

---

# VERIFICA di ASSOGGETTABILITA'

di cui all'art. 20 del D.L.vo n.° 4/2008 e s.m.i.

---

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

---

Smi Societa' Meridionale Inerti (s.r.l.)

Via A. Bafile, 14  
66054 Vasto (CH)  
Tel. 0873 361830  
Fax 0873 363287  
www.marrollo.it



---

# IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI UBICATO PRESSO IL CENTRO DI PRODUZIONE DI CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

- Comune di POLLUTRI (CH) -

**Elaborazione:**



NOVEMBRE 2010

## Sommario

1. PREMESSA .....	4
2. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO DELL'OPERA .....	6
2.1. Strumenti di pianificazione di settore .....	6
2.1.1. Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale.....	6
2.1.2. Strumenti di pianificazione di settore a livello regionale .....	7
2.1.3. Strumenti di pianificazione di settore a livello provinciale.....	9
2.2 Procedure di valutazione ambientale .....	10
2.2.1. Norme a livello nazionale .....	10
2.2.2. Norme a livello regionale.....	10
2.3. Inquadramento del progetto in relazione agli strumenti di pianificazione territoriale ed ai vincoli ambientali.....	12
2.3.1. Piano Regionale Paesistico.....	12
2.3.2. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti .....	15
2.3.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Pollutri (CH) e Piano Regolatore Territoriale dell'ASI del Vastese.....	16
2.3.4. Aree di tutela e vincoli ambientali .....	17
2.3.5. Ulteriori strumenti di pianificazione territoriale e vincoli ambientali .....	18
3. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO .....	22
3.1 Ubicazione .....	22
3.2. Descrizione dell'impianto.....	23
3.2.1. Impianto recupero inerti .....	24
3.2.2 Impianto di frantumazione, cernita e lavaggio inerti .....	28
3.2.3 Impianto confezionamento cls .....	29
3.2.4. Servizi ausiliari.....	30
3.3. Rifiuti avviati al trattamento e modalità di gestione dell'impianto.....	36
3.4. Fattori di impatto potenziali.....	38
3.4.1. Utilizzazione di risorse naturali e materie prime.....	38
3.4.2. Emissioni in atmosfera.....	39
3.4.3. Produzione di acque reflue e scarichi idrici.....	40
3.4.4. Produzione e gestione di rifiuti .....	41
3.4.5. Emissioni sonore .....	41
4. CONTESTO DI RIFERIMENTO E CARATTERISTICHE AMBIENTALI.....	42
4.1. Contesto ambientale di riferimento .....	42
4.1.1. Inquadramento geografico.....	42

4.1.2. Condizioni climatiche.....	43
4.1.3. Inquadramento geologico e geomorfologico.....	45
4.1.4. Idrografia, idrologia ed idrogeologia.....	48
4.1.5. Flora, vegetazione e biotopi caratteristici .....	50
4.1.6. Fauna.....	51
4.1.7. Uso del suolo e paesaggio.....	53
4.1.8. Assetto territoriale dell'area di Oubicazione dell'impianto .....	54
<b>5. STIMA DEGLI IMPATTI .....</b>	<b>57</b>
5.1. Analisi e valutazione degli impatti .....	57
5.1.1. Impatto sul Suolo e sottosuolo .....	58
5.1.2. Impatto sull'Ambiente idrico.....	59
5.1.3. Impatto sul sistema Atmosfera.....	60
5.1.4. Impatto su Flora, Fauna ed Ecosistemi .....	61
5.1.5. Consumi di materie prime/energia e produzione di rifiuti.....	61
5.1.6. Impatto sul Paesaggio.....	62
5.1.7. Impatto sul sistema di gestione dei rifiuti.....	63
5.1.8. Impatto sulla popolazione.....	63
5.1.9. Rischio di incidenti e salute dei lavoratori .....	64
5.2. Quadro sinottico degli impatti.....	65
<b>6. CONCLUSIONI.....</b>	<b>67</b>
<b>7. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>68</b>

## 1. PREMESSA

La SMI Srl - Divisione inerti e calcestruzzi, società del Gruppo Marrollo, si avvale di 9 impianti di produzione distribuiti tra le provincie di Chieti e Campobasso e detiene attualmente una significativa quota del mercato locale per Abruzzo e Molise.

L'attività prevalente della divisione è relativa alla produzione di inerti di qualità, conglomerati cementizi, prefabbricati civili e industriali. L'insediamento produttivo di Pollutri (cfr. *Elab. VA 01*), oggetto della presente analisi, è ubicato in località Crivella lungo la S.P. n.°154 fondovalle Sinello sin dagli anni '60, ed è destinato alla produzione di calcestruzzo preconfezionato.

Nel medesimo sito è altresì svolta l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi derivanti da attività di demolizione, identificabili come rifiuti speciali non pericolosi, per la quale la SMI Srl è iscritta con n.° 25/99 al Registro Iscrizione Provinciale della Provincia di Chieti; tale iscrizione, integrata nel 2007 (cfr. *ALLEGATO A*), e successivamente rinnovata in seguito all'emanazione della D.G.R. n.° 465/08 e relativa modulistica.

A tal proposito, come stabilito dalla Corte di Giustizia Europea (Sentenza del 23.11.2006, Causa C-486/04) e successivamente ribadito dalla Regione Abruzzo con nota prot. n.° 11880 del 7 Maggio 2008 della Direzione Parchi Territorio Ambiente Energia, si rende necessario, anche per gli impianti di recupero autorizzati mediante procedure semplificate, l'assoggettamento alla procedura di V.I.A. o di V.A. La nota sopra citata stabilisce, inoltre, che l'obbligo di assoggettamento è non solo rivolto ai nuovi impianti da realizzare, ma anche a quelli oggetto di rinnovo di autorizzazione la cui compatibilità ambientale non sia stata preventivamente accertata dall'autorità amministrativa competente.

Configurandosi l'impianto in argomento come fattispecie indicata alla lettera z.b) del punto 7 dell'Allegato IV alla Parte II del D.L.vo n.° 152/2006 (secondo le modifiche introdotte dal D.L.vo 16/01/2008, n.° 4), e non essendo stata espletata in precedenza la procedura di accertamento della compatibilità ambientale, esso deve essere sottoposto a Verifica di Assoggettabilità.

Pertanto, il presente documento è stato sviluppato secondo le indicazioni contenute nella D.G.R. della Regione Abruzzo n.° 119/2002 (di recepimento del D.P.R. 12 Aprile 1996) e successive integrazioni, nonché in accordo con le indicazioni di cui all'allegato V del D.L.vo n.° 4/2008 e con le linee guida redatte dalla Direzione Territorio Parchi Ambiente Energia della Regione Abruzzo; lo Studio Preliminare Ambientale è stato elaborato anche sulla base delle informazioni e monitoraggi acquisiti negli anni di esercizio presso l'impianto in argomento o in siti analoghi comunque di proprietà della medesima ditta; in tal senso l'analisi proposta, più che uno studio preliminare, può essere considerata come una vera e propria valutazione "in itinere" dell'attività del complesso impiantistico; ciò rende maggiormente significativa anche la valutazione degli impatti generati.

Il presente documento, inoltre, in accordo con quanto definito dalla Regione Abruzzo con D.G.R. n.° 60 del 29 Gennaio 2008, contiene tutti gli elementi utili alla valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento e delle opere connesse, come previsto dall'art. 146 comma 3 del D.L.vo 42/2004 e s.m.i., compreso una rappresentazione fotografica del sito dai principali punti di fruizione visiva limitrofi all'area indagata, nonché la descrizione dell'uso del suolo, del contesto paesaggistico dell'intervento, della morfologia del contesto paesaggistico, ecc...

La verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento si rende necessaria in quanto, sebbene non siano previste modificazioni dei luoghi o introduzione di ingombri fisici e/o manufatti di nuova realizzazione per l'esercizio dell'esistente impianto, tuttavia una porzione del complesso ricade nella fascia ricompresa entro i 150 dall'asse del Fiume Sinello; risulta comunque evidente che la tipologia e le caratteristiche dell'intervento proposto sono tali da non generare modifiche o impatti rilevanti sull'assetto paesaggistico attuale, né sul bene tutelato.

## 2. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO DELL'OPERA

In questa sezione si intendono fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni fra l'attività proposta e gli strumenti amministrativi, i vincoli e gli atti di pianificazione territoriale vigenti sulle aree interessate, al fine di verificare la coerenza e l'ammissibilità dell'intervento in rapporto ai principali strumenti normativi e di governo del territorio individuati. Per tale motivo si è ritenuto opportuno dedicare una sezione di approfondimento alla normativa riguardante l'esercizio di impianti di recupero di rifiuti in procedura semplificata a livello nazionale e regionale. Particolare attenzione è stata rivolta, inoltre, agli atti pianificatori in materia di tutela ambientale, nonché all'individuazione di zone protette o di particolare valenza naturalistica eventualmente presenti nell'area di riferimento.

### 2.1. Strumenti di pianificazione di settore

#### 2.1.1. Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale

La norma statale che regola l'autorizzazione e l'esercizio di impianti di recupero di rifiuti in procedura semplificata è contenuta negli artt. 214, 215, e 216 del D.L.vo n.° 152 del 3/4/2006 e s.m.i.

In particolare, la suddetta norma, all'art. 214, comma 2, stabilisce che con decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con i Ministri delle Attività Produttive, della Salute e, per i rifiuti agricoli e le attività che danno vita ai fertilizzanti, con il Ministro delle politiche agricole e forestali, sono adottate per ciascun tipo di attività le norme, che fissano i tipi, le quantità di rifiuti e le condizioni in base alle quali le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate dai produttori nei luoghi di produzione degli stessi e le attività di recupero di cui all'Allegato C alla parte quarta del suddetto decreto sono sottoposte alle procedure semplificate di cui agli articoli 215 e 216.

Lo stesso articolo, al comma 5, precisa che, sino all'emanazione dei decreti di cui al comma 2, relativamente alle attività di recupero, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998 e 12 giugno 2002, n. 161.

Il sopra citato decreto legislativo, all'art. 216, comma 1, come modificato dal D.L.vo n.° 4 del 16/01/2008, stabilisce, altresì, che, a condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'articolo 214, commi 1, 2 e 3, l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti può essere intrapreso decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla Provincia territorialmente competente, demandando alla Provincia stessa (art. 216, comma 3, così come modificato dal D.L.vo n.° 4 del 16/01/2008) sia l'iscrizione in un apposito registro delle imprese che effettuano la comunicazione di inizio di attività, sia la verifica d'ufficio, entro il termine di cui al comma 1, della sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti.

## 2.1.2. Strumenti di pianificazione di settore a livello regionale

### 2.1.2.1. Legge Regionale n.° 45 del 19.12.2007

La vigente normativa regionale di settore, contenuta nella Legge Regionale n.° 45 del 19/12/2007 richiama, all'art. 51, le procedure semplificate indicate agli artt. 214, 215 e 216 del D.L.vo n.° 152/2006 e s.m.i., riservando alla Giunta Regionale l'emanazione di specifiche direttive, ove necessarie, per disciplinare la realizzazione degli impianti, le condizioni e le norme tecniche di gestione delle attività.

Nella DGR n. 611 del 02.11.09 recante "L. R. 19.12.2007, n. 45 - *Linee di indirizzo per l'aggiornamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti*". Approvazione.", al paragrafo 4, lettera b), punto 6 dell'allegato alla suddetta delibera, si ravvisa la necessità di apportare modifiche ad alcune disposizioni in materia di "*Procedure semplificate per l'autosmaltimento ed il recupero dei rifiuti*" (art. 51).

Di fatto tali modifiche sono state inserite recentemente nel D.D.L.R. "*Modifiche ed integrazioni alla L. R. 19 dicembre 2007, n. 45 - Norme per la gestione integrata dei rifiuti*" all'art. 51, il quale, in sintesi, stabilisce che le attività di recupero rifiuti in

procedura semplificata ai sensi degli artt. 214-216 del D.L.vo 152/06 e s.m.i. possono essere iscritte, da parte delle Province, non solo nelle aree artigianali ed industriali, ma anche in altre aree compatibili con la pianificazione urbanistica comunale e speciali norme nazionali o regionali.

#### 2.1.2.2. Piano Regionale di Gestione Rifiuti

Gli obiettivi generali del PRGR vigente, relativamente alla gestione dei rifiuti speciali, sono orientati a:

- ⇒ ridurre la produzione;
- ⇒ diminuirne la pericolosità;
- ⇒ massimizzarne l'invio a recupero;
- ⇒ ottimizzarne le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento.

Al fine di raggiungere tali obiettivi, il citato Piano, invita all'attivazione, in fase di attuazione, di azioni volte alla promozione:

- ⇒ di iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- ⇒ di sistemi tendenti ad intercettare, a monte del conferimento, i materiali recuperabili dai rifiuti;
- ⇒ dello sviluppo, per quanto tecnicamente possibile, di un sistema impiantistico in grado di ottimizzare anche dal punto di vista ambientale la gestione dei flussi di rifiuti.

In relazione, poi, allo sviluppo del sistema impiantistico dedicato di recupero e smaltimento, il PRGR richiama i seguenti principi generali:

- ⇒ le soluzioni organizzative ed impiantistiche devono mirare a garantire l'autonomia di smaltimento dei rifiuti prodotti a livello regionale, quando criteri di efficacia, efficienza ed economicità lo consentono;

- ⇒ la gestione dei rifiuti speciali può essere opportunamente organizzata sulla base di impianti, ivi comprese le discariche, realizzati anche come centri polifunzionali, nei quali possono essere previste più forme di trattamento;
- ⇒ le discariche devono costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti speciali, collocata a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a valorizzare le opportunità di recupero di materia e di energia dai rifiuti, a ridurre la loro pericolosità ed a consentire una più corretta gestione delle discariche stesse.

E' opportuno ricordare che la pianificazione regionale in materia di rifiuti è focalizzata sul sistema di gestione dei rifiuti urbani, mentre riguardo ai rifiuti speciali il piano fornisce solo indirizzi di carattere generale ed orientamenti di massima.

### 2.1.3. Strumenti di pianificazione di settore a livello provinciale

#### 2.1.2.1. Piano Provinciale di Gestione Rifiuti

La provincia di Chieti ha approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n°60 del 29/12/2003 il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR); la Regione Abruzzo, a sua volta, con DGR n. 30 del 23/1/2004, ha approvato il citato Piano predisposto per un periodo di validità di cinque anni (2003 – 2007).

Tale strumento è stato redatto con riferimento alle indicazioni provenienti dall'allora vigente normativa nazionale e regionale (D.L.vo 22/97 e L. R. n.° 83 del 2000 e relativo Piano Regionale).

Per completezza di informazioni, recentemente, il Consiglio Provinciale di Chieti, con D.G.P. n.° 89 del 4/11/2008 – “Piano Provinciale di gestione rifiuti – recupero delle volumetrie delle discariche”, ha approvato la variante al citato P.P.G.R., verificata poi positivamente dalla Regione Abruzzo con D.G.R. n.° 113 del 16/3/2009.

Tuttavia, la pianificazione di settore ascritta ai piani provinciali riguarda principalmente la gestione dei rifiuti urbani, pertanto tale sezione non verrà ulteriormente sviluppata.

## 2.2 Procedure di valutazione ambientale

### 2.2.1. Norme a livello nazionale

Il D.L.vo n.° 4/2008 dal titolo "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.° 152, recante norme in materia ambientale", all'art. 20, prevede, per gli impianti di cui all'All. IV al citato Decreto, la redazione di uno Studio Preliminare Ambientale per la "Verifica di assoggettabilità" alla procedura di V.I.A.

Tale fase preliminare si rende necessaria per alcune tipologie di opere al fine di consentire all'Autorità competente di valutare se il progetto richiede una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale "ordinaria", ovvero se è possibile l'esclusione dell'opera dalla procedura di V.I.A.

Recentemente, con D.L.vo n.° 128/2010 dal titolo *"Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.° 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n.69"*, il legislatore ha introdotto, tra le altre, una modifica alla "Verifica di assoggettabilità", definendola come *"la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se progetti possono avere un impatto significativo e negativo sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del presente decreto"*, esonerando così dalla procedura di VIA i progetti che, all'esito dello *screening*, non dovessero risultare tali da produrre impatti ambientali incontrovertibilmente qualificabili come "negativi", benché comunque significativi.

### 2.2.2. Norme a livello regionale

I criteri e gli indirizzi in materia di procedure ambientali adottati dalla Regione Abruzzo sono contenuti nella D.G.R. 119/2002 e s.m.i.

