Autorità competente VIA / PAUR:

PROVINCIA DI TARANTO
4° Settore – Pianificazione e Ambiente
Via Anfiteatro, 4
74123 Taranto (TA)

Autorità competente AIA:

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio
Sezione Autorizzazioni Ambientali
Via G. Gentile
70100 BARI (BA)

Proponente / Gestore:

IRIGOM S.r.l.
Sede legale e amministrativa:
S.S. Appia km 636+700 – 74016 Massafra (TA)
Telefono: +39 099 880 51 30 – Fax: +39 099 661 40 13
C.F. / P.IVA: 01808530743
Web: www.irigom.it – E.mail: irigom@irigom.it – PEC: irigom@pec.irigom.it

Nuova installazione:

RV (RECUPERO E VALORIZZAZIONE) – IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO, TRATTAMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
(Codice IPPC 5.3.b.2 - 5.3.b.4)

Sede impianto: Via Ariosto, 2 – 74123 Taranto (TA)

Oggetto:

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)
(ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006)

Allegato:		***Elaborato:***
13-AIA		ANALISI COSTI E BENEFICI
01	02/10/2020	Riscontro nota provinciale prot. n.0024687/2020 del 03/09/2020
00	17/02/2020	Istanza di VIA ai sensi dell'art. 27-bis, c. 1, del D.Lgs. 152/2006 – PAUR
Rev.:	***Data:***	***Causale:***

Consulenza ambientale:

CONSEA
Via Mottola km 2,200
Trav. Via V. Consoli
74015 Martina Franca (TA)
C.F. / P.IVA: 02188170738
Telefono: +39 080 485 66 22
Fax: +39 080 485 58 14
Web: www.consea.eu
E.mail: consea@consea.eu
PEC: consea@pec.consea.eu

I tecnici:

Dott. Ing. Giammarco LUPO
Dott. Arch. Giovanni PULITO
Dott. Ing. Francesco SEMERARO
Dott. Ing. Domenico SPECIALE

documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.

Questo documento non può essere copiato, riprodotto e/o divulgato, anche in parte, senza le previste autorizzazioni ai sensi di legge.

INDICE GENERALE

0 ANALISI COSTI E BENEFICI 4
1 PREMESSA 4
2 ATTUALE ATTIVITÀ DELLA IRIGOM S.R.L. 5
3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO E OBIETTIVI DEL PROGETTO 5
4 ANALISI DI FATTIBILITÀ E DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO 7
5 ANALISI FINANZIARIA 7
5.1 Metodologia 7
5.2 Costi di investimento 8
5.3 Ricavi di esercizio 9
5.4 Costi di esercizio 9
6 CALCOLO DEI FLUSSI DI CASSA E ANALISI DI REDDITIVITÀ 9
7 ANALISI COSTI BENEFICI 12
7.1 I prezzi ombra 12
7.2 Costi e benefici sociali 13
7.2.1 Costi sociali 13
7.2.2 Benefici sociali 14
7.2.2.1 Riduzione dei trasporti (plastiche per la produzione di CSS) 14
7.2.2.2 Riduzione dei trasporti (scarti di produzione) 14
7.2.2.3 Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento 15
7.3 Risultati dell'analisi costi benefici 15

0 ANALISI COSTI E BENEFICI

1 PREMESSA

Il presente documento riporta i risultati dell'analisi dei costi e dei benefici derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto così come descritto nello Studio di Impatto Ambientale.

L'obiettivo è quello di fornire una valutazione della fattibilità del progetto considerando tre differenti dimensioni:

- economica e finanziaria;
- ambientale, in termini di impatti sulle componenti ambientali e le relative esternalità prodotte;
- sociale in termini di impatti sulla salute, occupazione e altre esternalità sociali.

Il metodo utilizzato per tale valutazione è l'**Analisi Costi Benefici (ACB)** di tipo quantitativo che prevede la monetizzazione dei fattori economici, ambientali e sociali che concorrono nella scelta di compiere l'investimento.

Viene utilizzato, come metro di valutazione, la metodologia della stima del valore monetario dei costi e dei ricavi diretti (cash flow) ed esterni (sociali) riconducibili al progetto.

La valutazione in termini di costi e benefici sociali implica che si debbano considerare non solo i costi e i ricavi per l'azienda, ma anche quelli per la collettività.

