



COMUNE di CASALINCONTRADA
Provincia di Chieti

Proponente:

ED.C.

EDILIZIA COLONNETTA S.R.L

Sede Legale: Viale Europa, 7
Uffici: Via Colonna, 22/A
66100 - CHIETI

**“CENTRO di RECUPERO e
VALORIZZAZIONE di MATERIALI
PROVENIENTI DA SERVIZI di
RACCOLTA DIFFERENZIATA”**
Località Brecciarola

PROGETTO DEFINITIVO
[Elab. 00-RTG – Relazione Tecnica Generale]

Elaborazione:



www.ecoingegneria.com



GIUGNO 2013

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Indice generale

1. PREMESSA	5
1.1. Finalità dell'intervento	6
1.2. Iter autorizzativo ipotizzato.....	7
2. INDIRIZZI NORMATIVI E PIANIFICAZIONE DI SETTORE.....	9
2.1. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.....	10
2.2. Piano Provinciale di Gestione dei rifiuti	11
3. UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO	13
3.1. Ubicazione dell'area di intervento e superfici impegnate	13
3.2. Coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale	15
3.2.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASALINCONTRADA.....	15
3.2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI CHIETI	16
3.2.3. PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE PROVINCIALE DI CHIETI	17
3.2.4. FASCE DI RISPETTO DA INFRASTRUTTURE	18
3.3. Viabilità di accesso.....	21
3.3.1. VIABILITÀ DI ACCESSO ESISTENTE.....	21
3.3.2. REALIZZAZIONE DEL NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE DELLA A-25 A SERVIZIO DELL'INTERPORTO D'ABRUZZO E VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO.....	25
3.4. Geologia, geomorfologia, idrogeologia ed indagini geognostiche	27
3.4.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	27
3.4.2. ESIGENZE DI MOVIMENTAZIONE DI TERRENO E SISTEMAZIONE DELL'AREA	28
3.4.3. ESITI DELL'INDAGINE DI PRE-CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE PER VERIFICARE L'EVENTUALE STATO DI CONTAMINAZIONE DELL'AREA.....	29
3.5. Fattori localizzativi ed ambientali	32
3.5.1. CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO.....	34
3.5.2. USI DEL SUOLO.....	34
3.5.3. PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE.....	35
3.5.4. PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE	36
3.5.5. TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ	39
3.5.6. PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI	42
3.5.7. ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI	45

 	<p>CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA</p>	<p>ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.</p>
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>		<p>Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013</p>

4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	50
4.1. Descrizione delle infrastrutture	51
4.1.1. CAPANNONE INDUSTRIALE.....	51
4.1.2. CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI MACCHINARI COSTITUENTI L'IMPIANTO	53
4.1.3. LOCALI UFFICI E SERVIZI	69
4.1.4. AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI E MATERIALI TRATTATI	70
4.1.5. VIABILITÀ E PIAZZALI.....	70
4.1.6. RECINZIONE E CANCELLI.....	72
4.1.7. RETI TECNOLOGICHE	72
4.1.8. IMPIANTO FOTOVOLTAICO	77
4.2. Attrezzature ausiliare.....	80
4.3. Tempistiche di realizzazione	83
5. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....	84
5.1. Tipologia, classificazione e codifica dei rifiuti ammissibili	84
5.2. Individuazione delle aree di lavorazione.....	88
5.3. Schema di flusso.....	90
5.4. Potenzialità dell'impianto.....	91
5.5. Descrizione delle operazioni di recupero e trattamento dei rifiuti.....	92
5.5.1. DESCRIZIONE DELLO SCHEMA DI PROCESSO.....	92
5.5.2. ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO DEI MATERIALI E RELATIVE AREE DI STOCCAGGIO	93
5.6. Efficienza di recupero dell'impianto.....	95
6. CRITERI GESTIONALI	96
6.1. Descrizione delle procedure di gestione dei rifiuti.....	96
6.2. Orario di apertura e personale impiegato	98
6.3. Programma delle manutenzioni, pulizie e disinfestazioni	99
6.4. Attività di monitoraggio e controllo.....	100
7. PRESIDI di CONTROLLO AMBIENTALE	101
7.1. Piezometri di controllo	101
7.2. Pozzetti di campionamento scarichi.....	101
7.3. Emissioni in atmosfera e sistemi di abbattimento	102
7.4. Presidi antincendio	103

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

8. PRESCRIZIONI INERENTI LA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI 109

9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RECUPERO DEL SITO PER FUTURE DESTINAZIONI..... 116

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

1. PREMESSA

La Edilizia Colonna S.r.l., azienda attiva nel settore delle costruzioni ed avente sede legale in Chieti, già nell'Aprile 2010 aveva elaborato un proposta progettuale riguardante la realizzazione di un impianto destinato al trattamento (selezione, cernita, vaglio, adeguamento volumetrico) e recupero di rifiuti urbani secchi provenienti da raccolta differenziata e speciali non pericolosi, da ubicarsi nel Comune di Casalincontrada (CH), in Località Brecciarola (cfr. *Elab. 01-INQ1 – Inquadramento Generale e Corografia*).

La medesima ditta, configurandosi l'iniziativa proposta come fattispecie prevista al punto 7 lettera z.b) dell'All. IV alla Parte II del D.L.vo n.° 152/2006 e s.m.i., aveva presentato alla Regione Abruzzo l'istanza per la procedura di Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del Testo Unico Ambientale (D.L.vo 152/06 e s.m.i.), secondo le modalità definite dalla normativa nazionale e la prassi stabilita dall'Ente competente. Poiché in sede di verifica di compatibilità ambientale sono state sollevate criticità circa la localizzazione dell'impianto e gli sbancamenti necessari alla preparazione del sito, nella seduta del 10.07.2012 il Comitato CCR-VIA, con giudizio n.° 2043, ha espresso parere di rinvio a procedura di V.I.A. ordinaria. Alla luce di tali considerazioni il proponente ha avviato un processo di rielaborazione complessiva dell'intervento, facendo tesoro dell'indicazioni e osservazioni prodotte in fase istruttoria.

La Edilizia Colonna S.r.l., infatti, dopo un ampio confronto con il territorio ed una valutazione più approfondita delle scelte impiantistiche effettuate, ha dato impulso ad una sostanziale rivisitazione dell'ipotesi progettuale originaria, imperniata su una riduzione rispetto al precedente intervento sia in termini di potenzialità complessiva sia in termini di numero di codici CER ammissibili all'impianto; con la nuova configurazione si è ridotta l'impronta del capannone industriale di circa il 40% ed è stata fortemente limitata la necessità di movimentazione di terreno, assicurando altresì il pareggio tra scavi e riporti delle terre.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

La presente Relazione Tecnica, unitamente agli elaborati grafici, cartografici ed allegati acclusi, costituisce pertanto la documentazione di Progetto Definitivo mediante la quale si richiede l'Autorizzazione Unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi dell'art. 208, comma 1 del D.L.vo 152/2006 e s.m.i.

1.1. Finalità dell'intervento

La Raccolta Differenziata (RD) è definita come “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia...”

La possibilità di intercettare i rifiuti prodotti in modo separato, prevista ed incentivata da tutte le norme nazionali e regionali in materia di rifiuti, consente di ridurre quanto più possibile la quantità di residuo non riciclabile da portare in discarica o da trattare con inceneritori o termovalorizzatori, recuperando nel contempo, mediante il riciclaggio dei rifiuti, tutte le materie riutilizzabili, che divengono così fonte di ricchezza e non più di inquinamento.

Nella Regione Abruzzo, secondo i dati resi disponibili dall'Osservatorio Regionale dei Rifiuti, la raccolta differenziata è andata progressivamente aumentando nell'ultimo decennio, passando da poco più del 10% ad oltre il 30%, con punte di oltre il 60% in una trentina di comuni, molti dei quali in provincia di Chieti.

Pur se molto lontano ancora dagli obiettivi fissati dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti approvato con la L. R. n.° 45/2007 (60% nell'anno 2011) il continuo trend positivo dell'ultimo periodo lascia prevedere un significativo incremento dei flussi di rifiuti raccolti in modo differenziato nei prossimi anni.

E' chiaro però che la raccolta differenziata, al fine indirizzare efficacemente al recupero in modo sicuro ed economicamente sostenibile il materiale intercettato in modo separato, deve potersi integrare con un sistema di impianti di trattamento in grado di gestire e valorizzare adeguatamente i diversi flussi dei rifiuti.

La finalità dell'impianto oggetto della presente iniziativa è proprio quella di incrementare il sistema impiantistico regionale per il recupero di materia dalle

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

componenti “secche” del rifiuto con un impianto di moderna concezione ed elevata efficienza.

1.2. Iter autorizzativo ipotizzato

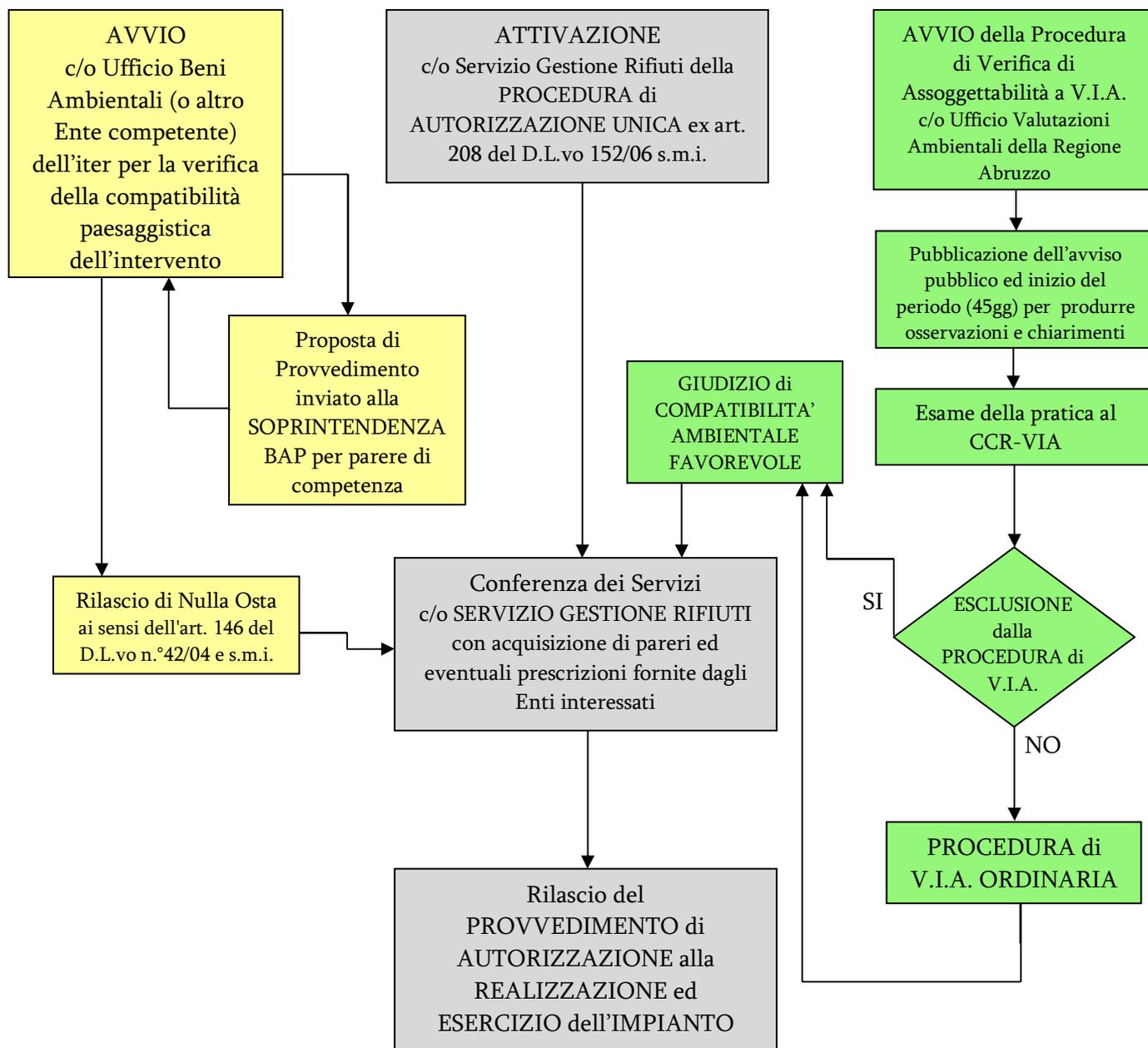
Le procedure di abilitazione alla realizzazione degli impianti ed al loro esercizio sono disciplinate nei Capi IV e V del Titolo I della Parte IV del D.L.vo 3 aprile 2006, n. 152, concernenti, rispettivamente, le “Autorizzazioni ed iscrizioni” e le “Procedure semplificate”.

Per quanto attiene al complesso in progetto, in accordo con quanto stabilito dall’art. 208 del c.d. Testo Unico Ambientale in merito alle competenze, alle tempistiche ed alle modalità istruttorie, il proponente trasmette alla Regione la domanda di autorizzazione, allegando il progetto definitivo dell’impianto e la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso.

Inoltre, poiché l’opera proposta ricade nell’elenco di progetti sottoposti alla verifica di Assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano di cui all’Alligato IV alla Parte Seconda del D.L.vo n.° 152/2006 e s.m.i., e specificatamente alla lettera z.b) del punto 7 di tale elenco, si rende necessario l’avvio della procedura di verifica di esclusione dalla V.I.A. ai sensi dell’art. 20 del citato T.U.A. Essendo altresì presente, su una porzione della superficie interessata dall’intervento, un vincolo ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.° 42 e s.m.i., si applicano le disposizioni dell’articolo 146 di tale decreto in materia di autorizzazione, secondo le procedure stabilite dalla Regione Abruzzo.

Nello schema proposto nella pagina seguente è stato sinteticamente rappresentato il percorso autorizzativo che potrà portare al rilascio dell’autorizzazione per la realizzazione ed esercizio dell’impianto in argomento, sviluppato in considerazione delle procedure indicate negli strumenti normativi di settore vigenti e specificati nei capitoli seguenti, nonché sulla base della prassi procedurale adottata dalla Regione Abruzzo per i procedimenti relativi ad impianti di trattamento rifiuti.

Fig. 1 – Schema del percorso autorizzativo ipotizzato per il progetto proposto



 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

2. INDIRIZZI NORMATIVI E PIANIFICAZIONE DI SETTORE

L'evoluzione del quadro normativo relativo ai rifiuti è strettamente correlata alle complesse vicende relative al Testo Unico ambientale che rappresenta il recepimento di ben quattordici direttive comunitarie. Dal 2006, infatti, è entrato in vigore il D.L.vo n.° 152 del 3 aprile 2006, recante "Norme in materia ambientale". Esso costituisce l'attuazione della legge del 15 dicembre 2004, n. 308, relativa alla delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale.

Con tale atto normativo, il corpus legislativo sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione; il cd. "Codice Ambientale" ha, infatti, riscritto le regole su Valutazione di Impatto Ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti di settore.

La trattazione relativa alla gestione dei rifiuti e alle bonifiche viene affrontata all'interno della parte quarta "*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*", organizzata in sei titoli e negli articoli compresi dal 177 al 266.

Tra le disposizioni generali e i criteri prioritari, la prevenzione e la riduzione della quantità e delle nocività dei rifiuti (artt. 179, 180) sono ritenute prioritarie rispetto alle altre forme di gestione. La salvaguardia dell'ambiente deve essere perseguita attraverso lo sviluppo di energie pulite per un uso più razionale delle risorse naturali, nonché tramite lo sviluppo di tecniche appropriate, atte all'eliminazione delle sostanze pericolose eventualmente contenute nei rifiuti. Per quel che concerne specifiche tipologie di rifiuti (elettrici ed elettronici, sanitari, veicoli fuori uso, prodotti contenenti amianto, ecc...), si definiscono particolari disposizioni e sistemi di gestione, al fine di favorire la loro prevenzione e riduzione degli effetti dannosi sull'ambiente (Titolo III).

Con il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 "*Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive*", sono state introdotte alcune novità relative alle disposizioni generali in materia di gestione di rifiuti; in particolare, risulta

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

utile sottolineare la previsione, nel nuovo Decreto, di un programma nazionale di prevenzione della produzione dei rifiuti e l'introduzione di nuovi obiettivi in materia di raccolta differenziata, di autosufficienza per smaltimento e recupero dei rifiuti urbani non differenziati e gestione di rifiuti organici. Risulta altresì rilevante anche l'estensione dei principi di autosufficienza degli ATO e di vicinanza tra il luogo di produzione/raccolta e quello di smaltimento.

2.1. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Per quanto concerne la normativa di riferimento di carattere locale, con Legge Regionale n. 45 del 19/12/2007: “Norme per la gestione integrata dei rifiuti”, la Regione Abruzzo ha approvato il nuovo Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti, parte integrante e sostanziale della stessa. La nuova legge intende preservare le risorse naturali e proteggere la salute umana e l'ambiente dagli effetti nocivi del ciclo di gestione dei rifiuti. Il nuovo Piano si compone sostanzialmente delle seguenti sezioni:

- Norme generali;
- Gestione integrata dei rifiuti urbani;
- Rifiuti speciali;
- Gestione dei rifiuti da imballaggio;
- Gestione di particolari categorie di rifiuti;
- Localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- Fondo ambientale, compensazioni e sanzioni.

Si trovano, inoltre, azioni educative, di informazione e promozione ed implementazione di sistemi di gestione ambientale applicati alle attività del settore rifiuti.

Le priorità individuate dal PRGR, il cui fine ultimo permane la massima garanzia di tutela dell'ambiente, riguardano la riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti, il recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo, il recupero energetico dai rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione degli stessi e lo smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Per quanto attiene i contenuti e i principali obiettivi del Piano Regionale, esso, inoltre, fissa i seguenti indirizzi:

- Pervenire all'autosufficienza regionale, programmazione integrata, protezione ambientale, sicurezza, economicità e flessibilità del sistema di recupero e di smaltimento;
- Assicurare una gestione unitaria dei rifiuti urbani all'interno di ciascun Ambito Territoriale Ottimale (ATO);
- Incentivare il massimo recupero dai rifiuti e la massima utilizzazione di materiali riutilizzabili / riciclabili;
- Stabilire le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati in aree destinate ad insediamenti produttivi;
- Promuovere per i rifiuti speciali, anche pericolosi (non essendo applicabile il principio di autosufficienza dell'ambito), la realizzazione di una rete adeguata di impianti ed assicurare lo smaltimento degli stessi in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti;
- Perseguire la progressiva riduzione delle discariche come sistema ordinario di smaltimento.

2.2. Piano Provinciale di Gestione dei rifiuti

Già con la L. R. n.° 83/2000, che ha recepito nell'ordinamento regionale il D.L.vo n.° 22/97, all'art. 11 il legislatore regionale prevedeva che le Province approvassero un piano provinciale di gestione dei rifiuti. La Provincia di Chieti, con D.C.P. n. CON/60 del 29/12/2003 ha provveduto ad approvare il proprio "Piano Provinciale di gestione dei rifiuti per l'ambito territoriale ottimale n. 4 ", strumento attraverso il quale definire gli obiettivi e le modalità della gestione integrata e unitaria dei rifiuti secondo criteri di efficienza e sostenibilità.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Il piano, che risulta ormai decisamente datato ed in gran parte superato in ragione delle profonde modificazioni nel frattempo intervenute sia in termini normativi e di ambiti di riferimento, sia impiantistici e funzionali, è strutturato in due sezioni: la prima, denominata “Stato di fatto”, è dedicata alla ricognizione degli strumenti normativi di carattere comunitario, nazionale e regionale ed alla descrizione dello stato di fatto in termini di produzione di rifiuti, organizzazione dei servizi sul territorio, descrizione dei sistemi di raccolta e trasporto, criteri di verifica degli impianti di smaltimento esistenti con rassegna degli stessi all’epoca dell’elaborazione del Piano.

La seconda sezione, invece, definita “Stato di Progetto”, indica gli scenari ipotizzati riguardo ai livelli quantitativi di produzione dei rifiuti al 2007, le azioni da assumere per favorire la riduzione dei rifiuti, alcune ipotesi sui flussi di raccolta e modalità organizzative dei servizi e, soprattutto, la verifica della congruità delle scelte di piano, in special modo con riferimento alla capacità residua degli impianti di smaltimento a breve e medio termine. Tralasciando considerazioni relative alla parziale incapacità predittiva delle valutazioni effettuate, determinata da numerose variabili in gioco la cui evoluzione non è affatto semplice, risulta comunque utile sottolineare che il documento di Piano fornisce indicazioni estremamente generiche e poco rappresentative circa l’analisi e lo sviluppo dei flussi da raccolte differenziate, prevalentemente incentrate sul ruolo dei soggetti pubblici nello perseguimento degli obiettivi di recupero dei rifiuti di origine urbana.

Il Piano, tuttavia, in merito alle strutture di filiera a livello locale a supporto delle raccolte differenziate, da un lato riconosce implicitamente la necessità di implementare un’impiantistica capace di valorizzare le frazioni di rifiuti recuperabili; peraltro, in considerazione degli elevati costi d’esercizio evidenzia che *“risultano più competitivi ed economicamente sostenibili gli impianti, generalmente gestiti da privati, che raccolgono e trattano anche i rifiuti di origine industriali, artigianale e commerciale”*.

3. UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO

3.1. Ubicazione dell'area di intervento e superfici impegnate

Il sito in oggetto è ubicato in Provincia di Chieti, in un'area industriale/artigianale del Comune di Casalincontrada, in Località Fosso Taverna (cfr. *Elab. 01-INQ1 – Inquadramento Generale e Corografia*).

Il lotto di terreno interessato dall'intervento, posto nella bassa Valle del Fiume Pescara, si trova in un'area debolmente inclinata interclusa tra il Fosso Calabrese, e la Strada Vicinale Fosso Taverna, in prossimità del bivio per Casalincontrada sulla ex S.S. n.° 5 Tiburtina Valeria al km 213 + 000.

La superficie che ricomprende il lotto indicato, estesa complessivamente per ca. 56.894 m², è di proprietà della EDILIZIA COLONNETTA ed è individuata catastalmente come indicato nella tabella seguente (cfr. *Elab. 02-INQ2 – Inquadramento Catastale*).

Tab. 1. – Particelle interessate dalla realizzazione dell'intervento

	FOGLIO	PARTICELLE	SUPERFICIE (m ²)
Comune di Casalincontrada	4	145	53.469
		148	3.425
TOTALE			56.894

I suddetti terreni, come risulta dal Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Casalincontrada in data 22.10.2010 (cfr. **ALLEGATO I**), hanno la seguente destinazione: “zona destinata ad attività artigianali ed Industriali (B.3.3. – art. 27 delle N.T.A.) come da Variante al P.R.E. vigente (cfr. *Elab. 05-URB1 – Stralcio P.R.E. del Comune di Casalincontrada*).

L'area così individuata nello strumento urbanistico rappresenta l'intera consistenza del Comparto denominato “Progetto P.I.P. n.° 1”.

Ai fini del rispetto delle previsioni del P.R.E., la disposizione all'interno del comparto già attivato con delibera di G.M. del Comune di Casalincontrada n. 36 del 08/04/2011 e relativa Determinazione del Responsabile del Procedimento n. 74 del 11/04/2011 di

Approvazione Schema di Convenzione per l'attuazione Comparto, è stata adeguata all'esigenza del nuovo progetto per la riduzione della sagoma del fabbricato destinato al trattamento e recupero di rifiuti urbani secchi provenienti da raccolta differenziata, con relativa diminuzione della superficie coperta e delle volumetrie, oltre alla localizzazione dei lotti artigianali oggetto di cessione in favore dell'Amministrazione Comunale. La nuova disposizione è stata approvata con delibera di G.M. del Comune di Casalcontrada n. 35 del giorno 14/05/2013.

Sulla base degli standard urbanistici definiti dalla normativa di settore vigente nonché dalle NTA del Piano Regolatore comunale, descritti nei paragrafi successivi, è stato sviluppato il progetto urbanistico-architettonico dell'insediamento, le cui principali caratteristiche plano-volumetriche sono riportate nella tabella seguente.

PARAMETRI URBANISTICI	LIMITI da N.T.A.	DATI di PROGETTO
Superficie Territoriale (St)	61.112,00	0,60
Superficie Costruibile (Sc)	36.667,20	13.585,00
Superficie Fondiaria (Sf)	32.549,00	32.549,00
Superficie Strade	14.240,00	14.240,00
Superficie Verde Attrezzato	10.842,00	10.842,00
Superficie Parcheggi	2.223,00	2.223,00
Superficie Attrezzature Tecnologiche	1.258,00	1.258,00
Distacco minimo dal ciglio stradale	5,00	>5,00
Distacco minimo dal confine	5,00	>5,00

Tab. 2. – Verifica dei parametri urbanistici dettati dalle NTA del Piano regolatore vigente

La destinazione dei lotti artigianali, rappresentata nell'**Elab. 08-URB4 – Planimetria Generale dell'Intervento Urbanistico**, è la seguente:

1. Lotto n. 1 (L1), attività produttiva della società cooperativa TEA,
2. Lotto n. 2 (L2), sede amministrativa della società cooperativa TEA.

I restanti lotti 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (L3-L4-L5-L6-L7-L8) verranno urbanizzati e ceduti a parziale scomputo delle spese sostenute dal Comune per urbanizzare la parte acquisita in precedenza nei modi e nei tempi meglio specificati nello schema di convenzione allegato alla determinazione del Comune di Casalcontrada n. 74 del 11/04/2011.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.2. Coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale

3.2.1. PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASALINCONTRADA

Il Comune di Casalıncontrada ha adottato, con Deliberazione n. 40 del 16/11/2002, la “Variante Generale al Piano Regolatore Esecutivo, redatta in regime di copianificazione con la Provincia di Chieti (nell’applicazione di quanto previsto dall’art. 58 delle N.T.A. del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP) e definitivamente approvata con Deliberazione di C.C. n. 33 del 22/11/2003.

Tra le linee guida del Piano, una delle caratteristiche strategiche della pianificazione riguarda l’ “asse delle attività produttive” che individua nel territorio comunale posto in direzione della Val Pescara e l’interporto di Manoppello Scalo il luogo naturale per l’insediamento di tali attività.

La relazione tecnica illustrativa, a tal proposito, asserisce che “... *la Variante adottata, ha confermato sostanzialmente la localizzazione ed il dimensionamento previsto nel piano precedente delle aree destinate ad attività artigianali ed industriali, per altro già inserite nel Piano Territoriale delle Attività Produttive del PTAP (tavola 10).*

Tale riconferma è nata nella convinzione che la localizzazione sulla direttrice verso la Valpescara e l’interporto di Manoppello Scalo rappresenta il luogo naturale per l’insediamento di tali attività.”

In data 31/12/2003 è stato pubblicato sul B.U.R.A. n. 41 lo stralcio della suddetta deliberazione e, pertanto, lo strumento di pianificazione “Variante Generale al P.R.E.” è divenuto esecutivo a tutti gli effetti.