In tale delibera, nella versione precedente alle correzioni introdotte a seguito dell'entrata in vigore del D.L.vo n.° 4/08, è previsto che l'Autorità competente verifichi, per i progetti inseriti nell'allegato B alla Delibera stessa che non ricadono in aree naturali protette, se le caratteristiche del progetto richiedono lo svolgimento della procedura di VIA.

Con DGR 904/2007, la Regione Abruzzo ha operato un primo adeguamento degli Allegati A e B in esito all'entrata in vigore della Parte II del D.L.vo n.° 152/06 e s.m.i., stralciando peraltro la norma che prevedeva l'esclusione dalla procedura di V.I.A. degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli artt. 214-216 del citato Decreto del 2006.

Come anticipato in premessa, con apposita comunicazione, l'Ufficio Aggiornamento Normativo Consulenza e Vigilanza della Regione Abruzzo si è espresso in merito all'obbligo dell'assoggettamento alla procedura di VIA sia per i nuovi impianti, sia per quelli esistenti ed oggetto di rinnovo dell'autorizzazione in procedura semplificata, la cui compatibilità ambientale non è stata previamente accertata dall'Autorità competente.

La Regione Abruzzo, attraverso la D.G.R. n.° 209/2008, ha inteso recepire le modifiche introdotte dal Decreto n.°4/2008 cd. "correttivo", al fine di adeguare la norma regionale riguardo alle procedure di Valutazione di impatto Ambientale (V.I.A.), di Verifica di Assoggettabilità (V.A.) e di V.I.A. coordinata con l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

La più recente modifica alla DGR 119/2002 è avvenuta con DGR n°479 del 07/09/2009, la quale sostanzialmente ha apportato modifiche al solo *Art. 5 - "Autorità competente"* della predetta delibera.

In ultimo, allo stato attuale la Regione Abruzzo non ha ancora adempiuto all'obbligo di adeguare il proprio ordinamento alle nuove disposizioni imposte dal D.L.vo n°128/2010 da realizzarsi entro dodici mesi dall'entrata in vigore dello stesso (ovvero entro il 26 agosto 2011).

## 2.3. Inquadramento del progetto in relazione agli strumenti di pianificazione territoriale ed ai vincoli ambientali

### 2.3.1. Piano Regionale Paesistico

Il Piano Regionale Paesistico indica i criteri e i parametri per la valutazione dell'interesse paesistico del territorio regionale e definisce le condizioni minime di compatibilità delle modificazioni dei luoghi, in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi.

Tale Piano assegna agli ambiti montani, costieri e fluviali individuati, precise categorie di tutela e valorizzazione in base alle peculiarità di ogni ambito, riformulando le definizioni della conservazione, integrale o parziale, della trasformabilità mirata, della trasformabilità a regime ordinario.

Gran parte dell'area nella quale si colloca il complesso produttivo in esame ricade in Ambito costiero – Costa teatina nella “Zona C1 a trasformabilità condizionata” del P.R.P. (cfr. *Elab. VA 04*), la quale racchiude un complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

Più nello specifico, tale zona consente tutte le sette categorie d'uso contemplate dalle N.T.C., in particolare, qualora positivamente verificate attraverso una Studio di Compatibilità Ambientale, le seguenti:

- *uso turistico* - strutture ricettive e residenziali;
- *uso insediativo* – residenze e servizi ad esse strettamente connessi, centri commerciali, mercati, autostazioni, servizi generali, edifici produttivi (artigianali ed industriali), magazzini di stoccaggio e deposito, impianti per la grande distribuzione;
- *uso tecnologico* – impianti di depurazione, discariche controllate, inceneritori, centrali elettriche, impianti di captazione, strade, ferrovie, porti ed aeroporti, elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci ed antenne, impianti di telecomunicazioni ed impianti idroelettrici;

- *uso estrattivo* – utilizzazione del territorio per la coltivazione ed escavazione di materiali di cui alla L.R. n.° 54/83 e degli altri materiali industrialmente utilizzabili, nonché per la lavorazione e trasformazione del materiale.

La porzione più orientale dell'area dell'impianto ricade, invece, in "*Zona A1 a conservazione integrale*", la quale racchiude un complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate:

- alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni antropiche e dai dissesti naturali;
- alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali;
- al restauro ed al recupero di manufatti esistenti.

Entrando più nel dettaglio le N.T.C. del P.R.P. consentono, per la *Zona A1* degli Ambiti Paesistici Costieri, le seguenti categorie d'uso:

- uso agricolo
  - interventi volti a migliorare l'efficienza dell'unità produttiva;
  - interventi atti a rendere maggiormente funzionale l'uso agricolo del suolo (irrigazione, strade interpoderali, impianti di elettrificazione) qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale;
- uso forestale
  - interventi volti alla realizzazione di opere di bonifica e antincendio, forestale e riforestazione;
  - interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.
- uso pascolivo
  - razionalizzazione dell'uso di superfici a foraggiere;
  - miglioramento di prati, praterie, pascoli, attraverso opere di spietramento, decespugliamento e concimazione.
- uso turistico

- percorsi escursionistici, percorsi attrezzati, maneggi, attrezzature di rifugio e ristoro, parcheggi, verde attrezzato e attrezzature all'aperto per il tempo libero, parchi e riserve naturali, impianti sportivi qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.
- uso tecnologico
  - elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.

Solo una piccola porzione posta nell'area meridionale dell'impianto appartiene, invece, alla "Zona B2 a trasformabilità mirata" del P.R.P., la quale racchiude un complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva, qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici, sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

In tale zona, il P.R.P. consente le seguenti categorie d'uso:

- *uso agricolo* – tutte le classi della categoria; in particolare sono ammessi, qualora verificati positivamente attraverso lo studio di compatibilità ambientale, gli interventi diretti alla realizzazione di impianti e manufatti destinati alla lavorazione e trasformazione di prodotti agricoli;
- *uso forestale* – tutte le classi della categoria; in particolare sono ammessi, qualora verificati positivamente attraverso lo studio di compatibilità ambientale, gli interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico;
- *uso pascolivo* - tutte le classi della categoria; in particolare sono ammessi, qualora verificati positivamente attraverso lo studio di compatibilità ambientale, gli interventi di ammodernamento, razionalizzazione e costruzione di stalle;
- *uso turistico* – tutte le classi della categoria; in particolare sono ammessi, qualora verificati positivamente attraverso lo studio di compatibilità ambientale, le

*strutture ricettive e residenziali* così come definite al punto 4.3 delle categorie d'uso individuate dal PRP;

- *uso insediativo* - tutte le classi della categoria, previa verifica di compatibilità ambientale;
- *uso tecnologico* - tutte le classi della categoria, previa verifica positiva di compatibilità ambientale;
- *uso estrattivo* - utilizzazione del territorio per la coltivazione ed escavazione di materiali di cui alla L.R. n.° 54/83 e degli altri materiali industrialmente utilizzabili, nonché per la lavorazione e trasformazione del materiale, previa verifica positiva di compatibilità ambientale.

E' altresì opportuno sottolineare che la Regione Abruzzo ha intrapreso un percorso di revisione del vigente PRP, al fine di verificarlo ed adeguarlo alle indicazioni dettate dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", D.L.vo n.° 42 del 22.01.2004 e s.m.i. Tra le novità introdotte con il nuovo Piano Paesaggistico, si evidenzia l'estensione della pianificazione all'intero territorio regionale, e non più limitatamente ad alcuni ambiti, e l'individuazione di obiettivi di qualità paesaggistica e dei relativi indirizzi progettuali. Il nuovo Piano Paesaggistico, comunque, ad oggi non è stato adottato né approvato, essendo in corso di espletamento la procedura di Valutazione Ambientale Strategica dello strumento stesso.

### 2.3.2. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti

Attraverso lo strumento del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), previsto dal D.L.vo 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:

1. le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;

2. la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
3. le linee di intervento per la sistemazione idraulica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
4. 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 costiera", la "rete urbana intermedia" ed il "tessuto insediativo diffuso" nonché, ovviamente, attraverso i Piani di Settore previsti o già in atto.

### 2.3.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Pollutri (CH) e Piano Regolatore Territoriale dell'ASI del Vastese

Il Comune di Pollutri (CH) è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Delibera del Commissario "ad acta" n.° 5 del 04/05/2001 pubblicata sul B.U.R.A. n.° 12 del 22/06/2001.

Limitatamente alle zone del territorio comunale destinate ad insediamenti produttivi, il P.R.G. del Comune di Pollutri effettua la seguente suddivisione:

1. AREA CONSORZIO A.S.I.;
2. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI COMPLETAMENTO (D1);
3. INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI ESPANSIONE (D2);

Nello specifico, l'area in cui è ubicato l'impianto di recupero, ricade (cfr. **Elab. VA 03**) al punto 1) "Area Consorzio A.S.I."

Tale zona del P.R.G. viene regolamentata dall'art. 12 delle N.T.A. della Variante al Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale del Vastese, adottato con Delibera C.D. n.° 191 del 23/04/1994 ed aggiornato secondo le prescrizioni C.R.T.A. n.° 4/A del 14/11/1997, che, più nello specifico, la individua come appartenente alle "Zone industriali di ristrutturazione e completamento".

#### 2.3.4. Aree di tutela e vincoli ambientali

Le direttive europee 79/409/CEE, concernente la designazione di "Zone di protezione speciale" (ZPS), e 92/43/CEE, riguardo l'individuazione di "Siti di importanza comunitaria" (SIC), sono state recepite principalmente con D.P.R. 357/97 e s.m.i.

In esso è prevista, per opere che ricadono nelle suddette aree, una specifica relazione di valutazione di incidenza nel caso in cui non si renda necessaria la procedura di valutazione di impatto ambientale.

Il sito sede del complesso impiantistico risulta totalmente estraneo ad aree sottoposte a specifici vincoli di protezione, collocandosi al di fuori del loro perimetro di definizione. Sebbene in un intorno geografico allargato in un raggio di diversi chilometri, rispetto all'area di pertinenza dell'impianto, siano ricompresi alcuni SIC, tuttavia è da escludere qualsiasi forma di interferenza con dette aree tutelate (Vedere **Elab. VA 10**), anche in ragione della distanza dall'area di interesse che non è in alcun caso inferiore ai 3/4 km in linea d'aria.

Nei pressi dell'impianto è altresì presente la Riserva Naturale Regionale Guidata "Bosco di Don Venanzio", istituita con L. R. 29 novembre 1999 n. 128 ed affidata in gestione al Comune di Pollutri. Tale Riserva, che lambisce il confine di proprietà nord orientale del complesso impiantistico, si estende per circa 74 ha lungo il tratto terminale dell'asta fluviale.

### 2.3.5. Ulteriori strumenti di pianificazione territoriale e vincoli ambientali

#### 2.3.5.1. Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni

La zona di studio, ai sensi del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) della Regione Abruzzo, ricade principalmente in area bianca, quindi non vincolata dal punto di vista idraulico; una piccola porzione della parte meridionale dell'impianto, coincidente con parte dei piazzali inghiaati dell'impianto ed attigua all'area di pertinenza idraulica (17.900 m<sup>2</sup>, giusto Atto concessorio rep. N.° 8005 del 14/02/2008 rilasciato dal Servizio Genio Civile Regionale), ricade in aree a pericolosità idraulica moderata (*PI*) (cfr. **Elab. VA 05**).

Per le infrastrutture, opere, impianti, costruzioni ed attività soggette a danno potenziale nelle aree di maggiore pericolosità idraulica esistenti alla data di approvazione del PSDA, le Norme Tecniche di Attuazione del PSDA stabiliscono, all'art.15, comma 1, che entro due anni dall'approvazione dello stesso le autorità competenti avrebbero dovuto redigere delle linee guida, criteri e modalità per sottoporre a mappature e verifiche di sicurezza e di efficienza idraulica, in via prioritaria nelle aree di pericolosità idraulica elevata e molto elevata.

Ad oggi, la Regione Abruzzo non ha ancora emanato tali linee guida; la SMI Srl assicura la disponibilità ad effettuare tempestivamente le verifiche idrauliche che si renderanno necessarie all'entrata in vigore delle suddette linee guida.

E' da evidenziare, comunque, che la Ditta in oggetto si è già dotata di un Piano di Emergenza Interno nel quale, tra le possibili situazioni di emergenza, è contemplata anche quella inerente all'allagamento; per fronteggiare tale evenienza è stata definita una procedura operativa di emergenza, in grado di garantire la sicurezza del personale nonché una rapida gestione della fase emergenziale.

#### 2.3.5.2. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (P.A.I.), inquadrato dal legislatore come strumento

conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato, sono state individuate, con colorazioni diverse, 4 classi di pericolosità (più una a pericolosità nulla), 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 probabilità di riattivazione;
- PERICOLOSITA' DA SCARPATE: Aree interessate da dissesti tipo scarpate;
- Aree in cui non sono stati rilevati dissesti (area bianca).

In generale, le NTA del Piano sono dirette a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare nelle aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e moderata (P1).

Il sito di ubicazione dell'impianto ricade interamente in "Zona bianca" (Vedere **Elab. VA 06**). Parte del confine nord della proprietà è lambita dal graficismo lineare relativo alla P<sub>Scarpata</sub>, per il quale è da notare che la rottura naturale del pendio nell'area di studio è per buona parte inferiore ai due metri; tale condizione rende non significativa la presenza di una scarpata, come definita al punto 2 dell'Allegato F alle citate Norme di Attuazione del PAI. Tuttavia, la presenza di tale rappresentazione grafica nel PAI non costituisce un ostacolo alle attività del complesso impiantistico, essendo comunque osservate le fasce di rispetto previste nelle NTA.

#### 2.3.5.3. Vincolo archeologico e paesaggistico

Riguardo alla carta del Vincolo Archeologico e Paesaggistico della Regione Abruzzo, è possibile verificare (cfr. **Elab. VA 11**) che l'area interessata dall'impianto ricade all'interno della zona tutelata, ai sensi del DM 21/06/85, denominata "Tratto del Fiume

*Sinello*”, quindi, soggetta a vincolo paesaggistico. Tuttavia è da sottolineare che l’impianto della SMI è presente sul territorio indagato dalla fine anni ’50, ben prima quindi dell’istituzione dell’area tutelata. Inoltre, essendo la presente procedura di Verifica di Assoggettabilità attivata al solo fine di adempiere all’obbligo normativo derivante dalla necessità di verificare la compatibilità ambientale all’atto del rinnovo dell’autorizzazione in possesso della Ditta, con la quale non si introducono modifiche o varianti di alcun genere ai processi ed alle attività già esercite, non sussistono elementi tali da far ritenere l’intervento incompatibile con il vincolo citato.

E’ altresì individuabile sulla cartografia sopra richiamata, percorrendo la S.P. 154 verso Nord in loc. “Crivella”, la presenza isolata di un bene archeologico, comunque ubicato ad una distanza di quasi 2 Km in linea d’aria dal sito oggetto di studio.

#### 2.3.5.4. Vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto n. 3267 del 30/12/23, concernente il “Riordino e Riforma della Legislazione in materia di boschi e terreni montani”, ha istituito vincoli idrogeologici per la tutela di pubblici interessi.

Tale vincolo idrogeologico, in ragione del tempo passato dalla sua emanazione e delle modificate ed intense condizioni di sfruttamento del territorio assoggettato, ha perso completamente significatività in termini vincolistici.

Ad ogni buon conto, l’area cui appartiene l’impianto, ricadendo in “*zona bianca*”, è esterna alle zone sottoposte a vincolo idrogeologico.

#### 2.3.5.5. Zone di tutela assoluta o parziale

L’intervento, infine, non ricade in alcuna zona di tutela assoluta o parziale, così come definite dalle Regioni ai sensi dell’art. 94 del D.L.vo n.° 152/2006 e s.m.i. (*disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*).

Nella tabella della pagina seguente sono riportati in maniera schematica gli strumenti di pianificazione ed i vincoli che insistono sull’area di interesse; è altresì indicata la compatibilità o la coerenza con detti strumenti rispetto all’impianto della SMI.

