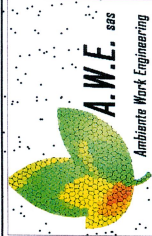




Via Molise, 21 - Avezzano (AQ)
 Via Giovanni Paolo II - Cappelle dei Marsi di Scurecola Marsicana (AQ) Tel. 0863 1825006 Fax. 0863 1825004
 E-mail ambiente@awestudio.it



REGIONE ABRUZZO

Oggetto: COMUNE DI MASSA D'ALBE
 PROVINCIA DI L'AQUILA



Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi da fresato. Verifica di assoggettabilità ai sensi del D.Lgs. 04/08 punto 7 lettera zb allegato IV Procedura semplificata ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/06 art. 216 e del D.M. 05/02/1998 Allegato I Sub-Allegato I.

Ditta: P.R.S. srl

Progetto

Titolo della tavola :	Tavola n .
Relazione tecnica	1.0 rel.
SCALA : 1: 1.000	

REV. 00	REV. __	REV. __	Data: 23.04.2014
---------	---------	---------	------------------

<p>Il progettista (Ing. Marco Barbieri)</p> 	<p>Il committente P. R. S. s.r.l. L'AMMINISTRATORE UNICO <i>Geom. Domenico Contestabile</i></p> 
<p>Collaborazione</p>	

STUDIO PRELIMINARE AI FINI DELL'ASSOGGETTABILITA'

Oggetto: Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi da fresato. Verifica di assoggettabilità ai sensi del D.Lgs. 04/08 punto 7 lettera zb allegato IV Procedura semplificata ai sensi del Decreto Legislativo n. 152/06 art. 216 e del D.M. 05/02/1998 Allegato I Sub-Allegato I.

DATI SULL'IMPRESA

Denominazione Ditta: P.R.S. srl

Sede legale: Via Edison, 17 – Nucleo Industriale - 67051 Avezzano (AQ)

Localizzazione attività recupero e sede produttiva: Strada Palentina, Massa d'Albe (AQ)

P.I. : 01236440663

Iscritta con il numero REA: 74638

Elenco degli elaborati grafici allegati:

1. Inquadramento territoriale: corografia;
2. Planimetria catastale;
3. Planimetria impianto di trattamento;
4. Planimetria dei flussi idrici;
5. Planimetria impianto di nebulizzazione;
6. Particolari costruttivi;
7. Carta della viabilità;
8. Carte delle distanze di sicurezza: ortofotocarta 1000 m e 500 m;
9. Carta geologica;
10. Piano Regionale Paesistico;



Relazione tecnica per procedura V.A.

11. Corsi d'acqua;
12. Carta della pericolosità idraulica: PAI Fiume Tevere;
13. Vincolo idrogeologico;
14. Carta delle vegetazioni.

Allegati alla relazione:

- Visura camerale societaria
- Documento di identità del Legale Rappresentante
- Autorizzazione all'alienazione tramite permuta dei terreni soggetti ad uso civico
- Contratto di affitto dei terreni



Sommario

1.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E GEOREFERENZIALE	6
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	6
4.	VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	7
5.	QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (Q.R.R.).....	8
6.	PIANO REGIONALE PAESISTICO (P.R.P.).....	9
7.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila	11
8.	PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)	11
9.	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R.).....	11
10.	PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.P.G.R.) DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA	13
11.	PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.) DEL COMUNE DI MASSA D'ALBE	13
12.	VINCOLISTICA E CRITERI DI LOCALIZZAZIONE PER GLI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO	13
13.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	18
14.	IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E SUCCESSIVO RECUPERO DI RIFIUTI	18
15.	DESCRIZIONE DELLE FASI DI GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'IMPIANTO	20
	♣ Controlli in accettazione	21
	♣ Controllo e gestione della documentazione di accompagnamento	21
16.	MODALITA' DI GESTIONE	22
17.	RIFIUTI DESTINATI ALLO STOCCAGGIO ED AL RECUPERO IN IMPIANTO	24
18.	FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI	25
19.	RECUPERO DEL RIFIUTO DA FRESATO CON PRODUZIONE DI MATERIA PRIMA SECONDARIA	27
20.	POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO.....	28
21.	EMISSIONI IN ATMOSFERA	29
22.	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	29

Relazione tecnica per procedura V.A.

♣	Raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia	31
♣	Dimensionamento della vasca di prima pioggia	32
23.	GEOLOGIA REGIONALE	32
24.	ASSETTO GEOLOGICO LOCALE	35
25.	TOPOGRAFIA	36
26.	IDROLOGIA ED IDROGEOLOGIA	37
♣	IDROLOGIA	37
♣	IDROGEOLOGIA	41
27.	GEOTECNICA	45
♣	CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI	45
28.	SISMICITA' DELL'AREA.....	48
♣	Storia sismica.....	50
♣	RISPOSTA SISMICA LOCALE	51
29.	INTERFERENZE.....	53
30.	INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE"	53
♣	Premessa	53
♣	Caratteristiche climatiche e qualità dell'aria	54
♣	Acustica.....	54
♣	ASPETTI FLORISTICO – VEGETAZIONALI	55
♣	Aspetti faunistici.....	55
31.	CONCLUSIONI AI FINI DELL'ASSOGGETTABILITA'	56

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. – Norme in Materia Ambientale

Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i. – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997

Decreto Ministeriale n. 186/2006

Delibera Giunta Regione Abruzzo n. 1844 del 15.07.1998 – Applicazione disciplina procedure semplificate ai sensi del Dlgs. 22/97 art. 31, 32 e 33 – Approvazione schemi comunicazione inizio attività e definizione contenuti relazione da allegare alla comunicazione

Decreto Ministeriale 9 aprile 2002

D. Lgs 3 dicembre 2010 n. 205 (Correttivo al D. Lgs 152/06)

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Marco Barbieri, iscritto alla sezione B dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di L'Aquila al n. 19, su incarico della ditta P.R.S. srl, redige la presente relazione, illustrando le modalità tecniche, organizzative e funzionali con le quali si intende svolgere un'attività di messa in riserva (R13) e successivo recupero (R5) di rifiuti non pericolosi all'interno dell'area classificata come "Zona di estrazione di pietra e ghiaia" di proprietà della Ditta C.E.S.C.A. sas, con la quale la P.R.S. srl ha stipulato un regolare contratto di affitto, situata nel Comune di Massa d'Albe, così come regolato dall'art. 216 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e dal D.M. 186/2006 e tenendo conto della transcodifica dei codici CER dei rifiuti introdotta dall'allegato C alla Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 aprile 2002.

Si precisa, come già accennato sopra, che l'area in cui sorge l'impianto e l'impianto stesso sono di proprietà della ditta C.E.S.C.A. sas e che la stessa ha affittato con regolare contratto i terreni e l'impianto alla P.R.S. srl. Tale contratto è allegato alla seguente relazione.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E GEOREFERENZIALE

Le coordinate geografiche del sito sono le seguenti:

COORDINATE WGS	
NORD	EST
42° 05' 26,95"	13° 23' 13,22"

L'area interessata è individuata al Foglio 34, part.lla 81, 104, 105, 106 e 107 del Comune di Massa d'Albe (AQ) e classificata come "Zona di estrazione di pietra e ghiaia".

In data 03.07.13 la ditta C.E.S.C.A. sas ha ottenuto con deliberazione di Consiglio Comunale di Massa D'Albe n. 13 l'autorizzazione all'alienazione tramite permuta dei terreni soggetti ad uso civico, ubicati in località "Il Campo" nel Comune di Massa D'Albe, riportata in allegato.

Si precisa che la permuta ha avuto per oggetto l'acquisizione da parte del Comune delle particelle n. 69, 70 e porzione delle particelle n. 99, 101 e 102; mentre la C.E.S.C.A. sas ha acquisito le p.lle n. 103, 104, 106 e porzione delle p.lle 97, 99, 101 e 102, come visibile dal catastale allegato .

Nell'area di proprietà della C.E.S.C.A. sas accanto all'impianto di recupero c'è una cava; nella Tavola 2.0 el allegata è visibile la distinzione delle attività di escavazione, dalle attività di recupero secondo il nuovo posizionamento proposto nell'anno 2012; si precisa che la cava non rientra nel contratto di affitto.

Nella medesima Planimetria si evidenziano anche le porzioni di particelle 105 e 107, sottoposte ad uso civico e non oggetto di permuta.

Si evidenzia, inoltre, con differente campitura l'area di cava non ancora sottoposta ad escavazione.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente relazione, in linea con le indicazioni del servizio Aree Protette, BB.AA. e V.I.A. della Regione Abruzzo, ha lo scopo di verificare la compatibilità dell'intervento in esame rispetto all'ambiente in cui è localizzato.



La Regione Abruzzo, con le sue aree protette a scala nazionale, regionale e locale, si qualifica come Regione ad altissima vocazione ambientale, trovando in ciò un elemento peculiare del proprio sviluppo. Questo concetto è stato ben presente in tutte le iniziative che nel tempo hanno contribuito alla rimodulazione ed alla definizione di nuovi obiettivi di sviluppo regionale.

In questa sezione vengono, pertanto, prese in esame le relazioni intercorrenti tra l'opera in oggetto e le normative di riferimento nell'ambito della programmazione regionale e della pianificazione territoriale; lo scopo è quello di rendere le scelte progettuali in sintonia con le citate linee di sviluppo.

A tal fine si analizzerà la compatibilità dell'attività con i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti quali:

- Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);
- Piano Regionale Paesistico (P.R.P.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila;
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Regionale di Gestione Rifiuti (P.R.G.R.);
- Piano Provinciale di Gestione Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di L'Aquila;
- Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Magliano dei Marsi;

con i vincoli a cui l'area oggetto d'intervento risulta sottoposta e con la normativa nazionale e regionale di settore.

4. VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'attività di messa in riserva e recupero dei rifiuti da fresato che la società *P.R.S. srl* intende esercitare, consente di raggiungere gli obiettivi previsti dalla normativa vigente a livello comunitario, nazionale e provinciale, in quanto garantisce la raccolta differenziata dei rifiuti, la corretta gestione degli stessi nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, l'avvio a riciclaggio e al recupero delle frazioni riciclabili e, per

Relazione tecnica per procedura V.A.

quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati.

Il progetto risulta quindi coerente con la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

5. QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (Q.R.R.)

Il Q.R.R., redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della L.R. 18/83, fissa le strategie ed individua gli interventi mirati al conseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- qualità dell'ambiente;
- efficienza dei sistemi urbani;
- sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Nel comma 2 dell'art. 1 del Q.R.R. attualmente in vigore gli obiettivi generali, sopra indicati, sono articolati in obiettivi specifici ed azioni programmatiche.

Il progetto risulta essere coerente con il Quadro di Riferimento Regionale e con gli obiettivi che esso fissa. Il primo obiettivo rappresenta il punto di convergenza di un insieme di obiettivi specifici che, muovendo dall'esigenza di tutelare i beni naturali e storici irripetibili, finalizzano la tutela al "miglioramento della qualità della vita", alla "localizzazione di nuove attività produttive subordinatamente alla qualità dell'ambiente", allo sviluppo anche occupazionale dei settori tradizionalmente legati all'esistenza delle risorse ambientali.

Un altro obiettivo, invece, si incentra sulla "scelta tecnologica e dell'innovazione" e comporta "un particolare impegno..." affinché "le grandi imprese pubbliche e private concentrino in Abruzzo nuove attività produttive nel campo del terziario avanzato" e "un rilevante sforzo" della Regione "per attuare un sistema di servizi alle unità produttive" da sostenere o da promuovere.

Inoltre, in materia di rifiuti, il Q.R.R. prevede ed auspica lo sviluppo di azioni di recupero, riciclo e di avvio a corretto smaltimento dei rifiuti presso impianti autorizzati, pertanto il progetto della società *P.R.S. srl* risulta coerente con tale strumento di pianificazione.

L'intervento in oggetto, nell'ambito dell'obiettivo generale "qualità dell'ambiente" e dell'obiettivo specifico "Razionalizzazione delle Attività Produttive" che il Q.R.R. si pone, si ritiene rispondente alle sue previsioni.



6. PIANO REGIONALE PAESISTICO (P.R.P.)

Circa il 30% del territorio della Regione Abruzzo è sottoposto, allo stato attuale, a forme di tutela ambientale, il che mette in risalto l'importanza della valenza ambientale della nostra Regione.

Questa esigenza di tutela, le prescrizioni della L. 431/85 e le previsioni dell'art. 6 della L.R. 18/83 hanno portato la Regione alla redazione ed all'approvazione del Piano Regionale Paesistico.

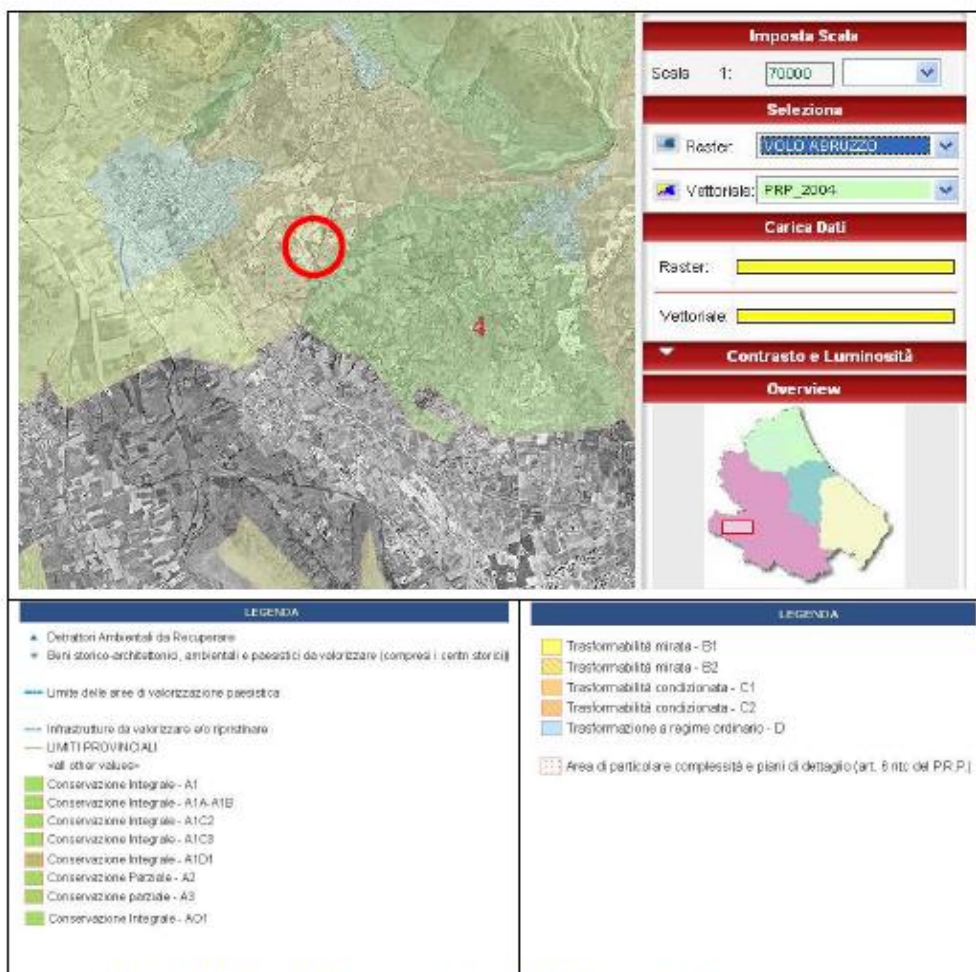
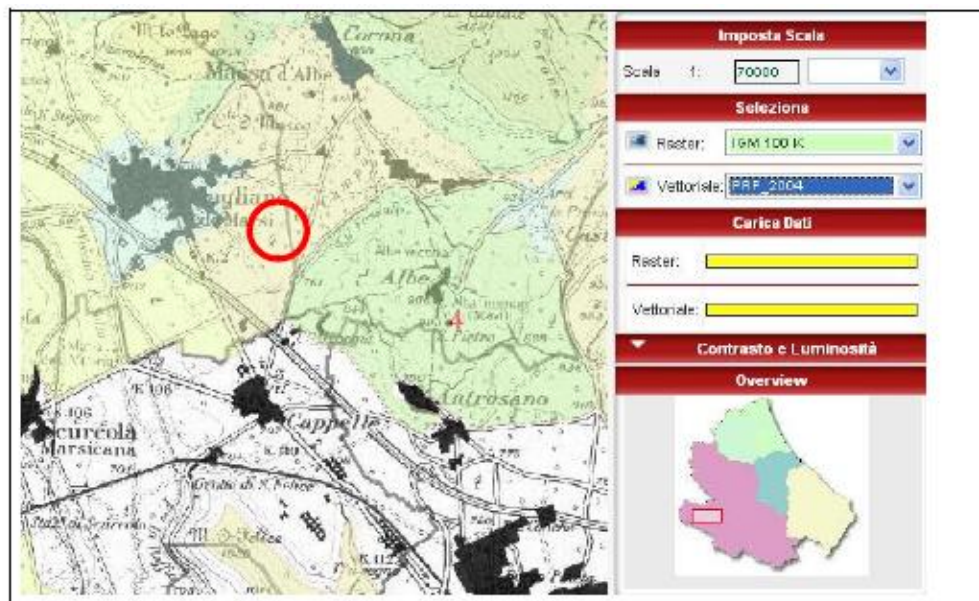
Il P.R.P. disciplina, sulla base di analisi tematiche, i livelli di trasformazione e di intervento nel territorio condizionando così ogni altro strumento di pianificazione facendo, quindi, assumere un ruolo determinante ai fattori morfologico – ambientali.