In tale sede sono state approvate le Norme Tecniche di Attuazione e, tra queste, l’art. 27 che norma unitamente alle disposizioni di cui alla Normativa specifica P.I.P. n. 1 e P.I.P. n. 2 e secondo le disposizioni di cui all’art. 26 della L.R. 18/83, nel testo vigente, l’attuazione del sottoambito di intervento destinato alle “attività artigianali ed industriali” ed alle residenze connesse.

Con Deliberazione di C.C. n. 37, assunta nella seduta del 11/11/2010 è stata recepita “L’Interpretazione autentica del contenuto dell’art. 27 delle NTA unitamente alla

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

normativa specifica di cui all'art. 4 della Normativa P.I.P. n. 1” redatta dal progettista della Variante Generale al P.R.E..

Lo stralcio della “Tavola 12 – Zonizzazione” allegata alla variante generale del P.R.E. è come detto rappresentata nell’*Elaborato 05-URB1* che si allega alla presente relazione.

Il progetto redatto dalla società Edilizia Colonna s.r.l., per la realizzazione di un “Centro di Recupero e Valorizzazione di Materiali provenienti da servizi di raccolta differenziata”, è conforme a quanto previsto dalle norme del Piano suddetto come rappresentato negli *Elaborati 06-URB2 – Area di Intervento - Zonizzazione di Comparto e 07-URB3 – Verifica della Coerenza Urbanistica*.

3.2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI CHIETI

Attraverso lo strumento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, previsto dal D.L.vo n.° 267/2000 "Testo unico in materia di Enti locali", la Provincia (art. 20) determina indirizzi generali di assetto del territorio, in attuazione della legislazione e dei programmi regionali, che riguardano:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla sua prevalente vocazione;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idraulica, idrogeologica ed idraulico-forestale e per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

L’Amministrazione provinciale di Chieti il 22 Marzo 2002 ha approvato definitivamente il primo Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti, che si configura quale atto di base per la programmazione e la pianificazione dell’intero territorio amministrato.

In tal senso il Piano fissa le direttive, gli indirizzi e gli obiettivi di sviluppo provinciale da attuarsi attraverso specifici “progetti speciali” inerenti quattro principali strutture territoriali di riferimento, ovvero la “città metropolitana Chieti-Pescara”, la “fascia

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

costiera”, la “rete urbana intermedia” ed il “tessuto insediativo diffuso” nonché, ovviamente, attraverso i Piani di Settore previsti o già in atto.

L’art. 20 delle NTA del Piano sottolinea genericamente il ruolo della Provincia in tema di co-pianificazione riguardo allo Smaltimento e gestione dei rifiuti, in accordo con le competenze attribuitele dalla legislazione nazionale e regionale.

3.2.3. PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE PROVINCIALE DI CHIETI

Il Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP), approvato con Delibera del Consiglio Provinciale di Chieti n. 125 del 11/12/2007, è stato condotto dalla Provincia di Chieti, di concerto con i tre Consorzi ASI di Chieti-Pescara, del Sangro e di Vasto.

Il PTAP è intervenuto su realtà territoriali articolate e straordinariamente impegnative, grandi agglomerati industriali dove operano centinaia di aziende, ovvero su territori investiti da processi di trasformazione strutturale anche di notevoli dimensioni.

Il Piano ha inteso puntare su una riconversione degli assetti produttivi del territorio, estesa coerentemente all’intero sistema provinciale, con l’obiettivo di un aggiornamento della rete complessiva degli agglomerati, tenendo conto dei ruoli innovati ed inediti a cui gli agglomerati stessi sono chiamati a rispondere.

Nelle intenzioni del PTAP gli agglomerati produttivi industriali, così come gli agglomerati minori, periferici, devono trasformarsi in piattaforme produttive aperte alle sollecitazioni del mercato e capaci di guardare alla prospettiva di mix opportuni di attività industriali ed attività terziarie integrate.

Le azioni programmatiche prioritarie definite dal PTAP prevedono la riqualificazione degli agglomerati delle tre ASI. L’analisi svolta sull’agglomerato del Consorzio Chieti - Pescara, in particolare, recita:

“I tre agglomerati principali – Chieti Scalo, Sambuceto (S. Giovanni Teatino) e Ortona – risultano praticamente saturi, ed appaiono oggi suscettibili prevalentemente di operazioni di riqualificazione, riconversione produttiva, completamento infrastrutturale e di servizio, in un quadro di apertura e

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

ricalibratura degli usi, anche nel rapporto con le dinamiche urbane di Chieti, Pescara e San Giovanni Teatino.

Vanno pertanto escluse espansioni d'ambito degli agglomerati – anche considerando le capacità residue di insediamento, pari a meno del 5% - per puntare invece verso ragionati decentramenti lungo gli assi vallivi della Valle Alento, della Val di Foro e sull'asse della Marrucina, tenendo conto degli attestamenti costieri come quello dell'agglomerato di Miglianico per la Val di Foro – che richiede interventi di infrastrutturazione – e di Ortona per la Marrucina, fino all'agglomerato di Guardiagrele del Consorzio Sangro; mentre l'agglomerato di Brecciarola – Manoppello richiede ancora marcati interventi di infrastrutturazione”.

L'obiettivo del PTAP è dunque quello di costruire un sistema articolato e decentrato di insediamenti produttivi, a coronamento dei grandi agglomerati storici che caratterizzano il territorio provinciale e regionale, senza dimenticare le esigenze di sostenibilità di questo sistema, dal punto di vista della fattibilità, della economicità e dell'efficienza funzionale, ed anche senza trascurare le esigenze di integrazione territoriale e logica di distretto che caratterizzano un moderno sistema produttivo.

La visione dell'elaborato Tavola 10 allegata al Piano Territoriale Attività Produttive evidenzia l'ubicazione dell'agglomerato di Brecciarola e ne tratteggia, sinteticamente, le caratteristiche principali.

3.2.4. FASCE DI RISPETTO DA INFRASTRUTTURE

I criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti, prevedono l'applicazione delle fasce di rispetto dalle infrastrutture, da verificare in fase di microlocalizzazione; dette fasce di rispetto sono previste da varie leggi e dalla pianificazione territoriale locale.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Per le infrastrutture di trasporto, il D.P.R n. 495/92 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada) all'art. 26 fissa, fuori dai centri abitati, fasce di salvaguardia in funzione del tipo di strada; in particolare:

- a) 60 m per le strade di tipo A;
- b) 40 m per le strade di tipo B;
- c) 30 m per le strade di tipo C;
- d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle "strade vicinali" come definite dall'art. 3, comma 1, n. 52 del codice;
- e) 10 m per le "strade vicinali" di tipo F.

Il comma 3 dell'art. 26 stabilisce che, fuori dai centri abitati, come delimitati ai sensi dell'articolo 4 del Codice stesso, ma all'interno delle zone previste come edificabili o trasformabili dallo strumento urbanistico generale, nel caso che detto strumento sia suscettibile di attuazione diretta, ovvero se per tali zone siano già esecutivi gli strumenti urbanistici attuativi, le distanze dal confine stradale, da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade, non possono essere inferiori a:

- a) 30 m per le strade di tipo A;
- b) 20 m per le strade di tipo B;
- c) 10 m per le strade di tipo C.

Le distanze dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare nella costruzione o ricostruzione di muri di cinta, di qualsiasi natura e consistenza, lateralmente alle strade, non possono essere inferiori a:

- a) 5 m per le strade di tipo A, B;
- b) 3 m per le strade di tipo C, F.

Per le strade di tipo F, nel caso di cui al comma 3, non sono stabilite distanze minime dal confine stradale, ai fini della sicurezza della circolazione, sia per le nuove costruzioni, le ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali e gli ampliamenti fronteggianti le case, che per la costruzione o ricostruzione di muri di cinta di qualsiasi materia e consistenza.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Non sono parimenti stabilite distanze minime dalle strade di quartiere dei nuovi insediamenti edilizi previsti o in corso di realizzazione.

Le prescrizioni urbanistiche riportate nelle NTA del PRE per la zona di interesse, riferibili alle superfici minime impegnate, ai distacchi dai confini e dalle strade, alle altezze massime, ecc..., sono state interamente recepite nel progetto architettonico sviluppato dai tecnici della EDILIZIA COLONNETTA.

Per quanto concerne invece la fascia di rispetto dagli elettrodotti, sulla base delle indicazioni fornite dal gestore della rete di trasmissione di energia (TERNA), in accordo con quanto stabilito dalla normativa italiana sulla protezione dei campi elettromagnetici attualmente in vigore, per l'elettrodotto da 150 kV "Chieti Scalo - Alanno" è stata considerata una Distanza di Prima Approssimazione (DPA) pari a 23 m dall'asse dell'elettrodotto. Tale fascia di rispetto, ottenuta applicando la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 08.07.2003 (approvata con D.M. Ambiente n.° 160 del 29 Maggio 2008), è la distanza tale da garantire che in ogni punto posto all'esterno del buffer così individuato si trovi un valore di induzione magnetica inferiore a 3 μ Tesla, obiettivo di qualità previsto per permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche.

Come si evince anche *dall'Elab. 23-PLV2 – Fascia di rispetto Elettrodotto*, nella progettazione si è tenuto in debito conto di tali fasce di rispetto, che attraversano l'area di impianto solo in corrispondenza di rampe ed aree di manovra, mentre sono totalmente esterne le aree destinate alla lavorazione o alla permanenza di addetti ed operatori.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.3. Viabilità di accesso

L'area di inserimento dell'iniziativa proposta è ubicata in una posizione indubbiamente favorevole in termini logistici, in considerazione della prossimità di aree di maggior produzione di rifiuti (area metropolitana Pescara-Chieti e area industriale della Val Pescara) e della dotazione infrastrutturale viaria che nella stessa area raggiunge livelli molto soddisfacenti, sia in termini di consistenza, sia di standard qualitativi.

Nei paragrafi successivi è riportata l'analisi dell'assetto attuale relativo alla mobilità su gomma a diverse scale, nonché un cenno all'importante opera connessa all'Interporto Chieti-Pescara, rappresentata dallo svincolo autostradale sulla A-25 con casello di ingresso/uscita ad elevata automazione a Manoppello Scalo (PE).

3.3.1. VIABILITÀ DI ACCESSO ESISTENTE

La ricognizione della viabilità esistente è stata sviluppata sia in ambito di scala vasta, sia su un orizzonte ristretto prossimo all'area di intervento.

Per quanto riguarda la meso-scala potenzialmente interessata dai flussi da e per l'impianto, ad oggi la rete stradale primaria è costituita dalle Autostrade A-24 ed A-25 (Roma-L'Aquila-Teramo e Torano-Avezzano-Pescara) ed A-14 (Bologna-Ancona-Bari), che garantiscono, rispettivamente, agevoli collegamenti con Roma e con le maggiori aree metropolitane della direttrice adriatica.

La rete stradale secondaria longitudinale è rappresentata dalle seguenti infrastrutture stradali:

- S.S. n.° 16 Adriatica che corre lungo la tutta fascia litoranea,
- S.S. n.° 81 Piceno-Aprutina che si snoda lungo la fascia collinare (Ascoli Piceno – Teramo – Penne – Chieti),
- S.S. n.° 17 dell'Appennino Abruzzese che rappresenta il collegamento tra le aree interne del settore montano (Antrodoco – L'Aquila – Sulmona – Isernia).

Trasversalmente, la rete stradale secondaria è rappresentata dai seguenti assi viari:

- S.S. n.° 5 Tiburtina Valeria, orientata parallelamente all'asse autostradale A25,

- S.S. 80 del Gran Sasso d'Italia, ubicata nella parte settentrionale della regione che connette il capoluogo aquilano con Teramo e la costa adriatica,
 - numerose strade di fondovalle (S.S. n.° 150 della Val Vomano, S.S. n.° 263 della Valle del Foro, S.S. n.° 538 Marrucina che da Ortona penetra fino a Guardiagrele).
- Accanto agli assi di collegamento stradale sopracitati, si collocano due infrastrutture strategiche a scorrimento veloce ed alta percorrenza:
- la superstrada interna all'area metropolitana Chieti-Pescara, denominata Asse Attrezzato (porzione dell'E-80 relativa al Raccordo Autostradale Chieti – Pescara) che connette il centro di Pescara con l'autostrada A-25, all'altezza del casello di Brecciarola posto ad Ovest di Chieti;
 - la circonvallazione della città di Pescara, in variante alla S.S. 16, che con le recenti aperture delle tratte Francavilla Foro - S. Silvestro e Santa Filomena - Cimitero di Montesilvano, si sviluppa per oltre 20 chilometri.

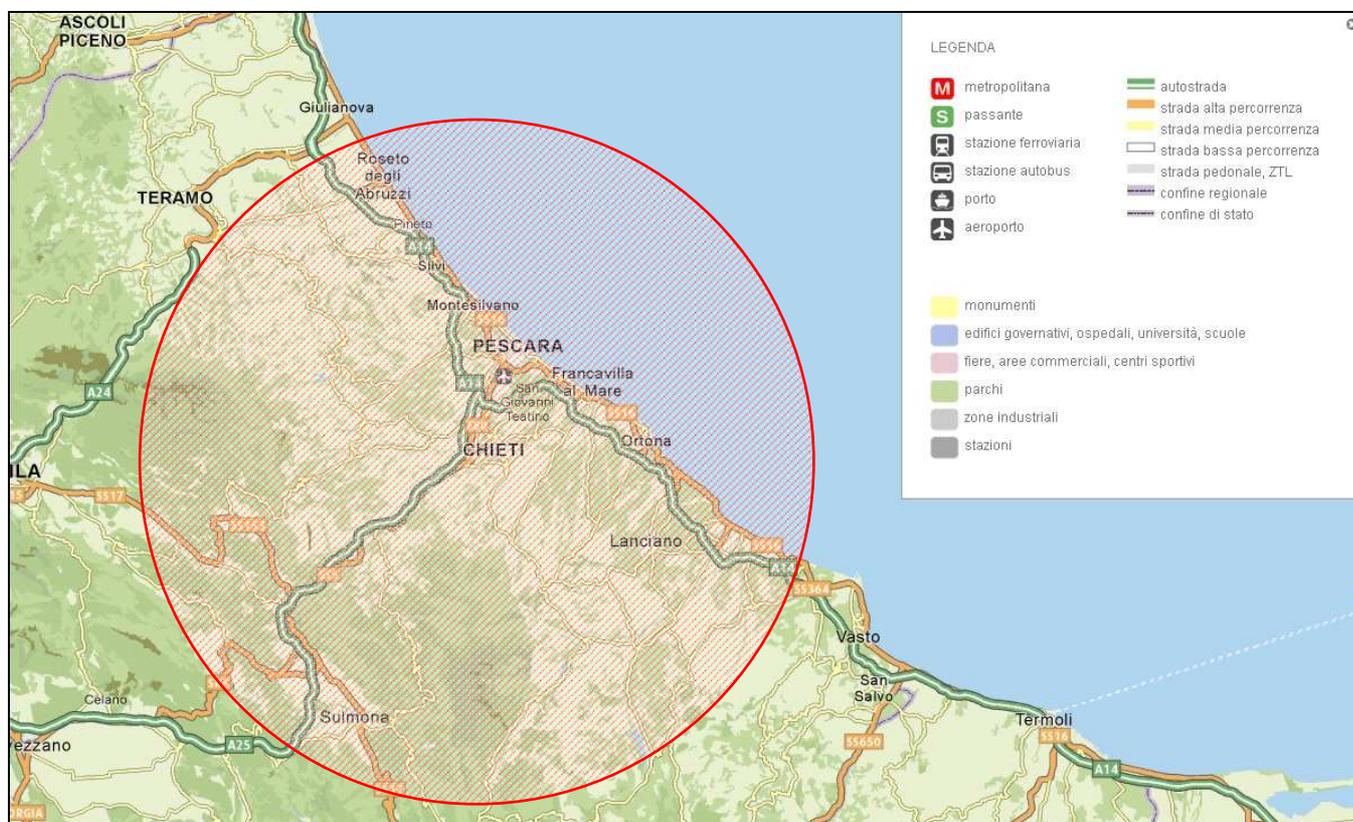


Fig. 2 – Inquadramento di area vasta e dotazione infrastrutturale esistente

Per quanto concerne, invece, la viabilità su scala ridotta certamente interessata dal traffico dei mezzi conferenti i materiali in impianto o in uscita da esso, è da evidenziare il fatto che il sito di ubicazione dell'impianto è davvero prossimo dalla S.S. n. 5 Tiburtina Valeria, distante solo circa 450 metri dall'area di progetto e facilmente raggiungibile dalla comoda viabilità rappresentata dalla strada della Bonifica Brecciarola-Casalincontrada.

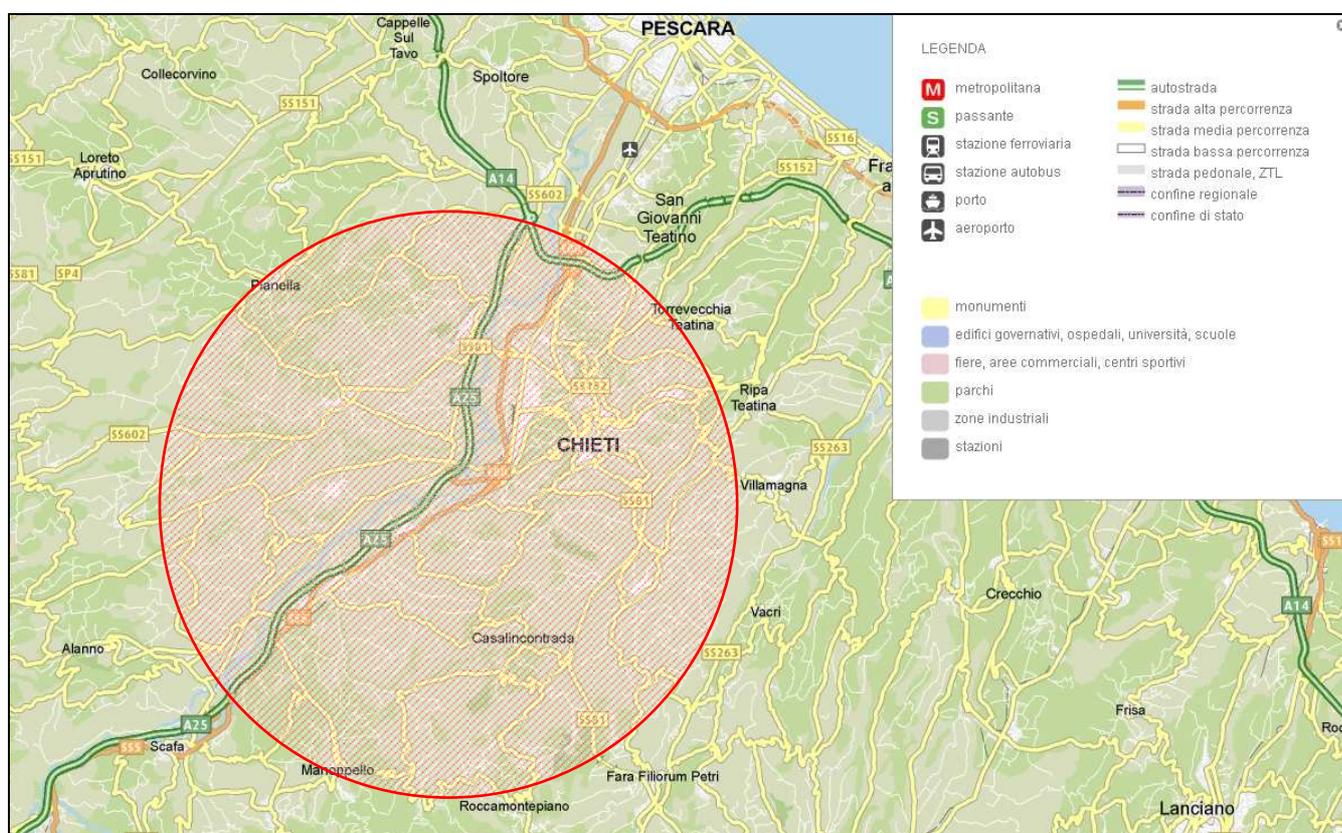


Fig. 3 – Area di più stretta pertinenza relativa all'iniziativa in progetto

Risulta pertanto di rapido accesso l'inserimento sull'autostrada A-25 per il tramite della stazione di esazione Chieti-Pescara, posta a circa 6 km in direzione nord-est dal sito di studio, che permette la connessione diretta con l'autostrada A-14 mediante innesto in prossimità della stazione di Villanova (cfr. *Elab. 04-INQ4 – Carta delle Connessioni Infrastrutturali*).

Percorrendo la S.S. n.° 5 in direzione Pescara è ovviamente assai agevole anche l'ingresso all'Asse Attrezzato (Raccordo Autostradale Chieti – Pescara) posto a circa 4 km, a sua

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

volta interconnesso con la citata variante alla S.S. n.° 16, anch'essa a scorrimento veloce. Risulta altresì ottima l'accessibilità al futuro svincolo autostradale dell'A-25, descritto al paragrafo seguente, distante dal sito di interesse soltanto 2,8 km: in tal senso, lo scenario futuro della dotazione infrastrutturale del contesto di riferimento risulterà ancor più idonea allo svolgimento dell'attività pianificata.

In merito, infine, alla strada di accesso alla zona produttiva in cui sorgerà l'impianto, è opportuno puntualizzare alcuni aspetti: l'ingresso all'area PIP che s'imbocca dalla viabilità ex Strada di Bonifica Fosso Calabrese, oggi Via Parco Nazionale d'Abruzzo, è stata realizzata dal Comune di Casalıncontrada nell'ambito delle opere di urbanizzazione dell'area destinata ad insediamenti industriali e artigianali: tale strada è stata definita in progetto, regolarmente approvato, come svincolo sulla allora Strada di Bonifica Fosso Calabrese, peraltro finanziata dalla Regione Abruzzo con fondi DOCUP e PIT.

A proposito di detta viabilità, in riferimento alla nota prot. n.° 8141 del 21.12.2011 del Comune di Manoppello, inerente alla richiesta di chiarimenti circa lo stato delle autorizzazioni della strada di accesso alla zona produttiva in cui sorgerà l'impianto ed alla successiva diffida trasmessa con nota prot. n.° 02889 del 28.02.2012 per la demolizione delle opere, va precisato che la stessa attraversa un sedime del Consorzio di Bonifica Centro in cui è alloggiata una condotta irrigua, in merito al quale, a seguito di una specifica richiesta del Comune di Manoppello (prot. 1644 del 31.01.2007) il Consorzio ha rilasciato autorizzazione all'adeguamento dello svincolo per la strada d'accesso all'area artigianale del Comune di Casalıncontrada.

Con riferimento alla citata diffida, il Consorzio ha precisato, con nota prot. n.° 0274 del 03.04.2012 indirizzata ai Sindaci dei comuni di Manoppello e Casalıncontrada, che lo svincolo attualmente esistente è utilizzato per la manutenzione dell'impianto irriguo del consorzio e pertanto nessun intervento è consentito senza preventiva autorizzazione del Consorzio stesso.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.3.2. REALIZZAZIONE DEL NUOVO SVINCOLO AUTOSTRADALE DELLA A-25 A SERVIZIO DELL'INTERPORTO D'ABRUZZO E VIABILITÀ DI COLLEGAMENTO

L'Interporto d'Abruzzo, con una superficie complessiva di 960.000 m², si colloca nell'area del sistema urbano Chieti-Pescara. Tale area rappresenta il polo principale delle attività di interscambio e commercializzazione della Regione, trovandosi all'incrocio dei due principali corridoi distributivi NORD-SUD ed EST-OVEST.

La scelta localizzativa di tale infrastruttura, elemento chiave nel determinare la probabilità di successo del nodo stesso, è stata operata nell'ottica di garantire l'insediamento in tangenza ad una direttrice autostradale, collegabile facilmente alla rete ferroviaria ed in prossimità dell'Aeroporto di Pescara e del porto di Ortona; inoltre, la sua posizione baricentrica rispetto ad un'area a rilevante concentrazione produttiva, pone la struttura come ideale aggancio con i sistemi industriali e commerciali locali, rappresentando il volano dello sviluppo della piattaforma logistica.

Nell'ambito del progetto di "Ampliamento dell'Interporto Chieti-Pescara ed opere esterne di collegamento alla viabilità principale", è stata prevista la realizzazione dello svincolo autostradale sulla A-25, dedicato all'interporto, con casello di ingresso/uscita ad elevata automazione. Si tratta della soluzione che il promotore ha individuato quale intervento in grado di supportare l'aumento dei traffici connessi alla fase di esercizio, a regime, dell'infrastruttura interportuale.

Come indicato nell'elaborato "*VALUTAZIONI E VERIFICHE RIGUARDANTI LE CONDIZIONI D'ESERCIZIO ATTUALI E FUTURE DELLA VIABILITÀ, ESISTENTE E PROGRAMMATA, D'ACCESSO ALL'INTERPORTO*" allegato al progetto di ampliamento dell'interporto, risulta evidente che la realizzazione del casello dedicato sull'A-25 permette di assorbire in maniera consistente la domanda aggiuntiva generata dall'esercizio della nuova infrastruttura intermodale, cui corrisponde un aumento delle percorrenze, in special modo dei mezzi pesanti.

Tale nuovo accesso al sistema autostradale inoltre, ormai interamente realizzato ed in procinto di essere attivato, rappresenta una soluzione ottimale e preferenziale di collegamento con l'area di insediamento dell'iniziativa in argomento, limitando

	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L. Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013
PROGETTO DEFINITIVO		

grandemente il traffico indotto sulla S.S. n.° 5 Tiburtina Valeria ed in grado altresì di evitare il transito nei centri abitati di Brecciarola e Manoppello Scalo dei mezzi da/per l'impianto.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.4. Geologia, geomorfologia, idrogeologia ed indagini geognostiche

3.4.1. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area in esame è ubicata nell'ambito della pianura alluvionale, in destra idrografica, del fiume Pescara, ad una distanza di circa 1,5 km in direzione Nord-Ovest.

La morfologia dell'area vasta è caratterizzata da una leggera pendenza, dovuta all'incisione del reticolo idrografico del basso corso del Pescara, sulle litologie afferenti al sistema di alluvioni della Valle del Pescara. Tali alluvioni sono costituite prevalentemente da limi più o meno sabbiosi e da ghiaie e sabbie che si alternano andando a formare un terrazzo del secondo ordine.

I sistemi collinari che bordano la vallata in questo tratto, presso cui è individuabile il sito in argomento, presentano forme dolci e arrotondate, con superfici spesso sub-pianeggianti che degradano in maniera piuttosto delicata verso l'asse fluviale. Tale morfologia non mostra alcun segno di deformazioni superficiali, né esiste una coltre colluviale.

Sulla base delle indagini geognostiche e dei sondaggi effettuati sul sito per la predisposizione del progetto si è riscontrato che i terreni interessati dall'intervento sono costituiti da successioni stratigrafiche schematizzabili in due unità caratterizzate, negli strati più superficiali, da alternanze di limi argillosi e ghiaie diversificati litologicamente e per variabilità di spessore, e nella porzione posta a maggiore profondità, da limi argillosi di colore grigio-azzurro.