**Tab. 1** Verifica della coerenza dell'impianto con gli strumenti di pianificazione esistenti

<b>STRUMENTO di PIANIFICAZIONE</b>	<b>CLASSIFICAZIONE DELL'AREA</b>	<b>COMPATIBILITA' dell'IMPIANTO</b>	<b>NOTE</b>
PRP Regione Abruzzo	Zona A1 a conservazione integrale Zona B2 a trasformabilità mirata Zona C2 a trasformabilità condizionata	VERIFICATA	Tutte le categorie d'uso consentite limitatamente alla zona C2; per quanto concerne le aree ricadenti in zona A1 e B2 non sono previste modificazioni rispetto allo stato attuale
PTC Provincia di Chieti	Tessuto insediativo diffuso	VERIFICATA	
PRG Comune di Pollutri	Area Consorzio ASI	VERIFICATA	
PRT Area di Sviluppo Industriale del Vastese	Zone industriali di ristrutturazione e completamento	VERIFICATA	
PSDA	Zona bianca P1	VERIFICATA	La maggior parte dell'area ricade in area bianca, mentre una porzione marginale ricade in zona P1, comunque compatibile
PAI	Area bianca  P <sub>scarpata</sub>	VERIFICATA	L'area ricade interamente in zona bianca, mentre il confine nord della proprietà è in parte lambito dal P <sub>scarpata</sub>
VINCOLO ARCHEOLOGICO e PAESAGGISTICO	Tratto del Fiume Sinello	COMPATIBILE	Vincolo paesaggistico
VINCOLO IDROGEOLOGICO e FORESTALE	Zona bianca	VERIFICATA	
AREE NATURALI PROTETTE, SIC e ZPS	Esterna	VERIFICATA	Riserva Naturale Guidata "bosco di Don Venanzio" posta in prossimità dell'impianto; Presenti alcuni SIC a distanze non inferiori ad alcuni km
ZONE DI TUTELA ASSOLUTA O PARZIALE	Zona bianca	VERIFICATA	

### 3. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

#### 3.1 Ubicazione

Lo stabilimento della Ditta Società Meridionale Inerti SMI s.r.l. è inserito nel tessuto industriale della Fondo Valle Sinello, in località "Crivella" del Comune di Pollutri (CH), in un'area classificata «zona industriale di ristrutturazione e completamento» dal Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale del Vastese.

La zona circostante il sito non comprende insediamenti di tipo abitativo. I centri abitati più prossimi all'impianto in questione sono compresi in un raggio di 3-8 Km e sono precisamente:

- Pollutri;
- Casalbordino;
- Scerni;
- Vasto;
- Monteodorisio;
- Cupello.

Le zone a più alta densità di popolazione sono costituite, invece, dagli abitati di:

- Vasto, distante ca. 6 Km in linea d'aria in direzione sud-est;
- San Salvo, distante ca. 12 Km in direzione sud-est;
- Lanciano, distante ca. 20 Km in direzione nord-ovest.

Nell'area compresa tra lo stabilimento ed i centri abitati non sono presenti fabbricati destinati ad attività di tipo ricreativo, per la pubblica istruzione, l'assistenza sanitaria o aperti al culto.

La più vicina linea ferroviaria (Bologna - Bari) scorre a ca. 6 Km in direzione Est.

La principale arteria stradale prossima all'insediamento è l'autostrada Bologna - Bari (A14) che scorre a ca. 1 Km in direzione Est.

L'aeroporto più vicino è quello di Pescara, distante dallo stabilimento ca. 50 Km in linea d'aria in direzione Nord-Ovest; i corridoi di atterraggio e decollo non interessano l'area dello stabilimento.

Dal punto di vista geografico - morfologico, lo stabilimento si colloca in una zona pianeggiante nella sinistra idrografica del fiume Sinello, circa 6 Km a monte della sua confluenza in mare.

Le principali caratteristiche del lotto industriale sono (cfr. *Elab. VA 07*):

- Superficie terreno di proprietà: ca. 8 Ha, di cui parte in zona agricola e parte in zona consortile;
- Superficie di pertinenza idraulica Fiume Sinello (vedi *ALLEGATO B*): 17.900 m<sup>2</sup> (Atto conc. rep. N.° 8005 del 14/02/2008 rilasciato dal Genio Civile Regionale);
- Superficie lotto dell'insediamento produttivo (esclusa zona agricola): ca. 54.100 m<sup>2</sup>;
- Superficie occupata dall'impianto di recupero: ca. 1.500 m<sup>2</sup>;
- Superficie scoperta impermeabilizzata: 15.500 m<sup>2</sup> di cui
  - Superficie viabilità interna e transito: 6.300 m<sup>2</sup>;
  - Superficie piazzale manovra automezzi: 4.150 m<sup>2</sup>;
  - Superficie impianto betonaggio ed ex impianto frantumazione: 5.050 m<sup>2</sup>;
- Superficie coperta: ca. 3.800 m<sup>2</sup>;
- Aree verdi: 2.500 m<sup>2</sup>;
- Aree a parcheggio: 1.900 m<sup>2</sup>.

Le particelle di proprietà della ditta (cfr. *Elab. VA 02*), ricomprese nel foglio di mappa n.° 10 del N.C.T. del Comune di Pollutri, sono di seguito elencate: 43, 55, 58, 84, 85, 86, 87, 89, 103, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 154, 155, 156, 157, 159, 193, 4018, 4020, 4023.

### 3.2. Descrizione dell'impianto

L'impianto per il recupero degli inerti è inserito in un complesso impiantistico operante da circa 50 anni, costituito, essenzialmente, dalle seguenti sezioni:

- Impianto di frantumazione, cernita e lavaggio inerti;
- Impianto per il confezionamento di cls;

Completano l'impianto gli uffici, un magazzino, un'officina meccanica, nella quale vengono mantenuti e controllati i mezzi operativi, un locale gommista attiguo alla

palazzina uffici, un locale precedentemente adibito a carrozzeria per i lavori di manutenzione sui mezzi operativi ed attualmente utilizzato per il deposito di attrezzature, una pesa, la recinzione perimetrale dell'area, realizzata con rete metallica su muretto di c.a., un cancello carrabile scorrevole d'ingresso, il cancelletto per il passaggio pedonale, un parcheggio automezzi ed, infine, un parcheggio autovetture.

Nel seguito viene descritto l'impianto di recupero oggetto della presente VA, e fornite sintetiche informazioni relative alle diverse sezioni impiantistiche presenti nel sito produttivo.

### 3.2.1. Impianto recupero inerti

L'impianto di recupero vero e proprio è costituito da un'unità trasportabile di frantumazione su slittoni UTS/FTR 1600 MC HD della TEM s.a.s., costituito sostanzialmente dalle seguenti apparecchiature:

- Fresa tritratrice FTR 1600 MC HD;
- Quadro elettrico di comando;
- Tramoggia di carico;
- Tramoggia di scarico;
- Struttura di sostegno della macchina;
- Trasportatore a nastro;
- Deferrizzatore a nastro.

#### 3.2.3.1. Descrizione apparecchiature

Di seguito vengono descritte le apparecchiature di cui si compone l'impianto di recupero degli inerti.

##### **Fresa tritratrice**

L'apparecchiatura predisposta alla tritrazione del materiale inerte proveniente dalle demolizioni mostra le seguenti specifiche:

- Dimensioni bocca mm 1500 x 900 c.a.;
- Superficie di lavoro mm 1550 x 450 c.a.;
- Larghezza di ogni fresa mm 50;
- Numero di denti di ogni fresa n°3;
- Diametro fresa mm 520;
- Potenza installata Kw 44 (22+22);
- Produzione con “macerie” m<sup>3</sup>/h 40÷60.

L'incastellatura è realizzata in lamiera di acciaio a forte spessore elettrosaldata e nervata secondo le linee di massimo sforzo.

Gli alberi controrotanti in acciaio speciale ad alta resistenza sono mossi ognuno da un riduttore a bagno d'olio con elevato momento torcente.

Gli alberi sono supportati con cuscinetti a rulli, lubrificati con camera a grasso tramite ingrassatori.

I due motori elettrici sono di tipo chiuso con ventilazione esterna e dispongono ognuno di un giunto oleodinamico che permette inversioni di moto, avviamenti graduali e partenze sottocarico.

La pezzatura del prodotto frantumato è in funzione della larghezza e del numero dei denti di ogni fresa.

I dischi delle frese sono realizzati in acciaio antiusura (400 Brinell di durezza).

Due serie di pettini pulitori provvedono a mantenere libere le frese dall'eventuale trascinarsi di materiale. La parte superiore dell'incastellatura è smontabile per permettere un completo accesso all'interno della macchina.

#### **Quadro elettrico di comando**

Il quadro elettrico di comando dell'impianto in esame per Volt 380 – 50 Hz è corredato di armadio metallico, completo di amperometro e voltmetro, salvamotori e fusibili.

Il quadro è progettato per prevenire intasamenti ed agisce invertendo in senso di rotazione delle frese e fermando l'alimentazione, qualora sia prevista automatica.

Dopo un periodo di tempo regolabile le frese riprendono il senso normale di rotazione.

La presenza di un corpo infrangibile viene segnalato da una lampada rotante montata sul quadro.

Il dispositivo è elettronico ed agisce a “potenza costante” indipendentemente dai cali di tensione.

#### **Tramoggia di carico e tramoggia di scarico**

La tramoggia di carico del materiale inerte da frantumare ha dimensioni in pianta di mm 3000 x 1650, realizzata in lamiera di spessore 10 mm, opportunamente nervata, mentre la tramoggia di scarico del materiale triturato è dotata di bavette e portella di ispezione.

#### **Struttura di sostegno**

La struttura atta a sostenere il peso della macchina è realizzata in profilati metallici con slittoni di appoggio e palchetto d'ispezione con ringhiera, parapiedi e scala inclinata.

#### **Trasportatore a nastro**

Il nastro trasportatore TNU ha le seguenti caratteristiche:

- interasse tamburi 10,00 m;
- larghezza tappeto 600 mm;
- inclinazione 17°;
- velocità tappeto 1,5 m/s;
- portata max 200 ton/h;
- Potenza installata 5,5 Kw;

La struttura è realizzata in elementi modulari, costruiti con profilati di tipo aperto.

Il tamburo motore è rivestito in gomma ed il movimento viene trasmesso tramite un riduttore pendolare a bagno d'olio dotato di antiretro, cinghie trapezoidali e motore elettrico a ventilazione esterna di potenza come sopraindicato.

Il tamburo motore ed il tamburo condotto sono dotati di supporti RIV-SKF con cuscinetti a rulli con speciali protezioni in gomma antipolvere aggiuntive a quelle in

dotazione. Il tamburo condotto è dotato di tenditore a vite per il pensionamento del tappeto in gomma.

Protezioni antinfortunistiche sono previste per la trasmissione a cinghie trapezoidali, per gli imbocchi dei tamburi, per il tamburo condotto e per i rulli portanti. Questi ultimi hanno diametro pari a 89 mm, passo mm 1000 (nel punto di carico il passo è di mm 500), sono orientabili ed autolubrificati. Anche i rulli di ritorno sono orientabili ed autolubrificati, del tipo medio-pesante.

I raschianastro sono del tipo a gravità ed agiscono sulla faccia esterna del tappeto in corrispondenza della testata motrice e della faccia interna in corrispondenza della testata condotta.

Tutta la bulloneria è protetta da zincatura ed è siglata per garantirne la resistenza.

Il tappeto è realizzato in gomma antiabrasione con nucleo in tessuti di fibra sintetica ad elevato carico specifico.

Completano il trasportatore a nastro una tramoggia di carico e dei tiranti di sostegno.

#### **Deferrizzatore a nastro**

La funzione del deferrizzatore a servizio del trituratore è quella di separare eventuali materiali ferrosi presenti nel materiale inerte proveniente dalle demolizioni ed è completo di cavalletto di sostegno e di scivolo in acciaio INOX.



**Fig. 1** - Impianto di recupero inerti con annessa area coperta per messa in riserva

### 3.2.3.2. Processo di recupero inerti

Periodicamente, con frequenza stabilita in base all'andamento dei conferimenti, viene eseguita la movimentazione e lavorazione del materiale per avviarlo a recupero, prelevandolo dall'area adibita alla messa in riserva. Tale area presenta forma rettangolare, è pavimentata in calcestruzzo e delimitata su tre lati da un muro realizzato con blocchi in calcestruzzo; nel successivo paragrafo 3.3 è descritto in dettaglio il procedimento di gestione e recupero del materiale proveniente dalle operazioni di demolizione. Le operazioni di recupero prevedono, mediamente, l'impiego di 4/5 addetti specializzati sui 19 totali, impiegati amministrativi compresi, previsti per il funzionamento dell'intero complesso produttivo.

### 3.2.2 Impianto di frantumazione, cernita e lavaggio inerti

L'impianto adibito alla frantumazione, cernita e lavaggio degli inerti, è attualmente in disuso e destinato allo smantellamento, nell'ambito della riorganizzazione dell'attività produttiva.

La centrale di betonaggio (produzione di cls), relativamente all'acqua d'impasto e di lavaggio, prevede un riutilizzo delle acque di lavaggio piazzale e betoniere, che sono raccolte in una piccola vasca posta in prossimità del punto di carico delle betoniere, sedimentate e riutilizzate nuovamente nella produzione.

Nell'ambito degli interventi volti all'ottimizzazione delle attività mediante incremento di riutilizzo di materie nel processo e in riferimento al redigendo progetto di realizzazione di un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia, si prevede il riutilizzo delle vasche in calcestruzzo originariamente a servizio dell'impianto di frantumazione per la chiarificazione delle acque di lavaggio; in esse saranno convogliate le acque meteoriche ricadenti sui piazzali che potranno essere riutilizzate come acqua di impasto, in modo da contenere ulteriormente il consumo di acqua industriale.

### 3.2.3 Impianto preconfezionamento cls

L'impianto adibito al preconfezionamento del calcestruzzo, dotato di un doppio punto di carico, è in grado di produrre 80 m<sup>3</sup>/h di cls.

Esso è costituito, principalmente, dalle seguenti apparecchiature:

- n°5 tramogge per il deposito inerti (pietrischi e sabbie) della capacità di 50 m<sup>3</sup>/cad., con bocchette di dosaggio a funzionamento pneumatico;
- nastro trasportatore inclinato per l'immissione degli inerti pesati in autobetoniera;
- n°6 silos per lo stoccaggio del cemento (n°3 per ogni punto di carico) di cui n°2 con capacità di 45 m<sup>3</sup>/cad. (tonn.60/cad.), n°3 con capacità di 90 m<sup>3</sup>/cad. (tonn.120/cad.) e n°1 con capacità di 270 m<sup>3</sup>/cad. (tonn. 360/cad.);
- n°2 bilance orizzontali per la pesatura degli inerti (portata max 20 Tonn.) dotate di nastro estrattore orizzontale;
- n.2 bilance per la pesatura del cemento (portata max 5 Tonn.) dotate di estrattore mediante coclea;
- impianto di dosaggio volumetrico di additivo per calcestruzzo, con relative n°2 cisterne di deposito;
- sistema di dosaggio volumetrico dell'acqua d'impasto idonea per il confezionamento cls, immessa mediante tubazione nel punto di carico;
- cabina di comando con doppia consolle per il controllo digitale di pesatura e dosaggio dei vari componenti la miscela (inerti, cemento, acqua, additivi) ad azionamento manuale/automatico, con personale specializzato che provvede alla compilazione del documento di accompagnamento del prodotto, predisposto per successiva fatturazione;
- vasca in c.a per il lavaggio delle betoniere.



**Fig. 3** - Particolare centrale di betonaggio

#### 3.2.4. Servizi ausiliari

##### 3.2.4.1. Palazzina uffici e box di servizio

La palazzina uffici è ubicata nella porzione più a nord del complesso impiantistico. La struttura ospita l'abitazione del custode, le postazioni degli operatori e della direzione, il locale mensa, i servizi igienici. Anteriormente alla palazzina uffici è situata, invece, una pesa a ponte con relativo box di comando nel quale l'operatore provvede al rilevamento ed alla registrazione delle pesate dei mezzi in entrata ed in uscita dall'impianto.



**Fig. 4** – Palazzina uffici, pesa e piazzale

#### 3.2.4.2. Approvvigionamento elettrico

L'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto di recupero viene prodotta da un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, motore tipo 3306TA, potenza erogata 180 kW (225 KVA) e frequenza nominale 50 Hz.

L'energia elettrica necessaria per le utenze dei locali ufficio, box pesa, illuminazione, impianto di betonaggio, ecc. si sfrutta l'energia resa disponibile dalla rete ENEL.



