



## Studio preliminare per realizzazione piattaforma di trattamento degli imballaggi da raccolta differenziata

L'Ufficio Tecnico MOTE



e-mail : [info@moteambiente.com](mailto:info@moteambiente.com)  
PEC : [moteambiente@pec.it](mailto:moteambiente@pec.it)  
web : <http://www.moteambiente.com>



## Sommario

Premessa.....	3
1 Inquadramento generale .....	3
1.1 Politica regionale in materia di gestione rifiuti.....	3
1.2 Analisi delle alternative e analisi degli impatti.....	5
1.3 Obiettivi di raccolta differenziata e di valorizzazione.....	6
2 Analisi della domanda – definizione dei flussi di rifiuti prodotti in Abruzzo.....	6
2.1 Tipologie di rifiuti .....	6
2.2 Analisi ed evoluzione della produzione dei rifiuti.....	8
2.3 Obiettivi regionali di trattamento flussi rifiuti.....	9
3 Inquadramento territoriale ed ambientale.....	10
3.1 Caratteristiche sintetiche della piattaforma.....	18
4 Business Plan - Analisi Economica .....	22

## **Premessa**

L'Azienda Mo.Te. S.p.A, con sede legale in Via Savini 48/50, 64100 Teramo (TE), è una società ad intero capitale pubblico costituita da 21 Comuni della Provincia di Teramo il cui scopo è la gestione in forma associata dei servizi di igiene urbana e ambientale, definiti come servizi pubblici locali.

“Gli enti locali provvedono alla gestione dei servizi pubblici che abbiano per oggetto produzione di beni ed attività rivolte a realizzare ai fini sociali e a promuovere lo sviluppo economico e civile delle Comunità locali”. (art. 112 del D.Lgs. 276/2000) tali gestioni avvengono in regime di concessione in “house providing” da parte dei Comuni associati, garantendo così l'esclusività dei servizi affidati.

La Società Mo.Te. S.p.A è titolare di un finanziamento in corso di erogazione, deliberato dalla Giunta Regionale, giusta Deliberazione n.281 de 27 Aprile 2018, rientrante nell'ambito del FSC Abruzzo 2007/2013 – Linea di Azione IV.1.2.b int. 1.

Tale finanziamento prevede una quota parte erogata dalla Regione Abruzzo pari a Euro 1.790.000,00, a fronte di un importo minimo di lavori pari a Euro 2.420.571,42 per la realizzazione di una piattaforma di trattamento degli imballaggi derivanti dalla raccolta differenziata.

Lo studio di fattibilità in oggetto è relativo allo svolgimento dell'attività di realizzazione

## **1 Inquadramento generale**

### **1.1 Politica regionale in materia di gestione rifiuti**

La normativa Comunitaria in materia di gestione dei rifiuti ha avuto negli ultimi venti anni una progressiva evoluzione, basata su un sistema di regole chiave ben definito:

- fissare i criteri di definizione della pericolosità dei rifiuti,
- stabilire un sistema obbligatorio di registrazione dei movimenti di rifiuti,
- determinare le responsabilità delle varie fasi della loro gestione,
- definire un sistema autorizzativo per la realizzazione degli impianti e delle fasi di gestione,
- controllare il flusso transfrontaliero.

In particolare, la Direttiva 2008/98/Ce ribadisce la scala gerarchica di gestione dei rifiuti (art. 4), intesa quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti, che risulta così individuata:

a) prevenzione;

---

- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo (per esempio recupero di energia);
- e) smaltimento.

Gli Stati membri nella gestione dei rifiuti devono adottare misure volte ad incoraggiare le opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo; a tal fine può essere necessario che flussi di rifiuti specifici si discostino dalla gerarchia laddove ciò sia giustificato in termini di ciclo di vita, in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti.

Al fine di recepire le indicazioni dettate dal legislatore Comunitario e di dare un riscontro alla richiesta della Commissione Europea relativa all'obbligo di adeguamento dei piani regionali di gestione rifiuti, La regione Abruzzo ha emanato la **DCR n. 110/8 del 02/07/2018** "*D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 199, co. 8 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 226 del 12/04/2016 - DGR 440 dell'11/08/2017. Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR). Aggiornamento*", (BURAT n. 99 Speciale del 05/10/2018); Inoltre, è stata approvata la **LR. 30.12.2020 n. 45** recante: "*Norme a sostegno dell'economia circolare e di gestione sostenibile dei rifiuti*", approvata dal Consiglio regionale con verbale n. 39/3 del 1° dicembre 2020, pubblicata nel BURA 30 dicembre 2020, n. 222 Speciale, entrata in vigore il 31 dicembre 2020.

La regione Abruzzo ha scelto di promuovere l'economia circolare attraverso un ampio percorso partecipativo che ha coinvolto operatori del settore, enti locali, associazioni ambientaliste e cittadini. La regione Abruzzo ha avviato diversi interventi per l'attuazione di programmi straordinari per lo sviluppo delle raccolte differenziate, di recupero e di riciclo e di un programma straordinario per la prevenzione e riduzione dei rifiuti che, insieme, al completamento del sistema impiantistico di trattamento e compostaggio e la definitiva bonifica e messa in sicurezza delle discariche dismesse, comportano la spesa di 19 milioni 856mila 139 euro di fondi ex Fas, ai quali vanno ad aggiungersi 18 milioni 840 mila 573 euro di cofinanziamento per un totale di 38 milioni 696mila 712 euro.

Grazie a queste azioni è stato possibile arrivare alla scelta di piano di non realizzare nessun nuovo impianto di termovalorizzazione né nuove discariche.

Già con la L.R. 21.10.2013, n. 36 "Attribuzione delle funzioni relative al-servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla legge regionale 19 dicembre 2007, n. 45 (Norme per la gestione integrata dei rifiuti)" (BURA n. 40 Ordinario del 06.11.2013) erano state dettate le nuove disposizioni in materia di organizzazione territoriale ed esercizio dei servizi di gestione dei rifiuti, in

---

attuazione dell'art. 2, comma 186 -bis della legge del 23. 12.09, n. 191. La finalità principale della L.R. 36/2013 è quella di eliminare l'attuale frammentazione istituzionale nella gestione del ciclo Integrato dei rifiuti urbani e realizzare economie gestionali. La L.R. 36/2013 prevede, al fine di una "gestione unitaria del servizio di gestione integrata dei rifiuti, l'istituzione di un unico Ambito Territoriale Ottimale denominato "ATO Abruzzo" e l'istituzione di un'Autorità per la gestione integrata dei rifiuti "AGIR", Ente rappresentativo di tutti i 305 Comuni abruzzesi a cui gli stessi partecipano obbligatoriamente; in questo modo si è modificato il precedente assetto istituzionale ed organizzativo basato su n. 4 ATO.

## **1.2 Analisi delle alternative e analisi degli impatti**

L'individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, deve tenere presente vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici, politici e tecnici.

I principali obiettivi di un processo di selezione di siti possono essere così riassunti:

- massimizzare la rispondenza del sito alle caratteristiche richieste dal tipo di impianto;
- minimizzare gli impatti della struttura sull'ambiente in cui va ad inserirsi.

Nell'impostare il processo di localizzazione è necessario:

- definire una metodologia di selezione il più possibile oggettiva, trasparente e ripercorribile;
- definire e dichiarare ex ante i criteri da impiegare nella valutazione d'idoneità dei siti;

i criteri possono avere:

- carattere di esclusione (ovvero di inaccettabilità di un'area),
- carattere penalizzante (maggiori controindicazioni),
- carattere preferenziale (maggiore idoneità).

Nella scelta di localizzazione dell'impianto in oggetto ha avuto un ruolo fondamentale l'attuale situazione della provincia di Teramo caratterizzata da una carenza di impianti di smaltimento e/o recupero, che costringe i Comuni del territorio ad aggravati costi per far fronte al trasporto verso centri esterni all'ambito territoriale ottimale .

A questa situazione negativa, con la realizzazione della piattaforma, si contrapporrà una gestione interna della raccolta e trattamento delle frazioni secche della raccolta differenziata che permetterà di rispondere a pieno ai principi di efficienza, efficacia ed economicità alla base della gestione del ciclo integrato dei rifiuti; a tal proposito va ricordato che negli ultimi anni, la Provincia di Teramo ha raggiunto, assieme a quella di Chieti, la percentuale di raccolta differenziata più alta

---

della Regione Abruzzo con particolare efficienza nei centri maggiori come Teramo città, Giulianova, Pineto e la zona della Vibrata.

Questo stato dei fatti dovrebbe stimolare la realizzazione, nel territorio provinciale, di impianti che possano valorizzare i grandi flussi di materiali quali vetro, carta, plastica, metalli, provenienti dalle raccolte domiciliari che ormai sono estremamente diffuse sul territorio tanto da coprire circa il 90% della popolazione.

### **1.3 Obiettivi di raccolta differenziata e di valorizzazione**

La percentuale di raccolta differenziata in Abruzzo è calcolata in base a quanto definito dalla **DGR n. 621 del 27/10/2017**. La D.G.R. prevede per la quantificazione di questo indicatore di considerare il flusso delle raccolte differenziate al netto degli scarti delle raccolte differenziate multimateriali (valutati pari al 7%• per il multimateriale vetro/plastica/alluminio, al 3% per il multimateriale plastica/alluminio) e della quota di beni durevoli e ingombranti non effettivamente avviata a recupero e/o riutilizzo (valutata pari al 30%); sono considerati inoltre un'eventuale quota associata al compostaggio domestico e un flusso di eventuali rifiuti inerti da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico (limitatamente a un dato non superiore ai 10 kg/ab x anno). L'andamento del livello di raccolta differenziata nel decennio mostra, a livello medio regionale, una progressiva crescita, che si è andata accentuando a partire dal 2009, arrivando quindi a un dato medio del 49,3% al 2015 e del 53,8% al 2016. Il quadro attuale è tuttavia quello di una regione divisa in due aree, a "diversa velocità", con le province di Chieti e Teramo che si collocano al di sopra del 60% di RD, mentre Pescara e L'Aquila non hanno ancora raggiunto il 50%.

