

Impianto di Buraccio - Loc. Buraccio - Porto Azzurro (LI) -  
Uffici impianto tel. 0565 940247 - fax 0565 933219



## INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DI MODIFICA DEL SISTEMA IMPIANTISTICO DEL POLO TECNOLOGICO DI SELEZIONE E TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI ED ASSIMILATI DI BURACCIO

**MODIFICA A.I.A. A.D. n. 116 DEL 13.07.2011 (Prov. Livorno)  
ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

Responsabile tecnico

*Per. Ind. Sauro Marinari*

ESA S.p.A.

via Elba, 149 - 57037 Portoferraio (LI) - Tel. 0565.916.557 - fax 0565.93.07.22

Redazione a cura di:  
*Geom. Fabio Alinari & Partners*  
viale del Milite, 43 - 50131 Firenze (FI)  
Tel. e fax 055.55.35.656



Elaborato:  <b>O</b>	Elaborazione:  Luglio 2019	Scala:  - : ---
Oggetto:  <b><u>NOTA ATO RELAZIONE TECNICO ECONOMICA</u></b>	Revisione:  01 Aprile 2020 _____ _____ _____ _____	Nome file:

Portoferraio, li 07 settembre 2018

Prot. n. DIR - 487/18

Ufficio: DIREZIONE

Spett.le

ATO Toscana Costa

Via Cogorano, 25

Livorno

c.a. DirettoreDott. Franco BorchìTrasmissione via pec  
atotoscanacosta@postacert.toscana.itOGGETTO: **Relazione tecnico-economica**

Con la presente relazione si illustrano le motivazioni che hanno portato alla completa modifica della strategia impiantistica di ESA SpA, in particolare per gli impianti del Buraccio, nel Comune di Porto Azzurro, e di Literno, nel Comune di Campo nell'Elba.

Le argomentazioni di seguito esposte trovano il loro fondamento sull'analisi dell'evoluzione del ciclo di raccolta e trattamento dei rifiuti urbani che ha avuto un impulso decisivo nell'anno 2017 e si completerà nel 2019.

Tale evoluzione, operata in un lasso di tempo così ristretto e nel contesto dell'insularità, in realtà può essere senz'altro definita un'autentica rivoluzione.

L'intero territorio dell'Isola è stato investito da una nuova sensibilità, promossa dalla società ESA SpA, e recepita con tempi diversi da tutti i Comuni elbani.

Non riteniamo di aver inventato nulla, ma siamo coscienti di aver dato seguito in modo brillante agli indirizzi promossi dalla Comunità Europea e declinati sia dallo Stato Italiano, ma più precisamente dalla Regione Toscana.

In particolare sia il Piano di Rifiuti Regionale, ad oggi in fase di revisione, sia il Piano straordinario d'ambito, ponevano come primo obiettivo la trasformazione delle metodologie di raccolta da stradale a domiciliare; ponendo dei target ambiziosi, sia in termini di percentuale di RD, sia di quantitativi effettivi avviati al riciclo.

Abbiamo avviato su una parte importante del territorio elbano la trasformazione del sistema di raccolta, introducendo il Porta a Porta (di seguito PaP), e potenziando, o costruendo ex novo, nuovi Centri di Raccolta a supporto dello stesso.

Alcune Amministrazioni Comunali hanno recepito immediatamente la novità, sposando con convinzione il PaP. L'anno 2018, per alcune di esse, è stato l'anno della consacrazione, come Marciana e Capoliveri, per altre, quali Portoferraio, è stato l'anno della trasformazione, altri ancora, Campo nell'Elba, presentano entrambe le metodologie di raccolta. Per tutte le altre, l'anno 2019, dovrà costituire l'anno della completa copertura del servizio con il PaP.

Di seguito vengono illustrati i dati relativi agli anni 2016, 2017, 2018 e prospettici 2019. La prima tabella mostra come l'introduzione del PaP, comune per comune, abbia significativamente ridotto la produzione del rifiuto urbano residuo.