Pertanto sono state incluse nell'analisi le economie e le diseconomie esterne in virtù del fatto che il prezzo di mercato non sempre rappresenta il valore effettivo del bene per la collettività e non sempre i beni sono oggetto di scambio sul mercato.

Sono stati quindi valutati i flussi di costi e benefici con riferimento a:

- **prezzi ombra**, ovvero a quei prezzi che riflettono anche i benefici conseguiti dai soggetti che non sono gli acquirenti o gli utilizzatori diretti di un bene o di un servizio;
- **costi sociali**, intesi come il valore che la collettività attribuisce ai fattori produttivi che vengono sottratti ad altre attività economiche per essere impiegati nel progetto in esame;
- **costi ambientali**, ovvero i costi derivanti dagli impatti ambientali più significativi.

Nella redazione della presente analisi si è fatto riferimento al manuale *"Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020"* che rappresenta un utile strumento per la valutazione della sostenibilità economica e ambientale di un progetto di investimento.

2 ATTUALE ATTIVITÀ DELLA IRIGOM S.R.L.

La IRIGOM S.r.l. fa parte di un gruppo di imprese operanti nei settori dell'ambiente, dell'energia, del risparmio energetico e dell'innovazione tecnologica.

Nell'ambito dei servizi ecologici e ambientali di tale gruppo, attinenti al progetto proposto, sono da menzionare in particolare le attività di raccolta e trasporto, selezione e recupero di rifiuti (carta e cartone, plastica, lattine e multimateriale, ecc.), convenzionata con i principali consorzi di filiera del Conai (Corepla, Comieco, Cial e Ricrea).

La IRIGOM S.r.l. gestisce già un impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2) sito in Massafra (TA) alla S.S. Appia km 636+700 e autorizzato dalla Provincia di Taranto in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), giusta Det. Dir. n. 73 del 07/07/2015.

L'attività di recupero/riciclaggio dei rifiuti effettuata dalla IRIGOM S.r.l. nel sito di Massafra è finalizzata alla produzione di granuli di gomma riciclati e alla produzione di combustibili alternativi prodotti dalla triturazione e vagliatura di pneumatici fuori uso (PFU), scarti in gomma non clorurata (come ad esempio guarnizioni di scarto) e plastiche da riciclo da avviare a recupero energetico in cementerie e/o impianti di termovalorizzazione.

Oltre ai pneumatici fuori uso, nel corso dell'anno 2018, la IRIGOM S.r.l. ha cominciato a diversificare la propria produzione, recuperando anche rifiuti in plastica (codice CER 191204 – Plastica e Gomma) provenienti da impianti di trattamento e/o selezione di rifiuti non pericolosi.

I pneumatici e la plastica trattati dalla IRIGOM S.r.l. sono classificati come CSS (Combustibile Solido Secondario) ai sensi della norma UNI EN 15359, che è conferito alle cementerie come combustibile alternativo ai tradizionali combustibili fossili.

3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO E OBIETTIVI DEL PROGETTO

I rifiuti che saranno conferiti presso il nuovo impianto proverranno prioritariamente dalla Regione Puglia e in particolare da:

- raccolte differenziate svolte presso Enti pubblici (Amministrazioni comunali, ecc.);
- da insediamenti produttivi di tipo industriale e artigianale, civili e militari, da attività commerciali, di servizio, ecc.;
- da attività terze di recupero e trattamento rifiuti.

La provincia di Taranto sarà sicuramente il bacino principale ma, vista la posizione dell'impianto in progetto e la vicinanza alle strade statali 7, 100 e 106, i rifiuti potranno provenire in buona parte anche dalle province di Brindisi e Bari e dalla Regione Basilicata.

I rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate, per mezzo di apposite attrezzature/macchinari, verranno selezionati, eventualmente compattati, imballati ed etichettati per essere successivamente inviati, tramite aziende terze di trasporto, presso le cartiere e/o gli impianti di recupero/riciclaggio finale (industrie della plastica, metallurgiche, del vetro e del legno) indicati dai consorzi di filiera del CONAI (COREPLA, COMIECO, CIAL e RICREA) se provenienti dal "ciclo urbano" ovvero venduti sul libero mercato (nazionale e internazionale) se provenienti dalle imprese dei vari settori produttivi.

