


	REGIONE ABRUZZO
	PROVINCIA DI CHIETI
	COMUNE DI CASALBORDINO

COMMITTENTE
S.C. S.R.L.
CASALBORDINO (CH)

Già CICCHITTI S.A. COSTRUZIONI

PROGETTO PER LA "REALIZZAZIONE IMPIANTO SMALTIMENTO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI"

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA
PROCEDURA DI V.I.A., ART 20 D.LSG. 4/2008 ALL. IV PUNTO 7 LETT.2B**

RELAZIONE CON INTEGRAZIONE COME RICHIESTA DA COMITATO V.I.A. DEL 23/10/2012

PESCARA, OTTOBRE 2012

IL TECNICO INCARICATO
DOTTOR GEOL. ANGELO DI NINNI

1.0 INTRODUZIONE

La presente relazione, svolta su commissione della ditta S.C. S.r.l. in Casalbordino, riguarda uno Studio di Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A., di cui all'All. VII del D.Lgs. 4/2008 per un progetto per la *“Realizzazione impianto smaltimento rifiuti inerti non pericolosi”* alle condizioni fissate dal D.M. 3/08/2005 in località contrada Castellani del Comune di Casalbordino (Ch).

Lo studio si occupa di verificare le condizioni geologiche e la compatibilità ambientale del sito. Vengono pertanto analizzate le condizioni geologico-geomorfologiche ed idrologico-idrogeologiche, nonché i vincoli esistenti nell'area.

Allo scopo, nel rispetto delle vigenti normative, oltre ad accurati rilievi di superficie, ci si è avvalsi di una campagna geognostica effettuata nel sito in esame nel 2001 (dal Dott. Geol. Massimo Ranieri) volta all'esatta determinazione delle condizioni e della natura dei litotipi presenti nel sito e della loro permeabilità.

La campagna di indagini consistente in n. 4 sondaggi geognostici a carotaggio continuo ha permesso la definizione delle litologie presenti

Le informazioni acquisite mediante i rilevamenti di superficie e la campagna di indagini geognostiche sono state poi successivamente integrate mediante l'acquisizione e l'analisi di materiale bibliografico e di materiale proveniente da lavori svolti in aree limitrofe.

Lo studio risulta articolato in varie fasi: dapprima si è provveduto a fornire una descrizione del progetto, alla sua ubicazione, e localizzazione. Successivamente sono stati presi in considerazione i rapporti del progetto con la pianificazione territoriale di settore dove sono riportate anche le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del luogo.

Sono state valutate le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici, giungendo infine a caratterizzare l'impatto potenziale ai fini della valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 22 del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

In particolare l'all. VII del D.Lgs. 4/2008 individua i seguenti criteri per la Valutazione di impatto Ambientale di cui all'art. 22:

- a) una descrizione del progetto, delle caratteristiche fisiche dell'insieme, e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento
- b) una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti;

- c) i dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio;
- d) una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal proponente, ivi compresa la cosiddetta opzione zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- e) una descrizione delle misure previste per il monitoraggio.

Ai fini della predisposizione dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l'espletamento della fase di valutazione, il proponente ha facoltà di accedere ai dati ed alle informazioni disponibili presso la pubblica amministrazione, secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia.

Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati ed informazioni contenuti nello studio stesso inclusi elaborati grafici. La documentazione dovrà essere predisposta al fine consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.

Il presente Studio di Impatto Ambientale contiene pertanto l'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti che disciplinano l'area in oggetto e tutte le informazioni richieste dall'allegato VII del D. Lgs. 4/2008 "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'art. 22".

In allegato alla seguente relazione sono disponibili gli elaborati cartografici relativi alla ubicazione, ai sondaggi, e alla vincolistica attuale, i quali riflettono le normative vigenti in funzione di protezione e tutela ambientale.

2.0 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO:

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:

Il sito destinato al progetto, si colloca in Località Castellani del Comune di Casalbordino (CH)

Tabella 1).

Provincia	Chieti
Comune	Casalbordino
Località	Castellani
Ditta	S.C. S.r.l.
Tipo di progetto	Smaltimento rifiuti
Tipo di materiale	Materiale cementizio

Tabella 1: Identificazione territoriale del progetto e ubicazione dell'area.

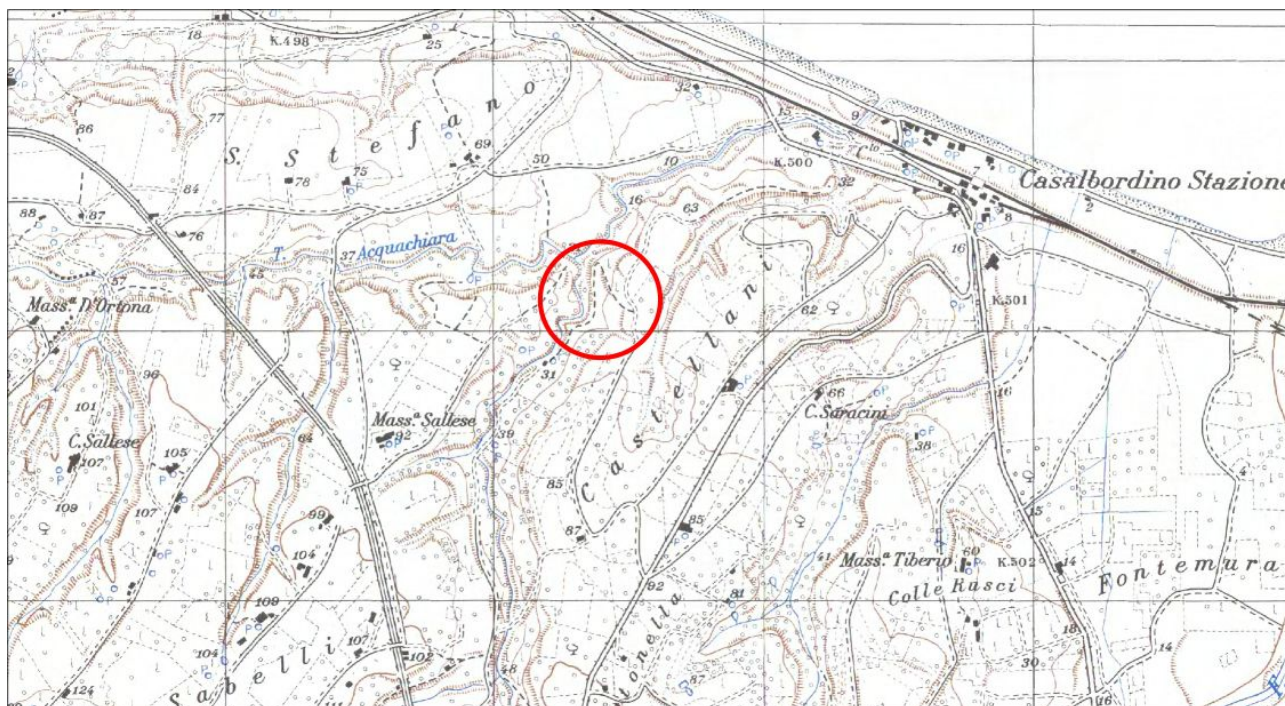


Fig. 1: Stralcio della carta Topografica IGM 1:25.000. (in rosso ubicazione dell'area in esame)

L'area in esame raggiunge quote che vanno dai 25 metri ai 70 metri circa sul livello del mare, interessando un'affluente in destra idrografica del T. Acquachiarra (Fig. 1 e 2).



Fig. 2.1: Stralcio della carta corografica (non in scala).

Accessibilità	L'area si raggiunge preferibilmente percorrendo l'autostrada A14 o la SS16 adriatica per poi proseguire sulla viabilità comunale di Casalbordino. La strada che conduce all'area in esame è agibile dai normali mezzi di trasporto, anche pesanti. (cfr.: IGM 1:25.000)
---------------	---

Tabella 2.1: Accessibilità e Infrastrutture

2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

La catena appenninica costituisce un sistema collisionale e post-collisionale, sviluppatosi dall'Oligocene superiore in seguito alla chiusura (Eocene medio-superiore) dell'Oceano Ligure-Piemontese (Carmignani e Kligfield, 1990). Essa è costituita da un originario prisma accrezionale connesso alla fase iniziale subduttiva, che è stato coinvolto nella successiva storia evolutiva e posto al di sopra delle unità appenniniche s.s. sviluppate per deformazione del margine continentale della placca africana (Adria).

Le strutture della catena dell'Appennino centrale sono rappresentate da pieghe e sovrascorrimenti le cui caratteristiche essenziali sono da tempo note in letteratura (Scarsella, 1951; Accordi, 1966; Parotto & Praturlon, 1975); l'assetto tettonico è interpretato secondo uno stile deformativo pellicolare (Bally et al., 1986; Calamita & Deiana, 1986; Lavecchia et al., 1987; Cosentino & Parotto, 1991) o considerando coinvolto nella deformazione anche il basamento (Lavecchia et al., 1987; Calamita et al., 1991; Minelli, 1992; Calamita & Deiana, 1995; Barchi et al., 1998).

Nel regime tettonico compressivo post-collisionale, la deformazione procede secondo fasi discrete, in una determinata direzione (polarità orogenica) conseguente alla regionale distribuzione degli

sforzi. In tale ottica si sviluppa ed evolve un sistema orogenico (sistema catena-avanfossa-avanpaese) costituito da una fascia deformata (catena), da un bacino sedimentario caratterizzato da un'elevata subsidenza, ubicato a ridosso della porzione frontale della catena (avanfossa) e, al di là di questo bacino, da una zona crostale non ancora interessata da deformazione (avanpaese) (Fig. 3).

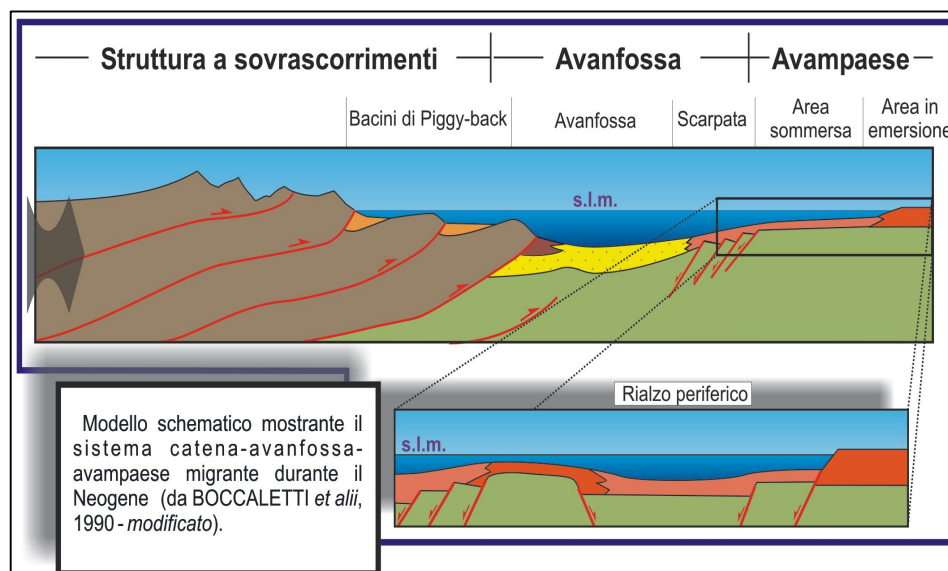


Fig. 3: Sistema catena-avanfossa-avanpaese.

Nell'avanfossa, ubicata tra la catena e l'avanpaese, si depongono forti spessori di sedimenti torbiditici silicoclastici, derivanti dall'erosione di settori della catena caratterizzati dalla presenza di rocce cristalline (rocce ignee intrusive, rocce metamorfiche, ecc.). Il segmento della catena appenninica in questione è delimitato ad ovest dalla linea Olevano-Antrodoco-Monti Sibillini e ad est dalla linea Volturno-Sangro. Nello schema tettonico semplificato (Fig.4), è possibile osservare quelli che sono i maggiori fronti di sovrascorrimento tra le diverse unità tettoniche, accavallatisi secondo un modello di migrazione del sistema catena-avanfossa-avanpaese. In particolare i rapporti di imbricazione hanno ubicato le unità Umbro-Sabine e Laziali-Abruzzesi a tetto, mentre le più esterne unità Marchigiane, Villadegna-Cellino e Alanno-Maiella a letto. (Ghisetti e Vezzani, 1993).

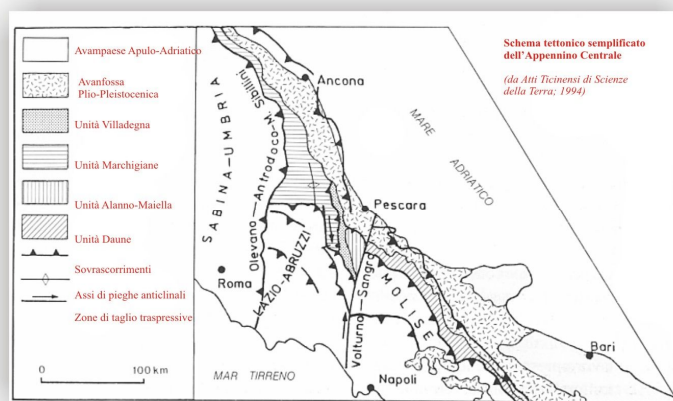


Fig. 4 : Schema tettonico semplificato dell'Appennino Centrale.

Nella distribuzione dei principali domini strutturali dell'Appennino centro meridionale, la linea Sangro-Volturno ha avuto un ruolo fondamentale nella deformazione pellicolare della catena, soprattutto durante le fasi medio-mioceniche e plioceniche, essendo stata attiva con meccanismi trascorrenti. Infatti, mentre ad ESE di questo allineamento si osserva l'esclusivo sviluppo del bacino Molisano, caratterizzato da un assetto tettonico piuttosto complesso, con direttrici appenniniche e antiappenniniche, nel settore nord-occidentale, invece, si individua un insieme di strutture a vergenza adriatica (anticlinale asimmetrica della Majella, scaglia di Roccacaramanico, piega della Queglia, piega rovesciata di Colle Madonna, Fronte di accavallamento lungo l'arco strutturale del Morrone-Gran Sasso) sovrascorse sulla parte più interna dell'avanfossa e sviluppate secondo direttrici N-S e NNW-SSE.

Sulla parte più esterna dell'orogene appenninico si è sviluppato, nel periodo Plio-Pleistocenico, il bacino periadriatico, una profonda depressione allungata parallelamente alla linea di costa attuale (Nisio, 1997). Nel modellamento di questo bacino hanno assunto un ruolo molto importante sistemi di faglie trasversali e oblique, generalmente impostati su discontinuità più antiche e con un comportamento cinematico assai variabile nel tempo; inoltre ha influito anche lo sviluppo di due dorsali longitudinali in continua evoluzione, localizzate al fronte di due thrust, formatisi durante la fase compressiva del Pliocene inferiore, spesso dislocate da faglie longitudinali e trasversali. A questi due principali fattori tettonici se ne deve aggiungere un altro, rappresentato dal progressivo basculamento verso ENE del blocco periadriatico, localizzato tra la parte interna della catena, in continuo e veloce sollevamento, e la depressione adriatica in subsidenza. Il bacino periadriatico risulta in tal modo frammentato da sistemi di faglie trasversali in vari settori a diversa subsidenza (Bigi et alii, 1997).

2.3 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO GENERALE

La fisiografia del territorio abruzzese è caratterizzata dalla successione di ampie aree orograficamente omogenee: procedendo da occidente verso oriente si individuano dapprima la fascia montana, poi quella *pedemontana*, e infine la fascia *costiera*.

