si riscontrano differenze significative tra il 2012 e il 2007.



Circa le diverse voci su cui è stato chiesto di esprimere un giudizio, tra il confronto dei risultati del 2012 con quelli del 2007 si registra una diminuzione delle votazioni più alte e cresce invece il numero delle votazioni che indicano una soddisfazione media.



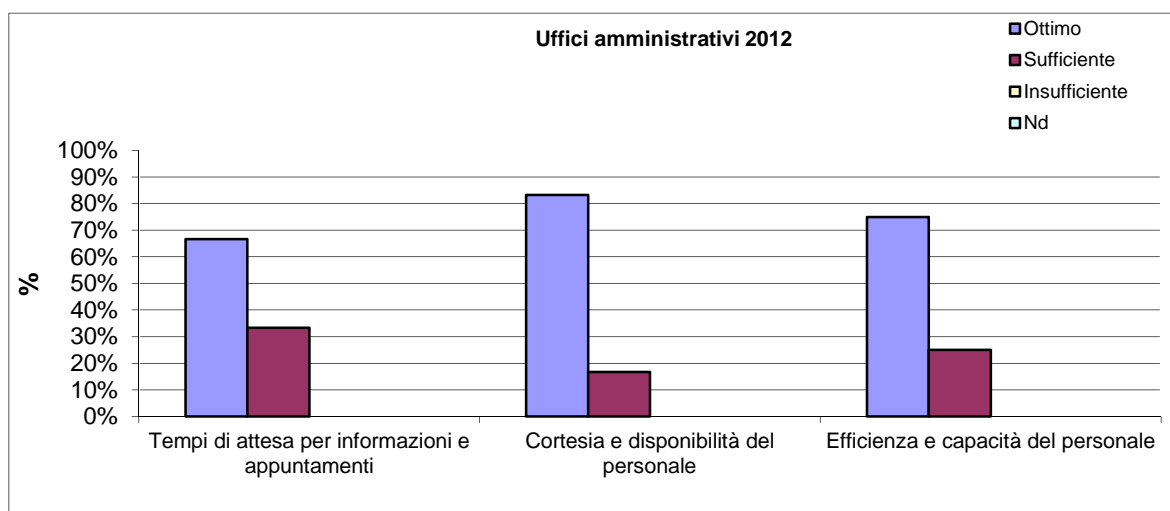


Accessibilità del servizio

L'accessibilità al servizio è stata verificata per gli uffici amministrativi.

Dalle risposte risulta che il 32% degli utenti è entrato in contatto con gli uffici ed ha 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