Nelle previsioni del P.R.P. vigente, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n° 141/21 nella seduta del 21 Marzo 1990, l'area oggetto dell'intervento ricade in zona CI – Trasformazione Condizionata: "Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali". La località, inoltre, rientra all'interno del seguente ambito: "Ambito Montano Massiccio Velino – Sirente, Monti Simbruini, Parco Nazionale d'Abruzzo".

Nell'art. 42 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P. vigente nella Regione Abruzzo "Sono classificate come sottozona "C" del P.R.P. quegli elementi territoriali per i quali sono risultati dalle analisi tematiche "medi o bassi" i valori relativi agli aspetti paesaggistici e/o biologici e/o naturalistici, e/o geologici" e nell'art. 43 delle stesse N.T.C. si può leggere che "Possono eseguirsi, purché compatibili con le prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali, trasformazioni relative agli usi: 1) uso agricolo; 2) uso silvo-forestale; 3) uso pascolivo; 4) uso turistico; 5) uso insediativo; 6) uso tecnologico; 7) uso estrattivo".

Si può facilmente dedurre che l'attività proposta dalla P.R.S. srl è coerente con lo strumento di pianificazione regionale paesistico.

Carta Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)



Immagini tratte dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Abruzzo

7. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di L'Aquila

Il P.T.C.P., redatto ai sensi dell'art. 6 della L.R. 18/83 ed approvato nella provincia di L'Aquila con Delibera di Consiglio Provinciale n° 62 nella seduta del 28 Aprile 2004, ha valore di indirizzo e coordinamento per gli Enti sott'ordinati.

Il P.T.C.P., entrando più nel dettaglio rispetto al Q.R.R., ne integra le previsioni individuando "subambiti" di attuazione. La zona oggetto di intervento ricade nel subambito di attuazione "Avezzano" che riconosce le realtà progressivamente formate, e che assumono ormai una consistenza ed un'identità propria. Inoltre nella scheda in cui, con riferimento all'Obiettivo Specifico "Azioni nel settore secondario" del Quadro di Riferimento Regionale, vengono riassunte schematicamente le iniziative del P.T.C.P. ripartite per Ambiti e Subambiti di Attuazione.

8. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

L'attività deve essere messa in relazione anche con il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), analizzando le seguenti carte tematiche della Regione Abruzzo:

1. **Carta della Pericolosità** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a frane ed erosioni.
2. **Carta delle Aree a Rischio** che riporta la distribuzione geografica delle aree esposte a diverso grado di rischio.

Risulta che l'area oggetto di studio rientra in un'area bianca sia della Carta della Pericolosità che della Carta delle Aree a Rischio, pertanto non sono previste prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi, opere ed attività. Si può tranquillamente dedurre che l'attività non può essere in contrasto con questo strumento di conoscenza e gestione del territorio.

9. PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R.)

L'attività in oggetto risulta in linea con i principi fondamentali del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti attualmente in vigore.



Il Piano, infatti, tiene conto della fondamentale priorità costituita dalla necessità di conseguire complessivamente migliori prestazioni ambientali e afferma che l'obiettivo di una maggiore sostenibilità ambientale deve essere progressivamente conseguito grazie allo sviluppo di azioni che interessino l'intera filiera della gestione dei rifiuti sulla base delle priorità di intervento definite dalla normativa. Il Piano Regionale, quindi, nel capitolo 10 della "Relazione di Piano", paragrafo 10.9.2 Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale, relativamente alla gestione dei rifiuti inerti, individua i seguenti obiettivi:

- riduzione della quantità di rifiuti inerti prodotti e della loro pericolosità;
- incremento della frazione di rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione avviati a riutilizzo, riciclaggio e recupero;
- diminuzione del quantitativo totale di rifiuti inerti non pericolosi avviati a discarica;
- prevenzione dei fenomeni di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti inerti sul territorio; promozione dell'innovazione degli impianti di recupero, secondo le migliori tecnologie disponibili allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali;
- miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati.

Devono inoltre essere perseguiti obiettivi di carattere generale quali:

- l'adozione di procedure localizzative degli impianti che tengono conto di tutte le previsioni di carattere territoriale e ambientale interessanti il territorio e che garantiscono il miglior inserimento ambientale, sia in relazione alle nuove realizzazioni sia per gli eventuali impianti esistenti collocati in aree critiche;
- la distribuzione territoriale dei carichi ambientali, con preferenzialità attribuita alle previsioni localizzative di impianti collocati nell'ambito delle aree maggiormente deficitarie.

Pertanto, l'attività svolta dalla ditta *P.R.S. srl* risulta coerente con i dettami prefissati dal Piano Regionale, permette una corretta gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, mediante l'avvio a riciclaggio e al recupero delle frazioni riciclabili e, per quanto non recuperabile, il corretto smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto presso impianti autorizzati.

10. PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.P.G.R.) DELLA PROVINCIA DELL'AQUILA

L'attività di messa in riserva e recupero di materiali inerti in oggetto risulta compatibile con i principi fondamentali del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti che promuove e favorisce, per quanto tecnicamente possibile, una integrazione tra la gestione dei rifiuti urbani e quella dei rifiuti speciali in modo da consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala.

11. PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.) DEL COMUNE DI MASSA D'ALBE

L'area in cui è localizzata l'attività in oggetto ricade nel Comune di Massa D'Albe, individuata in catasto al foglio 34 part.lla 81, 104, 105, 106 e 107. Il P.R.G. attualmente in vigore classifica l'area come "Zona per estrazione di ghiaia e di pietra". Il Progetto, rispetta le Norme Tecniche di Attuazione, infatti esse dispongono che all'interno delle cave possono essere svolte attività di primatrasformazione dei prodotti e quindi compatibile con l'attività svolta dalla P.R.S. srl. L'intero ambito territoriale rientra nel Progetto Speciale Territoriale per il recupero cave area Albe Fucens approvato dal Consiglio Regionale d'Abruzzo con Deliberazione n. 70/14 del 7 ottobre 1997. A tal proposito si ricorda che l'obiettivo generale del progetto è quello di recuperare i rifiuti inerti per ricavarne Materia Prima Seconda da poter utilizzare in sostituzione di Materia Prima derivante da estrazione da cava.

12. VINCOLISTICA E CRITERI DI LOCALIZZAZIONE PER GLI IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO

Nel capitolo II della Relazione di Piano del vigente Piano Regionale di Gestione Rifiuti, per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e smaltimento dei rifiuti, vengono delineati i criteri per l'individuazione di aree idonee per la localizzazione degli impianti stessi.

Tali criteri prendono in considerazione vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici e tecnici. Le tipologie di impianti considerati sono:

- Impianti di supporto alle raccolte differenziate, alla logistica dei servizi di raccolta e di compost verde;
- Impianti di termovalorizzazione per rifiuti;



Relazione tecnica per procedura V.A.

- Impianti di discarica;
- Impianti di trattamento chimico-fisico e di inertizzazione;
- Impianti di compostaggio/cdr o selezione/stabilizzazione;
- Impianti di trattamento degli inerti.

Tali criteri possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

1. Caratteristiche generali dal punto di vista fisico in cui si individua il sito;
2. Usi del suolo;
3. Protezione della popolazione dalle molestie;
4. Protezione delle risorse idriche;
5. Tutela da dissesti e calamità;
6. Protezione di beni e risorse naturali;
7. Aspetti urbanistici;
8. Aspetti strategico - funzionali.

Caratteristiche generali dal punto di vista fisico in cui si individua il sito

- **Altimetria:** 760 m s.l.m. circa e quindi la zona non è soggetta a vincolo paesaggistico;
- **Litorali marini:** è garantita la fascia di rispetto dal confine interno del demanio marittimo.

Usi del suolo

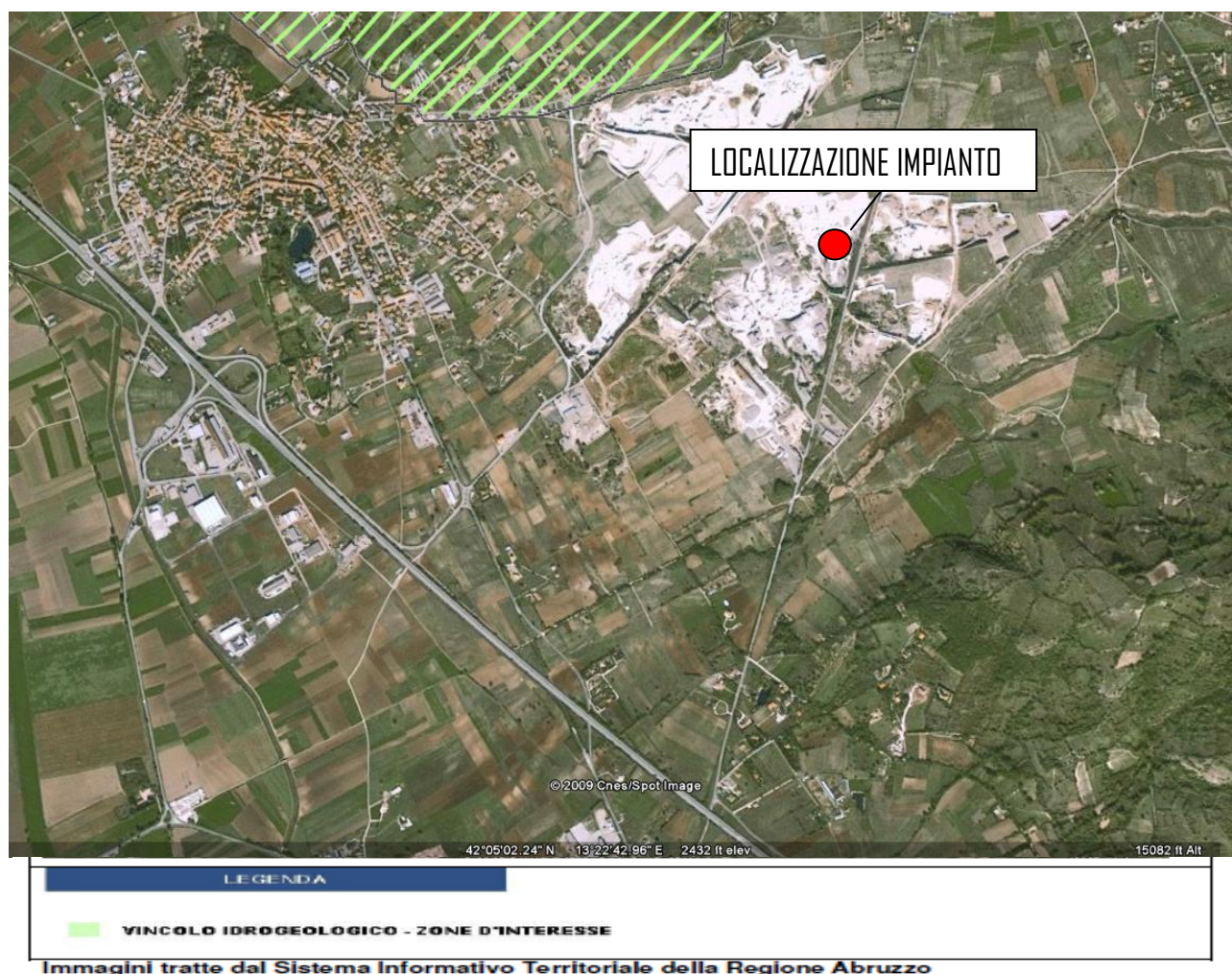
Dall'analisi degli elaborati grafici e dalle cartografie ufficiali risulta che l'area di interesse si trova in una zona che:

- **Non** è sottoposta a vincolo idrogeologico (Vedi immagini di seguito – Carta Vincolo Idrogeologico);
- **Non** è un'area boscata;

Relazione tecnica per procedura V.A.

Protezione della popolazione dalle molestie

- **Distanza da centri abitati:** Il centro abitato più vicino è Magliano dei Marsi a circa 2 km in linea d'aria;
- **Distanza da funzioni sensibili:** Per un raggio di almeno 1 Km non sono presenti strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo ed altre strutture sensibili;
- **Distanza da case:** L'abitazione più prossima si trova ad una distanza di oltre 380 mt da un punto intermedio dell'area produttiva. L'attività è posizionata in maniera tale da non recare alcun disturbo.

CARTA VINCOLO IDROGEOLOGICO

Protezione delle risorse idriche

- o Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile: Non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile in un raggio di 200 mt dall'impianto;
- o Contaminazione di acque superficiali e sotterranee: Il trattamento dei rifiuti avviene in maniera tale che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi e tutte le operazioni di movimentazione all'interno dell'impianto vengono svolte da personale qualificato e addestrato. Inoltre il progetto di adeguamento dell'impianto presentato al comune, prevede la realizzazione di un piazzale impermeabile per le attività di messa in riserva e recupero, dotato delle giuste pendenze con un sistema di raccolta, tenuta e riutilizzo delle acque reflue (Vedi Elaborati grafici allegati: Tav. 4.0 el.). Nelle vicinanze dell'area in esame, inoltre, non si rileva la presenza di corsi d'acqua che possano comportare l'applicazione delle limitazioni imposte dall'art. 80 della L.R. n. 18/1983.

