

SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO		RP.RD.01.09	
Rapporto		File	RPRD0109
Rapporto Annuale sui Risultati della Depurazione		Data	31.03.09
Anno 2008		Pag.	1 di 32

Contenuto

1. Premessa
2. Sintesi delle conclusioni del rapporto
3. Normativa e documenti di riferimento
4. Definizioni
5. Elementi caratterizzanti la gestione nel periodo
 - 5.1 Confronto con l'esercizio precedente
 - 5.2 Portate affluenti
 - 5.3 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso
 - 5.4 Trattamento bottini
 - 5.5 Risultati allo scarico dell'impianto
 - 5.6 Verifiche degli enti di controllo
 - 5.7 Bilancio di materia
 - 5.8 Smaltimento rifiuti
 - 5.9 Interventi eseguiti sull'impianto
 - 5.10 Manutenzione sistema di collettamento
6. Costo della depurazione
7. Problematiche d'impatto ambientale
8. Controllo Utenze
 - 8.1 Generalità
 - 8.2 Autorizzazioni allo scarico
 - 8.3 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali
 - 8.4 Caratterizzazione qualitativa degli scarichi
 - 8.5 Sistema di controllo
9. Sistema di Gestione Integrato
10. Carta del Servizio
 - 10.1 Generalità
 - 10.2 Gli standards
 - 10.3 La soddisfazione delle Parti Interessate
11. Attività varie e programmi futuri
 - 11.1 Impianto di depurazione: nuovi investimenti e attività, adeguamenti ai nuovi limiti previsti dal RR n°3/2006
 - 11.2 Sistema di collettamento: nuovi investimenti e attività
 - 11.3 Adeguamenti del Regolamento al D.Lgs. 152/2006 e ai Regolamenti Regionali n°3 e 4/2006

Stato delle modifiche

02					
01					
00	Prima emissione	RSGI-RC- RM-RA	DT	CdA	31.03.09
Edizione	Descrizione e riferimenti	Redatto	Verificato	Approvato	Data

1. Premessa

Il presente rapporto ha lo scopo di informare i Comuni concedenti ed altre Parti interessate sui risultati della gestione per l'anno 2008 del depuratore consortile di Comodepur, Viale Innocenzo XI, n° 50 - Como.

La gestione del depuratore costituisce il servizio pubblico della depurazione fornito dalla Comodepur in base al contratto di concessione in vigore con i Comuni.

Il rapporto contiene anche una sintesi delle informazioni in possesso della società concessionaria sulle diverse componenti del sistema depurativo.

Più in particolare il rapporto illustra gli aspetti inerenti a:

- elementi caratterizzanti la gestione dell'impianto;
- elementi caratterizzanti la gestione del sistema di collettamento per le parti di competenza;
- controllo utenze;
- soddisfazione degli Utenti;
- attività varie e programmi futuri.

Il rapporto, oltre all'informazione sulla gestione, ha lo scopo di fornire ai Comuni concedenti 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 per la formulazione di eventuali proposte operative alla Società concessionaria.

2. Sintesi delle conclusioni del rapporto

I principali interventi di manutenzione straordinaria eseguiti sull'impianto nel corso del 2008 hanno riguardato i trattamenti primari (ponti raschiatori e sostituzione soffiante), il trattamento biologico (una soffiante, la sostituzione dei mixer della postdenitrificazione, la bonifica del serbatoio della miscela idroalcolica), la liberazione dell'area destinata ai filtri a disco e lo smontaggio della vecchia filtropressa a piastre. Sulla linea fanghi si è effettuato l'intervento triennale di manutenzione centrifughe e l'installazione del nuovo scrubber. Nella zona uffici sono stati ristrutturati i servizi igienici creando un locale fotocopiatrice.

Relativamente al sistema di collettamento si è sollecitata inutilmente al Comune di Como l'autorizzazione per gli urgenti lavori di via Pino e di Ponte Chiasso, mentre è iniziata la costruzione della nuova centralina di sollevamento di Cernobbio.

E' proseguita l'attività di pubblico consenso mediante visite all'impianto da parte di scolaresche.

Per quanto riguarda le portate affluenti, è da rilevare il fatto che perdura il calo di apporto di scarichi industriali che ha avuto una ulteriore diminuzione del 3.7%, confermando il trend degli ultimi anni.

La conduzione degli impianti è stata in conformità a quanto previsto dall'autorizzazione rilasciata in data 27 maggio 2004 dall'Amministrazione Provinciale ai sensi del D.lgs. 11/05/99 n°152.

In particolare:

- i limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane in aree sensibili (COD, BOD, SST, P, N) sono contenuti nelle tab. 1 e 2 dell'allegato 5;
- i limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura sono contenuti nella tab. 3 dell'allegato 5.

Come per l'anno precedente, anche nel corso della gestione non sono stati registrati scostamenti allo scarico dei parametri COD, BOD, P e N rispetto ai valori limite di tabella del D.Lgs. 152/99, a conferma della capacità dell'impianto e della puntuale manutenzione e gestione dello stesso. Per il parametro Azoto Totale permane la criticità dovuta all'alternarsi di periodi con carichi in ingresso diversi (lavorazioni tessili) ed di bassa temperatura.

Le verifiche degli enti di controllo hanno dato sempre riscontro positivo.

Come previsto dall'autorizzazione allo scarico, è stato effettuato il periodico incontro con i Comuni consorziati al fine di verificare la situazione delle reti fognarie di adduzione e programmarne gli interventi di sistemazione.

Continua infatti a presentarsi un forte afflusso di acque bianche ed improprie dalle reti di adduzione e questo, sommato alle acque di pioggia che, come noto, quest'anno sono state particolarmente abbondanti, ha per conseguenza il fenomeno delle acque by-passate dopo il primario.

Nella gestione del sistema di controllo utenze, la caratterizzazione degli scarichi, eseguita secondo le disposizioni del regolamento consortile a fini tariffari, non ha avuto contenziosi, vi sono state solo richieste di chiarimenti.

Da sottolineare che, in accordo con i comuni, le denunce annuali degli utenti industriali vengono consegnate direttamente presso i nostri uffici e tale sistema, oltre alla regolare distribuzione della tabella di calcolo del canone di utenza allegato alle fatture, mette a disposizione una ulteriore opportunità di dialogo e contribuisce a far comprendere alle utenze produttive, principalmente a quelle di piccole dimensioni, le modalità di calcolo del canone a loro carico e ad eliminare i contenziosi.

Per quanto riguarda il sistema di controllo dei volumi scaricati dagli Utenti, è in funzione il servizio di acquisizione e gestione dei dati.

3. Normativa e documenti di riferimento

Nell'anno 2008 la gestione del servizio pubblico della depurazione nel comprensorio Comodepur è stata eseguita in base alla seguente normativa:

- D.Lgs. n°152/06;
- 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 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;
- regolamenti comunali di pubblica fognatura adottati dai Comuni consorziati ai sensi del D.Lgs. n°152/99 s.m.i.

In particolare, per quanto riguarda il regolamento di fognatura predisposto da Comodepur esso è stato approvato da tutti i Comuni consorziati con esclusione di Tavernerio.

Le reti fognarie pubbliche e la rete di collettamento sono di proprietà dei singoli Comuni.

Il servizio di depurazione, comprensivo della costruzione e della gestione dell'impianto di Viale Innocenzo XI in Como, nonché la gestione ordinaria della rete di collettamento, sono affidati a Comodepur S.p.A. mediante i seguenti contratti:

- | | |
|----------------------------|--|
| • Comune di Como: | Atto di concessione del 14.11.1984 - scadenza 31.12.2005 |
| • Comune di Lipomo: | Atto di concessione del 07.09.1985 - scadenza 31.12.2005 |
| • Comune di Brunate: | Atto di concessione del 12.09.1985 - scadenza 31.12.2005 |
| • Comune di Tavernerio: | Atto di concessione del 17.02.1986 - scadenza 31.12.2005 |
| • Consorzio Valle Breggia: | Atto di concessione del 10.03.1987 - scadenza 31.12.2005 |

Detti contratti sono stati prorogati sino al 31.12.2008 da tutti i Comuni.

Le acque dei Comuni di Maslianico e Cernobbio e della frazione di Tavernola vengono addotte all'impianto e trattate ai sensi della Convenzione a suo tempo stipulata con il disciolto Consorzio Valbreggia. Per quanto riguarda il Comune di Grandate, interessato per una parte del suo territorio dal servizio svolto da Comodepur, è stata sottoscritta una convenzione tra il Comune stesso ed il Comune di Como per l'utilizzo del collettore consortile che consente il conferimento delle proprie acque all'impianto di Viale Innocenzo XI.

In data 15 Dicembre 2008 l'Amministrazione Provinciale ha rinnovato a Comodepur l'autorizzazione allo scarico delle acque reflue urbane provenienti dall'impianto; avverso tale provvedimento la società

ha presentato ricorso al T.A.R. in data 9 Febbraio 2009 riguardo alcune prescrizioni tecniche praticamente impossibili da rispettare nella collocazione attuale di Comodepur.

Nella stessa Autorizzazione l'Amministrazione Provinciale ha previsto, a carico dei rispettivi Comuni con il coordinamento della Comodepur, attività di controllo degli scarichi industriali e di verifica delle reti fognarie, in particolare per individuare la presenza di acque estranee. Comodepur ha offerto ai Comuni la propria disponibilità per l'esecuzione di tali attività; un Comune ha affidato a Comodepur l'incarico di effettuare tali controlli.

4. Definizioni

Ai fini della seguente relazione vengono definite come:

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

5. Elementi caratterizzanti la gestione nel periodo

La gestione 2008 dell'impianto è stata caratterizzata da un regolare andamento per quanto riguarda gli aspetti di conduzione e manutenzione ordinaria dello stesso.

Gli elementi caratterizzanti la gestione sono trattati di seguito nei rispettivi capitoli.

5.1 Confronto con l'esercizio precedente

Si premette che i volumi ed il carico inquinante delle utenze civili sono derivati da dati forniti dai Comuni e solo parzialmente aggiornati dagli stessi nel corso del 2008, mentre per gli scarichi industriali sono stati utilizzati i dati rilevati e in possesso della Società.

A seguito di quanto premesso, per le utenze civili si riscontrano valori pressoché uguali sia per i volumi che per il COD a seguito di un minimo aumento di abitanti serviti comunicato dai Comuni; per le utenze industriali, a fronte di una leggera diminuzione delle portate, si riscontra un aumento per il COD, probabilmente dovuto sia al fatto che quest'ultimo è calcolato per differenza tra il COD in ingresso all'impianto ed il COD teorico delle acque reflue domestiche, valore quest'ultimo legato ai dati forniti dai Comuni e, come sopra segnalato, solo parzialmente aggiornati, sia alla tendenza, già individuata l'anno scorso, ad una diversa gestione delle acque di scarico da parte delle industrie che porta a scaricare volumi minori ma decisamente più concentrati.