	2016	2017	2018	2019
Portoferraio	5.281	5.134	2.902	2.340
Capoliveri	2.705	1.533	1.290	1.290
Rio	1.563	1.564	1.584	713
Marciana	643	569	627	626
Campo nell'Elba	2.827	2.729	2.459	1.230
Porto Azzurro	2.406	2.468	2.472	989
Marciana Marina	710	733	767	307
	<b>16.135</b>	<b>14.730</b>	<b>12.101</b>	<b>7.495</b>

Nel triennio 2016 – 2018 la produzione di RUR si è ridotta del 25%, nell'anno successivo si stima una ulteriore riduzione del 26% attestando la riduzione nel quadriennio (2016 – 2019) pari al 54%. L'obiettivo che ESA ed i Comuni elbani si sono dati, è una produzione massima di RUR (anno 2019) pari a 7.500 ton., stimati in maniera prudenziale. Tale dato, di per sé estremamente significativo, potrà essere ancora ridotto non appena sull'isola si intensificherà la raccolta dei rifiuti speciali. Conseguentemente i quantitativi di raccolta differenziata si sono incrementati, come si può apprezzare nella tabella sottostante passando da 12.030 raccolti nel 2016, alle 19.755 ton. che si prevede di raccogliere nel 2019; superando la soglia del 70% di RD.

	2016	2017	2018	2019
Portoferraio	4.716	5.136	6.088	6.293
Capoliveri	1.940	2.784	3.380	3.380
Rio	1.255	1.253	1.263	1.995
Marciana	1.117	1.095	1.168	1.255
Campo nell'Elba	1.288	1.319	2.382	3.398
Porto Azzurro	514	587	532	2.111
Marciana Marina	1.200	1.143	1.239	1.323
	<b>12.030</b>	<b>13.317</b>	<b>16.052</b>	<b>19.755</b>

Oltre a questi traguardi conseguiti, c'è da aggiungere un dato altrettanto importante: l'elevata qualità delle RD raccolte. Come è possibile apprezzare dalle analisi eseguite sulle frazioni merceologiche raccolte con il sistema stradale e quelle con il PaP, la percentuale di frazione estranea si riduce anche dell'80%. Un risultato sicuramente atteso, ma mai di facile conseguimento in un territorio con forte vocazione turistica. Risultati ambiziosi conseguiti in così poco tempo, non sono mai facili da raggiungere.

### Nuova filosofia impiantistica

Il progetto proposto per l'impianto di Buraccio prevede la trasformazione dell'impianto di Trattamento Meccanico Biologico, destinato alla lavorazione della frazione indifferenziata, con un impianto di valorizzazione delle raccolte differenziate.

Tale filosofia diventa indispensabile come conseguenza dell'attuazione del piano di sviluppo della raccolta differenziata che, come previsto dal piano di ambito dell'ATO Costa, deve raggiungere il 70% nel 2020, piano che viene attuato attraverso la diffusione del Porta a Porta (PaP) su tutto il territorio di ESA SpA.

ISI prevede di dismettere tutta la linea di selezione e trattamento meccanico ubicata nell'edificio ricezione, mantenendo la sola parte di trituratore (aprisacchi) e nastro di trasporto.

Nel capannone ricezione verranno previste tutte le baie di stoccaggio dei vari CER in ingresso, dal RUR ai vari flussi differenziati, oltre ai flussi Comieco originariamente destinati a Literno.

L'edificio di selezione verrà destinato alla linea specifica di valorizzazione delle frazioni leggere differenziate, mediante una piattaforma di cernita con separazione dei metalli ferrosi e non ferrosi, posizionati su nastri di ingresso/uscita ed una pressa legatrice per la preparazione delle balle della frazione secca di carta, cartone e plastica, da inviare a recupero.

L'edificio di biostabilizzazione, dotato di 8 biocelle, verrà destinato al processo di compostaggio della frazione verde e forsu. Tali frazioni saranno collocate nelle biocelle in conseguenza delle fasi di triturazione/omogeneizzazione del flusso in ingresso, propedeutici alla preparazione della miscela da destinare al processo di compostaggio.