In base a quanto si evince dalle indagini effettuate non è possibile ipotizzare la presenza di falde stabili, né di una vera e propria circolazione idrica in quanto la differente litologia crea condizioni di variabilità su piccola scala.

Per quanto concerne l'idrogeologia dell'area vasta, il sito ricade nella piana alluvionale del Pescara compresa tra le Gole di Popoli e il mare Adriatico e com'è noto, tale piana poggia su un substrato di sedimenti pelitici plio-pleistocenici del bacino abruzzese. Nel complesso il substrato si può considerare costituito prevalentemente da depositi argillosi e argilloso-marnosi. Da un punto di vista morfologico la piana alluvionale è costituita da

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

depositi alluvionali terrazzati, con quattro ordini di terrazzi, formati da corpi lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi, sabbiosi, sabbioso-limosi e limoso-argillosi.

I valori di permeabilità variano da 10^{-3} m/s, per i corpi ghiaiosi, a 10^{-4} m/s, per i depositi sabbioso-limosi, a 10^{-6} m/s, per i litotipi limo-torbosi. In particolare la falda locale, il cui livello piezometrico è influenzato oltre che dal clima e dalle diverse portate del fiume, anche dagli emungimenti a cui è sottoposta, si trova generalmente ad una quota prossima a quella del letto del fiume.

La non omogenea distribuzione dei depositi presenti nell'area studiata e, in particolare, l'esistenza di intercalazioni limo-argillose, determinano un'irregolare variazione del grado di permeabilità.

Le risultanze delle indagini e degli studi condotti dal tecnico incaricato Geologo dott. G. Rossetti iscritto al n. 23 dell'Ordine dei Geologi della Regione Abruzzo, interamente riportate nella "RELAZIONE GEOLOGICA E CARATTERIZZAZIONE E MODELLAZIONE GEOTECNICA E SISMICA" ed allegate al presente Progetto (**ALLEGATO II**), consentono di fornire un giudizio ampiamente positivo sull'idoneità del sito.

3.4.2. ESIGENZE DI MOVIMENTAZIONE DI TERRENO E SISTEMAZIONE DELL'AREA

L'intero comparto dell'area artigianale è stato rilevato mediante l'uso della stazione totale Geotop modello GPT 3005 LN. Il rilievo celerimetrico ha permesso di determinare tutti i punti di quota utili per individuare le linee di sezione. I dati rilevati, salvati su file con estensione FW1, sono stati trasferiti nel programma di topografia "Meridiana", in modo da consentire le elaborazioni plano-altimetriche e il conseguente calcolo delle curve di livello.

Il modello tridimensionale ottenuto è univocamente identificato attraverso i dati analitici (quote reali e coordinate reali).

L'utilizzo del modello matematico adottato dal software "Meridiana" ha permesso di individuare ciò che in topografia viene denominato Quota Piano di Compenso, ovvero il piano dove la quantità di terreno che viene tolta è pari a quella riutilizzata.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Avendo come obiettivo la limitazione di terreno da sbancare nell'area di costruzione del nuovo impianto, la linea quota di sbanco è stata fissata a metri -2,08 rispetto all'attuale quota media del piano campagna nel lotto di intervento.

Questa scelta ha permesso di avere, per quest'area, gli sterri uguali ai riporti, quindi un volume residuo di terreno pari a zero. Infatti, come si evince dall'*Elaborato 09-PRD1 – Gestione delle terre e Rocce da Scavo*, “nell'area di movimentazione terra 1”, che coincide con il lotto dove sorgerà il nuovo impianto, i 25.234,15 metri cubi sterrati vengono tutti reimpiegati come riporto a valle della linea rossa tratteggiata, che individua la linea di compenso.

La disposizione degli altri lotti artigianali, delle aree di movimentazione e delle aree tecnologiche, generano un volume di sterro residuo totale pari a 24.642 metri cubi. Questi 24.642 metri cubi verranno tutti riutilizzati nelle aree dei piazzali dei lotti artigianali, nelle aree dei parcheggi pubblici e nell'area riferita alla nuova viabilità, così come meglio evidenziato con la campitura arancione sempre nell'*Elaborato 09-PRD1*.

3.4.3. ESITI DELL'INDAGINE DI PRE-CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE PER VERIFICARE L'EVENTUALE STATO DI CONTAMINAZIONE DELL'AREA

La Regione Abruzzo, con D.G.R. n.° 257 del 19/03/2007, ha disposto che, in caso di richiesta di permesso a costruire in aree che siano state utilizzate per attività produttive (industriali o artigianali), il comune richieda al soggetto interessato (con oneri a carico di quest'ultimo), un'indagine di caratterizzazione ambientale sulle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee, che evidenzii la compatibilità dell'intervento proposto con l'eventuale stato di contaminazione dell'area per la quale il soggetto stesso ha presentato la richiesta.

Sebbene le aree ricomprese nel progetto della ED.C. Edilizia Colonna S.r.l. non siano mai state utilizzate per attività produttive, la Società proprietaria dei terreni ha incaricato lo scrivente di svolgere un'indagine di pre-caratterizzazione ambientale per verificare comunque l'eventuale stato di contaminazione dell'area (vedi “*Indagine di*

pre-caratterizzazione ambientale per verificare l'eventuale stato di contaminazione dell'area", ALLEGATO IV).

In considerazione della assenza di una falda acquifera e di circolazione idrica nelle litologie indagate, come evidenziato nella relazione geologica allegata, ed in ragione delle attività precedentemente svolte presso le superfici in oggetto, il prelievo di terreno destinato alle prove analitiche è stato limitato allo strato più superficiale, ovvero quello eventualmente interessato da contaminazioni riconducibili alle pratiche agricole svolte negli anni.

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle indagini effettuate sui campioni di terreno, mentre in allegato alla relazione di cui sopra, si riportano i relativi certificati rilasciati dal Laboratorio GalenoRP.

Tab. 3. – Risultati degli accertamenti analitici effettuati

PARAMETRO	CONCENTRAZIONE (mg/kg)					VALORE di RIFERIMENTO ¹	
	S5	S6	S7	S8	S9	COLONNA A	COLONNA B
ANTIMONIO	1,7	1,8	1,7	0,7	1,5	30	10
ARSENICO	5,8	6,4	6,9	3,0	5,4	50	20
BERILLIO	0,4	0,4	0,4	0,1	0,4	10	2
CADMIO	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	15	2
COBALTO	4,2	4,5	4,5	2,0	3,7	250	20
CROMO TOTALE	22,0	25,5	28,2	9,1	19,6	800	150
CROMO VI	<1	<1	<1	<1	<1	15	2
FERRO	23.324,0	18.974,3	30.746,9	6.988,5	21.703,0	-	-
MANGANESE	481,1	461,1	491,0	320,7	458,3	-	-
MERCURIO	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5	1
NICHEL	18	19,4	21,4	7,4	16,1	500	120
PIOMBO	16,5	13,5	14,7	5,0	15,9	1000	100
RAME	21,9	9,9	12,5	3,9	9,2	600	120
SELENIO	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	15	3
STAGNO	5,0	4,7	4,9	1,4	4,3	350	1
TALLIO	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	1
VANADIO	26,1	28,1	31,7	10,2	21,7	250	90
ZINCO	24,8	24,6	28,2	9,7	21,7	1500	150
IDROCARBURI PESANTI (C>12)	47	46	57	13	29	750	50

¹ I valori limite indicati sono riferiti alle concentrazioni massime consentite per siti ad uso commerciale ed industriale (colonna A) e per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna B), come indicati nella Tab. 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.L.vo n.° 152/06 e s.m.i.

	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Dal confronto fra i risultati delle indagini condotte sui campioni di suolo (top soil) prelevati presso il sito destinato alla realizzazione del nuovo impianto (al proposito, vedere l'*Elaborato 27-AMB2 – Punti di prelievo dei Campioni di Terreno*) con le concentrazioni soglia di contaminazione per siti ad uso commerciale ed industriale contenute nell'Allegato 5 alla Parte IV del D.L.vo n.° 152/06, si evidenzia che per nessun parametro si supera il valore limite consentito.

Si fa notare, inoltre che ad esclusione dei valori riscontrati per lo stagno sui 5 campioni e degli idrocarburi pesanti sul campione S7, risultano rispettati anche i limiti imposti per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Come ampiamente descritto nel paragrafo precedente, tutto il materiale scavato verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato scavato; trattandosi di suolo non contaminato, ai sensi dell'art.185, lettera c) del D.L.vo 152/06 e s.m.i., tale materiale non rientra nel campo di applicazione della Parte Quarta dello stesso decreto.

Non risulta pertanto applicabile quanto previsto dal D.M. n.° 161/2012 del 10 Agosto 2012 di adozione del “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo” che definisce le condizioni per stabilire se le terre da scavo possano essere considerati sottoprodotti e non rifiuti.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.5. Fattori localizzativi ed ambientali

La Regione Abruzzo, nell'ambito del citato Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) approvato con L. R. n.° 45/2007, ha definito metodologie e criteri generali per la localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, precisando che per l'individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento si devono considerare vincoli e limitazioni derivanti da molteplici aspetti, quali, in particolare, quelli di natura ambientale, sociale, economica e tecnica.

I principali obiettivi del processo di selezione di siti idonei 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.

Nel Piano sono stati individuati parametri per la localizzazione dei nuovi impianti per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e smaltimento, individuando 3 diversi valori dei criteri da applicare, così definiti:

- **ESCLUDENTE:** ha valore prescrittivo e preclude la possibilità di localizzazione di un impianto;
- **PENALIZZANTE:** ha valore di indirizzo e determina l'ubicazione di un impianto condizionato a successive verifiche per cercare di risolvere le problematiche relative al sito;
- **PREFERENZIALE:** ha valore di indirizzo e definisce condizioni di preferenzialità di un sito ad accogliere un impianto.

Va osservato che il PRGR, orientato prevalentemente a definire gli strumenti e le misure di gestione dei rifiuti urbani, ha preso in considerazione le tipologie impiantistiche di seguito elencate:

- a. impianti di supporto alle raccolte differenziate, alla logistica dei servizi di raccolta e di compost verde
- b. impianti di termovalorizzazione per rifiuti
- c. impianti di discariche

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- d. impianti di trattamento chimico fisico e di inertizzazione
- e. impianti di compostaggio/CDR o selezione/stabilizzazione
- f. impianti di trattamento degli inerti.

In considerazione delle attività di recupero che saranno poste in essere presso l'impianto della EDILIZIA COLONNETTA ed in virtù delle caratteristiche dei rifiuti ammissibili, si ritiene che la soluzione progettuale proposta sia ragionevolmente assimilabile alle fattispecie definite dal Piano regionale come "Centri di Trasferenza e piattaforme" ricompresi nella tipologia di cui alla lettera a. precedentemente citata (ovvero, *Impianti di supporto alle raccolte differenziate, alla logistica dei servizi di raccolta e di compost verde*). Infatti, al paragrafo 7.5.1. della Relazione di Piano, in cui si descrive sinteticamente l'impiantistica di recupero e valorizzazione delle raccolte differenziate, è esplicito il riferimento ad impianti di trattamento destinati alla valorizzazione dei flussi di rifiuti provenienti da raccolta differenziata (multimateriale o per singola frazione merceologica) mediante processi di selezione meccanica o manuale.

Il PRGR, per tali tipologie di impianto, indica una localizzazione che soddisfi le seguenti condizioni:

- baricentricità rispetto al bacino di produzione rifiuti,
- distanza da centro abitato,
- localizzazione, preferibilmente, in impianti di smaltimento esistenti e/o in aree industriali,
- impermeabilizzazione del sottofondo,
- dotazioni per il rispetto delle condizioni igieniche,
- accessibilità ai mezzi di conferimento senza particolare aggravio al traffico locale.

In ordine a tali aspetti ed ai criteri per la localizzazione di centri di trasferimento e piattaforme, si riporta di seguito l'analisi della localizzazione dell'intervento in oggetto.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.5.1. CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO

3.5.1.1. Litorali marini

L'art. 142 del D.L.vo 22 gennaio 2004 n.° 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio” al comma 1, p.to a), individua tra le aree da tutelare, “i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare”.

In linea d'aria il litorale marino dista dal sito circa 20 km ed è pertanto compatibile con l'intervento proposto.

3.5.2. USI DEL SUOLO

3.5.2.1. Aree agricole di particolare interesse

Il regolamento CE del 20 marzo 2006 n. 510, che ha abrogato e sostituito il precedente Reg. CEE n. 2081/92, stabilisce le norme relative alla protezione dei prodotti a denominazione d'origine protetta (DOP) e delle indicazioni geografiche dei prodotti agricoli (IGP), identificando la denominazione di un prodotto la cui produzione, trasformazione ed elaborazione devono aver luogo in un'area geografica determinata e caratterizzata da una perizia riconosciuta e constatata.

In Provincia di Chieti, tra le categorie di prodotti “oli e grassi”, ha ottenuto il DOP l'olio extra vergine d'oliva “Colline teatine”. Tale denominazione è riservata all'olio extravergine d'oliva ottenuto da alcune varietà di olive, prodotte in Comuni della Provincia di Chieti, secondo le modalità di cui al disciplinare tecnico approvato dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

Per quanto attiene il Regolamento CE n. 834/2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91, la Regione Abruzzo, ai sensi dell'art. 8 del Decreto Legislativo n. 220/95, ha aggiornato l'elenco degli Operatori nell'Agricoltura biologica al 31.12.2011 con Determina n.° DH27/176 del 06.09.2012 (BURA Ordinario n. 52 del 03.10.2012).

Sul territorio del Comune di Casalincontrada, sono presenti operatori nel settore biologico così suddivisi:

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- n. 1 produttore esclusivo in produzione vegetale biologica
- n. 1 azienda in conversione
- n. 1 preparatore esclusivo.

Le aziende non ricadono né nell'area oggetto dell'intervento né nelle immediate vicinanze dell'impianto e pertanto non saranno interessate dall'attività futura della piattaforma.

In merito alle zone D.O.C. Montepulciano d'Abruzzo ed I.G.T. Colline Teatine e Terre di Chieti, è opportuno evidenziare che esse comprendono, rispettivamente, tutta la fascia collinare regionale e provinciale dalla linea di costa verso l'interno per circa 20/25 km. Nella vastissima area così individuata sono ricomprese tutte le tipologie di destinazione d'uso del suolo, ovvero anche distretti industriali, area metropolitana e centri abitati di diverse dimensioni, infrastrutture viarie, commerciali e produttive, aree degradate, siti inquinati e detrattori ambientali di varia natura. Con ciò si intende sottolineare che il fatto di ricadere all'interno di zone perimetrare come aree di produzione di qualità riconosciuta non rappresenta, di per se, un elemento significativo estendibile a tutto il territorio; infatti, si evidenzia che il sito di stretta pertinenza del futuro impianto, peraltro ubicato in area industriale/artigianale e dunque non agricola, è tutt'altro che occupato da colture di pregio o di qualità, essendo attualmente praticate semplici colture cerealicole e orticole; nei terreni prossimi al sito di studio si è anzi assistito, negli ultimi anni, ad espianati di vigneti e di altre coltivazioni tradizionali, al fine di accedere in tal modo a finanziamenti europei.

Il sito risulta dunque compatibile con l'intervento proposto.

3.5.3. PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE

3.5.3.1. Distanza da funzioni sensibili

I criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti prevedono che, in base alle caratteristiche territoriali del sito e delle caratteristiche progettuali dell'impianto, al fine di prevenire situazioni di compromissione o di grave disagio, è necessario definire una distanza minima tra l'area dove vengono effettivamente svolte le

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

operazioni di movimentazione dei rifiuti e le eventuali funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo) presenti.

Da indagini effettuate presso gli uffici scolastici provinciali, si evidenzia che la funzione sensibile più vicina è rappresentata dall'Istituto Comprensivo S. Andrea in Località Brecciarola di Chieti Scalo, ubicato comunque ad una distanza di oltre 1.200 m dal sito di intervento (cfr. *Elab. 25-PLV4 – Distanza dalle Funzioni Sensibili*).

Ciò posto, in linea con le indicazioni contenute nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti, si evidenzia che la fascia di protezione sopra indicata, viste le caratteristiche di dettaglio sia progettuale che territoriali osservate, risulta ampiamente cautelativa.

3.5.4. PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE

3.5.4.1. Distanza da opere di captazione di acqua ad uso potabile

L'art. 94, comma 1, D.L.vo n.° 152/2006 s.m.i. in sostituzione dell'art. 21 comma 1 del D.L.vo 11 maggio 1999 n.° 152, ha imposto alle Regioni, al fine di mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, di individuare le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

La Regione Abruzzo non ha ancora eseguito tale delimitazione, mentre sono state già approvate dalla Conferenza Stato-Regioni nell'accordo del 12.12.2002 le linee guida per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui al D.L.vo 11 maggio 1999 n.° 152.

In attesa della delimitazione definitiva della zona di rispetto, ai sensi dell'art.1, comma 2 del citato accordo resta efficace la fascia di rispetto di 200 m dal punto di captazione o di derivazione, così come tra l'altro confermato dall'art. 94 comma 6 del D.L.vo 152/2006 e comunque già stabilito dall'art. 6 del D.P.R. n.° 236/88.

Nell'area interessata dall'intervento, così come si evince dalla *Carta della vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi* allegata al Piano di Tutela delle Acque della

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Regione Abruzzo non sono presenti campi pozzi, sorgenti captate, gruppi sorgivi con sorgenti captate e gruppi sorgivi non captati.

Pertanto il sito risulta idoneo con l'intervento proposto e compatibile con i citati criteri localizzativi.

3.5.4.2. Vulnerabilità della falda

Tale fattore, individuato tra i criteri localizzativi delle discariche e dei soli impianti di trattamento degli inerti riportati nel Piano Regionale di Gestione Rifiuti, ha la funzione di salvaguardare le risorse idriche sotterranee.

La vulnerabilità è definita con l'insieme di tutte le caratteristiche naturali del sistema che contribuiscono a determinare la suscettibilità dell'acquifero rispetto a un fenomeno di inquinamento; si tratta di considerare le condizioni di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi ed il valore da valutare è rappresentato da una vulnerabilità medio-alta.

A tal fine si evidenzia che il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.L.vo 152/06 e s.m.i. Esso costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel citato articolo 121, nonché secondo le specifiche indicate nella Parte B dell'Allegato 4 alla Parte III del D.L.vo 152/06 e s.m.i.

Il Piano consente alla Regione di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate.

La Regione Abruzzo già con Deliberazione n.° 332 del 21.03.2005 "D.L.vo 11.05.99 n.° 152 e s.m.i. – art. 19 ed Allegato 7. Prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola", ha deliberato di designare quali zone vulnerabili da nitrati, zone potenzialmente vulnerabili da nitrati a rischio elevato, zone potenzialmente vulnerabili da nitrati a rischio medio, zone potenzialmente vulnerabili da nitrati a rischio basso e possibili zone di intervento, i territori riportati con i corrispondenti tematismi nell'Elaborato cartografico 5-2 allegato al Piano.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Successivamente, nelle more della definizione complessiva del Piano di Tutela delle Acque ed al fine di procedere alla divulgazione ed approvazione dei risultati dell'attività conoscitiva svolta ai fini della redazione del Piano stesso, la Regione Abruzzo con Deliberazione n.° 363 del 24.04.2008 ha deliberato di approvare:

- il quadro conoscitivo del Piano di Tutela delle Acque, con la relativa cartografia tra cui la carta della prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (D.G.R. n.° 332 del 21.03.2005) e la carta della vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi
- n.° 19 schede monografiche redatte per ciascun corpo idrico superficiale oggetto del Piano.

Il sito in oggetto, ricompreso nel bacino idrografico del Fiume Pescara - ricade nella carta della vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi in una zona con grado di vulnerabilità basso, mentre nella carta delle zone a vulnerabilità da nitrati di origine agricola esso ricade esternamente alla zona denominata Piana del Pescara, perimetrata tra le zone potenzialmente vulnerabili, comunque a pericolosità bassa.

3.5.4.3. Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici

L'art. 80 punto 3 della Legge Regionale 12 aprile 1983, n.° 18 e s.m.i. pone l'interdizione dell'edificazione nella fascia di 50 m dal confine esterno dell'area golenale o alluvionale del corso dei torrenti o dei fiumi, mentre l'art. 142 comma b) e c) del D.L.vo 22 gennaio 2004 n.° 42 e s.m.i. individua tra le aree da tutelare rispettivamente “i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi” e “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n.° 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di 150 m ciascuna”.

Sulla base di quanto su esposto, si evidenzia che all'interno della fascia di rispetto di 50 metri dal confine esterno dell'area golenale o alluvionale del Fosso Calabrese, assunto come “fattore escludente” nei criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Gestione Rifiuti, non sono presenti opere in progetto; tale evidenza è graficamente rappresentata nell' *Elaborato 24-PLV3 – Fascia di rispetto Asta Fluviale*, dalla quale si evince che il confine dell'area individuata dal PRE per la realizzazione dell'intero comparto è del tutto esterna alla “fascia” inedificabile associata al Fosso Calabrese.

Inoltre, rispetto alla precedente soluzione progettuale richiamata in premessa, con l'arretramento e ridimensionamento delle aree impegnate nella nuova proposta impiantistica, si è ulteriormente ampliata la fascia di rispetto dal corso d'acqua.

Per quanto concerne il capannone industriale che ospiterà le operazioni di valorizzazione e recupero dei materiali conferiti, anch'esso ridimensionato ed “allontanato” dal bene tutelato rispetto alla precedente proposta progettuale, la distanza minima dal Fosso in oggetto è ora pari a m. 95,05; in ragione di tale presenza, si provvederà a richiedere il necessario Nulla Osta al servizio competente, ai sensi dell'art. 146 del citato D.L.vo n.° 42/04 e s.m.i., al fine di verificare la compatibilità paesaggistica dell'intervento.

3.5.5. TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ

3.5.5.1. Aree esondabili

La legge n.° 183 del 18.05.1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”, prevedeva la redazione di Piani di Bacino.

La Regione Abruzzo, secondo quanto previsto dalla L. 183/89, modificata ed integrata da numerose norme anche di carattere regionale, con la D.G.R. n.° 1386 del 29.12.2004 ha adottato il progetto del Piano Stralcio Difesa delle Alluvioni (PSDA), ai sensi degli artt. 6 e 6bis della L. R. n.° 18 del 12.04.1983 e s.m.i., da ultimo approvato, con le modifiche apportate a seguito delle osservazioni ritenute meritevoli, con Deliberazione n.° 94/5 del 29.01.2008.

Il Piano Stralcio individua e perimetra le zone con pericolosità idraulica, valutando i livelli di massima piena raggiungibili, calcolati con i principi dell'idraulica.

La perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica riguarda le zone limitrofe a corsi d'acqua e sono distinte in 4 classi con colorazioni diverse, definite come:

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- P4 - Pericolosità molto elevata
- P3 - Pericolosità elevata
- P2 - Pericolosità media
- P1 - Pericolosità moderata.

Il sito di ubicazione dell'impianto, inquadrabile nella carta che comprende la porzione del bacino idrografico del Fiume Pescara, è posto al di fuori delle aree soggette a rischio e pertanto compatibile con l'intervento proposto (cfr. *Elab. 22-PLV1 – Carta dei Vincoli*).

3.5.5.2. Aree in frana o erosione

In ottemperanza al D.L.vo n.° 180/98 convertito con la Legge 03.08.98 n.° 267, la Regione Abruzzo con D.G.R. n.° 1386 del 29.12.2004, ha proceduto alla adozione del progetto di Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi", ai sensi degli artt. 6 e 6-bis della L. R. n.° 18 del 12.04.1983 e s.m.i., e dell'art. 13 comma 2) della L. R. n.° 81 del 16.09.1998, Piano da ultimo approvato, con le modifiche apportate a seguito delle osservazioni ritenute meritevoli, con Deliberazione n.° 94/7 del 29.01.2008.

Il Piano perimetra le aree a rischio di frane e di erosione, all'interno delle aree di pericolosità idrogeologica, esclusivamente allo scopo di individuare ambiti ed ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio, nonché allo scopo di segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile.

Nel Piano sono state individuate, con colorazioni diverse, 4 classi di pericolosità definite come:

- P3 - PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA: Aree interessate da dissesti in attività o riattivati stagionalmente
- P2 - PERICOLOSITA' ELEVATA: Aree interessate da dissesti con alta possibilità di riattivazione
- P1 - PERICOLOSITA' MODERATA: Aree interessate da dissesti con bassa possibilità di riattivazione
- P_{scarpate} - PERICOLOSITA' DA SCARPATE: Aree interessate da dissesti tipo scarpate.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Aree in cui non sono stati rilevati dissesti (area bianca).

Dall'esame della cartografia della pericolosità, il sito individuato per la realizzazione dell'impianto risulta al di fuori delle aree a rischio (vedere *Elab. 22-PLVI*), come evidenziato nella Relazione Geologica allegata, a seguito della correzione apportata dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino (Deliberazione n. 2 del 25.06.2012).

3.5.5.3. Aree sismiche

La prima classificazione delle "zone sismiche" della Regione Abruzzo, redatta con i criteri e le modalità della Legge 64/74, nonché l'elenco allegato al D.M. 14.07.84, escludeva l'area in oggetto dalle zone classificate sismiche.

La Regione Abruzzo, nell'ambito delle competenze attribuitele dall'art. 94, c. 2, lett. a) del D.L.vo n.° 112/98, ha provveduto all'individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche, sulla base dei criteri generali approvati con Ordinanza del Consiglio dei Ministri n.° 3274 del 20.03.03.

Le norme tecniche approvate con la citata Ordinanza individuano quattro zone sismiche di suddivisione del territorio e riportano le norme progettuali e costruttive da adottare nelle singole zone; sulla base di tale nuova classificazione, tutto il territorio Regionale risulta adesso classificato a rischio sismico.

Per quanto attiene l'analogia con la precedente classificazione prevista dalla Legge 64/74, una circolare esplicativa del Dipartimento della Protezione Civile del 4 giugno 2003, ha evidenziato che le prime tre zone (Zona 1, 2 e 3) sotto il profilo degli adempimenti previsti corrispondono alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre per la zona 4, di nuova introduzione e sostanzialmente coincidente con la zona precedentemente non sismica, è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

Per la tipologia di opere in esame, i criteri del PRGR pongono come criterio penalizzante la localizzazione degli impianti nel territorio dei Comuni classificati in Zona 1. Dall'esame della carta delle zone sismiche della Regione Abruzzo redatta dalla Direzione

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

OO.PP. e Protezione Civile – Servizio Previsione e Prevenzione dei rischi, risulta che l'area in oggetto ricade in Zona 2 (vedere **Elab. 22-PLVI**).

Il sito, pertanto, risulta compatibile con l'intervento proposto.

3.5.6. PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI

3.5.6.1. Aree sottoposte a vincolo paesaggistico

La Regione Abruzzo, con atto del Consiglio n.° 141/21 del 21.03.90, ha approvato il Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) istituito ai sensi della Legge 08.08.1985 n.° 431.

