Corfinio, 21 luglio 2009.

**COMUNE DI CORFINIO**
**Provincia di L'Aquila – Regione Abruzzo**

**LAFARGE GESSI S.p.A.**
**Strada Santa Maria Località Impianata**
**Zona industriale 67030 CORFINIO (AQ)**

# Verifica di Assoggettabilità (V.A.) alla Valutazione di Impatto Ambientale Per la Realizzazione e gestione di un impianto di messa in riserva (R13) e di recupero (R5) di rifiuti non pericolosi, costituito da gesso chimico ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06.


Il Committente:
Lafarge Gessi S.p.A.
(Thierry Porte)

Il Tecnico
Safety Green Management
(Dr. Giampiero Civitarese)

**-INDICE-**

PREMESSA……..... 3
4
1. INTRODUZIONE..... 4
1.1 MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI..... 4
1.2 SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE..... 5

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO..... 5
2.1 NORMATIVA VIGENTE..... 5
2.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE…… 5
2.3 VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE…… 6
2.4 CRITERI DI LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO… 12

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE..... 17
3.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO..... 17
3.2 UBICAZIONE DEL SITO..... 18
3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO..... 19
3.4 CAPACITA' DELL'IMPIANTO…… 20
3.5 QUANTITA' DI RIFIUTI DA RECUPERARE…… 20
3.6 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO..... 20
3.7. PROVENIENZA E CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO……... 21
3.8 IMPATTO SULL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED IDRICO…… 22

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE..... 23
4.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO…… 23
4.2 ATMOSFERA..... 23
4.3 AMBIENTE IDRICO..... 28
4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO..... 31
4.5 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA..... 32
4.6 SALUTE PUBBLICA..... 33
4.7 RUMORE E VIBRAZIONI..... 33
4.8 PAESAGGIO..... 33
4.9 TESSUTO SOCIO – ECONOMICO..... 33

5 ANALISI E VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO…… 37
5.1 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI..... 37
5.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI..... 40
5.3 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO..... 41
5.4 IMPATTI AMBIENTALI SENZA INTERVENTI DI MITIGAZIONE..... 42
5.5 INCIDENZA DEGLI INTERVENTI E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE..... 55
5.6 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI RESIDUI..... 63

6 CONCLUSIONI..... 67



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## PREMESSA

La “Lafarge Gessi S.p.A.” ha sede legale a Milano (MI) in Via G.G Winckelmann, 2 e sede operativa in Località Impianata, Strada Santa Maria, zona industriale di Corfinio (AQ).

Nella sede produttiva a Corfinio in località Impianata presso la zona industriale effettua la Produzione pannelli in cartongesso.

La materia prima da cui parte è la pietra di gesso proveniente dalle cave del Pescarese e del Chietino. Dal punto di vista chimico la pietra di gesso è gesso ossia Solfato di Calcio ($CaSO_4$ x 2 $H_2O$). Questo stesso prodotto, anzi più puro, in solfato di calcio, di quello che si ottiene per escavazione dalle cave, si produce nelle centrali elettriche dell’Enel come rifiuto nell’abbattimento dell’anidride solforosa dalle emissioni atmosferiche.

Pertanto la Lafagre Gessi, da sempre sensibile alle problematiche ambientali, nell’ambito dell’applicazione del D.Lvo n° 152/2006 che come filosofia di base predilige il riutilizzo dei rifiuti piuttosto che lo smaltimento in discarica, intende portare avanti questo progetto che gli consentirà di riutilizzare i rifiuti costituiti dai cosiddetti “gessi chimici” da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi aventi codice CER: 100105 e provenienti da impianti di produzione di energia elettrica.

Questo da un lato, consente il recupero di un rifiuto per la produzione di una materiale per l’edilizia (pannelli di cartongesso) e dall’altro consente un risparmio delle risorde naturali cioè della pietra di gesso estratta dalle cave che è la materia prima della Lafarge Gessi.

L’attività in questione che si vuole intraprendere è la messa in riserva (R13) e recupero (R5) di rifiuti non pericolosi nel sito della Lafarge Gessi S.p.A. situato in Località Impianata, Strada Santa Maria, nella zona industriale di Corfinio (AQ) per un quantitativo superiore alle 10 tonnellate/giorno.

Pertanto l’attività necessita dello Studio di verifica di Assoggettabilità al V.I.A. perché rientra nel campo di applicazione dell’art. 20, comma 1, del D.Lvo n° 4/2008 ed Allegato IV, punto 7, lettera z.b “impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate/giorno, mediante operazioni di cui all’Allegato C, lettere da R1 a R9 della parte IV del D.Lvo 152/2006”.

Conformemente alla legislazione vigente, il presente Studio è così articolato:

- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Analisi e valutazione dei potenziali impatti.

Nel Quadro di riferimento programmatico sono esaminati le relazioni del progetto proposto con la programmazione territoriale, ambientale e settoriale e con la normativa vigente in materia, al fine di evidenziarne i rapporti di coerenza.

Nel Quadro di riferimento progettuale sono descritte le soluzioni tecniche e gestionali adottate nell’ambito del progetto, la natura dei servizi forniti, l’uso di risorse naturali, le immissioni previste nei diversi comparti ambientali.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Nel Quadro di riferimento ambientale, è definito l'ambito territoriale e le componenti ambientali interessate dal progetto, e sono valutale l'entità e la durata degli impatti con riferimento alla situazione ambientale preesistente alla realizzazione del progetto stesso.
Nell'Analisi e nella valutazione dei potenziali impatti sono definiti e valutati gli impatti ambientali potenziali del progetto, considerando anche le misure di contenimento e mitigazione adottate per ridurre l'incidenza del progetto sull'ambiente circostante.

## 1. INTRODUZIONE

La ditta LAFARGE GESSI S.p.A. è presente a Corfinio dal 1993. Tale Ditta è leader nel settore della produzione di Carton gesso. La materia prima da cui ottiene il prodotto finito è la pietra di gesso che viene estratta dalle cave presenti soprattutto nelle provincie di Pescara e Chieti. Mediamente la Ditta utilizza circa 200000 tonnellate annue di pietra di gesso equivalente a circa 1000 tonnellate al giorno.
La Lafarge Gessi nell'ambito del proprio istituto di ricerca ha osservato che alcune tipologie di rifiuto, quali i cosiddetti "gessi chimici" derivanti dalla desolforazione di effluenti liquidi e gassosi che si producono nelle centrali termiche produzione di energia elettrica, hanno una composizione chimica costituita da solfato di calcio addirittura più puro di quello proveniente dalle cave. Si precisa che in Italia il gesso chimico, pur essendo assolutamente inerte e non pericoloso, è considerato un rifiuto a tutti gli effetti, ed ha come codice CER 100105.
Le operazioni di recupero che saranno attivate nell'impianto della Lafarge Gessi in Località Impianata nella zona industriale di Corfinio sono:

- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli all'operazione R5;
- R5 – Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

### 1.1. MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

E' stato scelto questo progetto per molti motivi che elenchiamo:

- Motivi ambientali;
- Motivi impiantistici;
- Motivi dovuti alla posizione geografica dell'impianto.

I motivi ambientali sono di semplice intuizione in quanto utilizzando il gesso chimico quello che per le aziende produttrici di energia elettrica è un rifuto e che smaltirebbero in discarica, per la Lafarge Gessi è una materia prima che essere riutilizzata per la produzione di un prodotto finito (pannelli di cartogesso).
I motivi impiantistici sono dovuti al fatto che per riutilizzare il gesso chimico non occorre apportare modifiche all'impianto già esistente ma solo organizzare la parte relativa alla messa in riserva del gesso chimico; tutto il resto dell'impianto esistente rimane invariato.
I motivi geografici sono dovuti al fatto che l'impianto della Lafarge Gessi a Corfinio è in una posizione felice in quanto si trova a circa 3 chilometri dall'uscita autostradale A25 "Pratola Peligna" ed è servita da una buona strada provinciale.



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

Inoltre il Gesso Chimico può essere ricevuto sia dal porto di Civitavecchia nel Tirreno che dal porto di Ortona nell'Adriatico.

### 1.2 SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE

L'alternativa a questo progetto sarebbe quello di continuare ad utilizzare solo la pietra di gesso escavata dalle cave con palese deterioramente delle risorse naturali, con consumo maggiore di energia e con non riutilizzo di rifiuti.

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In questo quadro di riferimento programmatico sono forniti gli elementi conoscitivi sulla relazione tra l'opera in progetto, la normativa applicabile e gli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e settoriale al fine di verificarne la coerenza.

Nella formulazione e stesura del seguente documento sono state esaminate le disposizioni in materia di rifiuti che sono costituite principalmente da direttive comunitarie, normative nazionali e regionali oltre che da strumenti di pianificazione su scala regionale, provinciale e locale.

Di seguito sono riportate le disposizioni vigenti in materia di gestione dei rifiuti,

### 2.1 NORMATIVA VIGENTE

2.1.a. Normativa nazionale in materia di gestione dei rifiuti:

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni;
- D.Lgs. 25 Luglio 2005, n. 151 e successive modifiche ed integrazioni

2.1.b. Normativa regionale:

- Legge Regionale 19 Dicembre 2007, n. 45.

### 2.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

Gli strumenti che sono stati analizzati sono:

1. Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.);
2. Piano Regionale Paesistico (P.R.P);
3. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo abruzzese."Fenomeni gravitativi e processi erosivi"(P.A.I.);
4. Piano Stralcio Difesa Alluvioni;
5. Piano Regolatore Generale;
6. Piano Regionale di Gestione Rifiuti.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## 2.3 VERIFICA DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Il progetto della Lafarge Gessi S.p.A. risulta coerente con le attuali indicazioni fornite dalle normative nazionali e regionali in materia di rifiuti ed è in linea con gli indirizzi programmatici contenuti nel Piano settoriale ai diversi livelli, come di seguito descritto.

### 2.3.1. Quadro di Riferimento Regionale

Il Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) redatto ai sensi ed agli effetti dell'art. 4 della Legge Regionale n°18/1983, 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.

L'area in esame, appartenente al comune di Corfinio, è compresa nell'ambito subregionale di attuazione programmatica di Sulmona (Aq), in una zona ben servita dalla rete infrastrutturale della regione; infatti sono presenti direttrici viarie principali, quali Autostrada dei Parchi A25 e ferrovia, e inoltre si individua un potenziamento della direttrice di trasporto pubblico su ferro.

Il Sistema Urbano nei dintorni di Sulmona è interessato dal Sistema Fluviale dell'Aterno che si localizza a circa 2 km dall'area dell'attuale stabilimento Lafarge Gessi.

**Tav.2.3.1 – Sistema di Riferimento di Pianificazione e Programmazione: Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.)**

Tav. 2.3.1. Figura omessa per pubblicazione su internet

Il progetto risulta essere coerente con il Quadro di Riferimento Regionale e con gli obiettivi che esso fissa.



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

Il primo obiettivo del Q.R.R. è l'esigenza di tutelare le risorse naturali, così da tutelare il "miglioramento della qualità della vita" correlato 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 secondo 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 Lafarge Gessi S.p.A. risulta coerente con tale strumento di pianificazione.**
**L'intervento della Lafarge Gessi, 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 senz'altro rispondente alle sue previsioni. (Vedi allegato n.2.3.1 – Q.R.R.)**

### 2.3.2. Piano Regionale Paesistico

Sono oggetto del Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) i beni e le aree già comprese nella legislazione nazionale di tutela delle bellezze naturali (L.1497\39) e dell'ambiente (art.82 del D.P.R. 616\77 e 431\85), inoltre i beni e le aree riconosciuti di particolare rilevanza paesistica ed ambientale.
Finalità del P.R.P., piano di settore, sono:

- La tutela e la valorizzazione della fruizione estetica del paesaggio;
- La garanzia della fruizione attiva dell'ambiente naturale e antropizzato a scopi sociali;
- La conservazione dei segni e delle testimonianze che la storia e le tradizioni hanno accumulato e stratificato sul territorio;
- La stabilità delle strutture geomorfologiche ai fini della sicurezza territoriale.

Allo scopo di raggiungere le suddette finalità il P.R.P.:

- prende in considerazione l'intero territorio regionale e lo sottopone alle analisi necessarie ad individuare la presenza e la consistenza dei beni oggetto di tutela;
- lo suddivide in zone o ambiti riconoscibili per identità geomorfologia (ambiti costieri,collinari, montani,fluviali, zone di crinale, vallive, di pianura), per la presenza di peculiari valori naturalistici (boschi, agricoltura pregiata, ecc.), paesaggistici (panorami, monumenti naturali, ecc.), storico culturali (insediamenti antichi, zone archeologiche, ecc.), per problemi (dissesti, instabilità, elevata permeabilità dei terreni, ecc.)
- definisce le classi di tutela e valorizzazione dalla conservazione integrale alla trasformabilità mirata;
- associa al singolo ambito la classe di tutela e valorizzazione;



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

- seleziona tra gli usi quelli consentiti o previsti nei singoli ambiti o zone;
- indica norme specifiche di tutela e valorizzazione per i complessi di emergenze puntuali, areali (archeologici, storico-culturali) e lineari (aste fluviali, spiagge), di interesse paesistico, per le aree a rischio (carsiche, geologiche), per le aree di cava o simili;
- indica eventuali aree per le quali si rinvia a piani di dettaglio, schede-progetto o progetti speciali
- di valorizzazione, fornendo i criteri per la loro e lavorazione;
- indica eventuali interventi da assoggettare a studio di compatibilità ambientale;
- indica le zone già destinate o da destinare a parco regionale;
- impartisce direttive, indirizzi, e criteri in maniera paesistica per la pianificazione sott'ordinata.

**L'area in cui si trova la società Lafarge Gessi appartiene ad una zona D. Sono classificate come Zona D quegli elementi territoriali che comprendono porzioni di territorio per le quali non si sono evidenziati valori meritevoli di protezione; conseguentemente la loro trasformazione è demandata alle previsioni degli strumenti ordinari.**

**Per quanto riguarda le disposizioni sugli usi compatibili [art. 45 delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P.] nell'ambito delle categorie di tutela e valorizzazione individuate dal P.R.P. nella zona in cui ricade l'insediamento in questione è concessa l'utilizzazione del territorio per fini residenziali, turistici e produttivi** secondo la seguente articolazione [art. 5, punto 5) delle Norme Tecniche Coordinate del P.R.P.]:

- residenze e servizi ad esse strettamente connessi;
- centri commerciali, mercati, autostazioni, servizi generali;
- edifici produttivi (artigianali, industriali), magazzini di stoccaggio e deposito, impianti

per la grande distribuzione. (Vedi TAV n. 4.2 – P.R.P)

**Tav. n. 4.2 – Sistema di Riferimento di Pianificazione e Programmazione: Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)**

Tav. 4.2 Figura omessa per pubblicazione su internet

**2.3.3. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo abruzzese.**

"Fenomeni gravitativi e processi erosivi"( P.A.I. )



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

Il Piano Stralcio di Bacino “Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi” costituisce lo strumento fondamentale per la gestione delle attività strutturali e non strutturali nel settore della difesa del suolo con specifico riferimento alle dinamiche geomorfologiche di versante. Le limitazioni d’uso del territorio, coincidenti con vincoli urbanistici, sono complementari agli interventi strutturali e concorrono a ridurre il rischio connesso con i fenomeni franosi ed erosivi.

Il Piano è finalizzato al raggiungimento della migliore relazione di compatibilità tra la naturale dinamica idrogeomorfologica di bacino e le aspettative di utilizzo del territorio, nel rispetto della tutela ambientale, della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.

Dell’analisi delle seguenti carte tematiche:

- Carta della Pericolosità;
- Carta delle Aree a Rischio di Frana e di Erosione,

**risulta che il progetto ricade interamente in un’area in cui non sono stati rilevati dissesti, né Pericolosità da scarpate e non è soggetta a Rischio.**

**(Vedere Tav. n. 2.3.3 (1) Carta della Pericolosità, (2) Carta delle Aree a Rischio di Frana e di Erosione.)**

**Tav.2.3.3.1 – Sistema di Riferimento di Pianificazione e Programmazione: (1) Carta della Pericolosità.**

Tav. 2.3.3.1 Figura omessa per pubblicazione su internet

**Tav.2.3.3.2 – Sistema di Riferimento di Pianificazione e Programmazione: (2) Carta delle Aree a Rischio di Frana e di Erosione.**

Tav. 2.3.3.2 Figura omessa per pubblicazione su internet



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

### 2.3.4. Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A)

Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica mediante la valutazione dei livelli raggiungibili in condizioni di massima piena valutati con i principi teorici dell'Idraulica, assumendo garantita la stabilità delle opere di difesa esistenti salvi casi di evidenti carenze strutturali. La perimetrazione adottata riguarda le aree limitrofe ai principali corsi d'acqua individuati tenendo conto sia delle portate liquide che li attraversano sia delle criticità che li hanno interessati nel corso degli ultimi decenni.

