
PIANO ECONOMICO FINANZIARIO



GIAL PLAST SRL

**PIANO FINANZIARIO - AUTORIZZAZIONE IN 208 PER
L'AUMENTO DI CAPACITA' OPERATIVA DELLA STAZIONE DI
TRASFERENZA DI TRICASE**

COMUNE DI TRICASE

PROVINCIA DI LECCE

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
1.1. INTRODUZIONE.....	3
1.2. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA	3
1.3. UBICAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRASFERENZA.....	5
1.4 GLI ADEMPIMENTI CONTRATTUALI PREVISTI DAI COMUNI DELL'ARO 8/LE	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
1.5. LA QUANTITÀ DI RIFIUTI DA GESTIRE (FORSU).....	6
2. LA DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO: STATO DI PROGETTO.....	10
2.1. INTRODUZIONE.....	10
2.2. L'IMPIANTO DI TRASFERENZA IN PROGETTO	10
2.2.1. <i>Introduzione</i>	10
2.2.2. <i>Le modalità operative</i>	10
2.2.3. <i>Il personale necessario</i>	12
2.2.4. <i>Le attrezzature necessarie</i>	13
2.3. ANALISI ECONOMICA DEL PROCESSO	13
2.3.1. <i>Introduzione</i>	13
2.3.2. <i>Il costo del Personale</i>	14
2.3.3. <i>Il costo di gestione dell'impianto</i>	14
2.3.4. <i>Altri costi e ammortamenti</i>	15
2.4. IL QUADRO ECONOMICO DI SINTESI.....	17
2.5. LA TARIFFA DI TRASFERENZA.....	19
3. I RISPARMI SUI TRASPORTI RISPETTO AL CONFERIMENTO DIRETTO AGLI IMPIANTI (ALTERNATIVA DI PROGETTO).....	21
4. CONCLUSIONI.....	24

1. PREMESSA

1.1. INTRODUZIONE

La **GIAL PLAST SRL** è una società di Servizi che da anni **OPERA NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI** e dell'Igiene Urbana. Le principali attività svolte sono:

1. la gestione diretta della raccolta e trasporto degli RSU differenziati e indifferenziati;
2. il trattamento e la valorizzazione dei rifiuti provenienti da Raccolte Differenziate nell'impianto di selezione di proprietà.

La società ha avviato la stazione di trasferimento della FORSU di Tricase il 01/10/2021. Attualmente, viste le esigenze di mercato che hanno ampliato la domanda del servizio di ottimizzazione dei trasporti garantito da quest'impianto si sta procedendo all'istanza di aggiornamento dell'autorizzazione in 208 per l'aumento delle capacità operativa della stessa rispetto allo stato autorizzato con Determina n. 1416 del 01/10/2019 dalla Provincia di Lecce.

Attualmente la potenzialità dell'impianto è limitata a circa 6.100 t/a di FORSU ovvero 19,7 t di rifiuto in ingresso massime al giorno. Tale potenzialità è sufficiente per i comuni del bacino servito ovvero Alessano, Corsano, Castrignano del Capo, Gagliano del Capo, Morciano di Leuca, Patù, Salve e Tiggiano. La volontà del soggetto Proponente è quella di ampliare tale potenzialità in modo da far fronte alla continua richiesta del mercato ed in particolare dei comuni appartenenti alle ARO limitrofe e baricentriche rispetto all'impianto stesso ovvero ad esempio l'ARO9 di Lecce e ARO10 di Lecce.

Fin da subito si evidenzia che non saranno necessarie modifiche impiantistiche e di layout rispetto allo stato autorizzato. L'impianto, infatti, è stato dimensionato già in fase di autorizzazione ex art. 208 del d. lgs. 152/2006 e smi per gestire maggiori flussi di rifiuti come richiesti nella presente istanza.

IL PRESENTE DOCUMENTO costituisce il **PIANO FINANZIARIO** del progetto e ha, come fine ultimo, la verifica della sostenibilità economica dell'ampliamento proposto.

1.2. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

LA SOCIETÀ OPERA SUL TERRITORIO REGIONALE, nel settore dei servizi e delle tecnologie per l'igiene ambientale, **DA CIRCA 25 ANNI**.

NEL KNOW HOW AZIENDALE RIENTRANO già la gestione di impianti complessi per lo stoccaggio e la **SELEZIONE DI RIFIUTI DA FRAZIONI SECCHIE** provenienti dai servizi di raccolta domiciliari urbani dei comuni gestiti. Inoltre, la società è improntata al rispetto per l'ambiente e per il territorio ed è in possesso delle certificazioni ambientali, di qualità dei servizi resi previsti dagli **STANDARD EUROPEI ISO 9001 E 14001**.