Inoltre, il progetto prevede che il nuovo impianto possa accettare in ingresso tutte le tipologie di rifiuti plastici non pericolosi, che saranno selezionati per tipologia e secondo le loro caratteristiche saranno avviati ai diversi processi di recupero. Pertanto, le plastiche idonee saranno selezionate e produrranno un granulo che, dopo aver perso la qualifica di rifiuto, sarà riutilizzato in aziende del settore della plastica. Invece, le plastiche non idonee e lo scarto non riciclabile del processo di recupero di materia, in aggiunta ad alcuni scarti non recuperabili provenienti dalla linea di selezione da raccolta differenziata, saranno ulteriormente lavorati attraverso triturazione e vagliatura per essere avviati a recupero energetico (CSS rifiuto ai sensi della norma UNI EN 15359 o CSS-Combustibile End-of-Waste ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013 ovvero combustibile alternativo ai tradizionali combustibili fossili) presso termovalorizzatori e/o cementerie autorizzate con le quali esistono già dei contratti formalizzati e consolidati da tempo.

Si specifica che, poiché la produzione del cemento richiede importanti risorse energetiche, risulta opportuno il ricorso a combustibili alternativi valorizzando i materiali non più riciclabili e realizzando un'economia circolare che aiuti a risolvere il problema dei rifiuti a livello locale evitando il ricorso a discariche e inceneritori. Inoltre, i combustibili alternativi sostituiscono i tradizionali combustibili, salvaguardando le risorse energetiche.

L'utilizzo del CSS nei forni delle cementerie permette non solo il recupero energetico, ma anche un recupero di materia, in quanto il processo non produce scarti, poiché gli incombusti sono inglobati nel clinker.

Infine, si prevede di accettare in ingresso i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) non pericolosi e appartenenti fondamentalmente ai raggruppamenti R2 (Grandi apparecchiature come ad esempio lavatrici, lavastoviglie, forni, ecc.) e R4 (IT e Consumer Electronics, apparecchi di illuminazione, altro come ad esempio computer, apparecchi informatici, telefoni, pannelli fotovoltaici) di cui all'Allegato 1 del D.M. n.185 del 25/09/2007 (*Istituzione e modalità di funzionamento del registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), costituzione e funzionamento di un centro di coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi e istituzione del comitato d'indirizzo sulla gestione dei RAEE, ai sensi degli articoli 13, comma 8, e 15, comma 4, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151.*) e al D.Lgs. n.49 del 14/03/2014 *(Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)*. La raccolta di tali rifiuti viene gestita dal Centro di coordinamento RAEE mediante i sistemi collettivi (società, consorzi che operano senza finalità di lucro). Questa tipologia di rifiuti verrà trattata in impianto mediante una linea dedicata, sottoponendo il rifiuto ad un eventuale smontaggio, successiva frantumazione e selezione. Tale trattamento sarà finalizzato al recupero del 90-95% di tutte le frazioni ottenute.

Con l'avvio e messa a regime delle attività dell'impianto, il ricorso allo smaltimento in discarica sarà sempre più marginale, a meno della frazione estranea non riciclabile e non recuperabile energeticamente.

Si specifica che il nuovo impianto della IRIGOM S.r.l. si inserisce e risponde alle procedure stabilite dalla cosiddetta "Economia Circolare", ove i rifiuti sono raccolti differenziatamente, selezionati per tipologia e per destinazione, avviati a recupero di materia prima seconda e, per la frazione non riciclabile, avviata a recupero energetico.

Pertanto, verrà osservato quanto stabilisce la gerarchia dei rifiuti che prevede il seguente ordine di priorità: riciclaggio, recupero di altro tipo per esempio il recupero di energia, smaltimento.

4 ANALISI DI FATTIBILITÀ E DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Al fine di realizzare un progetto che costituisca la migliore tra le opzioni disponibili, è necessario fare riferimento a:

- situazione pregressa, senza la realizzazione del progetto;
- possibili alternative nell'ambito della stessa infrastruttura;
- alternative radicali al progetto.

La realizzazione del progetto di investimento si pone come intervento migliorativo rispetto a tutti e tre gli scenari su elencati in quanto il ricorso allo smaltimento in discarica sarà sempre minore, a fronte di un aumento del recupero di materia ed energia.

5 ANALISI FINANZIARIA

Obiettivo della presente analisi è verificare la sostenibilità finanziaria dell'iniziativa imprenditoriale per valutare i rischi di esercizio connessi all'investimento ed evitare i danni conseguenti da una dismissione prematura dell'impianto realizzato.