Tra le finalità del Piano si evidenzia quella di disciplinare le attività antropiche e l'impiego delle risorse allo scopo di rendere compatibili le utilizzazioni del territorio esistenti o programmate con le situazioni di pericolosità idraulica rilevate, evitando la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso misure e vincoli orientati alla prevenzione, tutti puntualmente motivati con riferimento alla metodologia tecnica di delimitazione adottata e alle cartografie di piano.

**Il progetto in esame, pur facendo parte del Comune di Corfinio che risulta attraversato dal bacino idrografico del fiume Aterno, è localizzato in un'area bianca della cartografia e non rientra in una zona definita a rischio inondazione e quindi non è caratterizzata da alcuna classe di pericolosità idraulica, pertanto, il progetto non è soggetto a nessun tipo di vincolo.**

**(Vedi Tav. n. 2.3.4 - Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.)**

**Tav.2.3.4 – Sistema di Riferimento di Pianificazione e Programmazione: Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (P.S.D.A.)**

Tav. 2.3.4 Figura omessa per pubblicazione su internet

### 2.3.5. Piano Regolatore Generale

**Il Piano Regolatore Generale (P.R.G) del Comune di Corfinio classifica l'area in cui ricade il progetto come ZONA D, "Zona Industriale". L'impianto risulta quindi in linea con lo strumento di pianificazione locale, in quanto secondo le norme di attuazione del P.R.G. tale zona é**



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

**destinata alla realizzazione di impianti industriali.** Il Piano, inoltre, non evidenzia per l'area interessata vincoli che non consentano la realizzazione del progetto.

### 2.3.6. Piano Regionale di Gestione Rifiuti

La realizzazione e l'esercizio dell'impianto ditta LAFARGE GESSI risulta in linea con i principi fondamentali del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

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, prevede una gestione integrata che include il complesso delle azioni volte a:

- conseguire una riduzione della produzione di rifiuti;
- aumentare i livelli di Rifiuti recuperabili;
- minimizzare il ricorso allo smaltimento in discarica;
- garantire l'utilizzo delle tecnologie di riutilizzo più appropriate alla tipologia di rifiuto.

**Pertanto, si può concludere che il progetto che la Lafarge Gessi intende realizzare risulta coerente con quanto stabilito dal Piano Regionale, in quanto consente una corretta gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e dell'ambiente mediante l'avvio al recupero.**

## 2.4. CRITERI DI LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

Per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e smaltimento dei rifiuti, il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti ha elaborato i criteri per l'individuazione di aree idonee per la localizzazione dei nuovi impianti (ALLEGATO 1 al PRGR – RELAZIONE DI PIANO – Cap. 11).

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

L'impianto in oggetto di studio, non rientra in nessuna delle categorie elencate, ma a scopo cautelativo sono stati ugualmente analizzati i criteri localizzativi presi in considerazione dal nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Tali criteri possono essere suddivisi nelle seguenti categorie:

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



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

2. Uso 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.

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

- Estensione del comune: circa 18 kmq.
- Altimetria: minima 346 m s.l.m.
- Zona Altimetrica: montagna interna.
- Latitudine: 42°7' 61'' N
- Longitudine: 13°51'43'' E

### 2.4.2. Uso del suolo

Dall'analisi degli elaborati grafici della Carta dell'Uso del Suolo risulta che il progetto si trova in un'area di:

- Insediamento rado.

**Riassumendo le informazioni contenute nei Piani precedentemente analizzati si evidenzia la compatibilità del progetto in esame con lo strumento urbanistico vigente.(Vedi TAV n. 7 Carta d'Uso del Suolo)**

**Tav. 7 – Carta dell'Uso del Suolo.**

Tav 7 Figura omessa per pubblicazione su internet

### 2.4.3. Protezione della popolazione dalle molestie

- Distanza da centri abitati: Il centro abitato più vicino è Corfinio a circa 1 km;



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

- Distanza da funzioni sensibili: Le zone destinate a funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo, ecc…) sono tutte concentrante nel centro abitato di Corfinio. A circa 100 mt dall'impianto è presente un centro sportivo che, essendo localizzato in una struttura prevalentemente chiusa, non risente di alcun effetto negativo.

**2.4.4. Protezione delle risorse idriche**

- Falda: La relazione Geologica evidenzia che i sondaggi eseguiti hanno rilevato la presenza della falda principale a quota circa 36,9 m di profondità.
- Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile: nell'are di progetto non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile; si riscontra soltanto la presenza di un pozzo ad uso industriale all'interno dello stabilimento esistente della Società Lafarge Gessi.
- Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici: L'impianto in progetto dista circa 2 km in linea d'aria dal fiume Aterno e quindi è rispettata la fascia di rispetto;
- Contaminazione di acque superficiali e sotterranee: L'attività di stoccaggio di rifiuti risulta isolata dal terreno sottostante mediante un massetto in cls. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti solidi avverranno in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi. Inoltre tutte le operazioni di movimentazione all'interno dell'impianto saranno svolte da personale qualificato e addestrato.

(*) Per informazioni più dettagliate si rimanda alla RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

**2.4.5. Tutela da dissesti e calamità**

**2.4.5.a. Aree esondabili**

Il progetto in esame, pur facendo parte del Comune di Corfinio che risulta attraversato dal bacino idrografico Aterno, è localizzato in un'area bianca della cartografia allegata al Piano Stralcio Difesa delle Alluvioni e non rientra in una zona definita a rischio inondazione (vedi elaborato grafico Tab.2.3.4) e quindi **non è caratterizzata da alcuna classe di pericolosità idraulica, pertanto, il progetto non è soggetto a nessun tipo di vincolo.**

**2.4.5.b. Aree a rischio idrogeologico**

Dalla lettura degli elaborati grafici allegati al PAI risulta che il progetto ricade interamente in un'area in cui non sono stati rilevati dissesti, in una zona non soggetta a Pericolosità, né a Rischio (vedi elaborati grafici Tab. 2.3.3 (1),(2)), pertanto **non soggetta a vincolo. idrogeologico.**

**2.4.5.c. Sismicità dell'area**

Nell'ambito della nuova classificazione antisismica la zona in esame rientra nella prima categoria di sismicità (vedi Carta delle zone sismiche d'Abruzzo allegato Tav.2.4.5), come specificato dalla Relazione Geologica e Idrogeologica. Inoltre la lettura della carta dei fenomeni franosi ed erosivi



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

(vedi elaborato grafico allegato Tav.2.3.3 (1),(2)), allegata al progetto di Piano Stralcio di Bacino, non evidenzia dissesti o fenomeni franoso.

**2.4.6. Protezione di beni e di risorse naturali**

**2.4.6.a. Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico**

Secondo la Carta delle Aree Protette-Vincolo Paesaggistico e Archeologico (Legge n.1497/1939 – Legge n.431/1985) **l'area in esame in cui si trova la società LAFARGE GESSI, appartiene ad una zona non sottoposta a vincolo paesaggistico.**

**2.4.6.b. Aree protette dallo Stato e dalla Regione**

La zona oggetto di studio (Legge n.431/1985):

- non è un area naturale protetta nazionale;
- non è un parco naturale regionale;
- non è una riserva;
- 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.

**2.4.6.c. Zone di Interesse Archeologico**

(Legge n.431/1985) a circa 400 m dallo stabilimento sono presenti manufatti isolati di interesse archeologico, che non interferiscono con il perimetro dello stabilimento, pertanto non costituiscono vincoli.

**2.4.6.d. Rete natura 2000**

La zona oggetto di studio:

- non è 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 (si trova a più di 1000 metri dalla zona S.I.C.);
- non è 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 è un area con presenza di beni storici, artistici archeologici e paleontologici;
- Non è una zona di ripopolamento e cattura faunistica.[Vedi TAV n. 4.1].

**Tav. 4.1 – (1) Carta delle Aree Protette - Vincoli paesaggistici e archeologici.**

Tav. 4.1.(1) Figura omessa per pubblicazione su internet



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Tav. 4.1 – (2) Rete Natura 2000.**

Tav. 4.1.(2) Figura omessa per pubblicazione su internet

### 2.4.7. Aspetti strategico-funzionali

#### 2.4.7.a. Il Sistema infrastrutturale

La notevole estensione del territorio comunale aquilano ed il ruolo centrale che ha da sempre avuto la città di L'Aquila, centro Capoluogo, non solo per il suo territorio, ma anche per i centri Comuni limitrofi più piccoli, ha fatto si che si sviluppasse una fitta rete di strade di diverse dimensioni e importanza.

Asse principale del sistema infrastrutturale è sicuramente l'autostrada A24, che insieme alla A25, permette un collegamento tra il corridoio adriatico e la direttrice tirrenica, assi viari di importanza internazionale.

Altre infrastrutture fondamentali sono la SS. 17 dell'Appennino Abruzzese, la SS. 80, la SS. 260 Alto Aterno, la SS. 261 Subequana e la SS. 5 bis Vestina Sarentina. Queste strade costituiscono il sistema viario delle zone montane interne della Provincia di L'Aquila. Infine, parallelamente alla SS 17 ed alla SS 261, si snoda la tratta ferroviaria Terni – Rieti – L'Aquila Sulmona, poco sviluppata, e che si congiunge a due più importanti assi ferroviari nazionali; Roma–Orte–Ancona, a Terni e Pescara–Roma, a Sulmona.

Lo stabilimento risulta localizzato in una zona ben servita dalla rete infrastrutturale stradale e ferroviaria.

All'impianto si accede tramite la Strada Statale S.S.5 e la Strada Provinciale S.P.49, inoltre esso dista circa 3 Km dall'ingresso dell'autostrada A25, Pescara – L'Aquila – Roma e circa 10 Km in linea d'aria dalla stazione ferroviaria.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Foto 1 (Vista dall'alto infrastrutture)**

Foto 1 Figura omessa per pubblicazione su internet

**2.4.7.b. Vicinanza alle aree di maggiore produzione di rifiuti**

La tipologia di rifiuto da recuperare è prodotta dalle centrali di produzione dell'energia elettrica dell'Enel. Pertanto possono provenire da varie parti dell'Italia per via mare; in particolare il rifiuto può arrivare o al porto di Ortona o al porto di Civitavecchia. Da questi due porti tramite trasporto con camion arrivano allo stabilimento di Corfinio. Sotto questo punto di vista l'impianto è localizzato in un sito centrale rispetto al bacino di produzione della specifica tipologia di rifiuto.

## 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

In questo capitolo sono descritte le caratteristiche tecniche del progetto per il quale la ditta Lafarge Gessi chiede autorizzazione alla realizzazione e alla gestione alla Regione Abruzzo ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i

### 3.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto che la ditta Lafarge Gessi intende attuare consiste nella realizzazione e gestione di un impianto di stoccaggio e recupero di rifiuti non pericolosi.Nella richiesta di autorizzazione e nella presente relazione per stoccaggio si intende la definizione riportata nell'articolo 183, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.: stoccaggio "le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto,



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta".

In particolare le sole operazioni da attivare nel nuovo impianto della Lafarge Gessi sito in Località Impianata, strada Santa Maria, nella zona industriale di Corfinio sono:

- R13 – Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni di cui ai punti da R1 a R12;
- R5 – Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;

**3.2 UBICAZIONE DEL SITO**

L'impianto della Lafarge Gessi S.p.A. sarà realizzato nel Comune di Corfinio, in Località Impianata presso la zona industriale, sul lotto di proprietà, individuato al Catasto Comunale al foglio n. 17, particella n. 1467. Vedere Tav. n. 11.

L'ubicazione precisa dell'impianto si evince nelle tavole n° 9 e 10.

Su tale particella, insieme anche alle altre due particelle 2301, 1821 e 1410 è già presente tutta l'attività della Lafarge Gessi che consiste nella produzione di pannelli in carton gesso.

L'area dell'impianto confina con due strade comunali e con terreni incolti. Nelle immediate vicinanze non ci sono insediamenti abitativi critici (scuole, ospedali, etc.).

Dall'impianto che si andrà a costruire ci sono due case sparse la cui distanza sono di 240 metri e 430 metri. Il centro abitato di Corfinio è a circa un chilometro.

Tutto questo si può vedere nella Tav. 9 (planimetria con distanza abitazioni) allegata. Il sito in esame ha un'altitudine media di ca. 346 mt s.l.m. e presenta una superficie morfologicamente pianeggiante in cui non si trovano localizzati corsi d'acqua naturali né canali. Il corso d'acqua più vicino è rappresentato dal fiume Aterno che dista circa 2 chilometri dall'impianto.

Da un'analisi cartografica più dettagliata dal punto di vista paesaggistico e naturalistico non si evidenzia la presenza nelle immediate vicinanze dell'impianto di zone di particolare pregio naturalistico. In tutta l'area sono infatti presenti coltivazioni erbacee spontanee e non si rinvengono arbusti o alberi della vegetazione naturale.

Non sono presenti sul sito aree di interesse storico-culturale.

Dall'analisi del Piano Regolatore Generale del Comune di Corfinio l'area risulta destinata a Zona Industriale di tipo "D". Per quel che riguarda le vie di comunicazione, a circa tre chilometri dall'impianto vi è l'ingresso dell'autostrada A25, Pescara-L'Aquila-Roma. Usciti dall'autostrada per andare all'impianto si prende prima la Strada Provinciale Corfiniese SP49 ed infine la Strada Comunale S. Maria. Attualmente è stata allargata una nuova strada comunale senza nome che è un alternativa alla Strada Santa Maria. Quindi l'accesso all'impianto è molto agevole.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Foto 2 (Vista dall'alto dell'impianto)**

Foto 2 Figura omessa per pubblicazione su internet

### 3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Nel lotto in questione è già esistente (in quanto precedentemente realizzato ed utilizzato dalla Lafarge Gessi per la sua attività):

- recinzione, cancello e strada di accesso;
- Stabilimento industriale;
- piazzale antistante l'ingresso nello stabilimento;
- area destinata a verde.

La zona circostante l'impianto è delimitata da un muretto di recinzione con sovrastante rete metallica. Si entra all'impianto attraverso il cancello di ingresso. Inoltre altre alla recinzione saranno inserite opportune zone a verde e con messa a dimora di piante sempreverdi, arbusti ed alberi ad alto fusto, atte a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto, ad abbattere le polveri ed a ridurre il rumore immesso. L'accesso avviene direttamente dalla Strada Santa Maria.

Con la richiesta di autorizzazione alla realizzazione e alla gestione, la Lafarge Gessi dovrà realizzare solo dei piccoli lavori in quanto tutto il resto è già presente nello stabilimento.

I seguenti interventi di adeguamento necessari per attivare l'attività di gestione, stoccaggio e riutilizzo dei rifiuti:

- miglioramento dell'area a verde;



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

- pavimentazione del piazzale.
- Adeguamento della tettoia per lo stoccaggio del rifiuto.

Il rifiuto verrà scaricato all'interno di una tettoia coperta e chiusa su tre lati ed avente una pavimentazione in calcestruzzo armato come si evince nella tavola n° 12.1 e 12.2.

La tettoia ha una superficie di 24 metri x 20 metri, ed ha un altezza di di 8,5 metri al centro e 8 metri nel perimetro esterno. La tettoia è chiusa su tre lati fino ad un altezza di 5 metri con calcestruzzo armato. La pavimentazione della tettoia è fatta con pavimento industriale in calcestruzzo armato e tale pavimentazione è presente anche fuori della tettoia come si evince nella tavola 12.1.

Questa struttura impedisce alle acque piovane di entrare in contatto con il rifiuto da recuperare e ne impedisce lo sversamento sul suolo. Inoltre la chiusura su tre lati impedisce lo sviluppo delle emissioni diffuse delle polveri durante la movimentazione e lo stoccaggio.

La strada d'ingresso dei camion ha la pavimentazione in conglomerato bituminoso mentre il resto dell'area esterna ha la pavimentazione costituita da Tout venant compattato. In tale area esterna le eventuali emissioni diffuse di polvere che si sviluppano sono abbattute mediante un sistema di abbattimento costituito da acqua nebulizzata proveniente da appositi ugelli posizionati nell'area esterna.

Nella Tav. n. 13 èriportato l'impianto d'illuminazione.

### 3.4. CAPACITA' DELL'IMPIANTO

Considerando che l'area su cui saranno stoccati i rifiuti ha una superficie di 20 metri per 25 metri e per un altezza di 5 metri, l'impianto ha una capacità massima di stoccaggio pari a 2500 $m^3$ di rifiuto equivalenti a 3750 tonnellate.

### 3.5. QUANTITA' DI RIFIUTI DA RECUPERARE

Complessivamente ogni anno saranno recuperati circa 120000 tonnellate. Pertanto si prevede che a pieno regime, ogni giorno all'impianto perverranno circa 300 tonnellate di rifiuto per 360 giorni all'anno.

### 3.6. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ CON CUI VERRA' SVOLTA L'ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le attrezzature che verranno utilizzate nell'impianto saranno:

- Camion che portano il rifiuto dall'esterno;
- Pala meccanica gommata di proprietà della Lafarge Gessi.