La sua *mission*, quindi, si concretizza nel trattamento e nella gestione dei rifiuti urbani non pericolosi e speciali per Enti pubblici e privati - ai quali offre anche consulenza, pianificazione e progettazione. L'azienda, inoltre, opera nei servizi dedicati alla macro e microimpresa, bonifiche ambientali per il risanamento dei siti a rischio, disinfestazione, derattizzazione, disinfezione e connessi all'igiene urbana.

RAGIONE SOCIALE	Gial Plast Srl
SEDE LEGALE	Indirizzo: via Lagrange 2 — Taviano (Le)
SEDE OPERATIVA	Indirizzo: via Lagrange 2 — Taviano (Le)
ATTIVITA' PRODUTTIVA	Attività di raccolta rifiuti solidi urbani e gestione impianto di selezione
LEGALE RAPPRESENTANTE	Sig. Fausto Viva
DIRIGENTI	Sig. Martino Lacatena, Geom. Dario Federico
ORGANO COLLEGIALE	Consiglio di Amministrazione

In tabella 1.1 è riportata una sintesi del profilo aziendale del soggetto Proponente.

Tab. 1.1 — I requisiti tecnico economici della Gial Plast Srl			
N	Aspetto economico	Requisiti tecnici	Descrizione
1	Lavoratori occupati	da 275 a 550 l'anno	La forza aziendale è anche nell'organizzazione altamente innovativa delle risorse umane: l'azienda conta 275 (in pianta stabile) addetti tra dipendenti e collaboratori, specializzati e sempre aggiornati, capaci di contribuire, ognuno per il proprio ruolo, al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Una realtà imprenditoriale innovativa e dinamica in cui un valore aggiunto è rappresentato dallo staff tecnico di progettazione che permette di servire al meglio la propria clientela individuando, di volta in volta, le migliori soluzioni di gestione dei servizi secondo criteri di qualità, competitività e, al tempo stesso, salvaguardia dell'ambiente

Tab. 1.1 – I requisiti tecnico economici della Gial Plast Srl			
N	Aspetto economico	Requisiti tecnici	Descrizione
2	Mezzi e impianto	circa 230 1 impianto di selezione delle frazioni secche	Gli investimenti sostenuti e la forte capacità organizzativa, hanno permesso di raggiungere risultati eccellenti in termini di fatturato, base occupazionale e posizionamento di mercato. Attualmente l'azienda dispone di un opificio che copre una superficie di circa 8.000 mq, un ampio parco mezzi di oltre 230 unità tra: 1. veicoli; 2. autocarri; 3. auto compattatori; 4. macchine operatrici; ed una capacità gestionale idonea a garantire, con puntualità e qualità, servizi di igiene ambientale in molte aree urbane territoriali.
3	Certificazioni	ISO 9001 ISO 14001 BS OHSAS 18001 231	Nell'ottica di una coerente crescita professionale e dell'assidua ricerca di servizi di qualità, l'azienda ha ottenuto le certificazioni UNI EN ISO 9001:2000 e UNI EN ISO 14001, è iscritta all'Albo Imprese di Gestione Rifiuti – Sezione Regionale Puglia ed ha acquisito l'Attestazione S.O.A. per la bonifica dei siti contaminati e ha una forte tendenza al rispetto delle politiche di sicurezza sui luoghi di lavoro (BS OHSAS 18001)
4	CONAI	Piattaforma CONAI	Gial Plast è riconosciuta dai consorzi nazionali di filiera CONAI: Comieco, Corepla, Consorzio Nazionale Acciaio, Ricicla., Coreve e Rilegno, oltre che dal Centro Coordinamento Raee.

1.3. UBICAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRASFERENZA

L'IMPIANTO DI TRASFERENZA È UBICATO NELLA ZONA INDUSTRIALE DI TRICASE (LE) in via Luigi Galvani nell'ex capannone "SO.GE.STA" ormai in disuso.

L'area dell'impianto ricade in zona D1 (zona industriale-artigianale esistente) del PRG del Comune di Tricase ed è facilmente raggiungibile:

1. dalla strada **STATALE S.P. 178** seguendo la direzione "*Zona Industriale di Tricase*" dal cui svincolo dista circa un chilometro;
2. dal centro urbano di Tricase per mezzo sempre della S.P. 178.