Tutela da dissesti e calamità

- o **Aree a rischio idrogeologico:** Dalla lettura degli elaborati grafici e della cartografia ufficiale risulta che l'area oggetto di studio rientra in un'area bianca delle carte tematiche relative al Piano d'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e di quelle del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.);
- o **Sismicità dell'area:** L'attività di messa in riserva e recupero materiali inerti in oggetto, si trova, nella classificazione sismica entrata in vigore a seguito dell'Ordinanza P.C.M. 3274, in zona I, caratterizzata da un valore di accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, uguale a 0,35g.

Protezione di beni e risorse naturali

- o **Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico:** Per quanto riguarda le previsioni del P.R.P. vigente nella Regione Abruzzo, come precedentemente detto, l'area di interesse si trova in zona C1 – Trasformazione Condizionata. Quindi, per le motivazioni già abbondantemente trattate, l'attività di cui viene effettuato il presente studio non risulta incongruente con tale strumento di pianificazione.



- **Aree naturali protette:** L'area in cui si trova l'attività della ditta *P.R.S. srl* -
 - ❖ **non** si trova all'interno di un' area naturale protetta nazionale;
 - ❖ **non** si trova all'interno di un parco naturale regionale;
 - ❖ **non** si trova all'interno di una riserva naturale;
 - ❖ **non** è un monumento naturale;
 - ❖ **non** è un' oasi di protezione faunistica;
 - ❖ **non** è una zona umida protetta
 - ❖ **non** ricade in nessuna fascia di rispetto.

Inoltre (Rete natura 2000):

- non si trova all'interno di un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000;
- non si trova all'interno di una Zona di Protezione speciale (ZPS) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000.
- **non** si tratta di una zona di ripopolamento e cattura faunistica.

Aspetti urbanistici

Come già spiegato precedentemente, l'attività svolta dalla società committente del presente studio e tutte le strutture accessorie sono conformi con lo strumento urbanistico locale in vigore e con le Norme Tecniche di Attuazione dello stesso.

Aspetti strategico - funzionali

o **Infrastrutture:** L'impianto è ubicato lungo la strada Provinciale Palentina e a circa 4 km dallo svincolo autostradale della A25 (uscita di Magliano dei Marsi).



13. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Nello stabilimento vengono svolte tre tipologie di processi:

- ❖ Produzione di conglomerati bituminosi;
- ❖ Produzione di materia prima secondaria dal recupero di rifiuto "fresato", proveniente dalla scarifica del manto stradale;
- ❖ Escavazione di inerti (tale attività non è stata ceduta in locazione alla P.R.S. srl).

La superficie dell'impianto è settorializzata in maniera da garantire lo svolgimento autonomo e senza possibilità di interferenza delle diverse attività, come è evidenziato nella planimetria generale dell'impianto allegata.

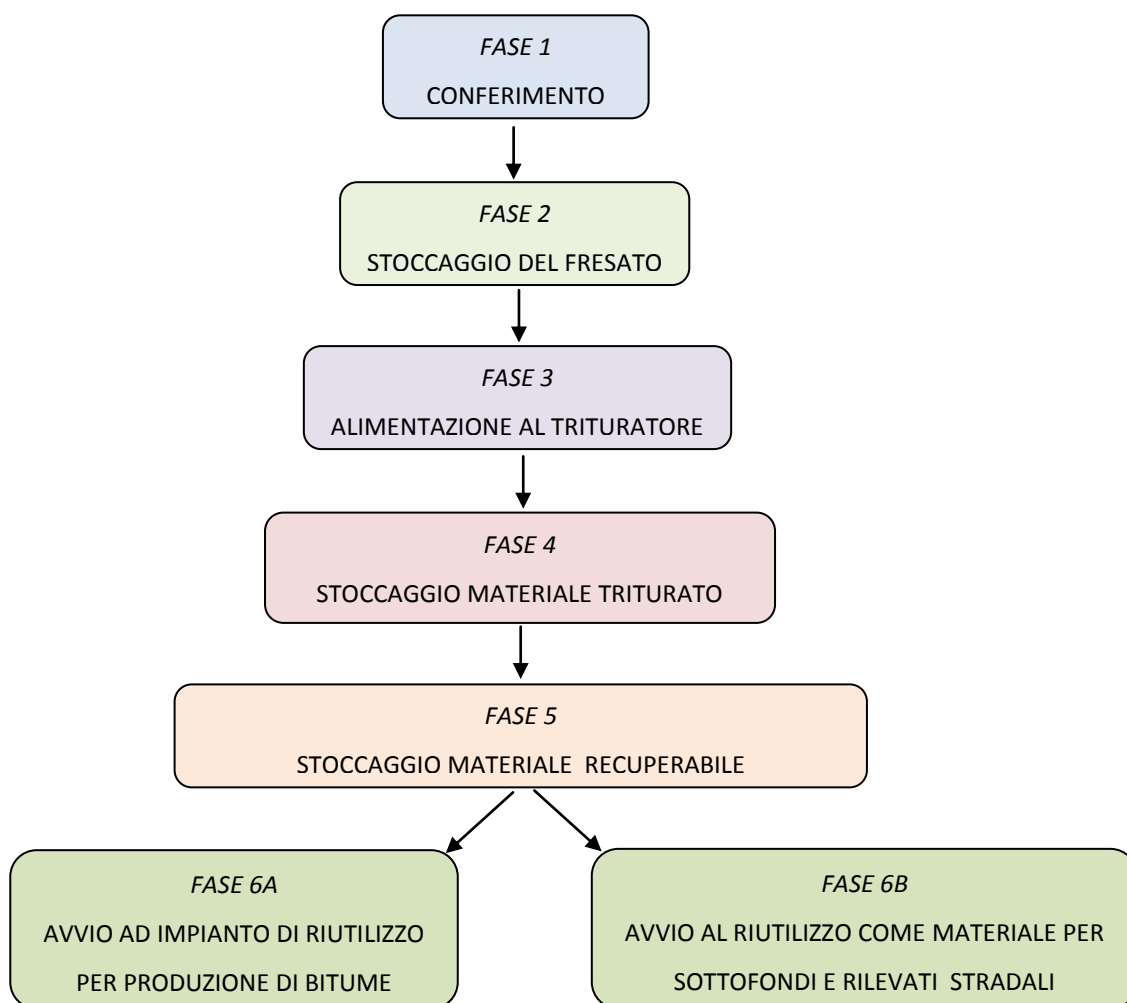
14. IMPIANTI DI MESSA IN RISERVA E SUCCESSIVO RECUPERO DI RIFIUTI

L'impianto in oggetto svolge attività di messa in riserva di rifiuti non pericolosi, in particolare fresato proveniente dalla scarifica degli strati viabili, e del successivo recupero come materia prima secondaria da riutilizzare o nella produzione di bitume, effettuata all'interno dello stesso impianto, o nella realizzazione di rilevati e massicciate stradali.



Il rifiuto arriva in impianto con una granulometria idonea al riutilizzo; esso viene messo in riserva (attività R13) in un'area di stoccaggio e in seguito eventualmente trattato, nel caso in cui non dovesse rispettare le dimensioni stabilite dalla normativa vigente, con attività R5. Tale attività viene svolta con un impianto di triturazione, che consente di ottenere la materia prima seconda della granulometria selezionata e con caratteristiche conformi alla norma CNR-UNI 10006.

Il processo può essere schematizzato nelle seguenti fasi:



L'area della cava è di circa 13.200 mq e delimitata da una recinzione metallica montata su pali infissi nel terreno; le aree destinate allo stoccaggio del rifiuto in ingresso all'impianto e allo stoccaggio del materiale trattato hanno una superficie complessiva di 3.000 mq.

15. DESCRIZIONE DELLE FASI DI GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'IMPIANTO

FASE 1 – il rifiuto viene conferito all'impianto su automezzi autorizzati al trasporto ed iscritti presso l'Albo dei Gestori Ambientali e scaricato nell'area dedicata a tale scopo;

FASE 2 – concluse le operazioni di scarico, il rifiuto viene movimentato dai mezzi della stessa ditta P.R.S. srl verso l'area destinata alla messa in riserva. Viene effettuato un test di cessione per ogni lotto di rifiuto in ingresso;

FASE 3 – il rifiuto viene alimentato al macchinario di triturazione, con l'ausilio di pale cariatrici in dotazione alla ditta P.R.S. srl per ottenere la materia prima secondaria della granulometria selezionata;

FASE 4 - la materia prima secondaria ottenuta dalla triturazione viene trasferita nell'area di primo stoccaggio dove viene effettuato il test di cessione a campione per ogni lotto di produzione, in ottemperanza alle disposizioni del D. M. 05/02/1998, e rispettare quindi gli standard espressi nella norma UNI 10802;

FASE 5 – la materia prima seconda risultata idonea al test di cessione è stoccata in un'area appositamente destinata in attesa della riutilizzazione;

FASE 6 – la M.P.S. ottenuta dalle precedenti fasi, può essere destinata a due utilizzi differenti:

- 1^ forma di riutilizzo: alimentazione all'impianto di produzione conglomerati bituminosi, in miscela secondo specifiche percentuali con inerti vergini;
- 2^ forma di riutilizzo: carico e trasporto presso cantieri per la realizzazione di sottofondi e rilevati stradali.

Le attività di lavorazione previste all'interno dell'impianto sono riconducibili a quelle classificate come R13 e R5, così come definito dall'allegato C alla parte IV del D. Lgs 152/06; sono previsti quindi:

- La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi provenienti da attività di scarifica del manto stradale (R13),
- Il recupero del rifiuto non pericoloso attraverso la produzione di materia prima secondaria (R5).

Controlli in accettazione

A tutti i mezzi addetti al conferimento dei rifiuti che accedono all'impianto verranno applicati i controlli in accettazione; tali controlli avranno lo scopo di garantire l'identificazione della tipologia del rifiuto, del produttore e del trasportatore, per verificare la conformità delle autorizzazioni che regolano sia le fasi di trasporto che le fasi di conferimento agli impianti terzi.

I controlli dei rifiuti in ingresso riguarderanno :

- ✓ Accettazione, controllo della documentazione di accompagnamento e del peso del rifiuto conferito;
- ✓ Scarico nell'area adibita all'interno dell'impianto e ispezione visiva;
- ✓ Controlli analitici eventuali.

Controllo e gestione della documentazione di accompagnamento

Il controllo della documentazione di accompagnamento verrà effettuato dall'impiegato addetto all'accettazione e pesatura dei rifiuti in ingresso e comprenderà le seguenti verifiche:

- Conformità del mezzo conferente (iscrizione all'Albo dei Trasportatori o trasporto dei rifiuti in conto proprio);
- Esistenza e completezza della documentazione di accompagnamento;
- Conformità del codice CER del rifiuto riportato sul Formulario.

L'addetto alla pesatura procederà alla verifica di quanto sopra indicato, compilerà in ogni sua parte il "foglio giornaliero" con i dati del cliente (nome, N° card, C.E.R., peso, etc.).

Sarà riempita una scheda descrittiva del cliente che sarà conservata insieme al formulario di identificazione.

L'operatore non accetterà il rifiuto se non troverà rispondenza tra i dati contenuti sul formulario di identificazione, quelli riportati sulla scheda descrittiva ed il mezzo utilizzato per il trasporto dei rifiuti; in tal caso respingerà il carico e provvederà ad annotare le difformità riscontrate nel "foglio giornaliero".

Provvederà poi a consegnare al cliente le copie del formulario di sua spettanza, unitamente al tagliando di pesatura che indica il peso netto del rifiuto conferito.

Il conducente sarà tenuto a verificare la correttezza dei dati riportati sui documenti restituiti (tagliando di pesatura e copie del formulario), richiedendo, in caso di errore, l'immediata correzione.

I dati verranno aggiornati ogni 24 ore sul "Registro di Carico e Scarico".

Sul registro di carico e scarico verranno annotate tutte le informazioni relative a tipologia, caratteristiche e quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore.

Nel caso in cui dovessero riscontrarsi irregolarità nello scarico del rifiuto (il rifiuto non è idoneo) si procederà a:

- fotografare e campionare il rifiuto non accettato per un successivo controllo analitico;
- ricaricare il materiale sul mezzo tramite mezzi d'opera a carico del Gestore;
- comunicare all'Addetto Accettazione le irregolarità riscontrate in modo da consentirne la registrazione a giustificazione dello storno.

Per tutti i carichi respinti verrà redatta memoria su apposito archivio, nel quale verranno riportate le seguenti informazioni:

- data del controllo;
- dati relativi al conferente ed al carico verificato;
- fotografie e certificati analitici.

16. MODALITA' DI GESTIONE

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi, sottoposta alle disposizioni di cui all'art. 216 del decreto legislativo 152/06 sarà effettuata, per i rifiuti destinati ad una delle attività comprese negli allegati 1 e 2 del D.M. 05/02/1998, come sostituiti ed aggiornati dall'Allegato C alla Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio del 9 Aprile 2002, in conformità a quanto disposto dagli artt. 3, 6 del Decreto



Relazione tecnica per procedura V.A.

05/02/1998, e più esplicitamente rispettando le condizioni generali seguenti riguardanti il recupero di materia e la messa in riserva preliminarmente ad attività di recupero previste dal Decreto:

- ❖ Le attività, i procedimenti e i metodi di riciclaggio e di recupero di materia individuati nell'allegato I 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 Ministro della sanità 21 marzo 1973, e successive modifiche e integrazioni.
- ❖ Restano sottoposti al regime dei rifiuti i prodotti, le materie prime e le materie prime secondarie ottenuti dalle attività di recupero che non vengono destinati in modo effettivo ed oggettivo all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione.
- ❖ I rifiuti da recuperare devono essere stoccati separatamente dalle materie prime eventualmente presenti nell'impianto;
- ❖ I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro e che possono dare luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra di loro;

Relazione tecnica per procedura V.A.

- ❖ La messa in riserva dei rifiuti deve essere realizzata su basamenti impermeabili che permettano la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante;

- ❖ I rifiuti stoccati in cumuli, se polverulenti, devono essere protetti dall'azione del vento.

Per ciò che riguarda invece i quantitativi, in termini di quantità massime annue di rifiuti in transito o trattate, e che verranno stimate in un successivo paragrafo, verranno rispettate le prescrizioni imposte dall'art. 7 del D.M. 05/02/1998, ed in particolare:

- Il deposito per la messa in riserva di rifiuti di cui al comma 1, dell'art. 6, non può avvenire per un periodo superiore ad un anno e comunque in quantità superiori a quelle recuperabili nello stesso periodo.
- Le quantità annue di rifiuti avviati al recupero devono essere indicate nella comunicazione di inizio di attività, precisando il rispetto delle condizioni di cui all'articolo 7.

Si provvederà alla tenuta dei registri di carico e scarico previsti dalla vigente normativa, con la registrazione dei quantitativi in ingresso ed in uscita.

Inoltre, il gestore dell'impianto provvederà al controllo ed all'accettazione dei formulari di trasporto rifiuti in ingresso all'impianto, nei casi ove sia previsto, annotando il carico sul registro di carico/scarico, e provvederà analogamente alla compilazione dei formulari di trasporto dei rifiuti in uscita dall'impianto, ed all'annotazione dello scarico sul medesimo registro, con la compilazione, alle scadenze annuali di Legge, del M.U.D. (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale).