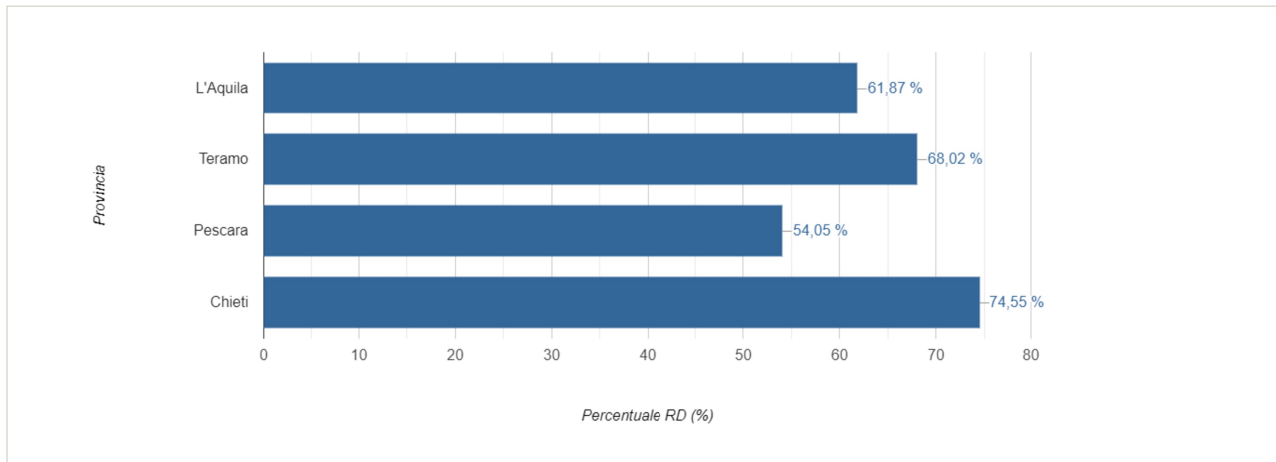
## **2 Analisi della domanda – definizione dei flussi di rifiuti prodotti in Abruzzo**

### **2.1 Tipologie di rifiuti**

Annualmente le Province elaborano i dati trasmessi dai Comuni, attraverso il sistema telematico CARIREAB fino al 2017 e dal 2018 con il sistema ORSO (**DGR n. 383 del 21/06/2016**), con lo scopo di monitorare l'andamento della produzione dei rifiuti urbani, dei livelli di raccolta differenziata nel proprio territorio provinciale e verificare il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa vigente in materia ambientale.

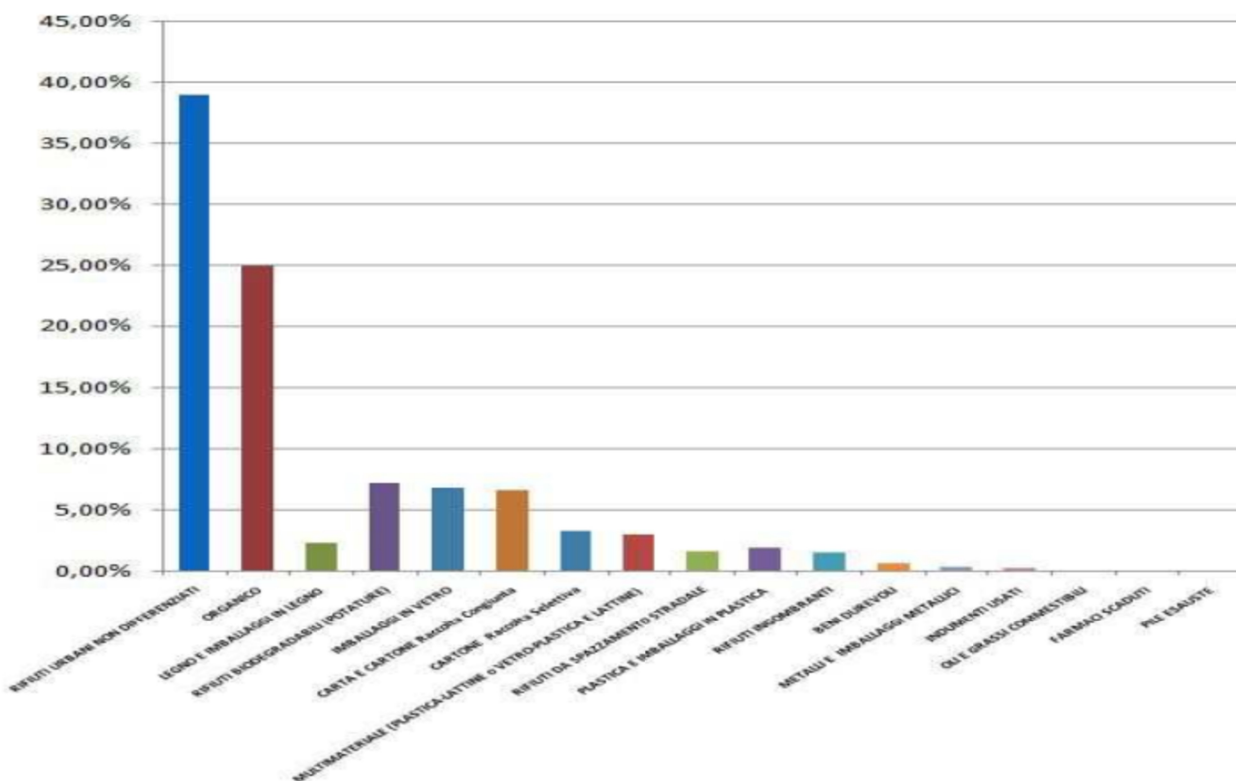
---

Per la determinazione della percentuale di RD, la Regione Abruzzo e gli OPR delle quattro Province, hanno messo a punto una comune metodologia di acquisizione e validazione dei dati, “Metodo normalizzato” (DM MATTM del 26/05/2016).



Tab.1 Andamento produzione e raccolta differenziata rifiuti Abruzzo

Per quanto concerne le tipologie di rifiuti prodotti nella Provincia di Teramo, dai grafici sottostanti relativo al 2020, rileviamo la crescita, avvenuta negli ultimi anni delle frazioni differenziate; come evidenziato nei capitoli precedenti la raccolta differenziata nella Regione Abruzzo ed in Provincia di Teramo si attestano nel 2020 rispettivamente al 64,99% ed al 68,02%.



Tab.2 Percentuale per tipologia dei rifiuti prodotti in provincia di Teramo

## 2.2 Analisi ed evoluzione della produzione dei rifiuti

La stima dei flussi di raccolta differenziata per i prossimi anni, che troviamo nello scenario definito nella **DCR n. 110/8 del 02/07/2018** "D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 199, co. 8 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 226 del 12/04/2016 - DGR 440 dell'11/08/2017. Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR). Aggiornamento", è stata effettuata a partire dalla composizione merceologica dei rifiuti prodotti allo stato attuale che si stima rimanga sostanzialmente invariata nell'orizzonte di Piano.

Per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata di Piano si sono quindi definiti gli obiettivi minimi di intercettazione per l'immediato futuro in corrispondenza della messa a regime dei modelli di raccolta domiciliare previsti dal Piano. I diversi modelli di raccolta rifiuti, in ragione delle loro caratteristiche intrinseche, si stima che permettano di conseguire diverse prestazioni in termini di quantità e qualità di rifiuto intercettato per via differenziata.

Le stime effettuate per le annualità 2016-2022 siano state sviluppate applicando il metodo di calcolo conforme alle linee guida nazionali (DM 26 maggio 2016).

Le elaborazioni sviluppate nel Piano permettono dunque di scomporre il flusso di rifiuti prodotti nelle quattro seguenti voci:

- rifiuti da raccolta differenziata avviati a recupero;
- rifiuti da spazzamento;
- ingombranti/ beni durevoli RAEE avviati a smaltimento;
- rifiuto indifferenziato.

In base alle previsioni di Piano è quindi possibile ripartire il flusso delle differenziate che si stima di intercettare nelle sue macro voci; le tabelle seguenti riportano le stime per l'immediato futuro.

Si osserva come FORSU e verde nel loro complesso raggiungeranno circa le 140.000 t/a.

	FORSU	Verde	Carta	Vetro	Legno	Plastica	Metalli	Tessili	Beni dur/ RAEE	Ing. rec.	altro RD	Tot RD
<b>Ua</b>												
L'Aquila	21.046	5.920	16.680	7.094	1.343	7.858	2.191	2.506	494	764	1.487	67.824
Chieti	31.773	9.031	24.955	13.799	1.416	6.796	2.735	724	887	930	845	95.691
Pescara	22.894	12.023	21.150	11.577	1.104	7.051	3.062	594	464	1.030	194	61.552
Teramo	27.856	13.077	20.062	10.857	2.897	7.907	2.011	479	944	611	327	67.227
Abruzzo	103.568	40.060	83.165	43.727	6.760	31.613	9.998	4.404	2.789	3.565	2.853	332.484
<b>kg/abxa</b>												
L'Aquila	67,8	19,1	64,7	22,3	4,3	25,3	7,1	8,4	1,6	2,6	4,8	218,6
Chieti	79,5	22,8	82,4	34,3	3,8	22,0	6,8	1,5	2,2	2,3	2,1	239,8
Pescara	69,7	36,8	84,4	36,5	3,4	21,6	9,3	1,8	1,4	3,1	0,6	248,2
Teramo	87,9	41,3	83,3	34,3	9,1	25,0	6,3	1,5	3,0	2,6	1,0	275,4
Abruzzo	76,4	29,5	81,4	32,3	6,0	23,3	7,4	3,2	2,1	2,6	2,1	245,3

Tab.3 Stima dei flussi



## 2.3 Obiettivi regionali di trattamento flussi rifiuti

Diversi tra gli attuali impianti di valorizzazione della frazione secca dei rifiuti derivante da raccolta differenziata hanno in corso lo sviluppo di progetti di adeguamento, ampliamento o rifunzionalizzazione alla luce delle indicazioni normative e pianificatorie a favore di un orientamento al recupero di materia.

In Regione Abruzzo sono attualmente presenti e attive 5 piattaforme ecologiche regionali di tipo "A", cioè con valenza provinciale e 2 di tipo "B", cioè destinate a comprensori più decentrati. A queste piattaforme già operative, si aggiungeranno ulteriori impianti in progetto o già in fase di realizzazione tali da completare l'impiantistica regionale per la gestione degli imballaggi in relazione agli attuali e futuri fabbisogni.

La seguente tabella riassume la futura disponibilità regionale di piattaforme ecologiche; tali impianti complessivamente avranno potenzialità di oltre 300.000 t/a.

Prov.	Impianto	Comune	Tipo piattaforma	Capacità attuale autorizzata [t/a]	Prospettive future [t/a]
AQ	COGESA S.p.A.	Sulmona	A	20.000	30.000
	ACIAM spa	Aielli	B	6.420	10.000
		Avezzano	A		25.000
	ASM S.p.A.	L'Aquila	A		25.000
CH	C.I.V.E.T.A.	Cupello	B	7.500	20.000
	ECO.LAN. S.p.A.	Lanciano	A	16.000*	40.000
TE	CIRSU S.p.A.	Notaresco	A	30.000	30.000
	Mo.Te.	Teramo	A		50.000
	Consorzio unione di comuni "Città territorio" Val Vibrata	Sant'Omero	B		15.000
PE	Ecologica Pescara	Alanno	A	30.000	30.000
	Ambiente Spa	Loreto Aprutino	B		30.000
	<b>Totale</b>			<b>109.920</b>	<b>305.000</b>

### 3 Inquadramento territoriale ed ambientale

Lo studio di fattibilità in oggetto è relativo allo svolgimento dell'attività di gestione della piattaforma per il recupero e la valorizzazione di rifiuti differenziati da realizzare in provincia di Teramo.

Per la descrizione dello stato attuale dell'ambiente deve essere considerato un territorio che garantisca ampiamente di poter includere tutti gli impatti prevedibili, diretti ed indiretti, del progetto sull'ambiente stesso. Pertanto, la delimitazione da prendere in considerazione deve comprendere sia il sito direttamente interessato dalla realizzazione dell'intervento sia un'area più vasta.