Fig. 1 – Ubicazione dell'area al Catasto Nazionale (particella evidenziata)

L'area in esame è individuata al Catasto dei terreni con i parametri riportati in tabella 1.2

Tab. 1.2 – Ubicazione dell'area catasto		
N	Dato	Valore
1	Foglio	11
2	Particella	321 sub 2

1.5. LE NUOVE QUANTITÀ DI RIFIUTI DA GESTIRE (FORSU)

Per le nuove esigenze di mercato la **CAPACITÀ OPERATIVA RICHIESTA È DI 25.000 T/A** di cui:

- circa 24.600 t/a di FORSU (CER 200108);
- circa 400 t/a di Non riciclabile (CER 200301).

Nella tabella seguente sono dettagliati, allo scopo, le quantità di rifiuti da gestire e i flussi di frazione organica presunti e conseguenti al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti nel progetto offerta delle varie ARO vicine

Comuni	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
Tricase	210.94	180.29	174.05	164.42	192.13	203.24	240.74	241.34	223.91	206.87	192.34	212.66	2,442.92
Alessano	61.69	50.93	64.01	64.06	62.18	71.02	78.90	88.90	61.41	70.35	64.01	55.81	793.27
Castrignano del capo	52.48	44.15	57.04	30.50	66.42	92.02	117.88	157.89	81.38	67.56	51.80	44.86	863.98
Corsano	43.30	39.14	43.20	42.81	54.58	61.29	59.54	64.49	44.40	51.80	47.18	44.75	596.50
Gagliano del capo	52.39	46.63	55.77	52.65	51.42	60.68	68.39	86.57	50.89	58.98	49.32	46.39	680.07
Morciano di leuca	29.61	26.18	29.79	31.12	38.72	49.63	67.65	88.61	47.09	36.94	30.22	27.72	503.29
Patù	17.27	16.88	17.83	21.07	21.90	30.51	31.92	47.10	23.21	22.83	16.01	15.41	281.93
Salve	57.45	49.82	47.54	48.65	66.90	89.31	164.32	212.10	114.44	117.76	64.39	51.72	1,084.40
Tiggiano	27.29	22.40	24.60	24.13	28.16	29.07	35.66	35.64	28.42	26.37	24.81	25.90	332.44
Casarano	312.63	272.94	306.37	297.11	306.70	321.89	314.10	297.26	214.51	131.15	249.15	224.17	3,247.98
Matino	128.20	129.49	141.87	132.81	138.42	155.18	157.89	198.09	133.69	152.44	153.81	128.90	1,750.80
Specchia	54.97	49.76	49.35	49.97	57.11	54.60	63.20	73.14	60.29	59.93	50.92	58.78	682.01
Montesano Salentino	27.36	24.17	28.30	28.60	30.29	32.05	35.43	40.48	32.53	31.44	30.38	29.12	370.17
Miggiano	39.32	40.66	46.24	49.20	44.00	45.75	53.11	53.97	54.41	52.46	44.37	47.52	571.02
Parabita	54.97	49.76	49.35	49.97	57.11	54.60	63.20	73.14	60.29	59.93	50.92	58.78	682.01
Ruffano	153.20	134.98	140.45	143.69	158.26	155.23	156.24	174.53	154.61	167.26	142.14	154.68	1,835.27
Ugento	211.27	165.18	195.74	207.64	268.45	432.29	614.14	737.33	411.22	259.80	199.47	177.85	3,880.39
Taurisano	160.61	129.87	154.78	164.04	153.22	172.45	171.24	179.45	162.63	155.69	149.77	159.03	1,912.77
Presicce Acquarica	129.56	122.36	129.60	136.63	142.68	137.49	155.48	162.00	145.17	117.46	114.14	121.78	1,614.34
													24,125.56

Fig. 3 – I flussi di FORSU previsti nel bacino di influenza(

La necessità di gestire piccole quantità di rifiuto **“NON RICICLABILE” (CER 200301)** nasce da precise esigenze contrattuali delle Amministrazioni Appaltanti che hanno prescritto la possibilità di utilizzare, per **BREVI PERIODI**, la trasfenza **NEL CASO DI FERMO DELL’IMPIANTO DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DI BACINO**.

Tale tipologia di rifiuto, tuttavia, non è oggetto, se non in quest’evenienza (problematiche tecniche sopracitate), di gestione da parte della trasfenza poiché normalmente è trasportato direttamente a destino durante le operazioni di raccolta dagli stessi mezzi di servizio.

2. LA DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO: STATO DI PROGETTO

2.1. INTRODUZIONE

Il presente capitolo riporta informazioni in merito all'impianto in fase di progetto. In particolare, sono esaminati:

1. gli aspetti progettuali e le fasi di lavorazione previste dalla stazione di trasferimento;
2. il *Piano Finanziario* con determinazione della tariffa di trasferimento e i risparmi conseguenti all'adozione di questa soluzione impiantistica.

