# UDIO TECNICO DI INGEGNERIA AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA

## COMUNE DI MONTECORVINO PUGLIANO PROVINCIA DI SALERNO

CAMPAGNA DI RECUPERO RIFIUTI IN CANTIERE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA PROCEDURA DI V.I.A. art. 20 del D.Lgs. 152/06

Committente: CITRO GIOVANNI C.F. CTRGNN82T29A717I



**ELABORATO:** 

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO n.:

UNICO

DATA:

**MARZO 2017** 

#### IL COMMITTENTE:

Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al trattamento dati personali L. 196/03

IL TECNICO:

Ing. Francesco Coda



VISTO:





#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### **INDICE**

| 1. PREMESSA  | 2                          |
|--|----------------------------|
| 2. INQUADRAMENTO   | 3                          |
| 2.1 Dati identificativi del committente  | 3                          |
| Tempistica di svolgimento della campagna   | 8<br>7<br>7<br>7<br>8<br>8 |
| Normativa ambientale di riferimento  | 5                          |
| Valutazione d'incidenza3   | 5                          |
| 5. ALTERNATIVE IMPIANTISTICHE  | 6                          |
| 6. CUMULO CON ALTRI PROGETTI   | 6                          |
| 7. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI EFFETTI AMBIENTALI36                                 | 6                          |
| 7.1 – Utilizzazione di risorse naturali 43 7.2 – Atmosfera 44 Emissioni diffuse 45 | 4                          |
| 7.3 - Ambiente idrico  | 9                          |
| 7.5 – Vegetazione, flora e fauna   | 0                          |
| 7.7 – Salute pubblica  | 1                          |
| 7.9 - Paesaggio  |                            |



AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

#### CAMPAGNA DI RECUPERO RIFIUTI IN CANTIERE

#### 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica sullo Studio Preliminare Ambientale descrive l'attività che il Sig. Citro Giovanni, nato a Battipaglia (SA) il 29/12/1982 e residente in Montecorvino Pugliano (SA), intende effettuare per il recupero dei rifiuti speciali non pericolosi abbandonati all'interno del lotto di proprietà sito in Località Colle Barone via Parapoti del comune di Montecorvino Pugliano (SA), e le relative componenti ambientali interessate dall'impatto.

L'area è sotto sequestro con Proc. pen. n. 8290/16/21 R.G. not. Reato – n. 5560/16 R.G. GIP – dott. Ubaldo Perrotta , ed interessata dall'Ordinanza Sindacale del comune di Montecorvino Pugliano (SA) n.26 del 30/08/2016 ad oggetto la rimozione dei rifiuti ivi presenti.

La ditta, affidandosi ad un operatore debitamente autorizzato, intende operare secondo il "Regime ordinario di autorizzazione" per l'attività di recupero [R5] ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. di rifiuti non pericolosi.

L'attività che verrà svolta sarà identificata con le seguenti causali (Allegato C alla Parte IV del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.):

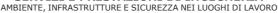
#### Allegato C - Operazioni di recupero:

♣ R5: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche

I rifiuti, a seguito delle indagini eseguite sono classificati come NON PERICOLOSI (ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 – Parte IV- Titoli I e II), NON TOSSICO NOCIVI (ai sensi della delibera del comitato interministeriale del 27/07/1984) e NON INQUINATI (ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 – Parte IV – Titolo V).

La ditta intende far trattare una quantità di rifiuti superiore alle 10 ton/giorno per cui, in base al combinato disposto dall'<u>Allegato IV del D. Lgs 4/2008, punto 7 – Progetti di Infrastrutture comma aa) – impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del D. lgs 152/200 (rif. Regolamento n. 2/2010 Regione Campania), l'intervento è subordinato alla richiesta della verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.</u>









Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### 2. INQUADRAMENTO

#### 2.1 Dati identificativi del committente

L'attività sarà commissionata dal Sig. Citro Giovanni, nato a Battipaglia (SA) il 29/12/1982 e residente in Montecorvino Pugliano (SA), in via Parapoti n.11 per il proprio lotto sito in Località Colle Barone via Parapoti nel comune di Montecorvino Pugliano (SA),

Si precisa che il committente per lo svolgimento delle attività di recupero in sito (campagna ai sensi dell'art. 208 comma 15 D.Lgs. 152/06) si avvarrà di ditta specificatamente autorizzata.