La *fascia montana*, costituita dalla catena appenninica, è formata procedendo da Nord a Sud, dal gruppo del *Gran Sasso* caratterizzato da cime che superano anche i 2000 metri e da una morfologia aspra, con una successione di pareti scoscese, localizzate prevalentemente in corrispondenza degli affioramenti di orizzonti a stratificazione massiva o di scarpate tettoniche. A questo settore segue quello rappresentato dal crinale dei *Monti della Laga* e dalla dorsale del *Montagnone-Montagna dei Fiori*; procedendo ancora verso Sud, si incontra il gruppo del *Morrone* che forma una lunga e stretta dorsale che si estende in senso appenninico per una ventina di chilometri; successivamente si osserva il sistema della Maiella che ha un asse orientato da Nord a Sud e che misura una trentina di chilometri. Poichè la *fascia montana* esula dal contesto del nostro studio non si forniscono ulteriori approfondimenti.

La *fascia pedemontana* comprende la parte media dei bacini idrografici del Fiume Tavo, del Torrente Nora e del Fiume Pescara.

Il paesaggio è collinare ed è caratterizzato da un susseguirsi di dorsali separate da incisioni vallive, percorse da corsi d'acqua a carattere torrentizio in gran parte tributari del Fiume Pescara.

Le valli tributarie sono caratterizzate dalla presenza di una coltre di sedimenti alluvionali eterogenei terrazzati, al cui interno si snodano gli attuali tracciati dei letti fluviali, come l'ampia vallata del Fiume Pescara.

Morfologicamente i rilievi collinari sono rappresentati da forme prevalentemente arrotondate e con acclività media che raramente supera il 30%. La natura plastico-coesiva dei terreni impedisce infatti l'instaurarsi di forme più aggressive.

In ragione di ciò i versanti soffrono raramente di instabilità conclamata. In questi casi quasi sempre l'instabilità è collegata all'instaurarsi di forme insolitamente acclivi, o per cause naturali o per cause antropiche come tagli e sbancamenti.

I valori più elevati di acclività si riscontrano sul lato Occidentale dei rilievi collinari, dove gli strati assumono una giacitura a leggero reggipoggio.

I sistemi idrografici di questo settore hanno iniziato ad evolversi a partire dalla fine del Pleistocene inferiore, quando l'intero *bacino periadriatico* ha subito gli effetti di un rapido sollevamento che ha prodotto un generale approfondimento dell'idrografia, con produzione di valli più o meno strette nelle zone più interne dell'area e più ampie in quelle più esterne. All'interno di queste il susseguirsi

delle fasi climatiche fredde Pleistoceniche, nel corso delle quali si producevano ingenti quantità di detriti sui versanti denudati dalla copertura vegetale, ha dato origine a diversi ordini di terrazzi alluvionali, di origine climatica, costituiti per lo più da ghiaie calcaree poligeniche, la cui messa in posto è iniziata nel Pleistocene medio e si è conclusa nel Pleistocene superiore. Segue un altro ordine, attribuito all'Olocene, la cui genesi viene prevalentemente associata all'antropizzazione dei versanti.

Sulla *fascia costiera* in corrispondenza dell'antica falesia si impostano frane per scorrimento rotazionale multiplo, estese per alcuni chilometri lungo il litorale. L'effetto di questi fenomeni è una tipica morfologia a terrazzi di frana degradanti verso la costa, caratterizzata da trincee parallele al versante e da contropendenze verso monte (Cancelli *et alii*, 1984; Bigi *et alii*, 1995; Centamore *et alii*, 1997; Nisio, 1997; Buccolini *et alii*, 2002-2004).

2.4 INQUADRAMENTI GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO LOCALI:

L'area in esame rientra all'interno del Foglio di mappa catastale n.12 particelle n.19-19-20-131 del comune di Casalbordino (Ch).

Dal punto di vista morfologico, l'area si presenta con un andamento collinare e, in relazione al sito in questione esso si presenta come un rilievo pianeggiante che degrada leggermente verso Nord.

La quota massima sul livello del mare è 70 metri, mentre quella minima è di circa 25 m.

Le caratteristiche geologiche generali dell'area in esame sono relative alla presenza di litologie ascrivibili alla successione Plio- Pleistocenica presente lungo tutta la costa Abruzzese.

Il territorio comunale di Casalbordino è ubicato geologicamente, nel settore più esterno della zona pedemontana appenninica, precisamente nella piana tra la Maiella e il mare Adriatico, su una delle tante dorsali in cui il settore è suddiviso dalle valli dei corsi d'acqua che affluiscono all'adriatico.

In questo settore affiorano in larga prevalenza sedimenti marini argillosi di età compresa tra il Miocene Sup. e il Pleistocene, sormontati nelle zone più prossime al mare, da terreni sabbioso-conglomeratici, sempre di ambiente marino, del Pleistocene.

Questi sedimenti a granulometria grossolana testimoniano il progressivo ritiro del mare dalla zona tra la fine del Pleistocene e l'inizio del Quaternario; in particolare l'ambiente di sedimentazione delle sabbie è quello di spiaggia sommersa e di battigia mentre i conglomerati si sono depositi in un ambiente fluviale-deltizio.

Localmente questi terreni sabbioso-conglomeratici sono coperti da modesti spessori di limi argilloso- sabbiosi, ultima testimonianza del ritiro del mare da questa area.

Il passaggio tra la formazione argillosa sottostante e quella sabbioso conglomeratica sovrastante avviene con gradualità; si verifica infatti un sensibile e progressivo aumento del numero e dello spessore delle intercalazioni sabbiose nella parte alta della formazione argillosa.

I terreni sabbioso-conglomeratici di superficie, nella porzione basale sono costituiti da sabbie giallastre a grana medio-grossa in grossi banchi, sciolte o debolmente cementate, con orizzonti e lenti intercalati di modesto spessore più cementati.

Verso l'alto queste sabbie passano gradualmente a sabbie variamente associate a ghiaie, da sciolte a fortemente cementate con prevalenza di termini ghiaioso-conglomeratici.

La genesi di questi depositi grossolani è da ricercare nello smembramento dell'emergente catena appenninica per erosione e successivo deposito nella vasta depressione marina adriatica.

Sotto il profilo morfologico questi sedimenti grossolani formano delle *piastre sommitali* pianeggianti, debolmente inclinate verso il mare e incise, in alcuni casi molto profondamente, da corsi d'acqua secondari.

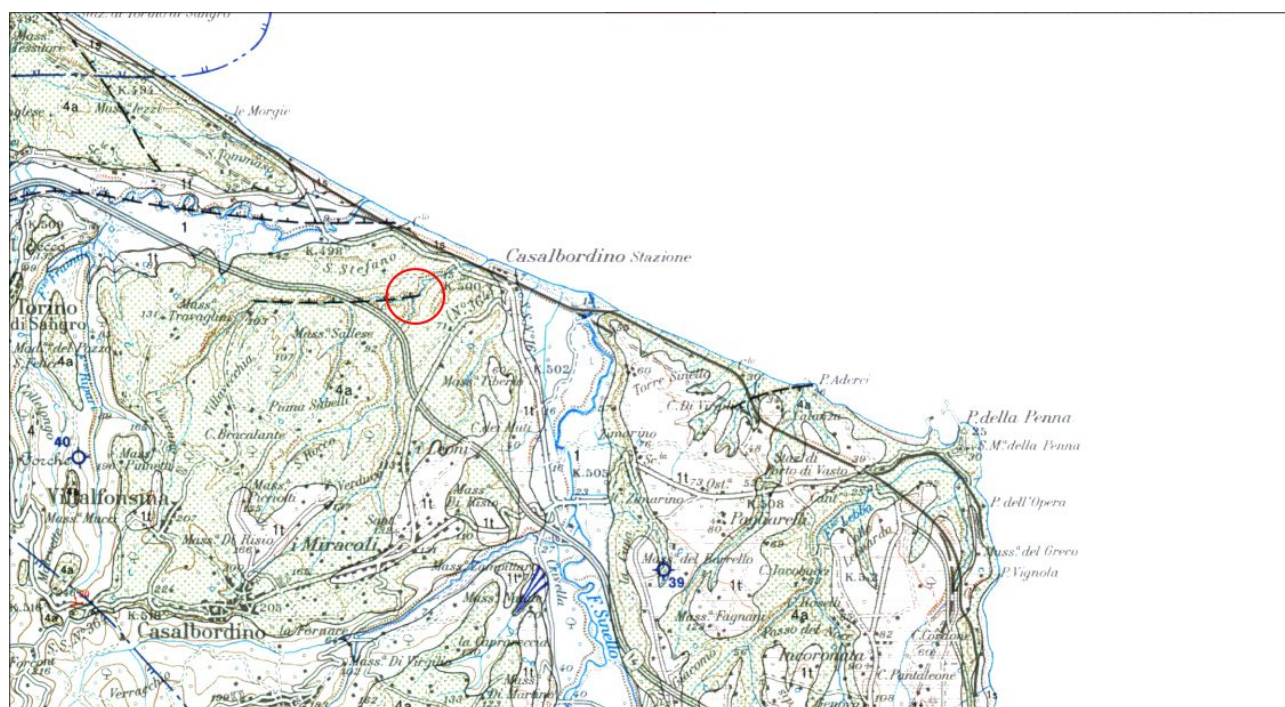


Fig. 5. Stralcio della Carta Geologica (Ghisetti e Vezzani). In rosso è evidenziata l'area in esame.

2.5 INDAGINI GEOGNOSTICHE:

A completamento del rilievo geologico e geomorfologico di superficie, è stata eseguita un'indagine geognostica specifica, mediante 4 sondaggi meccanici a carotaggio continuo, al fine di valutare le locali situazioni stratigrafiche e le caratteristiche fisico meccaniche dei terreni presenti. L'indagine è stata realizzata in data 27/06/01 dal Dott. Geol. Massimo Ranieri per conto del Sig. Cicchitti Stefano.

I sondaggi sono stati spinti fino ad una profondità massima di 25 m, raggiunta da S2 e S4, seguita dai 24 m del sondaggio S1 e dalla profondità più bassa di 15 m del sondaggio S3. Per quanto riguarda l'ubicazione dei sondaggi, la porzione topograficamente più elevata del sito è interessata dai sondaggi S1 e S2, il sondaggio S3 è posto in una quota intermedia tra la parte più elevata e quella più prossima al livello del mare, infine il sondaggio S4 si trova in corrispondenza della restante zona più depressa del sito.

La successione stratigrafica dei terreni presenti nel sottosuolo del sito in esame è stata ricostruita in base ai dati in possesso dall'alto verso il basso si individua la presenza di ghiaia molto cementata con granulometria eterogenea che comprende frazioni con diametro nominale compreso tra 15 cm e 5 cm immersi in una matrice calcarea e a tratti limosa spesso inglobante livelli scuri di alterazione da fenomeni di pedogenesi pregressi. Lo spessore medio di tale unità è variabile ma comunque non inferiore ai 10 metri e non superiore ai 18 metri, per ciò che concerne le indagini svolte in sito.

In successione stratigrafica, con passaggio verticale interdigitato, è presente una unità limosa sabbiosa, intercalata con una certa frequenza da livelli e lenti di ghiaia con granulometria variabile.

Lo spessore di tale unità è anch'esso variabile da punto a punto, con una potenza media di 10 metri.

La successione prosegue con un passaggio litologico sfumato mostrando la presenza di una litologia sabbiosa con granulometria molto selezionata.

Tale unità presenta caratteristiche di sabbia silicea molto selezionata da un punto di vista chimico e fisico. Lo spessore di tale unità è circa 25 metri

Infine lo studio geognostico intercetta l'unità argillosa di base come passaggio stratigrafico netto e marcato, nota in letteratura con il nome di argilla grigio azzurra del Pliocene.

Le litologie sono ascrivibili pertanto ai seguenti orizzonti:

Orizzonte A: ghiaie e sabbie

Si tratta di ghiaie sabbie in matrice limosa abbondante, a tratti le ghiaie sono cementate fino a costituire dei conglomerati (spessore di circa 8,5 metri). Buone caratteristiche geotecniche.

Orizzonte B: limi sabbiosi

Si tratta di un livello di limi sabbiosi con lenti e livelli di ghiaie che risulta mediamente addensato (spessore di circa 2 metri che si rintraccia principalmente nel sondaggio S1).

Orizzonte C: sabbie giallo dorate

Questo orizzonte presenta ghiaie di colore giallo con livelli di limo sabbioso a tratti vere e proprie arenarie (lo spessore può raggiungere anche i 13 metri). L'orizzonte risulta addensato.

Orizzonte D: argille nocciola

Sono argille di colore nocciola con presenza di una lieve componente di tipo ghiaioso consistente in lenti con granulometria medio-fine. Tale orizzonte risulta mediamente consistente (lo spessore può raggiungere anche i 15 metri).

3.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

L'area di interesse è ubicata fuori dal centro abitato di Casalbordino e in corrispondenza della sua periferia NNE, in contrada Castellani, nelle vicinanze della Strada Statale N° 16 Adriatica e della località turistica-ricettiva di Marina di Casalbordino. Il sito di intervento è identificato al Foglio di Mappa n° 12, dalle particelle catastali nn. 4039, 4041 in parte. In particolare, l'impianto verrà ubicato all'interno dell'area di una cava ripristinata, autorizzata con provvedimento Regionale n. DI3/16 24/1/2003, come da allegati e documentazione.

L'impianto è posizionato in un settore del territorio comunale a forte vocazione agricola, caratterizzato dalla presenza di pochissime case isolate, in prevalenza allineate lungo gli elementi della locale rete viaria, ma anche di attività estrattive a cielo aperto e di un impianto, molto esteso, per la produzione di esplosivi.

Il progetto in esame consiste nella raccolta di rifiuti cementizi, nella frantumazione, ovvero riduzione volumetrica, degli stessi all'interno dell'area in esame in appositi spazi costituiti da cassoni rigidi all'interno dei quali è previsto lo stoccaggio temporaneo, in attesa di destinazione ultima in discariche all'uopo abilitate. Dunque il progetto prevede la costruzione di un impianto di *messa a riserva* (R13) e di *recupero* (R4, R5) di *rifiuti non pericolosi*, costituiti da materiali inerti provenienti dall'edilizia, nella quantità massima *giornaliera* di 80,00 t e *annuale* di 20.000 t. c.a.

La struttura, posta a quota di circa 30 m. slm, è interamente recintata e ha N° 2 ingressi dalla strada comunale Valle Cotogno, costituita da sottofondo in tout-venant di cava e da una pavimentazione in ghiaia e sabbia rullata oppure in conglomerato bituminoso, che permette un rapido collegamento alla Strada Statale 16 Adriatica (all. 9). Le ipotesi progettuali prevedono la costruzione di una *zona uffici e servizi* e di una *zona di deposito e di recupero*.

Il materiale prodotto dall'impianto sarà trattenuto in sede per un massimo di 10 gg di permanenza e acquistato dalla ditta Cicchitti S.A. Srl di Casalbordino per almeno l'80% il restante verrà venduto a terzi.

3.1 CONTENUTI TECNICI GENERALI DELL'OPERA:

L'opera consiste in un impianto di frantumazione e riduzione volumetrica di rifiuti di natura cementizia di tipo CER e separazione delle parti in ferro.

I rifiuti trattati, nello specifico, sono da *costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)*, ovvero:

- 17 0100 cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche

Cemento [170101], mattoni [170102], mattonelle e ceramiche [170103]

- asfalto, catrame e prodotti catramosi [170300]

- 17 08 00 materiali da costruzione a base di gesso

17.08.02 materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*

- 17 09 00 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

- 17.09.04 materiali da costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alla voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03.