Fin da subito si evidenzia che i conteggi, in via cautelativa, sono stati effettuati considerando i flussi di rifiuti a regime e si precisa che l'impianto è stato già realizzato, pertanto, gli investimenti economici sono già stati completati. Nessun altro investimento è previsto per l'aumento della capacità operativa dell'impianto..

2.2. L'IMPIANTO DI TRASFERENZA IN PROGETTO

2.2.1. INTRODUZIONE

I paragrafi riportano informazioni in merito alle modalità di gestione del rifiuto proveniente dalla raccolta differenziata della FORSU in progetto. In particolare, si dettagliano:

1. i costi di realizzazione dell'impianto;
2. i costi di gestione dello stesso.

2.2.2. LE MODALITÀ OPERATIVE

L'INTERA TRASFERENZA SARÀ COLLOCATA ALL'INTERNO DI UN CAPANNONE INDUSTRIALE completamente **COPERTO E CHIUSO**. La collocazione di tale impianto all'interno permetterà la gestione dell'aria durante le fasi di trasbordo dai mezzi di piccola capacità ai mezzi di grossa capacità in modo da evitare la diffusione, nell'ambiente circostante, di odori molesti poiché le operazioni di carico saranno effettuate con il capannone in depressione e nel più breve tempo possibile.

L'aria intercettata sarà inviata al sistema di **DEPOLVERIZZAZIONE E BIOFILTRO** per consentire l'abbattimento dei carichi inquinanti costituiti principalmente da odori.

All'interno del lotto, quindi, troveranno collocazione:

1. un impianto di trasferimento dei rifiuti costituito da una rampa chiusa per l'elevamento in quota degli stessi per lo scarico in automezzi di tipo "working floor";
2. un'area destinata alla pesa dei rifiuti;
3. un impianto di filtrazione dell'area (biofiltro) e depolverizzazione della stessa (scrubber umido);
4. delle presse stazionarie;
5. un impianto di raccolta dei colaticci da rifiuto per l'invio a trattamento/smaltimento.

In tabella 2.1 sono riportate le principali fasi previste dall'impianto in progetto.

Tab. 2.1 – La gestione della FORSU		
N	Fase	Descrizione
1	Pesatura	<p>Il rifiuto in ingresso all'impianto è pesato dall'operatore all'accettazione. Tale operatore si occupa della gestione amministrativa del rifiuto. Le principali attività svolte sono:</p> <ol style="list-style-type: none">1. la compilazione del Formulario di Accettazione (FIR);2. la redazione dei documenti di trasporto;3. la gestione dei movimenti storici (database) per la compilazione informatizzata del registro di carico e scarico.
2	Scarico per lavorazione	<p>Il rifiuto è scaricato nella tramoggia all'interno del capannone e/o in pressa e attraverso una rampa di risalita portato a quota utile per il carico degli automezzi di grossa capacità (<i>working floor</i>, rimorchi compattanti etc.).</p>

Tab. 2.1 – La gestione della FORSU		
N	Fase	Descrizione
6	Gestione dell'aria	<p>L'emissione di composti volatili potenzialmente maleodoranti è intrinseca ai diversi processi di trattamento e trasformazione di rifiuti organici.</p> <p>L'aria aspirata dal capannone sarà convogliata, a mezzo di apposita tubazione dedicata al complesso impianto di trattamento di tipo biologico che si basa sul principio della biofiltrazione. Le sostanze nocive vengono degradate da una flora batterica aerobica fissata su di uno speciale letto, in composti non tossici quali ad esempio, corteccia e legno. Nei biofiltri il letto di supporto alla biomassa batterica è costituito da uno speciale riempimento vegetale biologicamente attivo che conserva per lungo tempo la struttura porosa di supporto ai microrganismi. Tale struttura inoltre, lasciandosi attraversare dell'aria, facilita il contatto fra le sostanze inquinanti ed i batteri autori dell'abbattimento delle stesse.</p> <p>Per sicurezza il soggetto Proponente ha deciso di prevedere un ulteriore stadio di filtrazione (depolverizzatore a scrubber umido) al fine di evitare problematiche connesse ad eventuali polveri e particolati generati nell'impianto.</p>
7	Gestione colaticci	<p>I colaticci, provenienti dal trasbordo e compattazione della FORSU, saranno inviati a cisterna stagna da 20.000 litri attraverso un sistema di raccolta presente nell'impianto. Raggiunto il carico utile saranno caratterizzati e smaltiti come rifiuto.</p>

2.2.3. IL PERSONALE NECESSARIO

Il personale necessario, per l'impianto di trasfenza in progetto, è riportato in tabella 2.2. Le operazioni di scarico e carico sono effettuate dagli operatori alla raccolta mentre la trasfenza ha necessità di un operatore full time per la pesatura, la compilazione del formulario e la gestione degli aspetti legislativi legati con gli adempimenti ambientali e di manutenzione dell'impianto e di un direttore tecnico.