Tipologia delle acque reflue urbane	Portata mc.		COD Kg		Variazione %	
	anno	% sul tot.	anno	% sul tot.	mc.	COD
reflue domestiche 2006	9.271.000	78,6	3.337.559	52,5	0	0
reflue domestiche 2007	9.572.125	80,1	3.445.964	48,3	3,2	3,2
reflue domestiche 2008	9.607.500	80,7	3.458.700	46,0	0,4	0,4
reflue industriali 2006	2.526.918	21,4	3.024.839	47,5	1,8	5,2
reflue industriali 2007	2.384.396	19,9	3.691.373	51,7	-5,6	22
reflue industriali 2008	2.296.346	19,3	4.054.166	54,0	-3,7	9,8

5.2 Portate affluenti

Il valore delle acque reflue urbane affluenti all'impianto è superiore alla somma di acque reflue domestiche ed industriali come sopra indicate in quanto le acque reflue urbane affluenti dal sistema di fognatura sono composte da:

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

Nella tabella sono esposti i dati di portata per il 2007 e 2008.

Tipologia delle acque reflue urbane	Giorni di Scarico/anno	Portata 2007		Portata 2008	
		mc/anno	%	mc/anno	%
reflue domestiche	365	9.572.125	61,41	9.607.500	50,58
reflue industriali	230	2.384.396	15,30	2.296.346	12,09
meteoriche + estranee	365	3.629.519	23,29	7.093.169	37,34
totale affluente	365	15.586.040	100,00	18.996.460	100,00
by-pass dopo primario	- - -	659.810	4,23	1.903.560	10,02
totale depurato	365	14.926.230	95,77	17.092.900	89,98

Le voci di tabella sono definite al punto 4 della presente relazione, di seguito vengono evidenziati i dati significativi.

- acque reflue domestiche:
la quantità è stimata corrispondente ai mc./giorno 26.250 valore corrispondente al teorico ottenuto dai dati comunicati dai Comuni.
I dati registrati nel 2008 si discostano da quanto sopra; le portate di reflui civili mediate principalmente su agosto e sui pochissimi festivi in tempo asciutto, sono di circa 32.000 mc/giorno.
- acque reflue industriali:
scarichi di acque di processo provenienti dagli insediamenti produttivi. I valori di portata derivano dalla rilevazione del 2008 per gli scarichi sottoposti a misurazione incrementata di un quantitativo stimato, a seguito dei dati delle denunce di scarico (L.R. 25 del 30/05/1981) relative agli anni precedenti, per gli scarichi non sottoposti a misurazione. Tale incremento corrisponde a circa il 3% del totale delle acque industriali.
- acque meteoriche + acque estranee :
la portata è calcolata come differenza tra il totale affluente all'impianto e le acque civili ed industriali calcolate come da punti precedenti. Per il 2008 è stata calcolata in 7.093.169 mc totali.

La portata media giornaliera sollevata all'impianto nel 2008 è stata di 51.903 mc/g; la portata media sollevata all'impianto in tempo di pioggia nel 2008 è stata di 61.077 mc/g di cui mediamente 52.305 vengono trattati in tutte le fasi dell'impianto mentre le restanti sono scaricate dopo i trattamenti primari. Si evidenzia che, a fronte di una portata totale annua delle acque meteoriche + estranee affluenti all'impianto superiore a quella dell'anno precedente di 3.463.650 metricubi, il quantitativo by-passato dopo primario è superiore di 1.243.750 metricubi.

5.3 Aspetti qualitativi delle acque di ingresso

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

Valori	Parametri mg./lt					
	BOD ₅	COD	TKN	N tot.	P. tot.	SST
Rilevati (media)	200	400	36	36,6	4,3	150
Limiti allo scarico in fognatura	1.500	2.500		80	10	400

I valori dei parametri qualitativi sopra tabulati sono valutati su tutti i dati analitici disponibili, corrispondenti a tutti i giorni dell'anno, con l'esclusione di parte dei giorni non lavorativi nel 2008.

Osservazioni sul rispetto tabella consortile

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

Osservazioni rispetto scarichi abusivi rilevati durante l'anno

Nel corso del 2008 non risultano scarichi anomali nelle acque reflue urbane affluenti all'impianto di depurazione .

5.4 Trattamento bottini

Il trattamento degli spurghi di fossa biologica è stato svolto per tutto l'anno 2008 a seguito di comunicazione all'Amministrazione Provinciale, come previsto dall'art.110 del D.Lgs. 152/06 (precedentemente art.36 del D.Lgs 152/99).Il quantitativo da trattare giornalmente, comunicato in data 05/03/2001, era di 50 mc/giorno come massimo giornaliero.

Durante tutto l'anno sono stati trattati Kg 501.920 di tale rifiuto rispetto a Kg 538.500 nel 2007.

Nel rispetto di quanto previsto dall'art.110 sono stati trattati anche Kg 479.520 di reflui derivanti dalla pulizia di fognature.

5.5 Risultati allo scarico dell'impianto

Nel corso del 2008, l'impianto è stato soggetto al rispetto dei limiti di tabella previsti dal D.Lgs. 152/06 per impianti che recapitano in aree sensibili.

Allo scopo di verificare tale rispetto sono state effettuate le analisi previste nell'autorizzazione allo scarico rilasciata dall'Amministrazione Provinciale.

I risultati di tali controlli sono riassunti nella seguente tabella.

Parametro	Limiti D.lgs 152/2006	n°analisi	n°scostamenti	scostamento %
BOD ₅	25 mg/l	26	0	0,00
COD	125 mg/l	26	0	0,00
Solidi sospesi	35 mg/l	26	0	0,00
Fosforo totale*	1 mg/l	26	0,57 mg/l	0,00
Azoto totale*	10 mg/l	26	8 mg/l	0,00

* Per il parametro fosforo ed azoto il rispetto del limite deve essere valutato come media annua .

Rispetto ai parametri di tabella 3, sia quelli controllati con le stesse frequenze sia quelli controllati con frequenza annuale, come previsto in autorizzazione allo scarico, tutti i parametri analizzati sono risultati entro i limiti.

I risultati sono espressione sia della capacità dell'impianto di trattare il carico inquinante biologico affluente sia della puntuale gestione e manutenzione dello stesso; tuttavia, l'attuale configurazione dell'impianto non offre alcuna possibilità di intervento in caso di reflui tossici o nocivi affluenti alla fase biologica dell'impianto e risente della rigidità della fase di trattamento terziario in caso di intervento di manutenzione anche parziale, con i conseguenti rischi di superamento dei limiti per i parametri Solidi sospesi e BOD₅.

Di conseguenza la gestione dell'impianto richiede analisi frequenti, sia di impianto sia di refluo in ingresso, in tutte le condizioni di funzionamento.

Le caratteristiche medie allo scarico delle acque depurate che emergono da tutte le analisi effettuate nel 2008 sono le seguenti:

Valori	Parametri mg/l				
	BOD ₅	COD	N Totale	P. tot.	SST
Rilevati (media)	5	39	8,2	0,6	7
Tabella di legge	25	125	10	1	35
n°analisi	254	301	353	301	301

OSSERVAZIONI RELATIVE A POSSIBILI EVENTI DI NON RISPETTO DI TABELLA

I valori medi in uscita dall'impianto rispettano i limiti di tabella per tutti i parametri.

Il parametro più difficile da rispettare risulta essere sempre l'Azoto totale. Le principali cause di problemi per il rispetto del limite di legge sono la presenza di scarichi abusivi tossico/inibitori del processo biologico, in modo particolare della nitrificazione e denitrificazione, l'alternarsi di periodi con carichi in ingresso diversi, sia a causa della variazione stagionale nelle lavorazioni del comparto tessile sia a causa dell'andamento delle precipitazioni, e le basse condizioni di temperatura, tutti fattori che comportano la riduzione dell'attività batterica.

Nel 2008 non si sono riscontrati carichi anomali in ingresso all'impianto e le temperature in fase biologica non sono scese a valori molto bassi per lunghi periodi.

OSSERVAZIONI GENERALI SUI RISULTATI DELLA DEPURAZIONE

Dalla tabella sopra riportata si evince che il parametro Azoto Totale resta quello a più elevata criticità per le motivazioni già addotte nel paragrafo precedente.

Per quanto riguarda i restanti parametri normalmente analizzati sullo scarico in uscita dall'impianto i limiti previsti in autorizzazione sono sempre ampiamente rispettati; per alcuni di questi, quali i tensioattivi totali ed i parametri microbiologici, si ha una notevole rimozione da parte dell'impianto.

5.6 Verifiche degli enti di controllo

Dal febbraio 2002, con modifica dell'autorizzazione allo scarico, e con i successivi rinnovi autorizzativi n°25 del 27 maggio 2004 e n°105 del 12 dicembre 2006, l'Amministrazione Provinciale, al fine del controllo del rispetto dei limiti allo scarico indicati nelle Tabelle 1 e 2 del D. Lgs.152/06, utilizza i dati da noi forniti, come previsto dal Decreto e come già sopra specificato.

Nel corso della gestione 2008 il controllo da parte degli Enti preposti è stato il seguente:

Ente	Data	Tipo	Esiti
A.R.P.A.	13 febbraio 5 marzo 22 aprile 14 luglio 24 settembre 5 novembre	Prelievo istantaneo per parametri deperibili ed analisi microbiologiche.	Tutti i parametri comunicati sono entro i limiti
	12 febbraio 4 marzo 21 aprile 13 luglio 23 settembre 4 novembre	Prelievo scarico medio 24 ore ed analisi dei parametri di Tab.1 e 2 del D.Lgs 152/06.	Sui parametri di Tab.1 e 2 l'Ente di competenza non ha ancora espresso parere ufficiale poiché la valutazione è sulla media annua. I valori comunicati sono tutti entro i limiti..
ARPA	4 aprile	Sopralluogo e prelievo istantaneo in uscita per segnalazione acque nere a lago.	Sui parametri analizzati l'Ente di competenza non ha espresso parere ufficiale. I valori ufficiosi sono tutti entro i limiti..
ARPA	23 ottobre	Sopralluogo per segnalazione odori molesti causati dal fermo del trattamento aria zona fanghi, a causa di manutenzione straordinaria	
ARPA –U.O. Fisica e Tutela Ambiente	29 gennaio 22 aprile 22 luglio 22 ottobre	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.

5.7 Bilancio di materia

Il bilancio di materia è stato fatto sia rispetto al parametro COD che al parametro Azoto totale in quanto rappresentativi sia del carico inquinante scaricato nel sistema depurativo che dell'efficienza di trattamento dell'impianto; il carico inquinante in COD ed Azoto è costituito dall'insieme di carico civile ed industriale.

Bilancio di materia	Portate		COD		AZOTO	
	mc./anno	% su affl.	Kg./anno	%	Kg./anno	%
Voci						
Totale affluente	18.996.460	100	7.508.316	100	684.791	100
by-pass dopo primario	1.903.560	10,02	412.036	5,5	44.541	10,8
Totale trattato in biologico	17.092.900	89,98	7.096.280	94,5	640.250	93,5
Scarico impianto	17.092.900	89,98	659.772	8,8	150.423	22,0
Totale in torrente	18.996.460	100	1.071.808	14,3	194.964	28,5

Le voci di tabella sono definite al punto 1 della presente relazione.

A causa della piovosità alta, dal by-pass posto dopo i trattamenti primari sono stati scaricati il 10% della portata totale a cui corrisponde un 5,5% per i Kg di COD ed un 10,8% per quelli di Azoto .