#### 2.2 Descrizione del sito di localizzazione dell'impianto

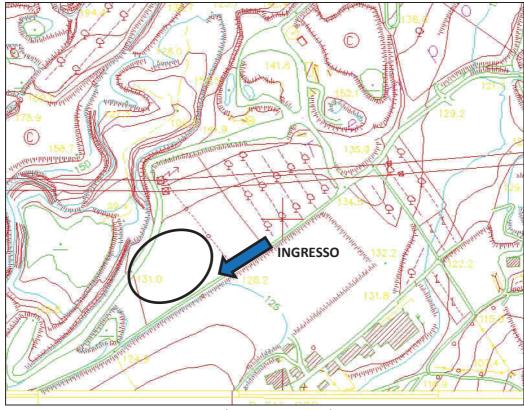
L'area oggetto di intervento è parte del lotto identificato al Catasto Terreni al foglio n. 13, particella 22, sita in Località Colle Barone via Parapoti nel comune di Montecorvino Pugliano (SA), figura 1. Essa si presenta di forma pressoché trapezoidale e l'accesso avviene dalla via Luigi Galvani.





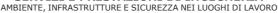






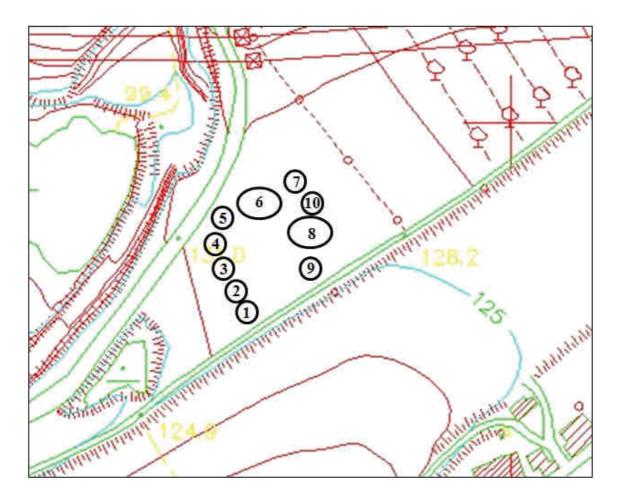
Inquadramento Territoriale

L'area oggetto di intervento, così come riscontrato nel sopralluogo effettuato, si presenta contraddistinta da diversi cumuli di rifiuti speciali non pericolosi, derivanti dalle attività di costruzioni e demolizioni. Nell'immagine seguente si riportano le varie posizioni dei cumuli all'interno dell'area oggetto di intervento.





Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



Individuazione posizione cumuli

L'attività di recupero dei rifiuti presenti in sito è propedeutica per ottemperare all'Ordinanza Sindacale del comune di Montecorvino Pugliano (SA) n.26 del 30/08/2016 per la rimozione dei rifiuti presenti.

L'intento del committente è quello di sottoporre i rifiuti presenti a trattamento di recupero [R5] con frantumazione e deferrizzazione, con impianto mobile di recupero, grazie al quale si otterrà materiale idoneo ad essere riutilizzato per gli usi consentiti.

L'impianto opererà temporaneamente nelle aree in oggetto fino ad ultimazione delle attività di recupero.



## SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

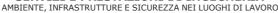
Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



**AREA** INTERESSATA DALL'INTERVENTO

Vista dall'alto dell'area oggetto d'intervento

L'area dove sorge l'intervento è ubicata ad una distanza circa 3600 m, dallo svincolo autostradale.







Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### 3. CAMPAGNA DI RECUPERO

Il signor Giovanni Citro, ha intenzione di effettuare una campagna di recupero in sito dei rifiuti abbandonati presenti nel proprio lotto sito in Località Colle Barone via Parapoti nel comune di Montecorvino Pugliano (SA).

I rifiuti inerti presenti nel sito in oggetto, pertanto, saranno sottoposti a trattamento di frantumazione e deferrizzazione, per mezzo di un impianto mobile, grazie al quale si otterrà materiale idoneo ad essere riutilizzato in cantieri edili. L'impianto opererà temporaneamente nelle aree di interesse fino ad ultimazione delle attività di recupero.

Ultimato l'iter di verifica di assoggettabilità e comunicata la campagna di recupero (60 giorni prima) all'esercizio ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs. 152/2006, si procederà con l'inizio della campagna di recupero, che avrà durata pari a trenta giornate lavorative (tale durata è prudenziale, in quanto l'impianto operando alla massima capacità consentita a fronte delle caratteristiche dei rifiuti da trattare, si stimano necessarie 15 giornate di lavoro per sottoporli a trattamento e considera l'eventuale verificarsi di contrattempi non preventivabili).

#### Tempistica di svolgimento della campagna

L'allestimento delle aree di cantiere in relazione alle attività da realizzare dovranno essere tali da assicurare il perseguimento dei seguenti obiettivi di salvaguardia ambientale e salute pubblica:

- Evitare o limitare le possibilità di apporto di ulteriori quantitativi di rifiuti;
- Evitare o limitare la probabilità di contatto dei rifiuti con persone estranee al cantiere o con animali randagi;
- Proteggere il suolo da eventuali apporti di contaminanti dovuti al contatto con i rifiuti, a sversamenti accidentali;
- Avere la possibilità di tenere separate le frazioni omogenee di rifiuti man mano che esse vengono selezionate a partire dai cumuli esistenti.

Una volta delimitata l'area di intervento l'impianto, non appena giunto al suo interno, potrà operare in corrispondenza degli abbanchi dei rifiuti inerti accantonati nel tempo.







Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Al termine delle attività di recupero, il materiale inerte ottenuto sarà interamente riutilizzato in cantieri edili. I residui di lavorazione (elementi ferrosi aventi funzione strutturale o meno) saranno consegnati a ditta autorizzata al loro trasporto e recupero, in modo tale da non lasciare alcun residuo delle lavorazioni.

Le attività accessorie (rimozione residui e allontanamento dell'impianto) non presentano particolari difficoltà e pertanto la durata complessiva della campagna, dall'inizio dell'attività di recupero fino al ripristino dello stato dei luoghi, coincide con il numero delle giornate lavorative riportate al paragrafo precedente, pari a trenta. La recinzione verrà rimossa al termine delle operazioni.

#### Dati specifici inerenti all'attività e modalità di esercizio

I rifiuti oggetto dell'attività di recupero, del tipo "speciale non pericolosi", sono stati oggetto di identificazione da parte di tecnico abilitato, che in seguito a controllo visivo ed analitico in presenza dei tecnici ARPAC, ha valutato la conformità dei rifiuto oggetto di analisi sul luogo di deposito, con relativa caratterizzazione ed analisi...

A seguito della localizzazione è stata effettuata l'identificazione dei rifiuti, in particolare per ogni tipologia riscontrata è stato assegnato il presumibile codice CER, per il successivo accertamento analitico presso laboratorio chimico. Nella tabella seguente sono riportate le varie tipologie di rifiuti rinvenuti e il corrispondente codice identificativo.