- 17 02 legno, vetro, plastica

-17.02.01 legno, ovvero parti legnose eventualmente contenute all'interno dei materiali da demolizione

-17.02.03 plastica, ovvero parti plastiche, eventualmente contenute all'interno dei materiali da demolizione.

Non saranno trattati rifiuti pericolosi 170301, 170303 e 170701 (come stabilito dalla circolare del 10.03.2010). Gli inerti vengono frantumati e separati mediante frantoio della capacità di 60 t/h, completo di impianto per abbattimento polveri posto fra l'area di deposito dei rifiuti primitivi e quelli ottenuti.

3.1.1 Recupero di materia:

- Le attività, i procedimenti e i metodi di riciclaggio e di recupero di materia devono garantire l'ottenimento di prodotti o di materie prime o di materie prime secondarie con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore o, comunque, nelle forme usualmente commercializzate. In particolare i prodotti, le materie prime e le materie prime secondarie ottenuti dal riciclaggio e dal recupero dei rifiuti individuati dal presente decreto,

non devono presentare caratteristiche di pericolo superiori a quelle dei prodotti e delle materie ottenuti dalla lavorazione di materie prime vergini.

- I prodotti ottenuti dal recupero dei rifiuti individuati ai sensi del presente decreto e destinati a venire a contatto con alimenti per il consumo umano, devono inoltre rispettare i requisiti richiesti dal decreto del Ministero della Sanità 21 marzo 1973, e successive modifiche e integrazioni.
- Restano sottoposti al regime dei rifiuti prodotti, le materie prime e le materie prime secondarie ottenute dalle attività di recupero che non vengono destinati in modo effettivo ed oggettivo all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione.

3.1.2 Recupero ambientale:

- Le attività di recupero ambientale individuate consistono nella restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici.
- L'utilizzo dei rifiuti nelle attività di recupero di cui al comma 1 è sottoposto alle procedure semplificate previste dal DM 186/2006, a condizione che
 - a) i rifiuti non siano pericolosi;
 - b) sia previsto e disciplinato da apposito progetto approvato dall'autorità competente;
 - c) sia effettuato nel rispetto delle norme tecniche e delle condizioni specifiche previste dal presente decreto per la singola tipologia di rifiuto impiegato, nonché nel rispetto del progetto di cui alla lettera b);
 - d) sia compatibile con le caratteristiche chimico-fisiche, idrogeologiche e geomorfologiche dell'area da recuperare. In ogni caso, il contenuto dei contaminanti sia conforme a quanto previsto dalla vigente legislazione in materia di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, in funzione della specifica destinazione d'uso del sito.

3.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DELL'INSIEME DEL PROGETTO E DELLE ESIGENZE DI UTILIZZAZIONE DEL SUOLO DURANTE LE FASI DI COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO

L'impianto si sviluppa su un'area completamente recintata con n°2 ingressi dalla strada comunale Valle Cotogno e l'impianto di recupero è suddiviso in:

- Zona uffici e servizi
- Zona deposito e recupero

Zona uffici e servizi:

in tale zona, adiacente al 1° ingresso, è prevista la realizzazione di un edificio in muratura delle dimensioni di ml 6.00 x 12.00 x 3.00 con copertura a terrazzo da adibirsi ad ufficio e servizi. In particolare è prevista la realizzazione di un ufficio costituito da n°2 camere oltre a servizio igienico, di una camera da adibirsi a mensa per gli operai con relativo servizio igienico, ed infine di un locale per il deposito di attrezzi.

Zona deposito e recupero:

la zona è suddivisa in diverse aree:

1. Messa in riserva: i diversi inerti da recuperare saranno stoccati distintamente in questa area dell'impianto, in cumuli su superficie pavimentata in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata.
2. Frantumazione inerti: gli inerti vengono frantumati e separati mediante frantoio della capacità di 60 t/h, completo di impianto per abbattimento polveri posto tra l'area di deposito dei rifiuti primitivi e quelli ottenuti. I procedimenti e le tipologie dei prodotti lavorativi rispondono alle norme vigenti in materia di salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché della sicurezza sul lavoro ed in particolare:
 - alle prescrizioni e limiti previsti dalla legge 11.05.1999, n. 152 e s.m.i. e dal D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni (Norme in materia ambientale) Parte terza in merito alle acque di scarico;
 - alle disposizioni previste dal D.Lgs 156/06 e s.m.i. e dal DPR 24.05..1988, n. 203 in merito alle emissioni in atmosfera.
3. Prodotti ottenuti dal recupero: questi prodotti saranno stoccati distintamente nell'area in apposite aree delimitate da pareti e basamenti in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata. Le materie prime ottenute saranno conformi alle normative tecniche di settore

e comunque nelle forme usualmente commercializzate. Il materiale prodotto dall'impianto sarà trattenuto in sede per un massimo di 10 gg di permanenza e acquistato dalla ditta Cicchitti S.A. Srl di Casalbordino per almeno l'80%, il restante verrà venduto a terzi.

4. Deposito scarti di lavorazione: gli scarti derivanti dalla lavorazione degli inerti quali legno, ferro e plastica, saranno depositati in appositi containers e smaltiti in discariche autorizzate.
5. Pesa: la pesa dei mezzi di trasporto dei rifiuti sarà completamente interrata e posta in corrispondenza del 2° ingresso. L'area è munita di idonea recinzione, cancello d'ingresso, pesa, illuminazione notturna, zona uffici, servizi igienici e quanto altro necessario. L'impianto sarà dotato di illuminazione notturna e sistema di viabilità interna garantita da segnaletica verticale e orizzontale, con delimitazione delle zone di transito, di parcheggio e delle aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti solidi, tanto in container o cassoni coperti e ove possibile in cumuli ordinati. Poiché la zona non è asservita da fognatura, tutti i liquami e/o comunque i liquidi che eventualmente potrebbero sversarsi, saranno convogliati e recuperati in una cisterna fuori terra e stagna e, successivamente, smaltiti in modo adeguato. Gli scarichi dei servizi igienici saranno convogliati in un'apposita cisterna per essere periodicamente smaltiti in idonei impianti all'uopo autorizzati. Nelle lavorazioni di recupero dei materiali saranno impiegati massimo n°3 addetti. Nell'area sono presenti tutte le attrezzature necessarie all'attività della ditta.

Uso del suolo:

La zona non presenta aree boscate e non risulta interessata da colture di particolare interesse in quanto coltivate a seminativo (Carta Regionale Uso del Suolo, Allegato 8).

Caratteri fisici del territorio:

L'area situata a circa 25 mslm, ricade in zona collinare ed è a *conservazione parziale* ai sensi del Piano Paesistico Regionale (Allegato 5).

3.3 Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, della natura e delle quantità dei materiali impegnati.

Di seguito è riportato il diagramma di flusso che rappresenta le principali fasi di lavorazione dell'impianto.



I materiali impegnati nel progetto sono:

Categoria 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

17 01 cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche (quantità: 10.000 t/anno)

17 01.01 cemento

17 01.02 mattoni

17.01.03 mattonelle e ceramiche

17.03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenente catrame
(quantità: 5.000 t/anno)

17.03.02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01

17 08 materiali da costruzione a base di gesso (quantità: 1.000 t/anno)

17.08.02 materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce

17.08.01

17.09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (quantità: 4.000 t/anno)

17.09.04 materiali da costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alla voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03.

17.02 legno, plastica vetro

17.02.01 legno

17.02.03 plastica.

Il materiale che si riferisce ai codici 17.02 sono da riferire esclusivamente a materiali eventualmente presenti all'interno delle opere cementizie da demolizione ovvero parti di infissi e/o tubazioni.

3.4 VALUTAZIONE DEL TIPO E DELLA QUANTITÀ DEI RESIDUI E DELLE EMISSIONI PREVISTI RISULTANTI DALL'ATTIVITÀ DEL PROGETTO PROPOSTO.

Inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo: la riduzione volumetrica del rifiuto cementizio non costituisce inquinamento in quanto si tratta di materiali non pericolosi per l'aria l'acqua e il suolo. Le attività, i procedimenti e i metodi di recupero di ogni tipologia di rifiuto, devono rispettare le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro; in particolare: a) le acque di scarico risultanti dalle attività di recupero dei rifiuti disciplinate dal *Decreto Ministeriale N° 186 del 05.04.2006*, devono rispettare le prescrizioni e i valori limite previsti dal *Decreto Legislativo N° 152 del 11.05.1999 e s.m.i.* e del *DM N°152 del 03 Aprile 2006 e s.m.i.* e b) le emissioni in atmosfera risultanti dalle attività di recupero disciplinate dal presente decreto devono essere conformi alle disposizioni di cui al *Decreto del Presidente della Repubblica N° 203 del 24.05.1988 e S.M.I. e del DM N°152 del 03 Aprile 2006 e s.m.i.*

- a) *Aria:* le tecnologie utilizzate nella struttura non prevedono significative emissioni. In fase di esercizio la struttura produttiva comporterà un trascurabile aumento del traffico veicolare sugli elementi della locale rete viaria, la quale riuscirà a sostenere il modesto aumento di traffico per il trasporto dei rifiuti sia in entrata che in uscita. Inoltre le polveri che si innalzano nell'aria verranno trattene nell'area circostante l'impianto di frantumazione tramite un sistema di irrigazione, che permetterà loro di rideposarsi immediatamente nell'impianto. Inoltre le caratteristiche mineralogiche delle tali polveri escludono qualunque riconosciuto effetto potenzialmente tossico sull'uomo, e gli

operatori, saranno debitamente muniti di attrezzature di protezione se reputate necessarie e previste nel Piano di Sicurezza. Per quanto concerne l'emissione in atmosfera di gas di idrocarburi combustibili, si considera che la densità di mezzi operanti in contemporanea nell'area di cantiere sarà massimo di 2 unità. Deduttivamente si può dunque stimare il carico inquinante riversato nell'atmosfera del tutto trascurabile in termini assoluti, anche in funzione delle condizioni esterne del posto di lavoro.

- b) *Acque superficiali e acque sotterranee*: la costruzione della nuova struttura non interferisce con le acque superficiali e *sotterranee*. L'esecuzione di strutture di captazione, di canalizzazione oppure di controllo e di smaltimento delle acque meteoriche e di infiltrazione (cunette, canali di scarico e tombini di raccolta, sistemi di drenaggio associati alle opere di sostegno delle scarpate oppure alla recinzione perimetrale...) permetterà di garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche e di infiltrazione. La realizzazione dell'impermeabilizzazione delle superfici occupate dalla struttura, la realizzazione di un cordolo frangi flusso nel lato più elevato per evitare l'ingresso dell'acqua di ruscellamento nell'area e la particolare attenzione che sarà rivolta alla gestione delle acque di prima pioggia, dei pluviali e degli scarichi idrici, permetterà di evitare l'imbibizione dei terreni di sedime e la percolazione di eventuali sostanze inquinanti. Per quanto riguarda gli scarichi dei servizi igienici, saranno convogliati in un'apposita cisterna per essere periodicamente smaltiti in idonei impianti, in quanto questo settore del territorio comunale non è asservito da fognatura. Si sottolinea inoltre che l'area in esame è ubicata ad una distanza sufficiente dai corsi d'acqua (all. 19 Distanze acque pubbliche) e al suo interno e nelle sue vicinanze non sono state individuate sorgenti, pozzi e strutture di captazione di qualsiasi tipologia e destinate a un qualunque uso.
- c) *suolo e sottosuolo*: l'impianto di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi sarà ubicato in una zona dove non sono state individuate caratteristiche intrinseche di sensibilità e attuali criticità dei *suoli*.

Vibrazione: gli effetti vibrazionali del sistema nel suo momento funzionante sono relativi alle specifiche tecniche dell'impianto stesso il quale risulta certificato a norma di legge.

Luce: non vi sono effetti di interazione tra il progetto e la luminosità in ogni suo aspetto.

Calore: fermi restando i motori dell'impianto di frantumazione e dei mezzi di circolazione e movimento, non sono previste sorgenti di calore di alcun tipo all'interno del sito in esame.

Radiazioni: I materiali cementizi che verranno trattati non sono classificati come pericolosi o come radioattivi, pertanto non sono previste sorgenti emissive di alcuna radioattività all'interno di tutta l'area di progetto, né tantomeno nei mezzi che garantiranno i collegamenti tra le sorgenti dei rifiuti e le loro destinazioni finali.

Rumore: Per quanto riguarda l'impatto dovuto all'aumento del rumore nell'area circostante dell'impianto, i mezzi utilizzati per i lavori di cantiere sono forniti dai produttori con caratteristiche tecniche tali da assolvere alle attuali normative di riferimento in materia. Per quanto attiene l'attività dell'impianto, lo stesso verrà utilizzato solo in orario diurno, subordinatamente comunque al regolamento comunale o ad una eventuale deroga richiesta al Comune stesso. Durante lo svolgimento dell'attività, una copia della autorizzazione varrà custodita presso l'impianto.

Nell'ipotesi di esercizio finale l'incremento dell'impatto acustico, comunque di scarsa entità, andrà ad interessare solo zone non abitate. L'area infatti è distante dai centri abitati e non si rilevano abitazioni nelle vicinanze dell'impianto.

Ai fini della previsione dell'impatto acustico è stata effettuata una valutazione previsionale dallo studio di consulenza del Dott. Rocco Magnifesta ai sensi della L. 26 ottobre 1995 n.447, del DPCM 01/03/91, DPCM 14/09/97, e del DM 16/03/98 (in allegato).

3.5 DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA, CON RIFERIMENTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI A COSTI NON ECCESSIVI E DELLE ALTRE TECNICHE PREVISTE PER PREVENIRE LE EMISSIONI DEGLI IMPIANTI E PER RIDURRE L'UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI, CONFRONTANDO LE TECNICHE PRESCELTE CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI:

Attualmente la quantità sempre crescente di rifiuti cementizi di origine da demolizioni e/o ristrutturazioni rendono di utilità un impianto di smaltimento degli stessi. La riduzione volumetrica del rifiuto permette un suo successivo stoccaggio in aree adibite quali discariche di inerti; la caratteristica dell'impianto di frantumazione scelto rispetto ad altri tipi, oltre alle valutazioni di natura economica, permette la separazione delle componenti di tipo ferroso che costituiscono le strutture cementizie e la riduzione volumetrica permette di sistemare il frantumato in aree ridotte, oltre a poter essere riutilizzato in edilizia. Il progetto permette di non sfruttare le risorse naturali

quali acqua e suolo, nè di fornire emissioni di fumi o odori, calore nell'area limitrofa, pertanto non influisce sull'ambiente immediatamente prospiciente l'impianto.

Generalmente la lavorazione dei materiali inerti provenienti da attività edili può essere effettuata mediante due tipologie di impianti: gruppi mobili di frantumazione ed impianti fissi di trattamento per riutilizzo. Gli impianti fissi di trattamento e riciclaggio, progettati con un elevato contenuto tecnologico, sono in grado di garantire un materiale inerte in uscita omogeneo e controllato da un punto di vista granulometrico, pertanto privo di componenti non inerti tali da aumentarne il valore dello stesso. Tale tipologia impiantistica è di norma caratterizzata da soluzioni standard per le fasi di frantumazione, vagliatura e deferrizzazione, mentre la fase di selezione della frazione leggera risulta particolarmente diversificata a seconda del livello di riciclaggio che si intende perseguire.

