
Consorzio Depurazione Acque
del medio Cassarate
IDA La Stampa

Esercizio 2010

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	2009	2010	Diff.	Diff.%
PRODUZIONE FANGHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'390	11'840	1'450	14.0
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	269.8	412.3	142.5	52.8
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				

1.1.2 Costi gestionali

CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI	Unità	2009	2010	Diff.	Diff.%
COSTI					
Costo energia (elettrica, gasolio, ecc)	Fr.				
Costo danni alluvionali (smaltim. trasporti...)	Fr.				
Costo gestione (assic. onorari...)	Fr.				
Costo del personale	Fr.				
Costo manutenzioni	Fr.				
Costo prodotti chimici	Fr.				
Costo del capitale (interessi, ammort.)	Fr.	0	0	0	
Altri costi	Fr.				
Ricavi (energia+clienti)	Fr.				
Indicatori gestionali					
Risultato esercizio	Fr.				
Costo totale per mc trattato	Fr./mc				
Costo totale per abitante allacciato	Fr./A				
Costo totale per AE	Fr./AE				

2 RISULTATI DELLE LINEA ACQUE

2.1.1 Risultati annuali

LINEA ACQUE	Unità	2009	2010	Diff.	Diff. %
ACQUE TRATTATE					
Portata totale	mc	1'474'928	1'558'551	83'623	5.7
Portata totale per tempo secco (Quantile 20%+5)	mc	1'233'518	1'252'132	18'614	1.5
Portata giornaliera media	mc/d	4'041	4'270	229	5.7
Portata per tempo secco (Quantile 20%+50%/2)	mc/d	3'380	3'430	50	1.5
Portata giornaliera acque nere (calc.)	mc/d	1'699	1'436	-263	-15.5
Portata giornaliera acque parassite (calc.)	mc/d	1'680	1'994	314	18.7
Portata giornaliera acque piovane (calc.)	mc/d	661	840	179	27.1
Indicatori gestionali					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	50	58	8	16.9
Parte acque piovane nella portata totale	%	16	20	3	20.1
AE idraulici	AE	11'545	12'200	655	5.7
ANALISI BOD5					
BOD5 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	200	150	-50	-25.0
Carico medio	kg	751	598	-153	-20.4
Carico totale	kg	274'210	218'206	-56'004	-20.4
BOD5 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	6.6	7.2	0.6	9.1
Carico medio	kg	26.0	31.0	5.0	19.2
Carico totale	kg	9'314	11'257	1'943	20.9
Indicatori gestionali					
AE relativi al BOD5	AE	12'521	9'964	-2'557	-20.4
Rimozione carico	%	96.6	94.8	-1.8	-1.9
ANALISI COD					
COD in entrata					
Concentrazione media	mg/l	344	275	-69	-20.1
Carico medio	kg	1'282	1'096	-186	-14.5
Carico totale	kg	467'853	399'916	-67'937	-14.5
COD in uscita					
Concentrazione media	mg/l	13.7	14.8	1.1	8.0
Carico medio	kg	53.0	65.0	12.0	22.6
Carico totale	kg	19'241	23'784	4'543	23.6
Indicatori gestionali					
AE relativi al COD	AE	10'682	9'130	-1'552	-14.5
Rimozione carico	%	95.9	94.1	-1.8	-1.9

LINEA ACQUE	Unità	2009	2010	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	2.2	2.5	0.3	13.6
Carico medio	kg	8.4	10.8	2.4	28.6
Carico totale	kg	3'067	3'953	886	28.9
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%				
ANALISI P tot					
P tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	4.1	3.3	-0.8	-19.5
Carico medio	kg	15	13	-2	-13.3
Carico totale	kg	5'505	4'741	-764	-13.9
P tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.31	0.23	-0.08	-25.8
Carico medio	kg	1.20	1.00	-0.20	-16.7
Carico totale	kg	437	355	-82	-18.8
Indicatori gestionali					
AE relativi al P tot	AE	8'379	7'216	-1'163	-13.9
Rimozione carico	%	92.1	92.5	0.4	0.4
ANALISI N tot					
N tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	31.7	28.7	-3.0	-9.5
Carico medio	kg	111	86	-25	-22.5
Carico totale	kg	40'531	31'397	-9'134	-22.5
N tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l		27.0		
Carico medio	kg		79.5		
Carico totale	kg		29'003		
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%		7.6		
ANALISI N-NO2					
N-NO2 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.26	0.57	0.31	119.2
Carico medio	kg	1.10	2.40	1.30	118.2
Carico totale	kg	389	870	481	123.7
ANALISI N-NO3					
N-NO3 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	17.8	15.0	-2.7	-15.4
Carico medio	kg	65.5	52.0	-13.5	-20.6
Carico totale	kg	23'906	18'997	-4'909	-20.5