A seguito dell'accoglimento delle osservazioni dei Comuni in sede di recepimento del Piano, la Regione Abruzzo, fermo restando le norme tecniche attuative approvate nel 1990, ha aggiornato nel 2004 le perimetrazioni del citato Piano.

Il sito in oggetto ricade nel foglio 21 Quadrante 147 IV del PRP, ubicato interamente in zona "bianca", per cui in esso sono consentiti tutti gli usi previsti nelle NTC del Piano (vedere **Elab. 22-PLVI**).

Sulla base di tale pianificazione l'intervento previsto risulta pienamente compatibile.

3.5.6.2. Aree naturali protette

La Legge 6 dicembre 1991 n.° 394 "Legge quadro sulle aree protette" detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere, in forma ordinata, la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale del Paese.

La Regione Abruzzo, in ottemperanza all'art. 4 della citata Legge 6 dicembre 91 n.° 394, ha approvato la L. R. 21 giugno 1996 n.° 38 "Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa", che detta norme per l'istituzione e la gestione di aree protette e per la tutela dell'ambiente naturale regionale, ed ha individuato, sulla base di tali norme, le seguenti aree protette:

- Parchi Nazionali e Regionali (coincidenti sostanzialmente con le Z.P.S.);
- Riserve naturali Nazionali e Regionali;
- Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.);

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Zone umide e Aree di particolare interesse vegetazionale;
- Parchi Territoriale Attrezzati.

Per quanto concerne il sistema delle aree protette nella provincia di Chieti, oltre al Parco Nazionale della Majella, sono presenti le seguenti aree naturali:

- 3 Riserve Statali,
- 6 Riserve Regionali,
- 1 Oasi Naturale,
- 1 Parco Territoriale Attrezzato,

posizionate tutte a notevole distanza dai terreni interessati dall’iniziativa di EDILIZIA COLONNETTA.

L’area naturale protetta più prossima al sito di intervento risulta essere il Parco Territoriale Attrezzato Sorgenti del Lavino, ubicato in località De Contra del Comune di Scafa ed avente estensione pari a 40 ha circa; tale sito è comunque distante dall’area di progetto in linea d’aria circa 9 km in direzione SO. Pertanto, non emergono interferenze con l’intervento proposto.

3.5.6.3. Siti natura 2000

Siti di interesse comunitario (S.I.C.)

Con il D.P.R. 08/09/97 n.° 357, attuativo delle Direttive del Consiglio 79/409/CEE e 92/43/CEE, le Regioni e le Province autonome hanno individuato i siti in cui si riscontrano tipi di habitat elencati negli allegati A e B al citato regolamento. I siti individuati sono stati proposti per il tramite del Ministero dell’Ambiente alla Commissione Europea al fine di definire l’elenco delle aree denominate “Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.)”, da inserire nella rete ecologica europea denominata “Natura 2000”; l’elenco, approvato dalla Commissione Europea è stato reso pubblico dal Ministero dell’Ambiente con il D.M. 03/04/00 allegato B che aveva individuato nella Regione Abruzzo 127 “Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.)”.

Successivamente, a seguito di una nuova perimetrazione dei SIC precedentemente definiti, il Ministero dell’Ambiente ha individuato per la Regione Abruzzo n. 53 “Siti di

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Interesse Comunitario (S.I.C.)”, elencati nel D.M. 30/03/2009 e riferiti ai siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina, continentale e mediterranea.

Dall’esame della cartografia di riferimento estratta dal sito internet del Ministero dell’ambiente, si evidenzia che l’ubicazione dell’impianto è posta all’esterno delle aree S.I.C. L’area S.I.C. più prossima all’impianto, denominata Calanchi di Bucchianico (IT 7140110) è ubicata a ca. 4,2 Km in linea d’aria in direzione Est, mentre in direzione O-SO, ad oltre 4,6 km in linea d’aria si trova il SIC IT7130105 “Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara”; pertanto, il sito risulta compatibile con l’intervento proposto (cfr. **Elab. 22-PLVI**).

Zone di protezione speciale (Z.P.S.)

Per quanto attiene le “Zone di Protezione Speciale”, con D.M. 5 luglio 2007 il Ministero dell’Ambiente ha approvato l’elenco delle ZPS, individuando per la Regione Abruzzo 6 modificato ed integrato con il D.P.R. 12.03.03 n.° 120

- IT7110128 Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga
- IT7110130 Sirente Velino
- IT7110207 Monti Simbruini.
- IT7120132 Parco Nazionale d'Abruzzo
- IT7140129 Parco Nazionale della Maiella

Dall’esame della cartografia di riferimento estratta dal sito internet del Ministero dell’ambiente, si evidenzia che l’ubicazione del sito impiantistico in oggetto ricade all’esterno delle aree Z.P.S.

La Zona di Protezione Speciale più prossima all’impianto, ovvero il Parco Nazionale della Majella, è ubicata a ca. 8 Km in linea d’aria in direzione Sud e, pertanto, il sito risulta compatibile con l’intervento proposto.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3.5.6.4. Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici

Per quanto concerne la presenza di beni di valore storico, artistico, archeologico e paleontologico il sito in argomento risulta non interessato da elementi di interesse o beni vincolati. Infatti, l'analisi della Carta del Vincolo Archeologico e Paesaggistico della Regione Abruzzo evidenzia che i beni archeologici più prossimi al sito, rappresentati da una presenza isolata (tra il centro abitato di Casalincontrada e quello di Bucchianico) ed una necropoli (Chieti, strada San Donato) sono distanti non meno di 4,2 km in linea d'aria. Riguardo al Regio Tratturo L'Aquila – Foggia, che costeggia in parte la S.S. n.° 5 bis dir. Popoli a circa 3,9 km in direzione NE, non sono presenti interferenze di alcun tipo.

Con riferimento alla cartografia allegata al redigendo Piano Paesaggistico, il cui iter di approvazione non è ancora terminato, ed in particolare alla Carta dei Valori, si evince che sul il sito di ubicazione dell'impianto e sulle aree limitrofe non sono presenti zone interessate da valori archeologici e risultano assenti elementi storici, artistici e monumentali di pregio: il bene segnalato in cartografia più prossimo all'area in esame è una casa in terra posta ad oltre 800 metri dal sito;

In riferimento all'architettura religiosa si evince la presenza in Comune di Manoppello (PE) della Chiesa di San Calisto e dell'abbazia cistercense di Santa Maria di Arabona, comunque poste a notevole distanza, ovvero rispettivamente a circa 1 km in direzione Sud e ad oltre 2,2 km in linea d'aria in direzione O-SO.

Infine, le superfici interessate dall'intervento, correttamente ricomprese nel perimetro dei suoli urbani in piena coerenza con la pianificazione urbanistica vigente, presentano un valore agronomico basso, in prossimità dell'ampia zona urbanizzata di questo settore della vallata del Pescara. (cfr. *Elab. 22-PLVI*).

Pertanto, il sito risulta compatibile con l'intervento proposto.

3.5.7. ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI

Per la corretta ubicazione del complesso impiantistico proposto è stata individuata una posizione ottimale in termini di accessibilità, vicinanza alle aree di maggior produzione

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

dei rifiuti e prossimità di altri impianti o aree industriali, in maniera tale da soddisfare pienamente i criteri preferenziali indicati nel Piano Regionale per gli aspetti strategico-funzionali.

La ottima interconnessione con la viabilità sopra locale e regionale, la prossimità dell'area metropolitana Chieti-Pescara e la vicinanza di aree industriali e di impiantistica di recupero/smaltimento con cui interfacciarsi rappresentano, infatti, elementi strategicamente imprescindibili per la positiva riuscita dell'iniziativa, consentendo di garantire economie di scala in riferimento alle condizioni logistiche, gestionali e di processo.

3.5.7.1. Infrastrutture esistenti

Strade di grande comunicazione

Come già anticipato, il sistema viario sovracomunale di collegamento all'area dell'impianto è rappresentato da:

- Autostrada A-14 Bologna-Taranto
- Autostrada A-25 Torano-Pescara
- Raccordo Autostradale (Asse attrezzato) Pescara-Chieti
- S.S. n.° 16 Adriatica che corre lungo la fascia litoranea
- S.S. n.° 5 Tiburtina Valeria che collega Roma e Pescara ed attraversa la dorsale appenninica (passando, tra l'altro, per Tivoli, Carsoli, Avezzano, Popoli, Chieti Scalo).

Rete stradale secondaria

La rete stradale secondaria è rappresentata da numerose strade di fondovalle e strade di bonifica, il cui utilizzo però sarà di verosimilmente assai limitato in considerazione della prossimità di arterie di grande comunicazione.

Per quanto concerne la viabilità di accesso al complesso impiantistico della EDILIZIA COLONNETTA si utilizzerà, come già detto, la Via di Fosso Calabrese, che si immette direttamente nella S.S. n.° 5 poche centinaia di metri più a valle, e che già possiede un

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

accesso diretto all'area in oggetto; percorsi alternativi potranno essere individuati per particolari esigenze o necessità.

La viabilità sopraindicata presenta caratteristiche idonee al transito in sicurezza dei mezzi di trasporto rifiuti e garantisce un ottimale collegamento con il sistema viario di grande comunicazione.

Nel complesso, dunque, è possibile affermare che il sistema infrastrutturale risulta estremamente agevole e rende l'accessibilità al sito pienamente compatibile con i criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

3.5.7.2. Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti

Pur ribadendo che i criteri localizzativi analizzati sono principalmente orientati alla ottimale collocazione dell'impiantistica legata al ciclo di gestione dei rifiuti urbani, è opportuno considerare che le aree di maggiore produzione dei rifiuti, anche in considerazione della distribuzione spaziale della popolazione che nell'area metropolitana Chieti-Pescara trova il suo massimo in termini di densità, sono certamente identificabili nella fascia costiera urbanizzata che interessa la Provincia di Teramo, quella di Pescara e l'intero territorio litoraneo e sub-litoraneo chietino: in tale macroarea si originano prevalentemente i flussi di materiali che potranno essere oggetto di valorizzazione presso l'impianto in argomento; è comunque innegabile il fatto che la localizzazione della piattaforma proposta sia strategicamente vantaggiosa.

Anche questo aspetto risulta pertanto pienamente compatibile con i criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, che peraltro considera come sito ottimale quello che minimizza la somma dei prodotti dei quantitativi trasportati per la distanza da percorrere.

3.5.7.3. Vicinanze/presenza di impianti di smaltimento o aree industriali

E' bene sottolineare che l'impianto in oggetto sarà inserito in un area a destinazione artigianale/industriale, secondo il vigente PRE; tale comparto, al quale il PTAP

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

precedentemente citato fa esplicito riferimento per sviluppi futuri, è posto in una zona di privilegio per la prossimità di aree industriali, commerciali, dei servizi logistici ed infrastrutturali che rendono estremamente appetibile il sito anche in relazione alla possibilità di ottimizzazione dei flussi fisici di materiale, sfruttando la rete intermodale in via di completamento nei pressi dell'area di localizzazione.

In merito alla vicinanza di impianti di smaltimento/recupero a cui conferire i materiali valorizzati presso la piattaforma in esame, è utile evidenziare che alcuni possibili destini finali sono ubicati nella Val Pescara o nelle aree industriali dei fondovalle limitrofi (Valle del Vomano, Val di Sangro, ecc.) ovvero in aree comunque rapidamente raggiungibili mediante l'ottima connessione infrastrutturale.

E' altresì evidente che gran parte dei materiali in uscita dall'impianto saranno destinati alle filiere di recupero relative alle varie frazioni merceologiche (COREVE, COREPLA, RILEGNO, CIAL, COMIECO, ecc...) coerentemente con le esigenze e le disponibilità dei vari consorzi, fermo restando che le destinazioni finali più prossime al sito di ubicazione saranno considerate preferibili, per ovvie ragioni di economicità.

Anche tale aspetto si può considerare compatibile con i criteri localizzativi riportati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, che assegnano un fattore "preferenziale" alla localizzazione su aree vicine ad impianti di smaltimento ed in aree industriali.

Nella pagina seguente si riporta la tabella di confronto con i criteri localizzativi indicati nel Piano Regionale Gestione Rifiuti (Relazione di Piano pp. 342-343) per la tipologia di impianto assimilabili a quello proposto, ovvero "Centri di trasfereza e piattaforme".

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Tab. 4. – Tabella riepilogativa per la verifica del rispetto dei criteri fissati dal Piano Regionale Gestione Rifiuti per la localizzazione di CENTRI di TRASFERENZA e PIATTAFORME

INDICATORE	SCALA di APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Caratteristiche generali dal punto di vista fisico e antropico in cui si individua il sito				
Litorali marini (D.L.vo n. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera a; L. R. 18/83 art. 80 punto 2)	MACRO	PENALIZZANTE	Esterna alla fascia di 300m	COERENTE
		ESCLUDENTE	Esterna alla fascia di 200m	COERENTE
Uso del suolo				
Aree agricole di particolare interesse (D. 18/11/95, D.M. A.F. 23/10/92, Reg. CEE 2081/92)	MACRO/micro	ESCLUDENTE	Non presenti	COERENTE
Protezione della popolazione dalle molestie				
Distanza da funzioni sensibili	micro	PENALIZZANTE	Distanza > 1,2 km	COERENTE
Protezione delle risorse idriche				
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.L.vo 152/99 e s.m.i.)	micro	ESCLUDENTE	Non presenti	COERENTE
Vulnerabilità della falda (D.L.vo 152/06 All.7)	micro	PENALIZZANTE		COERENTE
Distanza da corsi d'acqua e da altri corsi idrici (D.L.vo N. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera c, piano Regionale Paesistico e L. R. 18/83 art. 80 punto 3)	micro	ESCLUDENTE	Esterna alla fascia di 50m	COERENTE
		PENALIZZANTE	In parte ricadente nella fascia 50-150 m Attivazione Procedura N.O. BB.AA.	COERENTE
Tutela da dissesti e calamità				
Aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo)	MACRO	ESCLUDENTE	Esterna ad aree P4 e P3	COERENTE
Aree in frana o erosione (PAI Regione Abruzzo)	MACRO	PENALIZZANTE	Esterna ad aree P3 e P2	COERENTE
Aree sismiche (OPCM 3274/03)	MACRO	PENALIZZANTE	Zona 2	COERENTE
Protezione di beni e risorse naturali				
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)	MACRO	ESCLUDENTE	Esterna a Zone A	COERENTE
		PENALIZZANTE	Esterna a Zone B1 e B2	COERENTE
Aree naturali protette (D.L.vo N. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera f, L. 394/91, L. 157/92)	MACRO	PENALIZZANTE	Esterna	COERENTE
Siti Natura 2000 (Direttiva Habitat ('92/43/CEE) Direttiva uccelli (79/409/CEE))	MACRO	PENALIZZANTE	Esterna	COERENTE
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L.1089/39, Piano Regionale Paesistico).	micro	PENALIZZANTE	Non presenti	COERENTE
Aspetti strategico-funzionali				
Infrastrutture esistenti, accessibilità, dotazioni impiantistiche	micro	PREFERENZIALE		COERENTE
Vicinanze alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	micro	PREFERENZIALE		COERENTE
Aree industriali	micro	PREFERENZIALE		COERENTE

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'area di progetto è delimitata a nord da una strada interpodereale e a sud dalla strada di Bonifica Brecciarola - Casalcontrada. Il confine occidentale è costituito da terreni agricoli su cui dovrà essere realizzata una viabilità prevista dal Piano Regolatore Esecutivo, mentre a Est confina con l'area definita dal P.R.E. come zona Sportivo-Ricreativa.

Il sito di ubicazione dell'impianto è distante circa 450 m dalla SS n. 5 Tiburtina Valeria.

Le principali infrastrutture che saranno realizzate all'interno dell'area artigianale/industriale, così come indicato nell'Elaborato **08-URB4 – Planimetria Generale dell'Intervento Urbanistico**, sono:

1. un edificio produttivo della superficie di 12.000 m² denominato, nell'elaborato planimetrico, Lotto "L1" e destinato al recupero ed alla valorizzazione di materiali provenienti da servizi di raccolta differenziata;
2. un'unità immobiliare della superficie di 212,5 m² denominata Lotto "L2", destinata all'attività amministrativa della soc. coop. TEA;
3. l'urbanizzazione di un'area della superficie di 3.125 m², da cedere al Comune di Casalcontrada, come previsto nella Convenzione Urbanistica allegata alla Determinazione del Responsabile del Procedimento n. 74 del 11/04/2011, per i lotti denominati nell'elaborato planimetrico "L3, L4, L5, L6, L7, L8";
4. 14.240 m² di viabilità pubblica;
5. 10.842 m² di verde attrezzato;
6. 2.223 m² di parcheggi;
7. l'urbanizzazione di 1.258 m² per attrezzature tecnologiche.

L'intero lotto "L1" ha una superficie complessiva di m² 28.500; confina a nord con una strada vicinale, ad est con l'area destinata a verde attrezzato e con la nuova viabilità pubblica di progetto, a sud con terreni di altra ditta e verde attrezzato, ad ovest con la nuova viabilità pubblica di progetto e con i parcheggi. Il Lotto risulta accessibile tramite accessi carrabili, realizzati dalla nuova viabilità di progetto e da quella esistente.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Il lotto “L2”, avente una superficie complessiva di m² 924, confina a nord con la nuova viabilità pubblica di progetto, ad est con il lotto L1, a sud con i lotti L7 e L8, ad ovest con il lotto L3. Il fabbricato di forma rettangolare ricadente all’interno del lotto 2 presenta, come detto, una superficie coperta complessiva di m² 212,5 per piano. Al piano terra, sono ubicati gli uffici per l’accettazione e pesa dei materiali in ingresso ed in uscita oltre agli spogliatoi e ai servizi igienici. Al piano primo, accessibile con scala ed ascensore, sono ubicati gli uffici amministrativi, i servizi igienici e un locale di servizio adibito a sala ricreazione e coffee break (cfr. *Elab. 12-PRD4 e 13-PRD5 - Area Uffici: Piante, Prospetti e Sezioni*).

4.1. Descrizione delle infrastrutture

4.1.1. CAPANNONE INDUSTRIALE

L’insieme delle attività del centro di recupero e valorizzazione di materiali provenienti da servizi di raccolta differenziata saranno svolte all’interno dell’edificio produttivo individuabile nell’allegata planimetria di cui all’*Elab. 10-PRD2 Piano Quotato e Pianta Opificio*, con il riferimento L1.

L’edificio verrà realizzato con struttura in c.a. prefabbricato con fondazioni a plinti a bicchiere su pali e copertura in tegoli tipo pi-greco in c.a. prefabbricato.

Le tamponature esterne saranno realizzate con pannelli in c.a. prefabbricato a vista, mentre le tramezzature dei divisori interni saranno in c.a. e in blocchi di laterizio (cfr. *Elab. 11-PRD3 – Prospetti e Sezioni Opificio*).

Il filo esterno tamponamento è di m. 120 x m. 100; l’interasse pilastri nel senso longitudinale è pari a m. 19,95; l’altezza dal piano pavimento finito all’estradosso di copertura è di m. 10,00. La superficie lorda totale è di 12.000 m².

Il progetto dell’edificio è stato sviluppato sulla base delle seguenti caratteristiche tecniche:

- Vita Nominale: $V_N \geq 50$ anni
- Classe d’Uso : II
- Sovraccarico accidentale sulla copertura per neve Zona II: 0,80 kN/m²

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Spinta orizzontale del vento: 0,70 kN/m²
- Caratterizzazione terreno: Come da Relazione Geologica
- Sollecitazione sismica: secondo NTC 2008
- Resistenza al fuoco della struttura: R=120'

La pavimentazione del tipo industriale, sarà realizzato su vespaio in pietrame di spessore pari almeno a 40 cm, in modo da garantire i locali dal pericolo di risalita capillare, e verrà realizzata nel modo seguente:

- Posa in opera di telo in polietilene da 200 gr/m² per barriera vapore;
- Posa in opera del primo strato di rete elettrosaldata del diametro di 8 mm, maglia 10x10, disposto a 4 cm dal sottofondo mediante distanziatori metallici;
- Posa in opera del secondo strato di rete elettrosaldata distanziato dal precedente mediante distanziatori metallici continui alti 9 cm ad interasse di 1 metro;
- Realizzazione del massetto dello spessore di 30 cm c.a., realizzato con calcestruzzo del tipo Rck 30 fluido S4;
- Posa in opera dei barotti in acciaio, sezione 18 mm, lunghezza 70 cm, posizionati su tutti i giunti di costruzione del pavimento, distanziati fra loro circa 80 cm ed isolati per la metà della lunghezza con un corrugato in pvc;
- Rinforzo della superficie con miscela di indurente minerale, quarzo sferoidale tedesco e cemento R 42.5 in ragione di kg 4,5/m² in spolvero;
- Lavorazione della superficie con macchine fratazzatrici fino all'ottenimento della superficie liscia;
- Formazione dei tagli per i giunti di contrazione a metri 4x4 sigillati con guarnizioni in pvc.

Le superfici illuminanti previste sulle pareti verticali sono apribili a ribalta in modo da fornire il necessario ricambio d'aria.

Tutti i servizi igienici saranno provvisti di antibagno; le pareti saranno rivestite di materiale impermeabile, lavabile e disinfettabile fino a metri 2,40 di altezza.

Le porte pedonali sono provviste di maniglione antipanico per le uscite di sicurezza.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

4.1.2. CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI MACCHINARI COSTITUENTI L'IMPIANTO

E' opportuno evidenziare che le caratteristiche dimensionali e descrittive delle apparecchiature indicate nel seguito hanno lo scopo di fornire le informazioni di carattere generale; tuttavia, in fase di progettazione esecutiva e realizzazione della linea potrà rendersi necessario apportare modifiche o variazioni ai dispositivi previsti, tali comunque da non mutare nella sostanza il ciclo di lavorazione previsto.

APRISACCHI - Funzione: lacerazione e svuotamento sacchi

Qualora il materiale conferito dovesse provenire da raccolte effettuate per mezzo di sacchi o buste, è prevista l'utilizzazione di un lacerasacchi dotato di tramoggia di alimentazione e avente anche la funzione di dosatore.

La macchina è di costruzione robusta ed è estremamente flessibile nell'utilizzo grazie ai numerosi dispositivi di sicurezza di cui è dotata.

Compongono il lacerasacchi le seguenti parti:

- tramoggia di carico;
- nastro estrattore - alimentatore;
- dispositivo lacerasacchi.

La tramoggia di carico è realizzata con struttura in profili tubolari elettrosaldati, sui quali è fissata una lamiera di acciaio sagomata. La tramoggia ha un volume di carico di 12 m³.

Il nastro di alimentazione della macchina aprisacchi è posto alla base della tramoggia di carico ed è di tipo a catena, tapparelle di supporto e tappeto in gomma.

Il telaio è costituito da profili metallici rinforzati con traverse verticali ed orizzontali elettrosaldate.

Il nastro di alimentazione è mosso da un motoriduttore elettrico con regolazione della velocità di avanzamento mediante variatore di frequenza posto all'interno del quadro di comando della aprisacchi.

Il rotore aprisacchi è in pesante carpenteria metallica e si avvale di uno speciale meccanismo interno che comanda, in base alla rotazione, il movimento verticale delle lame di aggancio del materiale.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Durante un ciclo di rotazione del rotore, infatti, le lame fuoriescono per agganciare il materiale e sottoporlo alla controlama e rientrano all'interno, dopo quest'ultima, liberando il sacco.

Per le particolari doti di robustezza del rotore la presa della lame di aggancio avviene in profondità sul cumulo che a sua volta è mantenuto in pressione contro il rotore stesso dal nastro di alimentazione; l'effetto combinato trasforma la macchina in un ottimo dosatore a permette l'alimentazione di materiale precedentemente pressato.

L'apertura dei sacchi avviene per dilacerazione di questi ultimi attraverso il passaggio nella controlama idraulica alla quale sono alimentati dall'azione combinata del rotore e delle lame mobili.

La controlama è composta da piatti di grosso spessore, opportunamente distanziati, i quali sono fissati con un perno all'assale superiore della carpenteria di supporto del rotore principale mentre nella parte inferiore la controlama è fissate per gruppi di tre elementi ad un ammortizzatore idraulico che permette alla sezione della stessa di basculare in caso di passaggio di oggetti ingombranti come grossi cartoni o altri materiali di norma presenti nel flusso di rifiuti.

Mediante un dispositivo elettro-idraulico inoltre la controlama può essere distanziata dal rotore al fine di variare la sezione di passaggio del materiale ed agevolare al massimo il trattamento di materiali ingombranti.

Il rotore è mosso da un motoriduttore posto sul lato ed è dotato di un dispositivo di protezione del rotore in base all'assorbimento di energia, che arresta la rotazione del rotore e ne comanda l'inversione quando aumenta lo sforzo in maniera repentina.

La macchina aprisacchi prevista è dotata di un proprio quadro elettrico di potenza, comando e controllo posto a bordo macchina sul lato esterno della tramoggia di carico di norma opposto a quello di carico.

CARATTERISTICHE TECNICHE - Aprisacchi	
Larghezza rotore	2,0 m
Lunghezza totale	9,0 m
Altezza totale	2,8 m
Larghezza utile tramoggia	1,8 m
Larghezza totale	2,24 m
Volume tramoggia di alimentazione	21 m ³ ca.
Portata	10÷25 ton/h
Portata con contenitori di plastica	15,0 ton/h
Potenza installata rotore	22,0 kW
Potenza installata nastro alimentazione	2,2 kW
Potenza installata regolazione lama	1,5 kW
Densità materiali	30÷150 kg/ m ³
Efficienza apertura sacchi (dim>A2)	95%
Peso totale macchina	15,0 ton

TRITURATORE PRIMARIO (OPZIONALE) - Funzione: aprisacchi e triturazione primaria

Il tritratore a rostri è una macchina universale in grado di trattare ogni tipo di rifiuto. Le caratteristiche che lo rendono unico sono il rotore di grande diametro con una geometria di taglio adattabile al tipo di rifiuti e la porta di espulsione dei rifiuti non triturbabili. Il risultato è un tritratore polivalente che si caratterizza per la sua capacità di rispondere ai criteri più selettivi quali la produzione elevata e i bassi costi di gestione.

Il tritratore in versione standard è composto dalle seguenti parti:

- tramoggia di alimentazione con dispositivo antipolvere;
- camera di triturazione con porta ad apertura idraulica per espulsione dei materiali non triturbabili;
- controlama inferiore regolabile in altezza;
- centrale idraulica ad alimentazione elettrica, con motorizzazione che assicura una coppia elevata, con sistema di raffreddamento;
- un quadro elettrico di comando e controllo.

Tramoggia di alimentazione

La tramoggia del tritratore è progettata per l'alimentazione della macchina mediante mezzo semovente con benna a polipo. E' costruita con lamiera di acciaio E24, spessore 10 mm, elettrosaldata e rinforzata da profilati in acciaio anch'essi saldati ai lati della

	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

tramoggia. Sul perimetro della tramoggia è installato in dispositivo antipolvere composto da ugelli di micronizzazione dell'acqua che forma una nebbia ed evita alla polvere di spandersi nell'ambiente.