Il materiale in uscita dal fabbricato di compostaggio passa poi al capannone degli stoccaggi, dove è prevista la linea di raffinazione con vaglio a dischi (SV/70 mm) e vaglio rotante (SV/8 mm.) per la produzione dell'ACM (Ammendante Compostato Misto); i sovvalli in uscita dal vaglio a dischi andranno a pressatura come 19.12.12 mentre quelli del vaglio a tamburo vengono inseriti a monte del vaglio a dischi.

La potenzialità complessiva dell'impianto viene fissata in 35.000 tonn./anno pari a 106,60 tonn/die dei seguenti flussi in ingresso:

- Indifferenziati	11.365,00
- Forsu e verde	7.500,00
- Rifiuti metallici	1.000,00
- Imballaggi	2.500,00
- Rifiuti vetro	4.000,00
- Carta e cartone	4.000,00
- Legno	1.655,00
- ingombranti	1.600,00
- altri	1.380,00

## Conclusioni

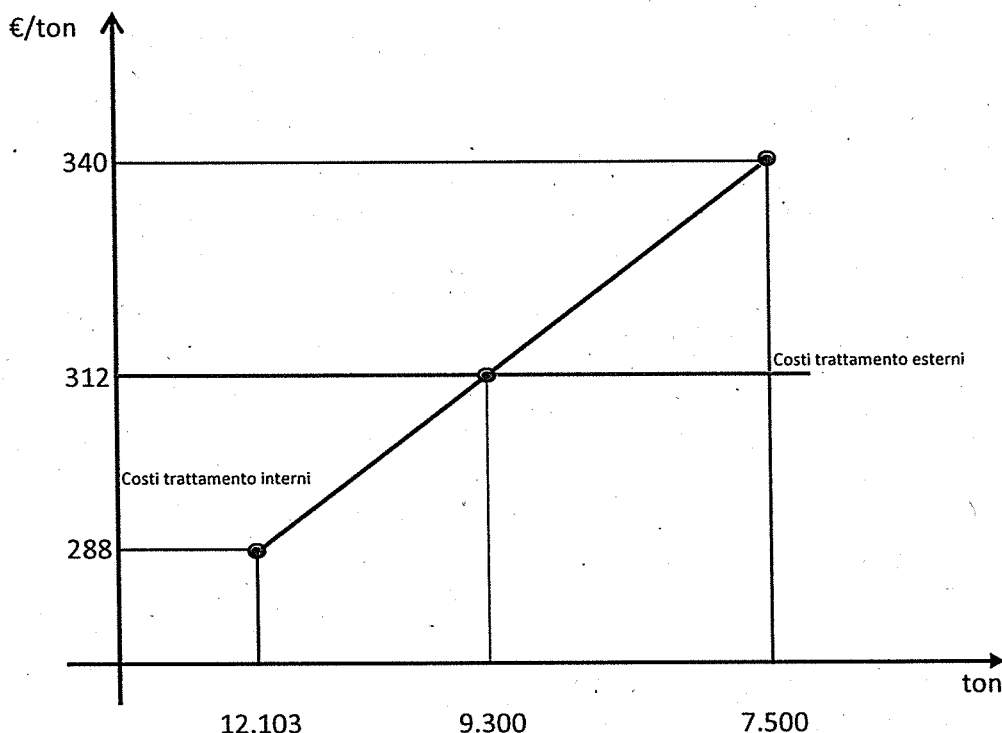
Dalla analisi dei dati sopra riportati si evince che la linea di trattamento del RUR, progettata per 25.000 tonnellate annue, nell'anno 2016 ha processato poco più di 16.135 ton. Nell'anno 2018 ci attesteremo a poco meno di 12.100 ton, per arretrare nel 2019 alle 7.500 previste a regime.

Dall'analisi della contabilità analitica della linea di processo del RUR, allegata alla presente, si può apprezzare che l'attuale tariffa, con circa 12.000 tonnellate processate annue, si attesta a 288 € per tonnellata. Tale importo, molto significativo, risente delle spese di trasporto, terrestre e marittimo, per entrambe le frazioni (sovvalli CER 19.12.12, FOS CER 19.05.03), nonché dei costi fissi legati all'insularità.