**Fig. 5** – Gruppo elettrogeno a servizio dell’impianto

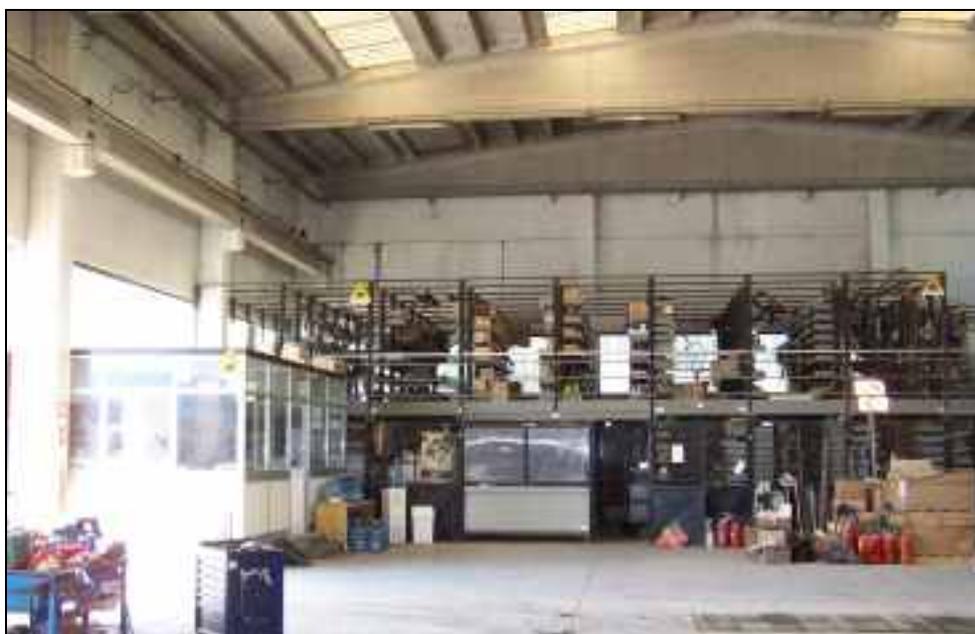
#### 3.2.4.3. Officine

Nello stabilimento sono presenti:

- un’officina meccanica, nella quale vengono mantenuti e controllati i mezzi operativi.
- un locale gommista attiguo alla palazzina uffici;
- un locale adibito a deposito attrezzature.



**Fig. 6** – Capannone ospitante officina e magazzino



**Fig. 7** – Locale magazzino ricambi



**Fig. 8** – Locale deposito attrezzature

#### 3.2.4.4. Viabilità, recinzione e cancello

L'impianto della S.M.I. srl è dotato di viabilità interna e piazzali di manovra impermeabilizzati, ad eccezione di quelli inghiaiai ricadenti in buona parte nell'area di pertinenza idraulica ed adibiti al deposito e movimentazione di materiale inerte per la produzione di conglomerato cementizio (calcestruzzo), e sufficientemente ampi per garantire il transito di veicoli pesanti e automezzi industriali in piena sicurezza.

Come già anticipato nel par. 3.2.4.1. è altresì presente, in prossimità della palazzina uffici, una pesa a ponte per la verifica dei quantitativi di materiale in ingresso/uscita dall'impianto, nonché una zona di parcheggio automezzi autovetture.

La recinzione perimetrale del complesso impiantistico è realizzata con rete metallica poggiate su un muretto in cemento armato: tale recinzione è interrotta, nella zona di accesso all'area di impianto, da un cancello carrabile scorrevole e da un cancelletto pedonale.

Il complesso impiantistico è servito da una rete fognaria a cui confluiscono i liquami provenienti dai servizi igienici, mentre per quanto concerne le acque dilavanti aree

pavimentate e piazzali è in fase di progettazione da parte della SMI srl, un sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia, in conformità al Capo V della L. R. 29 luglio 2010 n°31 recante *“Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (Norme in materia ambientale)”*.

Tutti i serbatoi contenenti prodotti pericolosi sono dotati d'idei bacini di contenimento, di capacità pari almeno al massimo volume unitario.

### 3.3. Rifiuti avviati al trattamento e modalità di gestione dell'impianto

Il rifiuto avviato al trattamento (codici CER 10 13 11 - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 03 - 17 01 07 - 17 08 02 - 17 09 04 - 20 03 01) è costituito da inerti, ovvero laterizi, intonaci e conglomerati cementizi armati e non, privi di amianto, provenienti da attività di demolizione, frantumazione e costruzione.

La messa in riserva viene effettuata su area pavimentata in cls e delimitata su tre lati da un muro realizzato con blocchi in calcestruzzo, sistemati a secco, avente un'altezza di 3,00 ÷ 4,00 mt. ed una superficie di base di ca. 500 m<sup>2</sup>. Secondo indicazioni fornite dalla Ditta il volume di materiale che può essere contenuto nell'area è stimabile in ca. 1.500 m<sup>3</sup>. L'area è coperta, per ca. il 50% della superficie, con una tettoia in lastre prefabbricate in *foropan*, poste a ca. 4 mt di altezza.

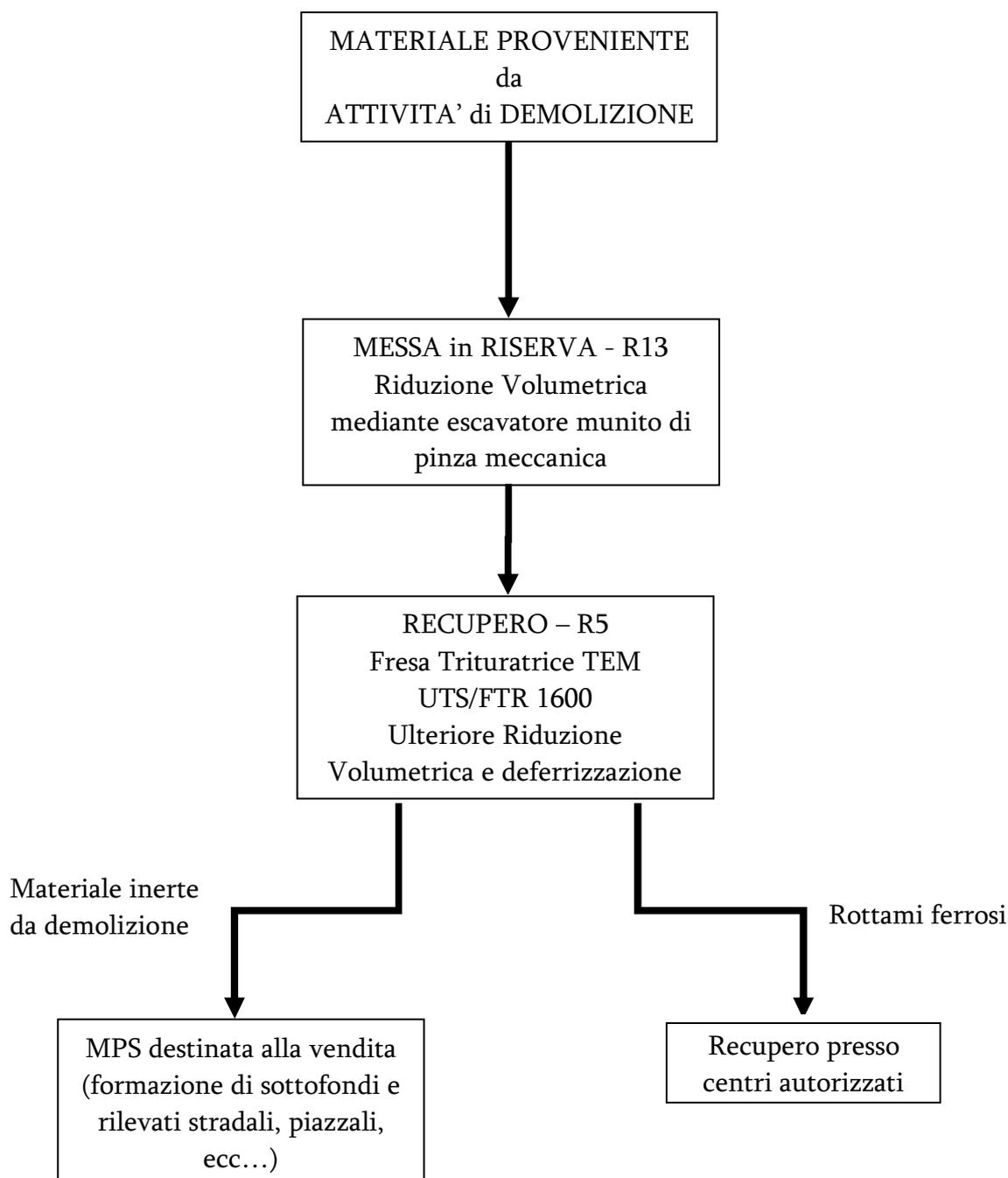
Dopo aver subito una grossolana riduzione volumetrica attraverso l'utilizzo di un escavatore idraulico munito di pinza demolitrice, il materiale viene prelevato dall'area di deposito a mezzo di pala gommata e caricato nella tramoggia della fresa tritratrice, sfruttando la rampa di accesso all'alimentazione del tritratore.

La mista uscente dal tritratore è poi raccolta da un nastro trasportatore, sul quale è sistemato un deferrizzatore magnetico, la cui funzione è di separare, convogliandoli in un apposito cassone scarrabile avente volumetria pari a ca. 2 m<sup>3</sup>, i ritagli di tondini di ferro presenti nel cemento armato. Una volta riempito tale cassone le parti ferrose sopra citate sono trasferite temporaneamente in un cassone di taglia maggiore (ca. 30 m<sup>3</sup>) in attesa di essere inviate a recupero presso un impianto autorizzato. L'inerte tritratore è caricato su cassone scarrabile e periodicamente trasportato a deposito.

Il materiale conferito all'impianto, viene controllato preventivamente in fase di offerta nei cantieri di origine, attraverso il prelievo di campioni sui quali si effettuano analisi chimiche volte a caratterizzare il rifiuto; con l'esecuzione del test di cessione, inoltre, se ne verifica la recuperabilità e l'idoneità allo smaltimento presso il centro di recupero oggetto di V.A., secondo le modalità imposte dall'Allegato 3 del D.M. n°186/2006 e s.m.i. (cfr. **ALLEGATO E**), ed in conformità all'Allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 15/07/2005, n. UL/2005/5205.

Per quanto concerne il recupero degli inerti, sulla base delle quantità riportate nel MUD 2010 riferito al precedente anno solare, la SMI srl ha recuperato circa 7.300 tonnellate di materiale, conferito presso l'impianto di Pollutri, principalmente da mezzi provenienti da cantieri della stessa ditta ed in piccola parte da soggetti terzi; nell'anno precedente i quantitativi sono stati più consistenti, pari a circa 25.000 ton.

Viene di seguito schematizzato il ciclo di lavorazione dell'impianto di recupero.



### 3.4. Fattori di impatto potenziali

Poiché l'impianto in questione risulta essere già in esercizio, l'analisi degli impatti potenziali dello stesso può essere sviluppata esclusivamente per tale fase, in considerazione del fatto che non è prevista una fase di cantiere; analogamente, la fase di dismissione si esplicherà con lo smantellamento dell'impianto nel suo insieme e con lo smaltimento/recupero delle apparecchiature presso ditte all'uopo autorizzate.

#### 3.4.1. Utilizzazione di risorse naturali e materie prime

##### 3.4.1.1 Energia elettrica

L'energia complessiva necessaria al funzionamento del sito produttivo proviene in parte dal gruppo elettrogeno alimentato a gasolio che è posto a servizio dell'impianto di recupero inerti ed in parte dal fornitore ENEL.

Le caratteristiche tecniche del gruppo elettrogeno sono le seguenti:

- motore CATERPILLAR tipo 3306 TA;
- potenza erogata pari a 180 kW, 225 KVA;
- giri: 1.500 RPM;
- frequenza nominale: 50 Hz.

In caso di rottura del gruppo elettrogeno, l'impianto si ferma in attesa che la CATERPILLAR stessa, fornisca, come da contratto, un gruppo sostitutivo nell'arco delle 12 ore successive al guasto.

Il consumo di energia elettrica prelevata dalla rete nell'anno 2009 è stato pari a 136.471 KWh.

##### 3.4.1.2 Acqua

L'acqua industriale proviene da attingimento nel fiume Sinello, prelievo autorizzato da regolare concessione di derivazione, rilasciata dalla Provincia di Chieti con Determinazione Dirigenziale n. DT-5785 del 23.12.2008 (vedi *ALLEGATO C*), rif. istanza del 14.03.1995 (cod. univoco CH/D/108); tale acqua è utilizzata, oltre che nelle

fasi di lavorazione per la produzione di calcestruzzo, anche per il lavaggio di cisterne e betoniere nonché per la bagnatura dei piazzali, al fine di ridurre la polverosità generata dal transito dei mezzi operativi.

I consumi di acqua industriale, considerando un funzionamento degli impianti per ca. 3 ore/giorno per 165 gg/anno, si attestano intorno ai 17.500 m<sup>3</sup>/anno, quantitativo ben al di sotto del massimo annuo autorizzato, pari a m<sup>3</sup> 47.500.

Nel 2009 il consumo di acqua potabile proveniente dalla rete S.A.S.I. SpA, utilizzata principalmente nei servizi igienici dell'impianto, è stato pari a ca. 107 m<sup>3</sup>.

#### 3.4.1.3 Gasolio e oli lubrificanti

Il gasolio, così come gli oli lubrificanti, è approvvigionato attraverso trasporto su gomma. Mentre il gasolio viene stoccato in n.° 2 serbatoi interrati, uno da 30 m<sup>3</sup> e l'altro da 10 m<sup>3</sup>, e distribuito in parte all'utenza (mezzi operativi) mediante apposita pompa situata sul piazzale d'ingresso, in prossimità della palazzina uffici, ed in parte al sistema di riscaldamento e produzione di acqua termo-sanitaria per gli uffici e servizi, gli oli lubrificanti sono stoccati in fusti in un'area dedicata all'interno dell'officina/magazzino. Nell'anno 2009, per le necessità, sono stati consumati ca. 320.000 litri di gasolio e ca. 9.700 litri di olio lubrificante.

#### 3.4.2. Emissioni in atmosfera

Periodicamente, ovvero con frequenza dettata dalle necessità di produzione, la SMI srl esegue la movimentazione e la lavorazione del materiale inerte da avviare a recupero. Dal processo di movimentazione e frantumazione si generano emissioni di polveri esclusivamente di tipo diffuso individuabili in due punti:

- escavatore, dotato di pinza idraulica per la riduzione volumetrica del materiale inerte;
- macchina trituratrice del materiale inerte.

Dal monitoraggio delle emissioni diffuse (vedi **ALLEGATO F**) eseguite su un impianto simile sempre di proprietà della SMI srl, l'entità di tali emissioni è stata stimata in un range di  $0,41 \div 0,82$  mg/m<sup>3</sup> di polveri. La valutazione è stata effettuata campionando in corrispondenza delle due sorgenti emmissive ad un'altezza di 1,5 m da terra ed in condizioni operative diverse, ovvero:

- macchina trituratrice ed escavatore in funzione;
- macchina trituratrice ed escavatore spenti;
- macchina trituratrice spenta ed escavatore in funzione;
- macchina trituratrice in funzione ed escavatore spento.

In considerazione della presenza di umidità intrinseca nel materiale da sottoporre a triturazione e del fatto che comunque, periodicamente, si provvede all'umidificazione delle polveri mediante nebulizzatore ad acqua, si può ritenere, con buona approssimazione, che le emissioni diffuse prodotte dall'impianto in questione siano poco significative.

### 3.4.3. Produzione di acque reflue e scarichi idrici

Il processo produttivo dell'impianto della società SMI srl comporta utilizzo di acqua, esclusivamente nella produzione di cls, mentre l'attività di recupero non richiede consumi di acqua e, di conseguenza, scarico di acque reflue o di processo.

Si rammenta, come detto in precedenza, che le acque reflue provenienti dalla centrale di betonaggio generate durante le fasi di lavaggio delle betoniere sono convogliate nelle vasche di accumulo, in origine a servizio dell'impianto di frantumazione e lavaggio inerti, ed oggi destinate a raccogliere tali acque successivamente riutilizzate nella preparazione dell'impasto.

Le acque meteoriche ricadenti sulle aree pavimentate del complesso produttivo sono convogliate al canale di scolo perimetrale all'area ed indirizzate verso il limitrofo corso d'acqua, mentre le acque meteoriche incidenti sulle aree inghiaiate permeano in modo naturale nel terreno per poi defluire verso un fossetto naturale; si precisa che è in via di

predisposizione un sistema d'intercettazione delle acque dilavanti i piazzali, al fine di ottemperare agli obblighi introdotti recentemente dalla normativa regionale.

#### 3.4.4. Produzione e gestione di rifiuti

Il ciclo di lavorazione dell'impianto non dà luogo a rifiuti di "processo" per i quali siano necessarie operazioni di smaltimento. La preparazione tanto del calcestruzzo, ottenuto nella centrale di betonaggio dalla precisa miscelazione dei vari componenti dosati in modo automatico, secondo formulazioni gestite da un sistema computerizzato, quanto della MPS (CER 16 01 17, 17 04 05, 17 01 01, 17 09 04), proveniente dall'impianto di recupero degli inerti, avviene su ordinazione dei clienti, per lo più locali, per cui è strettamente dipendente dalla domanda imposta dal mercato.