17. RIFIUTI DESTINATI ALLO STOCCAGGIO ED AL RECUPERO IN IMPIANTO

Di seguito si riportano i rifiuti conferibili presso l'impianto in oggetto, così come classificati nel D.M. 5 febbraio 1998 Allegato 1 – Suballegato 1, trancodificati secondo l'Allegato C alla Direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 aprile 2002 nei codici CER della Decisione 2000/532/CE e



Relazione tecnica per procedura V.A.

successive modifiche e integrazioni, specificando per ciascuno di essi tipologia, provenienza e caratteristiche del rifiuto.

Relativamente alle caratteristiche della materia prima secondaria ottenuta dalla triturazione si rimanda alle indicazioni del D.M. 05/02/1998 allegato I, suballegato I.

7.6 *Tipologia:* conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170301] [170302] [200301].

7.6.1 *Provenienza:* attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

7.6.2 *Caratteristiche del rifiuto:* rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

7.6.3 *Attività di recupero:*

a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5];

b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

7.6.4 *Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:*

a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate;

b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

18. FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI

Il fresato in ingresso nell'impianto di recupero viene stoccato temporaneamente nella zona designata con il numero 1, in tutte le planimetrie. Il fresato stoccato viene caricato attraverso l'ausilio di una pala gommata alla tramoggia dell'impianto di trattamento. Il fresato subisce la triturazione attraverso un mulino che ne riduce la pezzatura. In uscita al mulino il fresato triturato può essere alimentato direttamente all'impianto di produzione dei conglomerati bituminosi, oppure essere stoccato, sempre con l'ausilio della pala gommata, nel punto 4. Le attività di recupero del fresato risultano essere pertanto 2 e si elencano di seguito:

- 7.6.4 a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate;



Relazione tecnica per procedura V.A.

➤ 7.6.4 b) materiale per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

Al fine di meglio comprendere il funzionamento dell'impianto di produzione dei conglomerati bituminosi, si rappresenta una breve descrizione del ciclo di lavorazione.

L'attività si divide nelle seguenti fasi:

1. *Predosaggio:* Gli aggregati utilizzati per la preparazione della miscela, depositati nell'area di stoccaggio, vengono prelevati mediante pala caricatrice ed alimentati alle tramogge del predosatore che provvede al dosaggio volumetrico delle singole pezzature di aggregati richieste dal composto in produzione. Ciascuno scomparto del predosatore è provvisto di un nastro estrattore in gomma, azionato da un motore a velocità variabile.
I materiali dosati dai singoli estrattori cadono su un nastro collettore che scarica su un secondo nastro trasportatore, il quale, a sua volta, alimenta il cilindro essiccatore.
2. *Essiccazione:* All'interno del cilindro essiccatore rotante gli aggregati minerali avanzano per gravità ed in controcorrente rispetto ai gas caldi generati dal bruciatore. Un'apposita palettatura provvede a favorire lo scambio termico con i gas di combustione.
3. *Classifica:* gli aggregati che hanno subito l'essiccazione e sono stati riscaldati vengono scaricati dal cilindro essiccatore nel piede dell'elevatore a tazze del materiale caldo, cofanato per evitare dispersione di polveri; da qui passano quindi al vaglio rifelezionatore che li suddivide in quattro frazioni, ciascuna delle quali viene immessa in una tramoggia di deposito provvista di scarico di troppo pieno. Gli aggregati rifelezionati vengono scaricati in successione attraverso portine nella tramoggia di pesatura e da questi immessi nel mescolatore.
4. *Riscaldamento del bitume:* Il bitume, allo stato solido a temperatura ambiente, viene contenuto in serbatoi a tenuta raccolti in un'area dedicata. Prima di essere convogliato al mescolatore, esso viene riscaldato fino alla temperatura di circa 170 °C mediante una caldaia a gasolio e pompato dal serbatoio di deposito alla bilancia dosatrice.
5. *Dosaggio e miscelazione:* – Il dosaggio viene effettuato mediante una serie di bilance specifiche per gli aggregati minerali, le polveri di recupero o gli additivi minerali e il bitume

Relazione tecnica per procedura V.A.

che fanno capo ad un mescolatore; tutte queste apparecchiature sono alloggiare nella parte bassa della “torre”. Gli aggregati minerali confluiscono nella bilancia per caduta dalle bocchette del silo di accumulo e vengono dosati in base alla composizione granulometrica richiesta. Le polveri di recupero provenienti dall’impianto di abbattimento o gli additivi minerali spillati dal silo di deposito sono alimentati alla bilancia con coclee tubolari a tenuta ermetica. Il bitume alla temperatura di circa 170°C è pompato dalla cisterna di deposito alla bilancia attraverso un circuito di tubazioni in camicia oleotermica; la stessa bilancia è a tenuta ermetica. I componenti minerali sono fatti confluire dalle rispettive bilance nel mescolatore, mentre il bitume è spruzzato a bassa pressione durante la miscelazione.

6. *Trasporto ed insilaggio*: Il conglomerato bituminoso, al termine del mescolamento, viene avviato al silo di deposito attraverso un apposito convogliatore. Tutte le portelle di apertura per lo scarico sono a tenuta, come anche il silo di deposito è chiuso, tranne l’apertura in corrispondenza del convogliatore che durante il funzionamento viene parzializzata.

19. RECUPERO DEL RIFIUTO DA FRESATO CON PRODUZIONE DI MATERIA PRIMA SECONDARIA

Il *fresato bituminoso* è un aggregato con una sua curva granulometrica, caratterizzato da un’elevata percentuale di materiali fini e di bitume invecchiato; è un rifiuto inerte ottenuto dalla scarifica (frantumazione a blocchi) o dalla fresatura della pavimentazione stradale.

All’interno dello stabilimento della ditta P.R.S. srl si opera il recupero di tale rifiuto attraverso una triturazione con conseguente produzione di materia prima seconda che viene successivamente riutilizzata o nell’impianto di produzione di bitume presente nello stesso stabilimento oppure come materiale per sottofondi e rilevati stradali.

Il rifiuto viene conferito tramite automezzi allo stabilimento e scaricato nelle aree adibite allo scopo; mediante ruspa con benna esso viene alimentato alla tramoggia del trituratore. Al termine della frantumazione la materia prima seconda viene stoccata nella specifica area, in attesa del riutilizzo.



Il trituratore è composto da:

- Una tramoggia di alimentazione,
- Un alimentatore vibrante a griglia ;
- Un nastro trasportatore principale per l'inerte ed uno secondario per l'allontanamento del materiale ferroso separato dal rifiuto.

Il macchinario è inoltre dotato di un controllo a distanza.



Macchinario di triturazione del fresato

20. POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO

Nell'impianto sono previsti la messa in riserva ed il recupero di un quantitativo massimo complessivo di 28.800 t/anno di cui:

- in quantità pari a 7.800 t/anno: 7.6.4 a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate;
- in quantità pari a 21.000 t/anno: 7.6.4 b) materiale per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

È prevista una **capacità istantanea di stoccaggio** dei rifiuti pari a 3000 t.

21. EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impianto in oggetto è stato autorizzato alle emissioni in atmosfera dalla Provincia di L'Aquila ai sensi del D. Lgs 152/06 parte V.

22. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

All'interno dell'impianto è stato previsto un sistema di raccolta delle acque di prima pioggia, come stabilito dalla L.R. 31/2010. Le acque scolanti dai piazzali a servizio dell'impianto di recupero ($S = 3.000 \text{ mq}$) sono convogliate ad una canalina di raccolta, realizzata con opportune pendenze e recapitante ad un serbatoio a tenuta. Tale serbatoio di raccolta e stoccaggio delle acque piovane, è realizzato in acciaio ed è coibentato con uno strato esterno di lana di vetro, al fine di attutire eventuali urti durante la sua posa in opera. Le acque, una volta raccolte all'interno del serbatoio a tenuta, verranno prelevate da autobotte autorizzata al trasporto dei liquami e le stesse saranno smaltite in apposito impianto di trattamento. Per quanto riguarda il dimensionamento del serbatoio, si fa presente che, in considerazione del fatto che l'area dedicata all'impianto di recupero è pari a circa 3.000 mq , lo stesso risulta essere dimensionato per poter raccogliere un valore di pioggia cadente superiore a circa 13 mm di altezza.

L'attività dell'impianto in esame coinvolge le tipologie di acque reflue:

- Acque pluviali;
- Acque dai servizi igienici;
- Acque di prima e seconda pioggia.

Acque pluviali:

Provenienti dalle coperture dei due capannoni presenti all'interno dell'impianto e dalla copertura dell'impianto di produzione di conglomerati bituminosi, raccolte da apposite caditoie e convogliate al sistema di dispersione sul suolo.



Relazione tecnica per procedura V.A.

Acque reflue dai servizi igienici:

assimilabili alle domestiche, provenienti appunto dai servizi igienici presenti in uno dei due capannoni interni all'impianto che vengono raccolte e convogliate in una fossa settica a tenuta; quest'ultima verrà periodicamente svuotata a cura di ditte specializzate e autorizzate allo smaltimento dei liquami prodotti.

Acque di prima e seconda pioggia:

derivanti dagli eventi meteorici insistenti sulle aree impermeabilizzate e raccolte da una serie di pozzetti. Attraverso un by-pass le acque di prima pioggia vengono separate da quelle di seconda pioggia, convogliate all'impianto di depurazione e successivamente destinate al sistema di dispersione al suolo.

Le acque di seconda pioggia, non necessitando di trattamento, vengono convogliate in una vasca di accumulo e riutilizzate per la bagnatura dei piazzali e per l'abbattimento delle polveri prodotte dalle attività.

Date la grande superficie che occupa l'impianto, ai fini di una corretta gestione delle acque meteoriche si è scelto di impermeabilizzare esclusivamente le aree che possono comportare dei rischi di inquinamento della falda acquifera.

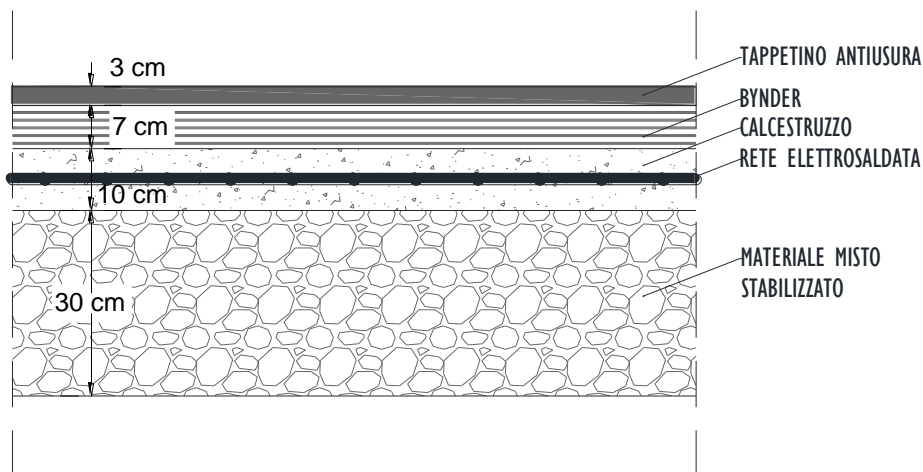
Le aree impermeabilizzate sono quelle di:

- stoccaggio del rifiuto in ingresso;
- triturazione con il mulino;
- produzione di conglomerati bituminosi;
- stoccaggio in lotti per il test di cessione;
- stoccaggio materia prima secondaria prodotta.

Il sistema adottato prevede la sovrapposizione di strati di materiali quali, dal basso verso l'alto:

1. materiale misto stabilizzato (spessore 30 cm) rullato e compattato per strati successivi;
2. foglio di rete elettrosaldata con getto di calcestruzzo di spessore 10 cm;
3. strato di bynder dello spessore minimo di 7 cm;
4. tappetino antiusura dello spessore di 3 cm.





Sistema di impermeabilizzazione adottato in impianto

Da indagini geologiche svolte in un terreno confinante, risulta che la falda si trovi ad una profondità maggiore di 50 m dal piano campagna.

Raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia

All'interno dell'impianto è stata prevista una canalizzazione di raccolta delle acque meteoriche insistenti sulle aree impermeabilizzate; prima dell'ingresso al sistema di depurazione è stato installato un pozzetto di by-pass che consente la separazione tra le acque di prima e seconda pioggia.

Le acque di seconda pioggia, che non necessitano del trattamento, vengono accumulate in una vasca interrata e riutilizzate per la bagnatura dei piazzali e la nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri diffuse.

Le acque di prima pioggia entrano invece nel sistema di trattamento. La tipologia adottata per la depurazione delle acque, contaminate essenzialmente da particelle di oli e idrocarburi, prevede, successivamente ad una dissabbiatura preliminare, la disoleazione per separazione a coalescenza. In particolare, si è scelto un sistema a pacchi lamellari filtranti inseriti in una vasca prefabbricata in cemento.

Relazione tecnica per procedura V.A.

Il pacco lamellare è costituito da fogli termoformati in polistirene rigido ed ha la funzione di aumentare la superficie effettiva di flottazione, favorendo l'aggregazione delle particelle più leggere dell'acqua e facilitandone la risalita.

Al fine di poter scaricare le acque di seconda pioggia in eccesso e le acque di prima pioggia trattate, si è reso necessario procedere alla dispersione sul suolo, secondo un sistema a trincea. La cava si estende in un'area dove non sono presenti urbanizzazioni specifiche, pertanto anche l'allaccio in pubblica fognatura risulta difficoltoso in quanto non vi sono possibilità in un raggio di almeno 500 metri.

Dimensionamento della vasca di prima pioggia

Per il dimensionamento della vasca di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nella L.R. n.31 del 29.07.2010, tenendo conto che la superficie totale delle aree impermeabilizzate è di 6.610 m² e che sono considerati acqua di prima pioggia i primi 40 m³ per ettaro di superficie.

$$V_{\text{minimo}} = 6.610 \text{ m}^2 * 40 \text{ m}^3 \text{ m}^{-2} / 10.000 = 26,44 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{effettivo}} = 30 \text{ m}^3$$

23. GEOLOGIA REGIONALE

L'assetto attuale del settore abruzzese è il risultato di differenti domini paleogeografici meso-cenozoici marini successivamente modificati strutturalmente e rimodellati dalla tettonica, dal sollevamento pliocenico-quadernario e da una serie di processi morfologici.

In generale tale settore è caratterizzato dalla presenza di diverse unità paleogeografico strutturali che risultano incorporate nel sistema catena-avanfossa-avampaese. Risulta ben distinguibile una migrazione temporale e spaziale degli sforzi compressivi dai settori occidentali a quelli orientali (Bally et alii, 1986; Mostardini & Merlini, 1986; Patacca & Scandone, 1989; Boccaletti et alii, 1990; Patacca et alii, 1992;



Sinteticamente si può affermare che questo settore di catena appenninica è caratterizzato da facies di piattaforma carbonatica. La maggior parte delle successioni stratigrafiche passa verso l'alto, dopo lo sviluppo di facies marnose di spessore esiguo, a depositi di avanfossa in facies di flysch silicoclastico (Parotto & Praturlon, 1975; Accordi et alii, 1988), a cui si sono sovrapposti depositi quaternari sia continentali sia marini di spessore significativo.