5.8 Smaltimento rifiuti

Regolare nel corso dell'anno è stato lo smaltimento dei rifiuti speciali, in particolare, per i rifiuti di maggior rilevanza e regolarmente prodotti durante tutto l'anno, sono state smaltite le seguenti quantità:

Descrizione	CER n°	kg/anno
vaglio	190801	164.730
rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802	249.910
fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	190805	11.148.000

5.9 Interventi eseguiti sull'impianto

Oltre alle attività di manutenzione ordinaria di tutti gli impianti, nel corso del 2008 sono stati eseguiti una serie di interventi straordinari e di adeguamento così riassumibili:

Trattamenti primari

- manutenzione dei ponti raschiatori con sostituzione delle corone di rotazione, catene di trasporto e rifacimento delle piastre;
- sostituzione soffiante Robuschi per accumulo extraportata C-102 B;
- revisione generale in officina Atlas Copco del compressore C- 101 B;

Trattamento biologico

- regolazione supporti lame di stramazzo dei 4 sedimentatori secondari;
- manutenzione soffiante HV-Turbo C-201 A con modifica strutturale della piastra di alloggiamento diffusore; sostituzione servomotore e setto fonoassorbente;
- sostituzione tubo in ferro DN 400 dello scarico di fondo dei sedimentatori secondari con nuova tubazione in aisi 304;
- sostituzione mixer vasca postdenitrificazione con a due pale (a basso consumo energetico).
- adeguamento sistema di svuotamento vasca accumulo extraportata con nuove pompe e implementazione nuova regolazione tramite automazione;
- sostituzione valvole a ghigliottina in aspirazione e mandata pompe ricircolo miscela aerata;
- intervento di asportazione dei fondami residui e bonifica del serbatoio di stoccaggio soluzione idroalcolica con relativa prova di tenuta con sistema a depressione;
- intervento di consolidamento sulla struttura prefabbricata locale ozonatore;

Trattamenti terziari

- intervento di bonifica silo stoccaggio carbone e calce idrata, a seguire demolizione di tutti gli impianti relativi alla dissoluzione del carbone, al fine di sgomberare l'area destinata alla piattaforma per i filtri a disco.
- smontaggio FPP Diemme come previsto dal programma in accordo con la Sarda Silicati.

Linea fanghi

- intervento di manutenzione triennale sulle centrifughe;
- effettuazione delle opere civili e installazione scrubber nuovo con relativi impianti elettromeccanici;

Varie

- adeguamento impianto estrazione aria ed installazione impianto di climatizzazione spogliatoi operativi;
- installazione pensilina per parcheggi con relative opere civili;
- realizzazione del nuovo locale adiacente ai servizi degli uffici, adibito a locale fotocopiatrice e ristrutturazione bagni uffici.

5.10 Manutenzione sistema di collettamento

Per quanto riguarda le attività di controllo e manutenzione del sistema di collettamento sono proseguite le attività previste: non sono state riscontrate particolari anomalie durante i sopralluoghi. Si segnalano le seguenti attività particolari:

- sollecito al Comune di Como – settore acqua e strade – a causa di:
 - presenza di detriti e ciottoli nelle condotte allacciate alla SP di Villa Olmo lago;
 - Intervento di ripristino della struttura di protezione scolmatore Vargo (Via Cumano);
 - Ripristino SP – 04 (Pino) incrocio Via Bellinzona e Via Pio XI.

In merito agli interventi di manutenzione nelle centrali di sollevamento esterne (SP), oltre alle attività di regolare verifica come previsto dal piano di manutenzione, si segnala:

- sostituzione pompe e impianto meccanico alla SP – 09 S.Caterina;
- sostituzione valvola di non ritorno a clapet DN-500 sul tubo di by-pass SP – 07 Hangar e rifacimento della parte superiore della cameretta con sostituzione del chiusino di dimensioni maggiori.

6. Costo della depurazione

I costi inerenti al funzionamento dell'impianto, rilevati nel corso della gestione, sono confrontati con i costi a preventivo ed a consuntivo dell'esercizio precedente. A fronte di una previsione di € **4.765.500**, sono stati rilevati costi per € **4.840.766**, con un incremento del **1,58%**, mentre, rispetto al consuntivo 2007 di € **4.558.265**, si rileva un incremento del **6,20%**. Qui di seguito sono riportate le voci e le relative differenze in percentuale.

COSTI	Importi			% su tot. Consuntivo	Δ% su Cons.2007	Δ% su Prev.2008
	Cons. 2007	Prev. 2008	Cons. 2008			
Prodotti chimici						
Cloruro ferrico (primario)	18.567	21.000	20.361		9,66	-3,04
Polielettrolita (primario)	9.280	8.360	8.120		-12,07	-2,87
Soluz.idroalcooliche (biologico)	65.253	71.500	69.692		6,80	6,80
Polielettrolita (biologico)	130.460	102.000	89.485		-31,41	-31,41
Antiodore (biologico)	23.029	19.500	17.364		-24,60	-24,60
Antischiuma (biologico)	68.312	84.000	34.973		-48,80	-48,80
Poli-Tricloruro alluminio (terziario)	45.678	40.500	50.076		9,63	9,63
Polielettrolita (terziario)	32.631	33.000	0		-100,00	-100,00
Decolorante (terziario)	148.248	169.000	161.950		9,24	9,24
Polielettrolita (fanghi)	141.266	150.000	155.057		9,76	9,76
Antischiuma (acque servizio)	3.261	3.850	5.040		54,55	54,55
Antiodore (fanghi)	23.029	14.300	17.364		-24,60	-24,60
Reagenti vari	0	1.090	0		0,00	-100,00
	709.013	735.000	652.580	13,48	-7,96	-11,21
Altre materie di consumo						
Materiali di consumo e manutenz.	140.760	125.000	121.972		-13,35	-2,42
Carburanti e lubrificanti	6.251	5.000	5.569		-10,91	11,38
	147.011	130.000	127.541	2,63	-13,24	-1,89
Servizi impianto						
Energia elettrica	1.444.082	1.600.000	1.452.136		0,56	-9,24
Acqua di servizio	47.772	50.000	47.036		-1,54	-5,93
	1.491.854	1.650.000	1.499.172	30,97	0,49	-9,14
Personale						
Costo del personale	1.035.033	1.032.300	1.076.478		4,00	4,28
Sicurezza e ambiente	4.233	6.000	9.011		112,87	50,18
Indumenti lavoro	5.853	7.000	8.797		50,30	25,67
	1.045.119	1.045.500	1.094.286	22,60	4,70	4,67
Analisi						
Laboratorio impianto	23.216	20.000	21.107		-9,08	5,53
Laboratori esterni	18.092	15.000	12.098		-33,13	-19,35
	41.308	35.000	33.205	0,69	-19,62	-5,13
Rifiuti speciali						
Sabbie e grigliato	73.495	55.000	119.231		62,23	116,78
Altri smaltimenti	4.308	5.000	5.736		33,15	14,72
Fanghi	900.828	1.000.000	1.113.567		23,62	11,36
	978.631	1.060.000	1.238.534	25,59	26,56	16,84
Manutenzioni						
Opere civili	32.694	30.000	54.844		67,75	82,81
Impianto	112.635	80.000	140.604		24,83	75,75
	145.329	110.000	195.448	4,04	34,49	77,68
Totale	4.558.265	4.765.500	4.840.766	100,00	6,20	1,58

Prodotti chimici

Complessivamente, il costo risulta inferiore sia alle previsioni (-11,21%) sia all'esercizio 2007 (-7,96%) conseguentemente al minore dosaggio di polielettrolita nel sistema biologico.

Altre materie di consumo

Il loro costo risulta essere inferiore rispetto sia alle previsioni (-1,89%) sia all'esercizio 2007 (-13,24%) quale effetto di una diminuzione dell'acquisto di materiali e ricambi d'officina utilizzati nello svolgimento dell'attività di manutenzione interna.

Servizi impianto

Complessivamente, risultano allineati al 2007 (+0,49%) ed inferiori del -9,14% rispetto alle previsioni. Ciò è da attribuire alle migliori condizioni ottenute per l'acquisto di energia elettrica (da Euro/KWh 0,1185 delle previsioni a Euro/KWh 0,1130) e ad un minor consumo (da KWh 13.500.000 delle previsioni a KWh 12.845.111).

Personale

Il costo del personale attribuito al funzionamento dell'impianto, al netto della percentuale del 7% attribuita alla gestione delle canalizzazioni così come previsto dalla Concessione in essere, è superiore sia alle previsioni sia all'esercizio 2007 del 4,70% circa.

Analisi

Il costo complessivo relativo alle indagini analitiche sui reflui risulta in diminuzione rispetto sia al 2007 (-19,62%) sia alle previsioni (-5,13%) soprattutto per un minor ricorso a servizi esterni.

Rifiuti speciali

L'aumento del costo complessivo del 26,56% rispetto al 2007 e del 16,84% rispetto alle previsioni è dovuto soprattutto all'incremento dei costi unitari medi di smaltimento dei fanghi da circa €/Kg. 0,0734 a circa €/Kg. 0,0999 (+36,10%) conseguentemente alle crescenti difficoltà del settore.

Da rilevare anche l'aumento del costo di smaltimento delle sabbie sia rispetto al 2007 sia alle previsioni a causa dell'attività di manutenzione e pulizia svolta nel mese di agosto nella vasca di omogeneizzazione.

Manutenzioni

Anche il costo delle manutenzioni ordinarie svolte da soggetti esterni sull'impianto risulta aumentato rispetto sia al 2007 (+34,49%) e sia alle previsioni (+77,68%), conseguentemente alla sua crescente complessità ed alla necessità di mantenere standard qualitativi sempre più elevati.

Come sempre, si segnala che i costi sopra esposti includono i costi sostenuti per il trattamento delle acque estranee e delle acque di pioggia presenti nelle acque reflue miste sollevate al depuratore.

7. Problematiche d'impatto ambientale

Come già indicato nel corso del 2008 si è provveduto alla realizzazione di interventi impiantistici per il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'impianto relativamente alla qualità dell'effluente. In particolare si è provveduto ad ottimizzare lo svuotamento notturno della vasca di accumulo, a controllare il dosaggio dei reagenti per l'abbattimento del fosforo e a incrementare la capacità della sezione di filtrazione finale con la realizzazione di una sezione di filtrazione a tela. Gli interventi saranno messi a punto nel corso del 2009.

Per il contenimento dell'odore che risulta essere la problematica ambientale di maggior impatto, nel corso del 2008 si è provveduto alla completa sostituzione del trattamento aria della linea fanghi che, sulla base del rilevamento olfattometrico eseguito dal Politecnico di Milano, è stata individuata come la più critica.

Si è inoltre avviata la procedura per la sostituzione dell'impianto di lavaggio aria dei pretrattamenti (arrivo fognatura, grigliatura, sollevamento iniziale, dissabbiatura, aree di stoccaggio materiale grigliato) per incrementarne l'efficienza.

Per la riduzione del rumore si è provveduto ad eseguire una rilevazione sulle emissioni sonore dell'impianto individuando alcune aree di miglioramento con interventi puntuali che saranno eseguiti nel corso del 2009.

Sono proseguite regolarmente le riunioni con i rappresentanti dei Comuni per lo studio degli interventi mirati alla riduzione del quantitativo di acque estranee nei collettori e quindi nell'impianto Comodepur.

