
Consorzio Depurazione Acque del medio Cassarate IDA La Stampa

Esercizio 2012

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	2011	2012	Diff.	Diff. %
PRODUZIONE FANGHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'110	7'800	-2'310	-22.8
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	237.9	224.4	-13.5	-5.7
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	2011	2012	Diff.	Diff.%
COSTI					
Costo energia (elettrica, gasolio, ecc)	Fr.	101'496	98'424	-3'072	-3.0
Costo danni alluvionali (smaltim. trasporti...)	Fr.	631'971	611'600	-20'371	-3.2
Costo gestione (assic,onorari...)	Fr.	40'445	42'694	2'249	5.6
Costo del personale	Fr.	283'605	253'831	-29'775	-10.5
Costo manutenzioni	Fr.	23'635	18'097	-5'538	-23.4
Costo prodotti chimici	Fr.	101'346	69'891	-31'455	-31.0
Costo del capitale (interessi, ammort.)	Fr.	149'093	75'055	-74'039	-49.7
Altri costi	Fr.	204'674	197'620	-7'054	-3.4
Ricavi (energia+clienti)	Fr.	23'934	31'280	7'346	30.7
Indicatori gestionali					
Risultato esercizio	Fr.	1'512'331	1'335'930	-176'401	-11.7
Costo totale per mc trattato	Fr./mc	1.09	0.95	-0.14	-12.8
Costo totale per abitante allacciato	Fr./A	126.03	111.33	-14.70	-11.7
Costo totale per AE	Fr./AE	182.12	181.71	-0.41	-0.2

2 RISULTATI DELLE LINEA ACQUE

2.1.1 Risultati annuali

LINEA ACQUE	Unità	2011	2012	Diff.	Diff. %
ACQUE TRATTATE					
Portata totale	mc	1'386'211	1'412'986	26'775	1.9
Portata totale per tempo secco (Quantile 20%+5)	mc	1'113'615	1'107'150	-6'465	-0.6
Portata giornaliera media	mc/d	3'798	3'861	63	1.7
Portata per tempo secco (Quantile 20%+50%/2)	mc/d	3'051	3'025	-26	-0.9
Portata giornaliera acque nere (calc.)	mc/d	1'412	1'250	-162	-11.5
Portata giornaliera acque parassite (calc.)	mc/d	1'639	1'775	136	8.3
Portata giornaliera acque piovane (calc.)	mc/d	747	836	89	11.9
Indicatori gestionali					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	54	59	5	9.3
Parte acque piovane nella portata totale	%	20	22	2	9.6
AE idraulici	AE	10'851	11'030	179	1.6
ANALISI BOD5					
BOD5 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	171	157	-14	-8.2
Carico medio	kg	578	528	-50	-8.7
Carico totale	kg	210'908	193'419	-17'489	-8.3
BOD5 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	8.2	12.1	3.9	47.6
Carico medio	kg	29.0	42.0	13.0	44.8
Carico totale	kg	10'743	15'250	4'507	42.0
Indicatori gestionali					
AE relativi al BOD5	AE	9'631	8'808	-823	-8.5
Rimozione carico	%	94.9	92.1	-2.8	-3.0
ANALISI COD					
COD in entrata					
Concentrazione media	mg/l	328	279	-50	-15.1
Carico medio	kg	1'065	938	-127	-11.9
Carico totale	kg	388'611	343'398	-45'213	-11.6
COD in uscita					
Concentrazione media	mg/l	21.4	29.0	7.6	35.5
Carico medio	kg	73.0	103.0	30.0	41.1
Carico totale	kg	26'776	37'553	10'777	40.2
Indicatori gestionali					
AE relativi al COD	AE	8'872	7'819	-1'053	-11.9
Rimozione carico	%	93.1	89.1	-4.0	-4.3

LINEA ACQUE	Unità	2011	2012	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	3.4	3.4	0.0	0.0
Carico medio	kg	12.1	12.2	0.1	0.8
Carico totale	kg	4'405	4'470	65	1.5
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%				
ANALISI P tot					
P tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	4.1	3.6	-0.5	-12.2
Carico medio	kg	13	12	-1	-7.7
Carico totale	kg	4'877	4'368	-509	-10.4
P tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.30	0.31	0.01	3.3
Carico medio	kg	1.00	1.10	0.10	10.0
Carico totale	kg	373	398	25	6.7
Indicatori gestionali					
AE relativi al P tot	AE	7'424	6'630	-794	-10.7
Rimozione carico	%	92.4	90.9	-1.5	-1.6
ANALISI N tot					
N tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	28.9			
Carico medio	kg	103			
Carico totale	kg	37'422			
N tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l	31.2			
Carico medio	kg	109.0			
Carico totale	kg	39'794			
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%	-6.3			
ANALISI N-NO2					
N-NO2 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	2.84	5.07	2.23	78.5
Carico medio	kg	9.50	17.30	7.80	82.1
Carico totale	kg	3'457	6'349	2'892	83.7
ANALISI N-NO3					
N-NO3 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	16.5	15.3	-1.2	-7.0
Carico medio	kg	51.8	49.3	-2.5	-4.8
Carico totale	kg	18'898	18'034	-864	-4.6