| Codici<br>Catalogo<br>Europeo<br>Rifiuti | Descrizione   | Densità<br>media | Recupero [R5] |     |             |            |
|--|---|------------------|---------------|-----|-------------|------------|
| (C.E.R.)                                 |   | t/mc             | Mc/g          | t/g | Mc/campagna | t/campagna |
| 17 01 01                                 | Rifiuti da attività di<br>Costruzione e Demolizione<br>(Cemento)                | 1,50             | 5             | 7,5 | 5           | 7,5        |
| 17 03 02                                 | Rifiuti da attività di<br>Costruzione e Demolizione<br>(Miscele Bituminose)     | 1,50             | 14            | 21  | 14          | 21         |
| 17 05 04                                 | Rifiuti da attività di<br>Costruzione e Demolizione<br>(Terra e Rocce da Scavo) | 1,30             | 133,5         | 200 | 500         | 750        |
| 17 09 04                                 | Rifiuti Misti da attività di<br>Costruzione e Demolizione                       | 1,30             | 66,5          | 100 | 130         | 195        |

Descrizione dei cumuli dei rifiuti presenti nell'area



#### AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 nº2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Cumulo 1

• Cumulo 1→ Georef.: 40°38′59.45″ N – 14°57′03.68″ E

Il cumulo 1 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione).



#### Cumulo 2

• Cumulo 2  $\rightarrow$  Georef.: 40°38′59.69″ N - 14°57′03.50″ E

Il cumulo 2 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione).



#### Cumulo 3

• Cumulo  $3 \rightarrow$  Georef.:  $40^{\circ}38'59.91''$  N -  $14^{\circ}57'03.29''$  E

Il cumulo 3 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione).

## SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO





Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



#### Cumulo 4

• Cumulo  $4 \rightarrow$  Georef.:  $40^{\circ}39'00.16''$  N -  $14^{\circ}57'03.17''$  E

Il cumulo 4 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (terre e rocce da scavo).



#### Cumulo 5

Cumulo  $5 \rightarrow$  Georef.: 40°39′00.44″ N – 14°57′02.97″ E

Il cumulo 5 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione).











#### Cumulo 6

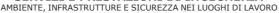
Cumulo  $6 \rightarrow$  Georef.:  $40^{\circ}39'00.62''$  N -  $14^{\circ}57'03.27''$  E Il cumulo 6 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (terre e rocce da scavo).



#### Cumulo 7

Cumulo 7  $\rightarrow$  Georef.: 40°39′00.91″ N – 14°57′03.90″ E

Il cumulo 7 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (miscele bituminose).







#### Cumulo 8

• Cumulo  $8 \rightarrow$  Georef.:  $40^{\circ}39'00.49''$  N -  $14^{\circ}57'04.45''$  E

Il cumulo 8 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (terre e rocce da scavo).



#### Cumulo 9

• Cumulo 9  $\rightarrow$  Georef.: 40°39′00.22″ N - 14°57′04.58″ E

Il cumulo 9 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (terre e rocce da scavo).











#### Cumulo 10

• Cumulo  $10 \rightarrow$  Georef.:  $40^{\circ}39'00.89''$  N -  $14^{\circ}57'04.27''$  E Il cumulo 10 risulta essere composto da rifiuti speciali non pericolosi (cemento).



Nella seguente tabella sono riportati i vari cumuli con la specifica della tipologia di rifiuto e il relativo codice CER identificativo.

| Cumulo | Superficie        | Volume Complessivo | Descrizione  | CER    |
|--------|-------------------|--------------------|--|--------|
| [-]    | [m <sup>2</sup> ] | [m³]               | [-]  | [-]    |
| 1      | 42                | 42                 | Rifiuti Misti da attività di costruzione e demolizione | 170904 |
| 2      | 32                | 24                 | Rifiuti Misti da attività di costruzione e demolizione | 170904 |



AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

| 3  | 50  | 50   | Rifiuti Misti da attività di costruzione e demolizione | 170904 |
|----|-----|------|--|--------|
| 4  | 90  | 54   | Rifiuti di terre e rocce da scavo                      | 170504 |
| 5  | 27  | 13.5 | Rifiuti Misti da attività di costruzione e demolizione | 170904 |
| 6  | 170 | 85   | Rifiuti da terre e rocce da scavo                      | 170504 |
| 7  | 28  | 14   | Rifiuti da miscele bituminose                          | 170302 |
| 8  | 240 | 120  | Rifiuti da terre e rocce da scavo                      | 170504 |
| 9  | 216 | 216  | Rifiuti da terre e rocce da scavo                      | 170504 |
| 10 | 5   | 5    | Rifiuti da cemento                                     | 170101 |