8. Controllo Utenze

8.1 Generalità

Il controllo delle utenze è di pertinenza dei Comuni concedenti. A seguito di prescrizione da parte dell'Amministrazione Provinciale, Comodepur aveva proposto ai Comuni un servizio di prelievo ed analisi degli scarichi industriali ricevendo un incarico solo dal Comune di Cernobbio.

In base alle convenzioni ed ai regolamenti di fognatura Comodepur SpA esercita comunque un controllo con il fine di conoscere gli elementi che possono incidere sulla corretta funzionalità dell'impianto centralizzato di depurazione e per l'applicazione delle tariffe.

8.2 Autorizzazioni allo scarico

Durante l'anno 8 utenti hanno comunicato la rinuncia all'autorizzazione, di cui 1 per trasferimento in altro comprensorio, 2 per modifiche dell'attività con conseguente eliminazione dello scarico produttivo e 5 per chiusura dell'attività.

Sono arrivate 4 richieste di parere tecnico da parte dei comuni per nuova autorizzazione allo scarico, tutte per piccoli quantitativi o per scarichi di acque di prima pioggia.

Sono pervenute 32 richieste di parere per il rinnovo di autorizzazione allo scarico.

A fine dicembre la situazione delle pratiche relative alle autorizzazioni per le quali era stato chiesto il parere tecnico nel corso del 2008 è la seguente:

- | | |
|--|----|
| • Richieste di parere tecnico da parte dei comuni = | 36 |
| • Pareri positivi espressi = | 38 |
| • Autorizzazioni rilasciate dai comuni ed a noi comunicate = | 36 |

Alcuni pareri tecnici ed alcune autorizzazioni sono relativi a richieste del 2007.

Alla data del 31 Dicembre 2008, in base alle informazioni in possesso di Comodepur SpA, risulta la seguente situazione per le utenze industriali:

- | | |
|---|-----|
| • autorizzazioni allo scarico in essere od in fase di rinnovo al 31.12 2008 | 120 |
| • utenze autorizzate con scarico non attivo | 2 |

Le Utenze autorizzate con scarico in attività sono così suddivise:

Volume di scarico autorizzato	N° utenze
> 5000 m ³ /anno	36
< 5000 > 500 m ³ /anno	34
< 500 m ³ /anno	48
Totale	118

Il rinnovo delle autorizzazioni da parte degli utenti è a seguito della data di scadenza di ciascuna autorizzazione. Attualmente le pratiche per l'autorizzazione in corso riguardano 19 richieste di rinnovo e 7 richieste di nuova autorizzazione.

Tutte le utenze con volume di scarico autorizzato > 5000 m³/anno hanno il sistema di misura e controllo installato.

Considerata la capacità residua del depuratore la Comodepur ritiene che, al 31 Dicembre 2008 i Comuni possano rilasciare incrementi di autorizzazioni e/o autorizzazioni allo scarico per nuovi insediamenti per 8.816 m³/giorno.

8.3 Aspetti quantitativi degli scarichi industriali

In base ai dati forniti dagli utenti per l'anno 2008, le portate di acque di processo scaricate nel sistema fognario che adduce a Comodepur sono stimate come segue:

- | | |
|------------------------|-----------|
| • m ³ /anno | 2.296.346 |
|------------------------|-----------|

- m³/g medio (annuo/230) 9.984

La portata media giornaliera delle utenze in attività, m³. 9.984, è inferiore del 54,2 % rispetto alla portata giornaliera ammissibile all'impianto che è pari a 21.798 m³/g.

Le considerazioni conclusive per quanto riguarda gli aspetti quantitativi degli scarichi sono le seguenti: eventuali superi di portate scaricate per l'anno 2008 dalle aziende sono stati comunque tali da non determinare valori di scarichi industriali globali superiori a quelli ammissibili, data la continua diminuzione degli scarichi e l'ampia capacità residua dell'impianto.

8.4 Caratterizzazione qualitativa degli scarichi

Per la caratterizzazione degli scarichi sono stati eseguiti n° 110 prelievi secondo la seguente ripartizione per dimensione d'utenza suddivise in base al reale volume scaricato nell'anno:

Descrizione	Totali	Portata in mc./anno	
		<5000	>5000
Aziende utenti controllate	42	7	35
Prelievi	110	7	103

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

- pH;
- COD domanda chimica di ossigeno;
- BOD domanda biologica di ossigeno;
- SST solidi sospesi totali;

Oltre a tali parametri vengono eseguiti alcuni o tutti i seguenti, secondo la tipologia di attività produttiva :

- Azoto totale (organico+ammoniacale+nitroso+nitrico)
- Fosforo totale
- Tensioattivi totali (anionici+cationici+non ionici)
- Idrocarburi totali
- Metalli
- Solventi organici aromatici
- Solventi clorurati

Sono stati riscontrati scostamenti dai limiti allo scarico in circa il 35 % dei prelievi, la suddivisione dei vari parametri all'interno di tale scostamento è la seguente :

Parametro	% sul totale
Azoto totale	38,3
BOD	3,3
COD	6,7
Solidi sospesi totali	13,3
pH	1,7
Fosforo totale	6,7
Tensioattivi totali	25

Il mancato rispetto dei parametri allo scarico delle aziende sopra elencati non ha avuto conseguenze sul rispetto dei limiti di accettabilità allo scarico dell'impianto.

8.5 Sistema di controllo

Il controllo degli Utenti è eseguito secondo procedure stabilite nel Sistema di Gestione Integrato della Società, che regola sia il prelievo e l'analisi dei campioni per la definizione delle caratteristiche qualitative sia le modalità di acquisizione ed elaborazione dei dati relativi al volume scaricato. Con riferimento a quest'ultimo aspetto è in funzione il sistema di telecontrollo utenti costituito da:

- misuratore di portata;
- servizio di telelettura e gestione dei dati.

Per quanto riguarda i misuratori di portata continua il programma di sostituzione dei vecchi strumenti, la cui durata è prevista in cinque anni (2003 – 2008)

Il sistema di telelettura, che è andato a sostituire le vecchie apparecchiature di acquisizione e trasmissione dati periferiche e la stazione centrale di acquisizione ed elaborazione, è a regime.

Il sito Internet sul quale sono visualizzati i dati, dopo alcune modifiche eseguite anche in parte del 2008, è a disposizione degli utenti.

9. Sistema di Gestione Integrato

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

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

Il Sistema di Gestione Integrato è certificato dal 2003 secondo la UNI EN ISO 9001:2000 (Qualità), e dal 2006 anche secondo la UNI EN ISO 14001:2004 (Ambiente).

10. Carta del Servizio

10.1 Generalità

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

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

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

La Carta dei Servizi fissa principi, i criteri e le caratteristiche dei servizi erogati dalla COMODEPUR 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 è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione della COMODEPUR SpA con la deliberazione del 17 Dicembre 1999.

Come Utenti del servizio sono da intendersi:

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

10.2 Gli standards

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

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

Nella successiva tabella sono riportati per i singoli indicatori gli standard e la loro tipologia con evidenziate le risultanze riferite al 2008.

Avvio del rapporto contrattuale

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per il permesso di allacciamento alla pubblica fognatura	60 gg	Specifico	Nel corso del 2008 sono state effettuate 3 richieste di parere che sono stati rilasciati con una media di 31 giorni solari nel rispetto dei tempi.
Tempo di allaccio alla pubblica fognatura	Tempo massimo per rilascio parere per autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura per insediamenti industriali.	30 gg (60 gg da Regolamento di fognatura)	Specifico	I tempi non sono stati rispettati con una media di 58,3 giorni solari. Il 78,8 % dei pareri sono stati rilasciati con un tempo superiore a 30 giorni e il 42,4 % dopo 60 giorni.

Accessibilità al servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
Apertura degli sportelli dedicati o partecipati	Giorni di apertura e relativo orario	9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Generale	Non sono state effettuate chiusure al pubblico degli sportelli al di fuori degli orari previsti
Svolgimento delle pratiche per telefono e/o per corrispondenza	Giorni di apertura e relativo orario	Per telefono: 9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Generale	Nel corso del 2008 è risultato sempre attivo il servizio.
Forme e modalità di pagamento	Indicazione dei punti di pagamento, degli orari di accesso e dell'eventuale onere a carico dell'Utente	<ul style="list-style-type: none"> Domiciliazione bancaria 	Generale	Nel 2008 è stata sempre disponibile.
Facilitazione per utenti particolari	Tipologia ed estensione di strumenti di supporto per particolari categorie di utenti	<ul style="list-style-type: none"> Parcheggio in area uffici Ricevimento al piano accessibile 	Generale	Non si sono verificate tali necessità
Rispetto degli appuntamenti concordati	Scostamento massimo rispetto all'appuntamento o al giorno e/o alla fascia oraria di disponibilità richiesta all'Utente.	Appuntamenti fissati entro 10 gg dalla data di richiesta dell'Utente in orario 9.00÷12.00 14.00÷17.00 sabato e giorni festivi esclusi.	Specifico	Gli appuntamenti sono stati concordati al primo contatto e fissati secondo la disponibilità del richiedente.
Attesa agli sportelli	Tempo di attesa agli sportelli	tempo medio 15' tempo max 30'	Generale	In considerazione della ridotta attività agli sportelli i tempi sono sempre stati rispettati.
Risposta alle richieste scritte degli utenti	Tempo massimo di prima risposta a quesiti e richieste di informazioni scritte	15 gg	Specifico	Nel 2008 si sono registrate 9 segnalazioni di disfunzione e nessuna richiesta di informazione. Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 0 giorni (chiusura nello stesso giorno della segnalazione). In nessun caso si sono superati i 15 giorni per la chiusura.
Risposta ai reclami scritti	Tempo massimo di prima risposta ai reclami scritti	<ul style="list-style-type: none"> Con sopralluogo 20 gg Senza sopralluogo 15 gg 	Specifico	Nel 2008 non sono stati registrati reclami

Gestione del rapporto contrattuale con l'Utente

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
Comunicazione volumi scaricati	Frequenza comunicazione	mensile	Generale	Nel corso del 2008, la comunicazione è stata effettuata con regolarità.

Caratterizzazione acque reflue	Campionamenti di caratterizzazione per anno	N° 1	Generale	Nel 2008 la frequenza minima è stata rispettata. Il numero di campioni medi per Utenti con scarico > 5.000 mc/anno è di 3,2.
Fatturazione	Fatturazioni annuali (Utenti industriali)	n° 6 (fatture bimestrali)	Generale	Rispettata la fatturazione prevista.
Fatturazione	Fatturazioni annuali (Comuni)	n° 4 (fatture trimestrali)	Generale	Rispettata la fatturazione prevista.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la rettifica della fatturazione	30 gg	Specifico	Nel 2008 non si verificato alcun caso.
Rettifiche di fatturazione	Tempo massimo per la restituzione dei pagamenti in eccesso	45 gg	Specifico	Nel 2008 non si verificato alcun caso.
Verifiche del misuratore di portata	Tempo massimo per la verifica del misuratore di portata allo scarico	90 gg	Specifico	Nel 2008 non si verificato alcun caso.