I camion dei rifiuti non pericolosi arrivano all'impianto di recupero entrando attraverso l'ingresso carrabile. Un addetto della ditta Lafarge Gessi S.p.A. provvede ad eseguire un controllo qualitativo e quantitativo del rifiuto. In questa fase l'addetto provvederà a verificare se il carico corrisponde a quanto riportato nel formulario dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo. In particolare l'incaricato provvederà a verificare la rispondenza tra codice attribuito al rifiuto (100105) e contenuto del carico e se vi è rispondenza nella provenienza dei rifiuti. Qualora non fossero rispettate tutte le



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

rispondenze il rifiuto non viene accettato e viene rimandato indietro al mittente o produttore del rifiuto. Subito dopo l'accettazione qualitativa il rifiuto viene pesato nella pesa dello stabilimento (vedere tavola n° 9. e 10).

Dopo aver pesato il rifiuto, il camion si recherà all'ingresso del cancello (tavola 12.1) dello stoccaggio e scaricherà mediante ribaltamento il rifiuto nell'apposita area riportata nella stessa tavola e descritta gesso da recuperare.

In tale area sarà posizionato un cartello con indicato codice CER del rifiuto. Nella gestione si porrà molta attenzione a non mescolare i rifiuti da recuperare con la materia prima proveniente da cava utilizzata dalla Lafarge Gessi. A tal riguardo le due aree di deposito, pur essendo su un'unica tettoia, occupano aree diverse e separate da un muro in cemento (tavola 12.1).

Si precisa che il rifiuto da riutilizzare è esattamente simile alla materia prima della Lafarge Gessi, ossia al materiale proveniente dalle cave di gesso, anzi tale rifiuto presenta una purezza maggiore, cioè un contenuto di solfato di calcio (gesso) più alto di quello proveniente dalle cave.

La fase finale consiste nel recupero vero e proprio del rifiuto; in pratica mediante una pala meccanica gommata, il rifiuto viene preso dallo stoccaggio in tettoia e viene caricato nella tramoggia di carico delle materie prime della Lafarge Gessi dove segue il normale ciclo produttivo attuato nello stabilimento di Corfinio. In pratica il materiale è inviato in un mulino grazie ad un elevatore a tazze. Nel mulino il rifiuto è ridotto in polvere, prima di passare in un forno di essiccazione. In tale forno il rifiuto, che è costituito essenzialmente da solfato di calcio biidrato, perde, per ogni molecola di solfato di calcio, una molecola e mezza di acqua; in pratica il rifiuto perde circa il 30% di umidità. Durante l'essiccazione le emissioni che si producono sono convogliate in un punto di emissione denominato E1 già autorizzato ai sensi dell'art. 6 del DPR 203/88. In tutte le altre fasi di lavorazione la qualità e quantità delle emissioni, non varia rispetto a quando si utilizza la pietra di gesso proveniente dalle cave. Il prodotto essiccato e frantumato, è inviato per via pneumatica, tramite condotta chiusa in dei sili di stoccaggio e possono essere miscelati o no con lo stesso materiale ottenuto dalla pietra di gesso.

A questo punto il gesso cotto è mandato in produzione per l'ottenimento dei pannelli di cartongesso per l'edilizia. Il materiale è miscelato in acqua e, allo stato fluido, è inviato nella tavola di formazione dove avviene appunto la "formazione" del pannello di cartongesso. Il pannello così formato, durante il percorso nella tavola di formazione, è tagliato automaticamente nelle dimensioni volute. L'ultima fase del processo consiste nell'essiccazione dei pannelli; questa operazione avviene mediante il passaggio all'interno di un forno di essiccazione. Le lastre di cartongesso essiccate sono quindi pallettizzate ed inviate al magazzino prodotto finito pronte per essere vendute.

Entro ventiquattro ore, il rifiuto viene caricato sull'apposito registro di carico e scarico. Sarà scaricato dallo stesso entro 24 ore dall'avvenuto inserimento nel ciclo produttivo dello stabilimento.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

### 3.7. PROVENIENZA DEI RIFIUTI, CARATTERISTICHE DI COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI, TIPOLOGIA DI RIFIUTO CHE SI VUOLE RECUPERARE, TIPO DI ATTIVITÀ CON CUI SI RECUPERA IL RIFIUTO, CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE DEL PRODOTTO DERIVANTE DAL RECUPERO

Il rifiuto che si vuole recuperare ha le caratteristiche di seguito riportate:

Tipologia: gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi Codice CER: 100105

Provenienza: produzione di energia elettrica.

Caratteristiche del rifiuto: Il rifiuto è inerte, classificato non pericoloso ed ha una composizione chimica di seguito riportata.

solfato di calcio x $2H_2O$ > 95%

Acqua < 10%;

Ossido di Magnesio < 0,1%;

Ossido di Sodio < 0,06%;

Cloruri < 0,01%;

Solfato di Calcio x ½ $H_2O$ < 0,5%.

Attività di recupero: produzione di prodotti per l'edilizia (cartongesso) [R5]. Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: Pannelli di Cartongesso.

L'attività che si vuole intraprendere non rientra tra le attività di recupero con procedure semplificate del punto 13.6 così come riportato nell'art. 6 del DM 05/02/98, modificato dal DM n° 186 del 05/04/06, solo per il quantitativo massimo di rifiuti che possono essere messi in riserva per le operazioni di recupero che, nel nostro caso è superiore a 10000 t/anno.

### 3.8. DESCRIZIONE DELL'IMPATTO SULL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED IDRICO

Relativamente alle emissioni atmosferiche, la Ditta è già in possesso delle autorizzazioni ai sensi del DPR 203/88 e successive modifiche ed integrazioni. L'inserimento dell'impianto di recupero dei rifiuti non comporterà nessuna variazione quali e quantitativa delle emissioni atmosferiche rispetto a quanto autorizzato. I rifiuti da recuperare hanno uno stato fisico solido granulare, ed una densità abbastanza alta (1,50 $Kg/dm^3$), ed inoltre il 95% è costituito da $CaSO_4$ x 2 $H_2O$ quindi ogni molecola di Solfato di calcio contiene 2 molecole d'acqua di cristallizzazione e pertanto non danno luogo ad emissioni diffuse di polvere significativa; pertanto nello stoccaggio e nella manipolazione le emissioni diffuse di polvere sono da considerare trascurabili. Tra l'altro la tettoia per lo stoccaggio del materiale è pavimentata con cemento e la stessa tettoia è chiusa sui tre lati; questo impedisce ulteriormente lo svilupparsi delle emissioni diffuse di polvere. Inoltre a solo scopo cautelativo, in condizioni meteorologiche particolari, nell'area esterna pavimentata con tout venant, verrà installato un sistema di nebulizzatori automatizzati ad acqua muniti di temporizzatori che consentono di abbattere ulteriormente le emissioni diffuse di polvere (vedere tavola 12.1). Nell'attività di recupero la macinazione avviene a secco e non sono previste acque di lavorazione o di processo.



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

Le uniche acque presenti nell'attività sono le acque piovane dei tetti e dei piazzali. Le acque dei piazzali acque passano dapprima in dei pozzetti dove avviene una prima e quasi completa sedimentazione e, successivamente sono convogliate in una vasca di sedimentazione dove le ultime tracce di eventuali particelle solide di gesso sedimentano; a questo punto l'acqua priva di particelle solide e chiarificata è scaricata sul suolo. I particolari dei pozzetti in prossimità della tettoia di stoccaggio rifiuti sono riportati nella Tav. n. 16.
Per lo scarico delle acque piovane e dei piazzali sul suolo, si provvederà a richiedere l'autorizzazione alla Provincia dell'Aquila, ai sensi del D.L.vo n° 152/99 e s.m.i.
Per le acque reflue vedere tav. n. 15. La Ditta è in possesso dell'autorizzazione Comunale allo scarico.

## 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

La descrizione della situazione ambientale dell'area in cui è situata la Lafarge Gessi S.p.A. è avvenuta attraverso l'analisi delle risorse naturali e delle attività umane presenti sul territorio.
Nello Studio di Impatto Ambientale si è proceduto alla scomposizione del sistema ambientale, naturale ed antropico soggetto ad impatto nelle sue varie componenti:

- Atmosfera: caratterizzazione meteo climatica e qualità dell'aria;
- Ambiente idrico: acque superficiali e acque sotterranee;
- Studio del sottosuolo: sotto il profilo geologico, morfologico ed idrogeologico;
- Vegetazione, flora e fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, specie protette ed equilibri naturali;
- Salute pubblica;
- Rumore e vibrazioni;
- Paesaggio;
- Tessuto socio – economico;

Per la definizione del quadro di riferimento ambientale si è proceduto ad analizzare quei dati scientifici di importanza strategica e indicatori appropriati a ciascuna componente che sono stati presi in esame in singoli studi specialistici effettuati. In particolare, sono stati analizzati i dati riportati nei seguenti documenti:

- "Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Regione Abruzzo – 2001", elaborato dall'A.R.T.A.;
- "Monitoraggio dei corpi idrici della Regione Abruzzo", effettuato nel 2002 dalla Regione Abruzzo;
- sito web dell'Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo (A.R.S.S.A.)
- Stazione anemometria di Collarmele;
- studio geologico e idrogeologico realizzato da tecnico incaricato dalla Ditta;
- Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Abruzzo;



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## 4.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'area nella quale è situato l'impianto Lafarge Gessi S.p.A. è situata nella Regione Abruzzo, in provincia di L'Aquila, nel territorio del comune di Corfinio, per la precisione in una zona classificata, dal vigente Piano Regolatore Generale, come ZONA D, "Zona industriale", che in linea d'aria dista circa 1 Km dal centro abitato di Corfinio.

## 4.2 ATMOSFERA

### 4.2.1. CLIMA

La collocazione geografica di Corfinio (Latitudine 42° 7' 24,62'' Nord, Longitudine 13° 50' 31,03" Est) e la sua altitudine di 346 metri sul livello del mare, le conferiscono un clima tipico della fascia pede montana e delle colline sub-appenniniche abruzzesi di tipo semi-mediterraneo, con temperature che decrescono progressivamente con l'altitudine e precipitazioni che aumentano invece con il rilievo. Nonostante la mitezza del clima non sono rari episodi particolarmente rigidi in inverno a causa dell'esposizione di tali luoghi alle perturbazioni nevose dell'Est europeo.

Nella zona appenninica la condizioni climatiche generali sono in relazione con le situazioni del tempo prevalenti sui due opposti litorali, prevalgono però i tipi climatici di dettaglio dovuti alla diversa altitudine e alla diversa esposizione.

I venti marini hanno scarsa influenza e così il clima ha caratteri di continentalità con estremi spiccati e con escursione termiche che aumenta con l'elevazione, come avviene pure per le precipitazioni.

### 4.2.2. ANEMOMETRIA

L'Abruzzo presenta un regime di venti fortemente influenzato dai caratteri locali rispetto a quelli regionali del bacino del Mediterraneo. In particolare, la successione delle quinte montuose appenniniche che si allungano da NO a SE, sono disposti su tre file parallele (Gran Sasso-Maiella, Terminillo-Velino-Sirente, Monti Simbruini-Monti Ernici) e riducono in modo importante la ventosità del territorio posto tra di essi.

Nella zona di Corfinio non esistono stazioni di rilevamento; quella più prossima è la stazione di Collarmele, posta a circa 20 chilometri di distanza, nella quale nell'anno 1998, sono stati registrati venti con direzione NE e con velocità superiore ai 5 m/sec che sono riportati nel diagramma.

Dall'esame del diagramma si rileva che i venti con velocità maggiore sono concentrati nei mesi invernali-primaverili (da gennaio ad aprile) e nella fascia oraria compresa tra le 16 e le 20.

I dislivelli barometrici locali hanno nella regione Abruzzo grande importanza; infatti, i suddetti fasci montuosi favoriscono lo sviluppo di venti di tipo Fhon ed accentuano la circolazione del tipo *brezza* nella zona interna. Frequente, nei mesi primaverili ed autunnali, vi è anche lo scirocco, vento marino sud orientale.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Nella zona di Corfinio oggetto del nostro studio, poiché è una piana circondata da catene montuose, la velocità dei venti è decisamente inferiore.

Grafico 1 Andamento dei venti

Grafico 1 - Figura omessa per pubblicazione su internet

**VENTI CON Velocità maggiore di 5m/sec - ANNO 1998**

| ORE DEL GIORNO | 0-4 | 4-8 | 8-12 | 12-16 | 16-20 | 20-24 | TOTALI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GENNAIO | 18 | 22 | 14 | 17 | 8 | 13 | 92 |
| FEBBRAIO | | 24 | 11 | 15 | 28 | 20 | 118 |
| MARZO | 21 | 19 | 12 | 13 | 18 | 17 | 100 |
| APRILE | 8 | 4 | 6 | 10 | 17 | 7 | 52 |
| MAGGIO | 4 | 4 | 3 | 12 | 11 | 7 | 41 |
| GIUGNO | 0 | 2 | 2 | 7 | 6 | 2 | 19 |
| LUGLIO | 5 | 3 | 0 | 0 | 2 | 6 | 16 |
| AGOSTO | 0 | 0 | 1 | 4 | 5 | 2 | 12 |
| SETTEMBRE | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 8 |
| OTTOBRE | 5 | 7 | 4 | 2 | 6 | 6 | 30 |
| NOVEMBRE | 1 | 6 | 12 | 4 | 12 | 7 | 40 |
| DICEMBRE | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| **TOTALE** | **88** | **92** | **65** | **85** | **112** | **89** | **531** |

Dall'esame dei dati sopra riportati si rileva che i venti sono relativamente deboli e, quelli con velocità maggiore, sono concentrati nei mesi invernali (da gennaio fino ad aprile) e nella fascia oraria compresa fra le 16 e le 20.

### 4.2.3. TEMPERATURA

La temperatura media annua è compresa fra i 10 °C e gli 11 °C, con valore medio minimo, nel mese più freddo (gennaio) pari a -2,8 °C e media delle massime (rilevate nel mese di luglio) pari a 20,9 °C. Le temperature estreme raggiungono i - 16°C nel mese di gennaio e + 35°C nel mese di luglio.
I Dati storici della stazione di rilevamento di Avezzano sono riportati nelle tabelle seguenti.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Grafico 2 - Andamento delle temperature minime

Grafico 2 – Figura omessa per pubblicazione su internet

Grafico 3 – Andamento delle temperature massime

Grafico 3 – Figura omessa per pubblicazione su internet

**4.2.4. PIOVOSITA'**

Nell'ambito dei fattori ambientali, una particolare attenzione deve essere riservata all'andamento delle precipitazioni; nella definizione dei parametri pluviometrici devono, quindi, essere tenuti in considerazione sia i valori annui che le fluttuazioni stagionali.

Per l'esame delle caratteristiche pluviometriche, dell'area interessata dall'intervento, sono stati considerati i dati relativi alla stazione di proprietà del Servizio Idrografico Nazionale sita ad Avezzano, per il periodo compreso fra gli anni 1975/1998.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Dai dati studiati si è rilevato che la zona interessata dall'intervento, rispetto al resto della regione appenninica, le precipitazioni sono meno abbondanti probabilmente a causa della protezione esercitata dai rilievi circostanti la conca del Fucino, sui quali, però, si verificano abbondanti precipitazioni nevose.

I dati relativi alle altezze di pioggia, rilevati dalla succitata stazione, vengono riportati nella successiva tabella ed espressi in millimetri:

| MESE | ALTEZZA MEDIA (mm) | N° GIORNI PIOVOSI |
|---|---|---|
| Gennaio | 75,3 | 8 |
| Febbraio | 74,2 | 9 |
| Marzo | 70,8 | 9 |
| Aprile | 63,4 | 9 |
| Maggio | 43,9 | 8 |
| Giugno | 45,8 | 7 |
| Luglio | 28,9 | 4 |
| Agosto | 40,3 | 6 |
| Settembre | 55,2 | 6 |
| Ottobre | 98,9 | 9 |
| Novembre | 99,8 | 6 |
| Dicembre | 105 | 11 |

Grafico 4 – Altezza delle piogge mensili

Grafico 4 – Figura omessa per pubblicazione su internet

Confrontando i dati della stazione di Avezzano con il territorio di Corfinio possiamo dire che i dal punto di vista pluviometrico, vi è coincidenza nelle due località come andamento ma, nel territorio di Corfinio va considerato una diminuizione variabile dal 10 al 40% per quanto riguarda l'altezza



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

annuale in millimetri di pioggia. Considerato tale scarto e l'andamento pluviometrico di altre stazioni della zona è stata tracciata la carta delle isoiete dalla quale è possibile desumere che nella zona di Corfinio in questi ultimi anni, le precipitazioni massime annue possono ritenersi prossime ai 1000 mm/anno con medie che si attestano tra i 700 e gli 800 mm/anno. La distribuzione mensile delle piogge è quella tipica dell'Appennino abruzzese con la stagione umida concentrata nei mesi di ottobre, novembre e dicembre che si attenua nei mesi da gennaio ad aprile fino a diventare alquanto scarse nel periodo estivo.