I gruppi mobili, derivanti dai tradizionali impianti di frantumazione di inerti da cava ed economicamente convenienti in grossi cantieri di demolizione, consentono solitamente la semplice riduzione volumetrica dei singoli elementi immessi nell'impianto; è da verificare caso per caso, se con opportuni accorgimenti tecnologici, si possa garantire un adeguato assortimento granulometrico dei materiali in uscita al trattamento, e l'eliminazione delle frazioni non inerti. Una tale tipologia impiantistica offre come vantaggio sostanziale la possibilità di abbattere eventuali costi di trasporto nel caso di riutilizzo in loco del materiale da destinare a frantumazione, ma bisogna verificarne le caratteristiche merceologiche presenti, al fine di una loro reintegrazione nei cicli di produzione.

La tecnologia di un impianto efficiente e che segua i dettati della normativa deve essere in grado di suddividere il materiale in ingresso fondamentalmente in tre flussi: il materiale lapideo nuovamente utilizzabile, la frazione leggera (carta, plastica, legno, impurezze, etc) e la frazione metallica. Il valore economico del materiale riciclato aumenta con la qualità del prodotto stesso, pertanto è necessario trovare un compromesso tra l'efficienza di eliminazione delle impurezze ed il costo (investimento e gestione) dell'impianto. Sul mercato esistono impianti fissi e mobili che possono soddisfare esigenze diverse. I primi, sia perché progettati e realizzati per un sito specifico e per una determinata quantità e qualità di rifiuti di demolizione, sia per la possibilità di impiegare tecnologie più complete, sono in grado di fornire un prodotto di migliore qualità. I secondi, seppure generalmente realizzati in serie e quindi senza tenere in conto esigenze o particolarità specifiche, sono in grado di trattare anche piccole quantità sul posto di produzione portando ad un risparmio sui costi di trasporto delle macerie. Anche se dal punto di vista qualitativo, se il materiale in ingresso non è molto omogeneo, non è possibile raggiungere buoni rendimenti di selezione, ma soltanto una riduzione granulometrica.

La tecnica prescelta nel caso del presente progetto, è quella dell'impianto mobile che è considerata la soluzione più rispondente alle esigenze delle realtà locali, e inoltre garantisce le prestazioni

richieste in questo caso che consistono nella semplice *riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee (deferrizzazione)*. Inoltre l'impianto mobile ha il vantaggio di poter essere spostato in loco, abbattendo fortemente i costi di trasporto del rifiuto e del materiale, poiché il rifiuto può essere trattato dove viene prodotto, mentre nel caso dell'impianto mobile si ha il trasporto di un materiale di pezzatura inferiore a quello di partenza, quindi a parità di volume si possono trasportare quantitativi maggiori.

4.0 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE:

4.1 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E POSSIBILMENTE COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI RILEVATI.

La stima qualitativa degli eventuali effetti diretti e indiretti prodotti dall'intervento previsto dalle ipotesi progettuali sui sistemi ambientali, ha permesso di scegliere gli interventi di mitigazione rispetto alla *componente ambientale*, alla *componente paesaggistica* e alla *componente culturale* e di prevederne e valutarne l'efficacia.

4.1.1 Protezione della vita umana della vita animale e della vita vegetale: la messa in riserva e il recupero dei rifiuti non pericolosi non comporta pericoli specifici per la vita umana, per la vita animale e per la vita vegetale, oltre che quelli legati alla costruzione della nuova struttura e alle fasi di lavorazione dei materiali inerti. Durante la realizzazione della struttura e nelle fasi di esercizio, la protezione sarà garantita dal rispetto del DPR 547/55 e del D.LGS. 629/94 e S.M.I.

4.1.2 Salvaguardia della salute della popolazione e degli aspetti igienico-sanitari: la costruzione dell'impianto di messa in riserva e di recupero e le successive fasi di esercizio, prevedono l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili allo scopo di ottenere effetti trascurabili sui sistemi ambientali.

Gli impatti negativi rilevanti possono essere ricondotti a emissioni di polveri in atmosfera, al rumore dell'impianto, alla circolazione di mezzi pesanti nella viabilità ordinaria.

4.1.3 Protezione dalle polveri che si innalzano nell'aria: esse verranno trattenute nell'area circostante l'impianto di frantumazione tramite un sistema di irrigazione, che permetterà loro di ridepositarsi immediatamente nell'impianto.

1. Misure previste per l'abbattimento delle polveri:

Considerato che il materiale viene movimentato con mezzi meccanici e con nastri trasportatori, volendo rendere l'ambiente di lavoro più sano possibile, si adottano dei sistemi che consentono di ostacolare qualsiasi emissione con adeguati dispositivi di abbattimento e nebulizzazione di acqua.

Si cercherà soprattutto di prevenire la formazione di polvere o comunque a limitarne la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che potranno produrre polvere verranno effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale, ma depositandolo;
- le operazioni saranno limitate alle sole aree adibite alla lavorazione e al deposito (all. 18).
- si eviterà, nei limiti del possibile, di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti saranno dotati di guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e, nei casi più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati saranno formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei DPI e loro corretto utilizzo (art. 22 D. Lgs. 626/94 e s.m.i.).

2. Sistema di abbattimento polveri proprio dell'impianto di frantumazione

La lavorazione specifica di frantumazione viene effettuata da un frantoio, operazione che di se per se provoca una produzione trascurabile di polvere e con certi tipi di materiale quasi inesistente.

Fin dalla fase di alimentazione del gruppo che avviene tramite una pala meccanica o un escavatore, il materiale può essere investito da una cappa d'acqua nebulizzata che eviti il sollevarsi di polvere che può essere presente sulla superficie dei massi o fra le componenti piccole.

Con l'alimentatore il materiale viene immesso nella bocca del frantoio, dove si frantuma, nella zona di entrata e nella zona di scarico la camera di frantumazione è munita di una serie

di dispositivi con nebulizzatori di acqua che abbattano la polvere umidificando il materiale lungo tutto il tratto del nastro trasportatore.

Un ulteriore sistema di nebulizzazione è montato nella zona di carico del nastro cumulo frantumato, quest'ultimo trattamento consente di completare l'azione di aumento dell'umidità del materiale che dovrà raggiungere circa il 13-15%, condizione necessaria che permette di evitare lo sviluppo di polvere nella movimentazione del prodotto.

Tutto il sistema di abbattimento, per la sua peculiare caratteristica di micronizzare l'acqua attraverso gli ugelli, crea una cappa di contenimento sul materiale che fa precipitare il pulviscolo in sospensione; esso permette un impiego minimo di acqua, senza sprecarla in sgocciolamenti e soprattutto senza creare sul materiale o nell'area di azione della macchina zone bagnate o spargimenti di acqua. Con tale operazione si riduce inoltre la polverosità nelle lavorazioni successive come la vagliatura e messa in cumulo per mezzo di nastri trasportatori.

3. Valutazione delle emissioni di polveri nell'atmosfera (ex D.P.R. n. 203/88 e ex. D.M. 12.07.1990 - D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Nel seguito vengono riportati i valori di emissione in atmosfera previsti in base a misurazioni effettuate in impianti depolverizzati ad umido analoghi e da Produttori delle macchine di frantumazione.

In considerazione del tipo di frantumazione prevista (media/grossolana), del tipo di materiale frantumato, del sistema di abbattimento polveri ed alla produzione oraria e giornaliera prevista (3 ore e quantità inferiore a 100t.), si prevedono le seguenti emissioni in atmosfera:

Polveri totali 6,50 mg/Nm³;

Flusso di massa > 0,5 kg/h

4.1.4 Misure previste per contenere il rumore: per il funzionamento dell'impianto sono previste una serie di misure legate l'abbattimento dei rumori, alla rumorosità dei mezzi e a specifiche norme di gestione.

1. Valutazione previsionale di impatto acustico

L'attività rispetterà la vigente normativa, in particolare prima dello svolgimento delle singole campagne di attività di cui alla domanda di autorizzazione alla Regione, ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152/06.

Si è provveduto a far redigere l'apposita relazione di previsione d'impatto acustico atta a determinare il livello d'inquinamento acustico nell'ambiente esterno (D. Lgs 447/95 e D.P.C.M. 1/03/1991, D.P.C.M. 14/11/1997)

La Valutazione Previsionale d'impatto acustico dei livelli sonori indotti è stata effettuata dal tecnico competente Dott. Rocco Magnifesta. Riconosciuto dalla Regione Abruzzo, ai sensi della L. 447/95 art. 2 comma 6. con determina DF2/93 del 07/07/04.

In relazione all'attuale assenza delle sorgenti di emissione sul sito in esame, il tecnico ha stimato l'emissione acustica attraverso l'indicazione dei livelli rilevati da sorgenti simili, utilizzando un metodo cautelativo rispetto ai livelli acquisiti in un sito equivalente.

Sono state eseguite dal tecnico rilevazioni fonometriche tese a verificare l'impatto di un impianto che svolge le seguenti attività:

- messa in riserva
- frantumazione di inerti
- prodotti ottenuti da recupero
- deposito scarti da lavorazione
- pesa

Le caratteristiche del frantumatore e le tipologie di lavorazione svolte erano per tipologia e potenza simili a quelle oggetto della valutazione previsionale di impatto acustico.

“Alla luce dei risultati dei calcoli...” il tecnico conclude che “le attività....non presentano criticità acustiche verso i recettori sensibili più prossimi o verso l'ambiente circostante, essendo rispettati i valori limite di emissione e differenziali”.

2. Misure da adottare per l'abbattimento dei rumori

Dai risultati della Valutazione Previsionale d'impatto acustico (in allegato). si utilizzeranno soluzioni alternative, tra le quali schermatura tramite piantumazione di alberi sul perimetro dell'area.

In base ai risultati della valutazione del rumore si procederà a:

- a) prevenire questo rischio fin dalle primissime fasi d'organizzazione del cantiere mediante segnalazione e, ove possibile, perimetrazione con limitazione di accesso delle zone con esposizione superiore a 90 dBA;
- b) fornire dei mezzi individuali di protezione dell'udito (tappi, cuffie auricolari) a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera gli 85 dBA;
- c) controllo sanitario.

E' predisposta idonea segnaletica di sicurezza indicante pericolo specifico e obbligo di usare cuffie o inserti auricolari ('tappi').

Nella scelta dei dispositivi individuali di protezione dell'udito saranno consultati i lavoratori o i loro rappresentanti, con predisposizione del registro di esposizione al rumore dei lavoratori soggetti ad un eventuale livello superiore a 90 dBA.

3. Rumorosità legata all'apparecchiatura

Ogni componente dei vari gruppi di frantumazione viene realizzato affinché gli organi in movimento producano il minimo rumore possibile; i motori sono tutti completamente insonorizzati e quindi perfettamente conformi alle norme vigenti. La conduzione del gruppo di frantumazione non richiede comunque la presenza continuativa dell'addetto, in alcuni casi lo stesso operatore della macchina operatrice (pala e/o escavatore) preposta all'alimentazione è in grado di controllare il corretto funzionamento in quanto la produzione del frantoio può essere comandata tramite un telecomando che agisce sugli alimentatori

Condizioni non legate alla costruzione, ma alle caratteristiche del materiale da trattare, possono creare, nelle normali fasi di utilizzo, rumorosità diverse da quelle indicate nelle caratteristiche generali dei vari mezzi. L'operazione vera e propria fatta dal frantoio, per quanto concerne le emissioni sonore, va verificata volta per volta a seconda dei materiali da lavorare.

4. Norme specifiche di gestione

La gestione dell'impianto sarà effettuata esclusivamente da personale edotto dai rischi rappresentati dalla lavorazione, adeguatamente istruito sugli aspetti relativi alla sicurezza e sui possibili rischi derivanti dall'uso, del rispetto del DPR. 547/55, DPR. 303/56, D.lgs 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni, DL 277/91, D.P.R. 459/96, D.P.R. 494/96 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il personale adibito al controllo, alla conduzione, alla manutenzione, movimentazione e frantumazione sarà qualificato e specializzato in manutenzione di macchine e deve:

- aver letto Il manuale d'uso e di manutenzione dell'impianto;
- conoscere le normative generali riguardanti la sicurezza delle macchine;
- avere a disposizione gli opportuni D.P.I.

I movimenti di carico e scarico saranno accompagnati da un formulario di identificazione, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs n° 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni;

Si assicurerà la regolare tenuta di un registro di carico e scarico, ai sensi del D. Lgs 152/06 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il macchinario andrà utilizzato esclusivamente da personale qualificato e dotato di dpi e, sarà comunicato il nominativo e la qualifica di un direttore tecnico responsabile dell'impianto che dovrà garantire la custodia continuativa e la regolare conduzione dell'impianto stesso;

Si valuteranno il rischio di attività e si prevedranno gli accorgimenti necessari per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Eventuali interventi manutentivi e/o riparativi del gruppo potranno essere effettuati nel cantiere di lavoro o se il caso, recando il mezzo all'officina una volta che lo stesso sia stato lavato con una delle metodologie sopra descritte.

4.1.5 Protezione delle acque superficiali e sotterranee: la protezione delle acque superficiali e sotterranee sarà garantita dalla particolare attenzione con la quale saranno gestite le acque di prima pioggia, dei pluviali e degli scarichi idrici. Inoltre dai dati a disposizione, relativi alla *Relazione geologica e geomorfologica* realizzata per l'apertura di una cava di inerti su committenza della *Cicchitti S.A. Costruzioni S.r.l.* dai Tecnici *Dott. Geol. Massimo Ranieri* e *Dott. Geol. Guido D'Alfonso* in data 28/09/01, emerge che l'area in esame non è interessata dalla presenza di falde acquifere. La zona in esame ricade nell'ambito del reticolo idrografico del T. Acquachiara (all. 19 distanze acque pubbliche). Non essendo la zona asservita da fognatura, gli scarichi dei servizi saranno convogliati in una apposita cisterna per essere periodicamente smaltiti in idonei impianti all'uopo autorizzati.

1. Norme specifiche di gestione

La disciplina concernente la raccolta e il trattamento delle acque di prima pioggia deriva dal recepimento della direttiva europea 91/271/CEE per il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole; Tale recepimento si è espresso in Italia con l'art. 39, DLgs 11 maggio 1999, n. 152 e sue modificazioni ed integrazioni, recante disposizioni sulla tutela delle acque e con l'art. 113 del DLgs del 03 Aprile 2006 n° 152 parte III, riguardante le acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia.