Per uno studio preliminare della fattibilità ambientale dell'impianto è stata effettuata una speditiva analisi dei vincoli del Piano Regionale Gestione dei Rifiuti ( **LR. 30.12.2020 n. 45** recante: *“Norme a sostegno dell'economia circolare e di gestione sostenibile dei rifiuti”*, approvata dal Consiglio regionale con verbale n. 39/3 del 1° dicembre 2020, pubblicata nel BURA 30 dicembre 2020, n. 222 Speciale, entrata in vigore il 31 dicembre 2020 ), eseguita in scala varia.

Il Piano tiene conto della fondamentale priorità costituita dalla necessità di conseguire complessivamente migliori prestazioni ambientali e afferma che l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale deve essere progressivamente conseguito grazie allo sviluppo di azioni che interessino l'intera filiera della gestione dei rifiuti sulla base delle priorità di intervento definite dalla normativa.

Il Piano Regionale, quindi, prevede una gestione integrata che include il complesso delle azioni volte a:

- conseguire una riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità;
- aumentare i livelli di intercettazione delle frazioni recuperabili dai rifiuti;
- minimizzare il ricorso a smaltimento in discarica;
- prevedere, per quota parte del rifiuto prodotto, il recupero di energia dai rifiuti residui non altrimenti recuperabili;
- garantire l'utilizzo delle tecnologie di trattamento e smaltimento più appropriate alla tipologia di rifiuto;
- favorire lo smaltimento dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione.

Tutti i Vincoli ambientali vanno presi in considerazione per la realizzazione di un impianto di questo tipo.

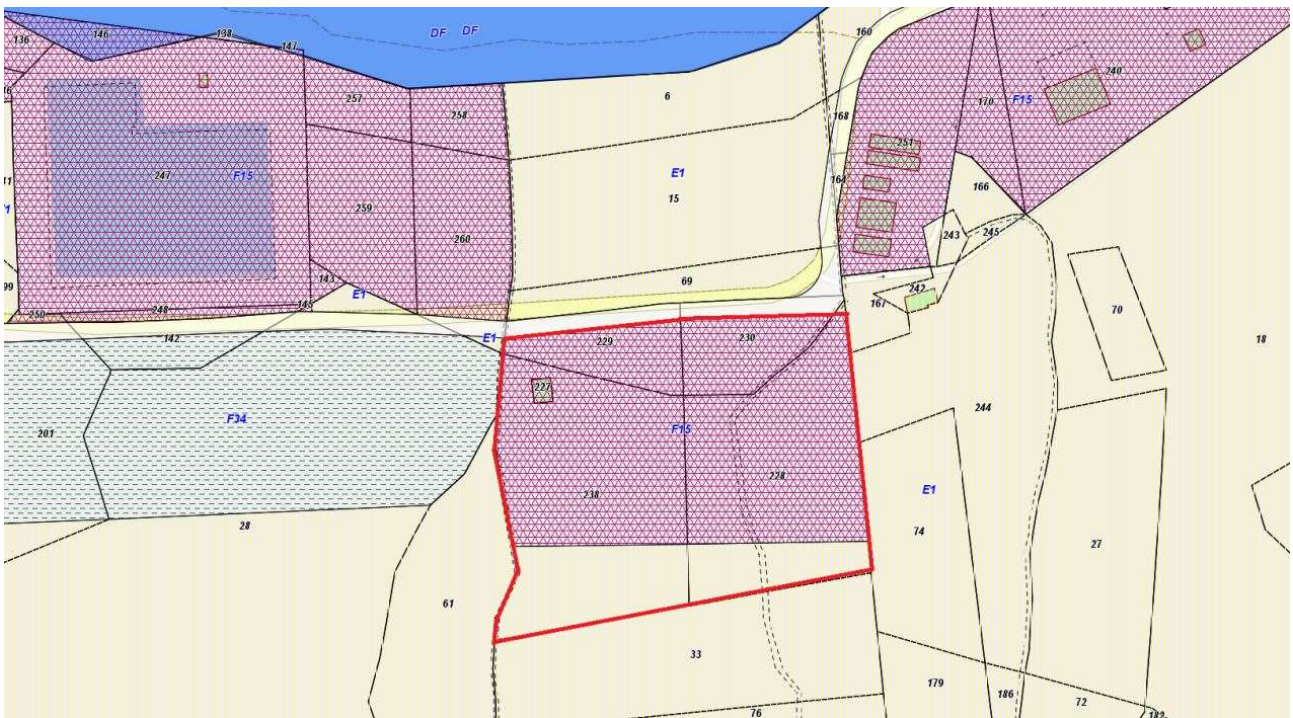
---

La Società Mo.Te. S.p.A ha eseguito una analisi dell'attuale mercato immobiliare finalizzata all'acquisto di un lotto di terreno con caratteristiche adeguate alla realizzazione dell'impianto, al momento.

I principali vincoli relativi alla localizzazione dell'impianto si possono verificare nelle cartografie sotto riportate:

### INQUADRAMENTO CATASTALE

Il sito di impianto ricade all'interno del Comune di Teramo, Foglio catastale 76 Part.IIe 227-228-229-230-238



L'estensione complessiva del lotto è di circa 3,3 ettari, per la realizzazione del progetto sono necessari circa 2,4 ettari di cui 1.600 mq coperti con capannone prefabbricato in c.a.p.

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Il sito è individuato dai seguenti riferimenti N 42.664174, E 13.738758



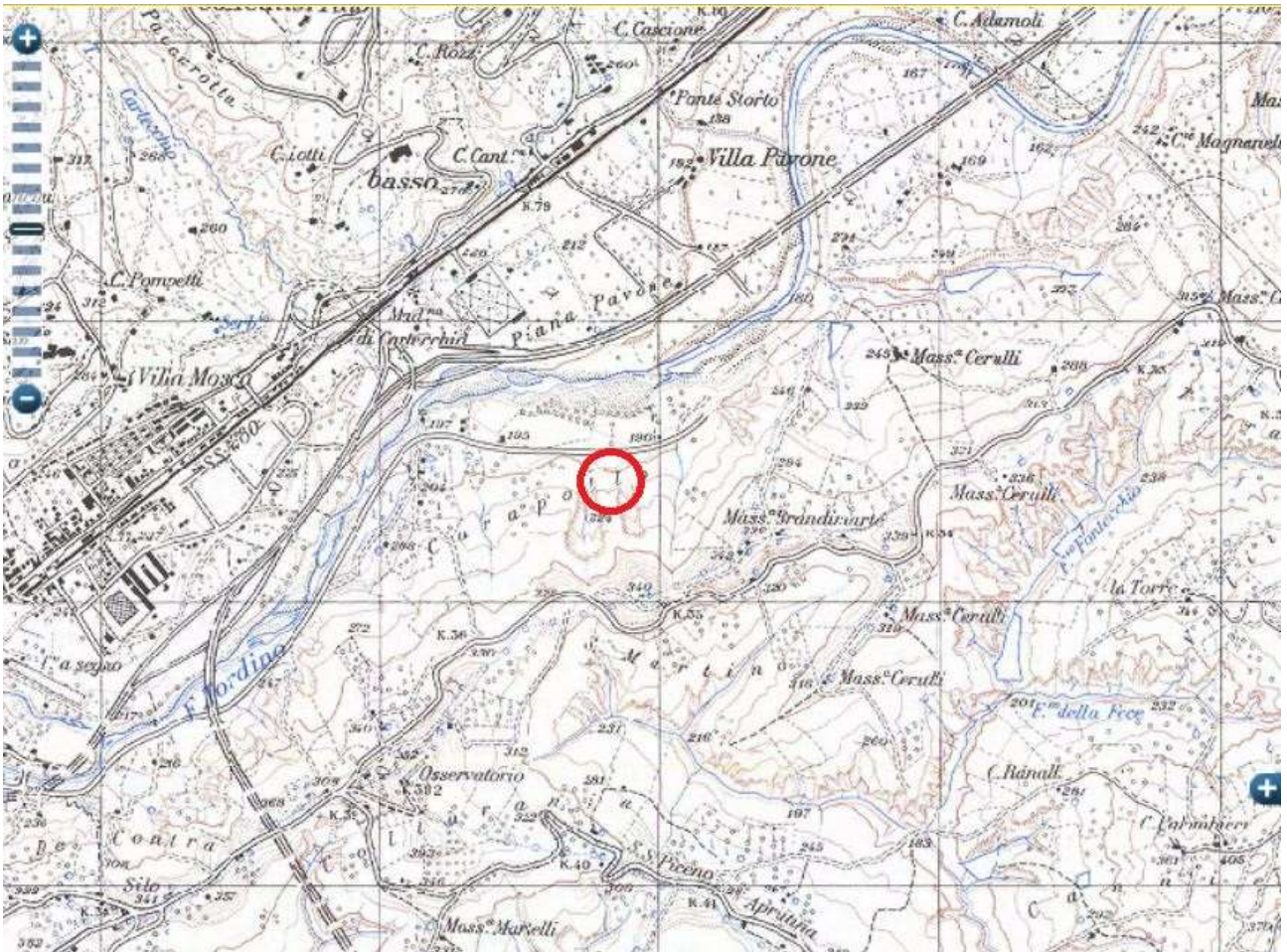


Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'impianto

**PIANO REGIONALE PAESISTICO - PRP**

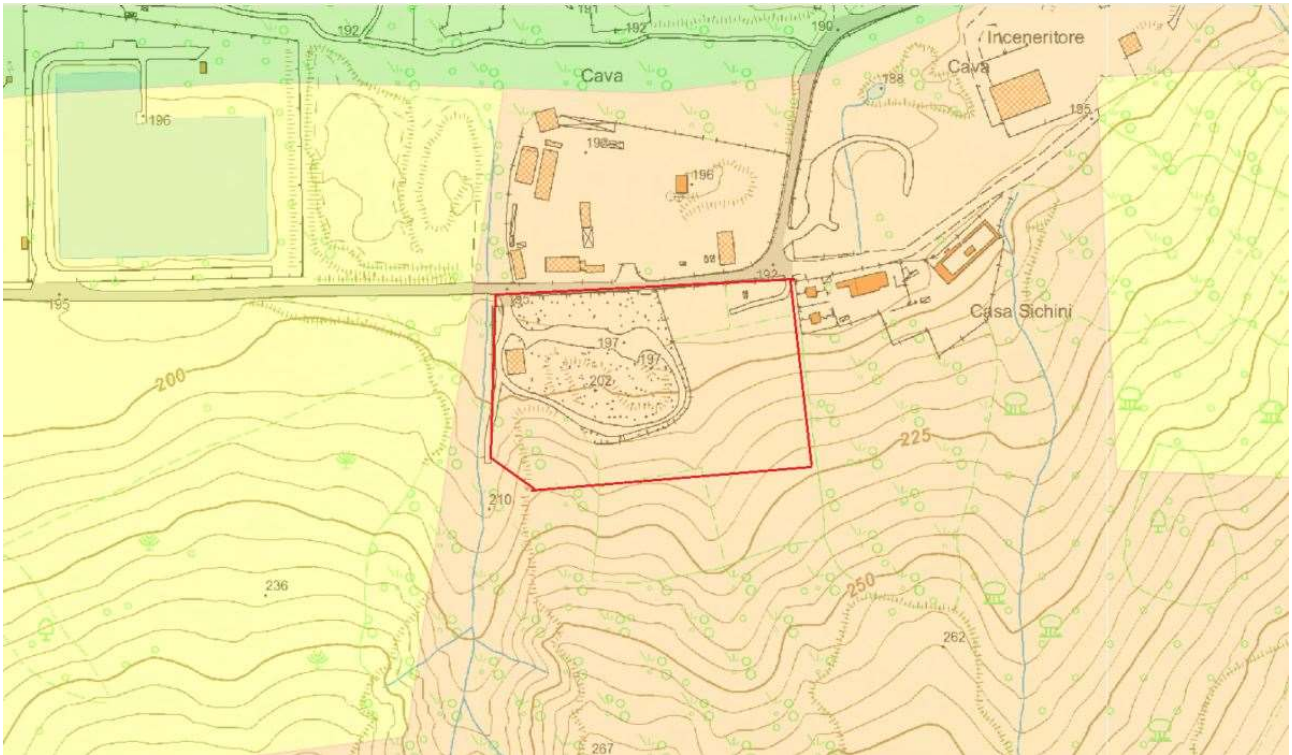


Figura 2 – Piano Regionale Paesistico

Il Piano Paesistico Regionale classifica l'area **in "Zona di trasformabilità condizionata C1" e quindi non escludente, previo studio di compatibilità ambientale, per la localizzazione di impianti di trattamento rifiuti in base al Piano Regionale Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo.** Tali aree appaiono sufficienti per la realizzazione di un'area per lo stoccaggio dei rifiuti; al fine di sfruttare al meglio le aree disponibili andranno gestiti i flussi in maniera tale da evitare grossi accumuli.



PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO – PAI

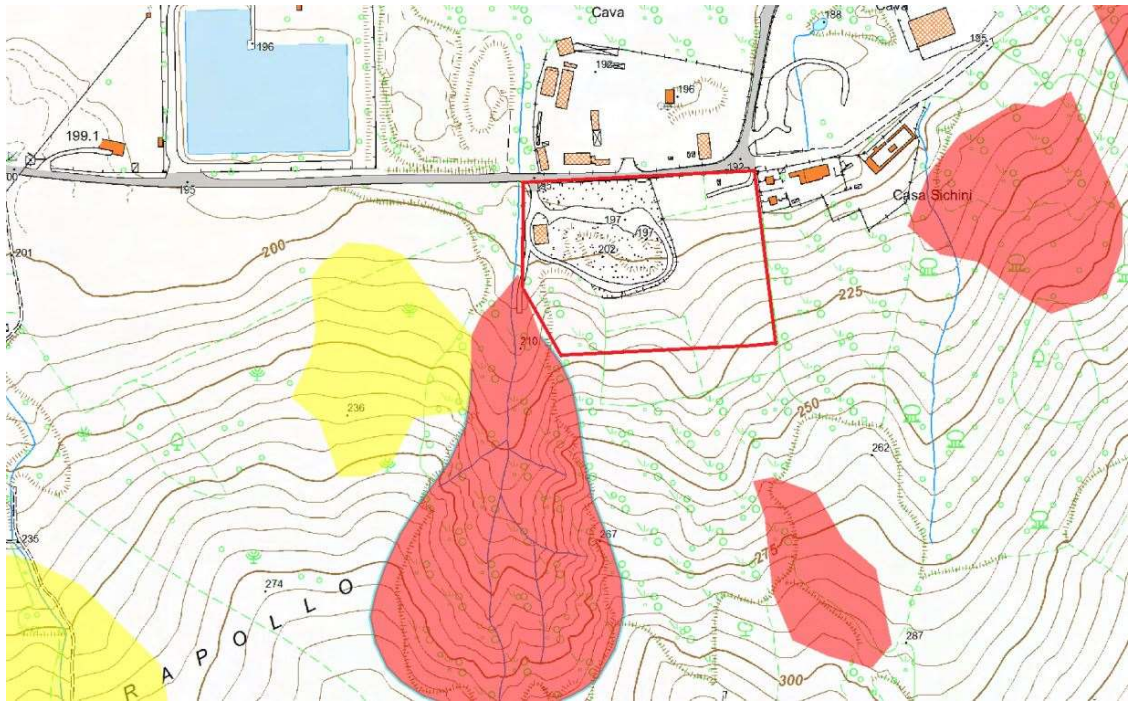


Figure 3-4 – Piano Assetto Idrogeologico- Carta della Pericolosità

Dall'analisi delle carte tematiche (Carta della Pericolosità che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni e Carta delle Aree a Rischio che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio), risulta che l'area oggetto di studio è interessata solamente in area esterna da dissesti (Carta della Pericolosità) e non presenta rischi internamente (Carta delle Aree a Rischio). Saranno rispettate le fasce di rispetto previste, in termini di interventi, opere ed attività.

#### PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI – PSDA

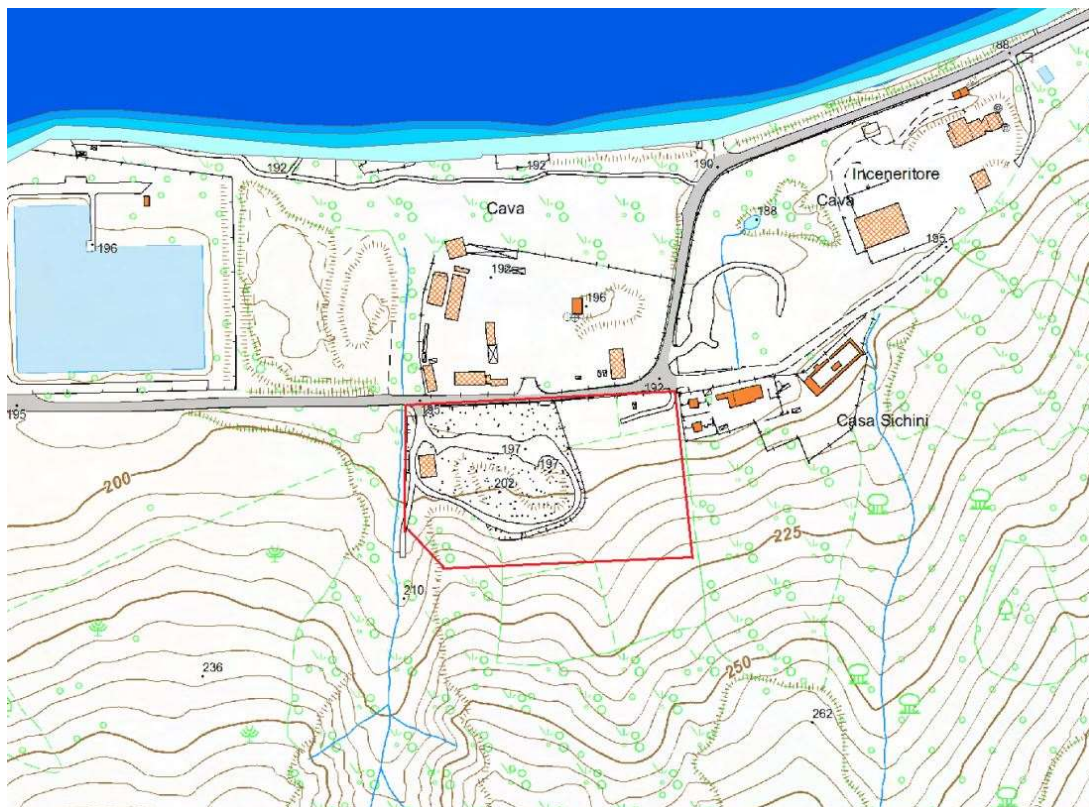


Figura 5 – Piano Stralcio Difesa Alluvioni

Dall'analisi della carta del piano stralcio difesa alluvioni risulta che l'area oggetto di studio non è interessata da tale vincolo.



## VINCOLO IDROGEOLOGICO



Figura 6 – Vincolo idrogeologico

Il progetto in esame è localizzato in un'area che **rientra, in base alla cartografia, all'interno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico.**

In sintesi l'area oggetto dello studio di fattibilità non presenta condizioni escludenti in base all'analisi dei vincoli del Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (L. R. 23 Gennaio 2018, n. 5\_Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) – RELAZIONE DI PIANO – Cap. 18).

### 3.1 Caratteristiche sintetiche della piattaforma

#### Area dell'impianto di lavorazione

L'area sarà dotata di due comparti: una area esterna pavimentata e dotata di presidi e dotazioni ambientali e un'area coperta costituita da un capannone industriale.

**Il capannone che ospiterà la parte operativa avrà dimensioni di circa 1.600 mq** . Tutte le aree saranno destinate alle attività di raccolta, selezione e imballaggio delle frazioni della raccolta differenziata : Carta, Plastica, Vetro, Legno, Metalli etc.

Per semplicità potremmo distinguere la struttura nelle seguenti aree:

Area scoperta destinata alle seguenti attività:

- Area accesso e registrazione in prossimità dell'ingresso;
- Viabilità interna;
- Area di deposito;
- Area di manovra.

Area coperta distinta come segue:

- Area di carico;
- Area destinata alle fasi preliminari di selezione;
- Cabine di selezione con operatori ( 5 / 8 a regime);
- Area di pressatura e imballaggio.

**Si prevede di utilizzare una potenza di circa 550 kwatt .**

Come già specificato, l'impianto sarà deputato a lavorare rifiuti di tipo secco di origine urbana o assimilabile con particolare attenzione alle frazioni merceologiche più diffuse tipo Plastiche e multimateriale, Carta e imballaggi cellulosici, Vetro, Legno, Metalli di vario genere.

L'Attività è di tipo modulare nei termini quantitativi e qualitativi, e non può prescindere dal contributo degli operatori che provvedono in cabina, alla selezione dei materiali migliorandone le caratteristiche merceologiche consentendo, così di produrre in uscita materia prima seconda nelle forme usualmente commercializzate.

In tal modo si riesce a valorizzare il materiale distinguendolo a seconda della composizione in vari sottogruppi andando incontro di volta in volta alle richieste del mercato, eliminando potenziali residui non conformi, correggendo errori di conferimento, permettendo di commercializzare materie il più possibile assimilabili per tipologia;

da **carta-cartone** si otterranno : cartone ondulato, cartoncino e carta in foglio;

---

da **plastica e multi-materiale leggero** si otterranno separatamente, metalli, plastica in film, plastica in flaconi-bottiglie, plastica da cassette-vasi, polistirolo e vaschette, oltre a tipologie che potranno essere selezionate una volta rodato il sistema in base alle esigenze reali.

Sul **vetro** vengono eseguite prevalentemente operazioni manuali di movimentazione e vagliatura con lo scopo di separare la parte costituita da frammenti di dimensione minore.

Gli **ingombranti** (per lo più parti di arredo e mobilio conferiti dai cittadini) vengono gestiti in una area dedicata dove si eseguiranno prevalentemente operazioni manuali di smontaggio e cernita da cui si origineranno frazioni metalliche, legno, plastica, vetro.