Altri rifiuti prodotti durante l'attività dell'impianto, quali, ad esempio, quelli derivanti da interventi di manutenzione sulle macchine operatrici, come stracci sporchi, imballaggi di lubrificanti, filtri dell'olio ed oli minerali esausti, ecc., sono sistemati in contenitori distinti per tipologie, posti in un'area delimitata specificamente destinata, all'interno del locale officina/magazzino. Nel locale gommista, invece, sono custodite, in un'apposita area, prima dello smaltimento presso impianti all'uopo autorizzati, le gomme usurate provenienti dalla manutenzione dei mezzi operativi. L'entità della produzione di tali tipologie di rifiuti è comunque assai contenuta, come desumibile dalla scheda riepilogativa relativa al MUD 2010 (cfr. **ALLEGATO D**)

Per quanto concerne, infine, le acque provenienti dagli scarichi dei locali di servizio, queste sono recapitate nella rete fognaria consortile.

#### 3.4.5. Emissioni sonore

I macchinari installati sono caratterizzati, secondo le certificazioni prodotte dai costruttori, da scelte costruttive e soluzioni tecnologiche tali da produrre livelli di rumorosità nel rispetto di tutte le normative CE sulle emissioni sonore.

## 4. CONTESTO DI RIFERIMENTO E CARATTERISTICHE AMBIENTALI

### 4.1. Contesto ambientale di riferimento

La descrizione del contesto ambientale in cui si inserisce l'attività di recupero del presente studio è stata sviluppata sulla base di informazioni desunte attraverso varie modalità, quali indagini analitiche e monitoraggi effettuati dal proponente, raccolta ed elaborazione di dati e informazioni reperiti su pubblicazioni scientifiche e studi relativi all'area di interesse, dati bibliografici e notizie storiche raccolte presso enti ed organismi pubblici e privati.

#### 4.1.1. Inquadramento geografico

Il sito in cui è ubicato l'impianto oggetto del presente studio è localizzato nella Regione Abruzzo, in Provincia di Chieti, all'interno della zona artigianale - industriale (meglio definita come "Zone industriali di ristrutturazione e completamento") individuata nello strumento di pianificazione urbanistica adottato dall'Amministrazione comunale di Pollutri (vedere *Elab. VA 03*), come già detto ricompresa nel Consorzio di Sviluppo Industriale.

L'area di pertinenza si trova in corrispondenza della bassa valle del fiume Sinello, in sinistra idrografica rispetto all'asta fluviale che lambisce il confine Sud dell'area occupata dall'impianto, ad una quota di circa 35 metri s.l.m.

La superficie interessata dall'impianto in argomento, posta a circa 6 km dalla foce fluviale, occupa complessivamente circa 8 ha, inclusi i piazzali, le piazzole di manovra e la viabilità di accesso.

La morfologia dell'area è sostanzialmente pianeggiante, caratterizzata dall'incisione del reticolo idrografico del basso corso del Sinello, sulle argille grigio-azzurre di piattaforma del Pliocene superiore e della prima parte del Pleistocene inferiore, ricoperte da conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore e da depositi alluvionali terrazzati del Pleistocene medio superiore-Olocene. Il complesso impiantistico è inserito

in una matrice ambientale prevalentemente agricola, seppur ricomprese nelle aree gestite dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Vastese e comunque in prossimità di insediamenti infrastrutturali (asse autostradale, strade a scorrimento veloce, ferrovia e scalo merci. In merito alla distanza dai centri abitati, gli agglomerati di Pollutri, Casalbordino e Vasto, più prossimi all'area indagata, distano non meno di 3-5 km in linea d'aria. Per quanto riguarda il sistema stradale, l'accesso al sito è garantito da un funzionale asse viario rappresentato dalla S.P. n.° 154, la quale confluisce nella S.S. n.° 16 "Adriatica" a ca. 3 Km a Nord rispetto all'impianto in esame.

Il quadro viario principale si completa con l'Autostrada A-14, il cui casello "Casalbordino-Vasto Nord" è posto a ca. 2 km a Nord rispetto al sito di ubicazione della SMI.

#### 4.1.2. Condizioni climatiche

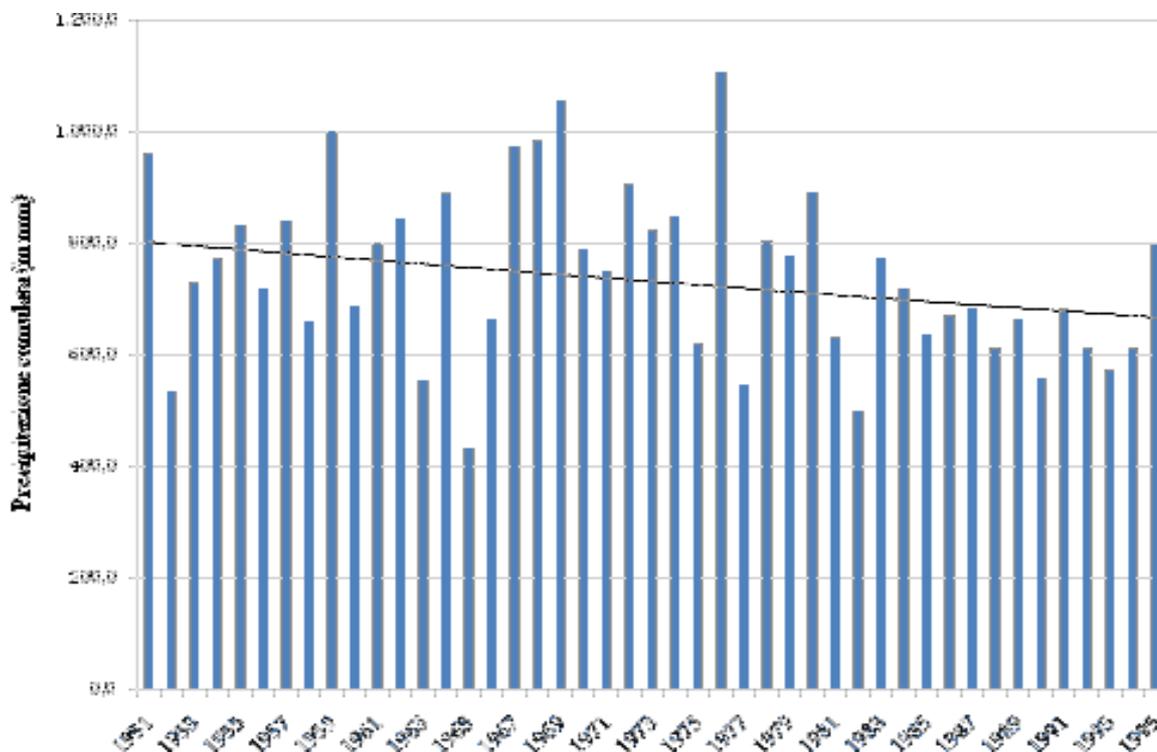
In merito alle condizioni climatiche e meteorologiche del sito sono stati presi in esame i dati pluviometrici e termometrici relativi alla stazione di Scerni (CH), inserita nella Rete di monitoraggio dell'ex Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (SIMN), i cui dati identificativi sono riportati nella tabella seguente.

**Tab. 2.** Stazione termo-pluviometrica di riferimento (Dati SCIA.SINANET - APAT)

CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE DELLE STAZIONE PLUVIOMETRICA			
STAZIONE (Codice)	Quota (m. s.l.m.)	Coordinate geografiche	
		Latitudine	Longitudine
Scerni (2916)	280	42.11	14.57

Per quanto riguarda le rilevazioni pluviometriche, il periodo di osservazione va dal 1951 al 1996; l'analisi dei dati della stazione considerata evidenzia il massimo delle precipitazioni medie nei mesi di novembre e dicembre ed il minimo nei mesi di maggio e luglio. La piovosità media annua cumulata raggiunge valori pari a circa 744 mm. Nella figura riportata alla pagina seguente, è illustrato l'andamento delle precipitazioni nel

periodo osservato: la linea di tendenza mostra una progressiva contrazione della quantità di pioggia rilevata nella stazione di riferimento, negli ultimi vent'anni di tale periodo.



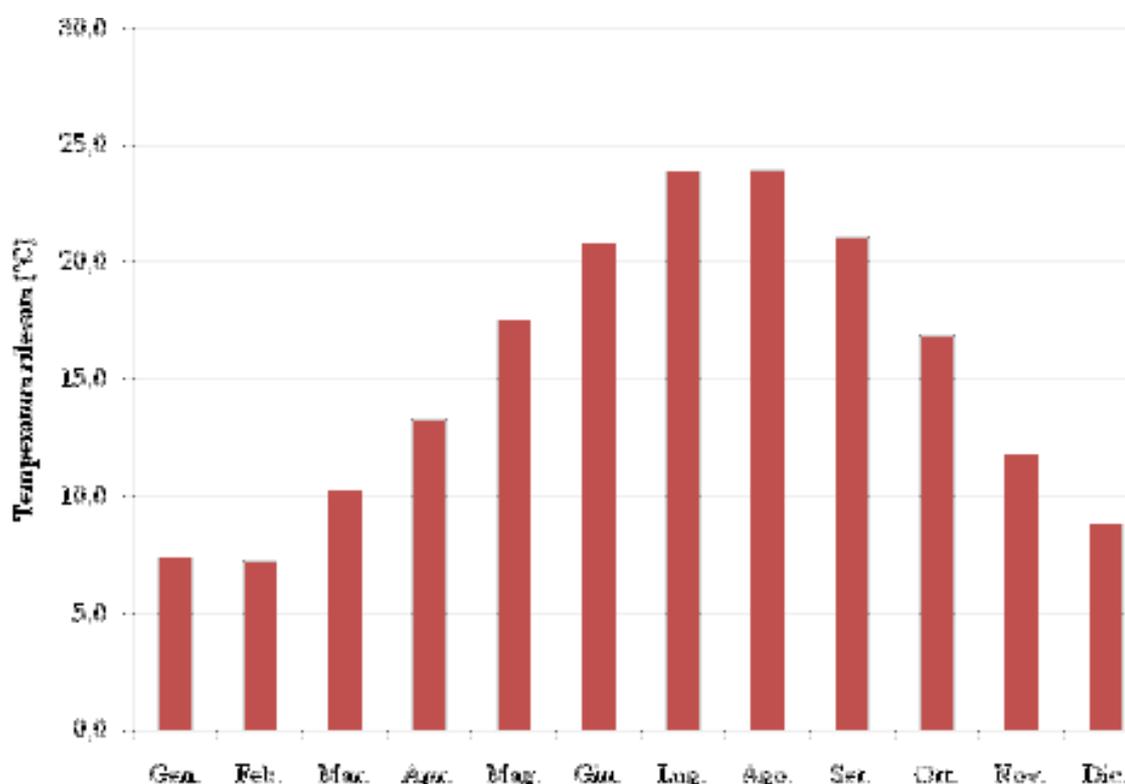
**Fig. 9 - Andamento delle precipitazioni nel periodo di riferimento**

Per quanto riguarda le temperature, le misure sono riferite all'arco temporale compreso tra il 1981 ed il 1993. La durata e l'intensità del periodo freddo, con temperature medie inferiori ai 10 °C risulta pari a tre mesi. Le temperature variano in modo lineare (cfr. figura di pagina seguente), sia in fase crescente (Gennaio-Agosto) che decrescente (Settembre-Dicembre). La temperatura media del mese più freddo, Febbraio, si attesta a + 7,2 °C, mentre quella dei mesi più caldi, Luglio e Agosto, è di + 23,9 °C.

<b>TEMPERATURE (°C) MEDIE MENSILI DIURNE (1986-2001)</b>													
<b>ANNO</b>	<b>Gen.</b>	<b>Feb.</b>	<b>Mar.</b>	<b>Apr.</b>	<b>Mag.</b>	<b>Giu.</b>	<b>Lug.</b>	<b>Ago.</b>	<b>Set.</b>	<b>Ott.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>	<b>Media annuale</b>
<b>Media mensile</b>	7,4	7,2	10,3	13,3	17,5	20,8	23,9	23,9	21,1	16,9	11,8	8,8	15,2

**Tab. 3. Temperature max. e min. medie mensili del periodo di riferimento (Elab. ENEA-CNR)**

Sulla base di queste considerazioni, si evince che l'area di interesse presenta caratteristiche di clima mediterraneo temperato caldo (Cs) con inverni piuttosto miti ed estati calde. La porzione di territorio indagata rientra, infatti, nella regione xeroterica, sottoregione mesomediterranea tipo B del clima mediterraneo. In riferimento alla suddivisione climatica basata sullo schema Koppen-Geiger, come riportato nella carta climatica d'Italia, la zona oggetto del presente studio è ricompresa nella "zona litoranea ligure-tirrenica, medio adriatica e ionica", con temperatura media annua pari a 15,2 °C e media del mese più freddo compresa tra 7,2 e 8,8 °C.



*Fig. 10 - Andamento delle temperature mensili medie nel periodo di riferimento*

#### 4.1.3. Inquadramento geologico e geomorfologico

L'Appennino centrale è il risultato della deformazione delle successioni sedimentarie, in gran prevalenza marine, depositatesi lungo il margine meridionale delle Tetide tra il Triassico e la fine del Miocene.

I principali eventi noti nella storia geologica dell'area sono riassumibili come di seguito:

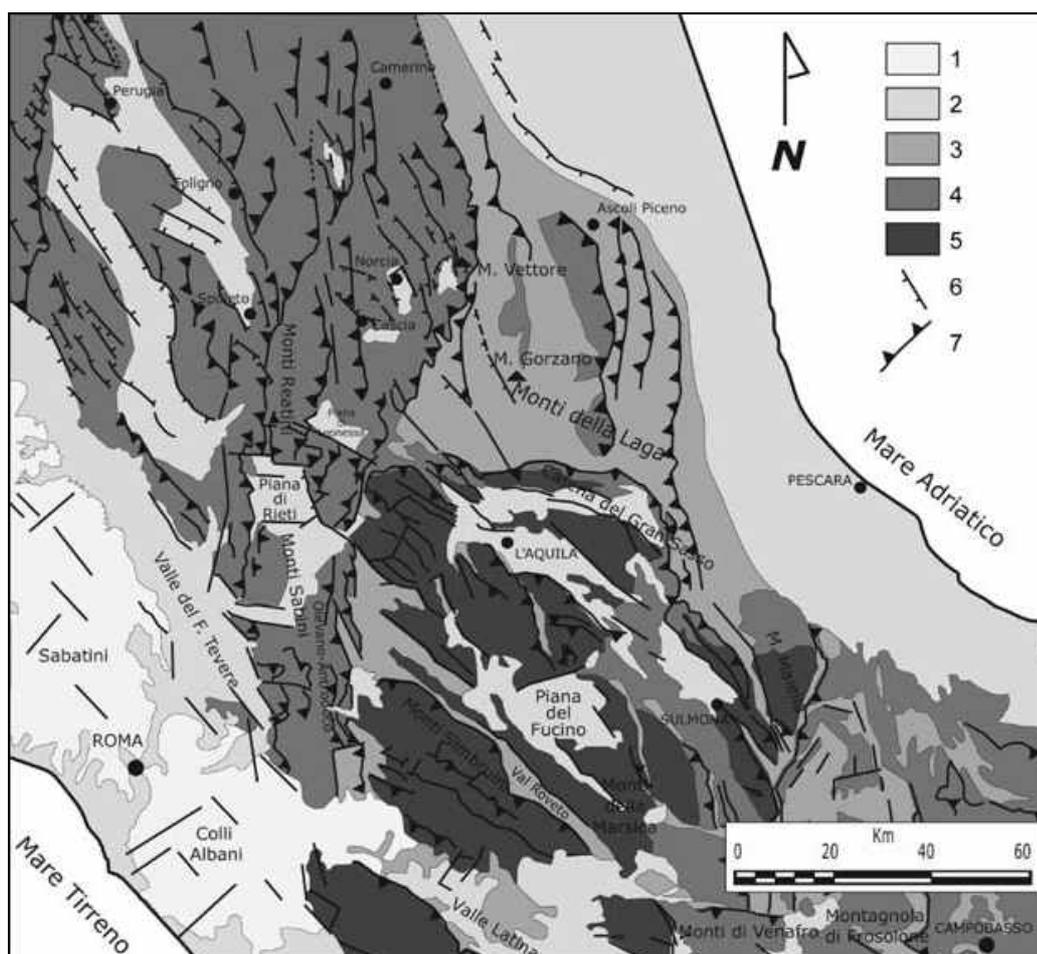
- sviluppo di successioni eteropiche con facies sedimentarie attribuibili a domini neritici e pelagici (piattaforme carbonatiche e bacini adiacenti) a partire prevalentemente dal Lias medio a seguito dello smembramento di una paleopiattaforma carbonatica;
- l'esistenza di più o meno documentati hiatus sedimentari e/o erosivi a vari livelli stratigrafici (a volte con bauxiti);
- l'evoluzione generalizzata a sedimentazione torbiditica-silicoclastica nel corso dell'Oligocene-Neogene con il progressivo coinvolgimento dei singoli settori nel sistema di avanfossa-catena.