La normativa prevede che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate ed opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari ipotesi

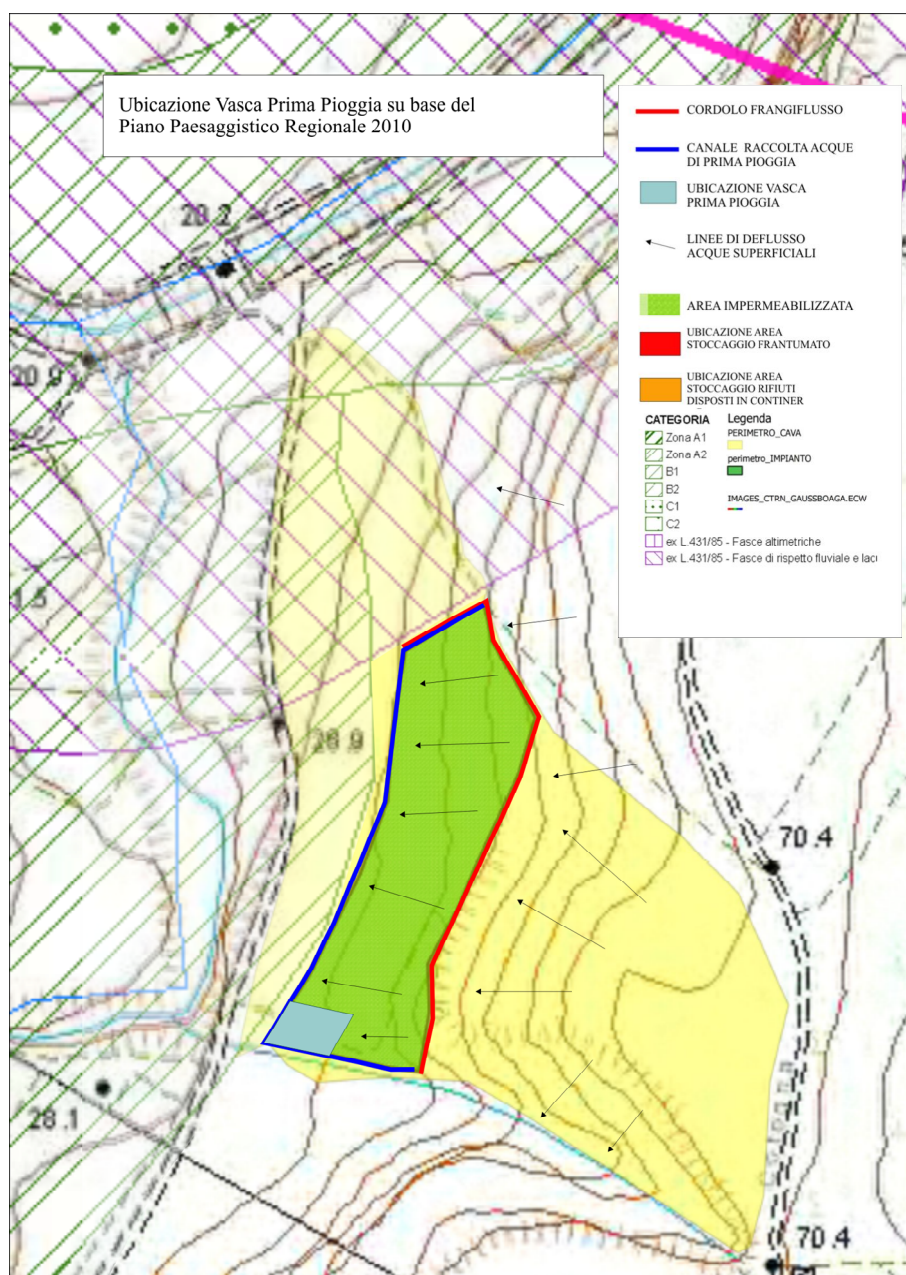
nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

Con la deliberazione del 21 marzo 1990, il Consiglio Regionale ha stabilito che: *“devono essere separate dalle restanti acque meteoriche di dilavamento e devono essere assoggettate a particolare trattamento, prima del loro scarico sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, le acque di prima pioggia risultanti da eventi meteorici che si succedono a distanza l'uno dall'altro non inferiore a 48 ore e provenienti da superfici scoperte scolanti di estensione superiore a 2000 mq (computati escludendo le aree a verde) che costituiscono pertinenza di alcuni insediamenti fra cui: distributori di carburante, autofficine, carrozzerie, autolavaggi, depositi di veicoli e rifiuti, cartiere e concerie”*.

2. Interventi previsti

Nelle aree a destinazione produttiva/commerciale si prevedono i seguenti interventi:

1. **Realizzazione di un cordolo frangi flusso** nella porzione più a monte per evitare il ruscellamento di acqua, all'interno del sito in esame; tali acque verranno in tal modo allontanate fino a riprendere il normale flusso idrologico;
2. Il piazzale interessato dalle precipitazioni meteoriche, opportunamente impermeabilizzato, sarà predisposto per favorire il convogliamento delle stesse in un unico punto in cui verrà posizionato l'impianto di prima pioggia. In tal senso verrà realizzata una **canalizzazione**, nel lato occidentale e nelle porzioni a nord e sud del piazzale, che sarà opportunamente collegata alla vasca di accumulo delle acque di prima pioggia;
3. **Separazione** delle acque di prima pioggia derivanti dalle superfici suscettibili di essere contaminate ed immissione delle stesse in apposita vasca per trattamenti successivi, .
4. **Smaltimento** diretto in loco, ove possibile, delle acque meteoriche dalle coperture dei fabbricati.

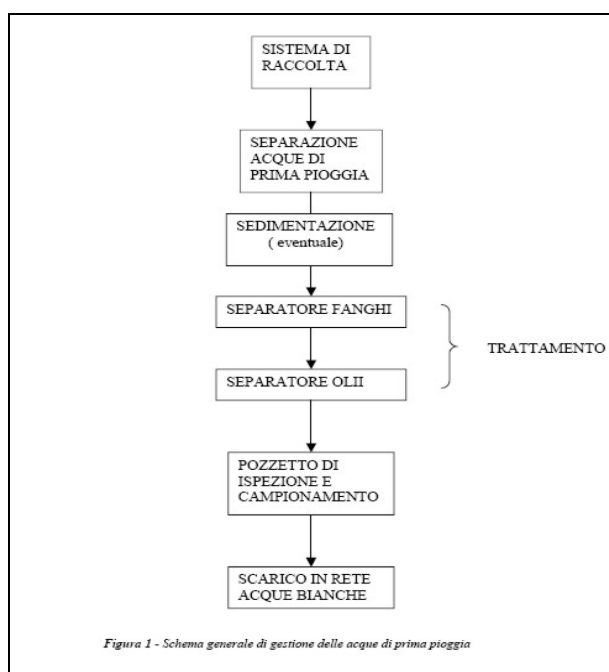


Le acque del piazzale verranno avviate ad apposita vasca di raccolta (impianto di prima pioggia) a perfetta tenuta. Il volume di acque di prima pioggia da contenere e/o da assoggettare all'eventuale trattamento, di norma, è compreso nei valori di 25 – 50 mc. per ettaro, da riferirsi alla parte di superficie contribuyente in ogni punto di scarico effettivamente soggetta ad emissione.

Il parametro più elevato (50 mc. per ettaro) è applicato alle superfici contribuenti comprese in aree a destinazione produttiva/commerciale.

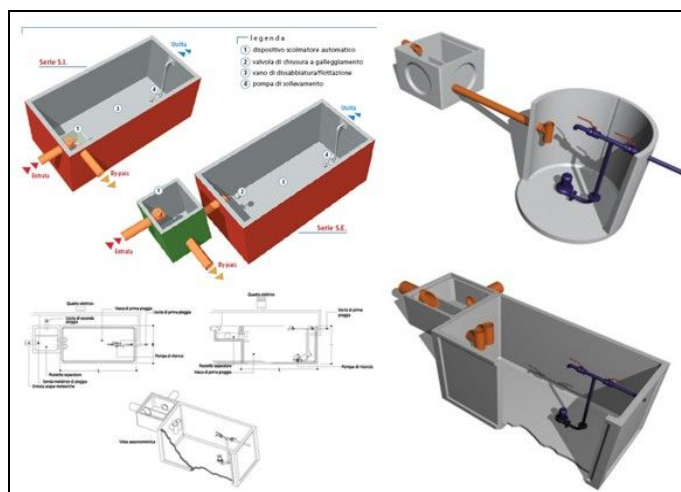
Una volta raccolte nella vasca di accumulo, le acque sono inviate gradualmente agli impianti di trattamento.

FASI DI GESTIONE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	
1.	Sistema di raccolta delle acque
2.	sistema di separazione della acque di prima pioggia da quelle di seconda pioggia;
3.	Sedimentazione;
4.	Trattamento ;
5.	Pozzetto di ispezione e campionamento;
6.	Scarico nella rete delle acque bianche se presente.



Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento tramite una vasca di accumulo interrata di capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

La vasca è preceduta da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo.



La vasca per le acque di prima pioggia funzionerà da contenitore, e da organo filtrante per le parti grossolane:

La vasca sarà corredata di tutte le opere elettromeccaniche e le carpenterie necessarie quali: valvola di chiusura a galleggiante, elettropompa sommergibile di rilancio con quadro elettrico di comando e controllo, sensore di pioggia, dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante tarato per liquidi leggeri.

Sono previsti all'interno della vasca di raccolta gli organi filtranti costituiti da materiale di tipo filtro a coalescenza asportabile in poliuretano espanso a celle aperte, che verrà sostituita ogni 3 mesi e portato in apposita discarica.

Il ciclo di trattamento si svolge attraverso fasi di filtrazione, di decantazione a coalescenza, e accumulo.

In seguito ad un evento meteorico, le acque di prima pioggia saranno trattenute nella vasca e resteranno in decantazione per tre giorni, dopodiché è previsto il loro utilizzo per l'abbattimento delle polveri all'interno dell'impianto di frantumazione, in modo da creare un circolo continuo.

La pompa installata nella vasca viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione nel pozzetto.

In basso, viene proposta una tabella di dimensionamento di un impianto in funzione del volume totale di acqua da smaltire.

CALCOLO CUBATURA ACQUA		
Superficie	Acque di prima pioggia	Cubatura acque di prima pioggia
5750 mq	5mm = 0.005m	5750 mq x 0.005m = 28,75 mc circa

Basandoci sulle dimensioni proposte in linea generale dalle ditte produttrici possiamo affermare che occorrerebbe una vasca delle seguenti dimensioni:

CALCOLO DIMENSIONI IDONEE PER LA VASCA			
Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Profondità (m)	Volume (mc)
2.	10.00	2.0	40

Come si può osservare, la dimensione proposta per la vasca è leggermente più grande rispetto a quella che realmente occorrerebbe (28,75 mc).

I canali saranno tutti collegati tra loro e sfoceranno nella vasca di raccolta. L'ubicazione della futura vasca è prevista al di sotto dell'area adibita a parcheggio.

Per quanto concerne le acque di seconda pioggia non sono previsti trattamenti.

4.1.6 Salvaguardia del paesaggio: le caratteristiche della struttura sono state scelte in maniera tale da ottimizzare il suo inserimento nel paesaggio, anche se questo settore del territorio ha una scarsa valenza paesaggistica; la recinzione perimetrale inoltre sarà adeguatamente sistemata a verde, con la piantumazione di alberi d'alto fusto. La ridotta dimensione del sito d'intervento e la sua particolare ubicazione che contribuisce a nascondere, facilitano l'inserimento della struttura nel paesaggio.

4.1.7 Tutela dei valori e dei beni di vita economica: la vocazione agricola di questo settore del territorio comunale non sarà intaccata, infatti il sito di intervento è da tempo incolto.

La struttura richiederà l'occupazione temporanea di ditte e personale specializzato durante la sua costruzione e a tempo indeterminato durante le fasi di esercizio.

Gli interventi di manutenzione sulle attrezzature e sui mezzi di trasporto e la commercializzazione dei materiali lavorati, richiederanno la necessità di attivare collaborazioni con altre imprese portando benefici all'economia locale.

4.1.8 Promozione di sviluppo socio-economico "sostenibile": una struttura di questa tipologia ha una valenza ambientale non trascurabile perché consente di invertire la tendenza alla crescita della produzione di rifiuti, di ridurre la necessità di smaltimento in discarica, di incrementare le opportunità di recupero dei rifiuti e di valorizzare il loro utilizzo come risorsa tramite il recupero e il reinserimento nei cicli produttivi di materie prime.

4.2 Descrizione delle misure previste per il monitoraggio:

Un progetto di tale consistenza necessita di un monitoraggio programmato di tutte le parti che costituiscono l'intero complesso e l'intero ciclo produttivo. Verranno stabilite delle procedure da seguire per quanto concerne:

- l'accettazione del rifiuto: il rifiuto accettato all'interno dell'impianto sarà di natura certificata, consistente nel prelievo da parte dei mezzi di proprietà con preventiva valutazione da parte del personale autorizzato al recupero del rifiuto al di fuori dell'impianto.

- Campionamenti e analisi: all'interno dell'impianto il rifiuto sarà sottoposto ad analisi a campione di tipo periodico programmato di cui si archivieranno nel tempo le documentazioni al fine di mantenere costante il livello di attenzione e generare un archivio delle analisi del rifiuto trattato.

Secondo il *Decreto Ministeriale N° 186 del 05.04.2006 art.8*, riguardo i campionamenti e le analisi, emerge che:

- il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico fisica, è effettuato sul rifiuto tal quale, in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme Uni 10802, "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi — Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati".
- Le analisi sui campioni ottenuti ai sensi del comma 1, sono effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- Il campionamento e le analisi sono effettuate a cura del titolare dell'impianto ove i rifiuti sono prodotti almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.
- Il titolare dell'impianto di recupero è tenuto a verificare la conformità del rifiuto conferito alle prescrizioni ed alle condizioni di esercizio stabilite dal presente regolamento per la specifica attività svolta.
- Il campionamento, l'analisi e la valutazione delle emissioni in atmosfera devono essere effettuate secondo quanto previsto dagli specifici decreti adottati ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera b), del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e successive modifiche ed integrazioni.

Inoltre il *N° 186 del 05.04.2006 art. 11bis e All 1 Suballegato 1*, prevede che:

- siano adottati i provvedimenti necessari, ivi compresi accordi e contratti di programma con gli operatori economici interessati, al fine di garantire il rispetto della gerarchia comunitaria dei rifiuti.

- Con decreto del Ministro dell'ambiente e tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, d'intesa con la Conferenza unificata, sono determinati i criteri per assicurare che gli impianti di recupero dei rifiuti disciplinati dal presente regolamento, in funzione delle attività di recupero svolte e delle peculiarità antropiche del sito, adottino un piano di monitoraggio e controllo delle matrici ambientali interessate, finalizzato a garantire che le operazioni di recupero avvengano senza recare pregiudizio all'uomo e all'ambiente.

5.0 INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE

5.1 DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, IVI COMPRESA LA COSIDDETTA OPZIONE ZERO, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA, SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE.

In questi ultimi anni la crescente attenzione alle problematiche ambientali ha reso sempre più difficoltoso il prelievo da cave naturali degli inerti e, nel contempo, sempre più restrittiva la regolamentazione per la gestione delle discariche di rifiuti. Per tale motivo gli aggregati riciclati da attività di costruzione e demolizione stanno rapidamente diventando un materiale di grande interesse per le costruzioni civili. Questo è essenzialmente dovuto al fatto che in generale negli anni trascorsi si è sempre più incentivato l'utilizzo delle risorse naturali, pensando di poter disporre di una riserva illimitata di materie prime, senza considerare invece che i rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione potessero rappresentare un effettivo problema di smaltimento. E' chiaro come questo comportamento oggi non sia più sostenibile in quanto:

- la domanda di aggregati ha generato forti impatti sul territorio a causa di una attività estrattiva che con molta difficoltà riesce ad essere pianificata e regolamentata;
- il notevole quantitativo di rifiuti proveniente dal settore edile ha generato una domanda di impianti di smaltimento difficile da soddisfare e ha comportato inoltre il frequente abbandono in discariche abusive;
- l'utilizzo della discarica deve essere considerato come ultima soluzione, privilegiando tutte le azioni possibili per recuperare risorse disponibili dalla gestione dei rifiuti stessi.

Sviluppare e approfondire la strada del riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione risulta quindi essere una questione estremamente importante. Dal punto di vista ambientale infatti il riutilizzo degli scarti edilizi e stradali oltre che a ridurre gli spazi da destinare alle discariche autorizzate permette anche un notevole risparmio dei materiali tradizionali di cava.

In questo caso non è stata presa in considerazione l'opzione zero.