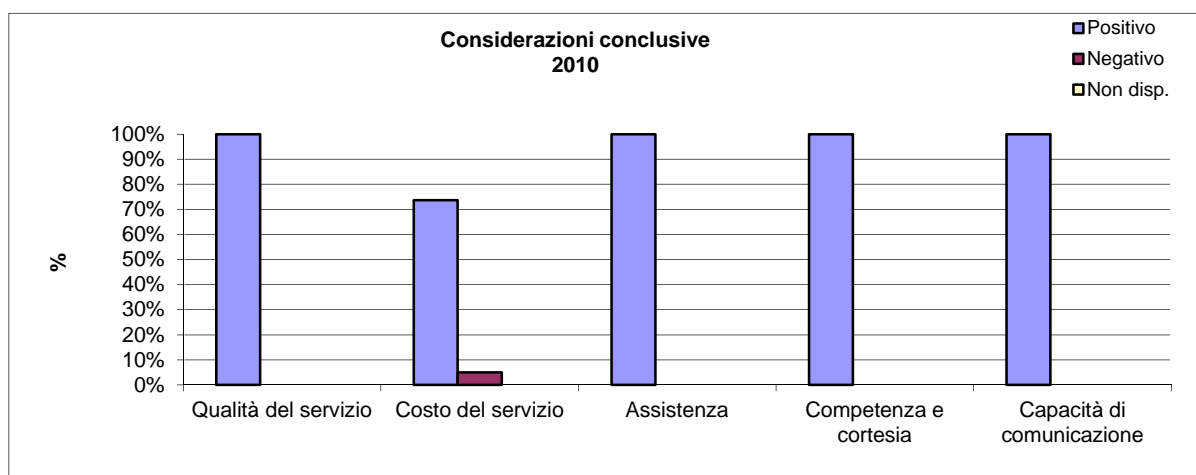
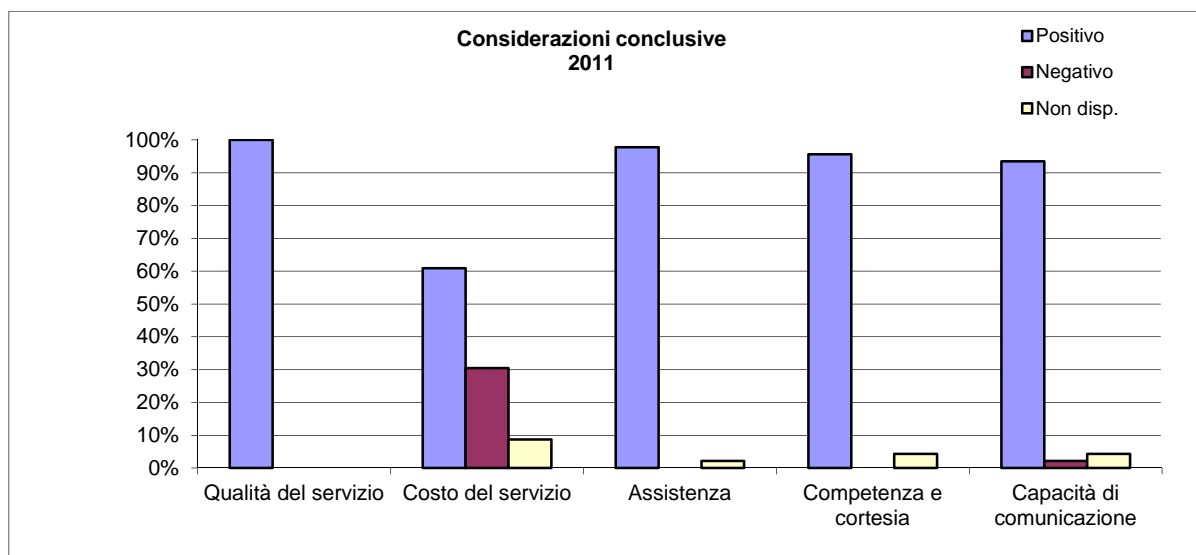
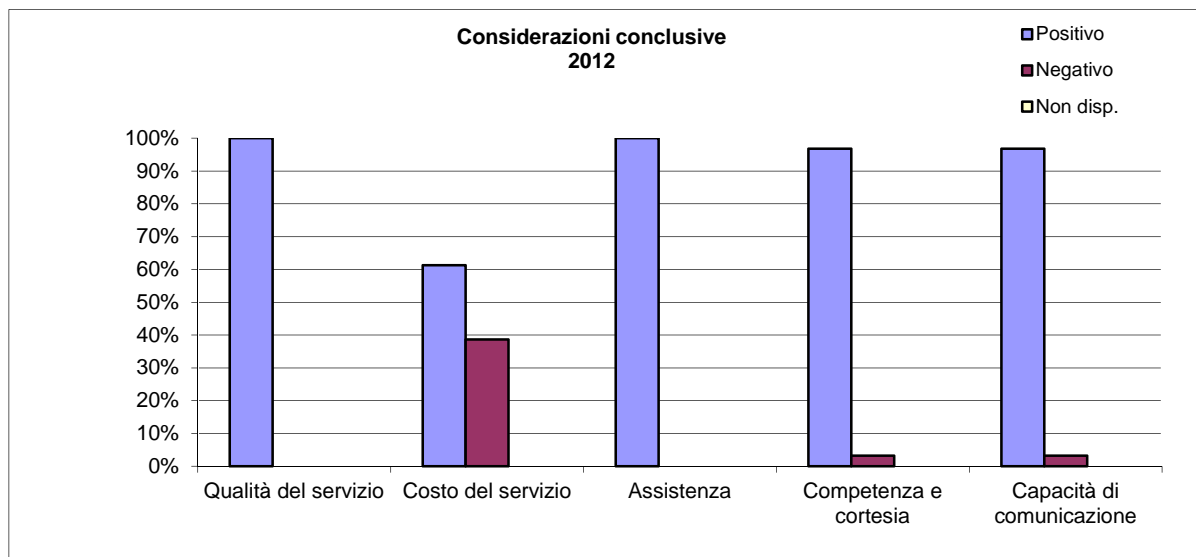


Si evidenzia un giudizio globale estremamente positivo specialmente per quanto riguarda la cortesia e disponibilità del personale. Nessun giudizio "insufficiente".

