
Consorzio Depurazione Acque
del medio Cassarate
IDA La Stampa

Esercizio 2008

allegati:
tabelle dei risultati
dell'esercizio confrontati
all'esercizio precedente

SOMMARIO

1	CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI	3
1.1.1	Produzioni e consumi	3
1.1.2	Costi gestionali	4
2	RISULTATI DELLE LINEA ACQUE	5
2.1.1	Risultati annuali	5
3	RISULTATI DELLE LINEA FANGHI	8
3.1.1	Risultati annuali	8
4	VALUTAZIONI QUALITATIVE	9
4.1.1	Indicatori gestionali	9
4.1.2	Pagella dell'esercizio	10

1 CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI

1.1.1 Produzioni e consumi

CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
PRODUZIONE FANGHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'049	9'890	-159	-1.6
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	277.1	270.6	-6.5	-2.3
Fanghi digeriti (totale)	mc				
Mat. secca da f.digeriti (totale)	t.				
Fanghi disidratati prodotti	mc				
Mat. secca da f.disid. (totale)	t.				
ALTRI MATERIALI SMALTITI					
Grigliato e setacciato smaltito	t				
Sabbia smaltito	t				
Fanghi smaltiti	t	10'049.2	9'890.0	-159.2	-1.6

1.1.2 Costi gestionali

CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff.%
COSTI					
Costo energia (elettrica, gasolio, ecc)	Fr.	65'979	64'321	-1'658	-2.5
Costo danni alluvionali (smaltim. trasporti...)	Fr.	702'370	688'501	-13'869	-2.0
Costo gestione (assic,onorari...)	Fr.	48'625	42'216	-6'408	-13.2
Costo del personale	Fr.	367'676	312'591	-55'085	-15.0
Costo manutenzioni	Fr.	35'331	97'038	61'707	174.7
Costo prodotti chimici	Fr.	75'442	89'397	13'955	18.5
Costo del capitale (interessi, ammort.)	Fr.	741'260	713'870	-27'390	-3.7
Altri costi	Fr.	30'428	57'547	27'120	89.1
Ricavi (energia+clienti)	Fr.	23'997	27'709	3'711	15.5
Indicatori gestionali					
Risultato esercizio	Fr.	2'043'112	2'037'773	-5'339	-0.3
Costo totale per mc trattato	Fr./mc	1.62	1.30	-0.32	-19.8
Costo totale per abitante allacciato	Fr./A	170.26	169.81	-0.45	-0.3
Costo totale per AE	Fr./AE	205.06	205.95	0.89	0.4

2 RISULTATI DELLE LINEA ACQUE

2.1.1 Risultati annuali

LINEA ACQUE	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
ACQUE TRATTATE					
Portata totale	mc	1'263'801	1'573'496	309'695	24.5
Portata totale per tempo secco (Quantile 20%+5)	mc	1'070'728	1'338'828	268'100	25.0
Portata giornaliera media	mc/d	3'462	4'299	837	24.2
Portata per tempo secco (Quantile 20%+50%/2)	mc/d	2'934	3'658	724	24.7
Portata giornaliera acque nere (calc.)	mc/d	1'694	1'682	-12	-0.7
Portata giornaliera acque parassite (calc.)	mc/d	1'240	1'976	736	59.4
Portata giornaliera acque piovane (calc.)	mc/d	529	641	112	21.2
Indicatori gestionali					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	42	54	12	27.7
Parte acque piovane nella portata totale	%	15	15	0	-2.6
AE idraulici	AE	9'893	12'283	2'390	24.2
ANALISI BOD5					
BOD5 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	220	170	-50	-22.8
Carico medio	kg	757	677	-80	-10.6
Carico totale	kg	276'330	247'686	-28'644	-10.4
BOD5 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	6	6	0	5.3
Carico medio	kg	20.0	25.0	5.0	25.0
Carico totale	kg	7'445	9'324	1'879	25.2
Indicatori gestionali					
AE relativi al BOD5	AE	12'618	11'279	-1'339	-10.6
Rimozione carico	%	97.3	96.2	-1.1	-1.1
ANALISI COD					
COD in entrata					
Concentrazione media	mg/l	385	325	-60	-15.5
Carico medio	kg	1'315	1'311	-4	-0.3
Carico totale	kg	480'127	479'781	-346	-0.1
COD in uscita					
Concentrazione media	mg/l	13.5	13.9	0.4	3.0
Carico medio	kg	47.0	58.0	11.0	23.4
Carico totale	kg	17'242	21'202	3'960	23.0
Indicatori gestionali					
AE relativi al COD	AE	10'962	10'924	-38	-0.3
Rimozione carico	%	96.4	95.6	-0.8	-0.8

LINEA ACQUE	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
ANALISI Solidi sospesi					
Solidi sospesi in entrata					
Concentrazione media	mg/l				
Carico medio	kg				
Carico totale	kg				
Solidi sospesi in uscita					
Concentrazione media	mg/l	1.6	1.9	0.3	18.8
Carico medio	kg	5.7	8.1	2.4	42.1
Carico totale	kg	2'083	2'950	867	41.6
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%				
ANALISI P tot					
P tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	4	4	-1	-11.6
Carico medio	kg	15	15	0	0.0
Carico totale	kg	5'463	5'454	-9	-0.2
P tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.14	0.13	-0.01	-7.1
Carico medio	kg	0.50	0.60	0.10	20.0
Carico totale	kg	186	206	20	10.8
Indicatori gestionali					
AE relativi al P tot	AE	8'314	8'279	-35	-0.4
Rimozione carico	%	96.6	96.2	-0.4	-0.4
ANALISI N tot					
N tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l				
Carico medio	kg				
Carico totale	kg				
N tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l				
Carico medio	kg				
Carico totale	kg				
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%				
ANALISI N-NO2					
N-NO2 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.05	0.93	0.88	1760.0
Carico medio	kg	0.10	3.50	3.40	3400.0
Carico totale	kg	52	1'263	1'211	2328.8
ANALISI N-NO3					
N-NO3 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	19.1	11.7	-7.3	-38.4
Carico medio	kg	67.6	43.4	-24.2	-35.8
Carico totale	kg	24'674	15'897	-8'777	-35.6