Camera di macinazione

Il laceratore è costituito da una camera di macinazione che contiene due alberi rotanti muniti di becchi contrapposti che si intersecano con le contro lame fisse disposte sui lati ed al centro tra gli alberi. Le lame agganciano il materiale per mezzo dei becchi e, ruotando, lo portano verso il centro dove è tagliato per l'azione di lacerazione delle lame e della controlama centrale.

Il trituratore/dilaceratore è dotato nella camera di macinazione di una porta idraulica che permette l'espulsione degli oggetti non triturabili.

Questa soluzione tecnica presenta numerosi vantaggi:

- riduzione dei tempi di arresto della macchina in caso di ingresso di materiali non triturabili;
- maggiore sicurezza del personale per liberare la macchina;
- limitazione del contatto con il materiale;
- accesso facilitato per la manutenzione.

La triturazione del materiale alimentato avviene per mezzo di due alberi rotanti sui quali sono saldati i denti di strappo. I rotori sono in acciaio forgiato e temprato in più stadi e sono controllati ad ultrasuoni al 100%.

I denti di taglio possono essere in acciaio al manganese ad alta resistenza all'abrasione o in Hardox. La pezzatura ottenuta con il trituratore varia in funzione dei rifiuti da triturare e, soprattutto, in rapporto alla posizione della controlama centrale. Essa regola altresì, in rapporto alla posizione, la portata oraria della macchina.

Al fine di garantire il rispetto della portata e della pezzatura è necessario eseguire le operazioni di "ricarica" e affilatura dei denti di strappo del rotore ogni 10 ÷ 12.000 tonnellate di materiale lavorato.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Gruppo idraulico

Il **gruppo idraulico** è composto da una struttura di sostegno in profilati metallici, da un serbatoio di contenimento dell'olio idraulico, e da un gruppo motopompa elettrica. La centrale idraulica attraverso un sistema di controllo elettronico consente il funzionamento del dilaceratore a potenza costante, per cui quando il carico sulle lame aumenta per la presenza di materiale molto tenace, la portata delle pompe si riduce proporzionalmente al crescere della pressione. Poiché la potenza impiegata è proporzionale alla pressione ed alla portata, si ottiene un funzionamento del motore elettrico molto regolare e senza forti sovraccarichi. In questo modo il trituratore è in grado di trattare materiali anche molto consistenti pur non avendo un'elevata potenza installata. Inoltre, il trituratore è dotato di un sistema che, in caso di sovraccarico, arresta automaticamente la macchina ed inverte il senso di rotazione degli alberi, al fine di disimpegnare le lame dal materiale; quindi, sempre automaticamente, riprende il funzionamento in marcia "avanti".

CARATTERISTICHE TECNICHE - Centrale idraulica	
Dimensioni	2,5 x 1,5 x2,0 m
Peso	3,0 ton
Capacità serbatoio	600 lt
Motore elettrico	ABB o equivalenti
N. motori	1
Velocità di rotazione	1.480 rpm
Potenza elettrica installata	315 kW
Tensione	400 V/50 Hz, trifase
Pompa principale	Rexroth o equivalente (pot. 2 kW, raffredd. olio/aria)
Cilindrata pompa	355 cm ³ ± 525 l/min ca.
Pressione massima	350/420 bar
Pressione nominale	150 bar

VAGLIO A TAMBURO - Funzione: vagliatura sotto vaglio fine e sottovaglio medio

Ogni vaglio rotante è composto da:

- telaio portante
- tamburo vagliante
- tramogge di ingresso e scarico

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- motorizzazione
- carenatura

Il telaio portante è costituito da una struttura in profilati UPN saldati ed imbullonati. Questa struttura sostiene le 4 ruote, i 2 rulli di tenuta, il motore e le varie tramogge ed i camminamenti in grigliato perimetrali al tubo vagliante. Il telaio è sorretto da una struttura in travi HEA imbullonate a montanti e traverse in profilati metallici. L'insieme della struttura risulta molto resistente e stabile.

Il tamburo vagliante è composto da una struttura metallica di forma cilindrica o ottagonale, opportunamente rinforzata, su cui sono imbullonate delle lamiere forate in modo da consentirne una rapida sostituzione. Alle estremità della parte cilindrica vi è una sezione piena per facilitare l'alimentazione e lo scarico dei materiali. Il cilindro vagliante è completamente rivestito da una lamiera antipolvere incurvata con nervature di rinforzo, galvanizzata e preverniciata.

Per il carico, lo scarico del tamburo vagliante e per la frazione passante sono previste delle tramogge di guida e contenimento realizzate in lamiera piegata e sagomata.

La tramoggia di scarico integra, nella parte frontale, la porta di ispezione per l'accesso interno al tamburo vagliante.

Il cilindro vagliante è appoggiato su 4 ruote di acciaio rivestito in gomma, di cui una o due motrice, collegate alla struttura portante mediante supporti con cuscinetti. La distanza delle ruote è regolata mediante le viti di registro. Due rulli di tenuta impediscono lo spostamento dell'asse del vaglio. La rotazione è assicurata da motoriduttore/i direttamente calettati sull'albero della ruota e/o delle ruote motrici.

La velocità di rotazione del cilindro vagliante può essere variata elettronicamente, a mezzo inverter, per la modulazione di frequenza, che permette inoltre l'avvio graduale durante le fasi di messa in marcia.

Di seguito si riporta la scheda tecnica del vaglio a tamburo rotante primario.

CARATTERISTICHE TECNICHE – Vaglio primario	
Tipo	a tamburo rotante, doppio stadio
Portata di esercizio	30,0 ton/h
Potenzialità di progetto	35,0 ton/h
Velocità di rotazione (nominale)	10 giri/min
Tamburo vagliante:	
sezione	ottagonale
diametro	3.000
lunghezza cilindro parte vagliante	9.000
diametro fori vaglianti 1° sezione vagliatura	100
diametro fori vaglianti 2° sezione vagliatura	300
Tipo di sostegno	rulli gommati
Tipo di guida assiale di contrasto	rullo
Tipo di trasmissione movimento al tamburo	rulli motrici
Motore elettrico:	
numero di motori	2
totale potenza installata	22,0 kW
totale potenza assorbita	12,2 kW
tensione di alimentazione	380
trasmissione moto	diretta
Peso (escluse strutture di sostegno)	10.000 kg

Il vaglio primario alimenta direttamente il vaglio secondario, essendo i due tamburi collegati a livello delle tramogge di scarico e di carico.

Il vaglio secondario, avente medesime caratteristiche tecniche e dimensionali, ruota in senso inverso rispetto al tamburo del vaglio primario.

SEPARATORE BALISTICO - Funzione: separazione corpi rotolanti da corpi piatti

Questa macchina è progettata per ottenere la separazione, da un flusso di rifiuti secchi, della frazione piana generalmente costituita da cartone, carta, film in plastica e tessuti dalla frazione rotolante costituita da contenitori per liquidi e oggetti in plastica rigida, contenitori in metallo, legno e altri oggetti a corpo rigido.

La macchina è composta da un fondo di trattamento formato da una serie di pale parallele, dotate di moto orbitale, disposte inclinate da 11 a 20° rispetto all'orizzontale. La velocità di rotazione delle pale imprime alle frazioni di rifiuto processate diverse traiettorie.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Le frazioni piane tendono ad avanzare verso l'estremità alta delle pale mentre le frazioni rotolanti tendono verso l'estremità bassa delle stesse. Durante questo percorso inoltre, grazie ai continui scuotimenti del materiale, si ottiene anche una vagliatura delle polveri e del fine attraverso la superficie forata delle pale; la foratura è dimensionata in base alla pezzatura desiderata dello scarto di sottovaglio. E' inoltre possibile regolare i fori di vagliatura per ottenere la separazione dimensionale di una frazione rispetto ad un'altra come, ad esempio, nel trattamento della carta e del cartone dove il separatore balistico è utilizzato nella separazione del cartone di grosse dimensioni del flusso di carta in pezzatura < A4.

Oltre alle caratteristiche descritte, il separatore balistico offre due ulteriori dispositivi che permettono di aumentare il rendimento di separazione, di cui in dettaglio:

- batteria di ventilatori prementi in coda, a velocità variabile, che permettono un più veloce avanzamento della frazione leggera e quindi maggior produzione;
- inclinazione variabile delle pale, manuale o elettrica, che permette una rapida regolazione dell'angolo di incidenza delle stesse nel caso di cambio del materiale e/o per aumentare l'efficienza di vagliatura della frazione piana rispetto alla frazione rotolante, o viceversa.

CARATTERISTICHE TECNICHE - Separatore balistico	
Quantità	2 unità
Portata	200 m ³ /h
Larghezza totale piano vagliante	3.650 mm
Lunghezza totale piano vagliante	5.600 mm
Totale superficie vagliante	20 m ²
Settori vaglianti	12 u
Larghezza settori vaglianti	290 mm
Diametro fori vaglianti standard	50 mm
Potenza installata	18,5 kW
Peso (escluso struttura di supporto)	10 ton
Ventilatori	3 u.tà
Portata nominale 50 Hz	9.000 m ³ /h
Potenza installata cadauno	1,5 kW
Sollevatore elettrico per inclinazione variabile	1 u.tà
Totale potenza elettrica sollevatore	0,75 kW

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Separatori ottici - funzione: selezione polimero e cellulósici

E' prevista l'installazione di 11 separatori ottici di tipo multi/binario con caratteristiche dimensionali e portate variabili.

I separatori ottici permettono di selezionare da un flusso di contenitori di plastica, gli oggetti di diverso polimero, con l'eccezione di materiali neri o molto scuri, (tecnologia NIR) tramite spettrometria.

Ogni separatore è composto da :

- doppia barra d'illuminazione
- un insieme di acquisizione ottica a fascio radente associato ad una cinepresa a colori
- un fascio di fibre ottiche per il trasporto dei segnali all'armadio di comando.
- un armadio di comando climatizzato, alimentato da 230 V monofase 50 Hz con:
- uno spettrometro ultrarapido
- un'elettronica di acquisizione specifica della cinepresa colore
- un'unità centrale d'analisi
- Software integrato
- uno schermo a comando tattile con menu di facile consultazione
- organi di sicurezza e protezione
- equipaggiamento e configurazione per la manutenzione a distanza
- una o due barre ad ugelli pneumatiche – tipo binaria o ternaria - per l'espulsione degli oggetti selezionati.

Per garantire le efficienze di separazione e la purezza delle frazioni selezionate è necessario rispettare le seguenti condizioni ottimali di installazione:

- a) distribuzione del materiale su tutta la larghezza del nastro veloce di alimentazione del separatore;
- b) dosaggio mono strato del materiale alimentato;
- c) il materiale non deve essere congelato;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- d) pulizia quotidiana degli organi di lettura e di espulsione;
- e) protezione degli organi di lettura dalla luce esterna attraverso la realizzazione di tendine mobili;
- f) temperatura ambiente massima relativa 35°C/70%;
- g) temperatura ambiente minima relativa -5°C/70%;
- h) velocità del nastro di alimentazione di 3,0 m/s ca., regolabile con inverter;
- i) voltaggio dei sistemi di 230V;
- j) qualità dell'aria compressa conforme allo standard ISO 8573.1 Classe 3.4.4.

Costituiscono motivo di possibile errore di lettura e, quindi, non sono computabili ai fini della valutazione della garanzia di efficienza e di purezza dei prodotti selezionati le seguenti condizioni operative:

- l'etichetta se ricopre i 2/3 del contenitore;
- i contenitori eccessivamente schiacciati verticalmente ed orizzontalmente;
- gli oggetti con dimensioni inferiori a 30 mm;
- i contenitori o gli oggetti sporchi o bagnati;
- i contenitori con liquidi all'interno;
- i contenitori o gli oggetti di diversa qualità incollati tra loro;
- carichi disomogenei in alimentazione intesi come portata istantanea della linea;
- pulizia regolare del tappeto del nastro veloce di alimentazione.

SEPARATORE AD ARIA - funzione: separazione materiali leggeri/pesanti

Il separatore ad aria a tamburo singolo SDS è stato progettato per separare, con l'ausilio di un flusso d'aria in pressione, i materiali leggeri dai materiali pesanti, siano essi corpi rigidi che corpi piani, tipo film in plastica. La caratteristica peculiare del processo di separazione è che esso avviene in pressione, ovvero mediante un getto d'aria che attraversa, dal basso verso l'alto, un flusso di materiale in caduta. Il separatore aeraulico è formato da :

- 1) nastro veloce di alimentazione, larghezza utile 1.400 mm;
- 2) tamburo deviatore flusso;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- 3) nastro ripresa flusso pesante;
- 4) camera di espansione tipo ER 3.600 x 5.250, lunga 5.250 mm;
- 5) nastro di ripresa della frazione leggera, dimensioni 8.250 x 1.200 mm;
- 6) condotto aria di ricircolo in lamiera zincata, \varnothing 600 mm, spessore 1 mm;
- 7) ventilatore, aspiratore, capacità 30.000 m³/h;
- 8) iniettore d'aria;
- 9) camera d'espansione aria esausta;
- 10) condotto di mandata aria al filtro in lamiera zincata, \varnothing 275 mm, spessore 1 mm;
- 11) eventuale filtro di trattamento aria esausta (MCF 2802, portata 5.600 m³/h).

TRITURATORE/RAFFINATORE SECONDARIO - Funzione: riduzione di pezzatura della frazione combustibile

E' prevista l'installazione di un trituttore finale monoalbero per triturazione media e fine di un flusso di sopravaglio per produzione di CSS, avente struttura in pesante carpenteria elettrosaldata con protezione antiusura ove necessario.

Il rotore in monoblocco di acciaio lavorato ha larghezza di 3.500 mm e diametro 800 mm; la trasmissione meccanica avviene con sistema di sicurezza esclusiva Bano (Bano clutch system). La macchina è dotata di motore elettrico da 315 kW ed equipaggiata con lame sul rotore con dimensioni variabili e controlame fisse. Ulteriori caratteristiche sono definte nel seguito:

- Sistema pulizia rotore (Bano Rotor Auto clean system).
- Griglia di contrapposizione intercambiabile a foro tondo \varnothing 40 mm.
- Spintore per alimentazione rotore in robusta carpenteria metallica.
- Fondo apribile idraulicamente per manutenzione, cambio lame e scarico tramoggia.
- Supporto rialzo macchina con tamponi antivibranti (sideblock).
- Tramoggia supplementare di carico chiusa.
- Quadro elettrico e PLC di controllo.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

PIATTAFORME DI CERNITA - Funzione: supporto cabina di cernita e nastri di cernita

La struttura è composta da montanti in profilati disposti su entrambi i lati del pavimento ogni 3 metri. L'insieme della struttura metallica è imbullonata e tutti i giunti sono del tipo ad incastro in modo da conferire all'insieme grande resistenza e una perfetta stabilità.

Il pavimento è realizzato in grigliato zincato, spessore 30 mm, per le zone pedonabili esterne alle cabine, e in lamiera striata all'interno delle cabine di cernita.

Nelle zone della piattaforma atte a formare dei camminamenti sono installate delle barriere realizzate con piatti verticali e tubolari in acciaio nella zona di scorrimento delle mani.

CABINA DI CERNITA – Funzione: cernita sopravaglio e controllo qualità contenitori in plastica

Costruita con pannelli sandwich di spessore 50 mm (40 mm in copertura) in lamiera micronervata, zincata, preverniciata bianco-grigio con iniezione di poliuretano avente densità di 40 Kg/m³ è idonea per installazione all'interno di edifici industriali.

La struttura viene realizzata in pannelli con incastri maschio femmina, presagomati, forniti pronti per il montaggio delle finestre e delle porte, con le seguenti caratteristiche:

- Porte: telaio in alluminio preverniciato bianco. Dimensioni 87 x 205 cm con vetrocamera 3 + 3 mm nella parte superiore a maniglione antipanico.
- Finestre: telaio in alluminio a vetri scorrevoli dimensioni 177 cm x 110 cm di altezza con vetrocamera.
- Coefficiente di trasmissione termica del pannello di parete K: 0,40 Kcal/m²h°C
- Coefficiente di trasmissione termica del pannello in copertura K: 0,50 Kcal/m²h°C

E' previsto, inoltre, un sistema di ventilazione e condizionamento della cabina di cernita, per il ricambio aria, riscaldamento e condizionamento cabine di cernita.

L'impianto è del tipo "aria primaria a perdere", essendo preferibile immettere continuamente aria fresca nella cabina piuttosto che effettuare un ricircolo parziale

dell'aria estratta. L'aria di ricambio è immessa da diffusori a soffitto. La quantità d'aria da immettere è regolabile singolarmente a mezzo serrande.

Il sistema è composto da:

- centrale di produzione acqua calda e refrigerata (pompa di calore);
- centrale di trattamento aria (scambiatore di calore acqua – aria);
- eventuale batteria di resistenze elettriche per integrare la potenzialità della pompa di calore a basse temperature esterne;
- serie di tubazioni coibentate, diramazioni, diffusori, minuteria di montaggio.

Dati tecnici di riferimento:

CARATTERISTICHE CABINE di CERNITA		
	estate	inverno
Temperature esterne considerate	+ 36°C	- 5°C
Temperature interne considerate	+ 25°C ± 2°	+ 20°C ± 2°
Affollamento	max. 16 addetti	

SEPARATORE MAGNETICO - Funzione: captazione ed allontanamento ferrosi

Il dispositivo si compone dei seguenti elementi:

- *Magnete*: Struttura a mantello in ferro a basso contenuto di carbonio e ad elevata permeabilità magnetica.
 - Magneti in “Sr-Ferrite” ad elevata induzione magnetica e grande forza coercitiva.
 - Custodia di chiusura in acciaio inox (UNI X8CN1910 - AISI 304) amagnetico.
 - Dimensioni del magnete variabili a seconda del tipo di installazione
 - Garanzia di magnetizzazione: 20 anni.
- *Nastro Estrattore*: In gomma nera, antiabrasiva, tipo classe EP 400 con 3 tele in fibra sintetica ad alta resistenza; copertura mm 4 + 2, confezione ad anello con listelli stampati diritti da mm 25 x 40, passo listelli mm 460, carico di lavoro

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

del nastro Kg/cm 32, dimensioni 5.300 x 1.200. Velocità di rotazione pari a 2 m/s. Giunzione del nastro in metallo non ferroso magnetico.

- *Motoriduttore:* A vite senza fine, con albero cavo calettato direttamente sull'albero del tamburo motore, tipo W 110 pendolare, con braccio di reazione, giri in uscita 93/1' completo di n° 1 motore di alimentazione trifase 380 V, 50 Hz. Grado di protezione IP 55.
- *Tamburi:* Motore e tenditore Ø mm 220 di lunghezza completi di albero in acciaio, interasse 1.400 mm. I tamburi sono montati su supporti con cuscinetti auto-allineanti in esecuzione stagna, completi di valvola a grasso, di cui due montati su apposite piastre con guide e tenditori in acciaio.
- *Telaio:* In robusta lamiera d'acciaio sagomata al plasma.

SEPARATORE NON FERROSI - Funzione: selezione non ferrosi

La macchina consiste principalmente nell'insieme dei seguenti componenti:

- Telaio portante in travi IPE 260 e UPN 240 saldate. La struttura del nastro trasportatore avrà montanti bullonati per facilitare le operazioni di manutenzione e cambio nastro.
- Rullo motore bombato, autocentrante, montato su supporti tenditori, per registrare il movimento del nastro. Il rullo motore è comandato da motoriduttore a vite senza fine a velocità variabile elettronicamente con inverter.
- Cilindro in materiale dielettrico per rotore magnetico; cuscinetti interni protetti con guarnizioni.
- Rotore magnetico permanente realizzato con magneti in Nd ad altissimo prodotto d'energia disposti in polarità alterne assiali. Il rullo magnetico è bilanciato dinamicamente per alte velocità. Il rotore magnetico ruota su cuscinetti per alte velocità, e porta due ventole di raffreddamento. Il movimento è dato dalla trasmissione con cinghie trapezoidali e puleggia a doppia gola.
- Motore di comando del rotore magnetico a velocità variabile elettronicamente con inverter. Puleggia a doppia gola, montata sull'albero, slitta tendi-cinghie.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Nastro trasportatore a due tele sintetiche, copertura in gomma, con bordi laterali di contenimento alti 40 mm. I carter proteggono contro l'intrusione di materiali e dal contatto accidentale con organi in movimento; due fine corsa antisbandamento controllano la marcia del nastro; una spazzola contro rotante per la pulizia continua del nastro.
- Unità elettronica di comando in armadio a leggio stagno IP 55, avente dimensioni 600x600xh.250.
- Tramoggia di scarico materiali selezionati e flusso negativo realizzata in lamiera d'acciaio completa di flap interno regolabile.

PRESSA - Funzione: imballaggio materiali selezionati, scarti di selezione

E' prevista l'installazione di n.° 2 presse continue a servizio di ciascuna linea di selezione. La macchina è progettata per la compattazione di carta, cartone, plastica in film e contenitori, e rifiuti non pericolosi in genere.

La macchina è composta essenzialmente da sette gruppi, di cui:

- corpo principale
- canale di uscita balle
- carrello di compattazione
- centrale idraulica
- legatore apribile
- spingiaghi
- cilindro di compattazione

La pressa può essere utilizzata in generale per la compattazione dei seguenti materiali:

- cartone e giornali
- tabulato bianco
- riviste
- bottiglie di plastica
- fogli di plastica
- lattine di alluminio

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Scheda Tecnica: Presse continue	
Quantità	2 unità
Larghezza balla	1 100 mm
Altezza balla	1 100 mm
Lunghezza balla	1000÷2000 mm
Pressione massima di esercizio	315,0 bar
Pressione di esercizio	280,0 bar
Spinta massima di chiusura	200,0 ton
Pressione specifica al carrello	16,5 Kg\cm ²
Volume della camera di compattazione	2,7 m ³
Colpi a vuoto	4,5 min
Ciclo a vuoto	13,5 sec
Corsa pistone	2 300 mm
Numero delle legature	5
Produzione oraria teorica – in volume	710 m ³ \h
Produzione oraria con materiale in ingresso avente densità di 30 Kg/m ³	12 ton
con materiale in ingresso avente densità di 200 Kg/m ³	50 ton
Totale potenza installata	176,6 kW

La pressa è provvista di un dispositivo automatico per la determinazione della lunghezza delle balle. La parte meccanica di detto dispositivo è installata sulla pressa stessa, mentre la regolazione è eseguita elettronicamente con comandi posti sul quadro elettrico e pulsantiera. Il comando di avanzamento del carrello mediante il pistone è automatico ed avviene per mezzo di fotocellule poste sulla tramoggia della pressa. Il dispositivo di legatura delle balle è completamente automatico, costituito da un comando elettromeccanico per il richiamo, il taglio e l'attorcigliamento dei fili da legare.

Il quadro elettrico dedicato è costituito da un armadio in lamiera comprendente tutte le apparecchiature di comando, controllo e segnalazione relative alla propria linea di comando.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIE DI PROCESSO - Funzione: aspirazione e trattamento arie di processo

Come meglio precisato al paragrafo 7.3., si è previsto di installare un sistema di aspirazione centralizzato destinato a minimizzare la presenza di materiale estraneo nei flussi in uscita del linea di selezione.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

L'impianto aspirerà polveri secche e frammenti plastici leggeri inetercettati lungo l'intera linea, nonché l'aria etsratta dalla cabina di selezione/cernita.

La linea di aspirazione, corredata di ventilatori centrifughi, tubazioni zincate, valvole per l'esclusione dell'aspirazione, raccordi, ecc... convoglierà l'aria aspirata al sistema di abbattimento delle polveri, costituito da un filtro a maniche in depressione, con pulizia ad aria compressa in controcorrente e tramoggia di raccolta del materiale con coclea d'estrazione motorizzata per lo scarico in continuo del materiale filtrato.

4.1.3. LOCALI UFFICI E SERVIZI

L'edificio verrà realizzato con struttura in c.a. con fondazioni a travi rovesce e copertura piana in laterocemento.

Le tamponature esterne e le tramezzature dei divisori interni saranno realizzati in blocchi di laterizio.

Tutti gli ambienti nei quali è previsto il soggiorno di persone sono dotati di illuminazione ed areazione naturale in rapporto pari ad 1/5 della superficie in pianta, mentre per i bagni l'illuminazione ed areazione naturale in rapporto pari ad 1/8 della superficie in pianta. Gli infissi sono previsti in alluminio a taglio termico con aperture a vasistas.

L'area non occupata dall'edificio sarà adibita a piazzale parcheggio per dipendenti e clienti.

La superficie riservata agli stalli sarà realizzata con blocchetti in calcestruzzo o pietra, allettate su massicciata di sabbia o terra, con interstizi riempiti ancora con sabbia o terra per la verifica delle superfici permeabili.

Nel piazzale sarà prevista un area, perimetrata da cordolo in c.a, che verrà destinata al posizionamento di cassonetti per la raccolta differenziata.

Lungo il perimetro del lotto sarà realizzata una recinzione in grata metallica tipo "Orsogrill" su cordolo in c.a.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Verrà realizzato un cavidotto di collegamento con l'impianto ausiliario di pesatura in modo da garantire tutte le operazioni di pesatura da remoto.

Per maggiori dettagli si rimanda alla visione degli *Elaborati 12-PRD4* e *13-PRD5*.

4.1.4. AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI E MATERIALI TRATTATI

Il layout interno, così come rappresentato nell'*Elab. 14-PRD6 – Layout Interno con Viste Assonometriche*, prevede le seguenti aree divise tra loro da setti in c.a. e da setti di pareti mobili:

- area di ricevimento merci;
- area stoccaggio rifiuti sfusi;
- area stoccaggio rifiuti imballati;
- area di lavorazione, in posizione baricentrica;
- area materiali lavorati;
- area per lo stoccaggio e carico di CSS;
- area materiali in uscita;
- area magazzino ricambi;
- area quadri elettrici;
- area servizi.

Nel successivo paragrafo 5.2 – Individuazione delle aree di lavorazione – vengono descritte le varie fasi di lavorazione e movimentazione dei materiali all'interno delle suddette aree.

4.1.5. VIABILITÀ E PIAZZALI

La viabilità interna all'area Artigianale/Industriale è costituita in parte da quella esistente e per la restante parte da quella di nuova realizzazione; la sezione stradale è costituita da una corsia di 3,00 m per senso di marcia, doppia banchina da 0,50 m e marciapiede da 1,50 m.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L. Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013
PROGETTO DEFINITIVO		

La sezione stradale di larghezza complessiva pari a 7,00 m con doppia pendenza pari al 2,5% sarà così costituita:

- fondazione stradale in misto stabilizzato di spessore finito pari a cm 40;
- strato di base in conglomerato bituminoso di spessore finito pari a cm 7;
- pavimentazione stradale realizzata con Bynder di spessore finito pari a cm 5;
- tappetino di usura in conglomerato bituminoso spessore finito pari a cm 3;

I marciapiedi, accessibili anche alle persone portatrici di handicap, sono così costituiti:

- fondazione in misto di cava di classe A2;
- massetto in cls armato, spessore 18 cm, con rete elettrosaldato \varnothing 6 maglia 20x20 cm;
- sabbia di allettamento di spessore finito pari a cm 5;
- pavimentazione in masselli autobloccanti in cls tipo “Betonella”, spessore cm 6;

E' prevista inoltre la realizzazione di tutte le opere di raccordo con la viabilità esistente, la realizzazione di tutta la segnaletica stradale orizzontale e verticale secondo il vigente Codice della Strada e di tutta l'illuminazione pubblica.