Le unità paleogeografico-strutturali sono (da W verso E): la Piattaforma carbonatica Laziale - Abruzzese, la Piattaforma carbonatica Abruzzese Esterna, la Piattaforma carbonatica Apula Deformata (a cui appartiene la Montagna della Maiella); interposti a tali domini, sono presenti anche i Bacini esterni (Praturlon, 1993)

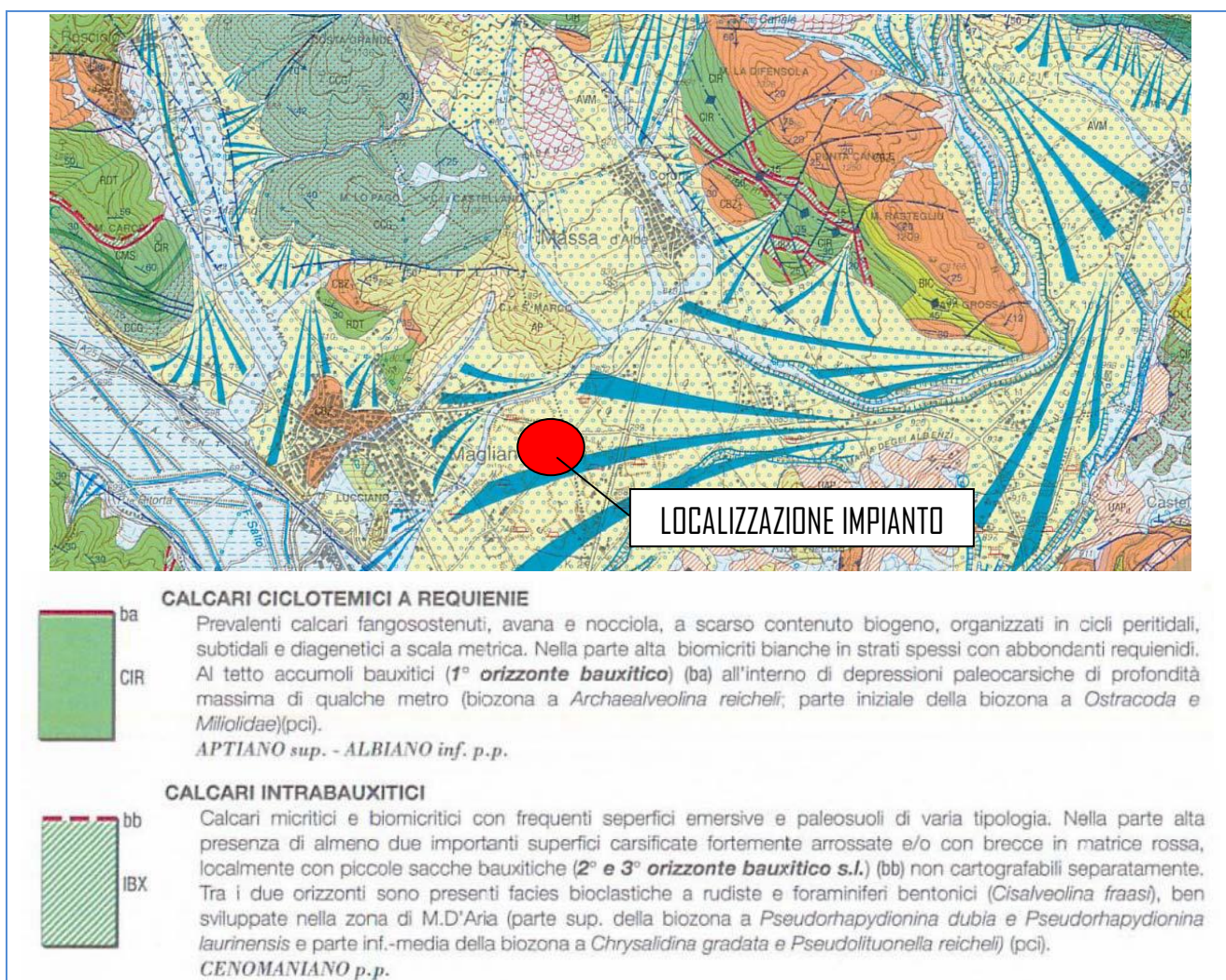
Piattaforma carbonatica Laziale Abruzzese: Appartenenti a tale unità paleogeografica (e più in generale ad un sistema deposizionale di piattaforma carbonatica generico) possiamo distinguere due diversi tipi di facies associati ad altrettanti subsistemi a sedimentazione carbonatica:

- facies di piattaforma carbonatica di tipo bahamiano dal Trias superiore al Cretacico superiore, e facies di rampa carbonatica fino al Miocene medio, con le relative facies marginali riconoscibili nell'area Velino - Monti d'Ocre, Sirente, Montagna Grande, Matese.
- facies di piattaforma carbonatica s.s., costituite da litotipi derivanti da deposizione in acque relativamente poco profonde a bassa energia, caratterizzata da una sedimentazione carbonatica fine (facies micritiche);
- facies di margine e di piede di scarpata, di cui i primi sono costituiti da potenti complessi sedimentari biocostruiti e biodetritici, caratterizzati da energia idrodinamica elevata (che assicura un buon ricambio alimentare e abbondante ossigenazione), estremamente sensibili a movimenti tettonici, variazioni eustatiche del livello marino e delle velocità di accumulo dei carbonati; i secondi sono rappresentati da facies pelagiche ed emipelagiche costituite prevalentemente da litotipi fangosi che si alternano a facies detritiche e bioclastiche provenienti dalle aree di piattaforma e di margine.

24. ASSETTO GEOLOGICO LOCALE

L'areale in esame ricade ai piedi del versante carbonatico che sovrasta l'abitato di Massa d'Albe, che culmina con l'allineamento di tre cime comprese tra i 1.326m slm ed i 1.250m slm che decrescono da NW verso SE.

La profonda fagliatura dei massicci carbonatici ha favorito l'instaurarsi di linee di debolezza del substrato litoide, che hanno permesso la formazione di incisioni fluviali, con trasporto verso valle dei detriti erosi, con la formazione di estese conoidi alluvionali.



Relazione tecnica per procedura V.A.


CALCARI A BRIOZOI E LITOTAMNI

calcareniti a punti rossi (CBZ₂) - Calcareniti e subordinate calciruditi bruno-aranciate con frequenti "punti rossi"; rare intercalazioni marnose. Localmente, diffusa presenza di glauconite. Strati da medi a spessi, tipicamente losangati. Macrofauna a frammenti di litotamni, echinidi, briozoi, coralli, balanidi e policheti tubicoli (Ditrupa) (biozona SBZ26 p.p.) (ra-pca).
SERRAVALLIANO p.p.

calcareniti a briozoi (CBZ₃) - Calcareniti biancastre e grigie a briozoi e frammenti di litotamni con intercalazioni di calcareniti fini saccaroidi bianche e di calciruditi a briozoi e bivalvi. Strati da medi a spessi. Locale presenza di orizzonti di spessore metrico a litotamni (biozona SBZ26 p.p.) (ra-pca).
LANGHIANO-SERRAVALLIANO localmente TORTONIANO p.p.

calcareniti arancioni - litofacies glauconitica (CBZ_{1a}) - Calcareniti grigio-verdastre fini a frattura concoide, dolomitizzate, localmente ricche in briozoi e pectinidi. Strati da medi a spessi con diffusa glauconite, più frequente alla base. Direttamente sovrapposte al substrato cretatico debolmente carsificato ed eroso, con spessori modesti, localmente non cartografabili (non attribuibile agli schemi biozonali proposti) (ra-pca).
MIOCENE s.l.

SINTEMA DI VALLE MAJELAMA - Depositi alluvionali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e sabbioso-siltosi con talora una abbondante frazione piroclastica. Depositi detritici di versante, depositi glaciali, separati da discordanze angolari minori associate o meno a suoli sepolti. Depositi di frana sepolti. Giacciono in discordanza angolare sul Sintema più antico e talora su un paleosuolo fersiallitico.
PLEISTOCENE sup.



Carta Geologica d'Abruzzo alla scala 1:50.000 dal progetto CARG.

Il sito in progetto ricade appunto nella fascia occupata dai depositi di conoide alluvionale, derivanti dall'azione erosiva e di trasporto dei versanti circostanti, dove appunto si sono insediate.

25. TOPOGRAFIA

Gli elementi morfologici e topografici del sito in esame sono caratterizzati da forme sub pianeggianti, prive di segni premonitori di instabilità potenziale od in atto.

Il sito si colloca ad un quota di 760 m slm, circa.

Le superfici, data la peculiare collocazione morfologica, risultano debolmente degradanti verso sud, e le forme principali del paesaggio sono quelle connesse con l'attività estrattiva.

Si tratta di superfici sub verticali con altezze decametriche, che bordano i limiti delle attività estrattive.



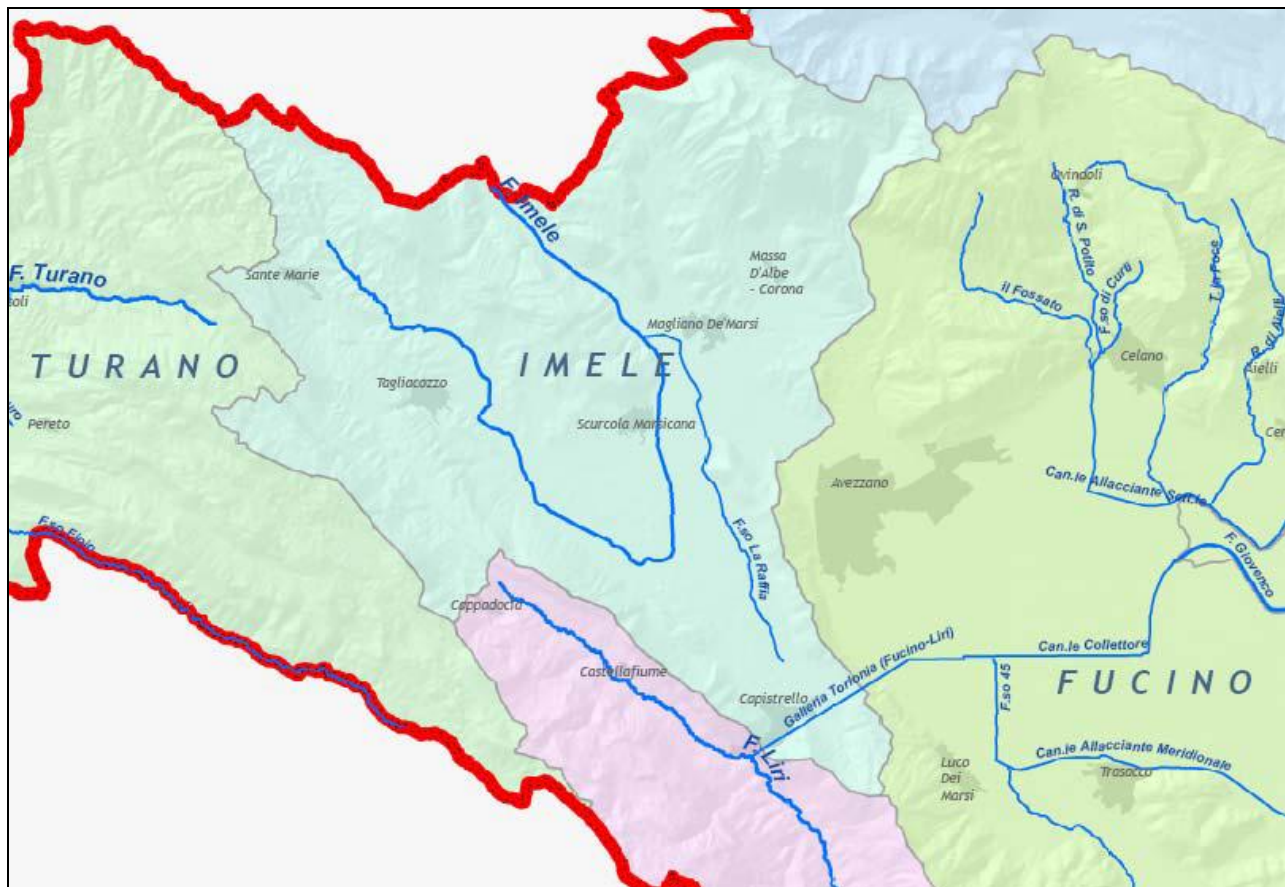
Morfologia antropizzata dell'area.

26. IDROLOGIA ED IDROGEOLOGIA

IDROLOGIA

L'area di pertinenza rientra nel bacino Idrografico del Fiume Tevere ed in particolare nel sottobacino del Fiume Imele che defluisce ad ovest di Magliano dei Marsi ad una distanza minima superiore ai 7 km dall'area d'interesse.

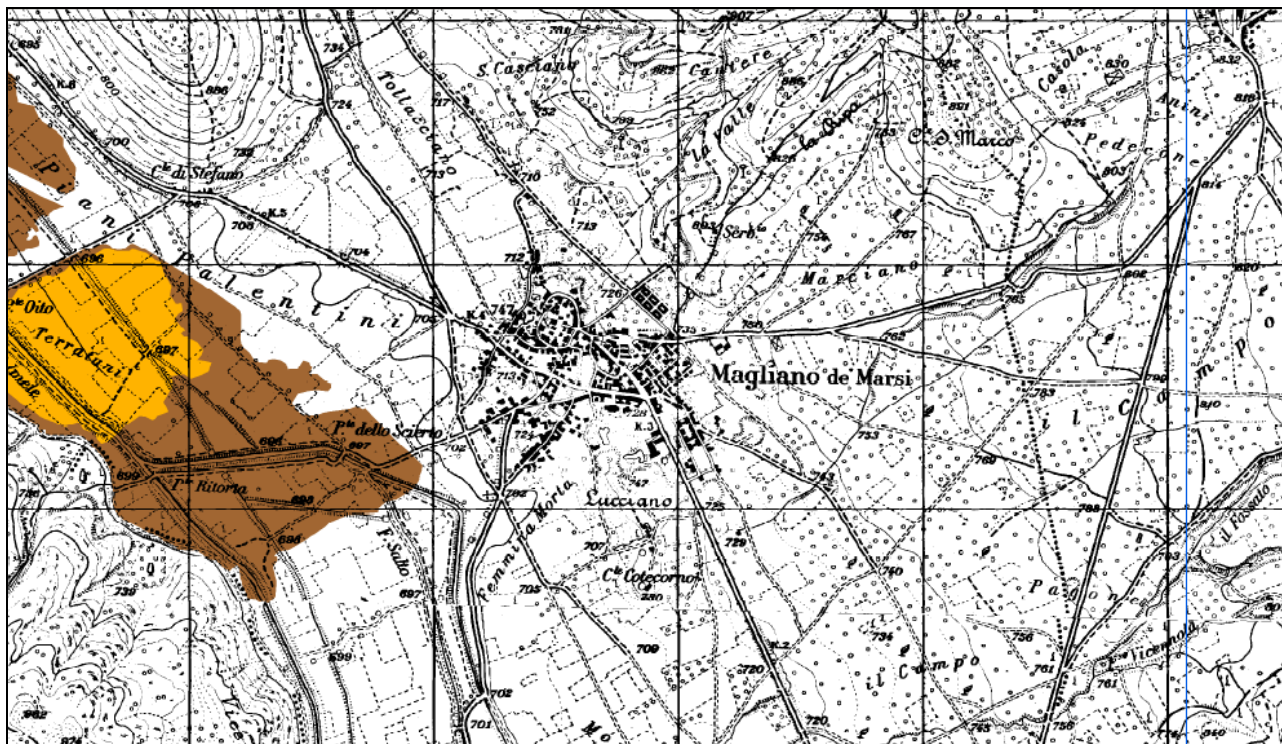
L'Imele (*Himella* in latino) è un fiume dell'Abruzzo che, nascendo nell'area di Verrecchie in provincia dell'Aquila, segue successivamente un percorso sotterraneo per poi riemergere presso Tagliacozzo. In comune di Scurcola Marsicana si mescola con la Raffia divenendo Salto, tributario del Velino, il principale subaffluente del Tevere.