Continuità del Servizio

Fattore di qualità	Indicatore di qualità	Standard	Tipologia	Risultanze anno 2008
Sorveglianza impianti	Durata presidio personale operativo	7,5 h/gg per 360 gg/anno	Generale	Nel 2008 l'impianto non è stato presidiato per 3 giorni festivi
Sorveglianza impianti	Periodo funzionamento teleallarme	365 gg/anno	Generale	Nel 2008 non sono occorse sospensioni del servizio
Sorveglianza impianti	Pianificazione manutenzione e conduzione	Disponibilità piani e programmi temporali scritti	Generale	Disponibili
Sorveglianza impianti	Pianificazione controllo analitico	Disponibilità piani e programmi temporali scritti	Generale	Disponibili
Interventi programmati	Tempo minimo di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	---	Generale	Non sono stati effettuate sospensioni del servizio agli Utenti.
Sospensioni programmate	Durata massima delle sospensioni programmate della fornitura	---	Specifico	Non sono stati effettuate sospensioni del servizio agli Utenti.
Sospensioni programmate	Fermi impianto (sollevamento iniziale) superiori alle due ore per anno	4	Specifico	Nel corso del 2008 non sono stati effettuati interventi con fermo impianto superiore alle 2 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 <u>Vigilanza Vedetta 2</u> In altro orario, Sabato e festivi <ul style="list-style-type: none"> • 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 per avvio di interventi di pulizia e spurgo a seguito di esondazione e rigurgiti: 3 ore • Tempo max in caso di guasto misuratore di portata: 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 a meno del tempo di rilascio del parere per l'autorizzazione allo scarico: il valore effettivo medio è comunque inferiore a quello previsto dal Regolamento di fognatura.

Tenendo conto del livello attuale della soddisfazione degli Utenti e non evidenziandosi nuove esigenze, gli standards previsti sono confermati senza alcuna variazione.

10.3 La soddisfazione delle Parti Interessate

Le **Parti Interessate** sono costituite da:

- **Utenti/Clienti del servizio:**
 - i Comuni 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 Comodepur;
 - discutere lo sviluppo della strategia di miglioramento delle prestazioni e le azioni di miglioramento della Comodepur.
- **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 in quanto i Soci della Società 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 Comodepur in base agli Atti di concessione in vigore con i Comuni.

Per La valutazione della soddisfazione delle Parti interessate sono stati utilizzati seguenti dati:

- le informazioni raccolte dai contatti con gli Utenti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);
- i contenuti dei reclami pervenuti (vedi IPO3102 Comunicazioni con le Parti Interessate);
- le rilevazioni campionarie periodiche (almeno annuali) mediante questionari.

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

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

Utenti/Clienti

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

Parti interessate riconosciute e istituzionali

- informazione sulla Parte interessata;
- percezione dell'Azienda;
- accessibilità del servizio;

- la problematica odore
- segnalazioni da parte di terzi;
- suggerimenti e commenti.

Personale aziendale

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

Gli obiettivi del questionario agli Utenti sono stati quelli di verificare sia i risultati ottenuti nella valutazione del precedente anno, sia il giudizio su qualità dell'attività di misura e caratterizzazione del refluo

Contatti e reclami

Dal registro Assistenza dell'anno 2008 risultano 9 comunicazioni (12 nel 2007, 4 nel 2006 e 13 nel 2005) tutte del tipo "segnalazione di disfunzione" tutte provenienti da privati cittadini: 7 sono relative alla presenza di odori molesti, 1 alla presenza di rumore e 1 alla fuoriuscita di liquame sulla fognatura comunale (non imputabile alla Comodepur).

Tutte le schede di assistenza risultano essere chiuse nell'anno di competenza con una media di 0 giorni (6 nel 2007, 11 nel 2006 e 15 nel 2005).

Questionari

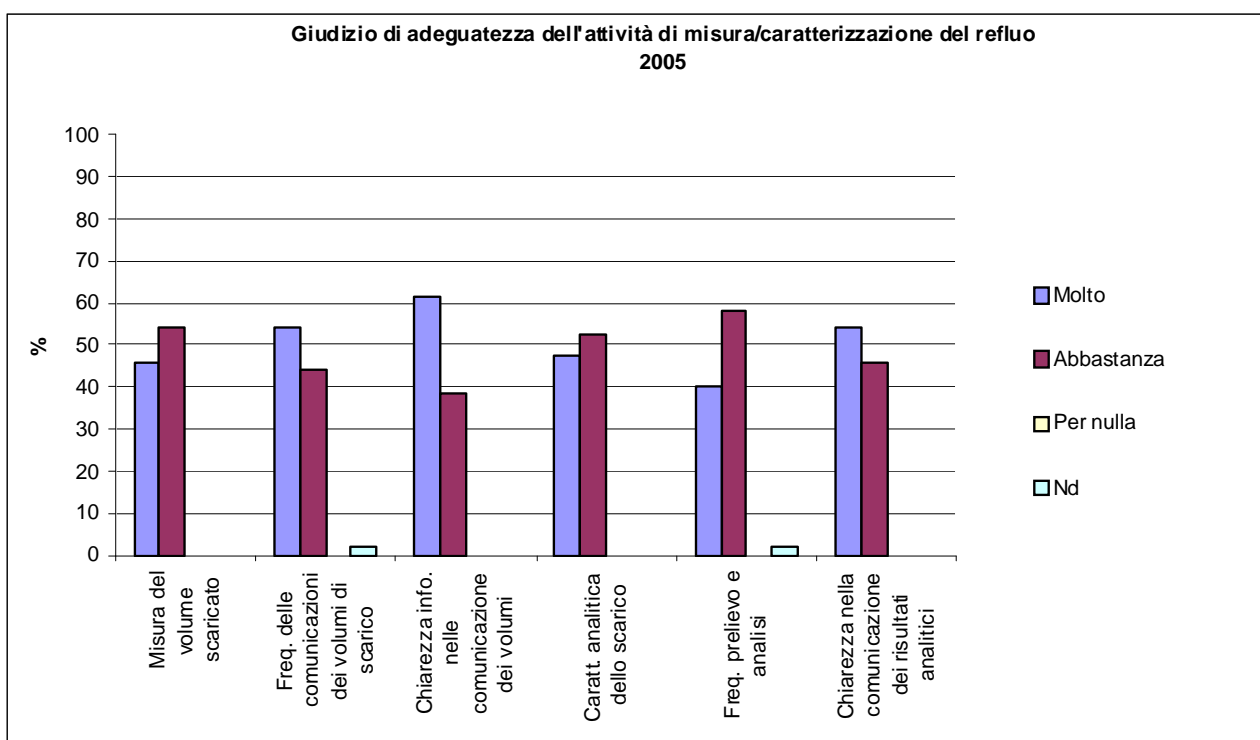
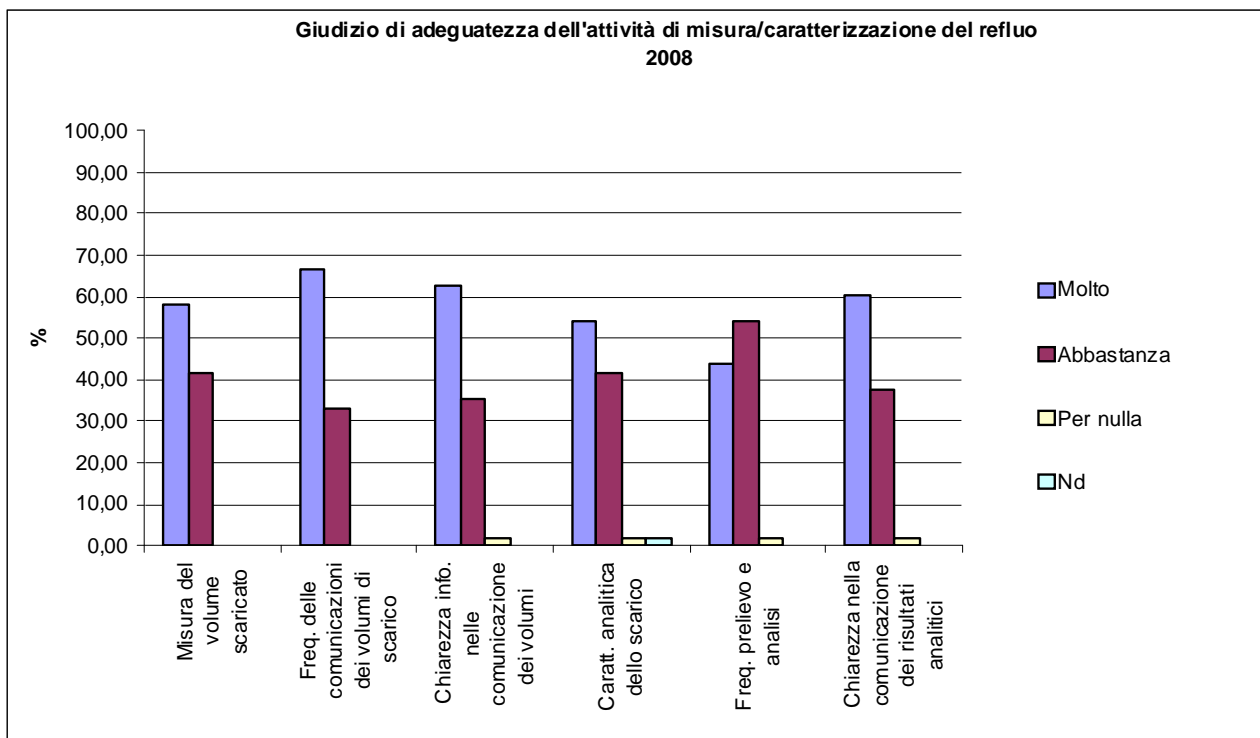
UTENTI INDUSTRIALI - Analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato alla totalità degli Utenti industriali (104 nel 2008, 113 nel 2007, 129 nel 2006 e 2005). Hanno risposto 48 Utenti (56 Utenti nel 2007, 62 nel 2006 e 57 nel 2005), pari al 46% (50% nel 2007, 48% nel 2006 e 44% nel 2005).