Il progetto prevederà dunque la semplice *riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee (deferrizzazione)* dei rifiuti inerti; il lavoro sarà realizzato nel piazzale dell'area, che verrà opportunamente impermeabilizzato.

6.0 INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI:

A termine delle fasi di valutazione del progetto e della sua localizzazione sono stati valutati gli impatti potenzialmente significativi. È stato tenuto conto in particolare della portata dell'impatto, in termini di dimensioni geografiche e popolazione interessate, dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto, della probabilità dell'impatto e della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

6.1 DESCRIZIONI DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD UN IMPATTO IMPORTANTE DEL PROGETTO PROPOSTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO:

Vengono qui descritti gli impatti potenziali sul sistema ambientale sulla base delle informazioni reperite in bibliografia e dal rilevamento effettuato in situ.

• Alla popolazione:

Al fine di valutare il carico antropico sull'area di progetto ed il relativo impatto è opportuno fornire alcuni dati statistici (fonte ISTAT) del territorio comunale di Casalbordino. La densità demografica è di 139,65 ab/kmq (ISTAT 2007). Il numero complessivo di abitanti pari a 6.410 unità.

L'area è sufficientemente distante dai centri abitati; gli scarsi edifici ad uso privato/residenziale sono ubicati a circa 500m, mentre l'unico edificio ad uso pubblico risulta essere un villaggio turistico anche esso ubicato alla medesima distanza (all. 13). Dunque l'impatto dell'opera relativo alla popolazione può essere considerato trascurabile.

• Alla flora e alla fauna:

Nell'area di nostro interesse, nel territorio comunale di Casalbordino (CH), in località contrada Acquachiara, e in quelle limitrofe, sono presenti uccelli tipici delle aree agricole quali Capinere, Scriccioli, Lui, Sterpazzoline, Verzellini e Cardarelli. Inoltre, sono presenti animali notturni quali la Donnola, la Faina, il Tasso e la Volpe.

Tra le specie vegetali presenti nell'area si individuano il Frassino meridionale (*Fraxinus axicarpa*), il Pioppo bianco (*Populus alba*) e la Farnia (*Quercus robur*). Tra gli arbusti ci sono il Sanguinello (*Digitaria sanguinalis*), il Pungitopo (*Rescus aculeatres*), il Carice pendulo (*Carex pendula*), il Giglio rosso (*Lilium croceum*) e l'Anemone dell'Appennino (*Anemone appennina*).

Si deve evidenziare come nell'area sussista una scarsa diversità ambientale e pertanto ne deriva una conseguente carenza di nicchie ecologiche. La fauna risulta, quindi, povera sia in quantità di specie che in numero di individui per ogni popolazione.

Va inoltre evidenziato che tutte le specie rilevate non sono specifiche solo dell'area di interesse, ma sono caratteristiche di tutto l'ambiente circostante, e quindi assolutamente non minacciate dall'opera progettata, in quanto perfettamente in grado di interagire con la stessa, modificando il proprio areale. Inoltre la costruzione verrà realizzata in un'area già adibita precedentemente a cava; quindi l'impatto sarà irrilevante in quanto non verranno apportate ulteriori modifiche al territorio.

- **Al suolo:**

L'area non presenta aree boscate e non risulta interessata da colture di particolare interesse in quanto coltivate a seminativo, come si rileva dalla Carta Regionale Uso del Suolo (Figura 6).

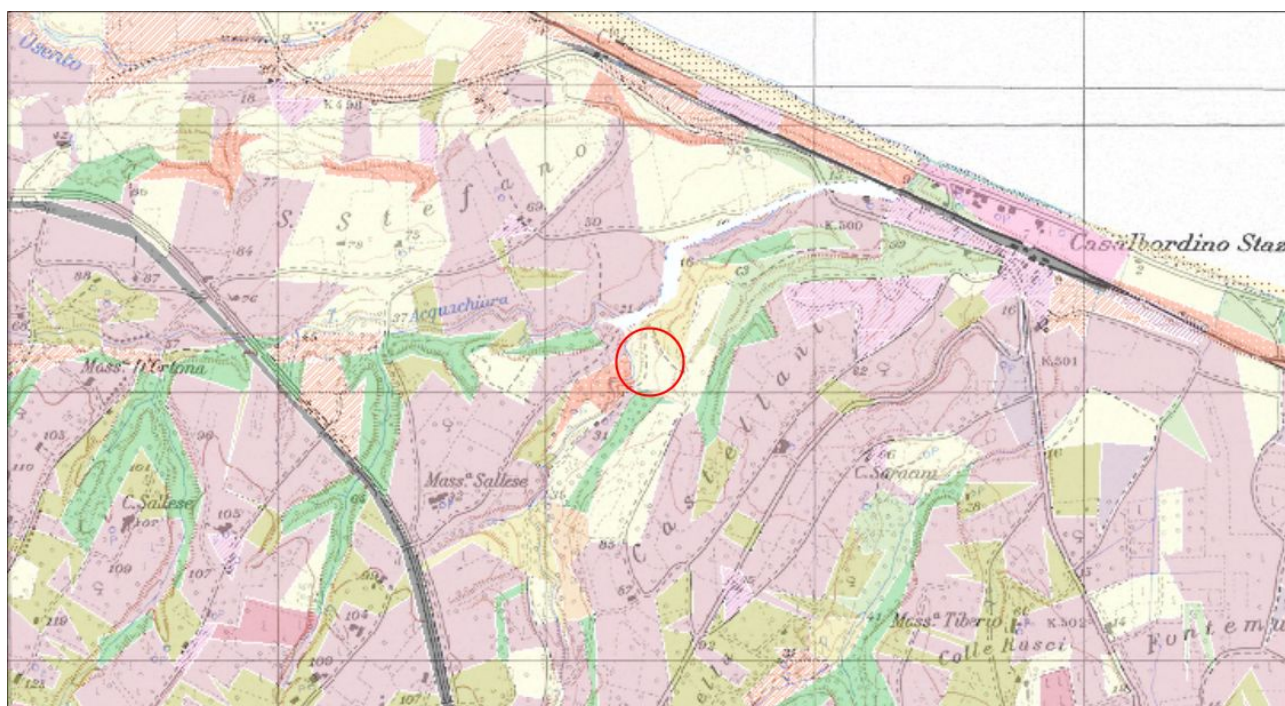


Fig. 6: Stralcio della Carta dell'Uso del Suolo (non in scala).

- **All'acqua:**

L'area risulta sottoposta a vincolo idrogeologico come risulta dalla Carta del Vincolo Idrogeologico della Regione Abruzzo. L'intervento comunque non determinerà alcun impatto sulle risorse idriche sotterranee in quanto l'area verrà impermeabilizzata tramite pavimentazione; inoltre, come già detto, dai dati a disposizione desunti dalla *Relazione geologica e geomorfologica* realizzata per l'apertura di una cava di inerti su committenza della *Cicchitti S.A. Costruzioni S.r.l.* dai Tecnici Dott. Geol. Massimo Ranieri e Dott. Geol. Guido D'Alfonso in data 28/09/01, emerge che l'area in esame non è interessata dalla presenza di falde acquifere.

- **All'aria:**

Le tecnologie utilizzate nella struttura non prevedono significative emissioni. In fase di esercizio la struttura produttiva comporterà un trascurabile aumento del traffico veicolare sugli elementi della locale rete viaria, la quale riuscirà a sostenere il modesto aumento di traffico per il trasporto dei rifiuti sia in entrata che in uscita.

Inoltre le polveri che si innalzano nell'aria verranno tratteneute nell'area circostante l'impianto di frantumazione tramite un sistema di irrigazione, che permetterà loro di rideposarsi immediatamente nell'impianto.

- **Ai beni materiali compreso il patrimonio architettonico e archeologico:**

L'area in esame non ha particolari valenze archeologiche, storiche e culturali. Si ricorda che l'area in esame, posizionata nelle vicinanze della trafficata Strada Statale N°16 "Adriatica" e della località turistica – ricettiva Marina di Casalbordino, è ubicata in un settore del territorio comunale fortemente antropizzato. Si tratta di una zona a forte vocazione agricola, che ospita anche attività estrattive a cielo aperto e un impianto, molto esteso, per la produzione di esplosivi.

- **Ai fattori climatici:**

I caratteri meteorologici del territorio di Casalbordino (CH) sono stati determinati in base all'acquisizione di dati relativi alla misura dell'intensità e/o alla frequenza di alcuni parametri fisico-ambientali, in primo luogo i dati termo-pluviometrici misurati nelle stazione meteorologica di Vasto (ex Istonio), censita negli Annali del Servizio Idrografico Italiano. È stata presa in considerazione esclusivamente questa stazione pluvio-termometrica in quanto le altre più prossime sono comunque troppo distanti dal comune di Casalbordino.

Dalle misure reperite è stata effettuata un'analisi climatica così riassunta nelle tabelle che seguono, nelle quali stati rappresentati gli andamenti, nell'anno medio, sia delle precipitazioni che delle temperature. Bisogna comunque tener presente che per la temperatura non tutti gli anni dell'intervallo preso in riferimento sono stati monitorati.

- **Pluviometria:**

Il regime delle precipitazioni del territorio è assimilabile a quello di tipo marittimo, caratterizzato da precipitazioni elevate durante tutto l'anno e con diversi massimi di precipitazioni invernali (in aprile con circa 91 mm, in ottobre con circa 95 mm e in novembre con circa 132 mm); si rintracciano due minimi di precipitazioni estive (in luglio con circa 34 mm di pioggia e in agosto con circa 40 mm di pioggia).

Nella stazione di Vasto (ex Istonio), nel periodo considerato (1975-1995), le precipitazioni minime annuali sono state registrate nel 1975 (con 617 mm) e le massime nel 1979 (con 1092 mm circa) (Tabella 3). L'inizio dell'anno idrologico si può far coincidere con le prime manifestazioni temporalesche del mese di settembre quando le piogge autunnali cadono su suoli aridi e fessurati (in seguito al periodo siccitoso estivo) e l'afflusso va ad alimentare in gran parte l'infiltrazione mentre i deflussi superficiali sono ancora modesti. In tale periodo, inoltre, le acque d'infiltrazione vanno per buona parte a ricostituire l'umidità dell'insaturo e quindi, solo in seguito ad ulteriori piogge l'acqua può raggiungere ed alimentare le falde acquifere.

PIOGGE mm													
ANNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUGL	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	SOMMA
1975	18	42	53	77	62	26	12	52	29	95	151	91	617
1976	45	122	67	81	39	230	51	39	47	91	185	177	997
1977	103	52	51	41	32	63	36	86	91	29	61	180	645
1978	217	96	130	175	122	44	0	16	57	113	65	161	1035
1979	136	114	156	131	21	75	32	48	46	143	190	112	1092
1980	135	44	177	48	144	64	6	21	0	182	247	123	1068
1981	135	72	42	74	39	55	31	28	59	86	19	218	640
1982	25	25	137	23	45	36	80	26	36	106	90	216	629
1983	43	132	101	66	30	83	7	111	40	79	61	170	753
1984	105	210	114	86	88	35	6	29	80	169	130	53	1052
1985	63	60	97	101	106	55	22	37	26	74	283	36	924
1986	95.6	213.4	63.4	109	78.4	126.6	92.8	6.4	38.6	66.2	91.6	58.6	1040.6
1987	148	87	63	27	93	27	36	6	22	82	185	71.1	847.1
1988	81.8	81	90.8	84.6	101	62.2	0	25.2	49.8	32.4	79.6	140.4	828.8
1989	9.6	92.4	80	137.8	46	72.6	142.6	50.6	154	73	181.8	33	1040.4
1990	2	14.4	34.2	109.6	48.2	4.2	24	33.8	34.6	128.6	184.8	223.6	618.4
1991	48.2	88.4	24.4	103	67	29.6	24.2	70.8	16	83.8	262	85.2	817.4
1992	24	17	71.4	177.4	44.6	66	36.8	4	18.2	119.6	77.8	107.8	656.8
1993	36	58.8	104.6	63.8	44.4	15	2.6	14	82.2	202.4	123.6	162.8	747.4
1994	104.6	101	4.2	115.4	28.8	39.2	22.6	6.2	27.4	46.4	59.6	51	606.4
1995	127.8	64.4	112.2	81	72.4	23.4	56.4	113	98.6	1.6	62	112.2	925
MEDIA	81	85	84.4	91	64.4	58.65	34.3	39.2	50.1	95.4	132.8	86.7	837.1

Tabella 3: valori mensili e mediati di precipitazione per il ventennio preso in esame.

– **Termometria:**

Come già espresso, è stata presa in considerazione la stazione termo-pluviometrica di Vasto (ex Istonia); i dati in possesso si riferiscono, per il termometro installato, al periodo 1975-1995 ed è pertanto in questo lasso che è stata effettuata la valutazione delle temperature medie mensili.

I risultati ottenuti evidenziano un andamento termometrico tipico del clima mediterraneo, presentando un inverno temperato e un'estate piuttosto calda. Più precisamente il valore minimo della temperatura nell'anno medio si ha per il mese di gennaio (7.3 °C) mentre il massimo nel mese di agosto (24,6 °C) con un'escursione media di circa 17 °C.

Negli anni analizzati la temperatura più bassa in assoluto si è registrata in gennaio 1989 con 1 °C; al contrario il mese più caldo è stato agosto 1992 con una temperatura media mensile di oltre 27 °C.

Per la temperatura si può affermare che i valori tendono a variare piuttosto linearmente con l'elevazione, molto più di quanto avviene per le precipitazioni. Per tale motivo il gradiente, in assenza di situazioni d'influenza locale, è stimabile intorno a 0,5-0,6 °C per 100 m (Tabella 4).

TEMPERATURA C°												
ANNO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUGL	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1974	9.5	9.8	10.3	13.5	18	22	25	25.6	21.7	13.6	12.3	9.8
1977	9.4	11.2	12.7	13.4	17.8	20.7	24.4	22.9	18.3	16.7	11.9	8.7
1979	5.7	9	12.4	12.2	18.2	22.8	23.5	23.1	20.3	17.5	12.2	10.9
1980	7	9.2	10.1	10.6	14.3	20.3	23.5	24.5	20.9	16.8	10.7	6.6
1981	5.6	5.5	11	13.6	17.2	21	23.3	24.7	21.9	17.6	10.3	10
1982	7.9	6.8	8.9	12.3	18	24	24.5	25	23.1	17.7	13.1	10.9
1983	9.9	6.5	11.1	14.8	19	20.8	26.2	23.8	21.7	15.9	10.2	6.4
1984	6.9	5.7	7.6	11.3	15.4	20.3	23.4	21.8	20.4	16.4	13.3	9.3
1985	6.1	6.9	10	13.4	17.7	21.5	24.3	23.4	20.1	14.7	10.3	8.1
1986	8.7	5.6	9.6	15.2	23.1	21.5	23.2	26.2	20.8	17.4	12	8.7
1987	6.9	7.4	6.9	14.1	16.2	21	25.7	24.3	24.3	18.2	12.8	9.5
1988	9.8	8.8	10.1	13.5	18.1	21.1	25.9	24.7	21.8	20.5	11	8.1
1989	1	4.3	8.4	12.9	14.5	20.4	25.8	26.8	20.8	14	11.2	9.7
1990	8.1	10.4	12.7	13.1	18.3	21.9	24.6	24	21	18.2	13.1	6.4
1991	7.6	6.9	11.9	11.5	14.5	22.2	24.6	24.9	22.1	16.3	12	6.5
1992	6.9	7.4	10.2	14	18.1	20.7	23.4	27	22	18.7	14.1	9.1
1993	6.7	5.9	8.3	12.8	18.9	22.7	24.3	26	21	18.3	10.9	10.3
1994	8.8	7	12.2	13.1	18.6	21.6	25.8	27.5	22.1	15.6	12.4	8.6
1995	6.8	9.3	8.8	11.4	17	19.6	24.6	22.5	19.2	16.3	10.5	9.7
MEDIA	7.3	7.5	10.1	13	17.5	21.4	24.5	24.6	21.2	16.8	11.8	8.8

Tabella 4: valori mensili e mediati di temperatura per il ventennio preso in esame.