Suddivisione dei bacini idrografici. L'area di pertinenza (cerchio rosso) rientra nel bacino del F. Imele, a sua volta sottobacino del Tevere.

L'areale rientra nella cartografia di piano, nell'elemento PB 44, dove si registrano situazioni di rischio solamente nella zona di confluenza del F. Salto con il F. Imele.

La quota topografica dell'area de Il Campo risulta essere di 800 m s.l.m. circa, mentre la confluenza suddetta si verifica a 697 m s.l.m.. Tale disposizione topografica rende impossibile il verificarsi di fenomeni legati ad esondazione dei corpi idrici superficiali.



PAI Tevere con situazioni di rischio idraulico. L'area d'intervento (cerchio rosso) non rientra in aree esondabili.

A causa della natura litologica dei materiali affioranti, caratterizzata da elevata permeabilità primaria, nelle zone in esame non vi sono corpi idrici superficiali significativi.

Lo studio condotto sull'ambiente idrico circostante ha portato alle seguenti conclusioni:

- Non è stata rilevata la presenza di corsi di acqua superficiali nell'area intorno all'impianto. Solo a distanze superiori ai 2 km si rilevano alcune realtà di corsi superficiali, o ritenuti tali perché presenti nell'Elenco dei corsi di acqua della Provincia di L'Aquila:
- Fiume Imele, nel Comune di Scurcola Marsicana, oltre il centro della frazione di Cappelle dei Marsi posto a sud dell'impianto, ad una distanza superiore ai 3300 metri linea d'aria;
- Il Vecchio Alveo del Fiume Imele, anch'esso a sud dell'area di impianto e distante oltre i 3.500 metri;
- Il Fosso del Vallone di Peschio Cervaro, nel Comune di Avezzano in direzione est rispetto l'area di impianto che sviluppa le proprie acque a ridosso del Monte Cervaro, e che dista oltre 4500 metri;



- Il Vallone Maielana e il Bicchiero (o “Bicchero”), che si sviluppa a nord, a oltre 8000 metri dall’area di impianto, ad una altitudine di circa 1700 mslm. Ad esso recapitano le acque del Monte Bicchero e del versante ovest dei Monti della Magnola. Scende a valle, verso la frazione di Forme nel Comune di Massa d’Albe. Il suo percorso si perde più a Valle in direzione Massa d’Albe nella zona “Campo Frontone” ad una distanza minima di 2000 metri dall’area di impianto.
- Il Vallone Lama, che si sviluppa a nord di Massa d’Albe, nasce a quote comprese tra il 1610 e i 1390 mslm, ad una distanza di circa 4500 metri. Esso scende a ovest del centro di Massa d’albe, e le sue tracce si perdono in zona Lave a distanza di circa 3500 m. Si trova più a valle il percorso di un Fosso che, volendo ipotizzare per motivi precauzionali che fosse il continuo del Vallone Lave (anche se non è possibile affermare che esso continui il suo percorso oltre il Vallone Lave), segue verso Magliano de’ Marsi, oltre la strada che congiunge i Comuni di Magliano de’ Marsi e Massa d’Albe. La sua distanza minima dall’impianto è di 750 metri in linea d’aria.

Durante i sopralluoghi eseguiti, è stata trovata presenza di acqua solamente nel percorso del Fiume Imele. L’ambiente idrico superficiale descritto rappresenta corsi di acqua abbastanza distanti dall’area di intervento. I terreni dell’area di intervento e di tutta l’area circostante sono caratterizzati da una buona permeabilità in virtù della loro natura ghiaiosa che si estende per molti metri sotto il piano campagna. La presenza di uno strato molto potente di ghiaie provoca la infiltrazione delle acque in profondità, senza dare possibilità di sviluppo di un reticolo idrografico gerarchizzato.

Nell’area in esame, a oltre 500 metri in direzione est è stato individuato un Fosso denominato “Il Fossato”. Esso non è contemplato nell’elenco dei corsi d’acqua della Provincia di L’Aquila. Al fossato recapitano le acque di pioggia scolanti dai rilievi collinari dell’area di Alba Fucens. Il Fossato è quasi sempre asciutto, anche in inverno.



Particolare dell'alveo del Fossato poco a valle dell'area di pertinenza.



Il Piano Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, per il bacino dell'Imele recita:

"Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Imele non sono presenti corpi idrici sotterranei di interesse".

A livello idrogeologico regionale l'area in esame si colloca nei settori meridionali dell'unità idrogeologica Sirente – Velino.



Il sistema idrogeologico si inquadra nella situazione tipica dell'Appennino centrale, caratterizzata da importanti ed estesi acquiferi regionali, costituiti dalle dorsali carbonatiche, circondate da cinture di materiali meno permeabili, che fungono da limite di permeabilità basale (Boni et alii, 1986; Celico, 1983). I litotipi che costituiscono tali limiti sono rappresentati in linea generale da due diversi tipi di sedimenti:

- i sedimenti sinorogenici terrigeni (flysch), che essendo caratterizzati da una permeabilità molto bassa rappresentano dei limiti a flusso nullo e quindi non interagiscono con le falde regionali carbonato-carsiche contenute nei massicci montuosi;
- i sedimenti plio-quadernari continentali, che hanno riempito le depressioni determinate dall'attività tettonica recente oppure che costituiscono i depositi alluvionali dei corsi d'acqua.

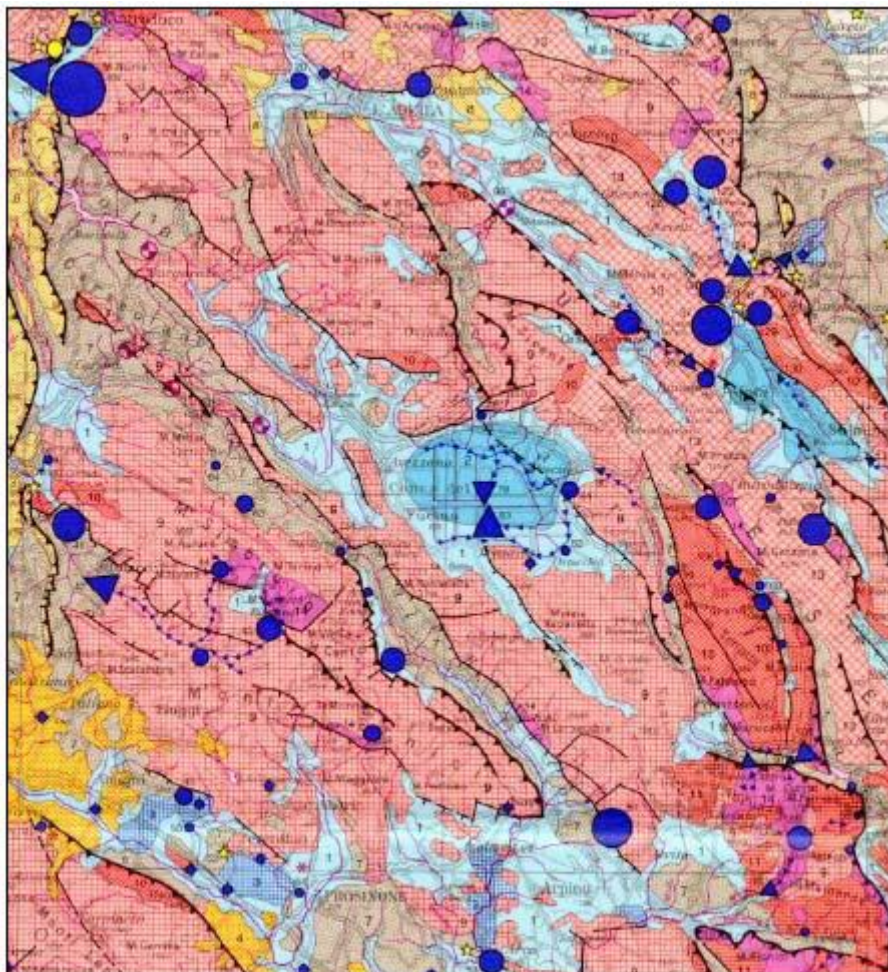
In questo caso, la permeabilità relativa dei sedimenti alluvionali quadernari può influenzare l'idrodinamica sotterranea, permettendo scambi idrici sotterranei tra acquiferi carbonatici e falde multistrato dei depositi quadernari, che in genere ricevono apporti idrici sotterranei dai rilievi montuosi.

Gli importanti acquiferi carbonatici, permeabili per fessurazione e carsismo, sono alimentati direttamente dalle precipitazioni, sotto forma di infiltrazione efficace, con aliquote molto elevate, corrispondenti a circa il 70% del totale degli afflussi. Questi importanti acquiferi vengono generalmente drenati alla base da alcune sorgenti, caratterizzate da portate elevate (spesso maggiori di $1 \text{ m}^3/\text{s}$), regime di portata abbastanza stabile e assenza di caratteri morfologici carsici in prossimità delle emergenze.

I gruppi sorgivi più importanti, localizzati al margine delle strutture carbonatiche, che vengono alimentati in prevalenza dal sistema idrogeologico del Sirente, sono Fontana Grande- S.Francesco (Celano), Forma Grande-Lago del Barone (Molina Aterno), la sorgente lineare dell'Aterno (gole di S.Venanzio) e Rio Pago (Ovindoli-S.Potito), l'unica appartenente al sistema del Velino (settore della Magnola). Va considerata a parte l'importante risorgenza carsica di Stiffe, come detto connessa ad un inghiottitoio carsico.

Spesso però, sorgenti di portata limitata si osservano ai margini dei rilievi carbonatici o nelle zone pianeggianti interne ai massicci, o ancora nelle piane alluvionali stesse. Quest'ultima categoria di sorgenti è molto diffusa e rappresenta una risorsa idrica strategica, soprattutto in aree montane, tanto da essere oggetto di sfruttamento intenso, sia a scopo idropotabile che civile e agro-zootecnico.



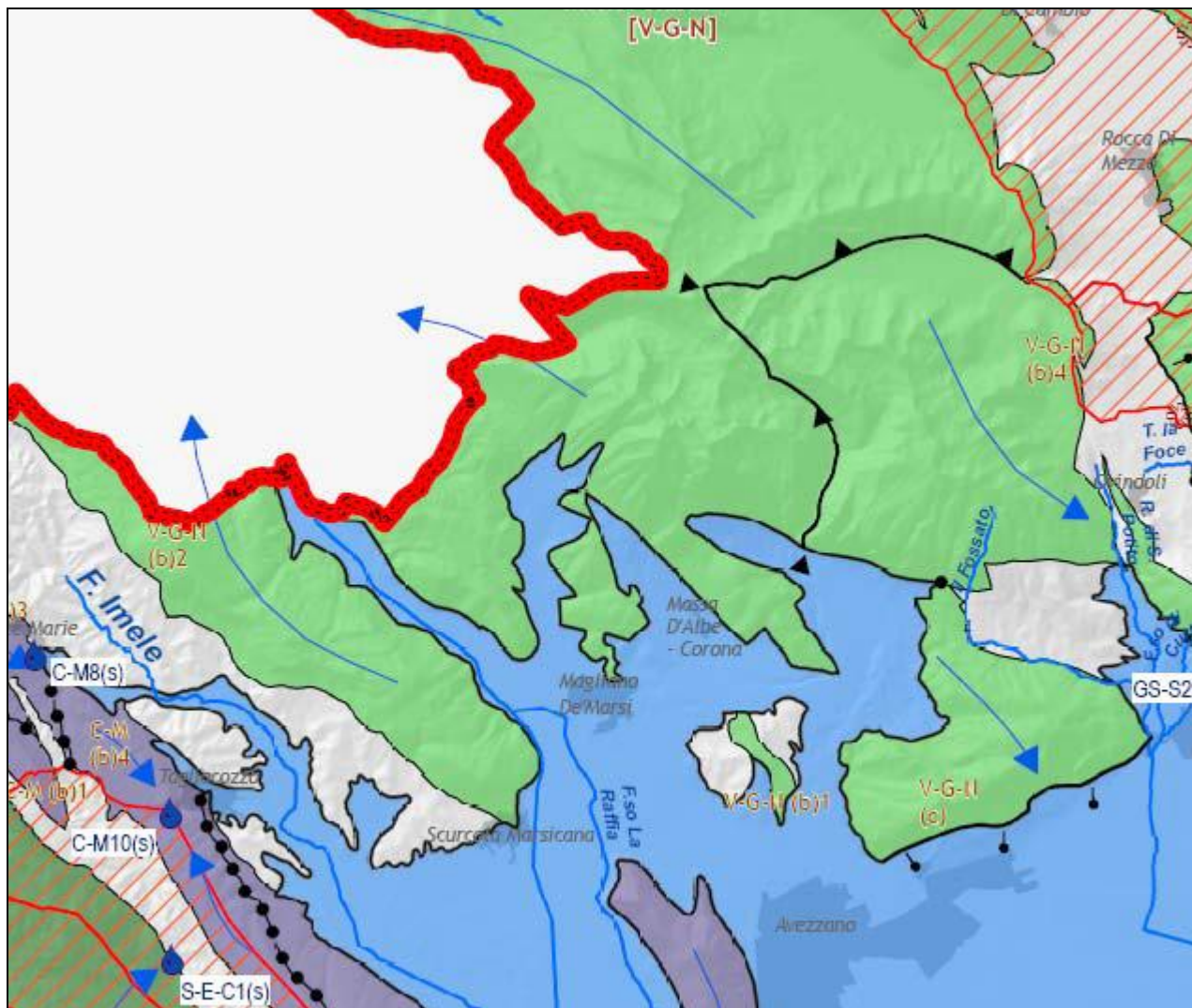


Carta Idrogeologica dell'Italia Centrale (Boni et. Alii). La freccia gialla indica l'area di pertinenza. Le portate delle sorgenti sono proporzionali al diametro del cerchio. Legenda: 1) Complesso dei depositi detritici di limitato spessore; 2) Complesso dei depositi detritici di notevole spessore; 9) Complesso di piattaforma carbonatica; 10) Complesso di margine della piattaforma carbonatica; 11) Complesso dei depositi di scarpata; 14) Complesso dolomitico. Cerchi blu: Sorgenti s.s. ("puntuali"); Triangoli blu: Sorgenti "lineari"; Cerchi blu con croce esterna: pozzi.

Dal punto di vista idrogeologico locale, l'area ricade sul complesso idrogeologico detritico, caratterizzato da elevata permeabilità, posto alla base del complesso calcareo del Monte Velino.

In tale situazione litostratigrafica, il complesso detritico dovrebbe fungere da aquitardo nei confronti del massiccio calcareo e favorire la presenza di sorgenti al contatto con sedimenti meno permeabili disposti più a valle.

Come si evince dalla carta sopra riportata, però, nell'area in esame non sono presenti sorgenti importanti anche a causa della preferenziale direzione di deflusso sotterraneo delle acque circolanti all'interno del massiccio del Velino, che trovano recapito nei quadranti nordoccidentali e sudorientali della struttura.



