
Consorzio Depurazione Acque del medio Cassarate IDA La Stampa

Esercizio 2013

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	3
2	RISULTATI DELLE LINEA ACQUE	4
2.1.1	Risultati annuali	4
3	RISULTATI DELLE LINEA FANGHI	7
3.1.1	Risultati annuali	7
4	VALUTAZIONI QUALITATIVE	8
4.1.1	Indicatori gestionali	8
4.1.2	Pagella dell'esercizio	9

1 CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI

1.1.1 Produzioni e consumi

CONSUMI, PRODUZIONI, COSTI	Unità	2012	2013	Diff.	Diff.%
PRODUZIONE FANGHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	7'800	9'400	1'600	20.5
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	115.5	365.2	249.7	216.2
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	2012	2013	Diff.	Diff.%
COSTI					
Costo energia (elettrica, gasolio, ecc)	Fr.	98'424	90'788	-7'636	-7.8
Costo danni alluvionali (smaltim. trasporti...)	Fr.	611'600	596'027	-15'572	-2.5
Costo gestione (assic,onorari...)	Fr.	42'694	43'840	1'146	2.7
Costo del personale	Fr.	253'831	273'551	19'720	7.8
Costo manutenzioni	Fr.	18'097	28'743	10'646	58.8
Costo prodotti chimici	Fr.	69'891	100'728	30'837	44.1
Costo del capitale (interessi, ammort.)	Fr.	75'055	96'259	21'205	28.3
Altri costi	Fr.	197'620	203'186	5'566	2.8
Ricavi (energia+clienti)	Fr.	31'280	10'015	-21'265	-68.0
Indicatori gestionali					
Risultato esercizio	Fr.	1'335'930	1'423'107	87'177	6.5
Costo totale per mc trattato	Fr./mc	0.95	1.04	0.09	9.5
Costo totale per abitante allacciato	Fr./A	111.33	118.59	7.26	6.5
Costo totale per AE	Fr./AE	181.71	176.73	-4.98	-2.7

2 RISULTATI DELLE LINEA ACQUE

2.1.1 Risultati annuali

LINEA ACQUE	Unità	2012	2013	Diff.	Diff.%
ACQUE TRATTATE					
Portata totale	mc	1'412'986	1'367'269	-45'717	-3.2
Portata totale per tempo secco (Quantile 20%+	mc	1'107'150	1'049'558	-57'592	-5.2
Portata giornaliera media	mc/d	3'861	3'746	-115	-3.0
Portata per tempo secco (Quantile 20%+50%/2	mc/d	3'025	2'876	-149	-4.9
Portata giornaliera acque nere (calc.)	mc/d	1'250	1'369	119	9.5
Portata giornaliera acque parassite (calc.)	mc/d	1'775	1'507	-268	-15.1
Portata giornaliera acque piovane (calc.)	mc/d	836	870	34	4.1
Indicatori gestionali					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	59	52	-6	-10.7
Parte acque piovana nella portata totale	%	22	23	2	7.4
AE idraulici	AE	11'030	10'703	-327	-3.0
ANALISI BOD5					
BOD5 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	157	174	17	10.9
Carico medio	kg	528	556	28	5.3
Carico totale	kg	193'419	202'983	9'564	4.9
BOD5 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	12.1	10.1	-2.0	-16.5
Carico medio	kg	42.0	32.0	-10.0	-23.8
Carico totale	kg	15'250	11'713	-3'537	-23.2
Indicatori gestionali					
AE relativi al BOD5	AE	8'808	9'269	461	5.2
Rimozione carico	%	92.1	94.2	2.1	2.3
ANALISI COD					
COD in entrata					
Concentrazione media	mg/l	279	326	47	16.9
Carico medio	kg	938	1'067	129	13.8
Carico totale	kg	343'398	389'316	45'918	13.4
COD in uscita					
Concentrazione media	mg/l	29.0	19.2	-9.8	-33.8
Carico medio	kg	103.0	62.0	-41.0	-39.8
Carico totale	kg	37'553	22'686	-14'867	-39.6
Indicatori gestionali					
AE relativi al COD	AE	7'819	8'889	1'070	13.7
Rimozione carico	%	89.1	94.2	5.1	5.7

LINEA ACQUE	Unità	2012	2013	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	3.3	-0.1	-2.9
Carico medio	kg	12.2	11.1	-1.1	-9.0
Carico totale	kg	4'470	4'060	-410	-9.2
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%				
ANALISI P tot					
P tot in entrata					
Concentrazione media	mg/l	3.6	4.0	0.4	11.1
Carico medio	kg	12	13	1	8.3
Carico totale	kg	4'368	4'893	525	12.0
P tot in uscita					
Concentrazione media	mg/l	0.31	0.23	-0.08	-25.8
Carico medio	kg	1.10	0.80	-0.30	-27.3
Carico totale	kg	398	284	-114	-28.6
Indicatori gestionali					
AE relativi al P tot	AE	6'630	7'447	817	12.3
Rimozione carico	%	90.9	94.2	3.3	3.6
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	5.07	1.19	-3.88	-76.5
Carico medio	kg	17.30	3.40	-13.90	-80.3
Carico totale	kg	6'349	1'245	-5'104	-80.4
ANALISI N-NO3					
N-NO3 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	15.3	20.2	4.8	31.6
Carico medio	kg	49.3	68.4	19.1	38.7
Carico totale	kg	18'034	24'973	6'939	38.5