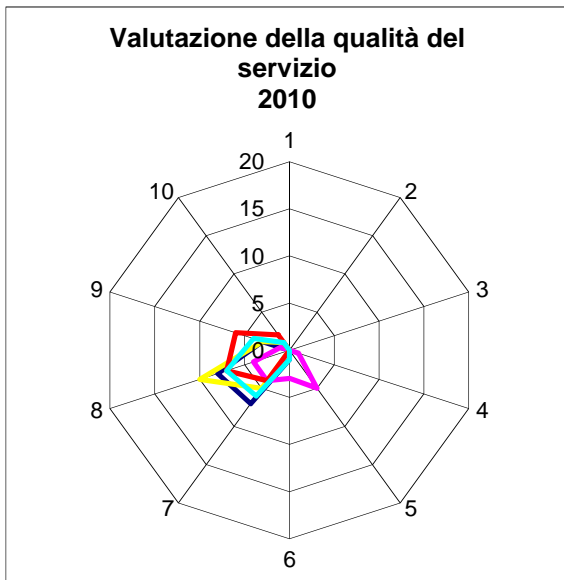
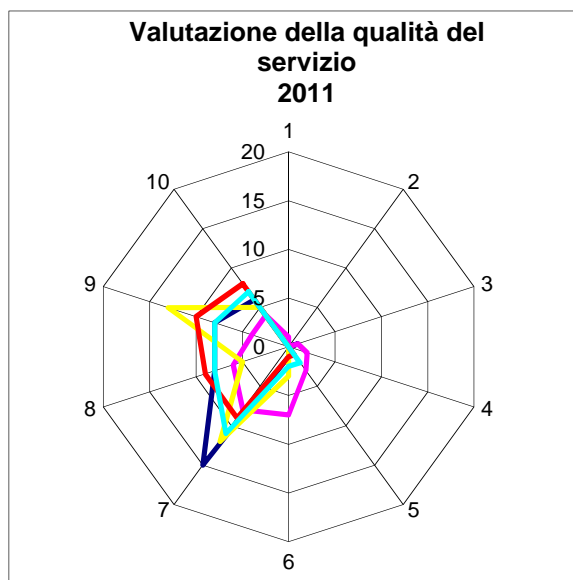
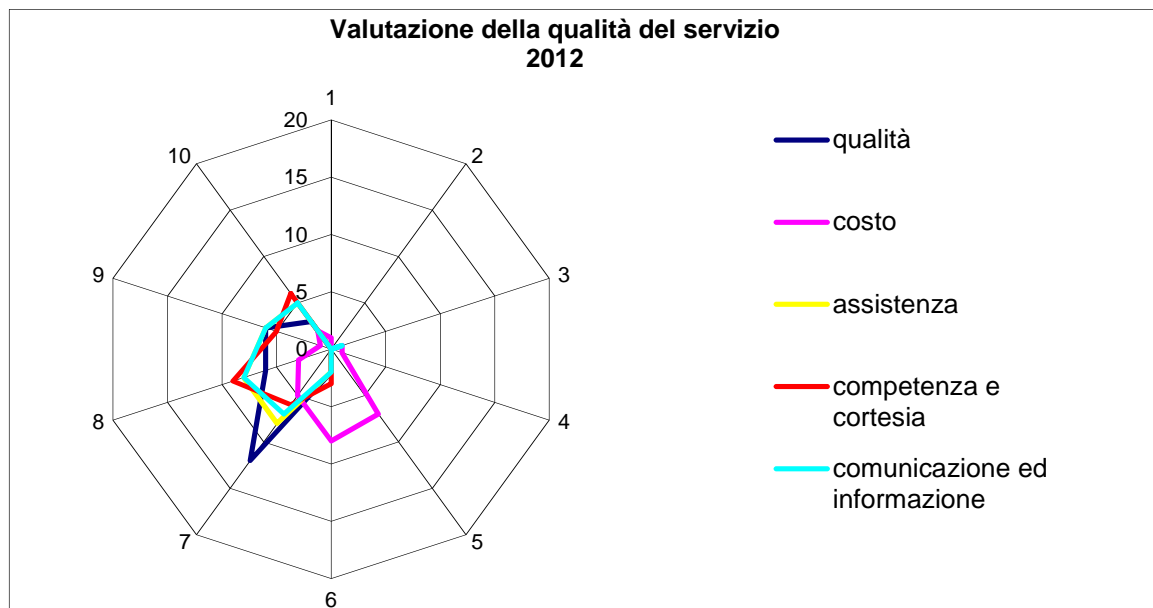
Non vi sono dati di paragone negli anni precedenti per quanto riguarda gli uffici amministrativi.