Le tecnologie utilizzate per il progetto, non comportano nessun tipo di variazione ai fattori climatici.

• **Al patrimonio agroalimentare:**

Il decreto legislativo del 18 maggio 2001 n.228, Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57, all'art. 21 comma 1, Norme per la tutela dei territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, definisce la tutela:

- della tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);
- delle aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991;
- delle zone aventi specifico interesse agrituristico.

La tutela è realizzata, in particolare, con:

- a) la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, e l'adozione di tutte le misure utili per perseguire gli obiettivi;
- b) l'adozione dei piani territoriali di coordinamento di cui all'articolo 15, comma 2, della legge 8 giugno 1990, n. 142, e l'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti ai sensi dell'articolo 20, comma 1, lettera e), del citato decreto legislativo n. 22 del 1997, come modificato dall'articolo 3 del decreto legislativo n. 389 del 1997.

Il territorio di Casalbordino (CH), come buona parte delle colline abruzzesi, ha numerose specificità e tipicità in particolare per la produzione vinicola a Denominazione di Origine Controllata (DOC). l'area in esame viene individuata in tale zona come risulta dalla carta delle produzioni DOC edita dalla Regione Abruzzo.

Pur essendo l'area di progetto inserita nella zona DOC, l'area è viene individuata, sulla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Abruzzo come seminativo mentre nel PRG Comunale viene indicata come agricola normale.

In questa sede, si deve inoltre evidenziare come l'area sia stata oggetto in precedenza di una attività estrattiva. Tale attività, assimilabile per livelli di emissioni di polveri a quella oggetto di questo

studio, non ha pregiudicato le attività agricole circostanti. Pertanto l'installazione dei nuovi impianti non potranno pregiudicare ulteriormente le attività agricole circostanti e le produzioni agricole di pregio. In tal senso al fine di limitare le emissioni in atmosfera verranno adottati adeguati sistemi di abbattimento delle polveri e un sistema lavaruota per i mezzi transitanti nell'impianto.

6.1.1 PIANO PAESISTICO REGIONALE DELLE REGIONE ABRUZZO, 2004

Secondo la carta del Piano Paesistico Abruzzo (2004), l'area risulta fascia di risposta della costa e appartenente alla zona A3 di Conservazione Parziale, e alla zona D di Trasformazione a Regime Ordinario, come si evince dallo stralcio di cartografia riportato sotto.

La categoria A3(coste teatina) di "Conservazione Parziale" è una categoria di vincolo identificabile in aree con presenza di Beni Culturali, ambientali, elementi accessori del paesaggio sottoposti a tutela speciale. Si distinguono in:

- 1) Centri urbani d'interesse storico ed ambientale. Nelle schede allegate sono specificate le motivazioni della tutela.
- 2) beni culturali, storici, monumentali ed ambientali (elementi puntuali).
- 3) beni Storico-culturali ed ambientali (elementi lineari). Comprendono i tratturi reintegrati e le aree di demanio ferroviario che con l'arretramento della ferrovia non saranno più utilizzate dalle F.S.
- 4) Aree con geologia e geomorfologia in dissesto. Sono aree con grossi problemi geologici e geotecnica, per le quali, affinché sia possibile prevedere usi antropici, è necessario effettuare, sulla base di indagini complesse e sofisticate, interventi di risanamento idrogeologico (interventi di risanamento a grande scala). Le aree riportate in cartografia di P.R.P, rivestono carattere di priorità nel finanziamento degli interventi di risanamento idrogeologico.
- 5) Aree con geologia e geomorfologia fortemente sfavorevole da sottoporre a tutela idrogeologica.
- 6) Elementi accessori del paesaggio. Sono riportate in cartografia le aree di salvaguardia delle alberature esistenti (filari, siepi, alberi isolati).

Dobbiamo evidenziare che dalle indagini geognostiche realizzate per la progettazione della cava che in precedenza insisteva sull'area in esame, e dai relativi dati di progetto, non si evidenziano fenomeni gravitativi in atto o quiescenti. La verifica di stabilità dei fronti di scavo presenti nella "Relazione geologica e geomorfologica" realizzata per l'apertura della una cava di inerti su

committenza della Cicchitti S.A. Costruzioni S.r.l. dai Tecnici Dott. Geol. Massimo Ranieri e Dott. Geol. Guido D'Alfonso evidenzia come l'area risulti stabile.

Per quanto riguarda la categoria *D di Trasformazione a Regime Ordinario* si riferisce a “norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.)” (Figura 7 e Allegato 5).

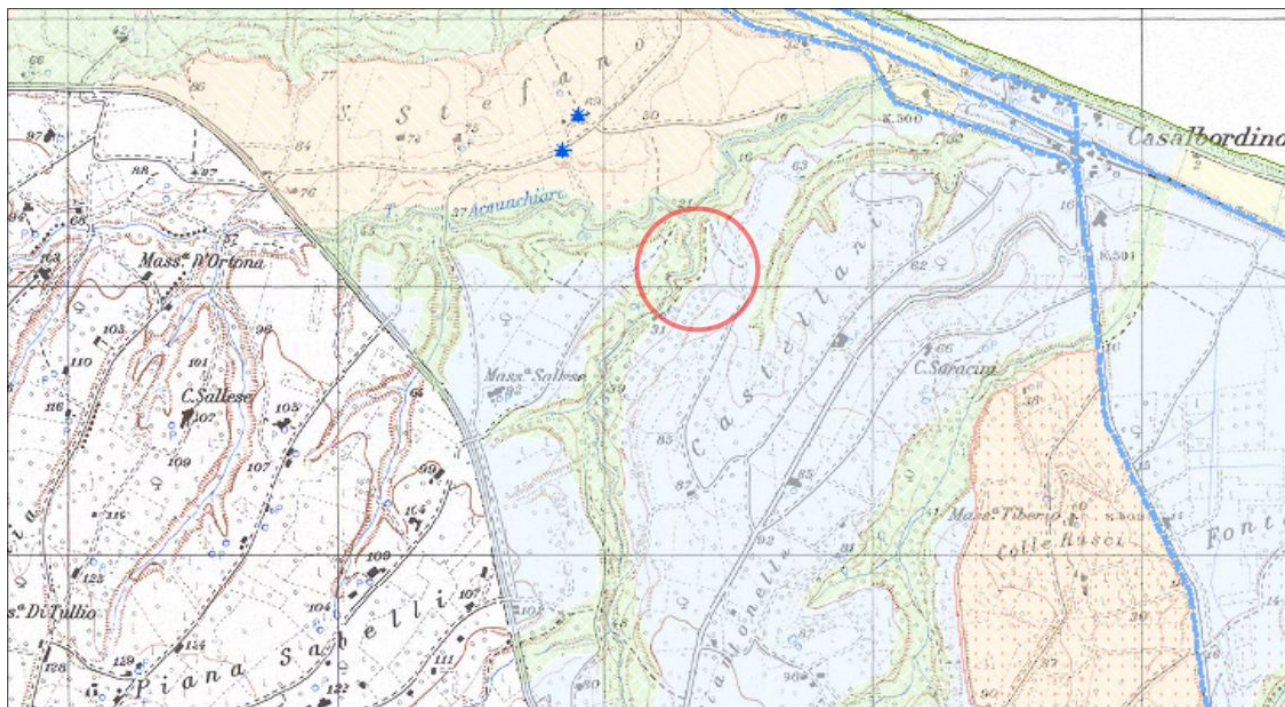


Fig. 7: Stralcio del Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo di Pescara (PRP04) (non in scala).

L'impianto verrà ubicato in un'area che fu sfruttata come cava. Non sono previste modificazioni nella morfologia né trasformazioni/alterazioni della componente vegetale costituita da essenze autoctone, quali cespuglietti e cedui matricinati, nel pieno rispetto dei sistemi ambientali.

Il collegamento infrastrutturale tra le vie di comunicazione primaria e secondaria di accesso all'area è garantito mediante sede stradale con annessa banchina laterale di sezione non inferiore a 5 metri, realizzata con sottofondo in tout-venant di pavimentazione in ghiaia e sabbia rullata, in parte in conglomerato bituminoso.

L'impianto in esame si relazionerà con gli strumenti urbanistici di riferimento in modo da non alterare gli equilibri e le linee direttive attuali ed in fase di loro redazione ed approvazione.

6.1.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO:

Con Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267, Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 17 maggio 1924 n. 117) veniva istituito il vincolo idrogeologico, volto alla tutela del territorio dai possibili dissesti derivanti dalla sua trasformazione. L'area di progetto ricade all'interno del vincolo idrogeologico, come si osserva dallo stralcio di carta riportato di seguito (Figura 8 e Allegato 7).

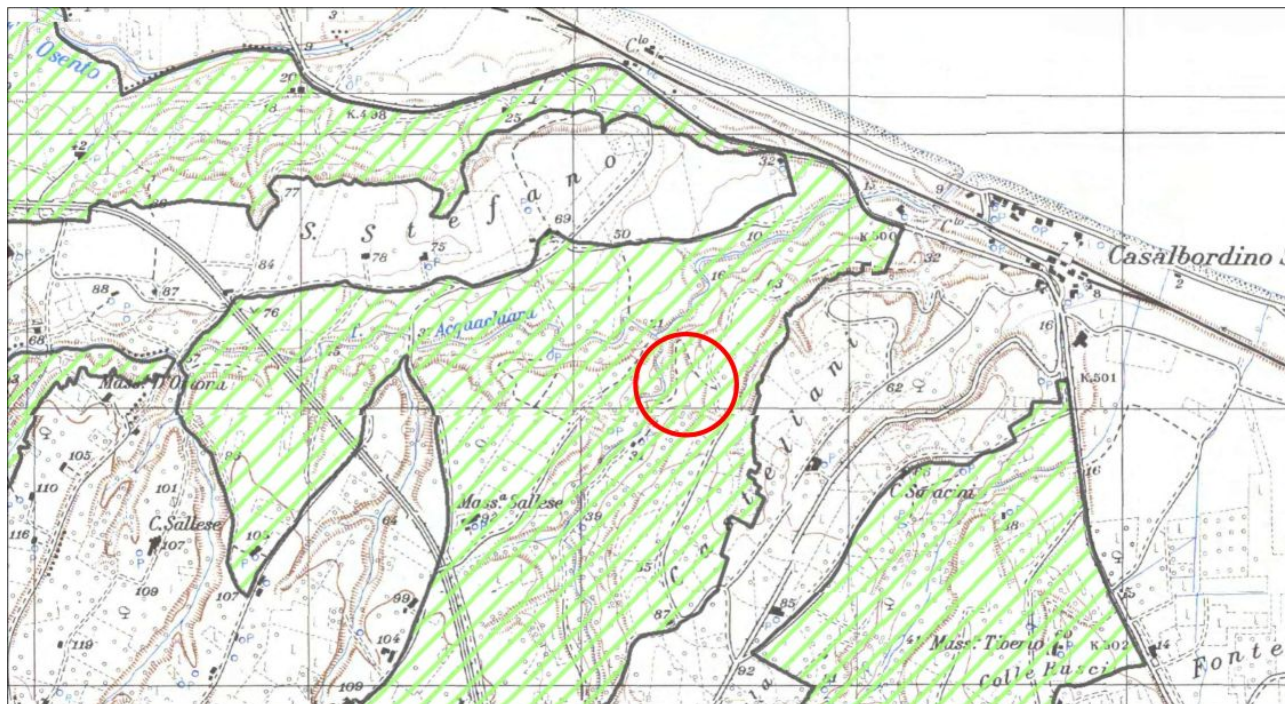


Fig. 8: Stralcio della Carta del Vincolo Idrogeologico. In rosso il perimetro dell'area interessata dal progetto (non in scala).

6.1.3 PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA REGIONE ABRUZZO:

Il 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" viene definito dal legislatore quale "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".

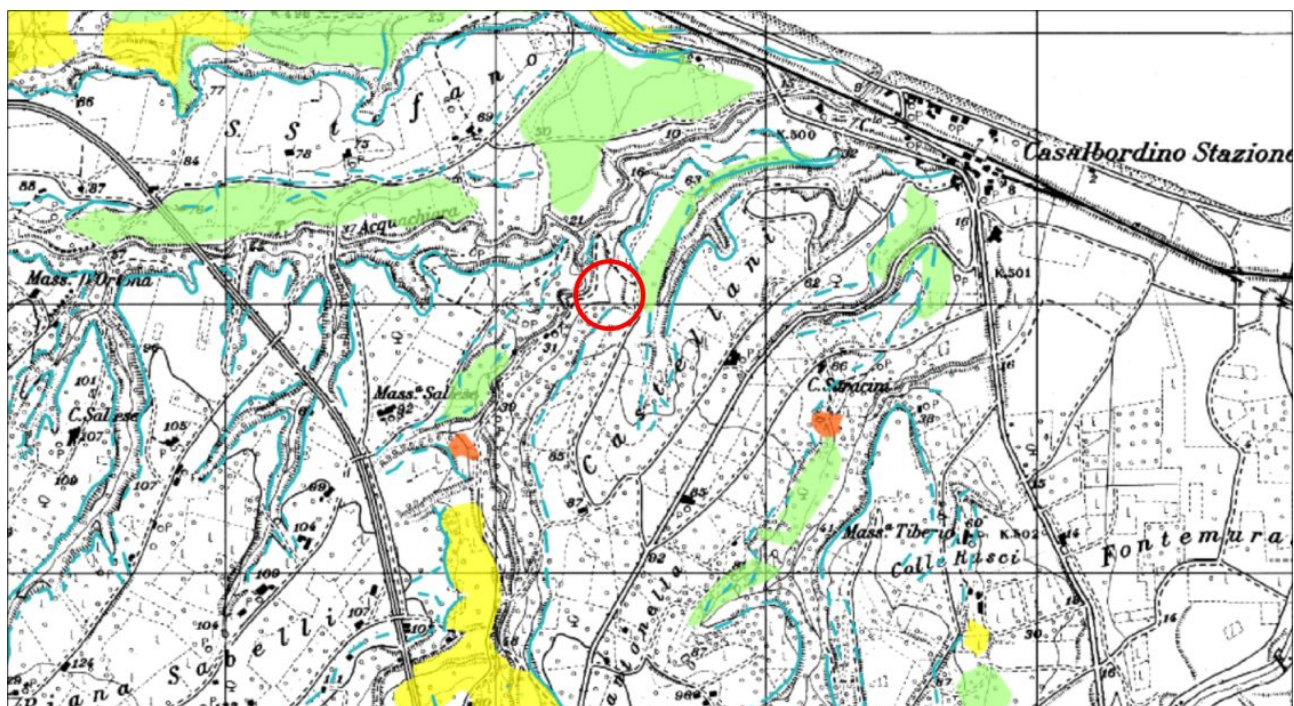
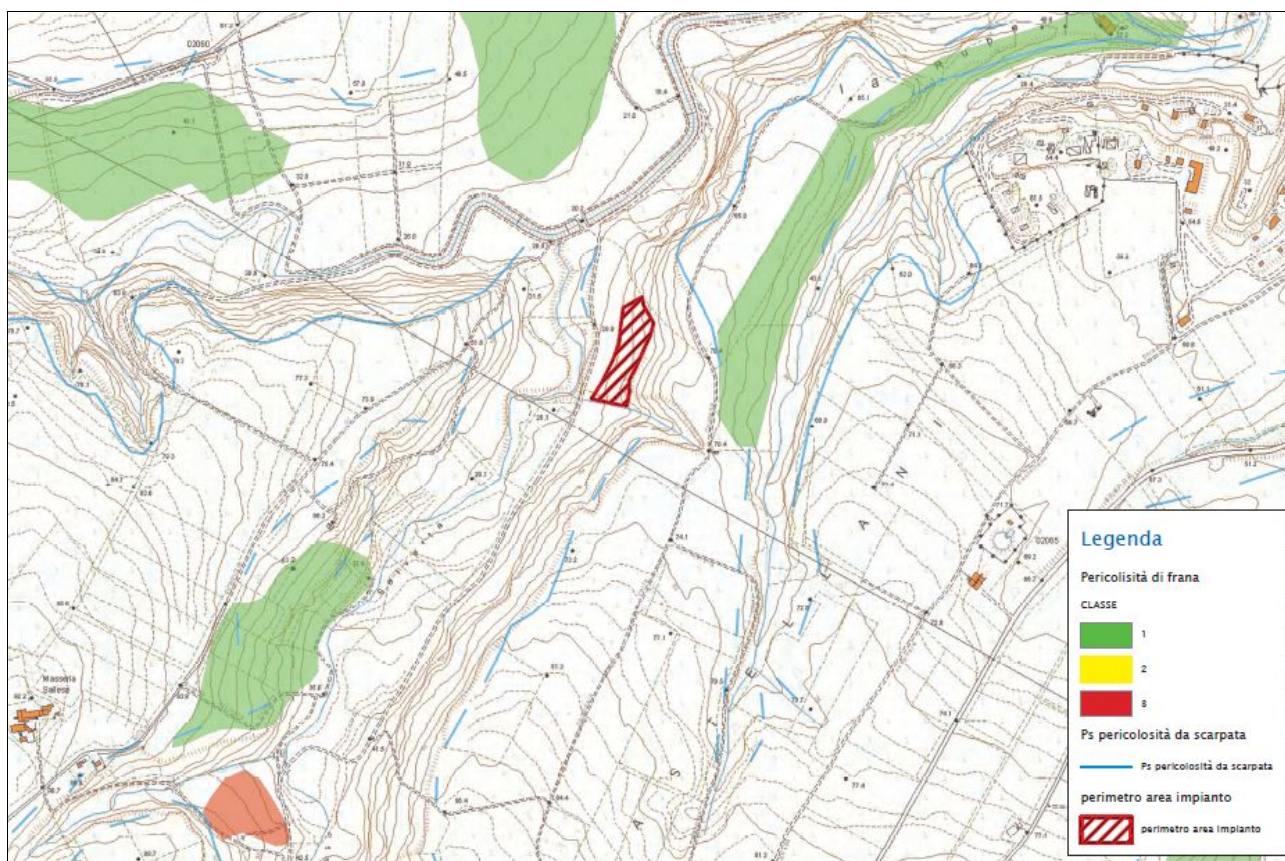