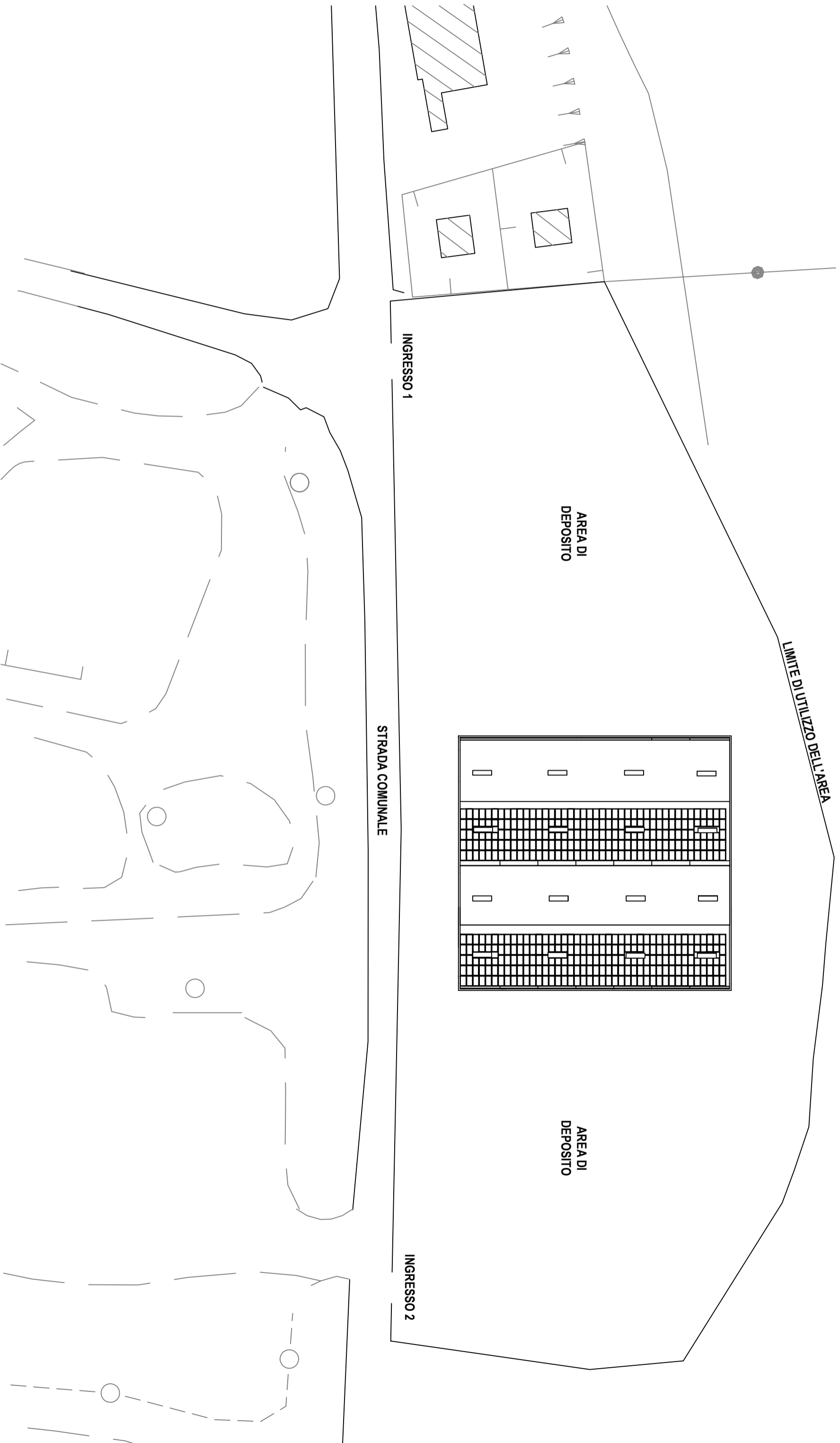
Tutti i residui generati dalle lavorazioni e che in parte sono ancora trattabili e recuperabili vengono reinseriti nel ciclo di recupero a seconda del materiale componente.

### **SUNTO DELLE CARATTERISTICHE**

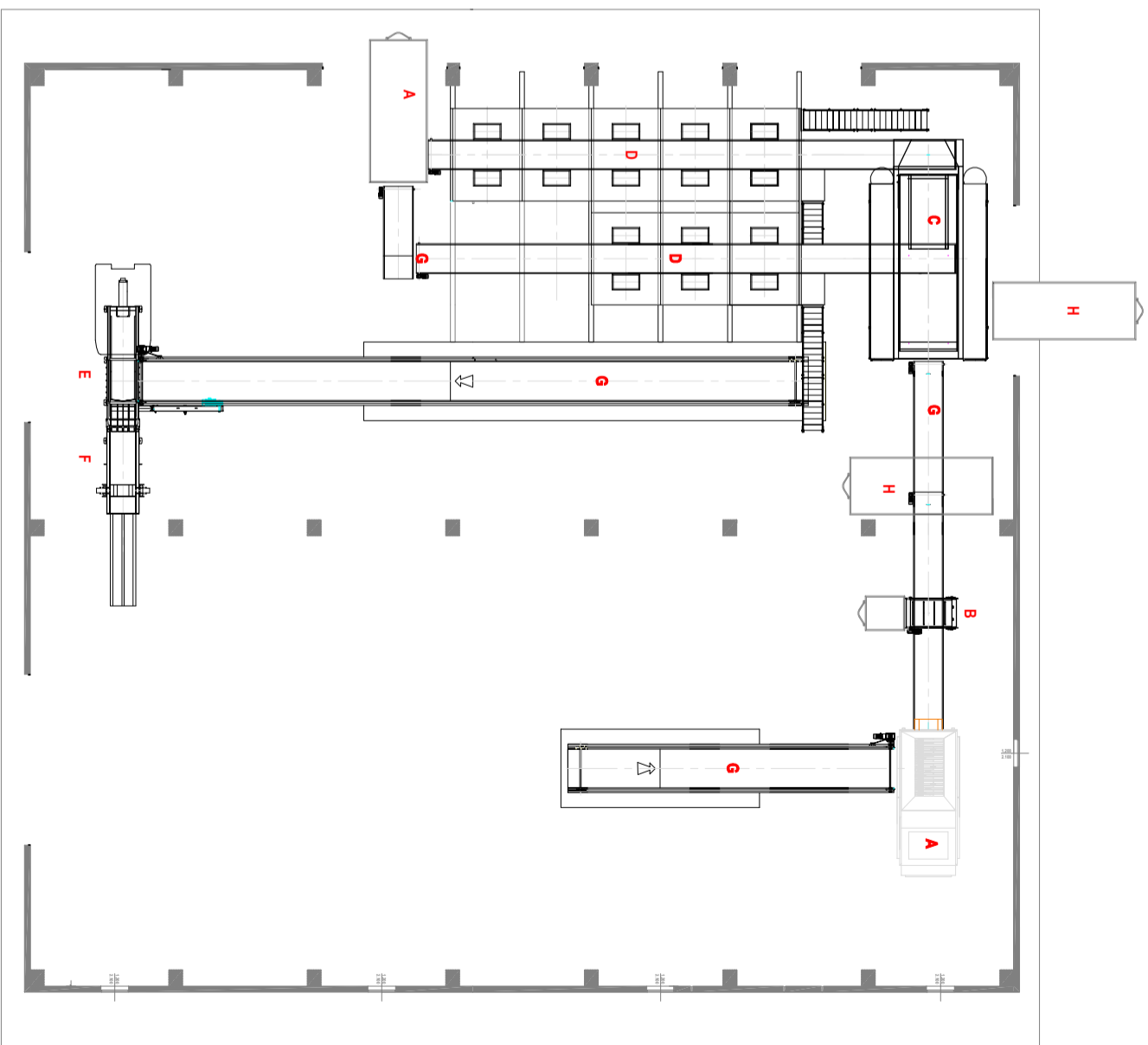
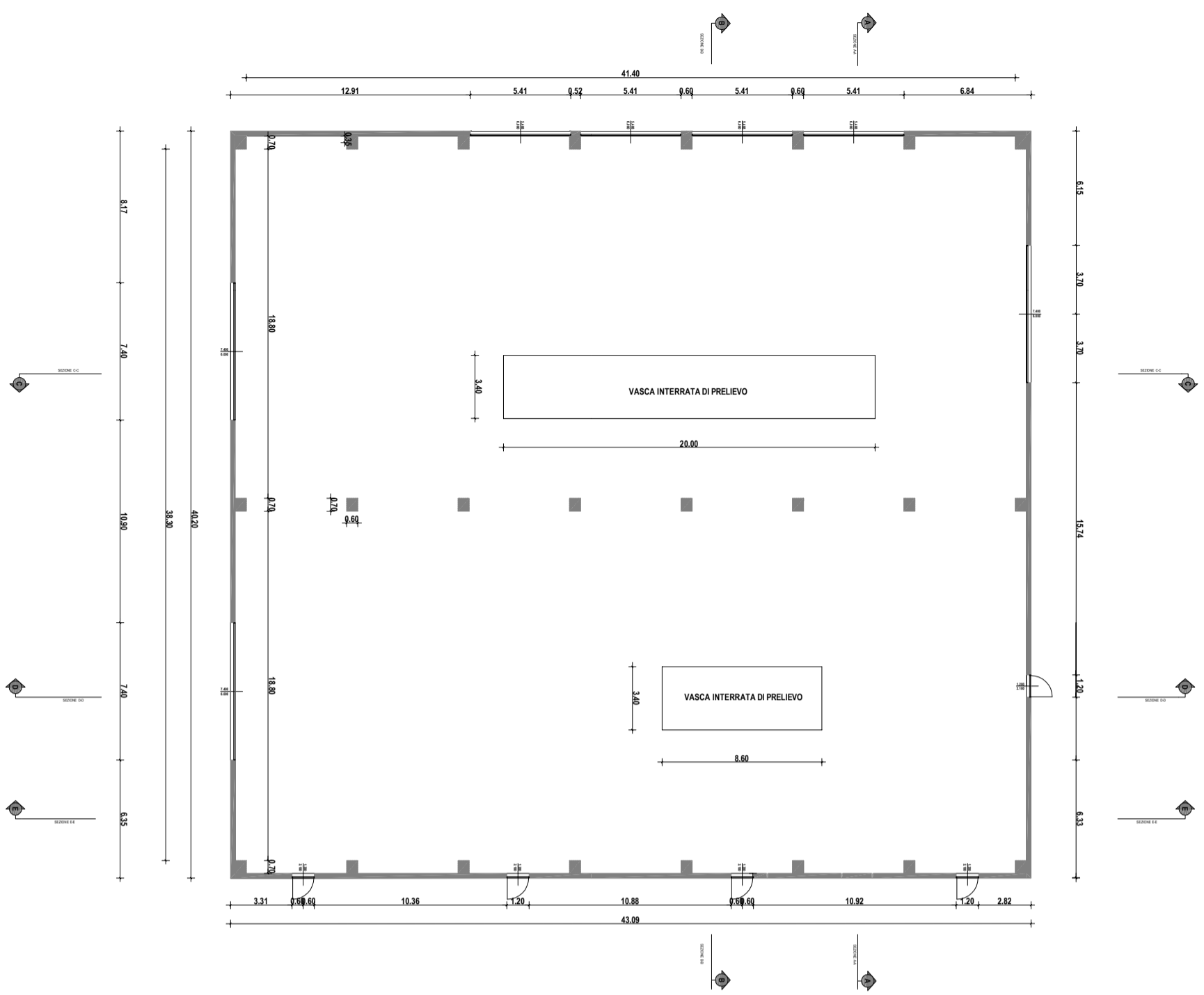
superficie utilizzabile del terreno: 24.000 mq