Osservando la catena da occidente verso oriente si incontrano domini paleogeografici progressivamente più esterni, costituenti unità tettoniche sovrapposte con generale vergenza verso est ed ampiamente coperte, soprattutto nella porzione occidentale, da depositi sedimentari e vulcanici di età plio-pleistocenica.

L'Appennino centrale fa parte di un settore crostale interessato dalla tettonica compressiva che ha agito durante l'orogenesi alpina sulle varie unità sedimentarie sviluppatesi nel Meso-Cenozoico in posizione intermedia lungo il margine africano della Tetide (Biju-Duval et al., 1977). A questi si sono sommati in tempi successivi i movimenti distensivi legati al riequilibrio delle masse traslate ed in ultimo alla formazione del Tirreno. Ne è derivato un quadro tettonico molto complesso che ha alterato gli originali rapporti spaziali tra le varie unità sedimentarie, introducendo fattori di raccorciamento variabile (Accordi, 1966) e possibile accostamento di blocchi per trascorrenza.

L'attuale struttura della catena Appenninica è il risultato di un processo iniziato alla fine del Mesozoico e tuttora in atto che ha portato allo sviluppo di un sistema dinamico catena-avanfossa-avampaese, caratterizzato dalla sovrapposizione di differenti domini paleogeografici meso-cenozoici e dalla formazione di imponenti depositi sinorogenici neogenici che scandiscono la migrazione del sistema orogenico verso NE. Le unità del dominio umbro - marchigiano sono piegate ed accavallate su quelle del dominio di piattaforma carbonatica laziale-abruzzese.

Queste a loro volta sono sovrapposte a quelle marchigiane-abruzzesi, costituendo nell'insieme un complesso edificio a thrust definito da una direzione strutturale prevalente NW-SE e da importanti sistemi con direzione N-S a carattere trascorrente destro e WNW-ESE con carattere trascorrente sinistro. Nella figura seguente si riporta lo schema geologico strutturale dell'Appennino centrale.



*Fig. 11 - Schema geologico strutturale dell'Appennino centrale*

Per quanto concerne l'area di più stretto interesse (cfr. *Elab. VA 08*), sotto il profilo geologico-strutturale, il Bacino Idrografico del Fiume Sinello è caratterizzato dalla giustapposizione di due unità stratigrafico-strutturali: i *terreni autoctoni* del bacino periadriatico (sequenza Plio-pleistocenica) che occupano la parte orientale e *le coltri alloctone* del bacino molisano, che occupano la parte centro occidentale, caratterizzate da un'estrema variabilità litologica e da una notevole complessità strutturale. I depositi

della sequenza plio-pleistocenica costituiscono un'ampia monoclinale, con generale immersione degli strati a Nord-Est, interessata da faglie dirette, in particolare ad orientamento Nord-Sud e Nord Ovest-Sud Est, che sembrano influenzare l'andamento del Fiume Sinello e della linea di costa. I terreni della coltre alloctona mostrano una tettonica estremamente complessa, con ripetuti accavallamenti, legata agli estesi movimenti gravitativi della loro messa in posto avvenuta, a partire dal Pliocene inferiore, con movimenti da Sud-Ovest verso Nord-Est.

Dal punto di vista geomorfologico, il Bacino Idrografico del Fiume Sinello può essere suddiviso in tre settori principali: uno *costiero*, costituito da argille, sabbie e conglomerati pleistocenici e da depositi alluvionali, nel quale si evidenziano prevalentemente fenomeni legati all'azione erosiva delle acque dilavanti ed incanalate, uno *intermedio* ed uno *interno*, caratterizzati da affioramenti di formazioni di tipo flischioide e da argille varicolori, nei quali prevalgono fenomeni legati all'azione della gravità.

#### 4.1.4. Idrografia, idrologia ed idrogeologia

La rete idrografica abruzzese è molto irregolare, in considerazione della tormentata morfologia determinata dalle rilevanti masse montuose appenniniche, e le aste fluviali sono dapprima generalmente parallele alla linea di costa, poi nella parte terminale scendono a valle in senso ortogonale alla costa stessa. Altro condizionamento dei rilievi sulla circolazione idrica deriva dalle caratteristiche di permeabilità e di circolazione ipogea estremamente diversificate. Le formazioni dei principali sistemi orografici di tipo carbonatico, calcareo-marnoso e calcareo-siliceo-marnoso sono permeabili o molto permeabili per fratturazione e per carsismo, mentre nelle medie e basse quote la permeabilità diviene media e bassa a causa del complesso argillo-sabbioso-conglomeratico.

Il passaggio tra formazioni a differente permeabilità e l'esistenza di fenomeni tettonici e geomorfologici del tutto peculiari influenzano la circolazione idrica ipogea, determinando la manifestazione di importanti sorgenti che contribuiscono ad arricchire

la circolazione idrica superficiale. Il reticolo idrografico è nel suo complesso molto sviluppato e lo è in particolare nei bacini con terreno poco permeabile e molto erodibile, si attenua nelle ampie vallate terminali in cui gli alvei scavano entro le proprie alluvioni. Il bacino idrografico del Fiume Sinello ha una superficie complessiva di ca. 315 km<sup>2</sup>, ricade totalmente nella provincia di Chieti e comprende, del tutto o in parte, ventidue Comuni fra cui Vasto, centro costiero ubicato a circa 150 m slm.

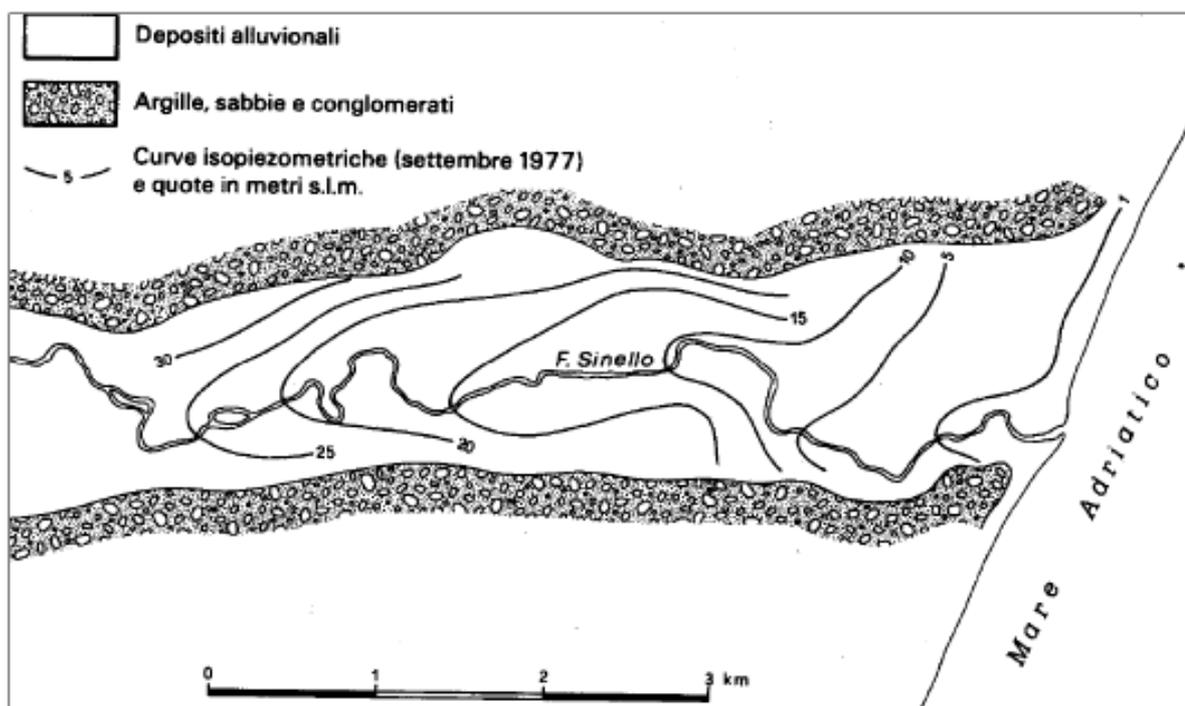
Tale bacino include anche i sistemi idrografici del Torrente Buonanotte e di alcuni Fossi minori con foce al mare (Apricino, Lebba, ecc). Esso presenta una forma piuttosto articolata, allungata in direzione Sud Ovest – Nord Est, a partire dalla quota di 1.415 metri del rilievo di Castel Fraiano. Il tratto di costa sotteso, di lunghezza pari a circa 20 km, è sempre a morfologia alta, con un versante costiero di altezza variabile tra 20 e 150 metri circa e, in particolare tra il porto e l'abitato di Vasto, articolato in promontori e insenature. A partire da Marina di Vasto, verso Sud, la costa diventa bassa, con piana costiera ampia 500-700 metri. Il corso d'acqua in questione sfocia nel mare Adriatico, nel territorio di Casalbordino, al termine di un percorso di circa 50 km.

Per quanto riguarda le portate medie annue, i dati disponibili riferiti alla stazione di Casalbordino mostrano una misura pari a circa 1,3 m<sup>3</sup>/s.

L'analisi generale dei complessi idrogeologici dell'Italia centrale mostra che i principali acquiferi abruzzesi e molisani (Celico, 1983; Boni et al., 1986) sono costituiti, nella zona appenninica, dagli imponenti massicci carbonatici e dai depositi fluviolacustri e detritici continentali delle conche intramontane. Nella zona pedeappenninica, collinare e costiera, sono costituiti dai depositi terrazzati continentali delle piane alluvionali e, subordinatamente, dai depositi terrazzati di origine marina. Tali acquiferi, principalmente alimentati da acque di origine meteorica, appartengono ad estesi domini idrogeologici e mostrano facies tipicamente bicarbonato-calciche.

La piana del Fiume Sinello, come la maggior parte della pianure alluvionali adriatiche, è caratterizzata da un acquifero di subalveo ben delimitato: infatti l'ampio fondo vallivo è colmato da depositi alluvionali, i quali, collegandosi in corrispondenza della fascia costiera con le sabbie dunari, presentano spessori di 10÷20 m, costituiti da strati

prevalentemente ghiaiosi, intercalati irregolarmente da livelli più o meno spessi limo-argillosi-sabbiosi.



**Fig. 12** - Carta idrogeologica della piana alluvionale del Fiume Sinello (PTA – Regione Abruzzo)

#### 4.1.5. Flora, vegetazione e biotipi caratteristici

Per quanto concerne una descrizione dell'area vasta di riferimento, il paesaggio vegetale della fascia litoranea e collinare del chietino presenta numerosi ampi fossi vallivi, perpendicolari alla costa, fittamente ricoperti da vegetazione arborea ed arbustiva. Risalendo fondovalle si possono osservare formazioni di sclerofille sempreverdi e di caducifoglie e talvolta specie rare per la flora abruzzese.

La vegetazione arborea ed arbustiva lungo la costa abruzzese si dispiegava in maniera consistente ed in buon stato di conservazione fino alla fine dell'800, prima della costruzione della linea ferroviaria adriatica e della urbanizzazione diffusa. I boschi litoranei o perilitoranei sono attualmente ridotti a piccoli nuclei, così come la macchia mediterranea litoranea è rinvenibile in brevi tratti residuali, dislocati quasi esclusivamente sul litorale chietino, in particolare tra Fossacesia e Casalbordino.

La ricchezza vegetazionale e naturalistica dell'ambito territoriale più esteso è testimoniata dalla presenza di alcune aree naturali protette e riserve regionali nel raggio di circa 10-12 km.

Per quanto concerne i biotopi aventi un interesse botanico ed anche zoologico, va menzionato il già citato Bosco di Don Venanzio, Riserva Naturale Regionale istituita con L. R. 29 novembre 1999 n. 128. E' un ambiente di grande fascino per la particolarità dell'habitat (ex-meandro) e per la presenza di flora arborea fitta e maestosa. Il bosco sorge su di una serie di terrazzi fluviali a quote via via decrescenti. Il primo, e più esteso, è quello del piano stradale, mentre alcuni metri più in basso un secondo terrazzamento ospita un lembo di bosco, spesso allagato in inverno, con esemplari di farnia, olmo, carpino bianco che raggiungono anche i 25 metri di altezza. Il bosco mesofilo che si impianta su tale livello è caratterizzato dalla presenza di piante generalmente non rinvenibili nei boschi padani e medio-europei, sia arboree (*Fraxinus oxycarpa*, *Quercus cerris*, *Carpinus orientalis*), sia erbacee (*Cyclamen repandum* et *hederifolium*, *Anemone apennina*, *festuca exaltata*, *Lilium croceum*). Nel quercio-caprinetto del Sinello sono anche rinvenibili specie dei pioppeti bianchi e di lecceta (fra cui pungitopo, smilace, robbia peregrina, ecc..) e, nelle zone meno soggette ad inondazione, facies di vegetazione a cerro. Nei terrazzamenti più bassi, dove l'acqua riesce a rimanere anche in estate, si impianta il cariceto-frassineto angustifolio, bosco igrofilo di grande interesse per la sua rarità e costituito da olmo (*Ulmus minor*), frassino ossifilo (*Fraxinus oxycarpa*) e pioppo bianco (*Populus alba*). Lo strato erbaceo risulta non eccessivamente fitto, con presenza di ranuncolo lanoso (*Ranunculus lanuginosus*), e della carice remota (*Carex remota*).

#### 4.1.6. Fauna

Di seguito viene presentato un sintetico quadro descrittivo delle specie della fauna vertebrata presenti, in maniera certa o altamente probabile, considerando l'area vasta di riferimento. I riferimenti bibliografici consultati sono relativi in particolare alle entità comprese negli elenchi delle Direttive CEE (Direttiva 79/409/CEE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici", chiamata "Direttiva Uccelli", e Direttiva

92/43/CEE “relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”, chiamata “Direttiva Habitat”) emanate per particolari esigenze conservazionistiche.

Va tuttavia considerato che l'ampio areale preso in esame racchiude condizioni ambientali ed habitat naturali assai diversi tra loro, che contengono un interessante patrimonio faunistico e, più in generale, un'elevata biodiversità.

Nella descrizione dei principali lineamenti faunistici, inoltre, è difficile e scarsamente significativo concentrare l'analisi su un intorno fisico e temporale troppo limitato, in considerazione sia della mobilità della cenosi animale, sia della variabilità stagionale delle presenze di individui delle diverse popolazioni.

Per ciò che concerne l'ittiofauna, essa include, tra le entità comuni e diffuse, cavedani, carassi, carpe e trote, mentre tra quelle più rilevanti dal punto di vista conservazionistico, il barbo italico e la rovella; altre specie presenti o comunque di interesse naturalistico sono l'anguilla europea e la tinca.

Secondo le indicazioni fornite dalla bibliografia più aggiornata, nel territorio considerato risultano presenti numerose specie dell'erpetofauna abruzzese; tuttavia, va anche in questo caso osservato che le presenze sono a volte solo potenziali, dal momento che le informazioni bibliografiche distributive sono poco dettagliate. Essa è composta prevalentemente da elementi relativamente comuni in Italia, o perlomeno nel settore peninsulare: ne sono esempi il Tritone punteggiato, il Rospo comune, la Raganella italiana, la Rana dei fossi, il Cervone.

L'analisi dell'avifauna riferita alla Riserva del bosco di Don Venanzio mette in evidenza alcune specie di uccelli di passo e nidificanti piuttosto particolari, quali il picchio verde, il picchio rosso maggiore e il mezzano. La non distante fascia litoranea compresa tra la foce del Sangro e Vasto, al cui interno ricade la Riserva di Punta Aderci, ospita anch'essa numerose specie avicole di interesse conservazionistico: oltre al fratino simbolo della riserva, il fenicottero maggiore, l'airone cenerino, la nitticora, la sgarza ciuffetto, il tarabusino, la garzetta, il gruccione, il martin pescatore, lo sparviere, la cinciallegra; tra i rapaci il gheppio, il falco di palude e la poiana.

Tra le specie appartenenti alla classe dei mammiferi è accertata la presenza di volpi, tassi, e, tra gli insettivori, talpe e ricci.