La qualità e trasparenza del servizio

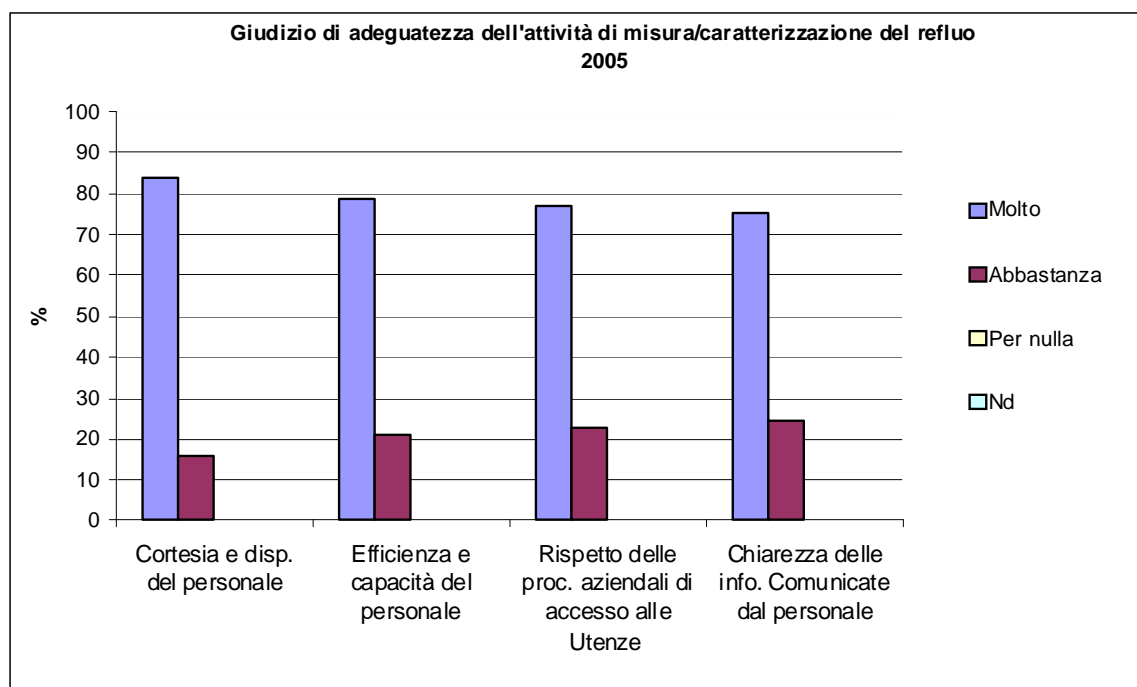
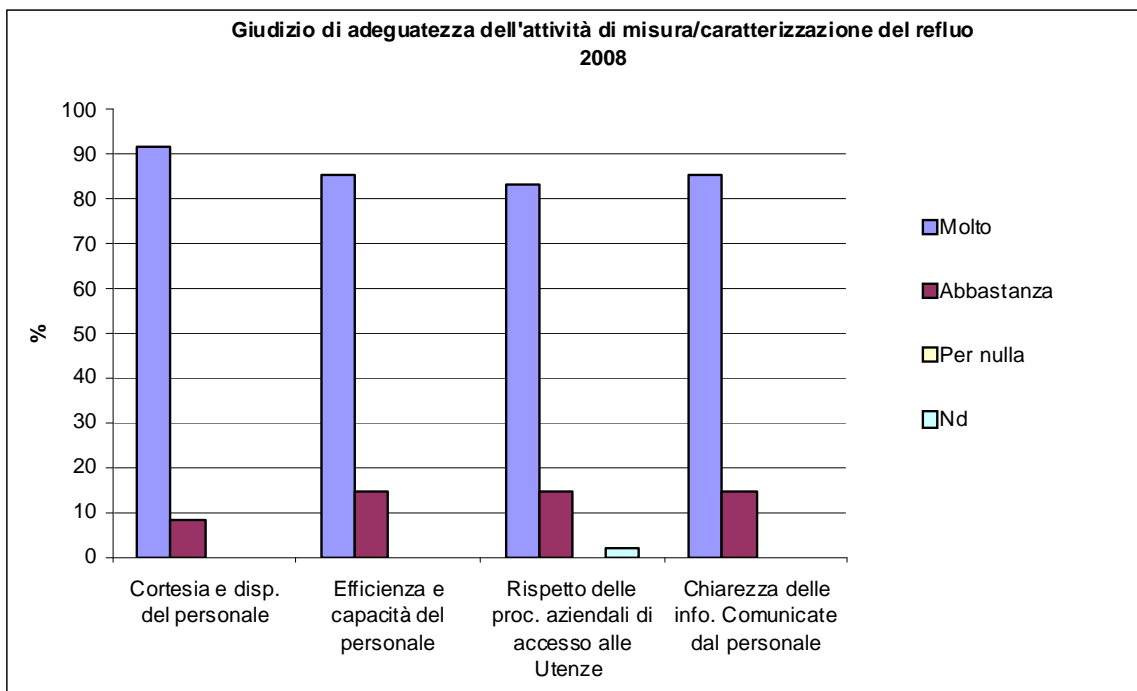
Alle Utenze è stato chiesto di valutare il grado di adeguatezza dell'attività di misura e caratterizzazione del refluo rispetto ad alcune voci.

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

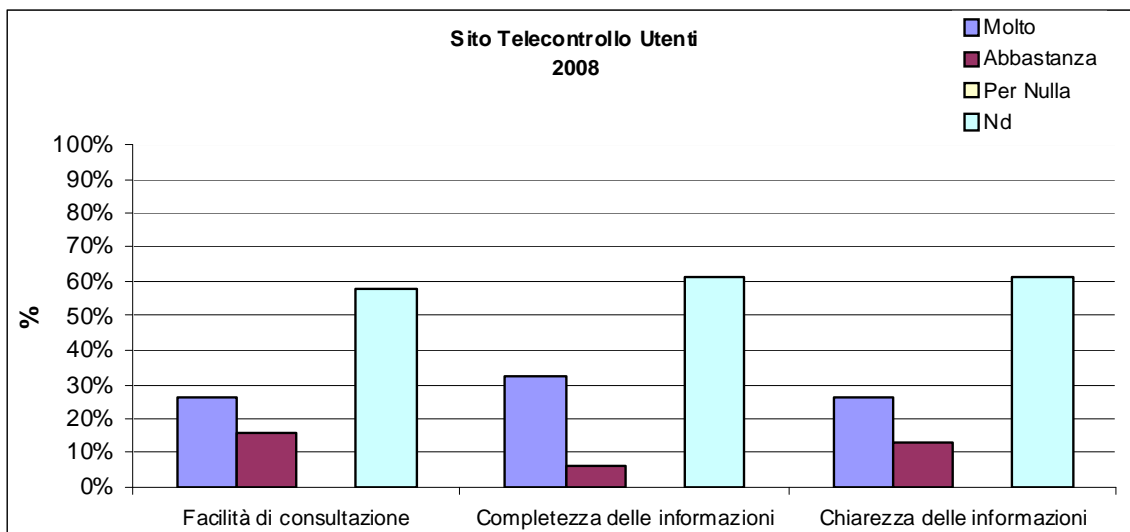


E' stato inoltre chiesto un giudizio di adeguatezza per quanto riguarda i comportamenti e le competenze del personale della Comodepur durante le fasi di prelievo dei campioni e controllo dei sistemi di misura presso le Utenze.

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



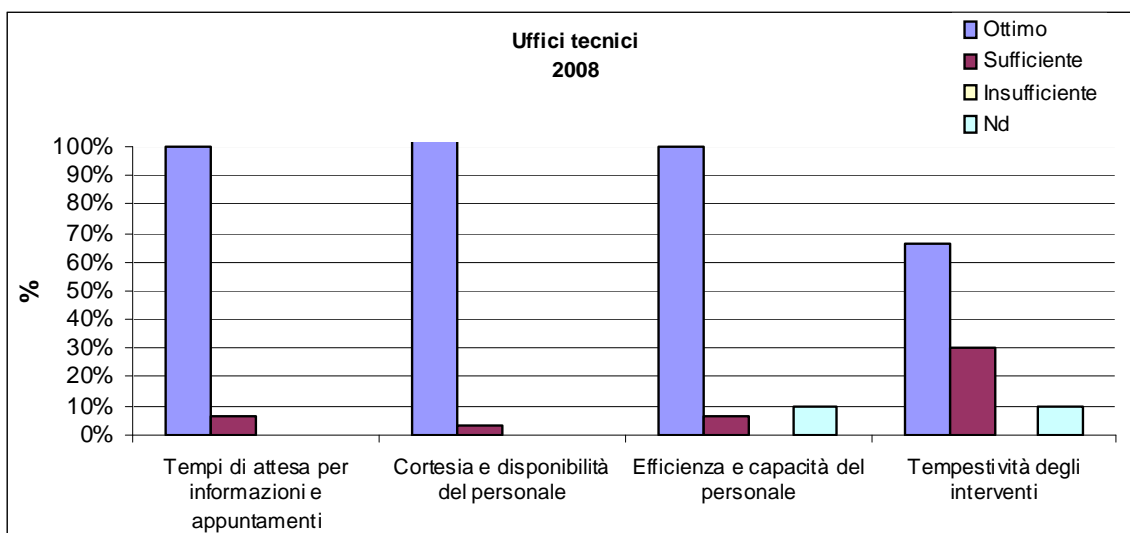
Alle Utenza è stato chiesto di esprimere un giudizio dell'adeguatezza del sistema per la consultazione tramite internet dei dati rilevati dal sistema di telecontrollo dello scarico aziendale rispetto a diversi aspetti. Circa il 60% degli Utenti che hanno risposto al questionario e sono telecontrollati, non esprime giudizi. I restanti giudicano il sito positivamente con nessuna aspetto negativo.

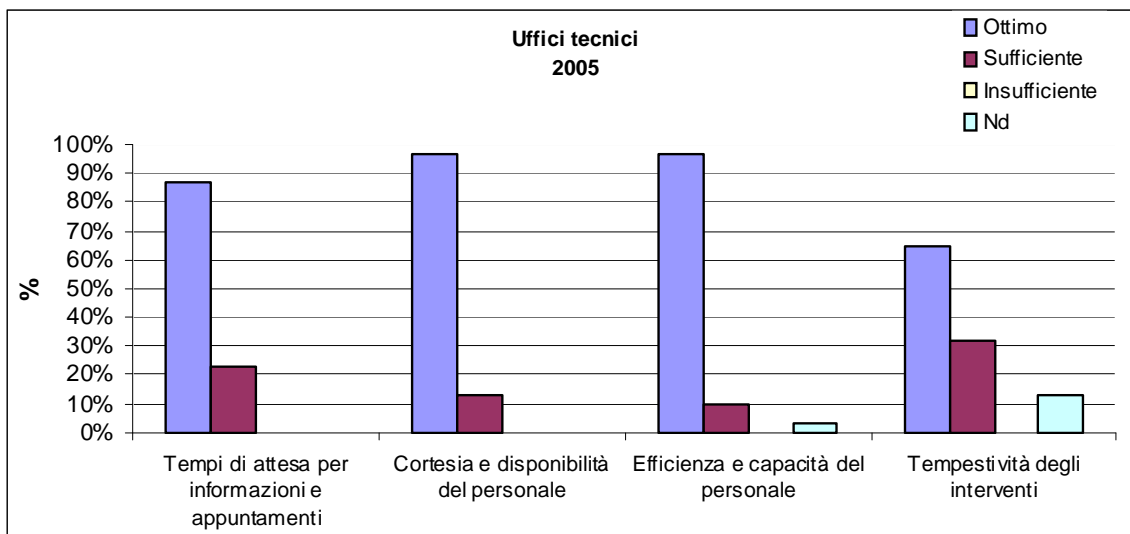


Accessibilità del servizio

L'accessibilità al servizio è stata verificata per gli uffici tecnici. Dalle risposte risulta che il 64% (il 39% nel 2005) è entrato in contatto con gli uffici tecnici e questi hanno espresso il giudizio riportato nel successivo grafico sui seguenti aspetti:

- a) Tempi di attesa per informazioni e appuntamenti
- b) Cortesia e disponibilità del personale
- c) Efficienza e capacità del personale
- d) Tempestività degli interventi