La viabilità interna al lotto, le aree di manovra e le aree di sosta del nuovo centro di recupero e valorizzazione di materiali provenienti da servizi di raccolta differenziata sarà invece realizzata completamente in calcestruzzo del tipo Rck 30, armato con doppia rete elettrosaldato su appositi distanziatori su vespaio in pietrame di spessore pari almeno a 40 cm.

Così come riportato nell'*Elab 18-PRD10 – Flusso dei Materiali in Ingresso e in Uscita*, nella razionalizzazione dei flussi dei materiali in ingresso ed in uscita dall'impianto, sono state previste due rotatorie con fascia sormontabile di larghezza pari a m 1 sempre con finitura in massetto industriale armato come per la viabilità e, isola centrale a verde di larghezza pari a m 16 con cordolo prefabbricato in cls vibrato.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

4.1.6. RECINZIONE E CANCELLI

L'area interessata dall'intervento verrà interamente confinata mediante recinzione perimetrale in modo da impedire l'accesso a persone non autorizzate ed animali.

La recinzione nell'area servizi sarà costituita da una recinzione in grigliato elettrofuso tipo Orsogril con basamento in cls gettato in opera o in blocchi, per un'altezza complessiva non inferiore a 2 metri.

L'accesso all'impianto sarà garantito mediante postazione di guardiania prevista al piano terra del limitrofo edificio amministrativo della società cooperativa TEA.

4.1.7. RETI TECNOLOGICHE

4.1.7.1. Impianto elettrico di messa a terra e d'illuminazione

Le caratteristiche principali del progetto relativo all'impiantistica elettrica sono di seguito sintetizzati:

- realizzazione dell'impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
- realizzazione dell'impianto di FM;
- realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione dal punto di consegna dell'energia elettrica ubicato in corrispondenza della cabina MT/BT di proprietà dell'Ente fornitore, fino all'alimentazione del quadro generale ubicato all'interno dell'edificio, e da questo a tutti i sottoquadri, agli apparecchi utilizzatori fissi ed alle prese a spina presenti all'interno della struttura;
- Tensione nominale alimentazione 230/400 V;
- sistema di distribuzione TT 3F+N;
- max c.d.t. nelle condutture di distribuzione illuminazione: 4%;
- max c.d.t. nelle condutture di distribuzione della fm: 4%.

L'impianto di terra sarà costituito da un dispersore, realizzato con corda di rame nuda di sezione pari a 50 mm², direttamente interrato ad una profondità di circa 0.8 metri, posato lungo il perimetro del fabbricato e da pozzetti muniti di dispersori realizzati in acciaio zincato.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Per la protezione dai contatti diretti sono stati previsti i normali accorgimenti riguardanti il grado ed il livello di isolamento delle condutture e delle apparecchiature, nonché la segregazione delle apparecchiature elettromeccaniche dei quadri elettrici.

Ogni circuito dell'impianto elettrico sarà protetto dai sovraccarichi e dai corto circuiti mediante l'installazione a monte dello stesso di un interruttore automatico magnetotermico di caratteristiche adeguate per la protezione del circuito.

L'impianto ha origine dal "Quadro consegna ENEL" ubicato in prossimità della cabina di trasformazione MT/BT di proprietà dell'Ente distributore. Dal suddetto quadro ha origine la linea di alimentazione del quadro generale ubicato all'interno dell'edificio.

Il quadro consegna ENEL sarà realizzato con carpenteria in materiale isolante e contiene l'interruttore di protezione e sezionamento della linea di alimentazione del quadro generale.

L'interruttore è dotato di sganciatore magnetotermico e blocco differenziale.

L'impianto di illuminazione sarà realizzato attraverso corpi illuminanti di differente tipologie in funzione dell'ambiente da illuminare.

In particolare si installeranno:

- nei locali spogliatoi e servizio: apparecchi illuminanti con tubi al neon 4x18W ottica dark light;
- nella zona lavorazione: riflettori industriali a sospensione con lampada agli ioduri metallici JM – 400W;
- nel magazzino: apparecchi illuminanti al neon 2x58W in plafoniera stagna IP55.

Le apparecchiature di comando all'interno dei vari locali saranno di tipo a frutto componibile ad incasso e a tasto largo per facilitarne il comando.

All'interno dei servizi igienici, in particolar modo per quelli dotati di doccia, i frutti saranno installati nelle zone di rispetto definite dalle norme.

Saranno usate, dove è possibile, fonti energetiche a basso consumo, di tipo fluorescente, dove l'utilizzo per lunghi periodi continuativi ne giustifica l'installazione.

I livelli di illuminamento medi saranno rispondenti ai requisiti normativi imposti dalle prescrizioni specifiche (UNI EN 12464).

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Tutti i corpi illuminanti di emergenza saranno collegati tramite linee preferenziali al quadro elettrico generale, ed in grado di accendersi automaticamente al mancare della tensione di rete per garantire i livelli minimi di illuminamento per l'individuazione delle vie d'esodo supportati, in corrispondenza delle uscite e dei percorsi di sicurezza, da indicazioni luminose realizzate con gli stessi corpi illuminanti di emergenza di tipo autonomo recanti chiaramente il percorso da seguire.

Oltre agli impianti elettrici luce e F.M. , saranno realizzati una serie di impianti elettrici ausiliari di completamento ed asservimento per migliorare il livello qualitativo e funzionale delle opere realizzate. Gli impianti elettrici ausiliari saranno:

- Impianto telefonico: costituito da prese omologate TELECOM, con cavi multicoppie specifiche per distribuire gli apparecchi telefonici all'interno delle singole zone uffici;
- L'impianto di chiamata d'emergenza sarà utilizzato all'interno dei servizi igienici riservati ai portatori di handicap e tramite appositi pulsanti a tirante con fune di azionamento e suoneria esterna permetterà il rapido intervento di soccorso richiesto.

E' stato altresì progettato un Impianto Elettrico di Comando Linea di Selezione destinato a supervisionare e controllare le aree funzionali da sala controllo tramite stazioni di interfaccia operatore informatizzate. La gestione dell'impianto sarà dunque interamente automatizzata e l'intervento manuale, in campo, verrà limitato alle sole operazioni di avviamento e di fermata dell'impianto.

Il Sistema di Automazione (PLC) è progettato per controllare e supervisionare dalla sala controllo le seguenti aree di processo:

- Alimentazione;
- Vagliatura;
- Selezione automatica dei contenitori;
- Controllo qualità dei contenitori;
- Stoccaggio CSS.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

L'Architettura del sistema di Automazione soddisfa le esigenze di massima affidabilità del sistema, offre massima sicurezza di esercizio e minimizza l'incidenza dei guasti nonché l'eventuale tempo di fermata dell'impianto.

Il sistema di supervisione consentirà inoltre una moderna gestione dell'impianto di selezione, rilevando immediatamente i guasti per un pronto intervento di manutenzione e/o riparazione, e garantendo, inoltre, il miglioramento della qualità dei servizi, il contenimento del costo di gestione e elevati standard di sicurezza.

4.1.7.2. Rete di approvvigionamento idrico

Per l'approvvigionamento delle acque da utilizzare nei servizi igienici, è stato previsto l'allacciamento alla rete idrica comunale, mentre per l'innaffiatura delle aree verdi e per le operazioni di pulizia e lavaggio del capannone verrà utilizzata l'acqua prelevata dalla rete del Consorzio di Bonifica. (cfr. *Elab. 16-PRD8 – Planimetria Reti tecnologiche*).

4.1.7.3. Rete fognaria per servizi igienici

Gli scarichi delle acque nere provenienti dai servizi igienici della zona uffici (Lotto 2) e dai wc dei locali spogliatoi del capannone (Lotto 1), saranno inviati alla rete fognaria dedicata, confluyente nel collettore comunale delle acque nere (cfr. *Elab. 16-PRD8*).

4.1.7.4. Rete di allontanamento delle acque bianche

Le acque meteoriche provenienti dalla copertura del fabbricato industriale saranno raccolte da due linee di drenaggio dedicate, realizzate lungo le pareti Sud-Est e Nord Ovest dell'opificio; tali linee raccoglieranno acque pulite, in quanto dilavanti superfici non contaminate, che saranno pertanto direttamente convogliate al corpo idrico superficiale (Fosso Calabrese), (cfr. *Elab. 16-PRD8*).

4.1.7.5. Rete di intercettazione e allontanamento delle acque meteoriche

Al fine di intercettare efficacemente le acque di dilavamento della viabilità interna e delle aree di sosta e manovra, è stata prevista una rete di drenaggio delle acque

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

meteoriche, mediante opportune pendenze confluenti in un sistema di stoccaggio delle acque di prima pioggia, con scarico delle acque di seconda piogge mediante by-pass idraulico. All'impianto di stoccaggio delle acque di prima pioggia proposto, ampiamente dimensionato per accogliere i primi 4 mm di pioggia dilavanti le superfici lorde (circa 17.000,00 m²), è associato un impianto di trattamento delle acque accumulate; esso risulta, pertanto, costituito da :

- N.° 1 Pozzetto scolmatore a rigurgito, predisposto per l'inserimento di una tubazione di scolmatura/by-pass;
- N.° 1 Bacino di Accumulo acque di prima pioggia, costituito da vasche interrato in c.a., con un volume utile complessivo di contenimento pari a circa 75 m³, dotato di pompa di sollevamento con galleggiante;
- N.° 1 Separatore oli coalescente, costituito da un bacino disoleatore corredato di filtro a coalescenza e preceduto da pozzetto di decompressione;
- N.° 1 Pozzetto di scarico finale per il controllo e prelievi di campione.

Le vasche saranno realizzate in cemento armato vibrato in cassero tramite vibratore ad immersione ad alta frequenza, in esecuzione monolitica (senza giunti) e a tenuta idraulica. La struttura, carrabile da mezzi pesanti, risulta completa sia di fori per le tubazioni di ingresso ed uscita, entrambi accessoriati con guarnizioni di tenuta a pressione, che di idoneo chiusino in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124 – CLASSE D400.

Le acque di prima pioggia, sollevate dalla pompa ad immersione e trasferite al disoleatore, saranno scaricate, mediante un pozzetto per il prelievo dei campioni ubicato subito a valle del sistema di trattamento, alla linea di scarico nel corpo recettore.

Le acque di seconda pioggia, per definizione non contaminate, saranno deviate, tramite il citato by-pass presente nel pozzetto scolmatore, direttamente alla linea di scarico al Fosso Calabrese.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

4.1.7.6. Rete di raccolta liquidi per il drenaggio di sversamenti e/o lavaggi

E' preliminarmente opportuno sottolineare che il ciclo di lavorazione previsto presso il complesso impiantistico in progetto non necessita di acque di processo, per cui i liquidi che si producono durante la gestione dei rifiuti sono le eventuali acque di lavaggio delle pavimentazioni e le eventuali acque di percolazione dei rifiuti.

Al fine di evitare qualsiasi fenomeno di contaminazione o commistione delle acque in seguito ad eventuali rotture, sversamenti o stillicidi, e permettere altresì pratiche attività di lavaggio della pavimentazione interna al capannone, lungo le zone coperte destinate alla lavorazione e movimentazione dei rifiuti è stata prevista la realizzazione un sistema di griglie e caditoie grigliate carrabili per la raccolta di liquidi accidentalmente rovesciati sul pavimento e acque di lavaggio, mediante idonea pendenza del pavimento stesso.

Tale linea di drenaggio confluirà in due serbatoi interrati a tenuta, aventi capacità complessiva di circa 10 m³, complete di chiusino in ghisa e realizzate in monoblocco c.a.v., dotate di rivestimento e trattamento impermeabilizzante delle pareti interne con vernice epossidica. Il livello delle vasche sarà monitorato da galleggianti per la verifica dei livelli di riempimento ed avviso della necessità di smaltimento tramite autobotte.

Il sistema progettato garantisce un'elevata protezione delle matrici acqua e suolo, risultando tuttavia estremamente funzionale per le attività di gestione ordinaria delle lavorazioni.

La planimetria indicante le reti idriche e fognarie che saranno realizzate a servizio del complesso impiantistico è riportata in allegato (cfr. *Elab. 16-PRD8*).

4.1.8. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sull'intera copertura del costruendo capannone, è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico, composto da 4.030 moduli fotovoltaici di potenza nominale 250 Wp, per un totale di 1.007,50 kWp (cfr. *Elab. 17-PRD9 – Planimetria Impianto Fotovoltaico*).

L'edificio produttivo, dalle dimensioni di 100x120 metri, si inserisce in una zona collinare priva di ostacoli che portino alla formazione di ombreggiamenti, tali da

	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

infiare la resa elettrica dell'impianto fotovoltaico. L'installazione dell'impianto fotovoltaico parallelo alla linea di pendenza della copertura risulta essere problematico; infatti, i moduli senza inclinazione sono soggetti al deposito di polveri e detriti portati dall'aria con conseguente diminuzione delle performance. La soluzione che si adotterà è quella di utilizzare degli elementi di supporto appositamente studiati per permettere di posare sulla copertura dell'opificio i moduli con una inclinazione di 10°.



L'inclinazione di 10° permette di avere un minimo di pendenza del piano dei moduli, portando anche ad un incrementando della resa elettrica. I moduli non saranno visibili dal piano strada in quanto la struttura

prefabbricata presenta lungo tutto il perimetro una veletta di protezione alta 1 metro. Per limitare l'effetto vela del vento sui moduli, le strutture di supporto inclinate verranno chiuse posteriormente.

Di fianco al nuovo capannone produttivo verrà installata la cabina Inverter mentre la nuova cabina di trasformazione ENEL MT/BT verrà installata nella posizione indicata in planimetria, nel pieno rispetto di quanto previsto dalla norma CEI 0-16 e dalla Delibera 84 dell'AEEG Allegato A.70.

Considerando il costo attuale di acquisto dell'energia elettrica e tenendo in considerazione gli incrementi annui, la presenza dell'impianto fotovoltaico consentirà di avere un risparmio annuale rilevante in termini economici.

Dalle stime effettuate e considerando che l'orario di lavoro è su turni continui (ore 7 – 19) su 5 giorni settimanali e 49 settimane annue si definisce un monte di 3.250 ore lavorative.

Sovrapponendo la resa dell'impianto fotovoltaico con i consumi stimati, si evince come la proiezione della resa dell'impianto ed i consumi interni siano completamente

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	 EDILIZIA COLONNETTA S.R.L. Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013
PROGETTO DEFINITIVO		

sovrapponibili. L'impianto da fonte rinnovabile genera potenza interamente consumata all'interno dell'attività almeno per 1/5 dell'energia necessaria per il funzionamento dell'attività produttiva.

La posa con 10° di inclinazione ed un orientamento di + 45° rispetto al Sud garantiscono una resa media annua di 1.160 kWh/kWp che si traduce in una capacità produttiva di energia annua pari a 1.168,7 MWh/anno.

In termini di benefici ambientali l'impianto così progettato permette di non immettere in atmosfera una quantità di 0,531 kg/kWh di CO₂ e di risparmiare 0,22 TEP/kWh; pertanto a livello annuale l'impianto fotovoltaico evita:

- l'emissione in atmosfera di 620,5 t di CO₂;
- il consumo di 257,1 TEP

I valori di produttività dell'impianto e le relative performances ambientali saranno resi pubblici tramite un portale informativo ed un display sinottico, aggiornato in tempo reale ed indicante i dati di produzione giornaliera, mensile ed annua aggregati.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

4.2. Attrezzature ausiliare

Per l'esercizio delle attività di gestione dell'impianto è previsto l'utilizzo delle seguenti attrezzature ausiliare:

- **Impianto di Pesatura** – Le operazioni di verifica dei quantitativi di rifiuti conferiti all'impianto saranno effettuati per mezzo di una piattaforma di pesatura a ponte interrata in metallo, avente dimensioni di m 18 x 3 a 2 moduli e 8 celle, dalla portata di 60/80 ton, installata a filo pavimentazione stradale (cfr. *Elab. 19-PRD11 – Area Servizi: Pesa*).

L'installazione avverrà all'interno di una fossa universale prefabbricata.

Il ponte è costituito da moduli collegati tra loro da profilati imbullonati. Ogni modulo presenta un'altezza di circa 35 cm ed è costituito da 8 travi IPE da 270mm elettrosaldate.

La pesa a ponte si poggia su celle di carico a loro volta ancorate su supporti oscillanti ed autocentranti in grado di garantire un corretto carico sulla totalità delle celle.

L'ispezione e manutenzione delle celle di carico avviene tramite apposite botole removibili collocate sul piano di copertura della pesa, costituito da lamiera mandorlate dallo spessore di 1cm.

- **Carrelli elevatori elettrici** a quattro ruote, marcati e certificati CE, aventi portata 1800 kg, elevazione fino a 6075 mm con sollevatore triplex a grande alzata libera, forche 1200 mm, semicabina completa di vetro superiore, parabrezza con tergicristallo e vetro posteriore, due fari da lavoro anteriori, lampeggiatore e cicalino retromarcia, cinture di sicurezza.
- **Benna a polipo** – Il caricatore semovente idraulico dotato di polipo presenta una cabina di guida ampia e confortevole, comandi semplici e disposti chiaramente che consentono ottenerne ottime migliori prestazioni e familiarità col mezzo.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Il motore elettrico, opportunamente dimensionato, permette di evitare emissioni nell'ambiente di lavoro. Alcuni accorgimenti inoltre, come i contralberi di bilanciamento montati di serie, aggiungono caratteristiche di comfort superiore alla macchina diminuendo l'affaticamento dell'operatore.

La capacità di sollevamento dichiarata è pari a 6,5 ton, mentre la lunghezza del braccio può superare i 7,5 m, secondo le esigenze dell'utilizzatore.

→ **Pala caricatrice gommata** – La pala gommata compatta/multiuso prevista presso l'impianto, dotata anch'essa di motore elettrico, si distingue per l'ampia versatilità e confort di utilizzo, presentando le seguenti caratteristiche principali:

- Carico massimo di ribaltamento: ca. 5.000 kg
- Altezza di scarico all'altezza di sollevamento massima: 2.9 m
- Capacità benna: 1,2-1,4 m³

La cabina ergonomica con joystick di comando offre un ambiente di lavoro confortevole con finestrini larghi, più spazio interno, ampi vani portaoggetti e livelli di rumorosità ridotti.

I comandi idraulici servoassistiti consentono un facile azionamento delle funzioni di sollevamento e inclinazione. L'impianto dello sterzo a centro chiuso idrostatico con amplificazione del flusso garantisce risposte rapide e lente dello sterzo, in base ai requisiti operativi. Con il controllo del regime motore, è possibile impostare un regime specifico da mantenere costante tramite un interruttore all'interno della cabina.

I bracci del caricatore sono progettati per offrire una visibilità eccellente durante l'intero ciclo di produzione.

La trasmissione idrostatica a ciclo chiuso e ad alta pressione offre prestazioni elevate con una vasta gamma di potenza a terra. La struttura degli assali per impieghi gravosi è dotata di ingranaggi e cuscinetti robusti per prestazioni durature. L'impianto frenante è costituito da freni a disco a comando idraulico.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

→ **Cassoni scarrabili, big bag, contenitori di varia capacità** – Per lo stoccaggio dei rifiuti verranno utilizzate attrezzature specifiche consistenti in contenitori di vario tipo e capacità, aventi caratteristiche costruttive specifiche per le diverse tipologie di rifiuti, compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche degli stessi e dotati di adeguata resistenza meccanica e chimica.

Nel complesso lo stoccaggio potrà avvenire in cumuli su pavimentazione industriale impermeabile, su pallets, in cassoni scarrabili, in container, in fusti o in big-bag.

→ **Cabine Elettriche** – Il nuovo impianto utilizzerà due tipologie di cabine elettriche. Una Cabina MT-BT Generale e una Cabina Inverter per l'impianto fotovoltaico.

La cabina elettrica MT-BT Generale avrà la struttura prefabbricata in c.a.v. tipo “Box” con omologazione ENEL DG2061 Ed. 7[^] del 19/12/2011 (ultima edizione).

Il collegamento con la cabina esistente dell'area artigianale avverrà mediante la posa di pozzetti MT da 100 x 100 cm con coperchi 60 x 60 ogni 50 metri; pozzetti BT 60 x 60 cm ogni 50 metri; collegati tra loro mediante n. 3 tubi interrati del diametro di 160 mm.

La cabina inverter per l'impianto fotovoltaico avrà dimensioni pari a m 7,50 x 2,40 x 2,90 (h), poggerà sul basamento di fondazione prefabbricato a vasca completo di predisposizioni a tenuta stagna per il passaggio dei cavi e sarà equipaggiata con n. 2 Inverter provenienti dai pannelli fotovoltaici posti sul tetto del nuovo impianto; n. 2 quadri di media tensione e n. 1 quadro di servizi BT; n. 1 trasformatore MT. Il collegamento verso la cabina elettrica MT-BT Generale avverrà con la posa di n. 3 tubazioni interrate del diametro di 125 mm.

4.3. Tempistiche di realizzazione

Per quanto concerne la realizzazione e messa in esercizio dell'impianto in progetto, sulla base delle caratteristiche delle strutture da edificare e dell'esperienza maturata per analoghi impianti, si è stimato un periodo complessivo di circa 9 mesi, a far data dal rilascio dell'autorizzazione dall'amministrazione competente. Le fasi delle lavorazioni previste sono dettagliate nella tabella seguente.

DIAGRAMMA DI GANTT																																												
LAVORI DI REALIZZAZIONE INSEDIAMENTO Lotto L1																																												
DESCRIZIONE LAVORI	DURATA (SETTIMANE)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
ALLESTIMENTO DI CANTIERE	3	■	■	■																																								
SCAVO DI SBANCAMENTO E RIPORTI	2			■	■																																							
SCAVO A SEZIONE RISTRETTA	3																																											
RINTERRO DI SCAVO	3																																											
FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE	3																																											
FORMAZIONE DI MASSETTO INDUSTRIALE ESTERNO	4																																											
REALIZZAZIONE PALI DI FONDAZIONE	3																																											
REALIZZAZIONE CORDOLI E PLINTI IN CLS ARMATO	5																																											
POSA IN OPERA DI PILASTRI E TRAVI PREFABBRICATE	2																																											
REALIZZAZIONE DI COPERTURA PREFABBRICATA	1																																											
REALIZZAZIONE PACCHETTO DI COPERTURA	2																																											
POSA IN OPERA DI TAMPONATURE PREFABBRICATE	2																																											
REALIZZAZIONE DI VESPAI E DRENAGGI	1																																											
REALIZZAZIONE DI MASSETTI INDUSTRIALI	1																																											
REALIZZAZIONE DI TRAMEZZATURE INTERNE	2																																											
FORMAZIONE DI INTONACI INTERNI	2																																											
TINTEGGIATURA DI SUPERFICI INTERNE	2																																											
MASSETTI E PAVIMENTI INTERNI	2																																											
RIVESTIMENTI INTERNI	1																																											
POSA DI SERRAMENTI ESTERNI	1																																											
POSA DI INFISSI INTERNI	1																																											
IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE	4																																											
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	1																																											
IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E FOGNANTE	3																																											
RETE DI ALLONTANAMENTO ACQUE BIANCHE	3																																											
REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRANTI	2																																											
REALIZZAZIONE MARCIAPIEDI ESTERNI	3																																											
REALIZZAZIONE MURETTI DI RECINZIONE	4																																											
REALIZZAZIONE CABINA INVERTER	2																																											
REALIZZAZIONE CABINA BT/MT	2																																											
REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO	4																																											
REALIZZAZIONE DI ZONE A VERDE	2																																											
POSA DI RECINZIONE METALLICA	2																																											
INSTALLAZIONE MACCHINARI E DISPOSITIVI	4																																											
MESSA IN ESERCIZIO FUNZIONALE	3																																											

Tab. 5. – Diagramma di Gantt

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

5. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

5.1. Tipologia, classificazione e codifica dei rifiuti ammissibili

I materiali ammessi in ingresso all'impianto sono i rifiuti urbani e i rifiuti speciali, comunque non pericolosi raccolti in modo differenziato. Con riferimento alla classificazione per macrocategorie CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti), le tipologie di materiale potranno provenire da molteplici settori produttivi, interessando in particolare:

- rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone (famiglia 03);
- rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti) (famiglia 15);
- rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco (famiglia 16);
- rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (famiglia 17);
- rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale (famiglia 19);
- rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata (famiglia 20).

Il centro in progetto è stato ideato per valorizzare tutte le tipologie di rifiuti solidi provenienti da attività produttive e da raccolte differenziate urbane che possiedono caratteristiche tali da giustificare il trattamento, finalizzato al riutilizzo come materia prima secondaria o al recupero energetico o di materia.

L'impianto è stato dimensionato per trattare a regime un quantitativo di circa 105.000 ton/anno, che saranno ripartite fra i singoli CER in ragione delle esigenze del mercato e dall'efficacia delle singole raccolte.

Nello specifico, si ha un totale di ventisei codici CER ammissibili, riportati nella tabella che segue. Il dettaglio dei Codici CER ammessi all'impianto è riportato nel seguito.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

CER	DESCRIZIONE
FAMIGLIA 03 - Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	
03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04
FAMIGLIA 15 - Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 01 02	Imballaggi in plastica
15 01 03	Imballaggi in legno
15 01 04	Imballaggi metallici
15 01 05	Imballaggi in materiali compositi
15 01 06	Imballaggi in materiali misti
15 01 07	Imballaggi in vetro
FAMIGLIA 16 - Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco	
16 01 17	Metalli ferrosi
FAMIGLIA 17 - Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione	
17 02 01	Legno
17 02 03	Plastica
17 04 02	Alluminio
17 04 05	Ferro e acciaio
17 04 07	Metalli misti
FAMIGLIA 19 - Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito	
19 12 02	Metalli ferrosi
19 12 03	Metalli non ferrosi
19 12 04	Plastica e gomma
19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06
FAMIGLIA 20 - Rifiuti urbani, inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	
20 01 01	Carta e cartone
20 01 02	Vetro
20 01 10	Abbigliamento
20 01 11	Prodotti tessili
20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	Plastica
20 01 40	Metallo
20 03 07	Rifiuti ingombranti

Tab. 6. – Elenco dei codici CER ammissibili all'impianto suddivisi per macro-categorie

Le tipologie e le quantità di rifiuti necessarie per alimentare l'impianto di selezione e trattamento saranno intercettate mediante tre modalità:

- direttamente, mediante un servizio di raccolta presso i clienti potenziali;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- per mezzo dei conferimenti del materiale da parte di raccoglitori e società commerciali locali;
- mediante il ricorso ai Consorzi di Filiera del CONAI.