Sulla base delle caratteristiche dei rifiuti da sottoporre a trattamento e dello stato dei luoghi, si prevede una capacità di recupero media inferiore a quella massima dell'impianto di 800 ton/giorno, e pari a 200 ton/giorno (per otto ore al giorno di operatività). In tali condizioni di massima operatività stimata l'impianto opererà per n. 5 giornate di attività. Per sicurezza, al fine di conteggiare anche eventuali contrattempi, si prevede che la durata della campagna sarà pari a 15 giornate lavorative.

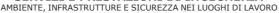
I quantitativi sottoposti a trattamento di recupero, come previsto dalla normativa, saranno riportati sul registro di carico e scarico dell'impianto mobile aziendale.

L'attività sarà esercita all'interno del cantiere, ove in area all'uopo predisposta sarà posizionato l'impianto per le attività di recupero rifiuti. Si precisa che sarà eseguita la sola attività R5 non prevedendosi, pertanto aree di messa in riserva. Infatti l'impianto sarà direttamente alimentato con il materiale demolito.

L'area su cui sarà posizionato l'impianto risulterà sgombra da rifiuti, si precisa che non è presente pavimentazione su cui si poggerà l'impianto. Essendo una campagna mobile, non è possibile realizzare un basamento su cui posizionare l'impianto, si sottolinea come ad oggi i rifiuti oggetto di recupero sono già abbancati su terreno, pertanto l'attività dell'impianto non genererà ulteriori impatti rispetto a quanto già presente.

L'area sarà servita da impianto di nebulizzazione di acqua che garantirà l'abbattimento delle polveri che potranno generarsi. La nebulizzazione delle acque sarà tale che non si genereranno acque reflue in quanto la quantità di acqua nebulizzata sarà totalmente assorbita dal materiale inerte in lavorazione.

Dalle operazioni di recupero si otterrà del materiale inerte conforme a quanto prescritto nella circolare del Ministero dell'Ambiente 15 luglio 2005 (utilizzabile in applicazioni edili quali rilevati stradali, strati di fondazione, rinterri,



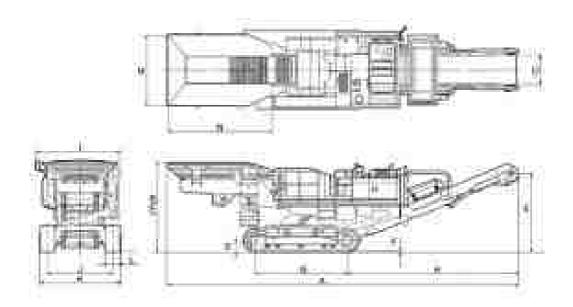




Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

La suddetta attività produce rifiuti, nella fattispecie rottami metallici, C.E.R. 19.12.02, separati durante la fase di deferrizzazione, che possono essere presenti nel rifiuto oggetto di trattamento. Tali rifiuti saranno conferiti a soggetti autorizzati al loro trasporto e recupero. Le attrezzature e i macchinari impiegati per le operazioni di recupero rimarranno sul sito interessato fino ad ultimazione dei lavori.

L'alimentazione dei rifiuti inerti avverrà grazie ad un escavatore allestito con benna da carico. Successivamente attraverso la tramoggia posta in sommità i rifiuti inerti giungono nella sezione frantoio alimentata grazie ad un canale vibrante.



Il materiale inerte è frantumato tramite sistema a mascelle e per caduta giunge sul nastro trasportatore che allontana il frantumato al fine di costituire un cumulo. Trasversalmente al suddetto nastro è posizionata una unità di deferrizzazione, che intercetta la frazione ferrosa e la lascia cadere al suo termine

La nebulizzazione dell'acqua per abbattere le polveri prodotte è garantita da una serie di ugelli posizionati internamente al telaio del frantumatore e alimentati da un sistema serbatoio - tubazione - ugelli.