Nello scenario di una continua riduzione della produzione della frazione di RUR, il costo di trattamento presenterà una conseguente riduzione dei costi variabili, legati alle quantità raccolte e trattate, e un aumento dei costi fissi che, suddivisi per un denominatore minore, contribuiranno a far lievitare i costi complessivi di trattamento sino alla soglia dei 312 € per tonnellata.

Tale valore (312 €/ton), calcolato per 9.300 ton annue, rappresenta il BREAK EVENT POIN. Come si può apprezzare dal grafico sottostante, al decrescere della quantità di RUR trattato, cresce il costo di trattamento.

Il punto di BREAK EVENT, o meglio le tonnellate che esso esprime (9.300), rappresenta il valore oltre il quale il trattamento del RUR al Buraccio, diventa diseconomico rispetto alla soluzione di trattamento fuori dall'isola.



Nel calcolo del BREAK EVENT abbiamo ipotizzato un trattamento del RUR c/o l'impianto ERSU di Pioppogatto a Massarosa con tariffa di conferimento a 134 €/ton.

Dall'analisi del grafico è semplice apprezzare il motivo per il quale la linea di trattamento del Buraccio è ancora in funzione e perché con una produzione attesa di 7.500 tonnellate annue, tale processo deve essere soppresso. Dal semplice prodotto delle quantità per i prezzi si può apprezzare che trattare in loco 7.500 tonnellate ha un costo di circa € 2.550.000, diversamente trattarle altrove comporta un costo di 2.340.000. La differenza tra i costi rappresenta la diseconomia, pari a oltre € 210.000 annui, a cui si andrebbe incontro per tenere aperta la linea di trattamento del RUR del Buraccio.

Oltre a tali diseconomie andrebbero aggiunte le altre generate dall'indisponibilità del locale di trattamento, che, come prima anticipato, è destinato ad accogliere l'impianto di valorizzazione delle frazioni di multimateriale leggero, carta e cartone.

Cordiali saluti

  
IL DIRETTORE  
(Dr. Massimo Diversi)

## Allegato.1

### Tabelle produzione RuR per mese/comune/anno

Anno 2016	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	307,0	311,6	353,2	381,3	464,1	495,0	654,7	733,9	499,7	416,1	329,7	335,0	5.281,3
Capoliveri	104,5	109,9	145,1	193,0	217,9	320,1	415,7	506,7	293,1	190,6	109,6	99,1	2.705,3
Rio	83,2	77,8	103,2	108,9	120,0	150,8	222,5	286,5	151,0	93,4	83,6	82,1	1.563,0
Marciana	19,0	26,3	31,7	52,5	46,7	76,4	103,0	110,9	72,6	44,8	31,7	27,6	643,2
Campo Elba	125,4	118,4	159,2	209,9	236,8	323,4	408,7	466,9	300,8	207,3	142,6	127,6	2.827,0
Porto Azzurro	130,6	139,0	163,9	177,4	194,2	244,4	315,9	347,3	237,6	174,7	142,3	138,8	2.406,1
Marciana Marina	30,3	39,7	44,9	56,1	53,2	69,1	96,8	124,0	66,1	49,4	43,7	36,5	709,8
Tot.	800,0	822,7	1.001,2	1.179,1	1.332,9	1.679,2	2.217,3	2.576,2	1.620,9	1.176,3	883,2	846,7	16.135,7

Anno 2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	288,7	306,1	346,9	420,5	466,1	550,4	639,1	679,1	488,4	365,5	306,5	276,9	5.134,2
Capoliveri	87,4	88,6	111,8	116,4	80,1	161,2	241,5	303,3	172,5	88,5	49,0	33,5	1.533,8
Rio	73,5	74,3	95,9	111,5	123,0	159,1	232,3	283,9	156,9	95,2	79,6	78,8	1.564,0
Marciana	26,9	24,7	30,4	45,9	49,9	56,1	71,0	110,5	59,5	41,5	27,7	24,7	568,8
Campo Elba	118,8	121,1	163,8	217,7	207,9	327,7	412,2	472,6	285,0	169,1	122,0	111,1	2.729,0
Porto Azzurro	126,3	122,3	155,2	206,2	206,5	257,1	331,1	355,4	248,0	178,8	143,4	137,2	2.467,5
Marciana Marina	35,0	32,3	42,7	55,1	57,3	79,1	100,0	126,8	72,9	50,5	41,4	39,5	732,6
Tot.	756,6	769,4	946,7	1.173,3	1.190,9	1.590,7	2.027,2	2.331,6	1.483,2	989,1	769,6	701,7	14.730,0