L'analisi finanziaria consente di:

- valutare la redditività del progetto nel suo complesso;
- valutare la sostenibilità finanziaria del progetto;
- delineare i flussi di cassa che sottendono al calcolo dei costi e dei benefici socio-economici.

5.1 Metodologia

La metodologia dell'analisi finanziaria adottata prende in considerazione esclusivamente i flussi di cassa in entrata e in uscita, senza considerare accantonamenti, ammortamenti e altre voci contabili che non corrispondono ad effettivi movimenti di cassa.

Le previsioni relative ai flussi di cassa devono coprire un periodo appropriato alla vita economicamente utile del progetto e ai suoi impatti a lungo termine; il numero di anni per i quali vengono fornite le previsioni è definito orizzonte temporale del progetto o periodo di riferimento.

La scelta dell'orizzonte temporale influisce sui risultati della valutazione, pertanto è opportuno fare riferimento a valori standard differenziati per settore e basati su pratiche accettate a livello internazionale.

Nel caso specifico, la Commissione europea propone un periodo di riferimento di 25-30 anni per il settore rifiuti e pertanto la presente analisi sarà effettuata su un orizzonte temporale di 25 anni.

La redditività finanziaria del progetto basata sulle previsioni dei flussi di cassa generati dallo stesso, viene misurata attraverso due indicatori:

- il Valore Attuale Netto finanziario del progetto VAN(S);
- il Tasso di Rendimento Interno (TIR).

Il Valore Attuale Netto è definito come:

$$\mathrm{VAN}\ (S) = \sum_{t=0}^{n} a_t\, S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

dove **Sn** è il saldo dei flussi di cassa al tempo n e **at** è il fattore di sconto finanziario scelto per l'attualizzazione.

Il tasso di rendimento interno finanziario è definito come quel tasso di interesse che rende nullo il valore attuale netto dell'investimento:

$$\mathrm{VAN}\ (S) = \sum_{t=0}^{n} S_t \,/\, (1+\mathrm{FRR})^t = 0$$

Il Valore Attuale dei flussi di cassa futuri è calcolato attraverso un appropriato **Tasso di Sconto Finanziario (TSF)** che riflette il costo opportunità del capitale; come suggerito dalla Commissione europea, nella presente analisi è stato considerato un tasso di sconto del **4%** in termini reali come parametro di riferimento per il costo opportunità reale del capitale nel lungo termine.

5.2 Costi di investimento

Il costo complessivo dell'intervento è pari a circa € 19.100.000 e riguarda:

- opere murarie e assimilate e infrastrutture specifiche aziendali (inclusa progettazione e direzione lavori);
- macchinari, impianti e attrezzature varie;
- programmi informatici dedicati per l'utilizzo di macchinari, impianti, attrezzature;
- spese di consulenza.

L'anno di esercizio a regime è fissato per il 2023.

Si precisa che per la sua importanza strategica, in particolare per il territorio della provincia di Taranto, il progetto è stato approvato da Invitalia che è l'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa, di proprietà del Ministero dell'Economia.

L'iniziativa verrà finanziata con oltre 7,5 milioni di euro di agevolazioni (5 di finanziamento agevolato e 2,5 di contributo a fondo perduto).

5.3 Ricavi di esercizio

I ricavi derivano dalla vendita di:

- plastica in granuli;
- CSS e CSS-C;
- metalli;
- imballaggi in carta e cartone;
- carta e cartone;
- multimateriale leggero;
- imballaggi in plastica;
- imballaggi in materiali misti.

5.4 Costi di esercizio

Le principali voci di costo sono le seguenti:

- materie prime e sussidiarie: Materiali di consumo, Materie prime, Carburante per movimentazione interna, Attrezzatura minuta e ricambi per manutenzione, Indumenti di lavoro e DPI, ecc.
- costi di manutenzione e utenze: Acqua, Energia Elettrica, Corrieri, Spese telefoniche, Spese di manutenzione impianti e macchinari, ecc.
- spese generali e amministrative;
- costi del personale: è previsto a regime un organico composto da circa n.8 impiegati e n.90 operai.