Carta Idrogeologica del Piano Tutela Acque Regione Abruzzo. Il verde rappresenta gli acquiferi carbonatici, il celeste i depositi detritici ed alluvionali (l'area in esame è caratterizzata da detritici), le frecce indicano le direzioni di deflusso sotterraneo delle acque, il cerchio rosso l'area di pertinenza.

La situazione idrogeologica è stata definita puntualmente nel corso della campagna indagini realizzata nel marzo 2013 al fine di investigare in maniera esaustiva gli orizzonti di terreno costituenti il substrato tecnico;

sono state eseguite 3 terebrazioni (S1, S2, S3) spinte fino ad una profondità di 30 m dal p.c. di cui una (S2) è stata attrezzata a piezometro per verificare l'effettiva soggiacenza della falda ed escludere l'interazione della stessa con le future fondazioni dei fabbricati.

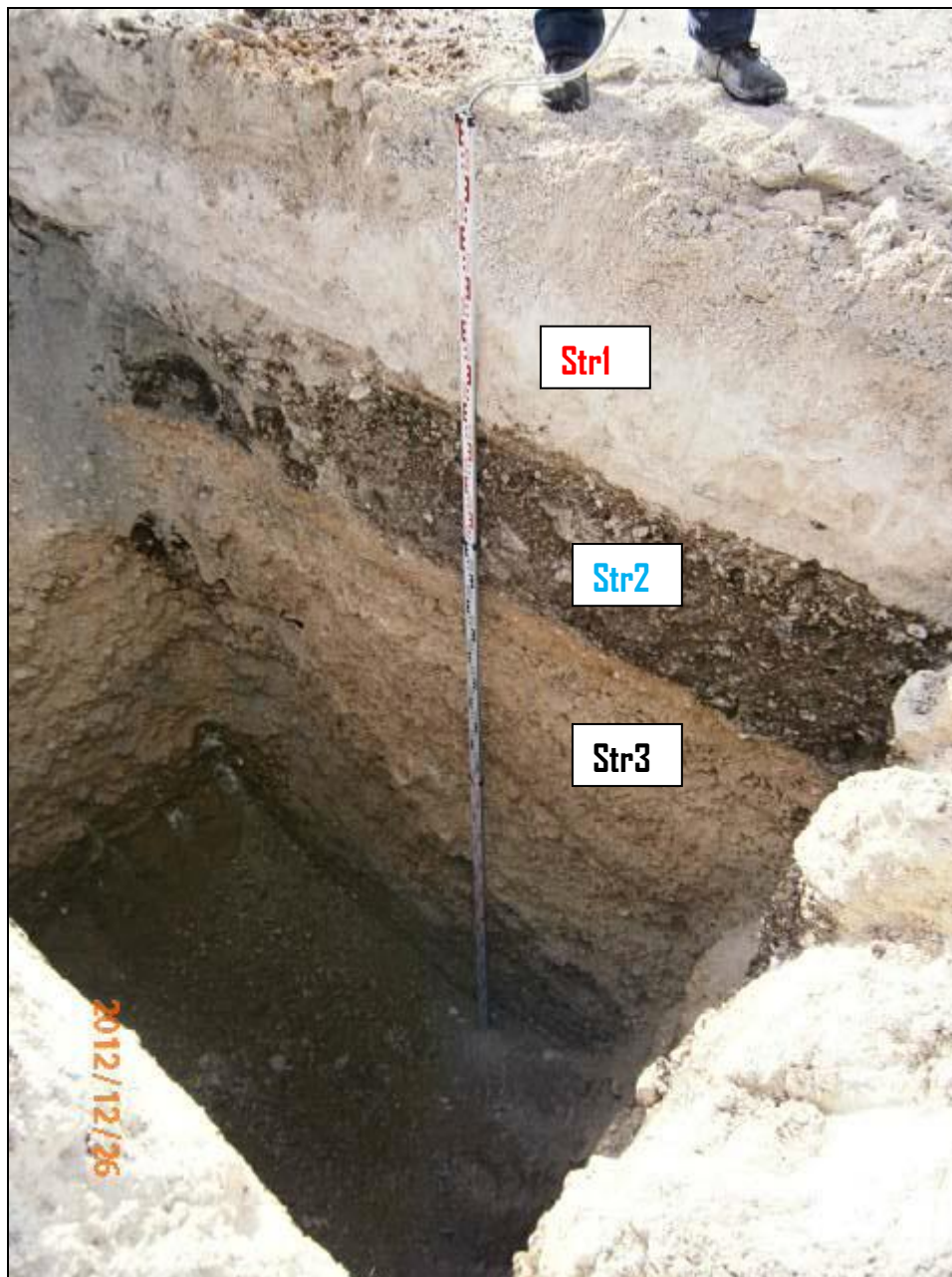
Tale studio è stato commissionato dalla ditta C.E.S.C.A. sas proprietaria dei terreni in cui è ubicato l'impianto. Le perforazioni hanno testimoniato una situazione stratigrafica sufficientemente uniforme che vede la presenza di un orizzonte ghiaioso-sabbioso con potenza di 12 m circa, sovrapposto ad un livello di 6 m circa di argille consistenti (p.p. fino a 5 Kg/cm²), per poi ritrovare orizzonti ghiaioso-sabbiosi fino a fondo foro. Il piezometro installato in S2 ha palesato l'assenza di falda almeno fino alla profondità di 13 m dal p.c. Si è preferito non mettere in comunicazione i due livelli ghiaiosi, inserendo il piezometro per tutti i 30 m di verticale, dove comunque non era stata riscontrata la presenza di falda fino a fondo foro.

27. GEOTECNICA

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI TERRENI

Le caratteristiche geotecniche dei terreni sono state determinate in base a dati tecnico scientifici pregressi (3 sondaggi a rotazione spinti fino ad una profondità di 20 m dall'originario p.c. nel corso dello studio eseguito dal Dott. Geol. Donato Letta nel 2003), un pozzetto geognostico e 3 terebrazioni (S1, S2, S3) spinte fino ad una profondità di 30 m dal p.c. di cui una (S2) è stata attrezzata a piezometro per verificare l'effettiva soggiacenza della falda ed escludere l'interazione della stessa con le future fondazioni dei fabbricati.

Essendo stato rimosso gran parte dell'orizzonte investigato con le perforazioni del 2003, a causa delle operazioni di coltivazione della cava, nel mese di Dicembre del 2012 è stato eseguito un pozzetto geognostico per investigare il substrato tecnico del costruendo manufatto.

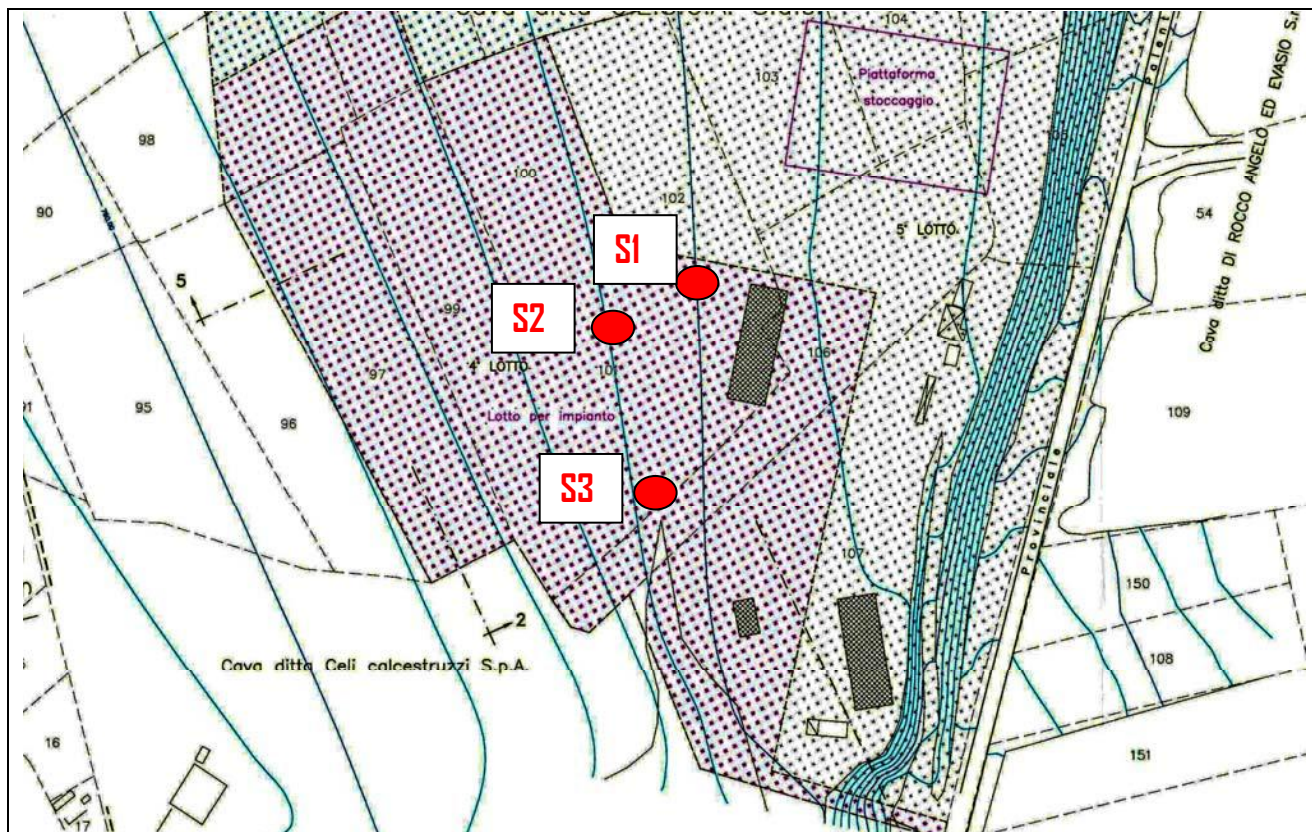


Sezione del pozzetto geognostico realizzata.

La stratigrafia dell'indagine ha testimoniato come, al di sotto di circa 50 cm di ghiaia sabbiosa (Str1) e di 50cm di ghiaia in terreno limo sabbioso alterato (Str2) si sia incontrato un orizzonte continuo di ghiaia in matrice sabbioso limosa e limoso argillosa, con la componente ghiaiosa prevalente (Str3).

Come detto, al fine di investigare in maniera esaustiva gli orizzonti di terreno costituenti il substrato tecnico e caratterizzare litologicamente i primi 30 metri di terreno, sono state eseguite ulteriori tre perforazioni a carotaggio continuo.

L'ubicazione è riportata nella figura riportata di seguito.



Ubicazione dei fori di sondaggio.

Le perforazioni hanno testimoniato una situazione stratigrafica sufficientemente uniforme che vede la presenza di un orizzonte ghiaioso-sabbioso con potenza di 12 m circa, sovrapposto ad un livello di 6 m circa di argille consistenti (p.p. fino a 5 Kg/cm²), per poi ritrovare orizzonti ghiaioso-sabbiosi fino a fondo foro. Sui materiali grossolani si è reso difficile il prelievo di campioni indisturbati ed anche le semplici prove in foro eseguite (SPT) non possono restituire valori uniformi a causa della presenza di ciottoli anche di notevoli dimensioni. Tenendo conto anche delle verifiche fatte in occasione dello studio del 2003, possono

conservativamente essere riportati i seguenti parametri geotecnici, inerentemente al primo orizzonte ghiaioso di 12 m che costituirà il substrato tecnico di riferimento:

$$C' = 0,0 \text{ t/mq}$$

$$\Phi' = 30^\circ$$

$$\gamma = 1,8 \text{ t/mc}$$

Il piezometro installato in S2 ha palesato l'assenza di falda almeno fino alla profondità di 13 m dal p.c. Si è preferito non mettere in comunicazione i due livelli ghiaiosi, inserendo il piezometro per tutti i 30 m di verticale.

Tutte le informazioni relative alla campagna indagini sono contenute all'interno dell'allegato I "Quaderno Indagini" della relazione Geologica.

28. SISMICITA' DELL'AREA

Le Norme Tecniche per le costruzioni (NTC DM 14/01/2008) adottano un approccio prestazionale alla progettazione delle strutture nuove e alla verifica di quelle esistenti. Nei riguardi dell'azione sismica l'obiettivo è il controllo del livello di danneggiamento della costruzione a fronte dei terremoti che possono verificarsi nel sito di costruzione. L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria A, NTC-2008).

Con le NTC-08, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente". La pericolosità sismica di base costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche. In un generico sito, essa va resa compatibile con le NTC e dotata di un sufficiente livello di dettaglio, sia in termini geografici che in termini temporali; tali condizioni possono ritenersi soddisfatte se i risultati dello studio di pericolosità sono forniti:

- in termini di valori di accelerazione orizzontale massima ag e dei parametri che permettono di definire gli spettri di risposta;



- in corrispondenza dei punti di un reticolo (*reticolo di riferimento di 10571 punti*) i cui nodi sono sufficientemente vicini fra loro (non distano più di 10 km);
- per diverse probabilità di superamento in 50 anni e diversi periodi di ritorno TR ricadenti in un *intervallo di riferimento* compreso tra 30 e 2475 anni, estremi inclusi.

L'azione sismica così individuata viene successivamente variata per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni stratigrafiche del sottosuolo di costruzione e dalla morfologia della superficie. Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

Le azioni di progetto si ricavano dalle accelerazioni *ag* e dalle relative forme spettrali. Le forme spettrali previste dalle NTC sono definite, su sito di riferimento rigido orizzontale, in funzione dei tre parametri, che si ricavano mediante uno specifico software freeware della Geostru Srl :

- *ag* accelerazione orizzontale massima del terreno (pericolosità sismica);
- *Fo* valore max del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- *Tc** periodo di inizio del tratto a velocità costante (plateau) dello spettro in accelerazione orizzontale

Le forme spettrali previste dalle NTC sono caratterizzate da prescelte probabilità di superamento e vite di riferimento. A tal fine occorre fissare:

- la vita di riferimento VR della costruzione,
- le probabilità di superamento nella vita di riferimento PVR associate a ciascuno degli stati limite considerati (§ 3.2.1 NTC), per individuare infine, a partire dai dati di pericolosità sismica disponibili, le corrispondenti azioni sismiche.

Dall'indagine MASW eseguita nel Marzo 2013 dal Dott. Geol. Spaziani, è emerso che al settore in questione può essere assimilato un substrato riconducibile cautelativamente alla categoria di suolo di categoria "B" (§ 3.2.2 NTC 2008). (Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $NSPT_{30} > 50$

Relazione tecnica per procedura V.A.

nei terreni a grana grossa e $c_u > 250$ kPa nei terreni a grana fina).". La peculiare conformazione morfologica rientra nella categoria topografica T1, cui corrisponde un valore di amplificazione topografica $S_t = 1,0$.

Storia sismica

Con il D.M. 14/07/1984 sono state individuate le zone sismiche per la Regione Abruzzo. Sulla base di tale classificazione l'intera fascia costiera non era considerata a rischio sismico.

Successivamente la Regione, nell'ambito delle competenze attribuitele dall'art. 94, comma 2, lett. a) del D.L.vo 112/98, ha provveduto all'individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche, sulla base dei criteri generali approvati con Ordinanza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003 e dal DM 14.01.2008.