Considerazioni conclusive

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

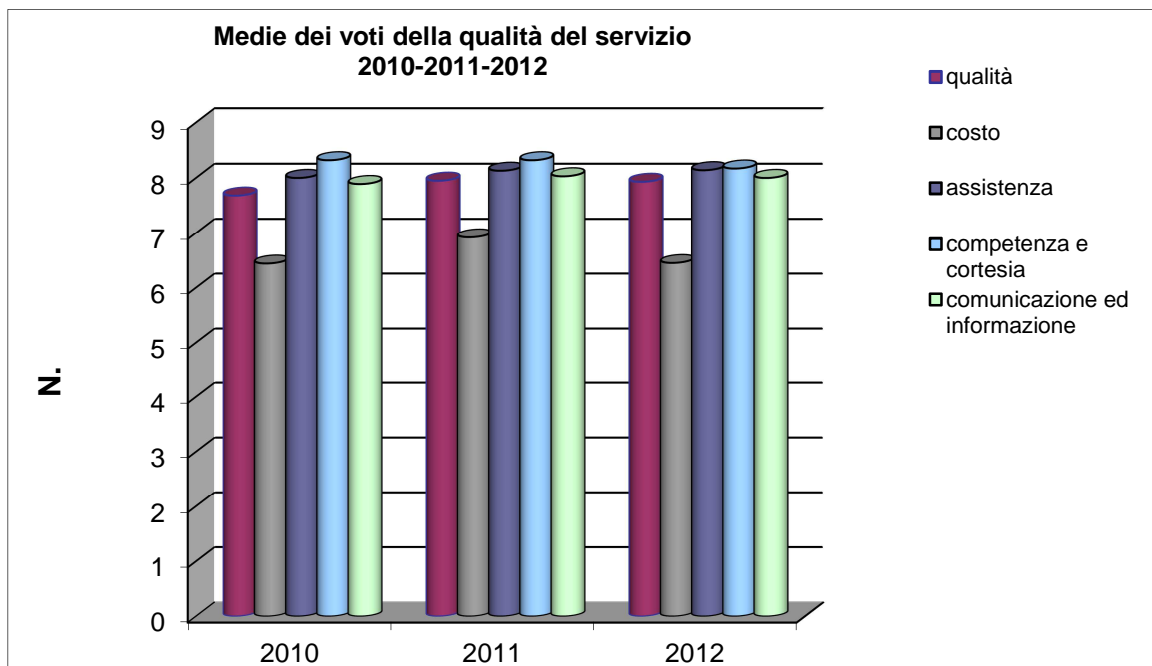


Dai grafici emerge la larga preponderanza di valutazioni positive, ma con una nota (attesa) negativa per quanto riguarda il costo dell'esercizio che è raggiunge il valore più alto proprio nel 2012. Da un esame comparato delle singole votazioni per ogni aspetto della qualità del servizio, nei tre anni di indagine, si può seguire l'andamento della valutazione dei singoli parametri.