#### 4.2.5. QUALITA' DELL'ARIA

I dati sulla qualità dell'aria presente nel territorio del Comune di Corfinio sono stati ricavati dalla bozza definitiva del 2007 del "Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Abruzzo".

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con le campagne di monitoraggio e con l'uso della modellistica tradizionale e fotochimica che ha portato ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione.

La valutazione è stata svolta relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene ai sensi degli articoli 4 e 5 del Decreto Legislativo 351 del 4 agosto 1999, ed in base al Decreto legislativo 183 del 21 maggio 2004 relativamente all'ozono in riferimento alla protezione della salute e della vegetazione.

Risulta che la qualità dell'aria, generalmente buona, presenta picchi di criticità nei centri urbani e nei pressi delle aree industriali. Le principali fonti d'inquinamento sono dovute essenzialmente al traffico veicolare ed alle attività industriali, anche se il Comune di Corfinio non rientra tra i Comuni della Regione che presentano un rischio da sorgenti industriali per la popolazione, né un rischio da sorgenti stradali.

### 4.3 AMBIENTE IDRICO

#### 4.3.1. QUALITA' DELLE ACQUE

Per descrivere la qualità delle acque sono stati analizzati i dati riportati nel "Rapporto sullo stato dell'ambiente in Abruzzo 2005" elaborato dall'ARTA Abruzzo.

Dall'analisi dei risultati degli Indicatori di Qualità dei corsi d'acqua superficiali abruzzesi, relativi all'anno di monitoraggio "a regime", ed alla luce degli obiettivi minimi di qualità ambientale individuati per i corpi idrici dal D.Lgs. 152/99 (stato di qualità almeno "buono" e, ove gia esistente, progressione ad "elevato") registriamo una situazione che desta un certo grado di preoccupazione, con numerosi punti di criticità. In linea generale si può dire che circa il 52% delle stazioni totali presenta una qualità di livello buono o sufficiente, con uno scadimento della qualità soprattutto in corrispondenza delle zone maggiormente urbanizzate e/o nelle zone industriali e artigianali; tale diminuzione di qualità,



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

inoltre, risulta più marcata nelle zone di valle e soprattutto di foce, che risentono degli apporti trofici e inquinanti ricevuti lungo tutta l'asta. Tali apporti sono spesso concentrati data la scarsità dei flussi di portata. A preoccupare, però, è il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti per l'anno 2008 per il restante 48% delle stazioni monitorate. Dal livello dei Macrodescrittori (L.I.M.) riscontrato (misura dei nutrienti, sostanze organiche biodegradabili,

ossigeno disciolto, inquinamento microbiologico) si nota come sia prevalente l'impatto delle pressioni antropiche, e delle conseguenti situazioni di elevata trofia, sull'attuale stato di inquinamento delle acque; solo l' 1% delle stazioni (cioè 1 su 85) è stata classificata in 1°classe, a differenza del 5,9% riscontrato nella fase conoscitiva (2000-2002); 38 stazioni sono classificate di 2° classe (45%) e 24 di 3° classe, mostrando un evidente scadimento delle stazioni di buona qualità; tale peggioramento, tuttavia, alla luce anche di accertamenti successivi, non sembra legato ad un reale peggioramento delle caratteristiche qualitative avvenuto nel corso dell'anno di monitoraggio, ma probabilmente è riconducibile ad una sovrastima applicata, su tali stazioni, nella fase precedente di classificazione.

Dal valore dell'Indice Biotico Esteso (I.B.E.) si riscontra una discreta qualità ambientale per quanto concerne la struttura delle comunità biologiche insediate sui corsi d'acqua analizzati; il 16% delle stazioni mostra una I classe (giudizio di ambiente non inquinato), il 36% una II classe (ambiente leggermente inquinato), il 32% una III classe (ambiente inquinato), il 12% una classe IV (ambiente molto inquinato) ed infine per il restante 4% una V classe (ambiente fortemente inquinato). Dal confronto con i risultati della fase conoscitiva si nota comunque un decremento della percentuale di stazioni di I classe (-1,6%) e l'aumento delle stazioni di IV e V classe (rispettivamente dell'1,4 e dell'1,6%). Lo Stato di Qualità Ecologico (S.E.C.A.), ed il conseguente Stato di Qualità Ambientale (S.A.C.A.), confermano le situazioni di criticità evidenziate precedentemente, determinate in maggior misura dai parametri legati allo stato trofico (Indice L.I.M.) piuttosto che dall'Indice I.B.E. Oltre alla totale assenza di stazioni di 1°classe, si è registrato un aumento delle stazioni di classe inferiore, soprattutto di classe 4°(11%) e 5°(4%).

Inoltre si rileva, per tutte le stazioni monitorate, uno Stato Chimico delle acque, determinato sulla base delle Sostanze pericolose indicate nella Direttiva Quadro sulle Acque 60/2000 e Direttiva Europea 76/464/CE, che non incide in nessun caso sullo Stato di Qualità Ambientale. Pertanto si riscontra una corrispondenza completa fra il Giudizio di Qualità Ecologica e quello di Qualità ambientale. Analizzando più attentamente i dati a disposizione, si nota come la provincia che ha evidenziato il maggior numero di peggioramenti da una classe di qualità buona o superiore ad una inferiore è risultata quella di Teramo, con 5 stazioni (una sui fiumi Salinello, Tordino e Vezzola e due sul Torrente Mavone), seguita da L'Aquila con 3 stazioni (una sui fiumi Imele, Liri e Aterno) e Pescara con 1 stazione (fiume Nora). Oltre alla problematica comune relativa alla scarsità di portata dei corsi d'acqua, soprattutto in determinati periodi dell'anno, per cui non si ha diluizione del carico inquinante, si nota come siano spesso gli scarichi civili, derivanti dagli impianti di depurazione malfunzionanti o sottodimensionati, oltre agli scarichi non autorizzati, a procurare uno scadimento qualitativo. La situazione è aggravata, soprattutto in provincia di Teramo, dalle numerose captazioni ENEL, che determinano frequenti variazioni di portata indotte dalla successiva e irregolare



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

reimmisione in alveo di considerevoli volumi ad elevata velocità. Ciò determina un notevole stress su tutto l'ecosistema, evidenziato anche dalla mancata o rallentata ricolonizzazione dei microrganismi bentonici (indice IBE), soventemente rilevata in molte sezioni di campionamento.

Il monitoraggio attinente alla "fase conoscitiva" dello Stato di Qualità delle acque superficiali regionali, prevista in attuazione dal D.lgs. 152/99, come modificato ed integrato dal D. Lgs. N. 258/2000, è stato effettuato, per conto della Regione Abruzzo, dalle Società Bioprogramm-Ecogest . Tale indagine, della durata di 24 mesi ha permesso, secondo quanto indicato nell'Allegato 1 al citato D.Lgs, di classificare i corpi idrici significativi individuati Le stazioni di indagine sono state 85 per i Corsi d'acqua e 6 per i Laghi. Per ciascuna delle 85 stazioni localizzate sui corsi d'acqua è stata effettuata la classificazione delle stato ecologico (SECA) in base alla Tabella 8 dell'Allegato 1 al D. Lgs. n. 152/1999 e dello stato ambientale (SACA) secondo la Tabella 9 di suddetto allegato.

I risultati dell'indagine fatti sul fiume Aterno possono essere riassunti nella tabella seguente:

| Bacino | Corso d'acqua | Codice | I.B.E. | LIM | SECA | STATO AMBIENTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ATERNO - PESCARA | Aterno | AP3 | 2 | 2 | Classe 2 | =SECA |
| | | AP8 | 3 | 3 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | | AP12 | 3 | 2 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | | AP18 | 3 | 2 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | Pescara | AP20 | 2 | 2 | Classe 2 | BUONO |
| | | AP24 | 2 | 2 | Classe 2 | =SECA |
| | | AP26 | 4 | 3 | Classe 4 | SCADENTE |
| | Raio | AP29 | 3 | 4 | Classe 4 | =SECA |
| | Raiale | AP34 | 3 | 2 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | Gizio | AP44 | 1 | 1 | Classe 1 | =SECA |
| | | AP45 | 4 | 3 | Classe 4 | SCADENTE |
| | Sagittario | AP36 | 3 | 2 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | | AP40bis | 3 | 2 | Classe 3 | SUFFICIENTE |
| | Tirino | AP53 | 2 | 2 | Classe 2 | BUONO |
| | Orta | AP55 | 1 | 2 | Classe 2 | =SECA |
| | | AP57 | 2 | 2 | Classe 2 | BUONO |
| | Nora | AP60 | 2 | 2 | Classe 2 | =SECA |
| | | AP64 | 1 | 2 | Classe 2 | =SECA |
| | | AP68 | 2 | 2 | Classe 2 | =SECA |

Si può notare come lo stato ecologico del corso d'acqua (SECA) è risultato corrispondente ad una classe 2, mentre lo stato ambientale (SACA) è pari a sufficiente.

Si precisa che il fiume Aterno dista dall'impianto Lafarge Gessi circa 2 chilometri.

Per quanto riguarda i laghi non ci sono almeno a distanze inferiore ai 3 chilometri.

### 4.3.2. RISCHIO IDRAULICO

Il rischio idraulico, da intendersi come rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali, risulta essere il prodotto di due fattori: la pericolosità (ovvero la probabilità di accadimento di un evento calamitoso di una certa entità) e il danno atteso (inteso come perdita di vite umane o di beni economici pubblici e privati).



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

La pericolosità è un fattore legato sia alle caratteristiche fisiche del corso d'acqua e del suo bacino idrografico, sia alle caratteristiche idrologiche, ovvero intensità, durata, frequenza e tipologia delle precipitazioni, nel bacino imbrifero dal quale si alimenta ogni corso d'acqua.
Il rischio dipende principalmente:

- dalla intensità del fenomeno meteorologico che ha causato l'esondazione;
- dal grado di vulnerabilità degli elementi a rischio (popolazione, edifici, infrastrutture, attività economiche, ambienti naturali ed ecosistemi, falde acquifere) presenti nel sito che subisce l'allagamento.

Il progetto in esame, è localizzato in un'area bianca della cartografia allegata al Piano Stralcio Difesa delle Alluvioni e non rientra in una zona definita a rischio inondazione (vedi elaborato grafico TAV 2.3.4. allegato) e quindi non è caratterizzata da alcuna classe di pericolosità idraulica, pertanto, il progetto non è soggetto a nessun tipo di vincolo.

## 4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO INQUADRAMENTO GEOLOGICO, MORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

### 4.4.1. CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO

Nell'ambito della nuova classificazione antisismica rientra nella seconda categoria di sismicità (carta delle zone sismiche d'Abruzzo allegato), ma comunque edificabile rispettando le norme tecniche previste per tali aree.

### 4.4.2. SITI FRANA

Dalla lettura della carta dei fenomeni franosi ed erosivi (vedi elaborato grafico allegato), allegata al progetto di Piano Stralcio di Bacino, non si evidenziano fenomeni franosi.

### 4.4.3. CARATTERI IDROLOGICI E IDROGEOLOGICI

Nella relazione geologica si sono presi in esame le caratteristiche geologiche geotecniche e idrogeologiche dell'area in cui si inserisce lo stabilimento delia societa Lafarge Gessi Spa nel territorio comunale di Corfinio (AQ).
L'area delle stabilimento si inserisce in corrispondenza del pianura che sovrasta, ad occidente, la piana di Sulmona su cui si sviluppano gli abitati di Corfinio e Raiano, alla base dei rilievi calcarei che chiudono la piana nel settore occidentale.
La ricostruzione geologica descritta in relazione, trova conferma nelle stratigrafie dei sondaggi eseguiti in precedenza, in cui a meno del terreno di riporto, si rileva la presenza di materiali alluvionali terrazzati caratterizzati da ghiaie di taglia da media a grossolana con un contenuto in matrice limosa variabile. L'unita di terrazzo superiore è separata da quella inferiore da uno spessore di circa 6 m di limi argillosi palustri.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Si rimanda ai capitoli che compongono la relazione per una descrizione dettagliata della successione litostratigrafica locale e dei parametri fisicomeccanici delle varie unità.
Dal punta di vista geomorfologico all'atto dei sopralluoghi effettuati non sono stati individuati indizi di fenomeni gravitativi in atto o potenziali. Quanto detto trova conferma dalla lettura degli elaborati progettuali allegati al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del F.Sangro" (PAI) (L.18/05/1989 n°183, art.17, comma 6 ter), in cui si nota che la zona di studio non e stata perimetrata in alcuna classe di pericolosità e rischio,come riportato negli Stralci del PAI riportati in allegato.
Dal punta di vista idrogeologico e delia permeabilità e possibile distinguere un'unita superiore, avente permeabilità da media ad elevata, ed un'unita inferiore limo-argillosa avente una permeabilità bassa.
I depositi alluvionali sottostanti i termini palustri presentano, invece, valori di permeabilità superiori a quelli del terrazzo superiore.
II sistema dei flussi idrici che si sviluppa nella struttura, e caratterizzato, quindi, da un flusso superficiale che si sviluppa nel deposito alluvionale superiore al contatto con i sottostanti materiali palustri, ed uno profondo che si sviluppa all'interno del deposito alluvionale sottostante.
Nell'area in esame, come deducibile dalle terebrazioni di sondaggio eseguite all'interno delle stabilimento, sono presenti due falde acquifere; una alla profondità di circa 18.0 m dall'attuale piano campagna di limitato potenziale idrico ed una alla profondità di circa 37 m all'interno del corpo alluvionale ghiaioso sottostante con ottimi valori di portata nel tempo.
Dalle osservazioni di superficie, dall'assetto geologico del sottosuolo stimato attraverso le indagini già disponibili e dalle misure eseguite nel pozzo per emungimento esistente all'interno delle stabilimento, si evince che la falda principale e quella contenuta nei depositi alluvionali posti a 36,9 m di profondità ed è protetta dai limi argillosi palustri soprastanti.
II livello statico della piezometrica misurato nel pozzo risulta posta ad una profondità di 37 m rispetto al piano campagna, all'interno del corpo ghiaioso più profondo.
Per maggiori dettagli si può consultare la relazione geologica ed idrogeologica allegato al progetto.

### 4.5 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Le caratteristiche antropiche della zona in esame permettono di escludere la presenza di specie animali e vegetali rare, minacciate, endemiche, protette e di particolare pregio naturalistico ed interesse conservazionistico. L'area circostante risulta tipizzata da ecosistemi a semplice struttura creati dall'uomo con agricoltura specializzata nella produzione di uva, oliveti e seminativi.
Dal punto di vista faunistico, nell'area in esame, caratterizzata da attività antropiche con dominanza di urbanizzazione di tipo industriale e dalla presenza dell'ambiente agricolo, non si riscontrano presenze animali di pregio e specie protette.

### 4.6 SALUTE PUBBLICA

Pur in mancanza di studi specifici, la qualità dell'ambiente in cui è situato l'impianto in relazione alla salute pubblica è da considerarsi buona. Non sono presenti nell'area fonti significative



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

d'inquinamento organico, chimico o elettromagnetico. Risultano completamente assenti sorgenti di radiazioni e sono altresì assenti fonti significative di rumore, odori o vibrazioni, ad eccezione di quelle derivanti dal normale traffico di autovetture e dalla attività industriale e agricola presente.
Non vengono rilevate situazione d'immissione inquinanti al di sopra dei limiti di legge per cui la popolazione non risulta esposta ad immissioni inquinanti eccessive.

**4.7 RUMORE E VIBRAZIONI**

Il rumore rappresenta un fattore di inquinamento ormai presente, seppure a diversi livelli, nei vari contesti produttivi e residenziali, ed è stato oggetto, soprattutto negli ultimi anni, di particolare attenzione per i danni che può determinare dal punto di vista psichico e fisico sulle persone.
Le principali fonti di rumore presenti nel sito derivano dal traffico veicolare dovuto alla presenza della Strada Provinciale, alla presenza di fabbriche ed officine e soprattutto alla presenza di un impianto di lavorazione inerti posto a circa 250 metri dall'impianto di Lagarge Gessi.
Tale situazione non incide in maniera significativa ad alterare o a provocare disturbi eccessivi allo stato dell'ambiente. Per quel che concerne le vibrazioni nell'area di che trattasi sono assenti fonti significative di vibrazioni.

**4.8 PAESAGGIO**

Nell'area non si rilevano strutture architettoniche di pregio o manufatti di interesse storico o archeologico, né si rileva una vegetazione particolarmente ricca e rara. Nella zona circostante l'impianto, oltre che insediamenti artigianali e la presenza di qualche casa sparsa, si rileva la presenza di zone caratterizzate dalla coltivazione di oliveti, vigneti e seminativo.
A circa 2000 m di distanza dall'impianto si incontrano le sponde del fiume Aterno, caratterizzate da una vegetazione ripariale costituita da salici cespugliosi, salici arborei, pioppeti, querce e canneti.