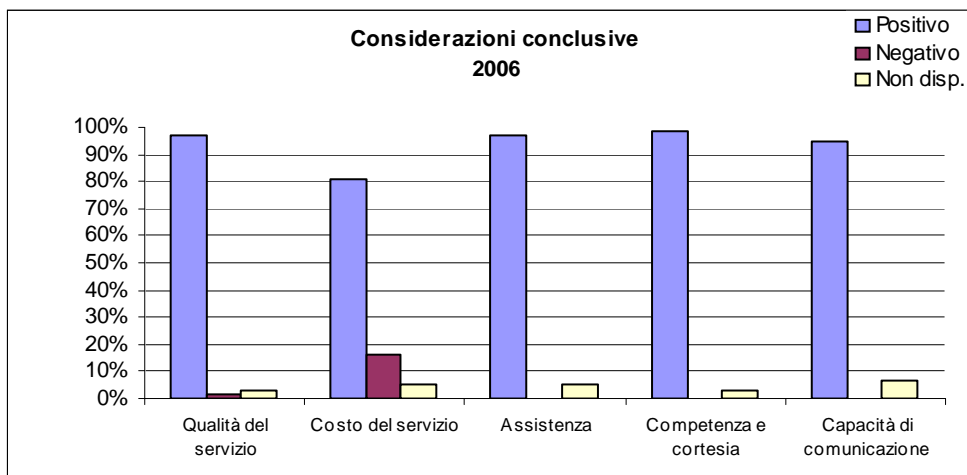


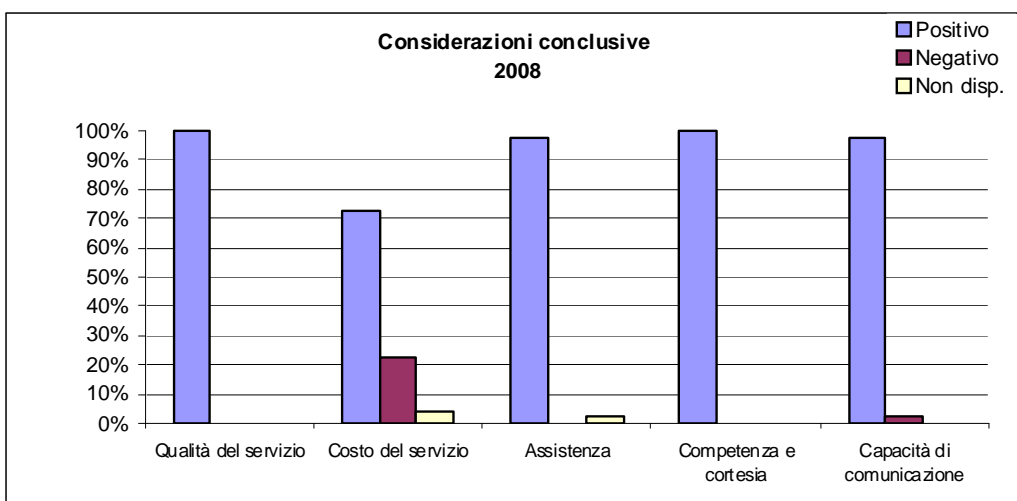
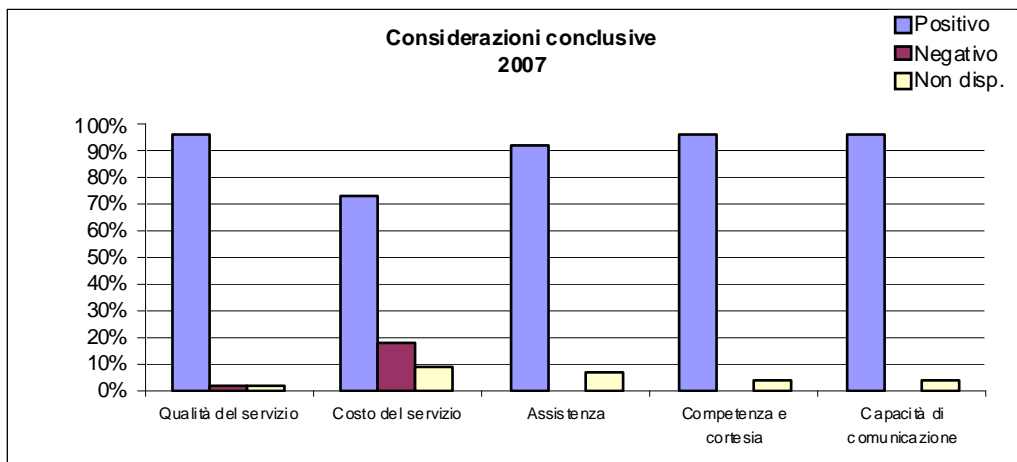


Si evidenzia un giudizio globale estremamente positivo confermando le valutazioni rilevate nel 2005. Sussiste la possibilità di miglioramento in merito alla tempestività degli interventi. Nessun giudizio "insufficiente".

Considerazioni conclusive

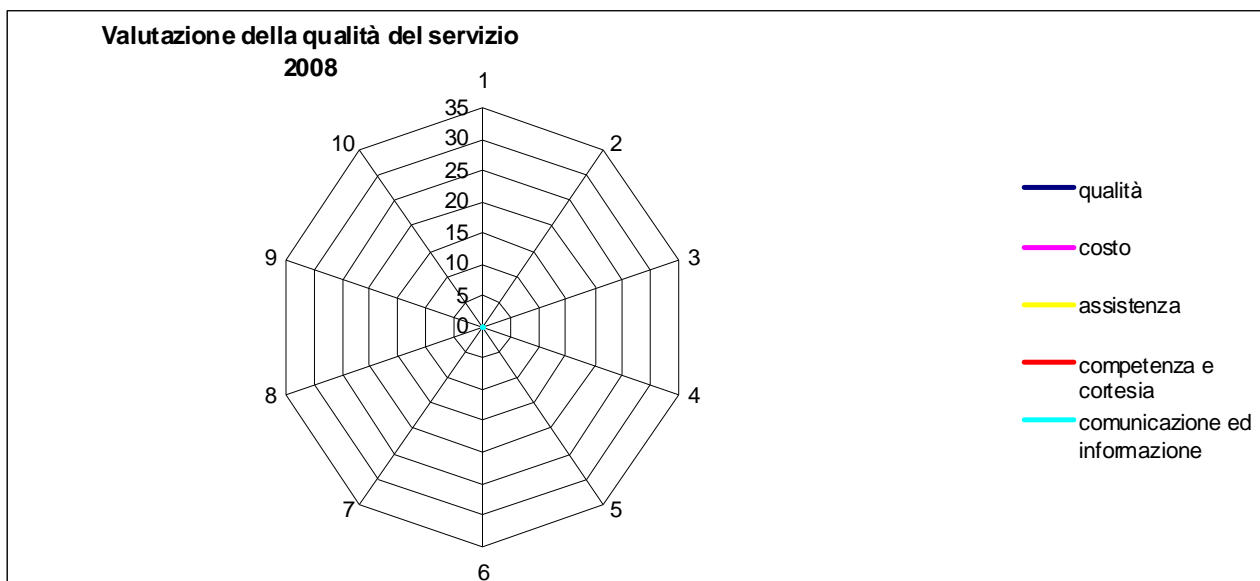
A conclusione del questionario è stato chiesto alle utenze un giudizio complessivo e qualitativo (positivo o negativo) su qualità, costo, assistenza, competenza e cortesia e capacità di comunicazione, e quindi una giudizio più analitico attraverso la votazione di una serie di aspetti, riportati nel grafico seguente.



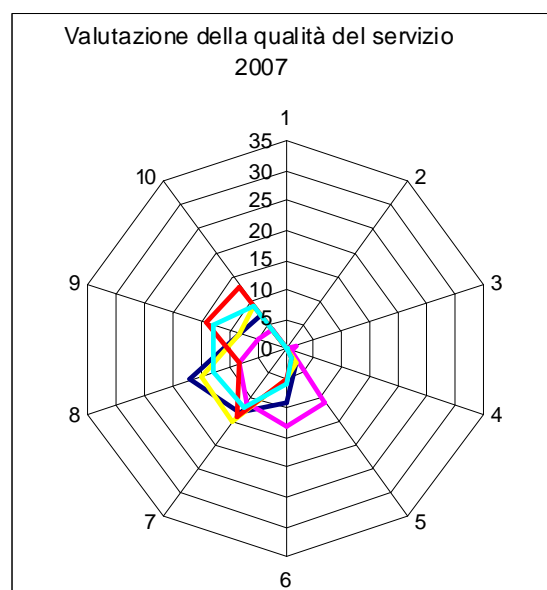
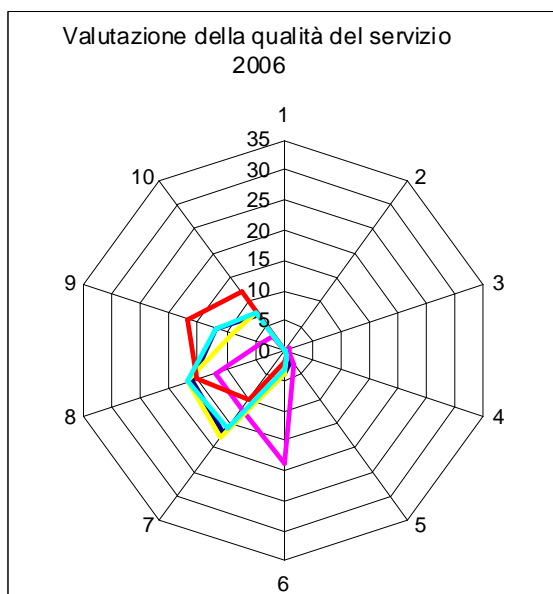


Dai grafici emerge la larga preponderanza di valutazioni positive, ma con una nota (attesa) negativa per quanto riguarda il costo dell'esercizio, che si mantiene pressoché costante (circa il 20%) nel triennio.

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.



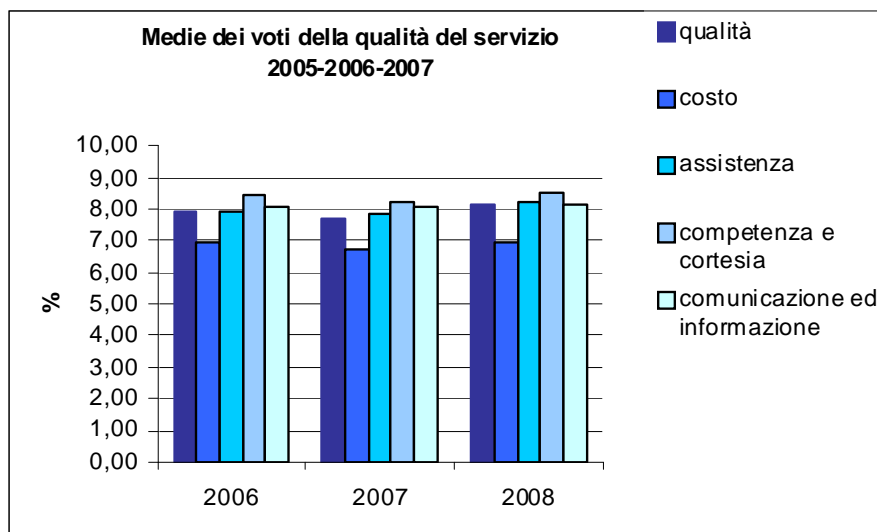
Per il 2008 le votazioni risultano complessivamente medio-alte, con alcuni miglioramenti rispetto all'anno precedente. Anche per quest'anno il voto più basso è attribuito al "costo" del servizio di depurazione, ritenuto dagli utenti troppo oneroso.