Le norme tecniche approvate individuano, a differenza di quanto disposto precedentemente, quattro zone sismiche di suddivisione del territorio e riportano le norme progettuali e costruttive da adottare nelle singole zone; alla luce di tale nuova classificazione, tutto il territorio Regionale risulta sismico. Ognuna delle 4 classi di sismicità individua un preciso valore di accelerazione orizzontale di picco atteso al suolo (a_g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni secondo i valori mostrati nella tabella successiva.

ZONA SISMICA	ACCELERAZIONE ORIZZONTALE CON PROBABILITA' DI SUPERAMENTO DEL 10% IN 50 ANNI (a_g/g)
1	$> 0,25$
2	$0,15 - 0,25$
3	$0,05 - 0,15$
4	$< 0,05$











Il Comune di Massa d'Albe rientra in Zona Sismica I con $a_g > 0,25$. Le relative considerazioni progettuali ed i dimensionamenti delle strutture saranno effettuati tenendo conto di quanto previsto dalle NTC 2008.

Dai dati INGV si riporta la storia sismica del Comune di Massa d'Albe:

Numero di eventi: 10									
Effetti	In occasione del terremoto del:								
Is	Anno	Me	Gi	Or	Mi	Area epicentrale	Np	Ix	Mw
NF	1899	07	19	13	18	Colli Albani	123	7	5.18
7	1904	02	24	15	53	Marsica	56	9	5.67
4	1913	01	03	13	39	VALLE DEL LIRI	37	6-7	4.83
10	1915	01	13	06	52	AVEZZANO	1040	11	6.99
5	1922	12	29	12	22	SORA	102	7	5.60
5	1933	09	26	03	33	Maiella	326	9	5.68
3	1960	03	14	04	44	MARSICA	40	7	5.17
NF	1961	10	31	13	37	ANTRODOCO	84	8	5.13
4-5	1984	05	07	17	49	Appennino abruzzese	912	8	5.93
5	1997	09	26	09	40	Appennino umbro-march.	869	9	6.05

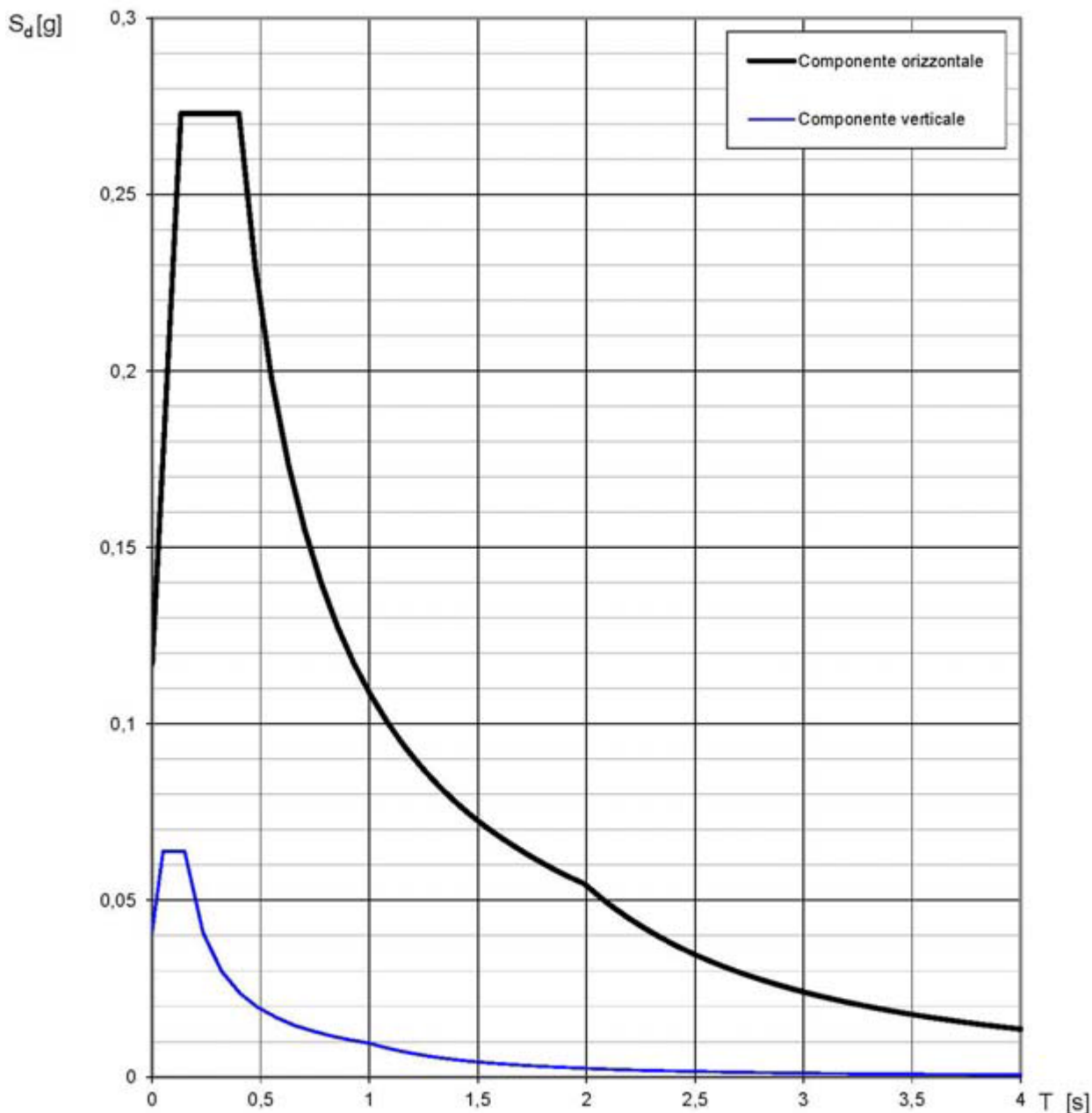
RISPOSTA SISMICA LOCALE

Parametri di riferimento (utilizzabili per strutture con periodo fondamentale di vibrazione < 4,0 sec, DM 14/01/2008 punto 3.2.3.2):

-  Coordinate sito (sessadecimali, datum WGS84) λ_{WGS84} : 13,3869 φ_{WGS84} : 42,0905
-  Categoria di suolo = B
-  Categoria topografica= T1 Classe d'uso = II
-  Amplificazione topografica $S_t = 1,0$ Coefficiente d'uso $C_u = 1,0$
-  Vita nominale $V_n > 50$ anni (opera ordinaria) Stati limite considerati SLD - SLV
-  Probabilità di superamento: SLD=63% SLV=10%
-  Tempo di ritorno (SLD) $T_r = 50$ anni
-  Tempo di ritorno (SLV) $T_r = 475$ anni
-  Periodo di riferimento per l'azione sismica $V_r = 50$ anni
-  Metodo di interpolazione Media ponderata

Ai sensi della Circolare 617/2009 (Punto C.3.2.3), esplicitiva del DM 14/01/2008, essendo la costruzione de qua di dimensioni limitate, è possibile assumere che il moto sismico sia lo stesso, per tutti i punti sotto la costruzione, trascurando la sua variabilità spaziale.

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLD



Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLD
a_g	0,097 g
F_o	2,333
T_c^*	0,281 s
S_s	1,200
C_c	1,418
S_T	1,000
q	1,000

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0,246 g
F_o	2,357
T_c^*	0,338 s
S_s	1,168
C_c	1,367
S_T	1,000
q	1,000

Parametri dipendenti

S	1,200
η	1,000
T_B	0,133 s
T_C	0,399 s
T_D	1,990 s

Parametri dipendenti

S	1,168
η	1,000
T_B	0,154 s
T_C	0,462 s
T_D	2,583 s

29. INTERFERENZE

Data la peculiare collocazione dell'impianto in progetto, non sono state rilevate interferenze per l'area in esame, sia a livello di linee aeree che di sottoservizi.

30. INTERFERENZE CON IL "SISTEMA AMBIENTALE"

Premessa

Le rotture degli equilibri ambientali sono frequenti e la vulnerabilità delle componenti ambientali favorisce la propagazione dei fattori di crisi in quanto la compromissione di un solo fattore può avere ripercussioni estese che vanno a ritardare i tempi per il raggiungimento di un nuovo equilibrio.

In generale l'esistenza di attività come quella in oggetto determinano una serie di interferenze sull'ambiente naturale che, per categorie, possono essere così riassunte:

- Interferenze sulle caratteristiche climatiche e qualità dell'aria;
- Interferenze sull'acustica del territorio;
- Interferenze sul patrimonio floristico – vegetazionale;

Relazione tecnica per procedura V.A.

- Interferenze sul patrimonio faunistico;
- Interferenze sul paesaggio;
- Interferenze sul regime naturale delle acque superficiali;
- Interferenze sui caratteri socio – economici della zona.

Nel caso in esame è da sottolineare, in primo luogo, che l'attività di recupero materiali inerti viene già svolta dalla ditta committente in maniera da soddisfare come priorità la assoluta certezza che ogni fase di intervento non costituisca pericolo per la salute dell'uomo e non rechi pregiudizio all'ambiente.

In questo paragrafo, facendo riferimento a quanto specificato finora, si andranno a definire le caratteristiche delle componenti ambientali del sito in esame, per valutare la compatibilità dell'attività rispetto alle modificazioni che essa può determinare sul "sistema ambiente" nella sua globalità.

Caratteristiche climatiche e qualità dell'aria

Si ritiene che in relazione alla localizzazione dell'intervento, non si ravvedono possibilità di modificazioni sul clima della zona. Per quanto riguarda la qualità dell'aria, in fase di esercizio, l'attività di frantumazione degli inerti determina l'innalzamento di polveri diffuse. Per sopperire a questo impatto, gli impianti sono posti su basamenti impermeabili con efficaci sistemi di irrigazione in modo da mitigare l'effetto. I punti di irrigazione coprono, altresì, le vie di transito, in modo da impedire l'innalzamento delle polveri dovuto ai movimenti dei mezzi meccanici.

Anche per questo aspetto comunque va tenuto conto della localizzazione dell'intervento in una zona già interessata da attività produttive.

Acustica

La presenza dell'attività in oggetto, determina la produzione di rumori. Va considerato che la localizzazione è conforme alla pianificazione, come già abbondantemente specificato, e si trova in un'area interessata dalla presenza di altre attività produttive, lontano da centri abitati o comunque da strutture per cui è rilevante la quiete sonora. Inoltre i mezzi ed i macchinari sono conformi alle normative vigenti ed adottano le migliori



Relazione tecnica per procedura V.A.

tecnologie atte a mitigare i rumori verso l'esterno. Si può tranquillamente dichiarare quindi che l'immissione di rumore nell'ambiente esterno provocato dallo svolgimento delle attività della ditta *P.R.S. srl* non produce inquinamento acustico tale da compromettere la qualità del territorio.

ASPETTI FLORISTICO – VEGETAZIONALI

L'area in cui è ubicata l'attività è classificata, nella Carta Regionale Della Vegetazione, come "Area Antropica", sicuramente senza riferimenti a specie vegetative presenti.

Nelle zone limitrofe comunque si ritrovano aree essenzialmente a prati e pascoli, con la presenza anche di una vegetazione arborea arbustiva sparsa sottoforma di alberi e siepi. Sulle pendici dei monti limitrofi, la vegetazione autoctona maggiormente rappresentata è composta da: faggete pure o miste; querceti misti con prevalenza di *Quercus pubescens* (Roverella); *Fraxinus ornus* (Orniello), *Carpinus betulus* (Carpino comune), *Acer campestre* (Acero oppio), *Quercus petraea* (Rovere), *Cotylus avellana* (Nocciolo), *Ostrya carpinifolia* (Carpino nero). E' poco diffuso il castagno, che rifugge i terreni calcarei. Le conifere sono rappresentate da pini domestici, cipressi, abeti e da qualche tasso.

Visto che l'attività si trova in una zona in cui non è segnalata la presenza di specie vegetative rilevanti, non interferisce in alcun modo con la vegetazione delle aree limitrofe ed è localizzata in un'area già compromessa dall'azione antropica, non si riscontrano potenziali effetti relativi all'aspetto floristico – vegetazionale.

Aspetti faunistici

Dal punto di vista della fauna, nella zona in cui è ubicata l'attività non si incontrano presenze animali di pregio e specie protette, mentre nelle zone limitrofe, verso l'area del Parco Regionale Sirente – Velino, ogni ambiente ospita un particolare tipo di fauna, anche se alcune specie, grazie alla loro capacità di adattamento, si possono incontrare sia sulle vette che nei prati a valle.

Nelle aree più prossime sono da rilevare le presenze più probabili di specie quali: il Cervo (*Cervus elaphus hippelaphus*), il Capriolo (*Capreolus capreolus*), il Cinghiale (*Sus scrofa ferus*), lo Scoiattolo meridionale (*Sciurus vulgaris meridionalis*), la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Tasso (*Meles meles*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Puzzola (*M. putorius*) e la Lepre (*Lepus capensis*).

In quanto agli Uccelli, la presenza maggiore è data dai Rapaci, come la Poiana (*Buteo buteo*), ma in tutte le stagioni e durante la migrazione primaverile o quella autunnale, s'addensano decine di specie di volatili rari o comuni, grandi o piccoli, di bosco o di campo.

La pressione antropica, già presente nell'area, rappresentata dal flusso legato alle attività produttive presenti, ha fatto sì che con il tempo trascorso gli animali che vivono in questi ambienti si sono via via abituati alla presenza dell'uomo ed hanno modificato il loro home - range al fine della sopravvivenza. L'esperienza induce a ritenere infatti che ad una prima fase di allontanamento delle specie faunistiche "disturbate", ne segua una assuefazione durante la quale le aree abbandonate vengono gradualmente recuperate: l'ampiezza delle aree e la durata temporale dell'allontanamento variano a seconda della capacità delle specie faunistiche ad abituarsi ai vari livelli di antropizzazione.

31. CONCLUSIONI AI FINI DELL'ASSOGGETTABILITA'

Le considerazioni conclusive sull'impatto ambientale della realizzazione di un impianto di stoccaggio e recupero dei rifiuti quale quello proposto le operazioni R13, R5 possono essere sintetizzate nei seguenti requisiti:

- Adeguati sistemi di contenimento e di abbattimento degli scarichi idrici;
- Adeguati sistemi di contenimento e di abbattimento delle emissioni diffuse;
- Lontananza dai nuclei residenziali tale da non arrecare disturbi e molestie alla popolazione;
- Adeguati sistemi di sorveglianza igienico-sanitaria;
- Distanza di sicurezza rispetto alle acque pubbliche;
- Scarso valore agricolo - vegetazionale dei terreni utilizzati;
- Facilità di accesso e comunicazione viaria;



Relazione tecnica per procedura V.A.

- Contiguità con zona P.R.G. comunale;
- Assenza di vincoli ambientali sull'area in esame.

In base ai requisiti sopra citati e non riscontrando nessuna non conformità ambientale di rilievo, si può concludere che l'area in oggetto dell'intervento sia sicuramente idonea per l'insediamento previsto e che la verifica della compatibilità ambientale dell'intervento stesso risulta favorevole.

Avezzano, lì 23/04/2014



Via Molise, 21 Avezzano (AQ) Via Giovanni Paolo II snc Cappelle dei Marsi di Scurcola Marsicana (AQ)

P.I. 01772580666 Tel 0863 1825006 cell. 366 46 26 942 e-mail: ambiente@awestudio.it