Tab. 2.2 – Il personale necessario per la trasfenza		
N	Fase	Personale assunto
1	Amministrativo	1 amministrativo
2	Addetto pesa	1
Totale		2

2.2.4. LE ATTREZZATURE NECESSARIE

L'impianto di trasferimento in progetto necessita, quindi, di:

1. pesa per bilici da 18x3 metri;
2. una tramoggia di carico a raso con sistema di intercettazione dei colaticci;
3. un nastro a tapparelle elettromeccanico per l'elevazione in quota della FORSU;
4. un depolverizzatore a scrubber umido;
5. un biofiltro;
6. delle presse.

Il quadro economico di dettaglio, di seguito riportato, illustrerà i costi di gestione delle attrezzature sopra riportate.

2.3. ANALISI ECONOMICA DEL PROCESSO

2.3.1. INTRODUZIONE

L'analisi economica, riportata nei successivi paragrafi, evidenzia i futuri costi di realizzazione e gestione dell'impianto in progetto su base annuale. La tariffa di trasferimento sarà determinata a tonnellata di rifiuti in ingresso e permetterà l'analisi della fattibilità tecnico economica dell'intero progetto anche nel caso in cui l'impianto lavori per conto terzi.

In particolare, sono di seguito riportati i costi:

1. del personale necessario;
2. di gestione dell'impianto e delle attrezzature;
3. di ammortamento dei capitali investiti (comprensivo di oneri finanziari).

L'elaborazioni, di seguito riportate, sono state ottenute tramite la realizzazione di un modello informatico che ha permesso di determinare:

1. la tariffa di *break even* (costi uguali ai ricavi);
2. la tariffa applicabile in modo da ottenere gli utili aziendali pari ad un margine di guadagno del 10 %.

2.3.2. IL COSTO DEL PERSONALE

L'impianto in fase di progetto lavorerà su un turno lavorativo per 330 giorni all'anno. In tabella 2.3 sono riportate le potenzialità tecniche dell'impianto e in tabella 2.4 i costi del personale necessario per arrivare ai quantitativi di trattamento in progetto.

Tab. 2.3 – Le potenzialità tecniche dell'impianto		
Potenzialità impianto	u.m.	Trasferenza
Rifiuti in ingresso provenienti dalle raccolte urbane	t/a	25,000
	t/g	76
	t/h	25.3
Giorni funzionamento	d/a	330
Turni	n.	1
Ore turno effettive	h	3
Ore giorno	h/d	3
Ore anno	h/a	990

I costi del personale rappresenteranno circa il 42,5% dei costi totali sostenuti dall'azienda ogni anno per la gestione dell'impianto.

Tab. 2.4 – I Costi di gestione del Personale		
Personale operativo	n/turno	costo (€/anno)
Dirigenti	0	0
Amministrazione	1	46,734
Capo impianto	0	0
Addetti impianto	0	0
Addetti pesa	1	40,000
Addetti pressa	0	0
Addetti manutenzione	0	0
Autisti movimentazioni rifiuti	0	0
Totale	2	86,734

2.3.3. IL COSTO DI GESTIONE DELL'IMPIANTO

La tabella di seguito riportata sintetizza i costi di gestione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate dall'impianto.

Tab. 2.5— I costi di gestione di mezzi e attrezzature			
N	Voce di costo	Consumo annuo	Costo totale (€/a)
1	Consumo Gasolio	6.500 litri	7.800
2	Olio e lubrificanti	200 litri	1.560
3	Energia elettrica	19.500 kWh/a	2.925
4	Manutenzioni annue sui mezzi e impianto		9.508
Totale			21.793

2.3.4. ALTRI COSTI E AMMORTAMENTI

Il quadro economico dell'impianto di trasferta in progetto si completa con:

1. gli investimenti in macchinari necessari;
2. gli adeguamenti strutturali e impiantistici del capannone individuato per la localizzazione dello stesso;
3. il piano di ammortamento (ammortamento alla francese di opere civili e macchinari) e i conseguenti oneri finanziari.

In tabella 2.6 sono riportati gli investimenti necessari che trovano completa copertura all'interno del canone dei servizi di Igiene Urbana dell'ARO 8 poiché tale impianto è stato previsto già nel progetto a base di gara.