Nel calcolo dei costi di esercizio per la determinazione del tasso di rendimento interno finanziario devono essere escluse tutte le voci che non danno luogo ad una effettiva uscita monetaria, anche se si tratta di voci normalmente incluse nella contabilità aziendale (Conto economico e Stato Patrimoniale); in particolare, vanno esclusi:

- gli ammortamenti, in quanto non costituiscono effettive uscite di cassa;
- gli eventuali accantonamenti per i futuri costi di rimpiazzo o per far fronte ad imprevisti.

6 CALCOLO DEI FLUSSI DI CASSA E ANALISI DI REDDITIVITÀ

Come anticipato innanzi, la redditività dell'iniziativa è stata valutata attraverso il calcolo del **Valore Attuale Netto (VAN)** e **Tasso Interno di Rendimento (TIR)**.

L'analisi è stata effettuata ad euro costanti, pertanto sono stati trascurati gli effetti inflattivi sui flussi di cassa.

Inoltre, ai fini della determinazione dei flussi di cassa partendo dai costi e dai ricavi, sono state effettuate le seguenti ipotesi:

- non esistono variazioni di capitale circolante netto relative a debiti verso fornitori e/o crediti verso clienti;
- i flussi IVA non generano variazioni di capitale circolante.

Dall'analisi dei flussi riportati nella tabella seguente, il VAN risulta positivo, pari a € 149.516.863, dimostrato anche dal valore del TIR pari al 68%, nettamente superiore al 4%.

ALLEGATO 13-AIA
ANALISI COSTI E BENEFICI

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Plastica granulo nero	€ 950.400	€ 950.400	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800
Plastica granulo ambra	€ 2.733.323	€ 2.733.323	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645
CSS e CSS-C	€ 2.975.000	€ 2.975.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000
Imballaggi in carta e cartone (da selezione)	€ 55.828	€ 55.828	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656
Imballaggi in carta e cartone	€ 35.750	€ 35.750	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500
Carta e cartone (da selezione)	€ 46.250	€ 46.250	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500
Carta e cartone 1.05.00	€ 1.375	€ 1.375	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750
Carta e cartone 1.02.00	€ 250	€ 250	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500
Multimateriale leggero (da selezione)	€ 180.000	€ 180.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000
Imballaggi in plastica (da selezione)	€ 104.000	€ 104.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000
Imballaggi in materiali misti (da selezione)	€ 142.500	€ 142.500	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000
Rame	€ 1.666.250	€ 1.666.250	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500
Granulo Rame	€ 3.225.000	€ 3.225.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000
Alluminio	€ 875.000	€ 875.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000
Granulo Alluminio	€ 165.750	€ 165.750	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500
Inox (aisi 304)	€ 106.750	€ 106.750	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500
Granulo inox (aisi 304)	€ 75.250	€ 75.250	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500
Ottone	€ 688.750	€ 688.750	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500
Alluminio + metalli pesanti (ottone)	€ 227.500	€ 227.500	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000
Schede elettroniche	€ 125.000	€ 125.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000
Ferro	€ 1.280.000	€ 1.280.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000
TOTALE ENTRATE	**€ 15.659.925**	**€ 15.659.925**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**	**€ 31.319.851**
Materie prime e sussidiarie	€ 4.856.000	€ 4.856.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000
Costi di manutenzione e utenze	€ 1.851.500	€ 1.851.500	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000
Spese generali e amministrative	€ 1.596.542	€ 1.596.542	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085
Costi del personale	€ 1.493.960	€ 1.865.206	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606	€ 3.269.606
Costi di investimento	€ 19.100.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
TOTALE USCITE	**€ 28.898.002**	**€ 10.169.248**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**	**€ 19.877.691**
FLUSSI DI CASSA NETTI	**-€ 13.238.077**	**€ 5.490.677**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**	**€ 11.442.160**
VALORE ATTUALE NETTO (VAN)	**€ 149.516.863,48**																								
TASSO DI RENDIMENTO INTERNO (TIR)	**68%**																								

TASSO DI SCONTO FINANZIARIO (TSF) **4%**

7 ANALISI COSTI BENEFICI

Obiettivo del presente paragrafo è quello di descrivere il criterio secondo il quale sono state distorte le principali variabili economiche di input/output considerate nella precedente analisi di redditività, al fine di rideterminarle in funzione dei costi e dei benefici sociali ad esse correlate.