Le tre soluzioni saranno combinate tra di loro in funzione delle necessità. In particolare, la prima modalità consiste nell'organizzare un servizio di raccolta presso i clienti (aziende, esercizi commerciali, ecc.) utilizzando dei container depositati presso le aziende tenendo conto delle tipologie e dei quantitativi di rifiuti prodotti, che saranno periodicamente prelevati; nel secondo caso, saranno le aziende locali che si occupano della raccolta a conferire i materiali presso l'impianto. La terza modalità, infine, prevede il ricorso ai Consorzi di Filiera; in particolare, l'impianto in progetto può svolgere un duplice ruolo: ottenere l'attestazione di piattaforma convenzionata presso la quale i Comuni andranno direttamente a conferire i materiali, e ricevere direttamente il materiale inviato dal CONAI per una ulteriore attività di selezione.

Con riferimento alle operazioni di recupero indicate nell'Allegato C alla Parte IV del D.L.vo 152/2006 e s.m.i., con la presente documentazione si intende richiedere l'autorizzazione per eseguire, sui rifiuti conferiti, le attività di Riciclaggio/Recupero (R3), (R12) Scambio di rifiuti (da intendersi, secondo quanto specificato ex comma 5 dell'art. 39 del D.L.vo 3 dicembre 2010, n. 205, che *"In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R1 a R11"*) e Messa in riserva (R13). Infatti, benché quasi tutto il materiale in ingresso possa essere avviato alla linea di selezione, si ritiene utile poter gestire i rifiuti mediante le operazioni R12 e R13, che consentono, anche in caso di fermo impianto, di garantire la continuità del servizio. In tale evenienza i rifiuti saranno sottoposti a operazioni preliminari al recupero, quali cernita, compattazione, raggruppamento, o sola messa in riserva ed inviati con lo stesso codice d'ingresso ad altri impianti per le operazioni di selezione e trattamento.

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Dal trattamento dei rifiuti in ingresso si produrranno Materie Prime Secondarie che potranno essere inviate direttamente all'utilizzatore finale, non richiedendo ulteriori trattamenti per il loro riutilizzo nei cicli industriali, ovvero rifiuti selezionati da destinare al recupero presso impianti autorizzati o a smaltimento per la frazione non recuperabile.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

5.2. Individuazione delle aree di lavorazione

Le aree di gestione dei rifiuti indicate nell'*Elab. 14-PRD6 – Layout Interno con Viste Assonometriche* sono identificate con campiture cromatiche e sigle, ed individuano le zone principali ove vengono gestiti i rifiuti/materiali in ingresso ed in uscita.

Alcune delimitazioni delle aree saranno effettuate con pareti mobili autoportanti in modo da poter modulare gli spazi in base alle necessità correnti.

Tutte le aree di stoccaggio del materiale pre e post trattamento saranno pavimentate con cemento armato trattato superficialmente al quarzo, al fine di garantire la resistenza all'usura e l'impermeabilità delle superfici.

Le aree di lavorazione interne al fabbricato sono le seguenti:

- Area Scarico/ricevimento Rifiuti (SR)
- Area Stoccaggio rifiuti Sfusi (SS)
- Area Stoccaggio rifiuti Imballati (SI)
- Area Trattamento Rifiuti (TR)
- Area stoccaggio e Carico materiali Trattati (CT)
- Area stoccaggio e Carico CSS (CC)
- Area stoccaggio e Carico materiali di Scarto (CS)

La porzione di capannone posta a sud-est sarà dedicata al ricevimento e stoccaggio dei materiali in ingresso: saranno distinte due aree differenti per lo stoccaggio dei rifiuti sfusi (Area SS) ed imballati (Area SI).

Nell'area di scarico/ricevimento (SR) verrà effettuata una prima cernita a terra del rifiuto conferito: in caso di presenza di materiale non trattabile nelle linee per dimensione o per incompatibilità di trattamento, esso verrà separato e trasferito alla relativa area di stoccaggio, da cui sarà successivamente avviato all'idonea operazione di recupero/smaltimento.

L'area indicata con la sigla TR è la porzione di capannone che sarà occupata dalle apparecchiature e dai macchinari costituenti le linee di trattamento: essa rappresenta il cuore dell'attività di recupero e valorizzazione dei materiali e in tale area non sono

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

previsti stoccaggi di materiali/rifiuti, ad eccezione dei rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione dell'impianto e dei macchinari (oli esausti, olio idraulico, batterie, ecc..) che saranno depositati in aree appositamente adibite, delimitate e segnalate, in prossimità del magazzino ricambi, comunque all'interno del capannone.

Per quanto concerne i materiali in uscita dall'impianto, è possibile individuare sostanzialmente 3 tipologie:

- materie prime secondarie che presentano caratteristiche rispondenti a quanto indicato nel D.M. 5/02/1998 e s.m.i., da avviare al riutilizzo;
- rifiuti da avviare ad idonei impianti finali per il recupero di materia o energia (rispettivamente, frazioni recuperabili e CSS/CDR);
- rifiuti da destinare allo smaltimento finale (sovvali, altro materiale non recuperabile).

L'area denominata CT sarà destinata allo stoccaggio dei materiali selezionati (carta e cartone, contenitori e film in plastica, PVC, metalli ferrosi e non ferrosi) pressati ed imballati. Nella medesima zona potranno essere depositati, in cassoni o box scarrabili, anche quei rifiuti non trattati nelle linee di selezione (legno, vetro) e sottoposti esclusivamente all'operazione di messa in riserva (R13), ma comunque da inviare a recupero.

Nell'area CC è previsto lo stoccaggio dei materiali da destinare a recupero energetico, mentre gli scarti di selezione e gli altri rifiuti non recuperabili saranno depositati nell'area CS prima del loro conferimento agli smaltitori finali.

In caso di esigenze di maggiore stoccaggio, nelle aree scoperte poste in prossimità dei portoni di carico potranno essere eventualmente depositati i materiali trattati contenuti in cassoni scarrabili con copertura a tenuta, oppure materiali non soggetti a deterioramento se esposti agli agenti atmosferici (balle di materiali plastici, balle di cartone) e comunque non suscettibili di fenomeni di dispersione o dilavamento.

5.4. Potenzialità dell'impianto

Le caratteristiche dell'impianto di selezione previsto consentono un'ampia possibilità di gestione, con opzioni diverse della sequenza dei trattamenti in relazione alle caratteristiche del materiale da trattare.

Considerando per semplicità due diverse linee di flusso l'impianto è in grado di assicurare le seguenti portate orarie:

→ Flusso 1:

potenzialità oraria → 30,0 ton/ora

→ Flusso 2:

potenzialità oraria → 20,0 ton/ora

Flusso 1	Flusso 2
sottovaglio fine < 20 mm	sottovaglio fine < 20 mm
carta e cartone	carta e cartone
film in plastica	film in plastica
contenitori per liquidi in plastica	contenitori per liquidi in plastica
legno	n.d.
metalli ferrosi	metalli ferrosi
metalli non ferrosi	metalli non ferrosi
scarti di cernita	scarti di cernita
CSS triturato < 35 mm	CSS triturato < 35 mm

Tab. 7. – Caratteristiche dei flussi di trattamento

Per l'impianto si può assumere pertanto una capacità oraria media di 25 tonnellate che, considerata la possibilità di operare su più turni al giorno, corrisponde ad una capacità complessiva di circa 105.000 tonnellate annue.

In merito alla capacità di stoccaggio istantanea di rifiuti all'interno del complesso impiantistico, sulla base delle superfici disponibili per il deposito dei rifiuti e dei materiali trattati e delle modalità di stoccaggio degli stessi, si è calcolato un volume utile pari a circa 5.500 m³; considerando un peso specifico medio pari a 1,1 ton/m³, è possibile esprimere la capacità istantanea complessiva pari a circa 6.000 ton di materiale.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

5.5. Descrizione delle operazioni di recupero e trattamento dei rifiuti

5.5.1. DESCRIZIONE DELLO SCHEMA DI PROCESSO

Al fine di fornire indicazioni circa il complesso delle attività mediante le quali effettuare la valorizzazione dei materiali conferiti, viene riportato nel seguito un elenco sintetico delle operazioni di gestione dei rifiuti svolte presso l'impianto:

- Accettazione dei materiali in ingresso.
- Pesa dei materiali.
- Controllo a vista della qualità del materiale in ingresso.
- Classificazione dei materiali in classi uniformi, in base al tipo di processo a cui devono essere sottoposti.
- Invio dei materiali alla Linea Impianto mediante il polipo di alimentazione, che in linea generale prevede i seguenti passaggi:
 - Triturazione primaria.
 - Doppia vagliatura dimensionale nel tamburo rotante (tre stadi di vagliatura: 0÷100 mm, 100÷350 mm, > 350 mm). In seguito, il sopravaglio > 350 mm viene nuovamente destinato alla triturazione primaria; mentre il sottovaglio di 100÷350 mm e di 0÷100 mm attraversa la linea.
 - Separazione delle varie frazioni (separatore balistico, separatore magnetico, separatore non ferrosi, separatore ottico, separatore ad aria).
 - Triturazione secondaria. Si sottolinea che i diversi codici CER seguiranno un processo di lavorazione differente in base alla tipologia.
- Controllo qualità automatico e/o a vista in uscita.
- Stoccaggio in seguito al trattamento sulla Linea Impianto, ad eccezione di alcuni codici per i quali è prevista la sola fase di deposito (in particolare la macrocategoria del vetro).
- Movimentazione dei materiali in uscita attraverso la pala di movimentazione materiali e il carrello elevatore per la movimentazione delle balle; i materiali si presentano sotto varie forme a seconda della tipologia (ad esempio, balle di CSS, container contenenti i materiali recuperati, ecc...).

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Pesatura, predisposizione della documentazione di trasporto ed avvio alle operazioni di recupero/smaltimento finale.

5.5.2. ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO DEI MATERIALI E RELATIVE AREE DI STOCCAGGIO

L'organizzazione del processo di recupero dei materiali è stato previsto mediante l'individuazione delle aree di lavorazione e della linea produttiva come descritte nelle pagine precedenti.

In generale è possibile osservare che il trattamento dei rifiuti viene effettuato in funzione della quantità di frazione estranea presente ed in funzione delle tipologie di materiale che si intende ottenere. Come detto, sarà possibile inviare il rifiuto direttamente alla linea di riduzione volumetrica qualora esso presenti un contenuto basso/trascurabile di frazioni estranee ovvero avviato alla linea di selezione automatica nel caso di elevate impurità o di particolari esigenze di raffinazione del materiale, producendo quindi materiali qualitativamente superiori.

La scelta del trattamento da effettuare scaturisce dalla qualità del rifiuto in ingresso e dalla tipologia di prodotto desiderato in uscita (ad esempio cartone, piuttosto che la cd. "cartaccia", costituita da una miscela di materiali da macero, cartoncino e carta stampata, ecc...).

Nella tabella di pagina seguente sono riportati, con una vista sinottica, tutti i rifiuti ammissibili, raggruppati per macrocategorie omogenee, con indicazione delle operazioni di trattamento ad esse associate ed i flussi previsti in uscita; sono altresì indicate le aree di stoccaggio/deposito dei materiali trattati.

Tab. 8. – Individuazione di macrocategorie omogenee di rifiuti e relative filiere di recupero

MACROCATEGORIE di RIFIUTI AMMISSIBILI	FILIERA del RECUPERO			
	OPERAZIONI di TRATTAMENTO	FLUSSI PREVISTI in USCITA	AREA di STOCCAGGIO	
			PRE-TRAT	POST-TRAT
Vetro [150107] [200102]	R12 - R13	[191205] [191212]	BT1	AT1
Plastica [150102] [170203] [191204] [200139]		[191204] [191212] C.S.S.		
Metalli ferrosi e non ferrosi [150104] [160117] [170402] [170405] [170407] [191202] [191203] [200140]	R12 - R13	[191202] [191203] [191212]	BT2 BT9	AT2
Carta e cartone [150101] [200101]		R3 - R12 - R13	M.P.S. [191201] [191212] C.S.S.	BT4 BT7
Lignocellulosici [030105] [150103] [170201] [191207] [200138]	R12 - R13	[191207] [191212] C.S.S.	BT6 BT10	AT4 AT5
Tessili e assorbenti [200110] [200111]		R12 - R13	[191208] [191212] C.S.S.	BT3
Materiali misti e ingombranti [150105] [150106] [200307]	R12 - R13	[191201] [191202] [191203] [191204] [191205] [191207] [191208] [191212] C.S.S.	BT11	AT1 AT2 AT3 AT4 AT5

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

5.6. Efficienza di recupero dell'impianto

L'efficienza di recupero (E_{rec}), inteso come rapporto tra la quantità complessiva di materiali selezionati avviati ad impianti di recupero (Q_{rec}) e la quantità totale di rifiuti in ingresso (Q_{tot}), è un indice delle prestazioni dell'impianto in termini di recupero globale di materia.

$$E_{rec} = Q_{rec} / Q_{tot}$$

Per il centro di selezione e recupero in argomento, in ragione delle elevata automatizzazione della linea di lavorazione ed in considerazione della tipologia e provenienza dei materiali in ingresso, auspicando il continuo e progressivo miglioramento dei servizi di raccolta delle frazioni recuperabili svolte sul territorio, è lecito attendersi un'efficienza di recupero superiore all'90%; tale dato potrà essere ulteriormente migliorato qualora i flussi più consistenti di materiale in ingresso saranno garantiti da consorzi di filiera o da raccolte effettuate su singole frazioni merceologiche.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

6. CRITERI GESTIONALI

6.1. Descrizione delle procedure di gestione dei rifiuti

In questo paragrafo viene descritta la procedura operativa che si intende proporre per la gestione dei rifiuti conferiti presso il centro di recupero:

FASE 1 – PROCEDURE di OMOLOGA e ACCETTAZIONE

La prima fase del processo è quella di accettazione dei rifiuti: tale operazione è svolta dal personale amministrativo e dall'addetto alla pesa, che si trovano nel locale prospiciente l'impianto di pesatura. In questa fase si eseguono una serie di controlli, secondo procedure operative da definire prima dell'entrata in esercizio della piattaforma, tra i quali:

- verifica dell'accettabilità del rifiuto in ingresso, se presente nell'elenco dei codici CER autorizzati;
- verifica documentale del carico (autorizzazioni necessarie all'ingresso all'impianto, formulario di identificazione dei rifiuti);
- controllo visivo del rifiuto trasportato;
- pesatura del rifiuto.

FASE 2 – SCARICO e STOCCAGGIO RIFIUTI da AVVIARE AL RECUPERO

Con l'accettazione del carico, il materiale viene preso in consegna dagli addetti dell'impianto, che dirigono l'automezzo verso l'area di ricevimento dei rifiuti, posta all'interno del capannone, e procedono allo scarico dei rifiuti stessi.

La gestione dei flussi di materiale e dei transiti di automezzi è supervisionata dall'addetto alla logistica, che pertanto indica al conducente del mezzo la corsia abilitata allo scarico e la porzione di area su cui depositare i rifiuti.

L'addetto allo scarico provvede a movimentare i rifiuti, per mezzo di benna, carrello, pala, ecc... a seconda della tipologia del materiale, ed a posizionare i rifiuti stessi nelle rispettive aree di stoccaggio, avendo sempre cura di garantire uno idoneo spazio di accesso alle altre aree e ampi corridoi di transito e movimentazione.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

FASE 3 - TRATTAMENTO

Dalle zone di deposito materiali in ingresso, gli operatori addetti all'alimentazione linea provvedono a trasferire alla tramoggia di carico, mediante benna o altro mezzo sollevatore, il rifiuto da avviare al trattamento. A seconda delle caratteristiche del rifiuto e del prodotto finale desiderato, i materiali vengono selezionati e/o trattati sulla linea ad alta automazione precedentemente descritta.

Alla fine del ciclo di lavorazione si effettua la pressolegatura dei rifiuti/materiali recuperati, ovvero gli stessi sono stoccati all'interno di box e contenitori nelle rispettive zone di stoccaggio post-trattamento.

Le balle di rifiuto in uscita dalla pressa possono essere stoccate una sull'altra fino ad un'altezza di circa 6 metri, in virtù della stabilità garantita dalla legatura automatica.

FASE 4 - STOCCAGGIO dei MATERIALI TRATTATI ed AVVIO a RECUPERO / SMALTIMENTO

Durante la gestione operativa dell'impianto si prevede che tendenzialmente i quantitativi di materiale in ingresso e di materiale in uscita siano sostanzialmente bilanciati. Al raggiungimento dei quantitativi di stoccaggio prefissati o comunque sufficienti per rendere l'evasione del carico funzionale ed economicamente vantaggiosa, si provvede al trasferimento dei rifiuti stoccati agli impianti di smaltimento/recupero finale autorizzati.

I materiali selezionati sono caricati sui automezzi di trasporto al destino finale, ed una volta eseguite operazioni di pesatura e registrazione FIR in uscita, trasferiti alle specifiche destinazioni.

Il SW di gestione con cui sarà gestita l'intero processo consente il monitoraggio in tempo reale dei quantitativi di rifiuti presenti in impianto e segnala tempestivamente, in caso di raggiungimento di soglie di stoccaggio definite, la necessità di procedere al trasferimento dei rifiuti presso le assegnazioni finali. Nelle zone di stoccaggio verrà presa ogni precauzione al fine di garantire uno stoccaggio ordinato, prevedendo modalità gestionali atte a consentirne l'identificazione, un facile accesso ed una agevole movimentazione.

6.2. Orario di apertura e personale impiegato

Si considera il funzionamento dell'impianto per 49 settimane annue, con sei giornate di apertura impianto organizzate su due turni da 6 ore e 40 minuti. Inoltre è stata considerata un'intera giornata settimanale da dedicare alla manutenzione delle macchine. In definitiva, si hanno cinque giorni lavorativi effettivi della linea di selezione e trattamento rifiuti, una giornata di manutenzione e una giornata di fermo.

La valutazione del personale che si intende impiegare è riportata nella tabella che segue.

QUALIFICA LAVORATORE	N. LAVORATORI/ TURNO	N. TURNI	N. LAVORATORI
Responsabile impianto	1	-	1
Funzione commerciale	3	-	3
Funzione risorse umane	1	-	1
Addetti amministrativi	3	-	3
Capo reparto	1	-	1
Operatori alimentazione linea	2	2	4
Addetti manutenzione Imp. Trattamento	2	2	4
Addetti selezione manuale	10	2	20
Addetti logistica e controllo qualità	1	2	2
Addetti pressa riciclabili	1	2	2
Addetti alla pesa	1	2	2
Operatori pulizia, ecc.	2	1	2
Autista pala carico/scarico	1	2	2
Addetti turnover ferie + malattie	4	1	4
TOTALE	33		51

Tab. 9. – Numero di lavoratori impiegati in fase di esercizio dell'impianto

Altri addetti (il cui numero è stimato in 5-7 unità) saranno impiegati per assicurare i servizi di raccolta delle frazioni di rifiuti presso i clienti/filiere che ne faranno richiesta.

L'orario dei conferimenti potrà essere anticipato o posticipato previo accordi con i produttori/conferitori, in relazione a specifiche esigenze di servizio.

Per particolari interventi di manutenzione straordinaria potrà essere impiegato ulteriore personale per il tempo strettamente necessario all'esecuzione degli stessi.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

6.3. Programma delle manutenzioni, pulizie e disinfestazioni

Al fine di mantenere in buono stato di conservazione ed in piena efficienza le infrastrutture ed i macchinari utilizzati presso la piattaforma, è opportuno individuare una serie di interventi di verifica da attuare durante la fase di gestione operativa dell'impianto, che dovranno interessare i seguenti ambiti:

- a. manutenzione di macchinari, apparecchiature ed equipaggiamenti
- b. pulizia piazzali esterni ed aree di lavoro
- c. interventi di disinfestazione e derattizzazione

In merito al punto a., prima dell'avvio delle attività sarà redatto uno specifico "Piano delle manutenzioni", nel quale verranno evidenziate le scadenze dei singoli interventi su ciascuna macchina e registrata l'effettuazione di tali operazioni, consentendo di monitorare i processi ed inoltrare prontamente richieste di intervento al fornitore esterno in caso di anomalia.

La gestione delle attività di manutenzione ordinaria, da effettuarsi secondo le frequenze suggerite dai costruttori delle apparecchiature e sulla base delle evidenze di esercizio, sarà gestita tramite l'utilizzo di checklist e/o software gestionale dedicato.

In riferimento al punto b., pur escludendo la presenza in impianto di materiale organico putrescibile o che possa rappresentare un richiamo per specie indesiderate, si provvederà ad attivare un programma annuale di interventi di derattizzazione e disinfestazione da affidare ad una ditta esterna.

In merito infine agli interventi di cui al punto c. sopracitato, in considerazione della possibilità di spargimento sui piazzali e presso le aree di trattamento dei rifiuti, sarà necessario procedere alla pianificazione e al controllo dell'esecuzione delle pulizie delle aree esterne e delle aree di lavoro, con rimozione tempestiva dei rifiuti accidentalmente fuoriusciti durante i conferimenti e degli eventuali colaticci. A tal fine saranno presenti presso l'impianto spazzatrici industriali e lavapavimenti, che unitamente alle reti di drenaggio progettate per le acque meteoriche e gli spandimenti accidentali, contribuiranno a garantire la salubrità degli ambienti di lavoro e la protezione delle matrici ambientali.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

6.4. Attività di monitoraggio e controllo

Prima dell'avvio dell'impianto sarà redatto un apposito Piano di monitoraggio e controllo delle performances ambientali correlate all'esercizio dell'intero sistema impiantistico proposto.

In questa sede si forniscono le prime indicazioni circa i presidi di monitoraggio ed i sistemi che saranno oggetto dei controlli.

Per quanto concerne il programma dei controlli ambientali si prevede di controlli di carattere generale che riguardano essenzialmente:

- le emissioni in atmosfera con frequenza semestrale, al punto di scarico del sistema di abbattimento;
- la qualità delle acque di scarico ai pozzetti di campionamento, con frequenza semestrale;
- la qualità delle acque sotterranee, nei piezometri di controllo, con cadenza annuale;
- le emissioni sonore, con cadenza biennale al perimetro del complesso impiantistico,
- i rifiuti in ingresso e i rifiuti in uscita, con frequenza annuale.

I risultati dei controlli effettuati saranno registrati ed archiviati presso gli uffici amministrativi secondo le procedure di gestione documentale definite in fase di messa in marcia dell'impianto.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

7. PRESIDI di CONTROLLO AMBIENTALE

7.1. Piezometri di controllo

Al fine di verificare l'efficacia dei sistemi di impermeabilizzazione delle superfici e delle reti di drenaggio delle acque, durante l'esercizio delle attività si provvederà al monitoraggio delle acque sotterranee, mediante la realizzazione di tre pozzi piezometrici, ubicati uno a monte e due a valle dell'opificio (PZ1, PZ2 e PZ3; al proposito cfr. *Elab. 21-PRD13 – Planimetria Presidi Antincendio e Controllo Ambientale*), tenendo conto dell'andamento geomorfologico dell'area e delle caratteristiche stratigrafiche dei terreni interessati, che non hanno evidenziato la presenza di una falda superficiale.

Da tali pozzi saranno prelevati, con cadenza annuale, i campioni di acqua da sottoporre ad analisi chimica, secondo un programma di sorveglianza e controllo delle acque sotterranee da concordare con l'autorità competente, nell'ambito del provvedimento di autorizzazione dell'impianto.

7.2. Pozzetti di campionamento scarichi

Si ribadisce preliminarmente che, assumendo criteri progettuali estremamente cautelativi, le reti di drenaggio delle acque sono state fisicamente distinte per evitare ogni tipo di commistione tra acque potenzialmente inquinate ed acque chiare.

In riferimento allo scarico delle acque meteoriche di dilavamento di strade e piazzali, al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni normative e dei limiti fissati dal D.L.vo 152/2006 e s.m.i., è prevista la realizzazione di pozzetti di campionamento posti immediatamente a monte del punto di immissione nei rispettivi corpi recettori; in particolare saranno realizzati due pozzetti di ispezione come di seguito descritti:

- Pozzetto AN1, di allaccio alla fognatura comunale nel quale confluiranno gli scarichi dei servizi igienici e wc presenti nei lotti di intervento;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- Pozzetto AP1, di scarico sia delle acque sollevate dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia e dunque trattate, sia delle seconda pioggia non contaminate; tale linea confluirà nel fosso Calabrese.

Sono inoltre previste, come indicato alle pagg. 74-76 della presente relazione, altre due reti separate di drenaggio delle acque: una che convoglia le acque meteoriche dilavanti la copertura del capannone industriale e confluenta anch'essa nel fosso Calabrese (mediante i pozzetti di scarico AB1 e AB2 riportati nell'elaborato grafico di seguito indicato), e l'altra ricevente i liquidi accidentalmente rovesciati sul pavimento all'interno del capannone e le acque di lavaggio della pavimentazione stessa, collegata a due serbatoi interrati a tenuta, aventi capacità complessiva di circa 10 m³, dal quale i liquidi saranno periodicamente avviati a smaltimento presso centri autorizzati.

Le rete idrica e fognaria prevista a servizio dell'intero lotto, con indicazione preliminare dell'ubicazione dei pozzetti di campionamento delle acque, è riportata nella planimetria allegata (cfr. *Elab. 16-PRD8 – Planimetria Reti Tecnologiche*).

7.3. Emissioni in atmosfera e sistemi di abbattimento

Nell'ottica del perseguimento dei più elevati standard di qualità ambientale, nonché per favorire l'efficienza di trattamento e garantire la salute del personale addetto alle varie mansioni, si è previsto di installare un sistema di aspirazione centralizzato destinato a minimizzare la presenza di materiale estraneo nei flussi in uscita del linea di selezione.

Tale intervento determinerà la presenza di un punto di emissione (denominato E1, cfr. *Elab. 21-PRD13 – Planimetria Presidi Antincendio e Controllo Ambientale*), posto in corrispondenza del sistema di depolverazione al quale saranno convogliate le arie di processo ed ubicato in prossimità della parete dell'opificio rivolta ad est, su un'area non interessata dalla movimentazione dei mezzi e facilmente accessibile per le operazioni di manutenzione ordinaria e controllo.

L'impianto aspirerà polveri secche e frammenti plastici leggeri intercettati grazie all'utilizzo di cappe orientabili poste in corrispondenza delle sezioni della linea in cui si

  	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

generano maggiormente tali polveri (area scarico materiali, trituratorie, separatori balistici e ad aria, punti di caduta dai nastri, ecc...); sarà altresì posta sotto aspirazione la cabina di selezione/cernita.