Tab. 2.6 — Gli investimenti necessari		
N	Attrezzatura	Costo (€)
1	Opere civili di adeguamento (scavi, sbancamenti, opere in elevazione, segnaletica) e altro	36.566,37
2	Realizzazione impianto elettrico area con fornitura e posa in opera di 06 cavi elettrici multipolari isolati in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e prese IP55	5.570,00
3	Unità di trattamento acque meteoriche di 1° e 2° pioggia costituito da un monoblocco multiscamato di grigliatura, sedimentazione e disoleazione con scolo delle acque di seconda ... lari in classe I marca DEPUR SYSTEMS MOD. ITAPP10 idoneo per una superficie scolante equivalente massima pari a 1.500 mq	12.840,00
4	Prefabbricato coibentato Monoblocco Elementi strutturali realizzati in 14 profilati metallici zincati sagomati a freddo di adeguato spessore	4.875,00

Tab. 2.6 – Gli investimenti necessari		
N	Attrezzatura	Costo (€)
5	Fossa Imhoff biologica prefabbricata in cemento armato vibrato data F.002.028.a in opera completa di fondo, anelli, tramoggia, boccaporto con sifone, coperchio con chiusino. Restano escluse le ... accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - Fossa di diametro m 1 e altezza m 2,37 da litri 1,782	950,00
6	Presse elettriche	40.000,00
7	Fornitura e posa in opera di sistema di pesatura fissa a ponte con una piattaforma di pesatura (18 x3) (conforme alla direttiva 73/23 e 89/336 CEE e norma EN 45501 sui campi elettromagnetici irradiati).	10.500,00
8	Fornitura e posa in opera di impianto di carico SIDERCAMMA compreso di biofiltro e depolverizzatore	105.000,00
		216.301,37

L'ammortamento delle opere civili e dei macchinari è stato considerato per un periodo di 9 anni in ammortamento a rate costanti. I relativi oneri:

1. rata di ammortamento;
2. interessi sul capitale di debito;

sono riportati in tabella 2.7.

Tab. 2.7 – Il piano di ammortamento e i relativi oneri finanziari				
anni ammortamento	aliquota ammortamento (%)	valore residuo (%)	rata amm.to (€/a)	Opera
9	11,1%	0,0%	4.682	Opere civili
9	11,1%	0,0%	4.444	Attrezzature
9	11,1%	0,0%	14.907	Macchinari
			24.033	
ONERI FINANZIARI		3,0%		
Quota	Rata mensile	Onere finanziario		
Opere civili	445,67	666,27		
Macchinari	1.419,06	2.121,44		

Tab. 2.7 – Il piano di ammortamento e i relativi oneri finanziari

anni ammortamento	aliquota ammortamento (%)	valore residuo (%)	rata amm.to (€/a)	Opera
	2.288	3.420		

Altri costi di gestione per l'impianto sono le spese generali stimabili in 9.116 €/a e i costi di smaltimento e caratterizzazione dei colaticci e di altri reflui stimabili in 6.196 €/a.

2.4. IL QUADRO ECONOMICO DI SINTESI

In tabella A sono sintetizzati i costi/ricavi riportati precedentemente ed è determinato:

1. il costo netto per il gestore (tariffa di *break even*) dell'impianto di trasferenza;
2. la tariffa applicabile dal gestore con il margine aziendale.

Tab. A – Scenario valutato: impianto di trasferimento della FORSU da 25.000 t/a

N	Voce di costo	Costo totale	Costo per tonnellata di rifiuti in ingresso	%
		€/anno	€/t	
A	Costi			
1	Ammortamenti + oneri finanziari (capitale 100% prestato)	27,454	1.10	13.5%
2a	Costi di gestione del Personale	86,734	3.47	42.5%
2b	Costi di gestione Automezzi, Attrezzature e altro	56,758	2.27	27.8%
2c	Spese generali	9,116	0.36	4.5%
2	Costi operativi diretti	152,608	6.10	74.8%
3	Smaltimento e analisi reflui	23,833	0.95	11.7%
Totale costi		203,894	8.16	100.0%
B	Stima ricavi per trasferimento organico			
4	Determinazione del costo di gestione	203,894	8.16	
Totale ricavi da attività di trattamento e selezione		203,894	8.16	
C	Tariffa applicata per selezione rifiuti			
5	Margine di impresa	20,389	0.82	10%
	Tariffa applicata per selezione RD	224,284	9	

2.5. LA TARIFFA DI TRASFERENZA

L'analisi della tariffa di trasferimento finale per l'impianto è stata condotta attraverso il *Life Cycle Costing* (LCC). Questa tecnica permette attraverso la stima:

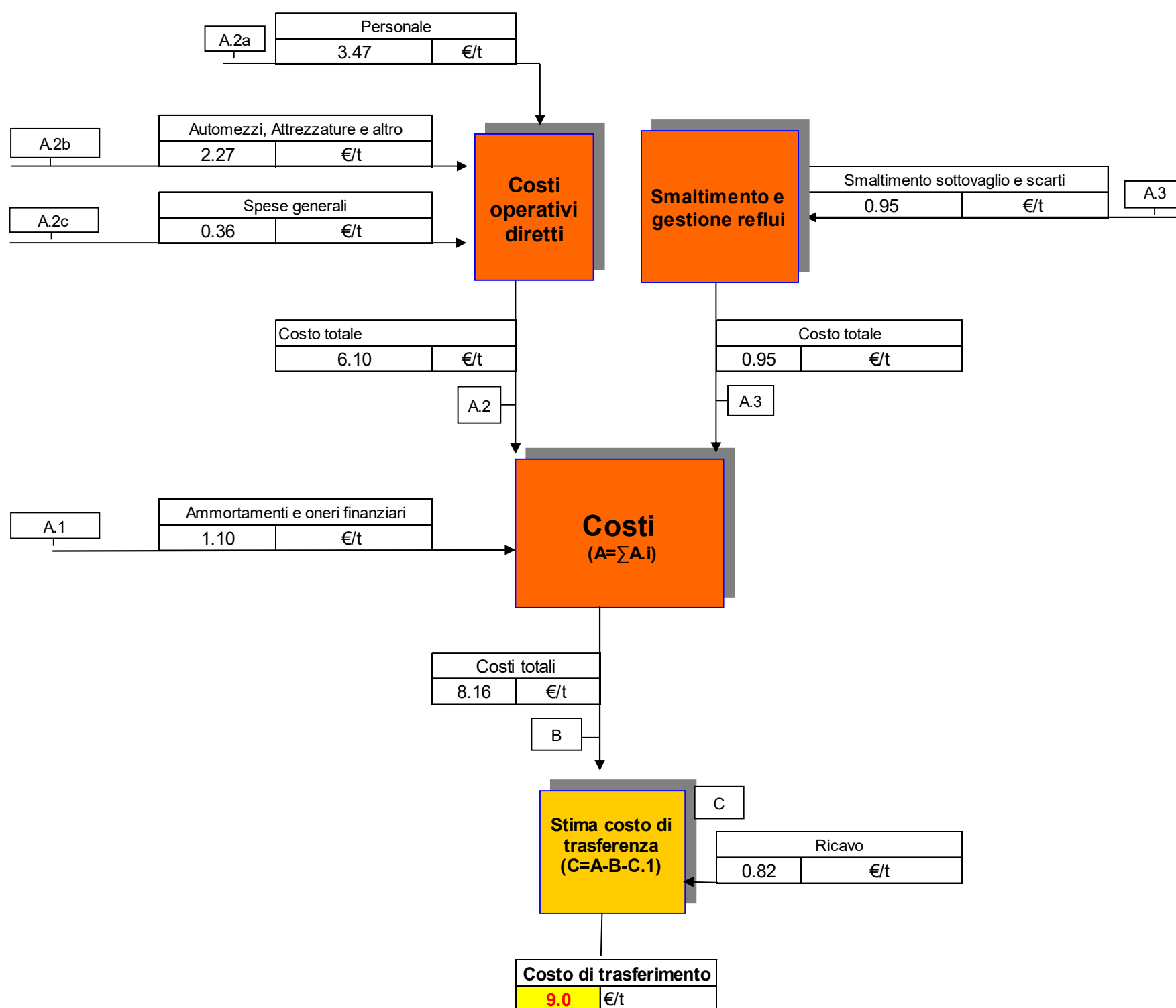
1. dei costi di gestione diretti e indiretti;
2. dei ricavi dell'impianto;
3. del margine d'impresa (10%);

di stabilire la tariffa di trasferimento per tonnellata di rifiuto. Nella figura seguente è riportato nel dettaglio tutti i parametri sopramenzionati che portano alla determinazione di tale tariffa:

1. di ricavo nullo (*break even analysis* o costo netto per il gestore);
2. di trattamento (tariffa al cancello media e con margine aziendale).

Tale analisi è stata condotta per elaborare una tariffa di gestione della trasferimento della FORSU anche nel caso di fruizione dell'impianto conto terzi.