**4.9 TESSUTO SOCIO – ECONOMICO**

Anche l'economia abruzzese, come molta parte del territorio italiano, si è trovata nel 2003 di fronte ad un fenomeno assai singolare, apparso già l'anno precedente: l'occupazione aumenta anche se l'attività economica è da molti mesi in affanno. In effetti, negli ultimi due anni la crescita economica dell'Abruzzo è stata stagnante. Nonostante ciò, si è registrata una significativa espansione dell'occupazione, una riduzione dello stock dei disoccupati, un incremento del tasso di attività. Anche se con peculiarità significative – relative al genere ed al contributo delle diverse componenti dell'offerta di lavoro – tale dinamica non si discosta da quella rilevata in media nell'economia nazionale.
La popolazione attiva. Il rallentamento, dal 2001, della fase espansiva che aveva caratterizzato l'economia regionale alla fine degli anni novanta non sembra ancora essersi riflesso sul mercato del lavoro. L'occupazione totale regionale è cresciuta negli ultimi due anni di 9 mila unità complessive. Questo incremento, per quanto significativo, risulta tuttavia notevolmente inferiore a quello registrato nel biennio precedente, quando l'aumento è stato pari a 33 mila unità (tra il 1999 e il 2001). Il tasso di occupazione regionale 56%, (rapporto tra il numero degli occupati e la popolazione in età di



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

lavoro, 15-64 anni), è tuttavia ben lontano dall'obiettivo che la strategia europea per l'occupazione ha fissato per tutti i paesi dell'Unione per il 2005 (67%).

All'aumento dell'occupazione totale hanno contribuito soprattutto le donne (25 mila unità in più tra il 2000 ed il 2003). Gli occupati maschi, invece, dopo l'impennata del 2001 (10 mila unità in più rispetto all'anno precedente) hanno cominciato a contrarsi con una crescita complessiva nel quadriennio di sole 5 mila unità. Nonostante ciò, il tasso di occupazione femminile ha solo recentemente superato il 40% ed è quindi ancora molto basso soprattutto se confrontato con la attuale media europea e con quella fissata come obiettivo per il 2005 pari al 57%. Potrebbe essere utile a questo punto verificare quali siano stati i contributi all'incremento dell'occupazione regionale offerti dalla riduzione della disoccupazione e dall'aumento delle forze di lavoro. Analizzando i dati del periodo considerato (1996-2003) tale contributo appare, in media, distribuito paritariamente tra le due componenti. Solo negli anni più recenti la crescita dell'occupazione è stata alimentata in maniera più intensa dall'aumento della popolazione attiva. Questo fenomeno, che spiega in buona parte la forte riduzione della disoccupazione degli ultimi anni, ha portato l'Abruzzo in linea con la tendenza media nazionale. Tuttavia, per quanto vi sia stato un forte incremento delle forze di lavoro la domanda di lavoro ha dovuto "estrarre" lavoro in certa misura anche dalla disoccupazione.

Ancora l'anno passato lo stock complessivo dei disoccupati è tornato a ridursi (di 4 mila unità), confermando una tendenza in atto dal 2000, sia tra gli uomini che tra le donne.

La disoccupazione è ancora comprimibile, anche se essa appare ormai come un obiettivo che andrebbe perseguito "settorialmente" per così dire, con riferimento ad alcune aree, ai giovani e ai lavoratori che rischiano l'esclusione dal mercato del lavoro in ragione di una debole dotazione di capitale umano, piuttosto che all'insieme dei lavoratori.

Sembrerebbe dunque che ogni futura crescita dell'occupazione dovrà continuare ad alimentarsi principalmente attraverso un aumento della popolazione attiva nell'ambito della popolazione in età di lavoro, attraverso l'immigrazione di persone in età da lavoro, piuttosto che dall'incremento demografico

che non sarà sufficiente a coprire la domanda di lavoro. Sotto questo profilo l'Abruzzo si avvia a presentare un andamento analogo a quello delle altre regioni centro settentrionali, mentre nel Mezzogiorno i serbatoi che hanno alimentato la crescita occupazionale sono ancora fortemente concentrati nello stock di disoccupati che resta ancora molto ampio (sopratutto tra i giovani).

L'invecchiamento della popolazione. Utili indicazioni sulle tendenze in atto in Abruzzo rispetto all'offerta di lavoro possono essere desunte dall'analisi delle modifiche intervenute nella struttura della popolazione nel corso degli ultimi anni. Negli anni recenti la situazione demografica è andata gradualmente peggiorando. Gli individui appartenenti alla classe di età con meno di 15 anni, si sono ridotti negli ultimi tre anni di 2 mila unità, costituendo nel 2003 il 14% dell'intera popolazione. Le fasce di età superiori ai 64 anni sono invece aumentate di 5 mila unità, portando la quota degli anziani al 20%. Nello stesso arco temporale la popolazione in età lavorativa (15-64 anni) è aumentata di 2 mila unità.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Queste tendenze demografiche avrebbero prodotto un forte aumento del tasso di dipendenza (rapporto tra popolazione in età di lavoro e occupati) se non fossero state attenuate da due processi. Il primo è la riduzione della disoccupazione (11 mila unità in meno tra il 2000 ed il 2003); il secondo, di fondamentale importanza per alimentare la crescita dell'occupazione ed innalzare il tasso di occupazione, è l'aumento degli attivi in età lavorativa (più 20 mila unità).

I flussi migratori. Si è visto come in particolare negli anni più recenti l'occupazione ed i tassi di attività siano cresciuti ininterrottamente ed il numero di persone in cerca di occupazione si sia ridotto. La fonte primaria della crescita occupazionale è rappresentata dallo stock dei disoccupati e solo recentemente anche dalle persone che restano fuori dal mercato del lavoro ("non forze di lavoro") ossia dall'aumento del tasso di attività. Tale aumento potrebbe essere giustificato dall'arrivo di flussi crescenti di immigrati, considerando proprio gli elevati tassi di attività che la popolazione immigrata normalmente presenta.

I dati ufficiali forniti dall'Istat sui flussi migratori sono aggiornati al 2002. Il numero di immigrati che si sono stabiliti in regione è stato di circa 5.400 in media ogni anno dal 1997 al 20021. Inoltre, il dato del 2002 indica un notevole salto rispetto agli anni precedenti. Occorre sottolineare che si tratta di un fenomeno peculiare dell'Abruzzo, che permette di associarlo alle regioni meridionali in cui nel 2002 il saldo interno è divenuto positivo dopo molti anni. Nelle regioni del Centro Nord l'incremento del saldo migratorio interno è molto inferiore a quello verificatosi in regione (quasi otto volte quello dell'anno precedente). In effetti, tale saldo si è attestato nel 2002 nell'Italia centro settentrionale su un valore di circa 150 mila unità, pari a tre

volte quello dell'anno precedente. Dunque, questa componente dell'offerta di lavoro sembra aver avuto un ruolo importante nel recente innalzamento dei tassi di attività regionali.

(Pubblicazioni CRESA – Centro Regionale di Studi e Ricerche economico Sociali Alberto Bazzucchi, *Il mercato del lavoro in Abruzzo,* L'Aquila, 2005.)

Il commercio estero della provincia dell' Aquila. L'Aquila è stata l'unica provincia abruzzese nel 2007 nella quale il valore delle esportazioni ha subito un decremento, peraltro di consistente entità (-11,1%).

Il peggioramento delle performance è strettamente connesso al non buon andamento dei settori elettronico (-15,3%), metalmeccanico (-44,8%) e chimico (-11,1%), vale a dire dei comparti che connotano il modello di specializzazione della provincia. Dal confronto con i dati relativi all'anno precedente emerge il perdurare di una situazione di crisi dell'industria chimica e meccanica cui si aggiungono nel 2007 le difficoltà di quella elettronica che l'anno precedente aveva trainato l'export provinciale.

A tal proposito, si rileva quanto l'economia aquilana sia influenzata da tali comparti i quali, per ragioni di ordine complesso che afferiscono essenzialmente alla natura, struttura e tipologia di imprese, mostrano da anni un andamento caratterizzato da una forte variabilità. Migliorano le performance dell'industria cartotecnica e della stampa che raddoppiano il loro valore e costituiscono nel 2007 il 5,6% dell'export provinciale. Crescono anche le vendite all'estero delle lavorazioni di



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

minerali non metalliferi (+7%) che rappresentano il 2,4% del valore complessivo e quelle dei mezzi di trasporto (+6,4%) che costituiscono il 2,8% del totale provinciale.
Sotto il profilo geografico, il mercato europeo continua a rappresentare lo sbocco estero principale dei prodotti provinciali. In particolare, le vendite nei Paesi appartenenti all'UE a 25 passano dal 43,1% al 50,2% del totale regionale. Importante anche l'incremento dell'export nei Paesi dell'Europa centro orientale (+17,9%) che nel 2007 costituiscono il 12,9% del valore complessivo dell'export provinciale contro il 9,1% dell'anno precedente. Gli scambi commerciali verso i Paesi americani hanno subito un decremento (-24%) provocato principalmente dal tracollo delle vendite dei prodotti dell'elettronica; per lo stesso motivo si contrae anche il valore dell'export nei Paesi asiatici (-20,8%). Tutti i comparti, ad eccezione del cartotecnico, del chimico e dell'alimentare, che tuttavia rappresentano piccole quote del valore complessivo, vedono una flessione delle vendite nel continente asiatico.
(Pubblicazioni CRESA – Centro Regionale di Studi e Ricerche economico Sociali Rodorlfo Berardi (a cura di), *17°Rapporto sull'economia abruzzese 2006,* L'Aquila, 2007.)

## 5 ANALISI E VALUTAZIONI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

### 5.1 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

L'analisi dei potenziali impatti ambientali ha lo scopo di definire qualitativamente e quantitativamente i potenziali impatti che il progetto della Lafarge Gessi esercita, o può esercitare, sull'ambiente nelle fasi di realizzazione, operatività e, eventuale smantellamento delle opere e ripristino o recupero del sito.

La valutazione degli impatti ambientali, è stato fatto utilizzando delle matrici di correlazione che hanno il vantaggio di mostrare in maniera sintetica il risultato delle valutazioni effettuate.

L'analisi dei potenziali impatti ambientali è stata effettuata per tutte le fasi: di realizzazione, di esercizio e di smantellamento.

La fase di realizzazione sarà di modesta entità e durata in quanto l'attività della Lafarge Gessi è già presente e per poterci inserire anche questa fase di recupero dei rifiuti occorre fare solo delle modifiche molto insignificanti.

Si precisa che Lafarge Gessi ha già il deposito della materia prima che è la pietra di gesso proveniente dalle cave; il rifiuto "gesso chimico" che è uguale alla pietra di gesso verrà stoccato nella stessa area gia esistente con delle piccole modifiche.

In effetti gli unici interventi da effettuare sono:

- Adeguamento della pavimentazione del piazzale;
- Adeguamento della tettoia;
- Miglioramento dell'aspetto ambientale.

Gli impatti normalmente connessi alle opere di cantiere (produzione di rifiuti, emissioni di polveri, produzione reflui e acque di scorrimento, rumore) risultano essere ridotti e limitati nel tempo e nello spazio e inoltre saranno di modesta entità in quanto andranno ad insistere in un'area già parzialmente realizzata all'interno del sito produttivo della Lafarge Gessi ubicato in una zona industriale.

Durante la fase di esercizio, invece, deve essere rivolta particolare attenzione agli impatti che derivano o possono derivare dallo svolgimento dell'attività stessa, in quanto si movimenterà rifiuti non pericolosi allo stato solido polverulento.

Per quanto riguarda la fase di chiusura dell'impianto e il ripristino delle condizioni del sito è prevedibile vengano eseguite le seguenti operazioni:

- Pulizia approfondita del piazzale, e della tettoia e avvio, eventualmente a corretto smaltimento del materiale risultante mediante ditte autorizzate;
- Ricostruzione e riparazione delle parti eventualmente danneggiate, consumate e deteriorate del piazzale e della tettoia;

La correlazione tra i potenziali fattori di impatto ambientale e le componenti ambientali (considerate nel quadro di riferimento ambientale) nelle fasi di realizzazione, esercizio e di chiusura dell'impianto è evidenziata nelle tabelle che seguono.

**Tabella 5.a.**

**Correlazione tra i potenziali fattori di impatto ambientale e le componenti ambientali nella**



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**FASE DI REALIZZAZIONE**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Approvvigionamento materiali e mezzi da costruzione | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | X | | | X | | X | X | |
| | Emissioni sonore | | | | X | | X | X | |
| Realizzazione delle opere | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | X | | | X | | X | X | |
| | Emissioni sonore | | | | X | | X | X | |
| | Produzione rifiuti | | | X | | | X | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | X | X | X | | X | | |

**Tabella 5.b.**



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Tabella di correlazione tra i potenziali fattori di impatto ambientale e le componenti ambientali nella FASE DI ESERCIZIO**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Trasporto su strada e su nave dei rifiuti prodotti (Impatto indotto) | Emissioni di polveri e gas di scarico | X | | | X | | X | X | |
| | Emissioni sonore | X | | | X | | X | X | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | X | X | X | | X | | |
| Movimentazione dei rifiuti nell'impianto | Emissioni di polveri e gas di scarico | X | | | X | | X | X | |
| | Emissioni sonore | X | | | X | | X | X | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | X | X | X | | X | | |

**Tabella 5.c.**



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Tabella di correlazione tra i potenziali fattori di impatto ambientale e le componenti ambientali nella FASE DI CHIUSURA**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Smantellamento impianto e pulizia del sito | Emissioni di polveri e gas di scarico | X | | | X | | X | X | |
| | Emissioni sonore | X | | | X | | X | X | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | X | X | X | | X | | |

**5.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI**

Per ridurre al minimo gli impatti connessi alla fase di realizzazione ed esercizio dell'impianto sono state adottate misure e procedure interne di gestione che mirano a contenere i possibili rischi per l'ambiente circostante e per il personale addetto ed in modo che l'impianto nel suo complesso non vada ad interferire con il paesaggio circostante.

Considerata la modesta entità e durata della fase di realizzazione dell'impianto, gli unici interventi di mitigazione degli impatti ambientali derivanti consistono nel far eseguire i lavori a regola d'arte da ditte edili specializzate nel settore.

Particolari accorgimenti verranno adottati per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti dalle fasi di demolizione, sbancamenti e costruzione. Al termine dei lavori saranno richieste tutte le certificazioni di conformità degli impianti realizzati nonché tutta la documentazione attinente la gestione dei rifiuti atta a dimostrare la conformità alla normativa vigente.

Le misure di mitigazione adottate nella fase di esercizio consistono in:



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

- Organizzazione zone di stoccaggio rifiuti e modalità di stoccaggio;
- Schermatura visiva dell'impianto;
- Procedure gestionali;
- Misure di contenimento degli sversamenti accidentali;
- Misure e procedure di pronto intervento in caso di sversamenti;
- Misure antincendio;
- Misure di prevenzione e protezione della salute pubblica (dei lavoratori e della popolazione limitrofa).

### 5.3 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

La rappresentazione quali-quantitativa degli impatti è proposta con il ricorso al metodo matriciale.
Nello Studio di Impatto Ambientale Sono state elaborate tre matrici che descrivono:

- matrice A: i potenziali impatti ambientali derivanti dai fattori di impatto considerati in relazione alle componenti ambientali interessate;
- matrice B: gli interventi di mitigazione in relazione ai fattori di impatto;
- matrice C: i potenziali impatti ambientali residui sulle componenti ambientali, avendo applicato le mitigazioni proposte dal progetto.

La matrice A è una tabella a doppia entrata nella quale in ascissa ritroviamo le componenti ambientali implicate (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora e fauna, paesaggio, salute pubblica, tessuto socio-economico), mentre in ordinata sono riportati i fattori di potenziale impatto ambientale, nelle fasi di realizzazione, esercizio e chiusura.
La matrice B è una tabella a doppia entrata nella quale in ascissa ritroviamo gli interventi di mitigazione, mentre in ordinata sono riportati i fattori di potenziale impatto ambientale, nelle fasi di realizzazione, esercizio e chiusura.
La matrice C è una tabella a doppia entrata nella quale in ascissa ritroviamo le componenti ambientali implicate, mentre in ordinata sono riportati i fattori di potenziale impatto residui, che rappresentano gli impatti risultanti dopo aver attuato le misure di mitigazione previste, nelle fasi di realizzazione, esercizio e chiusura.
Le matrici sono di facile ed immediata lettura: ogni incrocio evidenzito rappresenta un potenziale impatto (positivo o negativo) tra il progetto e l'ambiente.