- Flusso di lavorazione : in partenza  $15.000/365 = 41\text{ton/giorno}$  a regime  $25.000/365 = 68\text{ t/giorno}$
  - Scarico del materiale in arrivo interno al capannone;
  - Lavorazione completamente al chiuso;
  - Stoccaggio materiale lavorato ( al chiuso sotto tettoie esterne di superficie necessaria al completo stoccaggio lavorazione massima);
  - Sicurezza antincendio (sistema di termocamere ad infrarosso a rilevamento di temperatura);
  - Sicurezza odori ( sistema di mantenimento del capannone in depressione con batteria in parallelo di aspiratori e filtri);
  - Previsione di sistema di raccolta delle acque di dilavamento con impianto di depurazione interno prima dell'immissione in fognatura;
  - Area utilizzata massimo 2,4 ettari legati ai parametri urbanistici.
-

COMUNE DI TERAMO PROVINCIA DI TERAMO		OGGETTO	ELABORATO	TAVOLA
REALIZZAZIONE DI CENTRO PER IL TRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN PROVINCIA DI TERAMO		COMMITTENTE	DISPOSIZIONE PLANIMETRICA	1
PROGETTISTA	DIRETTORE LAVORI	MONTAGNE TERAMANE E AMBIENTE SPA	scala particolare 1:200	
			revisione	
			data	10/04/2022



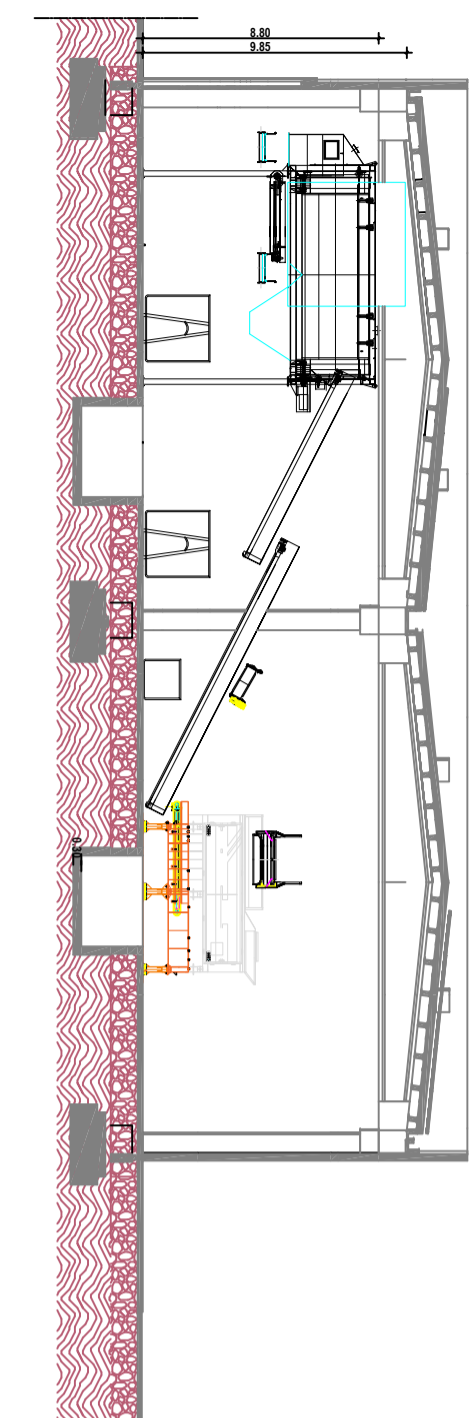
COMUNE DI TERAMO PROVINCIA DI TERAMO		OGGETTO REALIZZAZIONE DI CENTRO PER IL TRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN PROVINCIA DI TERAMO		ELABORATO PIANTA E DISPOSIZIONE ATTREZZATURE		TAVOLA 2	
PROGETTISTA		COMITENTE MONTAGNE TERAMANE E AMBIENTE SPA		SCALE 1:100		REVISIONI	
DIRETTORE LAVORI		PRODOTTORE		DATA		10/04/2022	



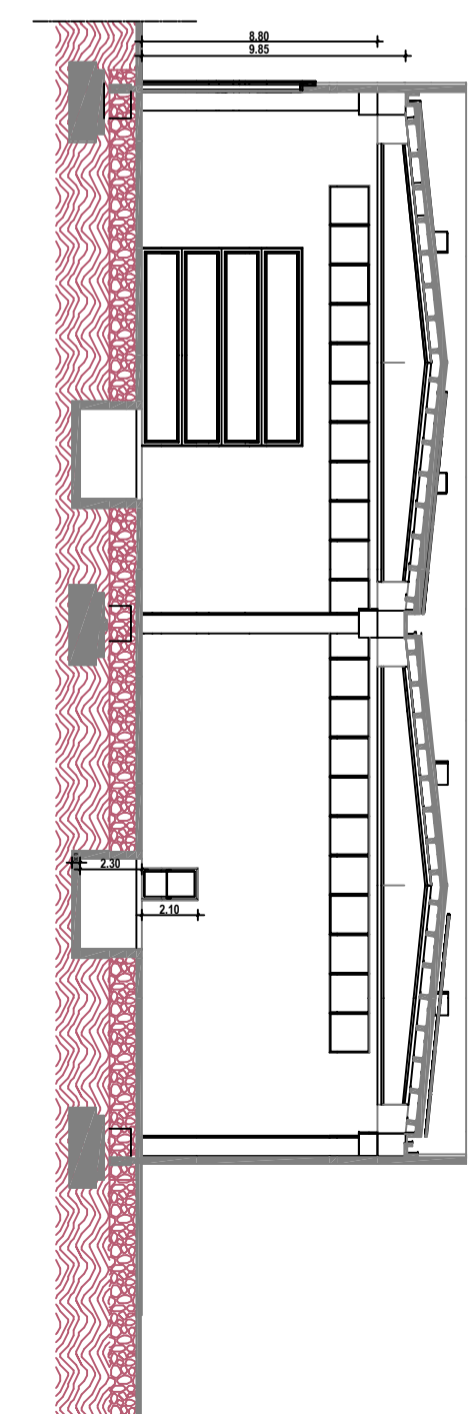
- A - APRI SACCO
- B - DE FERRIZZATORE
- C - VAGLIO
- D - AREA DI SELEZIONE
- E - PRESSA
- F - IMBALLATRICE
- G - NASTRO TRASPORTATORE
- H - CASSONE DI CARICO



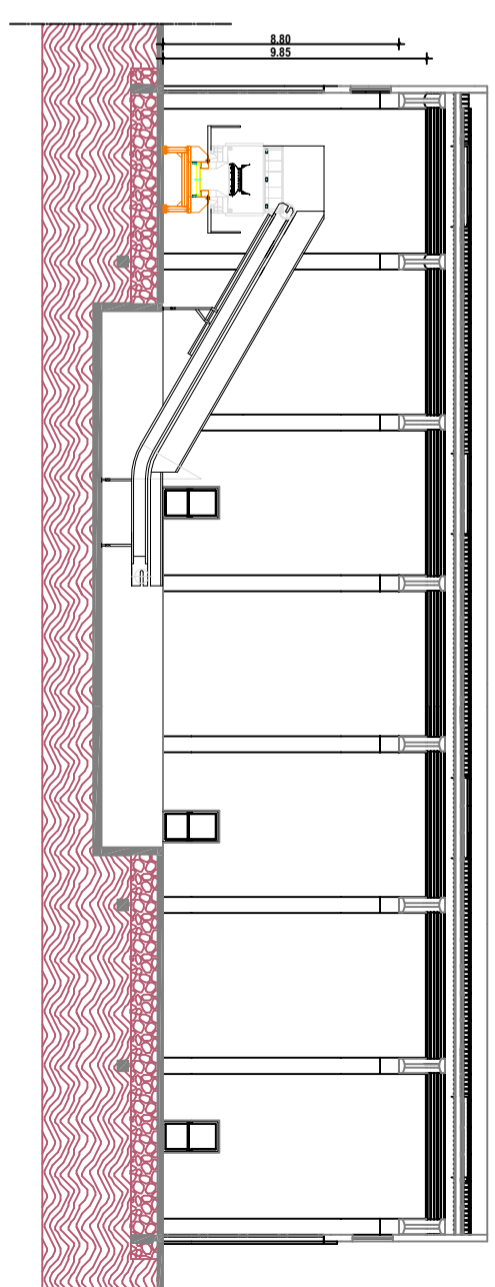
COMUNE DI TERAMO PROVINCIA DI TERAMO		OGGETTO <b>REALIZZAZIONE DI CENTRO PER IL TRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI IN PROVINCIA DI TERAMO</b>		ELABORATO <b>SEZIONI E DISPOSIZIONE INTERNA</b>		FANTOLA <b>3</b>	
PROGETTISTA		COMITENTE <b>MONTAGNE TERAMANE E AMBIENTE SPA</b>		SCALA <b>1:100</b>		PROTOCOLLO	
DIRETTORE LAVORI		MONTAGNE		MISURAZIONE		DATA <b>10/04/2022</b>	



SEZIONE B-B



SEZIONE B-B



SEZIONE C-C

## 4 Business Plan - Analisi Economica

L'intervento assume un ruolo strategico nel completamento del sistema impiantistico regionale di trattamento delle frazioni differenziate da RD; a testimonianza di tale importanza, la Regione Abruzzo ha deciso di cofinanziare la realizzazione della Piattaforma per il trattamento delle frazioni differenziate proposta dal Mo.Te. S.p.A e, con DGR n. 281 del 27.04.2018, ha dato il via libera all'attuazione dell'intervento con la formalizzazione della quota di finanziamento pari ad € 1.790.000,00.

A seguito della sopracitata DGR è stata stipulata, in data 6.07.2017 l'apposita Convenzione fra la Regione Abruzzo e il Mo.Te. S.p.A volta a stabilire le modalità per l'erogazione delle risorse e le modalità di realizzazione dell'intervento.

Al fine di stimare la redditività operativa della piattaforma in analisi, è stata condotta una valutazione speditiva, basata su dati e flussi **reali** dei rifiuti prodotti e raccolti in maniera differenziata dai Comuni del Mo.Te. S.p.A.

Tale analisi parte da condizioni a contorno semplici ma concrete, coerenti con le condizioni operative di piattaforme simili, e derivate dall'esperienza di settore della stessa Mo.Te. S.p.A.

In particolare, si è deciso di valutare uno scenario quantitativo che tenga conto degli sviluppi della produzione dei rifiuti nell'immediato futuro: fonte Ministero dell'Ambiente.

Teniamo conto del fatto che tale previsione è destinata ad aumentare nel medio e lungo periodo in considerazione dell'aumento, previsto nella specifica pianificazione di settore, delle percentuali di raccolta differenziate previste sia per i rifiuti urbani che per i rifiuti speciali.