Impianto di trasferimento della FORSU 25.000 t/a



3. I RISPARMI SUI TRASPORTI RISPETTO AL CONFERIMENTO DIRETTO AGLI IMPIANTI (ALTERNATIVA DI PROGETTO)

L'ALTERNATIVA DI PROGETTO È QUELLA DELLA NON REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO e il conseguente invio dei rifiuti direttamente a destino durante le fasi di raccolta.

I **COSTI DIFFERENZIALI DEI TRASPORTI** sono di seguito riportati e dettagliano i **MAGGIORI COSTI**, in capo alle Amministrazioni Appaltanti, nel caso della non realizzazione dell'ampliamento. L'impianto di destino della FORSU è ipotizzato a 200 km.

La tabella di seguito riportata dettaglia, per comune, il numero di trasporti necessari per il conferimento della FORSU direttamente a destino.

L'analisi economica evidenzia:

1. i costi di manodopera necessari per singolo comune dell'ARO;
2. i costi di gestione chilometrica del mezzo comprendente i:
 - 2.1. costi fissi di gestione (bollo, assicurazione e manutenzione);
 - 2.2. costi variabili di gestione (carburante, lubrificante, gomme etc.).

In comparazione alla prima tabella, la seconda tabella, evidenzia i costi dello stesso servizio nel caso di realizzazione della stazione di trasferimento. **IL RISPARMIO PERCENTUALE CALCOLATO È DI CIRCA L'76%** con l'abbattimento del numero di trasporti di circa la stessa entità con i conseguenti benefici ambientali dettagliati meglio in altre relazioni.

Comune	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero viaggi necessari all'anno	Costo Trasporto senza stazione di trasfrenza (€/a)		
			Personale	Costo di gestione	Totale
Tricase	Compattatore 26 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Alessano	Compattatore 12 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Castrignano del capo	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Corsano	Costipatore 7 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Gagliano del capo	Costipatore 7 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Morciano di leuca	Costipatore 5 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Patù	Costipatore 5 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Salve	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Tiggiano	Costipatore 5 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Casarano	Compattatore 26 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Matino	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Specchia	Compattatore 12 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Montesano Salentino	Costipatore 5 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Miggiano	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Parabita	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Ruffano	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Ugento	Compattatore 26 mc	156	24,579.36	66,188.61	90,767.97
Taurisano	Compattatore 18 mc	156	24,579.36	70,916.37	95,495.73
Presicce Acquarica	Compattatore 18 mc	156	24,989.02	67,764.53	92,753.55
Totale		2,964	467,417.50	1,263,887.34	1,731,304.83

Comune	Mezzo utilizzato per il servizio di trasporto	Numero viaggi necessari all'anno	Costo Trasporto con stazione di trasfrenza (€/a)		
			Personale	Costo di gestione	Totale
Altri comuni	Walking floor o similare da 30 mc	834	135,985.42	269,924.07	405,909.49
Totale		834	135,985.42	269,924.07	405,909.49

Riduzione percentuale trasporti ed emissioni	-71.86%	-70.91%	-78.64%	-76.55%
--	---------	---------	---------	---------

4. CONCLUSIONI

L'IMPIANTO IN PROGETTO PERMETTEREBBE al Proponente di:

1. **RISPARMIARE SUI COSTI DI CONFERIMENTO E TRASPORTO** della FORSU all'impianto di destino sito fuori bacino di raccolta;
 - 1.1. tali risparmi raggiungerebbero **LA PERCENTUALE DELL'76%** rispetto all'esecuzione del servizio con conferimento diretto del rifiuto all'impianto di compostaggio dopo la raccolta;
 - 1.2. in termini assoluti permetterebbero al Gestore dei servizi di Igiene Urbana dell'ARO **RISPARMI DIFFERENZIALI DI CIRCA 1.330.000 €/A;**
2. i benefici economici sarebbero supportati da benefici ambientali dovuti alla riduzione dei trasporti e le **CONSEQUENTI MINORI EMISSIONI IN ATMOSFERA;**

I costi di realizzazione dell'impianto, riportati nel presente documento, stati già supportati dall'azienda. L'analisi dei costi ha permesso di stabilire altresì:

1. **UNA TARIFFA DI TRASFERENZA PARI A 9 €/T** in linea e molto competitiva con altri impianti analoghi sul territorio (nel caso di lavorazioni conto terzi);
2. un piccolo **INDOTTO LAVORATIVO NEL COMUNE DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO** dovuto principalmente:
 - 2.1. alle fasi di realizzazione (scelta di **IMPRESSE LOCALI PER I LAVORI STRUTTURALI** e di adeguamento del capannone);
 - 2.2. alla **GESTIONE DELL'IMPIANTO.**