LINEA ACQUE	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
ANALISI N-NH4					
N-NH4 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	22	17	-6	-25.6
Carico medio	kg	65	64	-1	-1.5
Carico totale	kg	23'882	23'400	-482	-2.0
N-NH4 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.5	1.0	0.5	102.1
Carico medio	kg	1.5	3.8	2.3	153.3
Carico totale	kg	547	1'381	834	152.5
Indicatori gestionali					
AE relativi al N-NH4	AE	10'066	9'836	-230	-2.3
Rimozione carico	%	97.7	94.1	-3.6	-3.7
ANALISI TOC e DOC					
TOC in entrata					
Concentrazione media	mg/l	87	89	2	2.2
Carico medio	kg	296	341	45	15.2
Carico totale	kg	108'205	124'653	16'448	15.2
DOC in uscita					
Concentrazione media	mg/l	3.2	4.3	1.1	34.4
Carico medio	kg	11.0	17.0	6.0	54.5
Carico totale	kg	4'163	6'319	2'156	51.8
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%	96.2	94.9	-1.3	-1.4
TRASPARENZA					
Trasparenza in uscita					
Trasparenza media (per tempo secco)	cm	59.3	58.4	-0.9	-1.5
MATERIALE DECANTATO					
Materiale decantato in uscita					
Sedimentabili media (per tempo secco)	ml/l				

3 RISULTATI DELLE LINEA FANGHI

3.1.1 Risultati annuali

LINEA FANGHI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
ANALISI FANGHI FRESCHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'049	9'890	-159	-1.6
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	277	271	-7	-2.3
Mat. org. f.freschi (totale)	t.	206	176	-29	-14.3
RS res. secco f.freschi	%	2.8	2.7	-0.1	-3.6
RO fraz. org. f.freschi	%	74.1	65.1	-9.0	-12.1
ANALISI FANGHI DIGERITI					
Fanghi digeriti (totale)	mc				
Mat. secca da f.digeriti (totale)	t.				
Mat. org. f.digeriti (totale)	t.				
RS res. secco f.digeriti	%				
RO fraz. org. f.digeriti	%				
ANALISI FANGHI DISIDRATATI					
Fanghi disidratati prodotti	mc				
Mat. secca da f.disid. (totale)	t.				
Mat. org. f.disid. (totale)	t.				
RS res. secco f.disid.	%				
RO fraz. org. f.disid.	%				

4 VALUTAZIONI QUALITATIVE

4.1.1 Indicatori gestionali

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
PORTATA					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	42.3	54.0	11.7	27.7
Parte acque piovana nella portata totale	%	15.3	14.9	-0.4	-2.6
AE idraulici	AE	9'893	12'283	2'390	24.2
ABITANTI EQUIVALENTI					
AE relativi al BOD5	AE	12'618	11'279	-1'339	-10.6
AE relativi al COD	AE	10'962	10'924	-38	-0.3
AE relativi al P tot	AE	8'314	8'279	-35	-0.4
AE relativi al N-NH4	AE	10'066	9'836	-230	-2.3
AE medi	AE	10'631	10'161	-470	-4.4
BIOGAS					
Energia prodotta per mc di gas	kwh/mc				
Biogas per f. fresco	mc/mc				
Biogas per mat. org.	mc/kg				
ENERGIA ELETTRICA					
Energia per mc trattato	kWh/mc				
Energia per mc trattato (tempo secco)	kWh/mc				
Energia aerazione per AEbod5	kWh/AE				
Autonomia energetica	%				
ABBATTIMENTO INQUINANTI					
Riduzione BOD5	%	97.4	96.4	-1.0	-1.0
Riduzione COD	%	96.5	95.7	-0.8	-0.8
Riduzione Solidi sospesi	%				
Riduzione P tot	%	96.7	96.5	-0.2	-0.2
Riduzione N tot	%				
Riduzione N-NH4	%	97.9	94.3	-3.6	-3.7
BIOLOGIA					
Età del fango medio	d				
Carico fango in biologia (volumetrico)	kg				
DISIDRATAZIONE FANGHI					
RS res. secco f.disid.	%				

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
CONCENTRAZIONI FUORILEGGE					
Analisi Solidi sospesi fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi BOD5 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi DOC fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Trasparenza fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi N-NH4 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	14	14	
Analisi N-NO2 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	29	29	
Analisi P tot fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi AOX fuorilegge (superamenti non ammessi)	%				
RENDIMENTI FUORILEGGE					
Abbatt. BOD5 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Abbatt. DOC fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Abbatt. P tot fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Rendim. nitrificaz. fuorilegge (superam. non ammessi)	%				

4.1.2 Pagella dell'esercizio

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2007	2008	Diff.	Diff. %
PAGELLA DELL'ESERCIZIO					
Voto acque parassite		5.2	3.4	-1.8	-34.6
Voto abbatt. BOD5		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto abbatt. N-NH4		9.8	9.2	-0.6	-6.1
Voto abbatt. Ptot		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto costi per mc trattato		1.0	2.5	1.5	150.0
Voto costi per mc trattato (TS)		3.7	5.4	1.7	45.9
Voto energia per mc trattato					