Pertanto, prendendo a riferimento i dati di produzione dei rifiuti attuali, con il supporto sia dei dati ricavabili da studi condotti dagli Osservatori Provinciali, Regionali e Ministeriali sia da analisi di mercato sui rifiuti e sulle materie prime secondarie, sono state effettuate delle stime di costi e ricavi per la gestione dei rifiuti differenziati prodotti.

Nello specifico sono state valutate le quantità delle frazioni differenziate, con particolare focus sui rifiuti e sulle materie prime secondarie, che costituiranno il *core business* per la vita della piattaforma di trattamento delle frazioni differenziate.

Nel considerare le condizioni di partenza ed avvio della piattaforma è stato valutato uno scenario "di base" nel quale sono state considerate le quantità dell'anno 2020 già gestite dalla società Mo.Te S.p.A. e che la stessa avvia a recupero, in piattaforme analoghe ed autorizzate, nel complesso delle attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti che la stessa società gestisce per buona parte dei Comuni soci.

---

Nella scelta di uno scenario "di base" per quanto concerne i rifiuti in ingresso, in considerazione delle operazioni legate all'avvio della piattaforma sono state considerate primariamente le attività connesse al trattamento e recupero di frazioni differenziate quali; carta e cartone, plastica, vetro, ingombranti e metalli e stoccaggio di altri rifiuti.

Per tali materie prime secondarie esiste peraltro un consolidato mercato che avrà un impulso sempre maggiore in considerazione degli obiettivi Comunitari di recupero ed utilizzo delle materie secondarie (normative sui CAM Criteri Ambientali Minimi); sono stati, quindi stimati dei ricavi relativi alle singole materie prodotte e, laddove previsto, è stato assegnato un sotto valore per ogni singola fascia di qualità del rifiuto trattato/materia recuperata (ad esempio per la plastica sono stati utilizzati i prezzi relativi ad ogni fascia di qualità applicati dal Consorzio COREPLA).

In particolare sono stati valutati ed inseriti nelle voci del conto economico i valori relativi a:

**CARTA E CARTONE:** dall'analisi di mercato degli ultimi anni relativi ai contributi ambientali relativi all'avvio a recupero di carta e cartone si osserva che il Contributo ambientale del Consorzio di filiera garantisce una stabilità di prezzo di conferimento alla quale va sommato il lavoro che svolgerà la piattaforma (pressatura e selezione).

**PLASTICA:** dall'analisi di mercato degli ultimi anni relativi ai contributi ambientali relativi all'avvio a recupero della plastica differenziata, si osserva che il Contributo ambientale del Consorzio di filiera garantisce un prezzo che varia per fasce di qualità del materiale conferito al Consorzio, al quale va sommato il lavoro che svolgerà la piattaforma (pressatura e selezione).

**VETRO-METALLI:** è stato considerato il flusso della raccolta multi materiale vetro-metalli per la quale è stata calcolata un prezzo di vendita ricavato dal risultato della media fra il prezzo dei metalli e quello della frazione in vetro.

**MULTIMATERIALE:** è stata presa in considerazione la frazione da raccolta multimateriale leggera presente su diversi Comuni del territorio provinciale; dall'analisi dei dati storici e da quelli di letteratura sono state estrapolate delle quantità attendibili di plastica, alluminio e scarti presenti in percentuale nel totale della frazione da raccolta multimateriale. All'alluminio che esula dalla selezione del multimateriale è stato attribuito un ricavo, come per plastica e carte, derivante dai contributi ambientali della filiera di riferimento (in questo caso il CIAL); per la plastica, invece, i riferimenti sono rimasti quelli in capo ai ristori del Consorzio COREPLA.

**INGOMBRANTI:** sono stati presi in considerazione i prezzi per l'avvio a recupero/smaltimento dei materiali derivanti dalla raccolta dei rifiuti ingombranti; con un'azione virtuosa ci sarà la possibilità di affinare tecniche di disassemblaggio e selezione che potranno consentire una migliore qualità

---



dei rifiuti/materiali in uscita con un conseguente, ulteriore, guadagno nel conto economico della gestione della piattaforma.

**FERRO:** è stata valutato il prezzo medio e l'andamento del mercato dei rifiuti ferrosi e calcolato il ricavo derivante dalla vendita dei rifiuti in ingresso nella piattaforma per i quali verrà effettuata solo attività di stoccaggio e rimozione di frazioni estranee.

**RAEE:** è stato valutato che fra il prezzo medio di ingresso nell'impianto dei RAEE ed i costi relativi all'avvio a recupero degli stessi rifiuti non vi sia un beneficio economico da prendere, al momento, in considerazione; sarà un'attività di servizio per i soggetti che conferiscono i rifiuti da Raccolta Differenziata che solo in un secondo momento ed alla luce di ulteriori investimenti potrebbe produrre un utile concreto.

**VERDE:** è stato valutato che fra il prezzo medio di ingresso nell'impianto di sfalci e potature ed i costi relativi all'avvio a recupero degli stessi rifiuti non vi sia un beneficio economico da prendere, al momento, in considerazione; sarà un'attività di servizio per i soggetti che conferiscono i rifiuti da Raccolta Differenziata che solo in un secondo momento ed alla luce di ulteriori investimenti potrebbe produrre un utile concreto.

A corredo dell'analisi dei ricavi dalla gestione dei rifiuti in ingresso e dal loro trattamento, sono stati previsti i costi relativi alla realizzazione e gestione della Piattaforma; in particolare abbiamo tre capitoli principali di costo:

- infrastrutturazione del sito con le attrezzature necessarie alle attività di stoccaggio, movimentazione e trattamento dei rifiuti (comprensivi dei costi di interessi passivi sull'investimento);
- spese di gestione comprensive del personale, della manutenzione, e dei costi di materiali di consumo e carburanti;
- spese afferenti la gestione del "rifiuto" comprensiva dei costi di smaltimento dei rifiuti di scarto, dell'avvio a recupero dei materiali stoccati e dei contributi ambientali che verranno girati ai Comuni conferitori.

Come si potrà leggere dai fogli sul conto economico, relativi ai due scenari (attuale e di prospettiva), già nel quadro attuale la piattaforma, anche in considerazione del finanziamento regionale, avrà la possibilità di produrre un utile sin dal suo avvio.

Sin da subito, ma sicuramente con maggiore efficacia nel corso del tempo, il potenziale della piattaforma di trattamento delle frazioni differenziate potrà affermarsi in maniera corposa nello scenario provinciale (con possibilità comunque di conferimento che da altre

---

province/regioni); considerando i dati acquisibili dalle banche dati di produzione dei rifiuti (ISPRA Rapporto Rifiuti Urbani ed ISPRA Rapporto Rifiuti Speciali) è evidente come ci sia sul territorio un'esigenza di sbocco per diverse tipologie di rifiuti; è quindi prevedibile uno scenario futuro nel quale la piattaforma riesca, addirittura al netto del finanziamento regionale, a produrre un cospicuo utile in virtù di un mercato che continuerà a produrre materia utile ad alimentare l'impianto in questione.

È ovvio che si tratta di una speditiva previsione basata sulle stime di esperienze analoghe e descritte in letteratura; ma proprio perché l'analisi si basa su esperienze analoghe e su dati nazionali che hanno una variabilità davvero minima, specie nella produzione dei rifiuti, gli scenari prodotti sono più che realistici.

Inoltre, in considerazione degli obblighi di legge sempre più stringenti sull'utilizzo di materie prime secondarie per lo sviluppo della cosiddetta Economia Circolare, i predetti scenari dovrebbero, con ogni ragionevole certezza, svilupparsi nella direzione ancora più virtuosa con la conseguente possibilità per il conto economico dell'impianto di ulteriori economie.

## **OPERE DI REALIZZAZIONE**

L'attività ha bisogno dei seguenti investimenti minimi per essere avviata:

Realizzazione opere civili:	€ 740.319,00
Fornitura attrezzature di processo:	€ 1.750.000,00
<b>per un totale di</b>	<b>€ 2.490.319,00</b>

Conformemente al progetto finanziato, più precisamente i costi sopra evidenziati si articolano come segue:

<b>Opere</b>	<b>Importo</b>
Oneri di cantiere	€ 19.560,00
Opere di fondazione	€ 95.723,00
Struttura in c.a.p. prefabbricata	€ 370.980,00
Serramenti	€ 35.800,00
Livellamenti e pavimentazioni	€ 68.256,00
Impianto di rilevazione fumi	€ 18.000,00
Impianto di messa a terra	€ 4.500,00

---

Impianto di illuminazione e fem	€ 11.000,00
Impianto di depurazione acque di scarico	€ 60.000,00
Impianto idro sanitario	€ 11.500,00
Impianto antincendio	€ 45.000,00
<b>Totale</b>	<b>€ 740.319,00</b>

Descrizione	Quantità	Costo unitario	Totale
Nastro trasportatore	2	€ 55.000,00	€ 110.000,00
Aprisacco	1	€ 335.000,00	€ 335.000,00
Deferrizzatore	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
Vaglio	1	€ 290.000,00	€ 290.000,00
Cabina di selezione compresa di struttura portante e Impiantistica	a corpo	€ 120.000,00	€ 120.000,00
Cabina di selezione compresa di struttura portante e Impiantistica	a corpo	€ 170.000,00	€ 170.000,00
Nastro trasportatore	1	€ 120.000,00	€ 120.000,00
Pressa	1	€ 330.000,00	€ 330.000,00
Impiantistica elettrica connessa	a corpo	€ 35.000,00	€ 35.000,00
Sistema di filtrazione e trattamento arie	a corpo	€ 230.000,00	€ 230.000,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 1.750.000,00</b>

Le suddette cifre si riscontrano nel conto economico allegato di cui riportiamo il calcolo condotto per lo scenario attuale che lascia già un discreto margine annuale di guadagno tale da rendere l'opera giustificabile da un punto di vista costi/ricavi:

#### **Analisi economica valutata per lo scenario attuale**

Si riporta di seguito un conteggio prendendo a riferimento il flusso rifiuti prodotto dal comprensorio dei Comuni soci per l'anno 2020