Nella sezione precedente sono stati valutati i costi e i ricavi di mercato senza considerare che spesso essi sono condizionati dalla particolare situazione del mercato locale e che non tengono conto della scarsità o abbondanza delle materie prime nonché del costo opportunità di un loro utilizzo alternativo.

A tale scopo viene applicato il cosiddetto ***"prezzo ombra"*** ovvero il prezzo che riflette il costo opportunità di beni e servizi, che non coincide con il prezzo di mercato.

Una volta adeguati i prezzi di mercato e valutati gli impatti non di mercato, è possibile attualizzare costi e benefici utilizzando il **Tasso di Sconto Sociale (TSS)** che riflette il punto di vista sociale circa il grado di preferenza dei costi e dei benefici futuri rispetto a quelli presenti.

Come suggerito dalla Commissione europea, nella presente analisi è stato considerato un tasso di sconto sociale del **5%**.

È pertanto possibile calcolare la performance economica del progetto, misurata dai seguenti indicatori:

- Valore Attuale Netto Economico VAN(E);
- Tasso di Rendimento Economico TIR(E).

7.1 I prezzi ombra

I prezzi ombra da utilizzare nell'analisi costi benefici dovrebbero riflettere sia i rapporti di scambio (per limitare le distorsioni del mercato) sia i rapporti d'uso dei beni (per limitare gli effetti delle diseconomie esterne che producono inquinamento), in modo da impiegare nel modo migliore le limitate risorse del Paese.

Il prezzo ombra svolge tre importanti funzioni:

- razionalizzare lo sfruttamento delle risorse naturali libere;
- incentivare gli investimenti privati nel settore;
- salvaguardare la riproducibilità della risorsa naturale rinnovabile facendo in modo che l'uso non ecceda mai il tasso di ricrescita.

I prezzi ombra consistono in coefficienti che variano i prezzi di mercato dei beni in rialzo o in ribasso.

I costi finanziari del progetto sono stati utilizzati come base per stimare i costi economici, correggendo la componente del lavoro non qualificata nei costi di investimento e di gestione con un salario ombra che tiene conto dell'attuale livello di disoccupazione nell'area del progetto, attraverso l'applicazione di un **Fattore di conversione pari a 0,8**.

7.2 Costi e benefici sociali

Nella realizzazione di un progetto i costi e i benefici per la società possono essere rappresentati da esternalità, positive o negative, non catturate dall'analisi finanziaria perché non generano entrate o uscite monetarie, ma che devono essere comunque prese in considerazione nell'analisi economica in quanto modificano il benessere degli individui della società.

Per poter essere inclusi nell'analisi economica, gli effetti esterni del progetto devono essere identificati, quantificati e deve essere loro assegnato un realistico, benché stimato, valore monetario: la monetizzazione delle esternalità richiede spesso infatti ipotesi teoriche e approssimazioni.

La sostenibilità del progetto può essere valutata attraverso i costi e benefici sociali, cioè attraverso la valutazione economica degli impatti e utilità generati.

Per i costi sociali sono stati considerati:

- costo relativo alla perdita di suolo.

Per i benefici sociali sono stati considerati:

- riduzione dei trasporti (plastiche per la produzione di CSS e scarti di produzione);
- riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento.

7.2.1 Costi sociali

Rispetto alla situazione attuale, i costi sociali derivanti dal progetto sono rappresentati dalla perdita di suolo conseguente alla pavimentazione di una porzione di impianto di superficie pari a circa 3.135 m^2, da destinare alla sosta e movimentazione di scarrabili.

Secondo quanto riportato nel rapporto ISPRA del 2016 sul consumo di suolo in Italia, il costo annuo imputabile al suolo consumato è pari a circa € 36.000 - 55.000 per ogni ettaro di suolo consumato.

Tale valore rappresenta una stima economica della perdita di flussi annui dei servizi ecosistemici che il suolo naturale non potrà più garantire in termini di mancata produzione agricola, mancato stoccaggio del carbonio, mancata protezione dall'erosione, mancata infiltrazione dell'acqua.

Considerato il livello di naturalità molto basso nell'intera area in cui è ubicato l'impianto, si ritiene di poter assumere come riferimento il valore inferiore dell'intervallo sopra riportato per il calcolo del costo sociale relativo alla perdita di suolo:

Suolo soggetto a perdita (m^2)	Costo sociale per ettaro di suolo perso (€)	Costo sociale totale (€)
3.135	36.000	**11.286**

7.2.2 Benefici sociali

Generalmente, dagli impianti di recupero gli imballaggi in plastica vengono inviati a imprese di riciclo dove vengono effettuate lavorazioni di macinazione, lavaggio ed eventuale rigranulazione e quindi il riciclo vero e proprio.