LINEA ACQUE	Unità	2009	2010	Diff.	Diff. %
ANALISI N-NH4					
N-NH4 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	15.7	13.2	-2.5	-15.9
Carico medio	kg	56	51	-5	-8.9
Carico totale	kg	20'487	18'609	-1'878	-9.2
N-NH4 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.6	0.5	0.0	-3.6
Carico medio	kg	2.2	2.2	0.0	0.0
Carico totale	kg	810	814	4	0.5
Indicatori gestionali					
AE relativi al N-NH4	AE	8'635	7'844	-791	-9.2
Rimozione carico	%	96.0	95.6	-0.4	-0.4
ANALISI TOC e DOC					
TOC in entrata					
Concentrazione media	mg/l	79	75	-4	-5.1
Carico medio	kg	293	283	-10	-3.4
Carico totale	kg	107'055	103'455	-3'600	-3.4
DOC in uscita					
Concentrazione media	mg/l	3.8	4.2	0.4	10.5
Carico medio	kg	15.0	16.0	1.0	6.7
Carico totale	kg	5'312	6'006	694	13.1
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%	95.0	94.2	-0.8	-0.8
TRASPARENZA					
Trasparenza in uscita					
Trasparenza media (per tempo secco)	cm	59.3	57.6	-1.7	-2.9
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	2009	2010	Diff.	Diff. %
ANALISI FANGHI FRESCHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'390	11'840	1'450	14.0
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	270	412	143	52.8
Mat. org. f.freschi (totale)	t.	196	298	101	51.5
RS res. secco f.freschi	%	2.6	3.5	0.9	34.6
RO fraz. org. f.freschi	%	72.8	72.2	-0.6	-0.8
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	2009	2010	Diff.	Diff. %
PORTATA					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	49.7	58.1	8.4	16.9
Parte acque piovana nella portata totale	%	16.4	19.7	3.3	20.1
AE idraulici	AE	11'545	12'200	655	5.7
ABITANTI EQUIVALENTI					
AE relativi al BOD5	AE	12'521	9'964	-2'557	-20.4
AE relativi al COD	AE	10'682	9'130	-1'552	-14.5
AE relativi al P tot	AE	8'379	7'216	-1'163	-13.9
AE relativi al N-NH4	AE	8'635	7'844	-791	-9.2
AE medi	AE	10'527	8'770	-1'757	-16.7
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	%	96.7	95.2	-1.5	-1.6
Riduzione COD	%	96.0	94.6	-1.4	-1.5
Riduzione Solidi sospesi	%				
Riduzione P tot	%	92.3	93.2	0.9	1.0
Riduzione N tot	%		5.9		
Riduzione N-NH4	%	96.4	95.9	-0.5	-0.5
BIOLOGIA					
Età del fango medio	d				
Carico fango in biologia (volumetrico)	kg				
DISIDRATAZIONE FANGHI					
RS res. secco f.disid.	%				

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2009	2010	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	0	0	
Analisi N-NO2 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	14	14	
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	2009	2010	Diff.	Diff. %
PAGELLA DELL'ESERCIZIO					
Voto acque parassite		4.0	2.8	-1.2	-30.0
Voto abbatt. BOD5		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto abbatt. N-NH4		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto abbatt. Ptot		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto costi per mc trattato					
Voto costi per mc trattato (TS)					
Voto energia per mc trattato					