Anno 2018	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	265,5	234,4	276,1	255,7	224,7	248,9	305,1	373,0	244,2	182,8	153,3	138,5	2.902,1
Capoliveri	38,4	33,0	44,8	61,1	93,4	147,6	229,2	299,0	172,5	88,5	49,0	33,5	1.290,0
Rio	94,3	69,1	91,5	117,8	132,3	171,0	223,2	275,0	156,9	95,2	79,6	78,8	1.584,7
Marciana	24,6	24,6	33,9	37,9	59,8	69,9	105,1	117,0	59,5	41,5	27,7	24,7	626,2
Campo Elba	114,4	104,6	130,5	194,6	219,5	291,9	356,2	429,0	256,5	152,2	109,8	100,0	2.459,2
Porto Azzurro	140,5	120,3	165,7	199,9	218,8	250,8	300,3	369,0	248,0	178,8	143,4	137,2	2.472,7
Marciana Marina	40,6	36,5	53,0	60,3	66,8	73,0	105,5	127,0	72,9	50,5	41,4	39,5	767,0
Tot.	718,3	622,5	795,5	927,3	1.015,3	1.253,1	1.624,6	1.989,0	1.210,5	789,4	604,2	552,1	12.101,8

Anno 2019	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	146,0	128,9	151,9	230,1	202,2	224,0	274,6	335,7	219,8	164,5	137,9	124,6	2.340,2
Capoliveri	38,4	33,0	44,8	61,1	93,4	147,6	229,2	299,0	172,5	88,5	49,0	33,5	1.290,0
Rio	42,4	31,1	41,2	53,0	59,5	77,0	100,4	123,8	70,6	42,8	35,8	35,5	713,1
Marciana	24,6	24,6	33,9	37,9	59,8	69,9	105,1	117,0	59,5	41,5	27,7	24,7	626,2
Campo Elba	57,2	52,3	65,3	97,3	109,8	146,0	178,1	214,5	128,3	76,1	54,9	50,0	1.229,6
Porto Azzurro	56,2	48,1	66,3	80,0	87,5	100,3	120,1	147,6	99,2	71,5	57,4	54,9	989,1
Marciana Marina	16,2	14,6	21,2	24,1	26,7	29,2	42,2	50,8	29,2	20,2	16,6	15,8	306,8
Tot.	381,1	332,6	424,5	583,5	639,0	793,9	1.049,8	1.288,4	779,0	505,1	379,3	338,9	7.495,0

## Allegato. 2

### Tabelle produzione R.D per mese/comune/anno

Anno 2016	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	264,4	334,1	331,9	347,1	417,6	467,8	511,5	570,9	447,9	368,1	328,8	326,4	4.716,5
Capoliveri	52,1	71,5	83,6	117,5	184,5	257,7	317,1	353,0	219,4	119,1	94,1	71,4	1.940,9
Rio	42,5	64,6	88,4	79,8	111,7	141,6	176,5	207,2	127,8	78,3	72,8	63,6	1.254,7
Marciana	38,8	34,5	52,2	56,3	83,7	128,2	187,3	235,7	143,7	76,9	42,0	37,4	1.116,7
Campo Elba	43,1	42,9	55,4	81,3	78,3	151,7	216,7	254,0	162,9	82,8	49,6	68,8	1.287,5
Porto Azzurro	24,9	30,2	33,6	34,2	48,9	52,2	47,0	54,9	45,4	51,1	47,3	44,6	514,3
Marciana Marina	61,0	67,5	78,6	93,4	105,3	137,9	156,7	169,8	107,8	87,9	72,8	61,1	1.199,7
Tot.	526,8	645,3	723,7	809,6	1.030,0	1.337,1	1.612,8	1.845,5	1.254,9	864,2	707,4	673,2	22.030,4