Di conseguenza un sistema integrato di selezione, recupero e riciclo del rifiuto nello stesso sito è la soluzione più idonea per massimizzare il recupero di risorse e contenere i costi di logistica (e quindi energetici e ambientali).

7.2.2.1 Riduzione dei trasporti (plastiche per la produzione di CSS)

Il beneficio sociale deriva dalla riduzione delle emissioni prodotte dal traffico stradale in quanto il trasporto di alcune tipologie di rifiuti si ridurrà notevolmente rispetto a quanto ora necessario per conferire gli stessi in altri impianti regionali ed extraregionali, in quanto potranno entrare direttamente nel ciclo di produzione del CSS.

Nello specifico ci si riferisce alle plastiche (polietilene, plastiche dure, cassette) che adesso saranno destinate all'impianto di granulazione per la produzione di CSS.

Il tragitto medio risparmiato è pari a circa 90 km per ogni trasporto verso gli attuali impianti esterni.

Il fattore di emissione di CO_2 utilizzato nella presente analisi è quello definito dal modello di stima COPERT version 5.2.2, pari a 536,45 g/km, considerando cicli di guida in ambito extraurbano per mezzi da 20 t conformi alla direttiva Euro IV.

Secondo uno studio pubblicato nel 2018 dall'Istituto europeo per l'economia e l'ambiente (EIEE) e l'Università della California, il costo sociale di ogni tonnellata di CO_2 si aggira in media intorno ai 417 dollari (circa € 376,00).

Le tonnellate totali di CO_2 derivanti dal calcolo dei km annui risparmiati per il conferimento verso impianti esterni sono quindi moltiplicate per il loro costo ambientale unitario espresso in €/t per ottenere una stima economica dei benefici ambientali.

7.2.2.2 Riduzione dei trasporti (scarti di produzione)

Il beneficio sociale deriva dalla riduzione delle emissioni prodotte dal traffico stradale in quanto il trasporto degli scarti di produzione derivanti dalla selezione della plastica non saranno più conferiti in impianti di smaltimento, ma potranno entrare direttamente nel ciclo di produzione del CSS.

Il tragitto medio risparmiato è pari a circa 5,5 km per ogni trasporto verso gli attuali impianti di smaltimento.

Il fattore di emissione di CO_2 utilizzato nella presente analisi è quello definito dal modello di stima COPERT version 5.2.2, pari a 662,07 g/km, considerando cicli di guida in ambito extraurbano per mezzi da 24 t conformi alla direttiva Euro IV.

Secondo uno studio pubblicato nel 2018 dall'Istituto europeo per l'economia e l'ambiente (EIEE) e l'Università della California, il costo sociale di ogni tonnellata di CO_2 si aggira in media intorno ai 417 dollari (circa € 376,00).

Le tonnellate totali di CO_2 derivanti dal calcolo dei km annui risparmiati per il conferimento verso gli impianti di smaltimento sono quindi moltiplicate per il loro costo ambientale unitario espresso in €/t per ottenere una stima economica dei benefici ambientali.

7.2.2.3 Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento

Con l'avvio e messa a regime delle attività dell'impianto, il ricorso allo smaltimento in discarica sarà sempre più marginale, a meno della frazione estranea non riciclabile e non recuperabile energeticamente.

Nello specifico, gli stessi scarti di produzione, di cui al paragrafo precedente, derivanti dalla selezione della plastica, non saranno più conferiti in impianti di smaltimento, ma potranno entrare direttamente nel ciclo di produzione del CSS.

Il beneficio sociale, oltre alla riduzione delle emissioni derivanti dal trasporto, consiste anche nel risparmio di CO_2 che sarebbe invece prodotta in caso di smaltimento in discarica.

Il parametro utilizzato nella presente analisi (-0,185 tCO_{2eq}/t avviata a riciclo) per la stima delle emissioni nette di CO_2 risparmiate grazie al riutilizzo è quello definito dal rapporto *"La Banca Dati. 6° Rapporto Raccolta Differenziata e Riciclo"* realizzato nel 2016 da Ancitel Energia e Ambiente.