#### 4.1.7. Uso del suolo e paesaggio

Nell'area oggetto d'indagine, ed in particolare nell'area limitrofa all'insediamento analizzato, dalla lettura della Carta dell'Uso Del Suolo della Regione Abruzzo (cfr. *Elab. VA 09*) si evidenzia la presenza di terreni principalmente destinati all'agricoltura, con particolare riferimento ai vigneti, dominanti in tutta la fascia litoranea e della collina interna del settore chietino, e secondariamente agli oliveti, ai seminativi in aree non irrigue, ai frutteti, nonché ai sistemi colturali e particellari complessi; nell'intorno dell'impianto è ben visibile, in prossimità dell'alveo del Sinello e dei fossi limitrofi, un fascia variamente estesa caratterizzata dalla residua formazione ripariale, più consistente a valle dell'impianto in corrispondenza della citata Riserva.

Ampliando lo sguardo verso il territorio circostante, ed in particolar modo in direzione della costa, pur rimanendo costante la principale destinazione agricola dei terreni, sono ricomprese ulteriori destinazioni d'uso del suolo che prevedono reti ed aree infrastrutturali stradali, ferroviarie e spazi accessori, insediamenti residenziali, commerciali, artigianali/industriali e dei grandi impianti di servizio pubblico e privato, aree per grandi impianti di smistamento merci.

Per quanto concerne l'area urbana di Vasto, in considerazione della prossimità con l'agglomerato del capoluogo e con le diverse infrastrutture urbane, sono presenti superfici artificiali di vario genere con insediamenti produttivi, principalmente commerciali e industriali, ed agricoli, nonché reti ed aree infrastrutturali anche di notevoli dimensioni (ad esempio, l'area portuale di Punta Penna).

Per quel che riguarda il paesaggio, la visione d'insieme dell'area denota una molteplicità di ambienti e caratteri morfologici, naturalistici, di sfruttamento della superficie territoriale che, ad ogni modo, concorrono alla composizione di uno scenario paesistico vario e diversificato, caratterizzato da alcune viste di interesse paesistico, specialmente verso la fascia litoranea e, in direzione opposta, verso i rilievi dei Monti Frentani e della

Majella; tuttavia, in considerazione della morfologia del sito e del conseguente bacino di intervisibilità dell'area indagata, è opportuno sottolineare che la visuale che comprende l'impianto trattato risulta essere assai contenuta, sia in termini di caratteristiche percettibili naturali e antropiche, sia in termini di ampiezza della vista.

Nel complesso, il mosaico paesaggistico si compone, da una parte, di aree di dominio antropico, quali gli agglomerati residenziali disposti su crinali e colli, le aree artigianali e commerciali diffuse lungo le arterie principali, gli elementi infrastrutturali di varia natura, i manufatti edilizi disseminati nella matrice agricola, e, dall'altra, aree di dominio naturale, via via più spiccatamente incontaminato ed inalterato volgendo lo sguardo verso l'alto corso fluviale.

I "punti di fruizione visiva", punti panoramici facilmente accessibili e tratti più o meno lunghi delle strade dai quali è possibile percepire, da varie angolazioni e distanze, e a seconda della direzione di marcia, il sito di interesse, sono fortemente limitati. Inoltre, trattandosi quasi esclusivamente di punti di vista dinamici e, dunque, per definizione poco rappresentativi, è evidente che l'interferenza con il paesaggio è sostanzialmente nulla; infatti, in considerazione della morfologia del contesto di inserimento, nonché in ragione della presenza delle alberature d'alto fusto ripariale e di quinte vegetali consistenti, la visibilità del complesso impiantistico in oggetto è particolarmente ristretta (cfr. *Elab. VA 12*).

#### 4.1.8. Assetto territoriale dell'area di ubicazione dell'impianto

Come già anticipato, il sito di stretta pertinenza dell'impianto è ubicato all'interno di un'area destinata ad attività artigianali – industriali secondo la pianificazione urbanistica vigente del comune di Pollutri, che ha affidato la gestione di tali aree al Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale del Vastese.

Detto Consorzio (COASIV) ricade interamente nella provincia di Chieti ed è l'ente gestore dell'area industriale di Vasto e San Salvo, in cui sono ospitate alcune delle realtà imprenditoriali più rilevanti della regione; le aree ricomprese nel consorzio ed assoggettate alla Pianificazione Territoriale consortile sono quelle di San Salvo, Vasto

Punta Penna, Val Sinello 1 (Comuni di Casalbordino e Pollutri), Valle del Trigno 1 (Comuni di Fresagrandinara e Lentella), Val Sinello 2 (Comuni di Gissi, Scerne e Monteodorisio), Cupello, Valle del Trigno 2 (Comuni di Celenza sul Trigno e Dogliola), Guilmi, Roccaspinalvetri e Furci.

Come detto, l'area del consorzio presenta due zone nelle quali si concentrano le principali attività e dotazioni, ovvero gli agglomerati industriali di San Salvo e Vasto-Punta Penna.

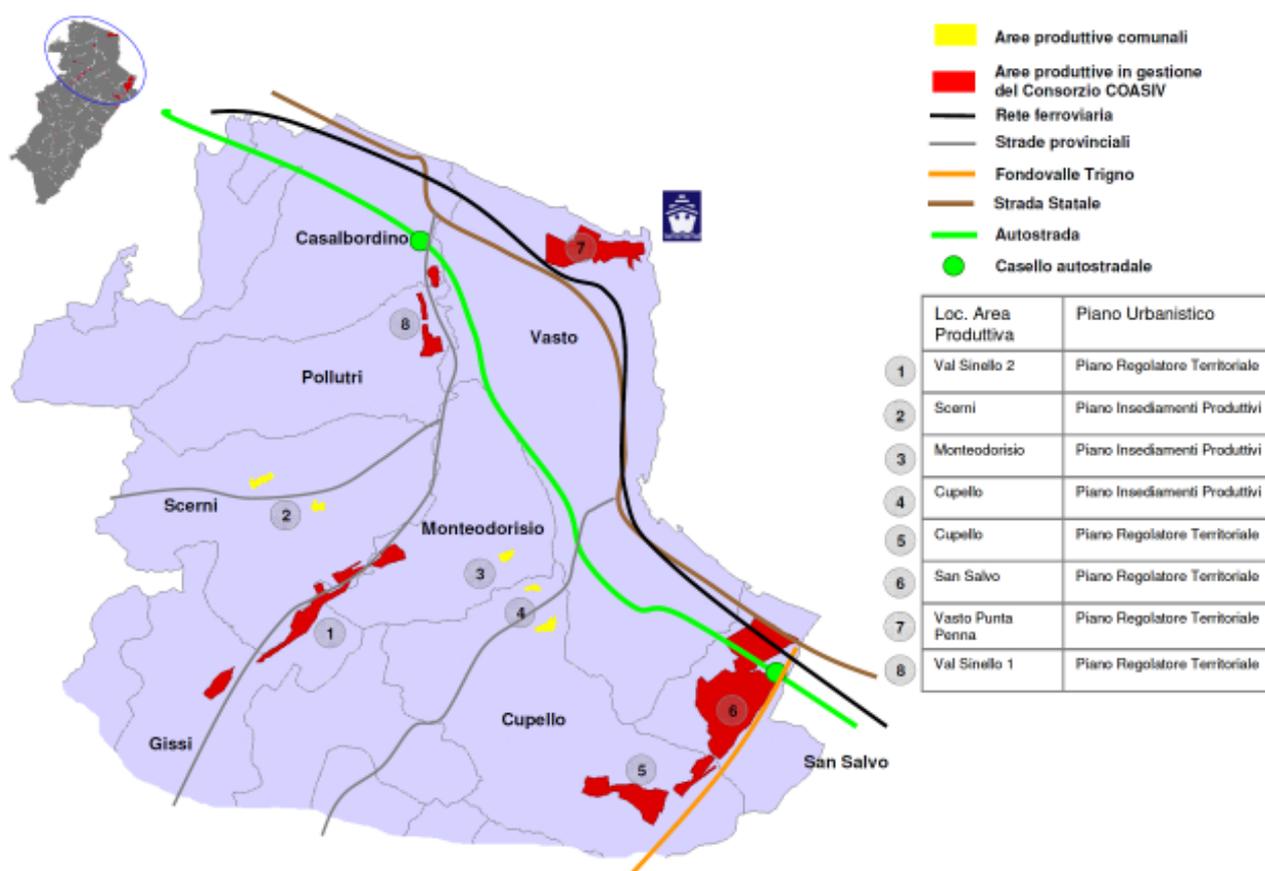
1. Agglomerato industriale di SAN SALVO - Le principali infrastrutture di accesso all'agglomerato industriale sono il Porto di Vasto Punta Penna a 12 chilometri, il porto di Termoli a 20 km e il Porto di Ortona a 60, mentre il casello autostradale più vicino è quello di Vasto Sud; altre viabilità di accesso sono costituite dalla S.S. 16 Adriatica, la S.S. 86 e la S.P. Trignina.
2. Agglomerato industriale di VASTO PUNTA PENNA - L'agglomerato è ubicato nel tratto prospiciente il promontorio di Punta Penna. Esso dista 0,5 chilometri dal Porto industriale attrezzato di Vasto Porto; L'accesso più vicino all'autostrada A14 è il casello di Vasto Nord a 5 chilometri, mentre la SS16 è ubicata a 0,5 chilometri, come anche la stazione ferroviaria di Vasto Porto.

Tra le attività manifatturiere, il Consorzio mostra una marcata specializzazione nel settore della meccanica, dei mezzi di trasporto ed apparecchiature elettriche e nel settore del vetro. Va anche sottolineata la rilevanza del sistema agroalimentare dell'area, che è fortemente specializzato nella produzione e nella trasformazione di uva.

Con riferimento ad alcuni sintetici dati economici elaborati per l'anno 2009 e riferibili all'intero comprensorio vastese, il mercato del lavoro mostra un tasso di occupazione (43,5%) vicino alla media nazionale (45,5%). Riguardo alla struttura produttiva, le zone a valle poste nelle vicinanze della fascia costiera ed ubicate in prossimità delle principali infrastrutture di comunicazione, presentano una industrializzazione consistente con grandi imprese fortemente internazionalizzate e globalizzate; esse rappresentano il motore dell'intero comprensorio. Riguardo alle infrastrutture, tuttavia, si sottolinea la carenza sul piano della qualità dei servizi: la quasi totalità della merce è trasportata su

gomma. Limitati risultano, infatti, gli scambi intermodali; i collegamenti tra i centri intermedi sono obsoleti e ancora caratterizzati da eccessiva lentezza, così come risulta ancora problematico il collegamento con il Tirreno.

Nella immagine seguente è riportata una carta di inquadramento del comprensorio, con indicazione delle aree produttive comunali o consortili e delle principali infrastrutture presenti.



*Fig. 13 – Carta con indicazione delle principali aree produttive del comprensorio*

## 5. STIMA DEGLI IMPATTI

### 5.1. Analisi e valutazione degli impatti

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di definire qualitativamente e quantitativamente i potenziali impatti critici esercitati dal progetto sull'ambiente nelle fasi di preparazione del sito, realizzazione, operatività e manutenzione, nonché eventuale smantellamento delle opere e ripristino e/o recupero del sito, e di prevederne e valutarne gli effetti prodotti, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima e valutazione.

In bibliografia e nella pratica comune nella valutazione degli impatti ambientale per diverse tipologie di opere sono state elaborate e proposte molteplici metodologie di valutazione degli impatti (network e check-list, curve di ponderazione, analisi costi-benefici, matrici di correlazione, ecc...), tutti strumenti validi se opportunamente tarati sul sistema oggetto di indagine; tuttavia, proprio tale varietà di approccio esprime l'impossibilità di definire univocamente una scala gerarchica tra le diverse metodologie, in ragione delle specificità delle condizioni di applicazione di ogni procedimento.

Nel presente Studio Preliminare Ambientale si è optato per l'utilizzo di una semplice matrice di correlazione, avente il non trascurabile vantaggio di mostrare in maniera diretta e sintetica l'esito delle valutazioni effettuate.

Il quadro sinottico degli impatti individuati riportato nel seguito è il risultato dell'intersezione tra i fattori potenziali d'impatto descritti al par. 3.3. con le componenti definite nell'inquadramento ambientale.

Per rendere facilmente leggibile la valutazione degli impatti derivanti dall'attività di produzione di conglomerati si è fatto uso del simbolo “⊛” utilizzato in numero progressivo, da 1 a 3 volte, per determinare una scala di valori della significatività della caratteristica dell'impatto (da “non significativo” a “rilevante”).

In realtà, in ragione dell'applicazione della valutazione ad un impianto esistente, per il quale dunque non esiste una fase di cantiere, essendo tutte le opere già realizzate ed in esercizio, nonché in virtù della tipologia di attività svolte nel processo produttivo, che

consistono in operazioni di produzione di calcestruzzo preconfezionato secondo modalità, tempistiche e tecnologie semplici e collaudate, ed affatto invasive per le componenti ambientali interessate, dalla tabella riassuntiva emerge un quadro estremamente favorevole circa l'intensità degli impatti presumibili generati dall'attività stessa.

Secondo quanto già esposto, infatti, non sono ipotizzabili modificazione superficiali del territorio, né perturbazioni percepibili della componente idrica o atmosferica, in virtù della sostanziale assenza di emissioni liquide e della scarsità di quelle gassose; non sono tantomeno attesi impatti sulle biocenosi floro-faunistiche, né disagi o fastidi per la popolazione: si ritiene pertanto evidente che le attività eseguite presso il complesso impiantistico non hanno ricadute significative sull'ambiente circostante. Tale considerazione risulta ancor più motivata dal fatto che, al termine della vita dell'impianto, le attrezzature ed i macchinari saranno smantellati e riposizionati presso altri siti o smaltiti, secondo le esigenze che si verificheranno in futuro, e pertanto presso il complesso esistente non rimarrà alcuna evidenza delle attività svolte. Per i diversi sistemi ambientali viene di seguito riportata l'analisi descrittiva degli impatti considerati; sulla base delle considerazioni effettuate sono state inserite nella matrice le relative stime di impatto corrispondenti ai diversi livelli nella "scala di rilevanza".

#### 5.1.1. Impatto sul Suolo e sottosuolo

In merito a tale componente non sono attesi impatti diretti e indiretti, in quanto non saranno realizzate nuove strutture e manufatti, né altri interventi che possano interagire negativamente con il suolo ed il sottosuolo. E' altresì da escludere del tutto la possibilità di interferenza o contaminazione del suolo e sottosuolo, in ragione sia della tipologia di materiale stoccato/lavorato presso l'impianto, sia per l'esistenza di un'ideale pavimentazione industriale in massetto di cemento impermeabilizzato, nell'area destinata al deposito e trattamento dei rifiuti conferiti in impianto, comunque stoccati al di sotto di una tettoia metallica; le restanti superfici produttive, seppur inghiaiate, sono destinate al solo deposito e movimentazione del materiale inerte necessario per la

produzione di cls preconfezionato. In tal senso, si stima che l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo sia certamente trascurabile.

### 5.1.2. Impatto sull'Ambiente idrico

L'attività di trattamento/recupero dei rifiuti effettuata presso l'impianto non richiede l'utilizzo di acque nel processo e pertanto non si producono scarichi idrici. I consumi di acqua sono riferibili esclusivamente alla produzione di calcestruzzo, ma non riguardano in alcun caso il materiale recuperato; come riportato al par. 3.4.3., comunque, le acque utilizzate per il lavaggio delle betoniere sono convogliate nelle vasche a suo tempo adibite per il lavaggio inerti, e da queste rinviate al sistema di dosaggio volumetrico dell'acqua d'impasto; in tal modo è possibile limitare il consumo di acqua ed evitare la produzione di effluenti liquidi. Allo stesso modo, per quanto attiene la qualità delle acque sotterranee, viste le dotazioni impiantistiche già realizzate, ed in particolare i sistemi di impermeabilizzazione delle aree presso cui sono installate le apparecchiature per la produzione del cls, delle aree di stoccaggio materiali in ingresso, dei piazzali e delle aree di manovra, sono da ritenere del tutto improbabili fenomeni di interazione o tanto meno di decadimento delle caratteristiche qualitative.

In caso di eventi meteorici sono altresì da escludere fenomeni di dilavamento del rifiuto stoccato, in quanto esso viene alloggiato al di sotto di una tettoia metallica su pavimentazione in cls, proprio al fine di evitare la lisciviazione del materiale.

Infine, per quanto concerne le acque provenienti dai servizi igienici, comunque quantitativamente poco rilevanti, sono convogliati alla rete fognaria realizzata recentemente a servizio delle utenze artigianali/industriali e commerciali dell'area. Sono pertanto da escludere eventuali interazioni con i corpi idrici sotterranei.

In ragione di tali considerazioni si può ritenere inconsistente l'influenza dell'opera proposta con tale componente ambientale.