La valutazione degli impatti è stata eseguita classificando l'impatto come positivo o negativo e combinando a questo un grado di significatività secondo le seguenti tabelle:



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Tabella 5.d.**

**Significatività per IMPATTO NEGATIVO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Impatto negativo** | Alta significatività | NA | L'effetto negativo sulla componente ambientale è ESTESO E DANNOSO indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento. |
| | Media significatività | NM | L'effetto negativo sulla componente ambientale è LIMITATO indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento. |
| | Bassa significatività | NB | L'effetto negativo sulla componente ambientale è TRASCURABILE indipendentemente dalla frequenza con la quale accade l'evento. |
| | Non significativo | | Non vi è nessuna correlazione tra evento e componente ambientale. |

**Tabella 5.e.**

**Significatività per IMPATTO POSITIVO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Impatto positivo | Alta significatività | PA | L'effetto positivo sulla componente ambientale è ELEVATO in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime e di energia e/o assetto socio-economico |
| | Media significatività | PM | L'effetto positivo sulla componente ambientale è LIMITATO in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime e di energia e/o assetto socio-economico |
| | Bassa significatività | PB | L'effetto positivo sulla componente ambientale è TRASCURABILE in termini di recupero/riciclo di materia e di energia e/o di riduzione dei consumi di materie prime e di energia e/o assetto socio-economico |
| | Non significativo | | Non vi è alcuna relazione tra evento e componente ambientale |

## 5.4 IMPATTI AMBIENTALI SENZA INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Viene di seguito riportata l'analisi descrittiva dei fattori di impatto considerati derivanti dal progetto LAFARGE GESSI SPA, considerando la solo collocazione dell'impianto qualora non fossero adottati interventi di mitigazione; nella fase di esercizio sono state considerate anche le prevedibili situazioni di emergenza e/o incidenti che potrebbero verificarsi durante l'attività lavorativa e le attività di manutenzioni che potrebbero determinare impatti sulle varie componenti ambientali. Sulla base delle considerazioni effettuate sono state elaborate le matrici di correlazione con le relative stime quali-quantitative degli impatti.

### 5.4.1. STIMA DEGLI IMPATTI NELLA FASE DI REALIZZAZIONE:



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

1. **Emissioni di gas di scarico e polveri:** durante le operazioni di approvvigionamento, carico e scarico dei materiali necessari per la realizzazione delle opere, effettuati mediante automezzi, si originano impatti sulla componente atmosfera dovuti alle emissioni dei gas di scarico degli automezzi e dei macchinari impiegati (ruspa, pala meccanica, escavatore, ecc…). Inoltre durante tali operazioni e durante la movimentazione stessa del terreno e i lavori di scavo (lavori edili di sbancamento, realizzazione di fondamenta, realizzazione di piazzali) si originano polveri, che potrà avere un impatto oltre che sull'atmosfera, anche sui lavoratori presenti e sulla vegetazione, flora e fauna del luogo, che potrà estendersi anche alla popolazione limitrofa. Considerato che però tali impatti negativi sono circoscritti nel tempo e nello spazio e limitati solo nelle ore diurne, si ritiene che possano essere considerati di bassa significatività.
2. **Emissioni sonore:** durante le operazioni di approvvigionamento, carico e scarico dei materiali necessari per la realizzazione delle opere, effettuati medianti automezzi, e durante la movimentazione stessa del terreno e i lavori di scavo si originano emissioni sonore che hanno un impatto sui lavoratori presenti e sulla vegetazione, flora e fauna del luogo, che potrà estendersi anche alla popolazione limitrofa. Considerato che però tali impatti negativi saranno circoscritti nel tempo e nello spazio e limitati solo nelle ore diurne, si ritiene che possano essere considerati di bassa significatività.
3. **Produzione di rifiuti:** i rifiuti eventualmente prodotti durante la fase di cantiere sono gestiti come tali e avviati a smaltimento tramite ditte autorizzate. L'impatto derivante dalla produzione dei rifiuti può coinvolgere le componenti suolo e sottosuolo e il personale esposto. Considerate le tipologie e i quantitativi di rifiuti che si potranno produrre, si stima che l'impatto sarà significativo di bassa entità.
4. **Sversamento accidentale di rifiuti pericolosi e non:** durante la fase di cantiere si potrebbero verificare sversamenti di eventuali rifiuti pericolosi e non e di altre sostanze utilizzate nelle lavorazioni, determinando un impatto di media significatività sul suolo, sottosuolo, sull'ambiente idrico, sulla vegetazione, flora e fauna e sulla salute dei lavoratori. Inoltre le opere in progetto avranno un impatto positivo sulla componente assetto socio-economico in quanto per la loro realizzazione richiedono l'intervento di ditte esterne qualificate.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

### 5.4.2. STIMA DEGLI IMPATTI NELLA FASE DI ESERCIZIO

#### 5.4.2.1. IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTALE ATMOSFERA

Le principali fonti d'impatto che potranno influire sullo stato della qualità dell'aria sono rappresentate da:

- emissioni dei gas di scarico;
- emissioni di polveri;
- emissioni di sostanze odorigene, nelle normali condizioni di esercizio;
- emissioni di polveri e di fumi di combustione nelle condizioni di emergenza (incendio).

##### 5.4.2.1.a Emissioni di polveri e gas di scarico

Le cause determinanti l'emissione di polveri e dei gas di scarico nelle aree esterne limitrofe all'impianto sono riconducibili al traffico dei mezzi conferitori e dei mezzi d'opera durante le operazioni di conferimento dei rifiuti e di movimentazione degli stessi all'interno dell'area di servizio all'impianto. Nell'impianto verranno stoccati, movimentati e recuperati solo il "gesso chimico" codice CER 100105 ossia rifiuti solidi con un contenuto di umidità intrinseco molto alto. Per tale motivo tali rifiuti non sono soggetti all'azione del vento e sostanzialmente sono privi di sostanze biodegradabili e pertanto poco soggetti a fenomeni di putrescibilità e biodegradazione. Pertanto non sono attese significative emissioni di polveri che potrebbero determinare un impatto sulla componente atmosfera. Per quanto concerne invece le emissioni derivanti dal traffico veicolare si ritiene che pur aumentando la frequenza del traffico nella zona in esame, questa non sia in grado di determinare un impatto sulla componente in questione. Per quanto riguarda le emissioni di polveri originate durante le fasi di recupero dei rifiuti. Si ritiene quindi che nel complesso l'impatto negativo sulla componente atmosfera sia di media significatività; mentre l'impatto negativo generato nella fase di recupero dei rifiuti è da ritenersi di media significatività.

##### 5.4.2.1.b. Emissioni di odori

Le fonti di odori sono del tutto trascurabili in quanto nell'impianto non sono presenti rifiuti organici, soggetti a decomposizione, né rifiuti contenenti sostanze organiche volatili. Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il rifiuto è confinato. Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività sulla componente atmosfera. L'impatto derivante delle emissioni odorigene eventualmente prodotto nelle fasi di recupero delle cartucce e dei raee può essere considerato di media significatività.

##### 5.4.2.1.c. Incendio (emissioni di polveri e fumi di combustione)

L'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale un incendio deriva dalle emissioni di poveri e fumi di combustione che si sviluppano dalla combustione di un mezzo di trasporto durante un incidente. Considerando le caratteristiche chimico-fisiche dei



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

rifiuti stoccati e trattati nell'impianto e i loro quantitativi si ritiene che tale impatto sulla componente atmosfera sia di media significatività.

**5.4.2.1.c. Sversamenti accidentali di rifiuti non pericolosi e pericolosi**

L'impatto sulla componente atmosferica derivante da una situazione di emergenza quale uno sversamento accidentale di olio lubrificante di un automezzo, sul suolo se non prontamente rimossi, potrebbero evaporare o diffondere le particelle più leggere nell'atmosfera. Considerando le caratteristiche chimico – fisiche dell'olio lubrificante si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

**5.4.2.2. IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTALE AMBIENTE IDRICO**

Gli impatti potenziali sull'ambiente idrico dovuti all'impianto sono essenzialmente riconducibili a:

- acque di prima pioggia;
- scarichi dei servizi igienici;
- eventuali sversamenti di rifiuti, nelle condizioni di emergenza.

**5.4.2.2.a. Scarichi industriali**

Nell'impianto non si originano scarichi idrici industriali in quanto non si utilizza acqua in nessuna fase di processo. L'impatto sull'ambiente idrico è pertanto inesistente.

**5.4.2.2.b. Scarichi servizi igienici**

I reflui provenienti dai servizi igienici degli uffici, sono raccolti dalla rete delle acque nere e sono immessi in una vasca di depurazione e poi scaricate nella condotta consortile. Non si ha pertanto immissione dei reflui civili nell'ambiente idrico. L'impatto sull'ambiente idrico è pertanto inesistente.

**5.4.2.2.c. Scarichi acque meteoriche**

Lo scarico diretto delle acque bianche è previsto per tutto lo stabilimento della Lafarge Gessi.
Tali acque anche quelle dei piazzali è convogliata in una vasca di decantazione per poi essere scaricate a dispersione sul suolo. Questo scarico delle acque meteoriche è consentito in quanto le acque dei piazzali possono contenere solo polvere di solfato di calcio che nella vasca di sedimentazione si deposita sul fondo e dalla vasca di decantazione fuoriesce solo acqua depurata. Periodicamente si provvede a ripulire la vasca di sedimentazione ed a smaltire tramite ditte autorizzate, il fango depositatosi.
L'impatto sull'ambiente idrico è di media significatività.

**5.4.2.2.d. Sversamenti accidentali di rifiuti pericolosi e non pericolosi**

Un eventuale sversamento di olio lubrificante da un automezzo potrebbe determinare un impatto sulle risorse idriche superficiali e sotterranee, se non prontamente arginato e rimosso. Considerando



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

le caratteristiche chimico – fisiche dell'olio lubrificante e i loro quantitativi che si possono sviluppare si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

### 5.4.2.3. IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTALE SUOLO E SOTTOSUOLO

#### 5.4.2.3.a. Emissioni di polveri e gas di scarico (ricadute al suolo)

Tale impatto può derivare dalle ricadute al suolo delle emissioni di polveri e gas di scarico originate dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Considerando, però, le caratteristiche chimico – fisiche dei rifiuti trattati e il numero dei mezzi di trasporto si ritiene che tale impatto sia di bassa significatività.

Per quanto riguarda le ricadute al suolo delle polveri che si possono originare durante l'attività di disassemblaggio delle cartucce e dei raee, si stima che l'impatto sia di media significatività.

#### 5.4.2.3.b. Incendio (ricadute al suolo delle emissioni di polveri e fumi di combustione)

Tale impatto potrebbe essere conseguenza della ricaduta al suolo di polveri e fumi di combustione originati da un incendio che potrebbe coinvolgere i rifiuti, i materiali ottenuti, i macchinari presenti, i mezzi di

trasporto e l'intero sito. Tale impatto negativo si ritiene di alta significatività.

#### 5.4.2.3.c. Sversamenti accidentali di rifiuti

precisato che nell'impianto vengono trattati rifiuti prevalentemente solidi, non pericolosi e pericolosi, per cui un accidentale sversamento di tali rifiuti su suolo, se non prontamente arginato e rimosso, potrebbe determinare un impatto negativo di media significatività.

#### 5.4.2.3.d. Acque meteoriche di dilavamento

Le acque meteoriche che ricadono nel piazzale potrebbero dilavare le sostanze presenti nei rifiuti e nel piazzale determinando un impatto negativo, oltre che sulla componente ambiente idrico, anche sulla componente suolo e sottosuolo. Tuttavia occorre considerare che i rifiuti prodotti dalla Lafarge Gessi nella sua normale attività di produzione cartogesso sono depositati in luoghi idonei così che non possono dilavarsi con la pioggia. Nei piazzali quindi è presente solo polvere di solfato di calcio.

Tali acque anche quelle dei piazzali è convogliata in una vasca di decantazione per poi essere scaricate a dispersione sul suolo. Questo scarico delle acque meteoriche è consentito in quanto le acque dei piazzali possono contenere solo polvere di solfato di calcio che nella vasca di sedimentazione si deposita sul fondo e dalla vasca di decantazione fuoriesce solo acqua depurata. Periodicamente si provvede a ripulire la vasca di sedimantazione ed a smaltire tramite ditte autorizzate, il fango depositatosi. Quindi l'impatto negativo delle acque meteoriche che cadono sul piazzale è da considerarsi di media significatività.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

### 5.4.2.4. IMPATTO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA.

I principali problemi di compatibilità ambientale che si ripercuotono sulle specie vegetali ed animali presenti nell'area riguardano la produzione di polveri, gas di scarico, rumori ed odori.

#### 5.4.2.4.a. Emissioni di polveri e gas di scarico

Tale impatto è riconducibile alla presenza di rifiuti e al traffico veicolare dei mezzi di trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto. La ricaduta di tali emissioni sui terreni circostanti l'impianto può incidere negativamente sulla componente ambientale vegetazione, flora e fauna. Gli impatti sulla flora sono comunque limitati all'interno dell'area di lavoro e/o nelle aree immediatamente limitrofe caratterizzate da superfici incolte, o al massimo destinate a colture foraggiere, e con la presenza di specie floristiche di scarso pregio naturalistico. Gli impatti sulla flora e sulla fauna saranno comunque molto modesti dal momento
che il sistema vegetale e animale della zona è già stato fortemente compromesso dai fabbricati e dalle attività produttive e di servizi svolte nei pressi dell'impianto. Considerata, comunque, l'ubicazione dell'impianto si ritiene che tale impatto negativo sia da considerarsi di bassa entità.

#### 5.4.2.4.b. Emissioni odorigene

Le fonti di odori sono del tutto trascurabili in quanto nell'impianto non sono presenti rifiuti organici, soggetti a decomposizione, né rifiuti contenenti sostanze organiche volatili. Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il rifiuto è confinato. Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività anche sulla componente flora e fauna. L'impatto derivante delle emissioni odorigene eventualmente prodotto nelle fasi di recupero delle cartucce e dei raee può essere considerato di media significatività.

#### 5.4.2.4.c. Emissioni sonore

L'impatto sulla fauna è rappresentato principalmente dal rumore prodotto dal movimento dei mezzi in ingresso e uscita dall'impianto, dalle operazioni di movimentazione dei contenitori dei rifiuti e dal transito del carrello elevatore che possono arrecare fastidio alle specie presenti nel sito e causare un parziale e temporaneo spostamento delle stesse verso le aree circostanti. Considerando comunque la prossimità della Stabilimento della Lafarge, a circa 200 metri dall'impianto che si andrà ad inserire, è presente un impianto di frantumazione inerti, l'impatto acustico prodotto dall'impianto non è tale da generare alcun incremento/potenziamento delle emissioni sonore già esistenti. Pertanto, si ritiene che tale impatto negativo debba considerarsi di bassa significatività.

#### 5.4.2.4.d. Incendio (emissioni di polveri e fumi di combustione)

Considerando le ipotetiche situazioni di emergenza, tale impatto negativo può derivare da un incendio dei materiali combustibili presenti e dalle conseguenti ricadute al suolo delle polveri e dei fumi di combustione. Considerato, però, che l'impianto è collocato in una "Zona di Completamento



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Artigianale" ove la vegetazione, la flora e la fauna scarseggiano, si ritiene che tale impatto negativo debba considerarsi di media entità.

### 5.4.2.5. IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

#### 5.4.2.5.a. Presenza rifiuti

La presenza dell'impianto determina un impatto sul paesaggio trascurabile considerato il fatto che il capannone esiste da anni, che è ubicato in una "Zona di Completamento Artigianale", classificata di scarso pregio naturalistico, circondata essenzialmente da altri stabilimenti produttivi e che l'impianto non è facilmente visibile dalla Strada Statale n. 81, in quanto è ubicato a circa 10 m al di sotto del piano stradale. Inoltre, l'attivazione dell'impianto non comporterà la modifica dell'attuale disposizione dell'area, già esistente. Pertanto, l'impatto sulla componente paesaggistica risulterà nullo.

#### 5.4.2.5.b. Incendio

Considerando la collocazione dell'impianto in una "Zona di Completamento Artigianale", il verificarsi di un eventuale incendio avrebbe un impatto negativo di media significatività sul paesaggio circostante.

### 5.4.2.6. IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTALE SALUTE PUBBLICA

Le problematiche prese in considerazione per quanto concerne gli aspetti igienico sanitari per i lavoratori esposti e per la popolazione limitrofa sono:

- variazione del livello sonoro nell'area circostante l'impianto;
- possibile sviluppo di polveri e gas di scarico derivanti dalla circolazione dei veicoli impegnati nel conferimento del materiale e dalla gestione dell'impianto stesso;
- tutela sanitaria del personale addetto;
- problematiche relative agli insediamenti vicini.

#### 5.4.2.6.a. Emissioni di polveri e gas di scarico

Tale impatto deriva essenzialmente dalle emissioni di polveri e gas di scarico originati dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto. Tale impatto negativo si ritiene sia di bassa significatività per i lavoratori e non significativo per la popolazione limitrofa.