SCENARIO ATTUALE		RICAVI DA VENDITA / CONAI	FINANZIAMENTI	RICAVI DA COSTO DI CONFERIMENTO	Flussi di entrata RSU derivante da RD in Kg.	RIFERIMENTO		
CONTO ECONOMICO	Unità	Prezzi €/kg.			K.g	ANNO 2020	ALTRI	TOTALE
<i>(valori in Euro)</i>								
<b>Ricavi</b>						<b>€ 1.467.018,98</b>		
Contributo COMIECO da raccolta carta		€ 0,0100			3.735.470,00	€ 37.354,70		37.354,70
Contributo COMIECO da raccolta cartone		€ -			1.748.000,19	€ -		-
Ricavo da Piattaforma		€ 0,00375						-
Ricavo da Cartiera (pressatura e selezione):								-
<i>carta</i>		€ 0,02250			3.735.470,00	€ 84.048,08		84.048,08
<i>cartone</i>		€ 0,03100			1.748.000,19	€ 54.188,01		54.188,01
Contributo COREPLA da raccolta Plastica:								-
<i>Fascia 1</i>		€ 0,3100			662.720,34	€ 205.443,31		205.443,31
<i>Fascia 2</i>		€ 0,2080			124.260,06	€ 25.846,09		25.846,09
<i>Fascia 3</i>		€ -			41.420,02	€ -		-
Contributo COREPLA da raccolta Plastica Multimateriale:						€ -		-
<i>Fascia 1</i>		€ 0,3100			1.474.720,05	€ 457.163,22		457.163,22
<i>Fascia 2</i>		€ 0,2080			276.510,01	€ 57.514,08		57.514,08
Contributo CIAL da raccolta Alluminio Multimateriale:		€ 0,2640			340.320,01	€ 89.844,48		89.844,48
Ricavi COREPLA Plastica pressatura		€ 0,0350			828.400,43	€ 28.994,01		28.994,01
Ricavi da ingombranti		€ 0,3100			608.340,00	€ 188.585,40		188.585,40
Ricavi da vetro/metalli		€ 0,0100			3.174.000,71	€ 31.740,01		31.740,01
Ricavi da vendita ferro		€ 0,1200			227.480,00	€ 27.297,60		27.297,60
						€ -		-
Ricavi da gestione legno				€ -		€ -		-
Ricavo da stoccaggio RAEE				€ 0,4500		€ -		-
Ricavi da raccolta verde pubblico				€ 0,0550		€ -		-
Ricavi da stoccaggio RUP				€ 1,000	-	€ -		-
Ricavi da Stoccaggio pneumatici				€ 0,1800	-	€ -		-
Convenzione PAR FSC Abruzzo 2007-2013 (Riferito	<b>0,10</b>		1.790.000,00			€ 179.000,00		179.000,00
								-
<b>Totale Ricavi</b>					<b>18.725.112,02</b>	<b>€ 1.467.018,98</b>		<b>- 1.467.018,98</b>
<b>Totale Costi diretti di produzione</b>	<b>Unità</b>				<b>9.528.310,77</b>	<b>1.114.824,94</b>		<b>- 1.114.824,94</b>
Costi personale	Costo dipendente	€ 38.282,00			5,0	€ 191.410,00		191.410,00
Costo energia elettrica		€ 35.000,00			1	€ 35.000,00		35.000,00
Costo manutenzioni		€ 35.000,00			1	€ 35.000,00		35.000,00
Costo carburanti		€ 28.000,00			1	€ 28.000,00		28.000,00
Costo trasporti terzisti	€ 1,00 Km. 30.000				1	€ -		-
Costo noleggi a freddo					1	€ -		-
Costo pressatura					1	€ -		-
Costo merceologica		€ -			1	€ -		-
Costo materiali di consumo		€ 20.000,00			1	€ 20.000,00		20.000,00
Ammortamenti attrezzature mobili		€ 20.000,00			1	€ 20.000,00		20.000,00
Acquisto area (Anni ammortamento 10)	€ 550.000,00	€ 55.000,00			1	€ 55.000,00		55.000,00
Amm. impianto opere civili (Anni ammortamento 10)	€ 740.319,00	€ 74.031,90			1	€ 74.031,90		74.031,90
Amm. impianto tecnologia (Anni ammortamento 10)	€ 1.750.000,00	€ 175.000,00			1	€ 175.000,00		175.000,00
Investimenti successivi alla realizzazione	€ 651.681,00	€ 65.168,10			1	€ 65.168,10		65.168,10
Costi contributi Comieco Comune	15%				5.483.470,19	€ 5.603,21		5.603,21
Costi contributi Corepla Comune	15%				2.538.210,47	€ 111.895,00		111.895,00
Costi contributi CIAL Comune	15%				340320,012	€ 13.476,67		13.476,67
Costi smaltimento TV e materiale elettrico Frigo	Kg.	€ 0,10			-	€ -		-
Costo smaltimento verde pubblico	Kg.	€ 0,03				€ -		-
Costi smaltimenti finali	Kg.	€ 0,19			740.454,10	€ 140.686,28		140.686,28
Costi smaltimenti finali ingombranti	Kg.	€ 0,31			425.838,00	€ 132.009,78		132.009,78
Costi smaltimenti finali pneumatici	Kg.	€ 0,15			-	€ -		-
Interessi passivi 7% annuo 10 anni	€ 125.440,00	12.544,00				€ 12.544,00		12.544,00
								-
Canone di concessione	€ -					€ -		-
Canone di ristoro comunale	€ -					€ -		-
<b>Margine al lordo dei costi generali</b>						<b>€ 352.194,04</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 352.194,04</b>

## Analisi economica valutata per lo scenario futuro

Si riporta di seguito un conteggio riferito ad una valutazione nell'immediato futuro

SCENARIO FUTURO		RICAVI DA VENDITA / CONAI	FINANZIAMENTI	RICAVI DA COSTO DI CONFERIMENTO	Flussi di entrata RSU derivante da RD in Kg.	RIFERIMENTO		
CONTO ECONOMICO	Unità	Prezzi €/kg.			K.g	ANNO 2024	ALTRI	TOTALE
<i>(valori in Euro)</i>								
<b>Ricavi</b>						<b>€ 1.723.074,05</b>		
Contributo COMIECO da raccolta carta		€ 0,0100			4.020.194,10	€ 40.201,94		40.201,94
Contributo COMIECO da raccolta cartone		€ -			1.824.798,00	€ -		-
Ricavo da Piattaforma		€ 0,00375						-
Ricavo da Cartiera (pressatura e selezione):								-
<i>carta</i>		€ 0,02250			4.020.194,10	€ 90.454,37		90.454,37
<i>cartone</i>		€ 0,03100			1.824.798,00	€ 56.568,74		56.568,74
Contributo COREPLA da raccolta Plastica:								-
<i>Fascia 1</i>		€ 0,3100			751.241,76	€ 232.884,95		232.884,95
<i>Fascia 2</i>		€ 0,2080			140.857,83	€ 29.298,43		29.298,43
<i>Fascia 3</i>		€ -			46.952,61	€ -		-
Contributo COREPLA da raccolta Plastica Multimateriale:						€ -		-
<i>Fascia 1</i>		€ 0,3100			1.706.939,52	€ 529.151,25		529.151,25
<i>Fascia 2</i>		€ 0,2080			320.051,16	€ 66.570,64		66.570,64
Contributo CIAL da raccolta Alluminio Multimateriale:		€ 0,2640			393.909,12	€ 103.992,01		103.992,01
Ricavi COREPLA Plastica pressatura		€ 0,0350			939.052,20	€ 32.866,83		32.866,83
Ricavi da ingombranti		€ 0,3500			855.946,00	€ 299.581,10		299.581,10
Ricavi da vetro/metalli		€ 0,0100			3.391.260,00	€ 33.912,60		33.912,60
Ricavi da vendita ferro		€ 0,1200			238.260,00	€ 28.591,20		28.591,20
						€ -		-
Ricavi da gestione legno				€ -		€ -		-
Ricavo da stoccaggio RAEE				€ 0,4500		€ -		-
Ricavi da raccolta verde pubblico				€ 0,0550		€ -		-
Ricavi da stoccaggio RUP				€ 1,000	-	€ -		-
Ricavi da Stoccaggio pneumatici				€ 0,1800	-	€ -		-
Conv. PAR FSC Abruzzo 2007-2013 (Riferito all'anno)	<b>0,10</b>		1.790.000,00			€ 179.000,00		179.000,00
						€ -		-
<b>Totale Ricavi</b>					<b>20.474.454,40</b>	<b>€ 1.723.074,05</b>	<b>-</b>	<b>1.723.074,05</b>
<b>Totale Costi diretti di produzione</b>	<b>Unità</b>				<b>10.512.849,87</b>	<b>1.274.548,04</b>	<b>-</b>	<b>1.274.548,04</b>
Costi personale	Costo dipendente	€ 38.282,00			8,0	€ 306.256,00		306.256,00
Costo energia elettrica		€ 40.000,00			1	€ 40.000,00		40.000,00
Costo manutenzioni		€ 35.000,00			1	€ 35.000,00		35.000,00
Costo carburanti		€ 28.000,00			1	€ 28.000,00		28.000,00
Costo trasporti terzisti	€ 1,00 Km. 30.000				1	€ -		-
Costo noleggi a freddo					1	€ -		-
Costo pressatura					1	€ -		-
Costo merceologica		€ -			1	€ -		-
Costo materiali di consumo		€ 25.000,00			1	€ 25.000,00		25.000,00
Ammortamenti attrezzature mobili		€ 20.000,00			1	€ 20.000,00		20.000,00
Acquisto area (Anni ammortamento 10)	€ 550.000,00	€ 55.000,00			1	€ 55.000,00		55.000,00
Amm. impianto opere civili (Anni ammortamento 10)	€ 740.319,00	€ 74.031,90			1	€ 74.031,90		74.031,90
Amm. impianto tecnologia (Anni ammortamento 10)	€ 1.750.000,00	€ 175.000,00			1	€ 175.000,00		175.000,00
Investimenti successivi alla realizzazione (Amm. 10)	€ 651.681,00	€ 65.168,10			1	€ 65.168,10		65.168,10
Costi contributi Comieco Comune	15%				5.844.992,10	€ 6.030,29		6.030,29
Costi contributi Corepla Comune	15%				2.919.090,27	€ 128.685,79		128.685,79
Costi contributi CIAL Comune	15%				393.909	€ 15.598,80		15.598,80
Costi smaltimento TV e materiale elettrico Frigo	Kg.	€ 0,10			-	€ -		-
Costo smaltimento verde pubblico	Kg.	€ 0,03				€ -		-
Costi smaltimenti finali	Kg.	€ 0,19			1.098.053,58	€ 208.630,18		208.630,18
Costi smaltimenti finali	Kg.	€ 0,31			256.783,80	€ 79.602,98		79.602,98
Costi smaltimenti finali pneumatici	Kg.	€ 0,15			-	€ -		-
Interessi passivi 7% annuo 10 anni	€ 125.440,00	12.544,00				€ 12.544,00		12.544,00
						€ -		-
Canone di concessione.	€ -					€ -		-
Canone di ristoro comunale	€ -					€ -		-
<b>Margine al lordo dei costi generali</b>						<b>€ 448.526,01</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 448.526,01</b>

## **Conclusioni**

Le previsioni proposte dimostrano un ottimo risultato di gestione già a partire dal primo anno di attività.

Nel businnes plan sono previsti ristori per i Comuni Soci/Clienti pari al 15% dei quantitativi conferiti che cubano un costo superiore a € 130.000,00. E' intenzione dell'amministrazione procedere alla distribuzione di tali proventi a partire dal terzo anno di gestione.

Ne segue che il businnes plan a seguito di tale decisione, avrà un'ulteriore incremento dell'importo anzidetto.

Nel businnes plan futuro, le quantità di rifiuti presi in esame sono relativi a studi sui flussi effettuate dal ministero dell'Ambiente e riguardanti l'incremento delle raccolte differenziate.

Gli utili futuri permettono di implementare la piattaforma, in modo da sviluppare nell'arco del prossimo decennio la parte successiva di impianto che completa la trasformazione del rifiuto pretrattato in materia prima seconda da collocare sul mercato.

Teramo 24 Aprile 2022

UFFICIO TECNICO MOTE

Ing. Diego Palmiro Ceci