LINEA ACQUE	Unità	2011	2012	Diff.	Diff. %
ANALISI N-NH4					
N-NH4 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	16.0	15.4	-0.6	-3.8
Carico medio	kg	52	50	-2	-3.8
Carico totale	kg	19'083	18'482	-601	-3.1
N-NH4 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	1.4	1.9	0.5	34.3
Carico medio	kg	4.4	6.1	1.7	38.6
Carico totale	kg	1'613	2'219	606	37.6
Indicatori gestionali					
AE relativi al N-NH4	AE	8'044	7'769	-275	-3.4
Rimozione carico	%	91.5	88.0	-3.5	-3.8
ANALISI TOC e DOC					
TOC in entrata					
Concentrazione media	mg/l	72	67	-5	-7.1
Carico medio	kg	246	210	-36	-14.6
Carico totale	kg	89'631	76'857	-12'774	-14.3
DOC in uscita					
Concentrazione media	mg/l	4.4	6.7	2.3	52.3
Carico medio	kg	15.0	21.0	6.0	40.0
Carico totale	kg	5'511	7'849	2'338	42.4
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%	93.9	89.8	-4.1	-4.4
TRASPARENZA					
Trasparenza in uscita					
Trasparenza media (per tempo secco)	cm	51.5	45.1	-6.4	-12.4
MATERIALE DECANTATO					
Materiale decantato in uscita					
Sedimentabili media (per tempo secco)	ml/l		9.00		

3 RISULTATI DELLE LINEA FANGHI

3.1.1 Risultati annuali

LINEA FANGHI	Unità	2011	2012	Diff.	Diff. %
ANALISI FANGHI FRESCHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	10'110	7'800	-2'310	-22.8
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	238	224	-14	-5.7
Mat. org. f.freschi (totale)	t.	176	182	6	3.5
RS res. secco f.freschi	%	2.4	2.9	0.5	20.8
RO fraz. org. f.freschi	%	74.1	81.3	7.2	9.7
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	2011	2012	Diff.	Diff. %
PORTATA					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	53.7	58.7	5.0	9.3
Parte acque piovana nella portata totale	%	19.7	21.6	1.9	9.6
AE idraulici	AE	10'851	11'030	179	1.6
ABITANTI EQUIVALENTI					
AE relativi al BOD5	AE	9'631	8'808	-823	-8.5
AE relativi al COD	AE	8'872	7'819	-1'053	-11.9
AE relativi al P tot	AE	7'424	6'630	-794	-10.7
AE relativi al N-NH4	AE	8'044	7'769	-275	-3.4
AE medi	AE	8'642	7'752	-890	-10.3
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	%	95.2	92.3	-2.9	-3.0
Riduzione COD	%	93.5	89.6	-3.9	-4.2
Riduzione Solidi sospesi	%				
Riduzione P tot	%	92.6	91.2	-1.4	-1.5
Riduzione N tot	%	-8.0			
Riduzione N-NH4	%	91.3	87.8	-3.5	-3.8
BIOLOGIA					
Età del fango medio	d				
Carico fango in biologia (volumetrico)	kg				
DISIDRATAZIONE FANGHI					
RS res. secco f.disid.	%				

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2011	2012	Diff.	Diff. %
CONCENTRAZIONI FUORILEGGE					
Analisi Solidi sospesi fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi BOD5 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	18	18	
Analisi DOC fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Trasparenza fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	6	6	
Analisi N-NH4 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	4	2	-2	-47.4
Analisi N-NO2 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	38	39	1	2.9
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	13	13	
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	2011	2012	Diff.	Diff. %
PAGELLA DELL'ESERCIZIO					
Voto acque parassite		3.4	2.7	-0.7	-20.6
Voto abbatt. BOD5		10.0	9.1	-0.9	-9.0
Voto abbatt. N-NH4		9.6	9.5	-0.1	-1.0
Voto abbatt. Ptot		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto costi per mc trattato		3.9	5.0	1.1	28.2
Voto costi per mc trattato (TS)		6.1	6.8	0.7	11.5
Voto energia per mc trattato					