### 5.1.3. Impatto sul sistema Atmosfera

Per quanto concerne la valutazione degli impatti connessi alla qualità dell'aria, va preliminarmente sottolineato che le uniche emissioni significative in atmosfera per l'impianto di recupero considerato provengono dalla fase di macinazione effettuata mediante la fresa trituratrice FTR 1600 MC HD: le attività di lavorazione del materiale proveniente dalle demolizioni/costruzione, attraverso cui si procede al trattamento e recupero dei rifiuti, non sono svolte continuativamente, bensì legate alle esigenze produttive ed alla necessità di soddisfare richieste contingenti di fornitura di inerti recuperati.

Nella tabella seguente sono riportate le evidenze dei campionamenti svolti negli anni 2006 e 2007 relativamente ad un impianto di frantumazione avente le medesime caratteristiche ed ubicato presso un altro sito produttivo della SMI Srl. Le indagini analitiche svolte, eseguite mediante sistemi di aspirazione a postazione fissa ad 1,5 metri dal suolo e controvento, mostrano valori decisamente contenuti; nella tabella seguente si riportano i risultati ottenuti nelle condizioni di esercizio più gravose (funzionamento del mulino di frantumazione con eventuale escavatore in marcia), nonché in condizioni di fermo impianto.

**Tab. 3** Risultati analitici per campioni prelevati in impianto di frantumazione similare

ANNO DI RIFERIMENTO	PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VALORE RILEVATO	
			Concentrazione (range in condizioni di esercizio più gravose)	Condizioni di fermo Impianto
2006	Polveri totali	mg/m <sup>3</sup>	0,56 – 0,82	0,41
2007			0,66 - 0,83	0,11

Ulteriori emissioni in atmosfera sono ascrivibili al generatore di corrente, al traffico dei mezzi afferenti le materie prime all'impianto ed in uscita, a quelli impiegati nello stabilimento per il carico e trasporto del materiale, nonché alla produzione di polveri determinate dalla movimentazione degli stessi. Tuttavia, in considerazione del limitatezza del numero dei veicoli in ingresso/uscita (4 mezzi giorno per l'impianto di

recupero e 20 per l'impianto di produzione cls) o comunque operanti in impianto, e della periodica bagnatura delle superfici di manovra, il contributo emissivo legato a tali sorgenti può considerarsi basso.

E' dunque ragionevole ritenere che, durante l'esercizio dell'impianto, l'impatto negativo relativo ad emissioni in atmosfera e traffico sia limitato.

#### 5.1.4. Impatto su Flora, Fauna ed Ecosistemi

Durante l'esercizio dell'impianto non sono ipotizzabili interferenze con il sistema vegetale dell'area di interesse, per cui si può considerare assente l'impatto su tale componente.

Non sono attesi impatti significativi sulla componente faunistica dell'area, in quanto con l'opera proposta non si introdurranno nell'ambiente elementi perturbativi o pregiudicanti la presenza di specie animali attualmente riscontrabili.

In riferimento agli ecosistemi presenti, e con particolare riferimento alla prossimità del bosco planiziario di Don Venanzio, si evidenzia che la cinquantennale attività esercita dalla SMI Srl nel sito di interesse, avviata ben prima dell'istituzione dell'area tutelata, non ha pregiudicato i livelli qualitativi ambientali esistenti, tanto da permettere alla Regione Abruzzo di non ritenere l'esistenza dello stabilimento un impedimento all'identificazione della limitrofa Riserva Naturale.

#### 5.1.5. Consumi di materie prime/energia e produzione di rifiuti

Non si avvertono impatti sensibili nell'esercizio dell'impianto in merito a tali aspetti, sia per le tecnologie e le pratiche gestionali che sono adottate, sia per la natura stessa dell'attività svolta che prevede solo la produzione di cls ed il trattamento meccanico dei rifiuti da demolizione mediante operazioni di riduzione volumetrica, deferrizzazione, triturazione, ecc. Infatti, come detto nel capitolo relativo alle caratteristiche progettuali dell'intervento, non sono previsti consumi di materie prime, ad eccezione del consumo di gasolio per il funzionamento del generatore diesel, dei mezzi d'opera e per il

riscaldamento dei locali/uffici, nonché dell'olio lubrificante utilizzato per i vari dispositivi idraulici e pneumatici impiegati nelle lavorazioni.

In particolare, in riferimento all'anno 2009, i consumi sono stati comunque piuttosto contenuti, pari infatti a circa 265 e 8,6 ton, rispettivamente per quanto concerne il gasolio e l'olio lubrificante.

L'acqua industriale utilizzata nell'impasto del cls, per la bagnatura piazzali e per il lavaggio betoniere è stimata in circa 17.500 m<sup>3</sup>/anno; le modalità di riutilizzo delle acque utilizzate per i lavaggi di cisterne e betoniere nella produzione di calcestruzzo rappresentano una prima misura di contenimento degli impatti legati ai consumi; tale misura potrà in futuro essere resa ancor più efficace con ulteriori interventi ed adeguamenti impiantistici volti al riuso delle acque di drenaggio superficiale.

Il consumo di acqua per i servizi igienici è limitato a poche decine di m<sup>3</sup>/anno e si ritiene non abbia incidenza significativa.

Per quanto riguarda il consumo di materie prime, va inoltre osservato che il recupero effettuato mediante l'impianto della SMI relativamente agli inerti provenienti da demolizioni e costruzioni permette un consistente risparmio di "materiale estrattivo vergine" altrimenti adoperato.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti durante l'attività dell'impianto, quali, ad esempio, quelli derivanti da interventi di manutenzione sulle macchine operatrici (stracci sporchi, imballaggi di lubrificanti, filtri dell'olio ed oli minerali esausti, ecc...), essa è assai contenuta, nell'ordine di qualche decina di kg/anno (cfr. **ALLEGATO D**).

In virtù di quanto esposto, si possono ritenere ininfluenti sia il consumo di materie prime, sia la produzione di rifiuti.

#### 5.1.6. Impatto sul Paesaggio

Non essendo necessaria la realizzazione di nuovi manufatti o strutture, non sono attesi impatti sulla componente paesaggistica. La conformazione del territorio, unitamente alla presenza della maestosa vegetazione ripariale, con esemplari d'alto fusto che raggiungono anche i 25 metri, rendono davvero scarsamente percepibile la presenza

dell'impianto, tanto più che i coni d'intervisibilità sono riconducibili quasi interamente a punti dinamici che, per definizione, risultano essere i meno significativi nelle analisi di percettibilità.

#### 5.1.7. Impatto sul sistema di gestione dei rifiuti

Per quanto riguarda il sistema di gestione dei rifiuti, l'esercizio dell'impianto produce indubbi benefici nel sistema territoriale ed ambientale: infatti, il riutilizzo del materiale proveniente dalle demolizioni per le finalità previste dal D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. permette da un lato di limitare l'impatto connesso all'estrazione di materiale vergine altrimenti necessario, e dall'altro consente di ridurre l'occupazione di notevoli volumetrie nelle discariche per rifiuti inerti o speciali ed un conseguente contenimento delle spese di conferimento.

Negli ultimi due anni di esercizio (2008 e 2009, dati reperibili nei MUD 2009 e 2010), le quantità recuperate sono state pari rispettivamente a circa 25.000 e 7.300 tonnellate; tali quantitativi potranno essere in futuro ben più consistenti, visto che la potenzialità dell'impianto consente con un produttività certamente superiore. E' in tal senso auspicabile che gli operatori del settore e i produttori dei rifiuti ammissibili all'impianto acquisiscano maggiore consapevolezza dei benefici ottenuti con il recupero di tali materiali.

#### 5.1.8. Impatto sulla popolazione

I centri abitati più vicini ai siti di indagine, Vasto e Casalbordino, sono distanti non meno di 4 chilometri in linea d'aria; eventuali abitazioni o case sparse sono posizionate ad oltre 500 metri dal luogo di ubicazione dell'impianto. A tali distanze, eventuali disturbi provocati da rumore e vibrazioni od emissioni, tra l'altro poco significative, sono da considerare assolutamente impercettibili. Pertanto, l'impatto su tale componente può ragionevolmente ritenersi nullo.

### 5.1.9. Rischio di incidenti e salute dei lavoratori

In considerazione delle tipologie tecnologiche e dei processi, dei criteri gestionali già pianificati e della buona pratica adottata durante le operazioni di trattamento/produzione, si ritiene che non sussistano condizioni tali da generare pericoli significativi.

Infatti, le attività svolte dalla SMI Srl non rientrano nel campo di applicazione della normativa in materia di prevenzione e controllo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (D.L.vo 334/199 e s.m.i.).

Inoltre, la ditta ha elaborato un Piano di Emergenza interno volto a gestire in maniera appropriata qualsiasi evento anomalo che possa comportare un pericolo per l'incolumità del personale o un rischio di danno rilevante alle cose o all'ambiente; in particolare sono considerate situazioni di emergenza riconducibili a:

- incendio,
- spandimento,
- infortuni gravi,
- terremoto.

Tale Piano di Emergenza prevede, in caso di grave emergenza, le condotte che tutto il personale presente in azienda deve obbligatoriamente osservare.

Il sito industriale è dotato di dispositivi portatili antincendio, costituiti da estintori a polvere da 12 kg omologati e periodicamente sottoposti a revisione.

Come accennato in precedenza, al fine di adottare provvedimenti per il contenimento di spargimenti pericolosi, sono state individuate le procedure operative da tenersi in caso di eventi imprevisti di piccole dimensioni o di maggiore entità.

## 5.2. Quadro sinottico degli impatti

FATTORI D'IMPATTO	MATRICI AMBIENTALI INTERESSATE	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE				MAGNITUDO dell'IMPATTO
		Portata	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata, frequenza e reversibilità	
		↓	↓	↓	↓	↓
UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI	Occupazione di suolo	-	-	-	-	Nullo
	Interferenze con il sottosuolo	-	-	★	-	Nullo
	Consumi di energia/materie prime	★	-	★	★	Trascurabile
PRODUZIONE DI RIFIUTI	Rifiuti di processo	-	★	-	★	Nullo
	Percolato e scarichi liquidi	-	-	★	★	Nullo
INQUINAMENTI E DISTURBI AMBIENTALI	Emissioni in atmosfera	★	-	★★	★	Basso
	Caratteri geologici e litostratigrafici	-	-	-	-	Nullo
	Paesaggio Vegetale	-	-	-	-	Nullo
	Specie faunistiche	-	-	-	-	Nullo
	Qualità ambientale del paesaggio	-	-	★	-	Nullo
	Emissioni sonore	★	-	★	★	Trascurabile
	Traffico	★	-	★	★	Trascurabile
	Sistema di gestione dei rifiuti	★	★	★	★★	<i>Medio positivo</i>
RISCHIO DI INCIDENTI	Rischio di sversamenti/contaminazioni	★	-	★	-	Nullo
	Sicurezza dei lavoratori	-	-	★	★	Nullo

LEGENDA	
-	assente
★	non significativo
★★	medio
★★★	rilevante

**Tab. 4.** Quadro sinottico dei fattori e delle caratteristiche degli impatti potenziali sui sistemi ambientali interessati

La tabella sopra riportata riassume quanto analizzato nei precedenti paragrafi. E' evidente che l'attività di trattamento/recupero di rifiuti non pericolosi svolta presso il complesso impiantistico, consistente in semplici operazioni di trattamento meccanico di rifiuti inerti, non può comportare impatti significativi sulle componenti ambientali. Infatti, in ragione delle caratteristiche dei fattori d'impatto individuati, considerate in maniera conforme a quanto indicato nella D.G.R. n.° 119/2002 e s.m.i., la magnitudo degli impatti è stata ritenuta, tutt'al più, di bassa entità.

Si ritiene pertanto ragionevole affermare che l'opera proposta non sia da assoggettare alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ordinaria.

## 6. CONCLUSIONI

Nel presente studio sono stati analizzati gli impatti sull'ambiente legati all'esercizio dell'esistente impianto di recupero di rifiuti non pericolosi inserito nel complesso per la produzione di calcestruzzo preconfezionato.

La tipologia e la durata delle attività produttive, che si sostanziano nel recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle attività di demolizione, frantumazione e costruzione, sono ritenuti tali da non determinare impatti ambientali significativi o irreversibili.

E' inoltre opportuno ricordare che la SMI Srl è presente nel sito presso cui insiste l'impianto da quasi un cinquantennio, durante il quale sono state esercite le varie attività aziendali legate alla produzione di inerti e calcestruzzi, senza interferire negativamente con le matrici ambientali, né con le peculiarità e specificità anche naturalistiche dei siti vicini.

Si ritiene altresì che la localizzazione dell'impianto, ubicato in una zona artigianale/industriale in matrice rurale distante da centri abitati, non ricadente in aree naturali protette, poco visibile da punti di fruizione visiva, sia del tutto compatibile con la pianificazione territoriale e con il regime vincolistico vigente.

I benefici ambientali diretti generati dall'esercizio dell'impianto sono riconducibili, da un lato, alla riduzione dello smaltimento in discarica di rifiuti recuperabili e, dall'altro, dal contenimento degli impatti ambientali e dei costi legati al fabbisogno di escavazione di nuove risorse naturali e materiali vergini.

Sulla base dei processi tecnologici e produttivi eserciti, delle caratteristiche del territorio di inserimento e delle analisi/valutazioni effettuate, si ritiene che l'impianto della SMI Srl possa essere escluso dalla procedura di valutazione ambientale, in accordo con quanto stabilito al comma 5, art. 20, del D.L.vo 16 Gennaio 2008 , n.° 4 e s.m.i.

## 7. BIBLIOGRAFIA

M. Anzidei et Alii – *La rete geodetica GPS nell'Appennino centrale CA-GeoNet*, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Roma 2008.

AA.VV. – *Guidance on EIA – Screening*, Environmental Resources Management/ European Commission, June 2001.

AA.VV. – *VALUTAZIONE AMBIENTALE – Rivista dell'Associazione Analisti Ambientali* n. 10, EDICOM Edizioni, luglio-dicembre 2006.

AA.VV. – *Piani di Gestione Delle Foreste Demaniali*, Progetto LIFE Natura 99 NAT/IT/006244 in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato.

Ambiente&Sicurezza – *Quindicinale di documentazione giuridica, pratica professionale e tecnica* – n.° 4 - 2008 – Pirola Editore.

AA.VV. – *Progetti speciali per gli schemi idrici nel Mezzogiorno. Idrogeologia dell'Italia centro-meridionale (Quaderni della Cassa per il Mezzogiorno, 4/2*, Roma, 1983.

AA.VV. – *Il Riciclo, Supplemento al n.° 8 del 30 Settembre 2009 di Hi-Tech Ambiente*, Società Editrice Pubblindustria, Milano.

Lupia Palmieri E., S. Ciccaci, G. Civitelli, L. Corda, L. D'Alessandro, M. Del Monte, P. Fredi & F. Pugliese – *Geomorfologia quantitativa e morfodinamica del territorio abruzzese: I - Il bacino idrografico del fiume Sinello*. Geografia Fisica Dinam. Quat., 18: 31-46, 1995.

D. Febbo, M. Pellegrini – *Guida alla fauna d'Abruzzo*, CARSA Edizioni, 1994

Ghisetti F., Vezzani L. (1997) – *Geometrie deformative ed evoluzione cinematica dell'Appennino centrale*. Studi Geologici Camerti, XIV (1996-97): 127-154.

Ministero LL. PP. – *Annali Idrologici*. Ed. Istituto Poligrafico dello Stato, Roma.

G. Pirone – *Alberi arbusti e liane d'Abruzzo*, Cogecstre Edizioni, Penne 1997.

Pellegrini M., Pace A. – *Fauna d'Abruzzo* - Tipolitografia Gran Sasso, L'Aquila 1986

REGIONE ABRUZZO – *Carta dell'uso del suolo – scala 1:25.000*, Servizio per l'Informazione Territoriale e la Telematica - Ufficio Sistema Informativo Geografico.

REGIONE ABRUZZO – *PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE - Schede Monografiche Bacino del Fiume Sinello*, L'Aquila Aprile 2008.

REGIONE ABRUZZO – *Linee guida per la redazione di Studi di Impatto ambientale* – DIREZIONE TERRITORIO Servizio Beni Ambientali e Paesaggio Aree Protette e Valutazioni Ambientali

F. Tammaro – *Il paesaggio vegetale dell'Abruzzo*, Cogecstre Edizioni, Penne 1998.

Trivillino R. - *PIANO STRATEGICO DI AREA VASTA VASTO-SAN SALVO Forum Attività Produttive Contesto, scenari e alcune prime idee progetto*, San Salvo, Giugno 2009.

G. Viceconte – *Il sistema idrico in Abruzzo. Quaderno n.° 4 ABRUZZO*, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio, 2003.