#### 5.4.2.6.b. Emissioni odorigene

Le fonti di odori sono del tutto trascurabili in quanto nell'impianto non sono presenti rifiuti organici, soggetti a decomposizione, né rifiuti contenenti sostanze organiche volatili. Gli odori emessi dalla circolazione degli autocarri conferitori risultano poco significativi, in quanto in tali mezzi il rifiuto è confinato. Si ritiene pertanto che tale impatto sia da considerarsi di bassa significatività per quanto riguarda il personale esposto e di nulla significatività per la popolazione limitrofa.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

#### 5.4.2.6.c. Emissioni sonore

Le principali emissioni sonore derivanti dall'impianto derivano essenzialmente dalla presenza dei mezzi di trasporto in entrata e in uscita dall'impianto e dalla movimentazione interna dei rifiuti. I livelli di rumorosità attesi nell'area limitrofa all'impianto saranno contenuti entro i limiti previsti dalla vigente normativa di riferimento e non si discosteranno significativamente da quelli oggi rilevabili in assenza dell'impianto. Nel caso della salute pubblica dei lavoratori esposti tale impatto negativo è da considerarsi di bassa significatività, in quanto l'attività eseguita nell'impianto non è assolutamente in grado di creare situazioni di aumento significativo delle emissioni sonore, mentre per la popolazione limitrofa tale impatto è da considerarsi non significativo.

#### 5.4.2.6.d. Incendio (emissioni di polveri e fumi di combustione)

Considerando le ipotetiche situazioni di emergenza, tale impatto negativo può derivare da un incendio dei materiali stoccati, movimentati e trattati in particolare materiali combustibili quali, carta, plastica e alcune tipologie di rifiuti pericolosi. Per il personale addetto tale impatto negativo viene considerato di alta significatività mentre media per la popolazione esposta.

#### 5.4.2.6.e. Presenza e manipolazione di rifiuti odori molesti

Considerando le caratteristiche fisico chimiche dei rifiuti trattati privi di sostanze biodegradabili e pertanto poco soggetti a fenomeni di putrescibilità, tale impatto negativo sui lavoratori è da considerarsi di media/bassa significatività, al contrario per la popolazione limitrofa è da considerarsi non significativo.

### 5.4.2.7. IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTALE ASSETTO SOCIO – ECONOMICO.

#### 5.4.2.7.a. Presenza Impianto di recupero rifiuti

L'ottenimento della autorizzazione regionale determinerà un impatto positivo di alta significatività sul tessuto socio – economico, in quanto dalle operazioni di recupero saranno prodotti materiali da commercializzare all'esterno. A tutto questo è da aggiungere la possibilità di creazione di nuovi posti di lavoro. Considerato tutto questo si ritiene che l'impatto positivo sul tessuto socio – economico non possa che essere di alta significatività.

#### 5.4.2.7.b. Incendio

Un eventuale incendio potrebbe determinare danni materiali all'impianto e ripercussioni di media entità sulle attività economiche limitrofe. Tale impatto negativo è di media significatività.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

### 5.4.3. STIMA DEGLI IMPATTI NELLA FASE DI CHIUSURA

Per quanto concerne tale fase, gli impatti ambientali previsti si riferiscono essenzialmente a:

- Impatto sulla componente ambientale Atmosfera
- Impatto sulla componente ambientale Ambiente Idrico
- Impatto sulla componente ambientale Suolo e Sottosuolo
- Impatto sulla componente Vegetazione, Flora e Fauna
- Impatto sulla componente Paesaggio
- Impatto sulla componente ambientale Salute Pubblica
- Impatto sulla componente ambientale Assetto Socio – Economico

#### 5.4.3.1. Impatto sulla componente ambientale Atmosfera

Tale impatto è da ricondurre alle emissioni di polveri, fumi e gas di scarico che si originano dalle operazioni di movimentazione, carico e scarico dei rifiuti, dal traffico veicolare dei mezzi in entrata e in uscita dall'impianto, da eventuali sversamenti di rifiuti volatili e dalla conseguente diffusione in atmosfera delle polveri, delle sostanze leggere e dei composti volatili in essi contenuti e da un eventuale incendio che potrebbe generare fumi di combustioni e ceneri. Considerando comunque, che le operazioni relative alla fase di chiusura si svolgeranno per un tempo limitato e che i rifiuti residui saranno di modeste quantità, si ritiene che l'impatto negativo sulla componente atmosfera sia di bassa significatività e media significatività solo in caso di incendio.

#### 5.4.3.2. Impatto sulla componente ambientale Ambiente Idrico

Tale impatto può derivare da un eventuale sversamento di rifiuti sul suolo durante le operazioni di dismissione del sito, il trasporto a centri di recupero/smaltimento esterni e dagli scarichi idrici che si producono durante la fase di lavaggio del sito. Considerando però, che le operazioni connesse alla fase di chiusura sono di breve durata e che i rifiuti residui sono di modeste entità, si ritiene che l'impatto negativo sull'ambiente idrico sia di bassa significatività.

#### 5.4.3.3. Impatto sulla componente ambientale Suolo e Sottosuolo

Tale impatto è attribuibile alle ricadute su suolo di emissioni, fumi di combustione e gas di scarico originati dalla movimentazione dei mezzi di trasporto su strada e all'interno dell'impianto, ad un eventuale sversamento di rifiuti durante la fase di carico e scarico e di trasporto, ad un eventuale incendio e agli scarichi idrici derivanti dalle operazioni di pulizia del sito. Valendo le stesse considerazioni fatte ai punti precedenti, si ritiene che l'impatto negativo sia di bassa significatività mentre si considera medio in caso di incendio.

#### 5.4.3.4. Impatto sulla componente Vegetazione, Flora e Fauna



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Tale impatto è riconducibile al traffico veicolare dei mezzi di trasporto dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto e movimentazione dei rifiuti, sia in termini di emissioni in atmosfera che di emissione sonore e dalle emissioni di fumi di combustione generati da un eventuale incendio. La ricaduta di tali emissioni sui terreni circostanti l'impianto può incidere negativamente sulla componente ambientale di cui si parla. Considerando però, che le operazioni collegate alla fase di chiusura dell'impianto si svolgeranno per un lasso di tempo limitato e considerando che l'impianto è ubicato in una zona di completamento artigianale dove non è presente vegetazione, flora e fauna di particolare pregio, si ritiene che tale impatto negativo sia da considerarsi di bassa significatività.

#### 5.4.3.5. Impatto sulla componente Paesaggio

L'impatto negativo sul paesaggio è determinato dalla presenza dei rifiuti e dalle conseguenze di un eventuale incendio. Tale impatto si ritiene di bassa significatività, medio in caso di incendio.

#### 5.4.3.6. Impatto sulla componente ambientale Salute Pubblica

Tale impatto è derivante dalle emissioni di polveri e gas di scarico prodotti dai mezzi di trasporto e movimentazione dei rifiuti e a seguito di uno sversamento dei rifiuti sul suolo, dalla emissione di fumi prodotti da un eventuale incendio e dalle emissioni sonore prodotte durante le operazioni di chiusura e pulizia del sito. Considerando che le operazioni di dismissione del sito si svolgeranno per un ridotto lasso temporale, è da ritenere che tale impatto negativo sia di media significatività per i lavoratori esposti, mentre è da ritenersi di bassa significatività per la popolazione limitrofa.

#### 5.4.3.7. Impatto sulla componente ambientale Assetto Socio – Economico

Tale impatto negativo può derivare da un eventuale incendio durante le operazioni di chiusura che potrebbe determinare danni economici ed ambientali di media significatività; inoltre l'impatto sul tessuto socio – economico, dovuto alla dismissione dell'impianto si ritiene di alta significatività in quanto determinerebbe la chiusura dell'attività con conseguenze negative sul personale dipendente e sulla mancanza di servizi offerti alle ditte limitrofe e non solo e per la perdita di futuri posti di lavoro.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice A: potenziali impatti ambientali derivanti dai fattori di impatto considerati i relazione alle componenti ambientali interessate nella FASE DI REALIZZAZIONE**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Approvvigionamento materiali e mezzi da costruzione | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | NM | | | NB | | NM | NM | |
| | Emissioni sonore | | | | NB | | NB | NB | |
| Realizzazione delle opere | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | NM | NB | | NB | | NB | NB | |
| | Emissioni sonore | | | | NB | | NB | NB | |
| | Produzione rifiuti | | NB | NB | | | NB | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | NB | NB | NB | | NB | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice A': potenziali impatti ambientali derivanti dai fattori di impatto considerati i relazione alle componenti ambientali interessate nella FASE DI ESERCIZIO**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Trasporto su strada e su nave dei rifiuti prodotti (Impatto indotto) | Emissioni di polveri e gas di scarico | NB | | NB | NB | | NM | NM | |
| | Emissioni sonore | | | | | | NB | NB | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | NB | NB | NM | | | NB | | |
| | Emissioni di odori | | | | | | | | |
| | Incendio | NA | | | NM | NM | NA | NA | NM |
| Movimentazione dei rifiuti nell'impianto | Emissioni di polveri e gas di scarico | NB | | NB | NB | | NB | | |
| | Emissioni di Odori | NB | | | | | | | |
| | Emissioni sonore | | | | | | NB | NB | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | NB | NB | NM | | | NB | | |
| | Incendio | NA | | | NM | NM | NA | NA | NM |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice A'': potenziali impatti ambientali derivanti dai fattori di impatto considerati i relazione alle componenti ambientali interessate nella FASE DI CHIUSURA**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Componenti ambientali** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Smantellamento impianto e pulizia del sito | Emissioni di polveri e gas di scarico | NB | | NB | NB | | NB | | |
| | Emissioni sonore | | | | NB | | NB | NB | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | NB | NB | NB | NB | | NB | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## 5.5 INCIDENZA DEGLI INTERVENTI E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Rispetto ai fattori di potenziale impatto, descritti nel precedente paragrafo, durante la fase di realizzazione del progetto sono stati elaborati opportuni interventi e misure di contenimento, sia a carattere progettuale che gestionale, che permettono di escludere, o quantomeno minimizzare, i fattori di impatto durante la fase di esercizio.

### 5.5.1. FASE DI COSTRUZIONE

La fase di adeguamento dell'impianto al progetto presentato verrà eseguita da ditte specializzate e i lavori saranno condotti a regola d'arte nel rispetto dell'ambiente e delle norme di sicurezza. A tal fine le ditte che opereranno saranno informate sulle modalità operative da seguire per operare nel pieno rispetto delle norme ambientali e di sicurezza in conformità alle procedure interne della Lafarge gessi S.p.A., anche in situazioni di emergenza.

Le misure di mitigazione adottate nella fase di esercizio consistono in:

- Misure di prevenzione e protezione della salute pubblica (dei lavoratori e della popolazione limitrofa)

### 5.5.2. FASE DI ESERCIZIO

Organizzazione della zona di stoccaggio del rifiuto e modalità di stoccaggio.

Il rifiuto viene scaricato all'interno di una tettoia coperta e chiusa su tre lati ed avente una pavimentazione in calcestruzzo armato come si evince nella tavola n° 12.1 Ar e 12.2 Ar.

La tettoia ha una superficie di 24 metri x 20 metri, ed ha un altezza di di 8,5 metri al centro e 8 metri nel perimetro esterno. La tettoia è chiusa su tre lati fino ad un altezza di 5 metri con calcestruzzo armato. La pavimentazione della tettoia è fatta con pavimento industriale in calcestruzzo armato e tale pavimentazione è presente anche fuori della tettoia come si evince nella tavola 12.1 Ar. Questa struttura impedisce alle acque piovane di entrare in contatto con il rifiuto da recuperare e ne impedisce lo sversamento sul suolo. Inoltre la chiusura su tre lati impedisce lo sviluppo delle emissioni diffuse delle polveri durante la movimentazione e lo stoccaggio. La strada d'ingresso dei camion ha la pavimentazione in conglomerato bituminoso mentre il resto dell'area esterna ha la pavimentazione costituita da Tout venant compattato. In tale area esterna le eventuali emissioni diffuse di polvere che si sviluppano sono abbattute mediante un sistema di abbattimento costituito da acqua nebulizzata proveniente da appositi ugelli posizionati nell'area esterna.

Il pericolo d'incendio non esiste per l'attività ma può esistere solo in caso d'incendio di qualche mezzo.

Il perimetro dell'impianto è completamente circondato da una protezione di rete metallica e data anche la posizione dell'impianto che non si trova a ridosso della strada Provinciale Corfiniese 49, ma



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

vi si accede per mezzo di una strada Comunale Santa Maria che conduce al piazzale antistante il capannone. Questo permette di ridurre l'impatto visivo del capannone e di limitare la propagazione dei rumori e della polverosità eventualmente presenti nell'impianto. A questo si aggiunga che le operazioni di stoccaggio sono effettuate principalmente all'interno del capannone o sotto la tettoia, situazione che rende praticamente irrilevante l'impatto visivo.

Inoltre tra la Strada Sanda Maria e la struttura verrà interposta una zona a verde costituita da alberi di medio fusto. Pertanto, verrà rivolta particolare attenzione alla corretta manutenzione delle opere a verde.

Procedure gestionali: sono state definite delle procedure gestionali per regolamentare la gestione del rifiuto e le attività di carico e scarico, accettazione, stoccaggio, e recupero dei rifiuti all'interno dell'impianto al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e della sicurezza e salute dei lavoratori.

Sono state inoltre date le procedure operative relative alle operazioni accettazione, carico, scarico e recupero dei rifiuti.

Al fine di limitare la polverosità e l'emissione di gas di combustione sono stati previsti i seguenti provvedimenti specifici:

- verifica, prima di permettere l'accesso dei mezzi all'area dell'impianto, della completa copertura del carico, al fine di evitare la dispersione di polverei;
- programmazione del traffico veicolare all'interno dell'impianto;
- tenere acceso i camion all'interno dell'impianto solo per il tempo necessario a svolgere le operazioni di scarico.

I lavoratori sono informati sul contenuto delle procedure e sono addestrati sulle modalità di gestione, movimentazione e trattamento dei rifiuti all'interno del sito per operare in piena sicurezza e in modo da minimizzare gli impatti ambientali derivanti dalle proprie attività (emissioni di polveri, sversamenti di rifiuti, incendio). Anche alle ditte esterne che trasportano rifiuti all'impianto è richiesto il rispetto della legislazione ambientale e di sicurezza.

Misure di contenimento degli sversamenti accidentali: Per ridurre al minimo gli impatti negativi che potrebbero derivare da sversamenti di perdite come ad esempio olio lubrificante dai camion che vengono a scaricare o dalla pala meccanica e quindi per non inquinare il suolo, sottosuolo, e ambiente idrico sono state previste adeguate misure di pronto intervento.

Le superfici interne della tettoia è stata realizzate in massetto industriale con rete elettrosaldata.

Il piazzale esterno sarà parzialmente asfaltato e l'altra parte ricoperta di tout venant compattato.

Misure e procedure di pronto intervento in caso di sversamenti: Per intervenire prontamente in caso di incidenti che comportano lo sversamento di olio lubrificante, gasolio o benzina, sono presenti Kit di emergenza per il contenimento degli sversamenti e l'impiego di "pala antiscintilla" per la raccolta del materiale solido. Al fine di intervenire prontamente in caso di sversamenti di sostanze nelle zone di stoccaggio a seguito di rotture accidentali delle macchine operatrici è stato definito un piano di emergenza divulgato a tutti i dipendenti in modo da minimizzare o arginare il potenziale



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

inquinamento del suolo, sottosuolo, dell'atmosfera e delle risorse idriche, o in caso d'incendio nonché per preservare la salute dei lavoratori esposti. E' stata inoltre definita la squadra di pronto intervento.

Raccolta acque nere: Le acque nere dei servizi igienici già presenti nello stabilimento Lafarge gessi sono convogliate in una vasca di depurazione trattate e scaricate nella fognatura comunale (esiste un autorizzazione del Comune).

Misure antincendio: Premesso che il rifiuto da recuperare non è una sostanza organica combustibile, il rischio da incendio, con i relativi danni e impatti ambientali negativi derivanti, sarà mitigato da adeguati accorgimenti tecnici e gestionali, da mezzi antincendio e da misure di prevenzione e di emergenza.

In tutto lo stabilimento Lafarge Gessi vige il divieto di fumare e usare fiamme libere e non sono presenti sostanze che per loro natura, caratteristiche, possono reagire tra loro provocando incendi ed esplosioni. La ditta è in possesso del CPI.

Misure di prevenzione e protezione della salute pubblica: Il problema della salute del personale addetto allo smaltimento dei rifiuti rappresenta un aspetto di particolare importanza nell'ambito della medicina preventiva. I rischi per la salute di questa tipologia di lavoratori vanno ricondotti a quelli traumatici (cadute, ferite e contusioni), a quelli fisici e chimici (incendi, esplosioni, intossicazioni, ustioni, corrosioni, dermatosi, folgorazioni, etc.), a quelli infettivi, cui vanno aggiunti i rischi relativi alle malattie cronico-degenerative che vedono nelle condizioni di intenso stress ambientale e fisico consistenti fattori di sviluppo.

Si precisa inoltre che, il rifiuto che dovrà essere recuperato nonviene a contatto cutaneo con i lavoratori ma viene movimentato solo ed esclusivamente con pala meccanica; inoltre ilrecuper del rifiuto non comporta rischi chimici, fisici ed infettivi.