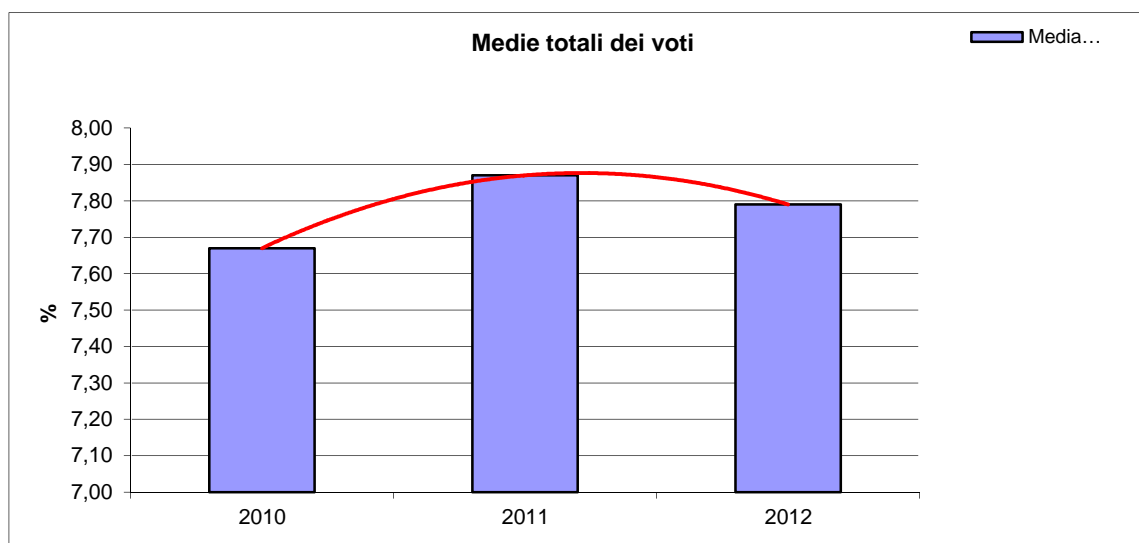


Nella successiva tabella e grafico è riportato il valore e l'andamento delle medie delle singole votazioni nell'arco dei tre anni:

	2010	2011	2012
Qualità del servizio	7,68	7,95	8,00
Costo del servizio	6,44	6,92	6,26
Assistenza	8,00	8,13	8,26
Competenza e cortesia	8,32	8,32	8,29
Capacità di comunicazione e informazione	7,89	8,03	8,13
Media	7,67	7,87	7,79



I risultati del 2012 risultano leggermente migliori rispetto al 2010, ma peggiori rispetto al 2011.



Suggerimenti e commenti

Sono state evidenziate due osservazioni: la prima riguardante i costi che vengono giudicati alti e la seconda dove si auspica la possibilità di inviare le fatture per posta elettronica.

CONSORZI: Analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato ai 2 Consorzi del bacino servito, di cui 2 hanno inviato risposta pari al 100% del totale.

La percezione dell'Azienda

I 2 questionari pervenuti giudicano "buono" il servizio erogato da Lariana Depur.

Qualità e trasparenza del servizio

Le Parti interessate evidenziano di avere consultato il Rapporto Annuale sui risultati della depurazione ed in generale, i giudizi riguardanti la completezza e la chiarezza delle informazioni presenti sono valutate come molto buone e abbastanza buone. Tutti concordano nel giudicare la facilità di consultazione come ottima.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Pag.	42 di 44

Il sito internet è stato visitato dal 100% dei Consorzi che hanno risposto al questionario ed il relativo giudizio ricalca quello già espresso per il Rapporto Annuale.

Accessibilità al servizio

I Consorzi che hanno risposto al questionario sono entrati in contatto con gli uffici Lariana Depur e hanno giudicato ottimi i tempi di attesa per ricevere informazioni, la cortesia del personale e la sua efficienza.

Segnalazioni da parte di terzi

Un Consorzio ha dichiarato di avere ricevuto segnalazioni da parte di Terzi. In particolare queste riguardavano la qualità dello scarico in uscita ed emissione di odori dall'impianto.

Suggerimenti e commenti

Un Consorzio ha lasciato il seguente commento: "Il giudizio complessivo potrebbe essere ottimo se venisse risolto il problema delle schiume e della colorazione che, pur essendo a norma, come dimostrano le analisi, rimane ancora un elemento di criticità verso la pubblica opinione. Riguardo agli odori, non sembrano emergere particolari problemi; restano solo episodi sporadici."