7.3 Risultati dell'analisi costi benefici

In funzione dei dati elaborati nei paragrafi precedenti e relativi alla distorsione dei costi e dei ricavi in funzione dei prezzi ombra e dei costi/benefici sociali dell'intervento, è stata effettuata una nuova analisi dei flussi costi-benefici generati dall'iniziativa e il calcolo del Valore Attuale Netto Economico (VAN(E)) e del Tasso Interno di Rendimento Economico (TIR(E)), considerando un Tasso di Sconto Sociale (TSS) del 5%.

Come si evince dalla tabella di seguito riportata, il VAN (E), con un Tasso di Sconto Sociale del 5% risulta ampiamente positivo, pari a € 142.722.334 mentre il TIR (E) è pari al 74%.

Si può concludere ritenendo che i vantaggi derivanti dalla realizzazione dell'impianto determinano benefici sociali che incentivano alla realizzazione del progetto.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Plastica granulo nero	€ 950.400	€ 950.400	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800	€ 1.900.800
Plastica granulo ambra	€ 2.733.323	€ 2.733.323	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645	€ 5.466.645
CSS e CSS-C	€ 2.975.000	€ 2.975.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000	€ 5.950.000
Imballaggi in carta e cartone (da selezione)	€ 55.828	€ 55.828	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656	€ 111.656
Imballaggi in carta e cartone	€ 35.750	€ 35.750	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500
Carta e cartone (da selezione)	€ 46.250	€ 46.250	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500	€ 92.500
Carta e cartone 1.05.00	€ 1.375	€ 1.375	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750	€ 2.750
Carta e cartone 1.02.00	€ 250	€ 250	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500
Multimateriale leggero (da selezione)	€ 180.000	€ 180.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000	€ 360.000
Imballaggi in plastica (da selezione)	€ 104.000	€ 104.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000	€ 208.000
Imballaggi in materiali misti (da selezione)	€ 142.500	€ 142.500	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000	€ 285.000
Rame	€ 1.666.250	€ 1.666.250	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500	€ 3.332.500
Granulo Rame	€ 3.225.000	€ 3.225.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000	€ 6.450.000
Alluminio	€ 875.000	€ 875.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000	€ 1.750.000
Granulo Alluminio	€ 165.750	€ 165.750	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500	€ 331.500
Inox (aisi 304)	€ 106.750	€ 106.750	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500	€ 213.500
Granulo inox (aisi 304)	€ 75.250	€ 75.250	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500	€ 150.500
Ottone	€ 688.750	€ 688.750	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500	€ 1.377.500
Alluminio + metalli pesanti (ottone)	€ 227.500	€ 227.500	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000	€ 455.000
Schede elettroniche	€ 125.000	€ 125.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000	€ 250.000
Ferro	€ 1.280.000	€ 1.280.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000	€ 2.560.000
Benefici sociali (Riduzione trasporto plastiche per CSS)	€ 11.291	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583	€ 22.583
Benefici sociali (Riduzione trasporto scarti di produzione)	€ 699	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398	€ 1.398
Benefici sociali (Riduzione rifiuti avviati a smaltimento)	€ 85.211	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422	€ 170.422
TOTALE ENTRATE	**€ 15.757.127**	**€ 15.854.328**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**	**€ 31.514.253**
Materie prime e sussidiarie	€ 4.856.000	€ 4.856.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000	€ 9.712.000
Costi di manutenzione e utenze	€ 1.851.500	€ 1.851.500	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000	€ 3.703.000
Spese generali e amministrative	€ 1.596.542	€ 1.596.542	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085	€ 3.193.085
Costi del personale	€ 1.228.144	€ 1.532.696	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520	€ 2.671.520
Costi di investimento	€ 19.100.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Costi sociali (Perdita di suolo)	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286	€ 11.286
TOTALE USCITE	**€ 28.643.472**	**€ 9.848.024**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**	**€ 19.290.891**
FLUSSI DI CASSA NETTI	**-€ 12.886.346**	**€ 6.006.304**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**	**€ 12.223.363**
VALORE ATTUALE NETTO (VAN)	**€ 142.722.333,83**																								
TASSO DI RENDIMENTO INTERNO (TIR)	**74%**																								

TASSO DI SCONTO SOCIALE (TSS) **5%**