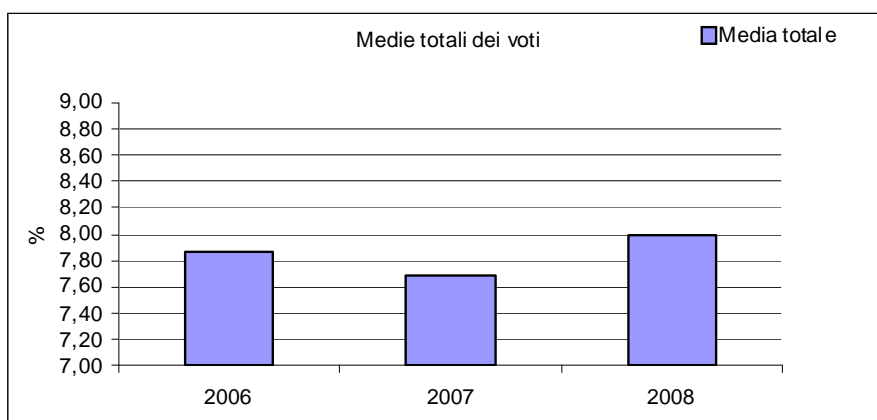
Analogamente possiamo osservare nella successiva tabella e grafico il valore e l'andamento delle medie delle singole votazioni nell'arco dei tre anni:

	2006	2007	2008
Qualità del servizio	7,91	7,68	8,15
Costo del servizio	6,95	6,72	6,96
Assistenza	7,93	7,87	8,21
Competenza e cortesia	8,42	8,20	8,50
Capacità di comunicazione e informazione	8,05	8,06	8,14
Media	7,85	7,71	7,99

Rispetto all'anno precedente si evidenzia un miglioramento per tutte le voci. Il "Costo del servizio" risulta essere ancora l'aspetto più critico.



Infine, confrontando la media dei risultati ottenuti nell'ultima domanda dei questionari nell'arco dei tre anni, si osserva come la percezione della qualità, e quindi la soddisfazione, risulti, per l'ultimo anno migliorata.



Suggerimenti e commenti

I commenti ricevuti segnalano l'importanza del servizio rispetto al comparto tessile e le difficoltà di questo settore nella situazione attuale del mercato. Viene rilevata da una segnalazione la "routinarietà" del questionario.

COMUNI – Analisi delle risposte

Il questionario è stato inviato ai 7 Comuni del bacino servito, di cui nessuno ha inviato risposta (1 nel 2007, 4 nel 2006 e 2005).

PARTI INTERESSATE RICONOSCIUTE E ISTITUZIONALI - Analisi delle risposte

Nessuno dei 7 questionari inviati alle Parti Interessate è stato riconsegnato.

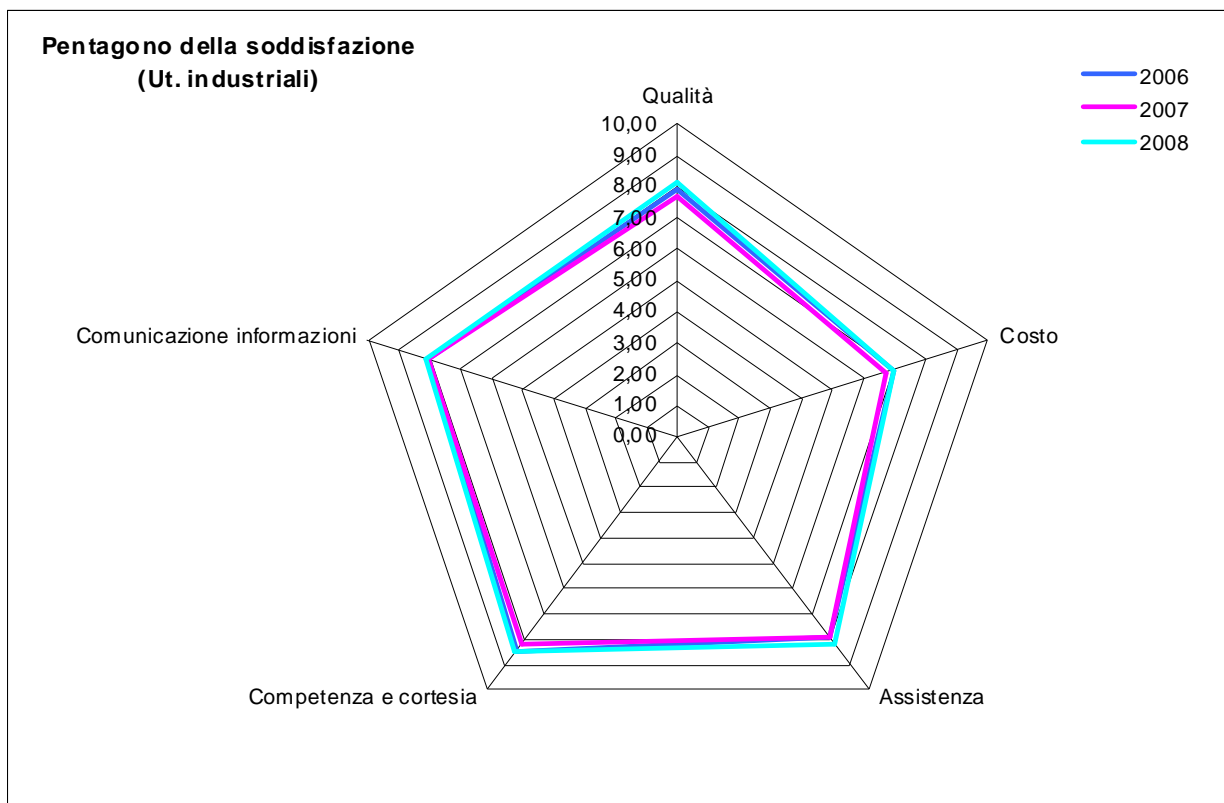
Conclusioni

Utenti industriali

Dall'analisi delle risposte fornite dagli utenti industriali ne ricaviamo un quadro globalmente positivo con un miglioramento rispetto agli anni precedenti come risulta anche dal "pentagono della

soddisfazione”, inteso come rappresentazione grafica della media dei voti riportati nell’arco del triennio di indagine.

Il costo risulta essere ancora il punto più soggetto a critiche, mentre competenza e cortesia, comunicazione e informazione risultano essere molto soddisfacenti.



Comuni

La mancata restituzione dei questionari non ha reso possibile alcuna elaborazione statistica e alcuna valutazione.

Parti interessate riconosciute e istituzionali

La mancata restituzione dei questionari non ha reso possibile alcuna elaborazione statistica e alcuna valutazione.

Personale aziendale

Il giudizio globale è positivo anche se si evidenziano spunti di miglioramento in particolare relative alla formazione sul sistema qualità e sugli aspetti ambientali, alla tempestività della comunicazione da parte dei superiori.

11. Attività varie e programmi futuri

11.1 Impianto di depurazione: nuovi investimenti e attività, adeguamenti ai nuovi limiti previsti dal RR n°3/2006

L'attività di Comodepur, per quanto riguarda le opere di grande rilevanza, quali il nuovo impianto di depurazione e la stazione di sollevamento Vaj, risulta oggi condizionata dalla prossima scadenza della Concessione (Dicembre 2005 con proroghe al Dicembre 2010) e dalla situazione gestionale che consente attività di carattere ordinario, venuta a determinarsi con la non accettazione da parte dell'ATO della proposta Comodepur di una autorizzazione in deroga.

L'esecuzione di dette opere dipenderà quindi dall'evolversi della situazione.

Nel corso dell'anno 2009 si procederà ad opere di miglioria e di manutenzione straordinaria sull'impianto di viale Innocenzo XI, ed in particolare:

- sostituzione impianto trattamento aria ingresso impianto e locali pretrattamento con adeguamento della rete di collettamento;
- realizzazione trattamento aria vasca di raccolta fango di ricircolo;
- ottimizzazione della regolazione dell'aria nella sezione di trattamento liquame con biomasse adese (biofiltrazione);
- adeguamento stazione di preparazione soluzione di polielettrolita per la disidratazione dei fanghi;
- interventi di insonorizzazione stazione di sollevamento iniziale e stazione soffiante della biofiltrazione.

A seguito di quanto previsto dal Regolamento Regionale 24 marzo 2006. N°3 (Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell' articolo 52, comma 1, lettera a della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26), dal 1 Gennaio 2009 i limiti allo scarico precedentemente in vigore sono stati modificati come indicato nella successiva tabella:

	Limiti	
	D.lgs 152/99 e smi	RR 03/06 (dal 01.01.09)
	mg/l	mg/l
COD	125	60
BOD	25	10
SST	35	15
P totale (media annua)	1,0	0,5
N totale(media annua)	10,0	10,0

Considerando l'attuale localizzazione dell'impianto in Viale Innocenzo XI, non risultano possibili interventi sostanziali di ampliamento o di modifica della sequenza di processo esistente, tuttavia sono state individuate una serie di opzioni di intervento che permetterebbero di migliorare il controllo gestionale e di incrementare marginalmente l'abbattimento delle sostanze inquinanti, riducendo la frequenza di campioni con concentrazioni superiori ai valori limite previsti dal RR 03/06.

Oltre agli interventi già eseguiti nel 2007-2008 e quelli in corso di ultimazione consistenti in:

- regolazione dosaggio sale di alluminio e polielettrolita nella chiariflocculazione terziaria con asservimento alla misura di portata (esistente) e alla misura di fosforo on-line in uscita alla sezione;
- aumento della capacità filtrante finale con inserimento sezione di filtrazione a dischi;

gli interventi individuati, di cui è prevista l'attuazione a seguito di prove e valutazioni, sono di seguito sintetizzati:

- monitoraggio concentrazione fango in vasca e regolazione portata del fango di ricircolo con inverter;

A seguito della verifica dei risultati ottenuti con la realizzazione della nuova sezione di filtrazione a dischi si valuterà anche la realizzazione dei seguenti interventi:

- trattamento delle acque di controlavaggio filtri a sabbia e biofiltri nella sezione Densadeg;
- ottimizzazione ciclo produttivo filtri a sabbia con installazione misuratori di livello a ultrasuoni e valvole regolanti.

11.2 Sistema di collettamento: nuovi investimenti e attività

Nel corso dell'anno 2009 si intende procedere al completamento della nuova stazione di sollevamento di Cernobbio e, previa delibera del Consiglio di Amministrazione, alle seguenti opere di manutenzione straordinaria del sistema di collettamento:

- sistemazione collettore di mandata della stazione di sollevamento Pino (Ponte Chiasso) previa autorizzazione del Comune di Como.

Nel corso del 2009 proseguirà il Programma di collaborazione con le Amministrazioni Provinciale e Comunali, finalizzato all'individuazione e monitoraggio dei punti di immissione delle acque estranee., ai nuovi allacciamenti delle reti miste e nere, alle successive azioni correttive più idonee.

11.3 Adeguamenti del Regolamento al D.Lgs. 152/2006 e ai Regolamenti Regionali n°3 e 4/2006

L'attuale regolamento attinente l'impianto centralizzato di depurazione, che prevede tra l'altro il parere vincolante della società concessionaria per il rilascio di autorizzazioni allo scarico in pubblica fognatura da parte dell'Ente locale, richiede un aggiornamento da parte dei Comuni, principalmente a seguito del D.lgs. 152/2006 e dei Regolamenti Regionali emanati nel 2006, in particolare al RR n° 3/2006 *Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell' articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26*, e 4/2006 *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*.