La linea di aspirazione, corredata di ventilatori centrifughi, tubazioni zincate, valvole, raccordi, ecc... convoglierà l'aria aspirata al sistema di abbattimento delle polveri, costituito da un filtro a maniche in depressione, con pulizia ad aria compressa in controcorrente e tramoggia di raccolta del materiale con coclea d'estrazione motorizzata per lo scarico in continuo del materiale filtrato. La sezione superiore del depolveratore è costituita dalle maniche filtranti con cestelli porta maniche ed è completa di coperchi pedonabili e apribili; grazie a tali accessi è possibile controllare, smontare e/o mantenere le maniche ed i cestelli. Nella tabella seguente sono riportate, indicativamente, le caratteristiche del sistema di trattamento delle arie di processo ipotizzato.

CARATTERISTICHE TECNICHE - IMPIANTO TRATTAMENTO ARIE DI PROCESSO	
TIPO SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Filtro a maniche
NUMERO DI FILTRI	1
PORTATA DI PROGETTO	50.000 m ³ /h
TEMPERATURA ARIA DA TRATTARE	5 - 50°C
MATERIALE DI COSTRUZIONE	Lamiera di acciaio zincata
INQUINANTI	Polveri secche
CONCENTRAZIONE MAX INQUINANTI IN INGRESSO	500 mg/Nm ³
CONCENTRAZIONE MAX INQUINANTI IN USCITA	10 mg/Nm ³
SUPERFICIE FILTRANTE	400-600 m ²
NUMERO DI MANICHE E CESTELLI	450
VELOCITÀ DI FILTRAZIONE	1,57m/min
SISTEMA PULIZIA MANICHE	Ad aria compressa
ATTACCO ARIA COMPRESSA	1"1/2 a 5 bar
PERDITE DI CARICO FILTRO	100 mm H ₂ O
POTENZA INSTALLATA (INCLUSO VENTILATORE)	230 kW

Il camino del filtro a maniche, di altezza di circa 12 m e diametro 0,6 m, sarà inoltre dotato di bocchetta di prelievo per analisi in accordo con i manuali UNICHIM.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

In considerazione dei materiali che vengono trattati nella piattaforma e del sistema di abbattimento previsto, si ritiene che le emissioni associate al punto di emissione E1 siano da considerare certamente trascurabili in termini di inquinanti, essendo prevedibile nello scarico in atmosfera esclusivamente un modesto contenuto di polveri. Nella tabella seguente è riportato il Q.R.E. associato all'esercizio del centro di recupero.

PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA	PORTATA (Nm ³ /h)	DURATA EMISSIONI (h/giorno)	FREQUENZA EMISSIONE NELLE 24 ORE	TEMPERATURA (°C)	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	CONC. MASSIMA INQUINANTE IN EMISSIONE (mg/Nm ³)	FLUSSO DI MASSA (g/h)	ALTEZZA DAL SUOLO (m)	DIAMETRO (m)	TIPO DI IMPIANTO DI ABBATTIMENTO
E1	Aspirazioni localizzate	50.000	14	Discontinua	Ambiente	Polveri	10	500	12,00	0,6	Filtro a maniche

Tab. 10. – Quadro Riassuntivo delle Emissioni connesse all'attività del centro di recupero

7.4. Presidi antincendio

Al fine di prevenire eventuali fenomeni d'incendio e gestire in maniera ottimale le emergenze ad essi riconducibili, di seguito vengono brevemente riassunti i criteri progettuali adottati e gli interventi necessari a rendere l'attività in oggetto pienamente conforme alle norme vigenti in materia di antincendio.

L'attività di riferimento fra quelle elencate nel D.P.R. 151/11, è la 70.2.C. Le linee guida di prevenzioni incendi seguite nella fase di progettazione sono elencate nel D.M. 10 marzo 1998 "La gestione della sicurezza antincendio" così come specificato nella Nota prot. N. P980/4101 sott. 106/50 del 28 agosto 2002 "Impianti di preselezione e riduzione

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

volumetrica di rifiuti solidi urbani. Quesiti.” In merito alle caratteristiche infrastrutturali ed ai criteri di gestione dell’impianto sono state già fornite approfondite indicazioni nelle pagine precedenti. In riferimento ai requisiti di stretto interesse per la progettazione dei sistemi antincendio, si evidenzia che il fabbricato si configura come un edificio isolato; il deposito dei materiali è indipendente e costruito su di un unico livello; l’altezza utile interna è di 9.15 m mentre l’altezza sottotrave è di 8.55 m.

Sono previste due strade di accesso al lotto, entrambe aventi una pendenza del 6% circa e di larghezza diversa: la prima, denominata nella relativa planimetria (cfr. **Elab. 21-PRD13 – Planimetria Presidi Antincendio e Controllo Ambientale**) come “Accesso 1”, è larga 16 m, mentre l’altra, denominata “Accesso 2”, è larga circa 10 m; è previsto inoltre una spazio libero antistante al fabbricato, lungo tutto il suo perimetro, ampio mediamente 30 m.

L’attacco alla motopompa per i mezzi dei VVF è previsto in prossimità dell’accesso 1, prospiciente alla rotatoria di Nord-Ovest del complesso impiantistico.

La resistenza al fuoco della struttura è prescritta dal Decreto Ministeriale 09 marzo 2007 e dalle linee guida di prevenzione incendi da applicarsi ai depositi con superficie lorda superiore a 1.000 m².

Per depositi realizzati in edifici isolati di superficie lorda maggiore ai 2000 m², senza impianto sprinkler, le strutture devono avere resistenza al fuoco pari a REI 120.

Perimetralmente al fabbricato è prevista la realizzazione di un sistema di finestre a nastro, poste ad un altezza dal piano di calpestio pari a 5m .

L’altezza delle finestre è di 2 m, mentre la larghezza varia secondo la posizione dei pilastri e dei pannelli verticali. La superficie di aerazione perimetrale sviluppa dunque un’area di 632.72 m².

Tale dato consente di soddisfare il requisito di disporre di una superficie di ventilazione $\geq 1/40$ della superficie in pianta dell’opificio.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Compartimentazione

Le fasi di lavorazione e la tipologia di attrezzatura utilizzata non permettono la realizzazione di una compartimentazione che rientri fra quelle previste nella Tabella II delle linee guida.

I processi di stoccaggio, triturazione e selezione dei materiali prevedono l'utilizzo di macchinari (nastri trasportatori, selezionatori ottici, aeraulici e magnetici) che risulterebbero inutilizzabili in presenza di compartimentazione degli ambienti.

Vie di uscita e protezione passiva

I portelloni e le porte di accesso al fabbricato sono disposte su tre lati; su ogni portellone sarà predisposta una porta, larga 1.20 ml, dotata di maniglione antipanico con apertura verso l'esterno per facilitare il rapido deflusso degli operatori.

All'interno non è prevista la realizzazione di saracinesche o porte scorrevoli. La zona di lavorazione e le zone di stoccaggio sono separate dai locali di servizio (servizi igienici, magazzino pezzi ricambi e locale quadri elettrici) con porte larghe 80 cm.

All'interno del deposito è prevista l'installazione dei seguenti impianti:

- impianto di illuminazione di emergenza;
- impianto di allarme incendio;
- impianto di rilevazione fumi e calore;
- impianto antincendio (idranti UNI45).

Per ridurre i pericoli derivanti da possibili incendi saranno adottate le seguenti misure di prevenzione:

- formazione su prevenzione incendi di tutti gli operatori addetti alla cernita manuale;
- dotazione di estintori;
- segnalazione orizzontale delle vie di fuga.

L'impianto elettrico sarà realizzato nel rispetto del Decreto Ministeriale 37/2008. In particolare, ai fini della prevenzione incendi, gli impianti elettrici:

- non saranno causa primaria di incendio o esplosione;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

- non costituiranno via privilegiata di propagazione degli incendi;
- saranno sezionati per zone, in maniera tale da non provocare la messa fuori servizio dell'intero sistema, in caso di guasto o incidente.

Impianti speciali di protezione attività

L'Impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio consentirà l'attivazione automatica delle seguenti azioni:

- trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarmi in posti predeterminati dal piano operativo interno di emergenza;
- disattivazione dell'utilizzo delle lavorazioni meccaniche;
- avviso automatico degli addetti preposti al contrasto degli incendi;
- attivazione dei segnalatori luminosi e sonori.

L'impianto prevede anche l'installazione di segnalatori di allarme acustici e luminosi, psoti ad una distanza non superiore a 20 m da qualunque postazione dell'attività.

Mezzi ed impianti di estinzione incendi

→ Estintori

Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nelle aree da proteggere; in particolare in prossimità degli accessi e nelle vicinanze di aree di maggior pericolo. Sono previsti due tipi di estintori:

- portatili con capacità estinguente non inferiore a 34A-144B-C, disposti ogni 150 m² di pavimento;
- carrellati con capacità estinguente non inferiore a 34A-144B-C.

→ Impianto idrico antincendio

Nel lotto è prevista la realizzazione di :

- Impianto Idrico Antincendio Interno al fabbricato;
- impianto idrico antincendio esterno al fabbricato.

Entrambi i sistemi sono collegati ad un doppio gruppo di pressurizzazione costituito ognuno da due elettropompe (una principale e una di riserva alimentata

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

autonomamente) alimentato da una riserva d'acqua con rinalzo indipendente dagli altri impianti. Il gruppo di pompaggio e la riserva sono installati in vani tecnici interrati opportunamente dimensionati.

– Impianto Idrico Antincendio Interno:

L'impianto è costituito da un sistema di idranti UNI45 (con manichette di lunghezza pari a 20ml) collegati ad una rete di tubazioni in acciaio verniciate di rosso, serie media, disposte ad anello. Le caratteristiche idrauliche sono tali da garantire l'erogazione contemporanea di almeno tre idranti, posti in posizione idraulicamente sfavorita, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 120 l/min con una pressione residua al bocchello di 0.2 Mpa. L'autonomia del impianto è di 60 minuti.

L'impianto interno è collegato esternamente ad un attacco di mandata DN70 per il collegamento con le autopompe VV.F con idonea valvola unidirezionale.

– Impianto Idrico Antincendio Esterno

L'impianto è costituito da un sistema di idranti esterni a colonna DN70, con alimentazione tale da assicurare una portata non inferiore a 300 l/min ed una pressione residua di almeno 40,4 Mpa all'idrante posto in posizione idraulicamente sfavorita e con la contemporaneità di due idranti.

→ Riserva Idrica

La riserva idrica deve garantire un'autonomia dell'impianto interno per 60 minuti di almeno 3 idranti ed un'autonomia dell'impianto esterno di due idranti. Per il calcolo del volume di accumulo necessario si è quindi proceduto con la seguente valutazione:

$$\text{Volume di accumulo (V)} = (360 \text{ l/min} + 600 \text{ l/min}) \times 60 \text{ minuti di funzionamento} + 50\% = 57.600 \text{ litri} = 57.6 \text{ m}^3$$

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

8. PRESCRIZIONI INERENTI LA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI

Durante l'operatività dell'impianto saranno rispettate tutte le procedure di sicurezza, finalizzate a garantire la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e della collettività.

L'accesso all'impianto e l'esercizio dell'operazioni sarà permesso al personale autorizzato e idoneamente formato, informato ed addestrato, nonché dotato di idonei DPI e specifiche attrezzature di lavoro; non deve essere ammessa la presenza di operatori ed estranei nelle aree di manovra e di lavorazione in fase di esercizio.

L'utilizzo dei mezzi e le operazioni di movimentazione rifiuti saranno condotti nel rispetto delle norme sulla sicurezza e di quanto indicato nelle procedure interne appositamente redatte per l'attività in oggetto.

Già in fase di progettazione è stata effettuata un prima analisi della sicurezza degli ambienti di lavoro, valutando i diversi fattori di rischio specifici della complessa attività lavorativa e considerando le molteplici fonti di pericolo, di varia natura (tecnica, ambientale, organizzativa), a secondo della zona e della fase di lavoro.

Si riporta nel seguito una sintetica descrizione delle potenziali fonti di pericolo presenti e le misure previste per la prevenzione/riduzione o l'eliminazione del rischio e per garantire la salubrità degli ambienti di lavoro.

a. Ambiente di lavoro

Le attività lavorative si svolgono principalmente all'interno del fabbricato ed, in minima parte all'esterno di esso, sulla viabilità di servizio e sul piazzale dove potranno essere stoccate talune frazioni di materiale recuperato.

L'attività di selezione manuale dei rifiuti è limitata alla linea di trattamento nella cabina di cernita del sopravaglio e sul nastro di controllo qualità del materiale selezionato sulla linea automatica; gli operatori, durante le lavorazioni, disporranno di tutti i dispositivi di

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

protezione individuali (DPI) necessari ad operare in sicurezza. Il ciclo di lavorazione previsto rende inoltre estremamente limitata la presenza di operatori a terra lungo la linea.

Saranno altresì attivate procedure di monitoraggio per il rispetto degli standard di sicurezza ed igiene nell'ambiente lavorativo, mediante modalità che coinvolgono tutte le componenti della struttura aziendale, nonché redatti gli specifici documenti di valutazione del rischio con la periodicità prevista dalla normativa, con relativi aggiornamenti in caso di modifiche sostanziali al ciclo produttivo.

Condizioni microclimatiche

In merito al confort termico da garantire negli ambienti confinati dell'impianto in esame, particolare attenzione deve essere posta lungo la linea di trattamento, in special modo nelle cabina di cernita e controllo finale del trattamento.

Infatti in esse vengono effettuate le lavorazioni con presenza continuativa e fissa di operatori; pertanto gli ambienti saranno adeguatamente condizionati per garantire una temperatura interna idonea ai fabbisogni dell'attività svolta.

Il mantenimento della temperatura dei locali (tramite riscaldamento o raffrescamento a seconda delle stagioni) sarà assicurata dal sistema di climatizzazione con pompa di calore presente nella centrale termica centralizzata e da un adeguato sistema di distribuzione.

Gli uffici, gli spogliatoi, i locali dei servizi, la zona ristoro, ecc... saranno anch'essi dotati di impianto di riscaldamento e raffrescamento.

Polveri

Le lavorazioni e le tipologie dei rifiuti selezionati e trattati sono tali da non avere un impatto significativo in relazione alla dispersione di polveri in atmosfera, anche in considerazione dei sistemi di captazione previsti nei punti di maggior produzione lungo la linea.

L'attività di cernita e controllo qualità, come detto confinata entro una cabina insonorizzata e climatizzata mantenuta in leggera sovrappressione per evitare la rientrata

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

di polveri dall'ambiente esterno, avverrà in locali in cui sono garantiti un numero sufficiente di ricambi di aria all'ora, secondo le indicazioni fornite dalla normativa vigente e dalle linee guida di settore.

Saranno altresì assicurate periodiche attività di pulizia e igienizzazione dei locali in modo tale da garantire le condizioni di salubrità dell'ambiente di lavoro.

Le fasi potenzialmente polverigene del ciclo produttivo sono nel seguito riportate:

- Fase di carico della tramoggia aprisacchi,
- Fase di selezione dei materiali nei separatori ad aria, balistici e nei vagli,
- Movimentazione dei materiali sui nastri trasportatori (particolarmente nei punti di caduta sui nastri),
- Riduzione volumetrica mediante pressa meccanica,
- Fase di scarico del materiale trattato nelle aree di competenza.

E' bene preliminarmente sottolineare che l'elevata automazione della linea rende minima la presenza di personale nelle aree di processo; inoltre, come accennato in precedenza, i punti di maggior produzione di polvere, nonché i dispositivi che producono o movimentano le frazioni più fini saranno asserviti da appositi sistemi di captazione delle polveri stesse ed invio al sistema di abbattimento.

Inoltre, le macchine operatrici utilizzate per il carico e la movimentazione dei materiali sono dotate di cabina chiusa climatizzata.

La riduzione di volume è caratterizzata da una modesta velocità della piastra di pressatura e pertanto in tale fase non è attesa una produzione significativa di polveri.

b. Rischio meccanico

Le attività suscettibili di generare situazioni di pericolo per il personale addetto alle normali pratiche operative sono prevalentemente riconducibili a:

1. operazioni di manutenzione dell'impianto;
2. coinvolgimento dell'operatore impiegato nella selezione manuale/controllo qualità dei rifiuti;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

3. problemi legati all'investimento da parte dei mezzi d'opera impiegati per la movimentazione del materiale.

Per quanto concerne i rischi indicati al punto 1. (urto, schiacciamento, attrito o abrasione, caduta, trascinamento, ecc.), essi sono contenuti in via preliminare sia dalle caratteristiche stesse dell'impianto, intrinsecamente durevole ed esigente di limitati interventi manutentivi, sia dall'elevato grado di automazione della linea stessa.

E' inoltre opportuno osservare che tutte le attrezzature ed macchinari installati saranno conformi alle direttive europee in materia di sicurezza e possedere le relative certificazioni di prodotto. Tutte le parti in movimento delle macchine saranno adeguatamente protette in modo da renderle inaccessibili agli operatori durante il funzionamento. I nastri trasportatori (a nastro, a tapparelle, ecc.) saranno dotati di sistemi arresto disposti su tutta la lunghezza degli stessi in modo da indurre immediatamente, in caso di necessità, la fermata in sicurezza della parte di impianto relativa. Tutte le zone sopraelevate nonché le bocche di scarico saranno protette da adeguate barriere anticaduta con arresto al piede.

In merito al punto 2. il cui rischio è prioritariamente riconducibile ad errori o comportamenti scorretti praticati dall'operatore, saranno garantite l'adeguata formazione ed informazione degli addetti ed un'opportuna organizzazione del lavoro, con procedure scritte dettagliate e con specifiche indicazioni circa la dotazione di idonei dispositivi di protezione individuali.

Con riferimento al punto 3., fatte salve le indicazioni espresse in precedenza circa la formazione ed informazione dei lavoratori, si provvederà a segnalare con idonea segnaletica i percorsi e le superfici ad uso esclusivamente perdonale, oltreché garantire la piena efficienza dei dispositivi frenanti, dei sistemi di avvertimento acustico e luminoso, ecc. di tutti i mezzi d'opera impiegati.

c. Esposizione al traffico

La viabilità interna al complesso impiantistico è stata progettata a senso unico di marcia con flusso di traffico ad anello, in modo da ridurre il pericolo di collisioni fra gli

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

automezzi. Tutte le aree di manovra, i piazzali, la viabilità di trasferimento saranno serviti da adeguata illuminazione esterna.

Per il transito all'interno delle aree di manovra, di sosta e di carico e scarico materiali saranno fornite specifiche indicazioni per la circolazione, sia per i mezzi meccanici, sia per i pedoni, ed apposta un'ideale segnaletica orizzontale e verticale atta ad indicare i percorsi preferenziali ed avvertire gli operatori in caso di diminuzione della soglia di attenzione.

d. Rischio elettrico

Tutto l'impianto elettrico sarà realizzato "a regola d'arte", corredato dalla documentazione tecnica prevista ai sensi del D. M. 22 gennaio 2008, n. 37.

Tutti i materiali e le apparecchiature impiegati saranno adatti agli ambienti in cui verranno installati, presenteranno un'adeguata resistenza alle azioni meccaniche e termiche alle quali potranno essere esposti durante l'esercizio e risponderanno alle rispettive norme CEI.

Per permettere di condurre tutte le operazioni di esercizio e di manutenzione in condizioni di sicurezza i componenti contenuti nei quadri elettrici recheranno un'etichetta con l'indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono. In particolare tutte le parti di impianto sotto tensione saranno dotate di un adeguato isolamento rimovibile soltanto con l'utilizzo di un attrezzo (protezione dai contatti diretti).

Tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori normalmente non in tensione ma che potrebbero trovarsi in tensione per cedimento dell'isolamento o per altre cause accidentali saranno protette mediante interruzione automatica dell'alimentazione (protezione dai contatti indiretti). Sarà pertanto realizzato un idoneo impianto di messa a terra coordinato con gli interruttori differenziali che assicurano l'apertura dei circuiti. All'impianto di terra saranno collegate anche tutte le strutture metalliche dell'impianto. Tutti i materiali e le apparecchiature dell'impianto elettrico saranno sottoposte ad un programma di manutenzione per la conservazione del loro perfetto stato d'uso.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

e. Esposizione al rumore

L'attività di cernita manuale e controllo qualità sarà confinata entro una cabina insonorizzata che proteggerà gli operatori dal rumore generato nelle altre sezioni della linea.

Tutti i lavoratori disporranno comunque di adeguati dispositivi di protezione individuali da utilizzarsi in presenza di attrezzature e lavorazioni rumorose.

Le apparecchiature ed i dispositivi che costituiscono sorgenti di emissioni acustiche tali da esporre al rischio rumore saranno adeguatamente segnalate con apposita cartellonistica.

f. Rischio di incendio

La valutazione verrà fatta seguendo le indicazioni del DM 10.03.1998, in conformità all'allegato I – Linee Guida per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro.

In fase di valutazione preliminare del progetto sono già state individuate:

- la prevenzione dei rischi;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

Il criterio fondamentale che verrà adottato nella valutazione del rischio è quello basato sull'identificazione dei pericoli relativamente alle differenti fasi lavorative, nell'analisi dei fattori di rischio e nella stima delle possibili conseguenze.

La valutazione verrà quindi articolata nelle seguenti fasi:

1. individuazione di ogni pericolo di incendio, quali sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio;
2. individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
3. eliminazione o riduzione del pericolo di incendio;
4. valutazione del rischio di incendio residuo;

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L. Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013
PROGETTO DEFINITIVO		

5. verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

E' infine opportuno precisare che tutti gli adempimenti (Valutazione dei rischi, Nomine addetti per le situazioni emergenziali, Formazione/informazione lavoratori, Compilazione registri, ecc...) previsti dal D.L.vo 81/2008 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro verranno rispettati dalla EDILIZIA COLONNETTA secondo le tempistiche e modalità definite dalle specifiche normative di settore.

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RECUPERO DEL SITO PER FUTURE DESTINAZIONI

Al termine della vita utile dell'impianto avverrà la dismissione completa dell'impianto e il recupero del sito per le future destinazioni.

La prima operazione della fase di post-chiusura riguarderà la rimozione ed il conferimento a terzi autorizzati dei rifiuti presenti nel complesso impiantistico; successivamente si provvederà alla pulizia ed igienizzazione di piazzali, aree interne, linee di drenaggio, caditoie e fognature, svuotamento vasche e bacini di accumulo.

Nella fase seguente si darà avvio alle opere di dismissione e smantellamento delle apparecchiature elettromeccaniche presenti in impianto: qualora i dispositivi siano ancora in efficienza, essi potranno essere ulteriormente utilizzati in altri impianti simili, ovvero saranno smantellati e commercializzati come rottami ferrosi, dopo opportuna rimozione di tutti gli elementi costitutivi l'impianto stesso, separazione per tipologia di materiale e il loro corretto recupero/smaltimento.

Analoghe considerazioni possono essere sviluppate per gli impianti industriali di servizio nonché per i componenti costitutivi dell'impianto fotovoltaico integrato nella copertura dell'opificio, in merito ai quali si prevede di procedere ancora più agevolmente allo smontaggio e recupero delle componenti di valore, quali il rame dei cablaggi, i rottami metallici, il materiale elettrico ed elettronico di vario tipo, il silicio ed il vetro dei moduli.

Il capannone industriale e le altre strutture civili potranno essere agevolmente riconvertite ed adattate per attività di carattere industriale, artigianale e commerciale. L'orizzonte temporale di vita dei fabbricati civili che saranno realizzati risulta indubbiamente superiore rispetto al termine previsto per la gestione delle attività di selezione e valorizzazione dei rifiuti.

Ciò considerato, risulta poco plausibile un loro smantellamento al termine del periodo utilizzato, ma piuttosto una loro eventuale riconversione idonea alle future destinazioni; nel caso, invece, della necessità/disposizione di demolire l'intero stabilimento si

 	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
PROGETTO DEFINITIVO		Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

provvederà allo smantellamento dei manufatti, attraverso lo smontaggio degli elementi prefabbricati e la demolizione delle strutture gettate in opera.

Le strutture ausiliarie e di servizio previste a corredo dell'impianto potranno anch'esse rimanere in uso per le future attività ovvero essere rimosse per favorire il ripristino dei luoghi.

	CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.
	PROGETTO DEFINITIVO	Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013

Allegati

a. Elaborati di progetto

<i>Codice Elaborato</i>	Tematismo	Scala
00-RTG	Relazione Tecnica Generale	-
01-INQ1	Inquadramento Generale e Corografia	varie
02-INQ2	Inquadramento Catastale	1:2.000
03-INQ3	Documentazione Fotografica e Fotoinserti	-
04-INQ4	Carta delle Conessioni Infrastrutturali	Scala grafica
05-URB1	Stralcio P.R.E. del Comune di Casalcontrada	1:2.000
06-URB2	Area di Intervento – Zonizzazione di Comparto	Fuori Scala
07-URB3	Verifica della Coerenza Urbanistica	1:1.500
08-URB4	Planimetria Generale dell'Intervento Urbanistico	1:1.000
09-PRD1	Gestione delle Terre e Rocce da Scavo	1:1.000
10-PRD2	Piano Quotato e Pianta Opificio	varie
11-PRD3	Prospetti e Sezioni Opificio	varie
12-PRD4	Area Uffici - Pianta	varie
13-PRD5	Area Uffici - Prospetti e Sezioni	1:100
14-PRD6	Layout Interno con Viste Assonometriche	1:300
15-PRD7	Planimetria Aree di Stoccaggio	1:1.500
16-PRD8	Planimetria Reti Tecnologiche	1:900
17-PRD9	Planimetria Impianto Fotovoltaico	1:1.000
18-PRD10	Flusso dei Materiali in Ingresso e in Uscita	Scala grafica
19-PRD11	Area Servizi: Pesa	1:50
20-PRD12	Particolari Vasca di Prima Pioggia	Fuori Scala
21-PRD13	Planimetria Presidi Antincendio e Controllo Ambientale	1:500
22-PLV1	Carta dei Vincoli	varie
23-PLV2	Fascia di Rispetto Elettrodotto	1:1.000
24-PLV3	Fascia di Rispetto Asta Fluviale	1:1.000
25-PLV4	Distanza dalle Funzioni Sensibili	1:5.000
26-AMB1	Carta Geologica dell'Abruzzo	1:100.000
27-AMB2	Punti di Prelievo Campioni di Terreno	1:1.000

 	<p>CENTRO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DI MATERIALI PROVENIENTI DA SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA</p>	<p>ED.C. EDILIZIA COLONNETTA S.R.L.</p>
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>		<p>Comm. 12/2012 – Rev. 02 del 28.06.2013</p>

b. Altri Allegati

- ALLEGATO I. Certificato di Destinazione Urbanistica

- ALLEGATO II. RELAZIONE GEOLOGICA e CARATTERIZZAZIONE e MODELLAZIONE GEOTECNICA e SISMICA a cura del dott. geol. E. Rossetti

- ALLEGATO III. Relazione Tecnica di Valutazione Previsionale dell’Impatto Acustico a cura del CSA S.a.s.

- ALLEGATO IV. Indagine di pre-caratterizzazione ambientale per verificare l’eventuale stato di contaminazione dell’area

- ALLEGATO V. Studio sugli impatti generati dal traffico veicolare connesso all’esercizio del futuro impianto