PARTI INTERESSATE RICONOSCIUTE E ISTITUZIONALI: analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato a 6 Parti interessate con 1 solo questionario ritornato, incompleto, dal Comune di Casnate con Bernate. Le parti compilate riguardano la consultazione del rapporto annuale giudicato abbastanza buono.

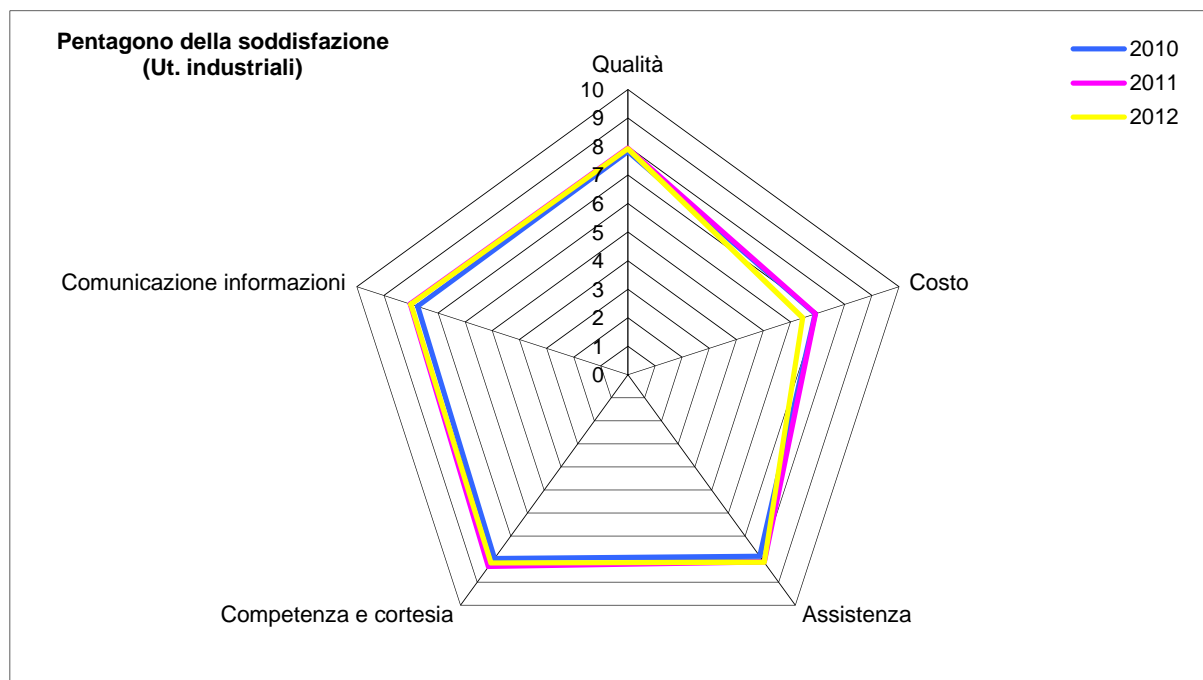
Conclusioni

Utenti industriali

Su 97 utenti industriali contattati, 31 hanno risposto con una partecipazione del 32% sensibilmente più basso rispetto al dato precedente, superiore al 37%, anche per le modalità di invio del questionario.

Dall'analisi delle risposte fornite dagli utenti industriali si ricava un quadro globalmente positivo con valori di soddisfazione in crescita.

Rispetto al biennio precedente non si hanno sostanziali variazioni come risulta anche 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 e che raggiunge il giudizio più basso del triennio.





SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	43 di 44

Consorzi

Su 4 Consorzi interpellati, 2 hanno risposto con un giudizio generalmente buono..

Parti interessate riconosciute e istituzionali

Il questionario è stato inviato a 6 Parti interessate con 1 solo questionario ritornato, incompleto, dal Comune di Casnate con Bernate. Le parti compilate riguardano la consultazione del rapporto annuale giudicato abbastanza buono.



SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO	RP.RD.01.13	
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione	Pag.	44 di 44

10 Attuale situazione gestionale e programmi futuri

Considerato lo stato dell'affidamento del servizio evidenziato in premessa, le attività di Lariana Depur sono limitate alla conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti, fatto salvo eventuali interventi straordinari preventivamente concordati e autorizzati dai Consorzi.

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