LINEA ACQUE	Unità	2012	2013	Diff.	Diff.%
ANALISI N-NH4					
N-NH4 in entrata					
Concentrazione media	mg/l	15.4	16.0	0.6	3.9
Carico medio	kg	50	53	3	6.0
Carico totale	kg	18'482	19'347	865	4.7
N-NH4 in uscita					
Concentrazione media	mg/l	1.9	0.7	-1.2	-65.4
Carico medio	kg	6.1	2.0	-4.1	-67.2
Carico totale	kg	2'219	743	-1'476	-66.5
Indicatori gestionali					
AE relativi al N-NH4	AE	7'769	8'155	386	5.0
Rimozione carico	%	88.0	96.2	8.2	9.3
ANALISI TOC e DOC					
TOC in entrata					
Concentrazione media	mg/l	67	67	0	0.1
Carico medio	kg	210	234	24	11.4
Carico totale	kg	76'857	85'385	8'528	11.1
DOC in uscita					
Concentrazione media	mg/l	6.7	4.4	-2.3	-34.3
Carico medio	kg	21.0	15.0	-6.0	-28.6
Carico totale	kg	7'849	5'541	-2'308	-29.4
Indicatori gestionali					
Rimozione carico	%	89.8	93.5	3.7	4.1
TRASPARENZA					
Trasparenza in uscita					
Trasparenza media (per tempo secco)	cm	45.1	48.7	3.6	8.0
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	2012	2013	Diff.	Diff.%
ANALISI FANGHI FRESCHI					
Fanghi freschi prodotti	mc	7'800	9'400	1'600	20.5
Mat. secca da f.freschi (totale)	t.	116	365	250	216.2
Mat. org. f.freschi (totale)	t.	92	277	186	202.7
RS res. secco f.freschi	%	1.5	3.9	2.4	160.0
RO fraz. org. f.freschi	%	79.3	75.9	-3.4	-4.3
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	2012	2013	Diff.	Diff. %
PORTATA					
Parte acque parassite nella portata t.secco	%	58.7	52.4	-6.3	-10.7
Parte acque piovana nella portata totale	%	21.6	23.2	1.6	7.4
AE idraulici	AE	11'030	10'703	-327	-3.0
ABITANTI EQUIVALENTI					
AE relativi al BOD5	AE	8'808	9'269	461	5.2
AE relativi al COD	AE	7'819	8'889	1'070	13.7
AE relativi al P tot	AE	6'630	7'447	817	12.3
AE relativi al N-NH4	AE	7'769	8'155	386	5.0
AE medi	AE	7'752	8'535	783	10.1
 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	%	92.3	94.2	1.9	2.1
Riduzione COD	%	89.6	94.1	4.5	5.0
Riduzione Solidi sospesi	%				
Riduzione P tot	%	91.2	94.2	3.0	3.3
Riduzione N tot	%				
Riduzione N-NH4	%	87.8	95.9	8.1	9.2
BIOLOGIA					
Età del fango medio	d				
Carico fango in biologia (volumetrico)	kg				
DISIDRATAZIONE FANGHI					
RS res. secco f.disid.	%				

INDICATORI GESTIONALI	Unità	2012	2013	Diff.	Diff. %
CONCENTRAZIONI FUORILEGGE					
Analisi Solidi sospesi fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi BOD5 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	18	3	-14	-80.7
Analisi DOC fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Trasparenza fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	6	0	-6	-100.0
Analisi N-NH4 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	2	0	-2	-100.0
Analisi N-NO2 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	39	30	-9	-22.2
Analisi P tot fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	0	0	0	
Analisi AOX fuorilegge (superamenti non ammessi)	%				
RENDIMENTI FUORILEGGE					
Abbatt. BOD5 fuorilegge (superamenti non ammessi)	%	13	0	-13	-100.0
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	2012	2013	Diff.	Diff. %
PAGELLA DELL'ESERCIZIO					
Voto acque parassite		2.7	3.6	0.9	33.3
Voto abbatt. BOD5		9.1	9.6	0.5	5.5
Voto abbatt. N-NH4		9.5	10.0	0.5	5.3
Voto abbatt. Ptot		10.0	10.0	0.0	0.0
Voto costi per mc trattato		5.0	4.3	-0.7	-14.0
Voto costi per mc trattato (TS)		6.8	6.1	-0.7	-10.3
Voto energia per mc trattato					