Fig. 9: Stralcio della Carta del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (non in scala).



La carta delle pericolosità da frana PAI della Regione Abruzzo evidenzia che in prossimità dell'area oggetto di studio siano presenti delle scarpate morfologiche di origine alluvionale e/o torrentizia che determinano una serie di vincoli idrogeologici. Come si può verificare dalla ritrasposizione della

vincolistica PAI su di una base cartografica di maggior dettaglio (CTR5000 della Regione Abruzzo) è evidente che l'area di studio non viene interessata dalle scarpate PAI e/o da aree a pericolosità di frana PAI.

6.1.4 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASALBORDINO.

Nel P.R.G. del Comune di Casalbordino attualmente vigente l'area di studio è individuata come zona E attività agricola normale art.35 secondo le NTA del PRG del Comune di Casalbordino (CH). I limiti imposti dal Piano Regolatore Generale riguardo le costruzioni sono di 7 metri in altezza e 5 metri dai confini. Il progetto verrà realizzato a 50 m dal fosso individuato a Sud dell'area di indagine.

6.1.5 DIRETTIVA COMUNITARIA 92/43/CEE “RELATIVA ALLA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI E DELLA FLORA E DELLA FAUNA SELVATICHE” ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE ZPS, AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 5 DELLA LEGGE N° 157/1992.

L'area, collocata in un contesto agricolo, non risulta inserita in aree di interesse ambientale, in siti di importanza comunitaria SIC, come da direttiva comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992, (92/43/CEE), e zone di protezione speciale ZPS, ai sensi dell'art. 1 comma 5 della Legge n° 157/1992.

Nel sito oggetto d'intervento non esistono valenze ambientali di pregio. La Carta regionale dell'Uso del Suolo individua la zona come ambiente dedito al seminativo. L'area di progetto si presenta rimaneggiata dalle attività antropiche in corso o pregresse e non possiede elementi floristici e paesaggistici di rilievo. La realizzazione del progetto non potrà considerarsi, pertanto, un fattore limitante la distribuzione quali-quantitativa delle comunità sia vegetali che animali, considerando anche la precedente utilizzazione a cava del sito d'interesse.

6.1.6 CARTA DELLE EMERGENZE AMBIENTALI.

E' stata realizzata una carta di emergenze ambientali con i limiti short-meso range ricomprese in limiti areali di 0m - 500m, 500m - 1 km, 1 km - 2,5 km, al fine di individuare vincoli e sorgenti presenti nelle immediate vicinanze del sito d'indagine.

Sulla base della cartografia realizzata si osserva sul limite esterno dei 500 m la presenza di un villaggio turistico che si estende fino ad 1 km.

Compresi tra i 500 m e i 2 km circa, si rintracciano zone caratterizzate dal vincolo di interesse archeologico e tra 1 km e 2,5 km, zone di vincolo che rientrano nelle fasce di rispetto fluviale.

Non si hanno SIC a meno di 500 m dall'area di progetto; i siti di importanza comunitaria si delineano a partire dai 2,5 km.

Le sorgenti iniziano ad essere individuate dalla fascia compresa tra i 500m e 1 km, estendendosi fino oltre i 2,5 km. Esse sono tutte di portata molto bassa, prossima allo zero, e per questo riconducibili con molta probabilità a pozzi. (Allegato 11).

L'area interessata dal progetto è caratterizzata dal passaggio di una linea metano e di una linea Enel ad alta tensione; la prima è posizionata a circa 15 metri dal sito d'indagine mentre la seconda è a circa 500 metri di distanza.

Oltre agli elementi appena descritti, sono stati presi in considerazione anche altri studi tematici e approfondimenti analitico progettuali del PTCP:

- La Carta della suscettività delle frane. L'area viene collocata all'interno di una perimetrazione di tipo "MEDIO" definita come "area con frequenti dissesti localizzati, nelle quali sono possibili anche dissesti gravi". Dobbiamo in questa sede evidenziare come l'area in precedenza fosse oggetto di un'attività di cava e che nell'iter approvativo di tale attività veniva evidenziato (come affermato nella relazione geologica a supporto del progetto di cava dai Dottor geol. Massimo Ranieri e Dottor Geol. Guido D'Alfonso) come i fronti di scavo finali risultassero stabili dopo averne verificato la stabilità tramite analisi. È ipotizzabile pertanto che l'area risulti generalmente stabile.
- Carta delle Aree di Tutela. In corrispondenza dell'area non vengono indicate aree a nessun vincolo.
- La Carta Mosaico della strumentazione urbanistica comunale. L'area non viene ripерimetrata in nessuna zona.
- La Carta dei boschi e delle aree boscate. L'area non viene ripерimetrata in nessuna zona.

7.0 CONCLUSIONI

La presente relazione riguarda uno Studio di Impatto Ambientale per la procedura di V.I.A., di cui all'Allegato VII del D.Lgs. 4/2008 per un progetto per la *“Realizzazione impianto smaltimento rifiuti inerti non pericolosi”* alle condizioni fissate dal D.M. 3/08/2005 in località contrada Castellana del Comune di Casalbordino (Ch).

Il seguente lavoro è stato commissionato dalla ditta S.C. S.r.l. Via Laterni, 23 Casalbordino (CH).

Sono stati presi in considerazione i rapporti del progetto con la pianificazione territoriale di settore e sono riportate anche le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del luogo.

Sono state valutate le caratteristiche progettuali e la localizzazione del progetto, sia in termini ambientali sia rispetto agli strumenti normativi, pianificatori e programmatici, giungendo infine a caratterizzare l'impatto potenziale ai fini della valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 22 del Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

Dal Piano Regolatore Generale del Comune di Casalbordino l'area è individuata come zona E di attività agricola normale, mentre secondo la carta del Piano Paesistico Abruzzo (2004), risulta *fascia di risposta della costa* e appartenente alla *zona A3 di Conservazione Parziale*, e alla *zona D di Trasformazione a Regime Ordinario*. Inoltre il sito d'indagine ricade all'interno del vincolo idrogeologico.

Il presente Studio contiene l'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti che disciplinano l'area in oggetto e tutte le informazioni richieste dall'allegato VII del D. Lgs. 4/2008 “Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'art. 22”.

Si è provveduto a far redigere l'apposita relazione di Valutazione Previsionale d'Impatto Acustico atta a determinare il livello d'inquinamento acustico nell'ambiente esterno (D. Lgs 447/95 e D.P.C.M. 1/03/1991, D.P.C.M. 14/11/1997).

Come da comitato VIA del 23/10/2012, si è preso atto delle varie richieste di chiarimento e la relazione è stata debitamente integrata. Le parti oggetto di chiarimento sono evidenziate con il testo sottolineato.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

IL TECNICO INCARICATO

Dottor Geol. Di Ninni Angelo

SOMMARIO

1.0	INTRODUZIONE.....	1
2.0	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO:	4
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO:	4
2.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE.....	5
2.3	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO GENERALE	8
2.4	INQUADRAMENTI GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO LOCALI:	9
2.5	INDAGINI GEOGNOSTICHE:	11
3.0	DESCRIZIONE DEL PROGETTO:.....	13
3.1	CONTENUTI TECNICI GENERALI DELL'OPERA:	14
3.1.1	Recupero di materia:	14
3.1.2	Recupero ambientale:.....	15
3.2	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE DELL'INSIEME DEL PROGETTO E DELLE ESIGENZE DI UTILIZZAZIONE DEL SUOLO DURANTE LE FASI DI COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO.....	16
3.3	Descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione, della natura e delle quantità dei materiali impegnati.	18
3.4	VALUTAZIONE DEL TIPO E DELLA QUANTITÀ DEI RESIDUI E DELLE EMISSIONI PREVISTI RISULTANTI DALL'ATTIVITÀ DEL PROGETTO PROPOSTO.	19
3.5	DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA, CON RIFERIMENTO ALLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI A COSTI NON ECCESSIVI E DELLE ALTRE TECNICHE PREVISTE PER PREVENIRE LE EMISSIONI DEGLI IMPIANTI E PER RIDURRE L'UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI, CONFRONTANDO LE TECNICHE PRESCELTE CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI:	21
4.0	DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE:.....	23
4.1	DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E POSSIBILMENTE COMPENSARE GLI IMPATTI NEGATIVI RILEVATI.	23
4.1.2	Salvaguardia della salute della popolazione e degli aspetti igienico-sanitari.....	23
4.1.3	Protezione dalle polveri che si innalzano nell'aria:	23
4.1.4	Misure previste per contenere il rumore:	25
4.1.5	Protezione delle acque superficiali e sotterranee:	28
4.1.6	Salvaguardia del paesaggio:	33
4.1.7	Tutela dei valori e dei beni di vita economica:.....	33
4.1.8	Promozione di sviluppo socio-economico "sostenibile":.....	33
4.2	Descrizione delle misure previste per il monitoraggio:	34
5.0	INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....	36
5.1	DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, IVI COMPRESA LA COSIDDETTA OPZIONE ZERO, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA, SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE.....	36
6.0	INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI:	37
6.1	DESCRIZIONI DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD UN IMPATTO IMPORTANTE DEL PROGETTO PROPOSTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO:	37
6.1.1	PIANO PAESISTICO REGIONALE DELLE REGIONE ABRUZZO, 2004.....	43
6.1.2	VINCOLO IDROGEOLOGICO:	45
6.1.3	PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA REGIONE ABRUZZO:	45
6.1.4	PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASALBORDINO.	47

6.1.5	DIRETTIVA COMUNITARIA 92/43/CEE “RELATIVA ALLA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI E DELLA FLORA E DELLA FAUNA SELVATICHE” ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE ZPS, AI SENSI DELL’ART. 1 COMMA 5 DELLA LEGGE N° 157/1992.....	47
6.1.6	CARTA DELLE EMERGENZE AMBIENTALI.	48
7.0	CONCLUSIONI:	49

ALLEGATI

- Allegato 1: Corografia dell'area in scala 1:25.000;
- Allegato 2: Stralcio della Carta Geologica di Ghisetti & Vezzani, scala 1:100.000;
- Allegato 3: Stralcio della carta Geomorfologica del P.A.I. - Regione Abruzzo in scala 1:25.000;
- Allegato 3.1: Stralcio della carta Geomorfologica del P.A.I. -R. Abruzzo in scala 1:1000;
- Allegato 3.2: Elaborato della carta Geomorfologica del P.A.I. -R. Abruzzo in scala 1:5000;
- Allegato 4: Stralcio della carta della Pericolosità P.A.I. - Regione Abruzzo in scala 1:25.000;
- Allegato 4.1: Elaborato della carta Pericolosità P.A.I. -R. Abruzzo in scala 1:1000;
- Allegato 5: Stralcio del PRP 2004, scala 1:25.000;
- Allegato 5.1: Stralcio del PRP 2004, scala 1:1.000;
- Allegato 6: Stralcio PSDA P.A.I. - Regione Abruzzo in scala 1:10.000;
- Allegato 6.1: Stralcio PSDA P.A.I. - Regione Abruzzo in scala 1:10.000;
- Allegato 6.2: Elaborato PSDA P.A.I. - Regione Abruzzo in scala 1:5.000;
- Allegato 7: Stralcio della Carta del Vincolo Idrogeologico, scala 1:25.000;
- Allegato 8: Stralcio della Carta dell'uso del suolo, scala 1:25.000;
- Allegato 9: Carta della viabilità, scala 1:5.000;
- Allegato 10: Ubicazione dei sondaggi del 2001, scala 1: 5.000;
- Allegato 11: Carta emergenze ambientali, scala 1:25.000;
- Allegato 12: Sezione geologica, scala orizzontale 1:1.000 e scala verticale 1:500.
- Allegato 13: Carta delle distanze dagli edifici circostanti 1:5000
- Allegato 14 Valutazione previsionale di impatto acustico
- All. 15 Planimetria area impianto
- All. 16 Individuazione aree impianto
- All. 17 Elaborato acque di prima pioggia
- All. 18 Elaborato ubicazione rifiuti e materiale frantumato
- All. 19 Analisi dei Criteri Localizzativi
- All. 20 Distanze acque pubbliche;
- All. 21 Ubicazione vasca di prima pioggia;
- All. 22 Carta geomorfologica PAI Regione Abruzzo base CTR5000, scala 1:5.000;
- All. 23 Carta pericolosità di frana PAI Regione Abruzzo base CTR5000, scala 1:5.000;