Oltre alla doverosa adozione di tali interventi occorre considerare che il rischio sanitario per gli operatori risulta strettamente dipendente dall'ambiente di lavoro e dalla corretta pianificazione e gestione del regime organizzativo. Pertanto particolare attenzione è rivolta all'abbattimento alla fonte di ogni possibile inquinamento limitando così i controlli obbligatori alla gestione del solo "rischio residuo", basandosi su monitoraggi ambientali (dell'ambiente inteso come luogo di lavoro), sul controllo della salute dei lavoratori, sull'uso di dispositivi di protezione individuale.

Tutto il personale addetto, durante tutte le operazioni che costituiscono la fase lavorative, utilizza specifici D.P.I. (mascherine antipolvere, guanti, occhiali protettivi, indumenti di lavoro e calzature antinfortunistiche), in modo da poter ridurre mitigare l'impatto sulla salute dovuto alla manipolazione e movimentazione di rifiuti anche in presenza di eventuali sversamenti.

In particolare è predisposto un programma di monitoraggio sanitario del personale, in ottemperanza e ad integrazione di quanto già, comunque, previsto dalla legislazione per lavoratori.

Inoltre, tutto il personale viene periodicamente formato, informato e addestrato sulle corrette modalità operative in modo da lavorare nel rispetto delle norme di sicurezza e ambientali e sulle modalità di pronto intervento in caso di emergenza (incendio, sversamenti, emissioni anomale).



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

Una volta ottenuta l'autorizzazione da parte degli Enti preposti per la messa in esercizio dell'impianto, si effettuerà una dettagliata e specifica valutazione sulla sicurezza e salute nel luogo di lavoro redigendo il previsto documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08. Inoltre, in fase progettuale sono stati adottati dispositivi e accorgimenti tali da garantire adeguate condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori.

Il ciclo di trattamento svolto dall'impianto non comporta di per sé rischi di incidenti che possano in qualche modo produrre effetti rilevanti sull'ambiente o sulla salute e incolumità del personale di servizio.

Per minimizzare la dispersione di polveri riconducibili alla movimentazione del rifiuto è presente un sistema di abbattimento delle polveri diffuse costituito da ugelli nebulizzatori di acqua che periodicamente vengono accesi per abbattere le polveri.

Tra gli eventi accidentali del tutto eccezionali si possono individuare gli incendi, rispetto ai quali sono stati previsti sistemi di prevenzione.

Al fine di garantire la sicurezza e l'affidabilità degli impianti e prevenire gli infortuni sono state prese misure atte ad eliminare tutti i possibili rischi statisticamente più frequenti in un impianto industriale:

- pavimenti e gradini in materiale antisdrucciolevole;
- cartelli e segnali di pericolo in tutte le aree potenzialmente pericolose;
- localizzazione delle apparecchiature in modo da consentire uno spazio sufficiente per lavorare in maniera adeguata e per eseguire le operazioni di manutenzione.

In generale sono stati adottati tutti gli accorgimenti protettivi che rendono sia le strutture che gli impianti rispondenti a tutte le norme per la prevenzione infortuni (CEI – ENPI -ISPELS) e in materia di igiene e sicurezza del lavoro (D.L.vo 81/2008).

Per quanto riguarda le problematiche relative agli insediamenti vicini, quello del rapporto con il contesto socio-ambientale rappresenta indubbiamente l'aspetto più articolato e complesso della compatibilità ambientale di un impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, per la molteplicità delle variabili incidenti e per gli elementi di imprevedibilità introdotti dall'uomo.

Da un punto di vista strettamente igienico-sanitario le componenti principali di questa problematica si identificano sostanzialmente con il rapporto che viene a stabilirsi, con modalità dirette e/o indirette, con la salute, sia individuale che comunitaria e nelle sue componenti fisiche e psichiche.

In termini oggettivi il danno si concretizza fondamentalmente in due ordini principali di rischio:

- quello di malattie infettive, attraverso il già citato sviluppo di parassiti e/o randagi, vettori della contaminazione più o meno stabile ed intensa delle matrici ambientali;
- il disagio psicologico derivante sia dalla modifica del paesaggio indotta dalle opere, che dalla presunta diffusione di cattivi odori e di sviluppo di parassiti.

Il rischio infettivo poi, certamente temibile, è difficilmente quantizzabile; tuttavia, alla luce dei ben noti meccanismi epidemiologici che lo determinano, esso appare strettamente proporzionale, da un lato, alla scrupolosità della progettazione, dall'altro, all'efficienza della gestione. In questo senso le prerogative strutturali e funzionali dell'impianto, improntate alla adozione di aggiornate specifiche tecnologie ed all'osservanza di rigorosi criteri operativi, garantiscono un'adeguata salvaguardia



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

igienico - sanitaria per l'ambiente e la popolazione. Tenendo conto della singola e specifica tipologia di rifiuto che si andrà a recuperare, il rischio infettivo risulta molto trascurabile.

Sono stati inoltre previsti interventi integrativi e/o migliorativi quali:

- l'intensificazione ed elevazione della barriera vegetale con la piantumazione di opportune specie arboree;
- l'estensione della stessa su più tratti del perimetro dell'area, al fine di un isolamento visivo e sonoro, oltre che di supporto estetico;
- la programmazione di una sorveglianza igienico -sanitaria nel rispetto della normativa vigente in materia.

**5.5.3. FASE DI CHIUSURA:**

Per quanto concerne la fase di chiusura dell'impianto si provvederà ad eseguire gli interventi di dismissione e ripristino ambientale del sito nel rispetto della normativa vigente in materia di ambiente e sicurezza, affidando i lavori a ditte specializzate nel settore. Gli interventi di chiusura dell'impianto e ripristino ambientale del sito avranno lo scopo di rendere il sito fruibile e disponibile per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici vigenti. Si ritiene che dopo gli interventi di chiusura non sono prevedibili impatti ambientali negativi derivanti dalle strutture civili residue.
Di seguito è riportata la matrice B.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice B – Incidenza degli interventi e delle misure di mitigazione in relazione ai fattori di Impatto NELLA FASE DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Organizzazione dell'area di stoccaggio | Procedure gestionali | entaliMisure di contenimento di | toMisure di pronto intervento in | piovaneRaccolta acque nere e | Misure antincendio | ubblicaMisure di prevenzione e | elSchermatura visiva impianto e |
| Approvvigionamento materiali e mezzi da costruzione | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | PA | PM | | | | PM | PM | PM |
| | Emissioni sonore | | | | | | | | PM |
| Realizzazione delle opere | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | PA | PM | | | | PM | PM | PM |
| | Emissioni sonore | | | | | | | | PM |
| | Produzione rifiuti | | | PA | PA | | PM | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | PM | PA | PA | PA | | | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice B' – Incidenza degli interventi e delle misure di mitigazione in relazione ai fattori di Impatto NELLA FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Organizzazione dell'area di stoccaggio | Procedure gestionali | Misure di contenimento di sversamenti accidentali | Misure di pronto intervento in casi di sversamento | Raccolta acque nere e trattamento acque piovane | Misure antincendio | Misure di prevenzione e protezione salute pubblica | Schermatura visiva impianto e piantumazione alberi nel |
| Trasporto su strada e su nave dei rifiuti prodotti (Impatto indotto) | Emissioni di polveri e gas di | PA | PA | | | | PM | PM | PM |
| | Emissioni sonore | | PA | | | | | PB | PM |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | PA | PA | PA | PA | | PM | | |
| | Emissioni di odori | | | | | | | | |
| | Incendio | | PA | | | | PA | PM | |
| Movimentazione dei rifiuti nell'impianto | Emissioni di polveri e gas di | PA | PA | | | | PM | PM | PM |
| | Acque meteoriche di | | | | | PA | | | |
| | Emissioni sonore | | PA | | | | | PB | PM |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | PA | PA | PA | PA | | PA | | |
| | Incendio | | PA | PA | PA | | PA | PM | |



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

**Matrice B'' – Incidenza degli interventi e delle misure di mitigazione in relazione ai fattori di Impatto NELLA FASE DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Organizzazione dell'area di stoccaggio | Procedure gestionali | entaliMisure di contenimento di | itoMisure di pronto intervento in | piovaneRaccolta acque nere e | Misure antincendio | ubblicaMisure di prevenzione e | elSchermatura visiva impianto e |
| Smantellamento impianto e pulizia del sito | Emissioni di polveri e gas di scarico | PA | | | | | | PB | PM |
| | Emissioni sonore | | | | | | | PB | PM |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | PA | PA | PA | PA | PA | PA | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## 5.6 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI RESIDUI

I potenziali impatti ambientali residui dell'impianto di messa in riserva e recupero, ottenuti dopo l'adozione delle misure di mitigazione precedentemente descritte, sono indicati nella Matrice C.

Gli impatti residui individuati in fase di realizzazione dell'impianto risultano essere negativi di bassa significatività in quanto i lavori sono affidati a ditte esterne qualificate che vengono sorvegliate durante lo svolgimento dei lavori in particolar modo per accertarsi del corretto avvio a smaltimento dei rifiuti e l'applicazione delle norme di sicurezza.

Gli impatti residui individuati nella fase di esercizio risultano essere di bassa entità.

L'impatto sull'atmosfera e sulla popolazione limitrofa dovuto ai mezzi di trasporto è strettamente connesso alle attività di carico-scarico e movimentazione dei rifiuti ed è controllato mediante il rispetto delle manutenzioni periodiche dei mezzi di trasporto, l'utilizzo di mezzi a ridotte emissioni inquinanti e la razionalizzazione dei trasporti.

Detto quanto sopra, dobbiamo anche ricordare gli impatti positivi di alta significatività derivanti sull'assetto socio – economico derivanti dall'esistenza dell'impianto.

Per quel che riguarda la fase di chiusura gli impatti sono da ritenersi di bassa significatività. Inoltre la chiusura dell'impianto determinerebbe ovvi effetti negativi e perdite sull'assetto socio – economico.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice C: potenziali impatti ambientali residui sulle componenti ambientali NELLA FASE DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO, avendo applicato le mitigazioni proposte dal progetto.**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Approvvigionamento materiali e mezzi da costruzione | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | NB | NB | | | | | | |
| | Emissioni sonore | | | | | | | | |
| Realizzazione delle opere | Emissioni di polveri e gas di scarico dovuto al traffico indotto | NB | NB | | | | | | |
| | Emissioni sonore | | | | | | | | |
| | Produzione rifiuti | | | NB | NB | | | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | NB | NB | NB | NB | | | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

**Matrice C': potenziali impatti ambientali residui sulle componenti ambientali NELLA FASE DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO, avendo applicato le mitigazioni proposte dal progetto.**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | Vegetazione, fluora e Fauna | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | Salute pubblica (popolazione limitrofa) | Assetto socio-economica |
| Trasporto su strada e su nave dei rifiuti prodotti (Impatto indotto) | Emissioni di polveri e gas di | NB | | | | | NB | NB | |
| | Emissioni sonore | | | | | | | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | | NB | NB | | | NB | | |
| | Emissioni di odori | | | | | | | | |
| | Incendio | NB | | | | | NB | NB | |
| Movimentazione dei rifiuti nell'impianto | Emissioni di polveri e gas di | NB | | | | | NB | NB | |
| | Acque meteoriche di | | | | | | | | |
| | Emissioni sonore | | | | | | NB | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di | | NB | NB | | | | | |
| | Incendio | | | | | | | | |



Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)
Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it

**Matrice C'': potenziali impatti ambientali residui sulle componenti ambientali NELLA FASE DI CHIUSURA DELL'IMPIANTO, avendo applicato le mitigazioni proposte dal progetto.**

| Operazioni svolte | **Fattori di potenziale Impatto Ambientale** | **Interventi di mitigazione** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Atmosfera | Ambiente idrico | Suolo e sottosuolo | FaunaVegetazione, fluora e | Paesaggio | Salute pubblica (lavoratori) | one limitrofa)Salute pubblica | Assetto socio-economica |
| Smantellamento impianto e pulizia del sito | Emissioni di polveri e gas di scarico | NB | | | | | | | |
| | Emissioni sonore | | | | | | NB | | |
| | Sversamenti accidentali di rifiuti o di sostanze | | NB | NB | NB | | NB | | |



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

## 6. CONCLUSIONI

Dallo Studio di Impatto Ambientale è possibile trarre le seguenti conclusioni:

- Dal quadro di riferimento programmatico è emerso che l'impianto è coerente con la pianificazione e la programmazione nazionale, regionale, provinciale e locale in materia di gestione dei rifiuti. La zona in cui ricade l'impianto non è sottoposta a condizionamenti o vincoli particolari dal punto di vista urbanistico, dato che il progetto si inserisce in una struttura già esistente, la cui ubicazione è urbanisticamente corretta dato che si trova in "Zona industriale di tipo D". L'area in cui è situato l'impianto non è soggetta ad alcun tipo di vincolo ambientale, idrogeologico, archeologico, forestale; inoltre non ricade all'interno di boschi, aree naturali protette, riserve naturali, né nelle vicinanze di un Sito di Interesse Comunitario ( SIC ), né di una Zona di Protezione Speciale ( ZPS ). Infine si può affermare che l'ubicazione dell'impianto è coerente con i criteri di localizzazione degli impianti di gestione rifiuti stabiliti dal Piano Regionale Gestione Rifiuti.
- Dal quadro di riferimento ambientale è emerso che la qualità dell'ambiente in cui è situato l'impianto è da considerarsi buona. Nell'area in cui è localizzato l'impianto non sono presenti fonti importanti di inquinamento organico, chimico ed elettromagnetico risultando del tutto assenti sorgenti di radiazioni. Non sono presenti fonti significative di rumore, odori, vibrazioni, ad eccezione di quelle che possono derivare dal normale traffico veicolare e dalle attività industriale ed agricolo presente nella zona. Non sono state rilevate immissioni inquinanti in atmosfera tali da arrecare pregiudizio alla popolazione limitrofa. A tutto questo si aggiunga che la zona in cui è localizzato l'impianto, essendo inquadrata come "Zona industriale" è sfruttata essenzialmente ad impianti di tipo industriale e ad ambiente agricolo nel quale, tuttavia, non si riscontra la presenza di animali e vegetali minacciate o di particolare pregio naturalistico. Da tale contesto si evince come l'impianto della LAFARGE GESSI S.p.A. risulta perfettamente integrato nel paesaggio circostante.
- Dall'analisi e dalla valutazione dei potenziali impatti ambientali è emerso che gli impatti negativi residui sull'ambiente circostante siano di bassa o trascurabile significatività, grazie anche alle misure di prevenzione e mitigazione previste dalla ditta Lafarge Gessi. A tutto questo deve essere aggiunto però l'importante impatto sul tessuto socio – economico abruzzese che si ha con questo impianto di recupero rifiuti che altrimenti andrebbero a finire in discarica; tale impatto impatto che può essere definito di alta significatività in senso positivo in quanto tutto ciò che si recupera nell'impianto non verrà estratto nelle cave della regione Abruzzo.

Alla luce di quanto esposto nel presente Studio di Impatto Ambientale, analizzati gli impatti indotti nelle fasi di realizzazione, esercizio e chiusura dell'impianto in oggetto, alla luce degli interventi di mitigazione e delle procedure da adottare per la salvaguardia della qualità ambientale e della



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**

sicurezza, nonché delle cautele operative da adottare sia in fase di costruzione che in fase di gestione, si può affermare che l'impianto della LAFARGE GESSI SPA a Corfinio, (AQ), così come progettato, è compatibile con l'ambiente in cui andrà ad insediarsi.

Elenco degli allegati:

- TAV 1 Carta d'insieme con indicazione dei flussi di traffico;
- TAV 2 Corografia;
- TAV. 2.3.1. Quadro di Riferimento Regionale;
- TAV. 2.3.3.1. Carta Pericolosità P.A.I.;
- TAV. 2.3.3.2. Carta Rischio P.A.I.;
- TAV. 2.3.4. Piano Stralcio difesa dalle Alluvioni;
- TAV 3 Viabilità Provinciale;
- TAV. 4.1. Carta dei Vincoli Paesaggistici ed Archeologici;
- TAV. 4.2. Piano Regionale Paesistico;
- TAV 5 Vincolo Idrogeologico-forestale e zone sismiche;
- TAV 6 Carta della vegetazione;
- TAV 7 Carta dell'uso del suolo;
- TAV 9 Aereofotogrammetria con indicazione dei fabbricati limitrofi;
- TAV 10 Aereofotogrammetria con indicazioni quote e curve di livello;
- TAV 11 Stralcio mappa catastale;
- TAV 12.0 Planimetria;
- TAV 12.1 Planimetria generale dell'area di intervento;
- TAV 12.1.1. Planimetria di base;
- TAV 12.2 Elaborati grafici della tettoia di stoccaggio;
- TAV 12.3 Pianta e sezioni tettoia;
- TAV 13 Planimetria impianto d'illuminazione;
- TAV 14 Planimetria acque bianche;
- TAV 15 Planimetria acque reflue;
- TAV 16 Particolare dei pozzetti di scarico.

Corfinio, 21 luglio 2009.



**Safety Green Management Dr. Giampiero Civitarese - C/da Civitarese, n° 46 – 66026 ORTONA (CH)**
**Tel. 3357053166 – email: giampierocivitarese@tin.it**