Anno 2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	282,6	297,2	373,2	419,1	440,5	479,6	586,9	606,0	491,1	424,6	385,6	350,3	5.136,8
Capoliveri	68,9	72,0	111,8	171,8	255,8	379,8	460,1	499,8	312,8	209,9	133,5	108,1	2.784,3
Rio	44,9	56,0	93,1	86,9	109,8	138,6	182,1	219,6	104,8	96,2	68,0	53,0	1.253,0
Marciana	32,1	56,6	44,0	77,9	92,7	131,2	186,6	220,6	128,8	56,8	43,0	24,8	1.095,1
Campo Elba	41,7	40,6	62,8	97,3	94,1	149,3	222,1	263,8	162,1	77,9	63,1	44,3	1.319,1
Porto Azzurro	31,4	49,7	52,3	39,8	63,5	57,3	53,1	63,0	42,5	58,1	42,6	34,3	587,6
Marciana Marina	41,3	61,6	81,3	94,5	92,0	120,3	162,1	181,9	117,7	72,0	66,9	51,6	1.143,2
Tot.	542,9	633,8	818,5	987,3	1.148,4	1.456,1	1.853,0	2.054,7	1.359,8	995,5	802,7	666,4	13.319,0

Anno 2018	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	352,8	348,8	422,2	427,6	557,8	645,1	730,9	890,0	581,6	436,2	364,7	330,1	6.088
Capoliveri	108,1	114,9	139,6	209,5	287,5	357,8	478,4	783,4	452,0	231,9	128,4	87,8	3.379
Rio	48,9	65,1	63,3	100,0	123,9	132,9	183,6	218,8	124,8	75,7	63,3	62,7	1.263
Marciana	43,0	45,3	47,8	71,1	106,7	142,8	207,2	218,4	111,1	77,5	51,7	46,1	1.169
Campo Elba	60,9	94,4	91,9	107,4	325,6	332,4	360,2	413,1	247,0	146,6	105,7	96,3	2.382
Porto Azzurro	36,9	28,0	45,5	44,2	53,5	45,9	47,9	79,1	53,1	38,3	30,7	29,4	533
Marciana Marina	60,0	53,1	101,1	86,8	112,1	129,4	161,3	205,1	117,7	81,6	66,9	63,8	1.238,9
Tot.	710,6	749,6	911,4	1.046,6	1.567,1	1.786,3	2.169,5	2.807,9	1.687,3	1.087,8	811,4	716,2	16.051,6

Anno 2019	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot
Portoferraio	432,8	408,2	488,8	478,3	547,8	625,8	725,3	884,4	577,9	433,4	362,4	328,0	6.293,1
Capoliveri	106,1	107,1	133,5	196,0	275,8	365,9	511,6	783,6	452,1	231,9	128,4	87,8	3.379,8
Rio	100,2	94,0	108,3	152,5	179,3	212,7	286,8	345,7	197,2	119,7	100,1	99,0	1.995,4
Marciana	47,3	48,9	57,2	76,3	116,5	148,3	218,6	234,8	119,4	83,3	55,6	49,6	1.255,8
Campo Elba	122,6	139,3	155,7	211,4	381,6	437,0	511,4	589,5	352,5	209,1	150,9	137,4	3.398,4
Porto Azzurro	124,2	103,9	147,8	170,8	190,6	207,7	250,4	314,1	210,8	151,9	121,9	116,6	2.110,6
Marciana Marina	70,4	62,7	107,9	103,0	125,2	141,6	186,8	232,5	133,4	10,1	75,8	72,3	1.321,7
Tot.	1.003,7	964,0	1.199,2	1.388,3	1.816,7	2.139,1	2.690,9	3.384,5	2.043,3	1.239,5	995,0	890,8	19.755

Allegato. 3  
Prospetto Analisi Break  
Even Point

COMPONENTE COSTO	SITUAZIONE PRECEDENTE - 25.000 TON. INDIFFERENZATO		IPOTESI PRODUZIONE 12.000 TON. - SITUAZIONE ATTUALE		IPOTESI PRODUZIONE 9.300 TON. - BREAK EVEN POINT		IPOTESI PRODUZIONE 7.500 TON. - OBIETTIVO PROGETTO	
	INDIFF. LAVORATO	INDIFF. NON LAVORATO	INDIFF. LAVORATO	INDIFF. NON LAVORATO	RUR LAVORATO	RUR NON LAVORATO	RUR LAVORATO	RUR NON LAVORATO
Totale costi variabili diretti (A)	€ 3.868.245,11 €	€ 4.369.778,28 €	€ 2.092.245,87 €	€ 2.181.671,48 €	€ 1.735.013,81 €	€ 1.739.053,40 €	€ 1.531.127,56 €	€ 1.436.943,56 €
Totale costi fissi diretti (B)	€ 967.217,73 €	€ 961.467,73 €	€ 610.612,91 €	€ 604.662,91 €	€ 542.246,15 €	€ 536.496,15 €	€ 470.285,73 €	€ 464.535,73 €
Totale costi fissi indiretti (C)	€ 319.191,00 €	€ 319.191,00 €	€ 271.051,69 €	€ 271.051,69 €	€ 262.676,58 €	€ 262.676,58 €	€ 254.662,58 €	€ 254.662,58 €
Totale costi semi-fissi indiretti (D)	€ 574.246,98 €	€ 574.246,98 €	€ 211.160,80 €	€ 211.160,80 €	€ 159.789,40 €	€ 159.789,40 €	€ 121.019,79 €	€ 121.019,79 €
TOTALE COSTI A+B+C+D	€ 5.728.900,82 €	€ 6.224.683,99 €	€ 3.125.071,27 €	€ 3.268.746,89 €	€ 2.699.725,95 €	€ 2.698.015,54 €	€ 2.377.095,66 €	€ 2.277.161,66 €
Quantità raccolte (ton) Globali (BU - LTP - COR)	24.815,70	24.815,70	11.898,70	11.898,70	9.283,50	9.283,50	7.498,90	7.498,90
COSTO VARIABLE MEDIO €/ton (A)	€ 155,88 €	€ 176,09 €	€ 170,80 €	€ 183,35 €	€ 186,89 €	€ 187,33 €	€ 204,18 €	€ 191,62 €
COSTO UNITARIO MEDIO €/ton (COSTI DIRETTI A+B)	€ 194,85 €	€ 214,83 €	€ 222,11 €	€ 234,19 €	€ 245,30 €	€ 245,12 €	€ 266,89 €	€ 253,57 €
COSTO UNITARIO MEDIO €/ton (COSTI FISSI INDIRETTI A+B+C)	€ 207,72 €	€ 227,70 €	€ 244,89 €	€ 259,97 €	€ 273,60 €	€ 273,41 €	€ 300,85 €	€ 287,53 €
COSTO UNITARIO MEDIO €/ton (A+B+C+D)	€ 230,86 €	€ 250,84 €	€ 262,64 €	€ 274,71 €	€ 290,91 €	€ 290,62 €	€ 316,99 €	€ 303,67 €
TARIFFA DI CONFERIMENTO	€ 248,00 €	€ 269,00 €	€ 288,00 €	€ 300,00 €	€ 312,00 €	€ 312,00 €	€ 340,00 €	€ 312,00 €

Da "posta-certificata@pec.aruba.it" <posta-certificata@pec.aruba.it>  
A "elbana.servizi.ambientali.spa@pec.it" <elbana.servizi.ambientali.spa@pec.it>  
Data venerdì 7 settembre 2018 - 17:45

**CONSEGNA: Relazione Tecnico-economica**

---

**Ricevuta di avvenuta consegna**

---

Il giorno 07/09/2018 alle ore 17:45:22 (+0200) il messaggio  
"Relazione Tecnico-economica" proveniente da "elbana.servizi.ambientali.spa@pec.it"  
ed indirizzato a "atotoscanacosta@postacert.toscana.it"  
è stato consegnato nella casella di destinazione.  
Identificativo messaggio: opec288.20180907174515.16362.129.1.68@pec.aruba.it

---

**Allegato(i)**

daticert.xml (906 bytes)  
postacert.eml (6831 Kb)  
smime.p7s (7 Kb)