Viste le attrezzature utilizzate non vi sono particolari cautele da osservare se non quelle previste nei libretti di uso e manutenzione.

Le attività si articoleranno come segue:

Fase 1

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO





Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

L'impianto mobile e l'escavatore entrano nell'area, che risulterà essere perimetrata e coincidente con il relativo cantiere edile all'uopo allestito.

Fase 2

I mezzi si recano in prossimità di un cumulo di rifiuti inerti. Il mezzo escavatore, dotato di benna, alimenta la tramoggia di carico dell'impianto ove il rifiuto inerte è sottoposto a frantumazione e rimozione di eventuali parti metalliche presenti mediante magnete posto trasversalmente al nastro trasportatore in uscita dal frantumatore. La frazione inerte deferrizzata che si ottiene è abbancata in cumulo mediante il nastro trasportatore, posteriormente all'impianto. Si fa presente che l'impianto è comandato a distanza mediante telecomando, grazie al quale si comanda l'avanzamento dell'impianto una volta che l'abbanco giunge quasi alla quota di scarico del nastro. Conseguentemente, con il proseguire delle attività di recupero l'impianto avanzerà progressivamente e, contestualmente, sul lato posteriore, lungo la traiettoria percorsa, si costituirà un cumulo di materia prima. A fine giornata i materiali ferrosi raccolti saranno depositati in un'area dedicata ( deposito temporaneo)

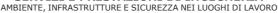
Ultimato il trattamento di recupero dei rifiuti posti in cumulo, i macchinari si spostano in autonomia (essendo dotati di cingoli) verso le successive aree di abbanco dei rifiuti inerti e così procedendo si andrà ad ultimare il trattamento di tutti i rifiuti inerti posti internamente al cantiere.

Nel caso in cui si riscontri, durante lo svolgimento delle attività di recupero la presenza di rifiuti diversi dai codici CER 17.09.04, 17.05.04, 17.03.02 o 17.0101, questi saranno depositati nell'area predisposta per l'abbanco dei rottami ferrosi, ma in cumuli distinti o se necessario, in ragione della loro natura, in contenitori chiusi. Il tutto sarà specificato da apposita cartellonistica.

A causa dell'estensione dell'area, dello stato dei luoghi e per esigenze operative l'impianto opererà in diverse aree poste internamente al perimetro del lotto, la cui ubicazione è indicata nella documentazione cartografica allegata.

Fase 3

Al termine dell'attività di recupero le aree saranno liberate dai macchinari e dai rottami ferrosi eventualmente prodotti in fase di deferrizzazione, mentre il quantitativo di materia prima ottenuta dal ciclo di recupero sarà consegnato alla committenza.





CF

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Risorse utilizzate per il funzionamento del cantiere

Al fine di far funzionare le macchine (escavatore, unità di trattamento rifiuti inerti), saranno utilizzate le seguenti risorse: gasolio e acqua.

Il gasolio è necessario per il funzionamento dei macchinari, mentre l'acqua è impiegata per abbattere le polveri durante la frantumazione ed evitare che si possano disperdere nelle aree limitrofe il cantiere.

#### Produzione di rifiuti

La campagna di recupero sottopone a trattamento i rifiuti inerti, così da ottenere un materiale inerte che sarà reimpiegabile in edilizia.

Il rottame ferroso prodotto nella fase di deferrizzazione sarà avviato a recupero nella filiera del ferro. Eventuali altri rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità alla parte IV del D.Lgs. 152/06.

#### Inquinamento e disturbi ambientali

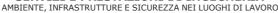
Le modalità di esercizio precedentemente individuate determinano una interazione con l'ambiente in quanto:

- si utilizzano fonti di energia (gasolio);
- si produce rumore;
- si producono polveri;
- si producono gas di scarico.

#### Rischio di incidenti

L'unica situazione di emergenza che si potrebbe verificare e il riversarsi di olio idraulico e/o gasolio dai macchinari sul pavimento a seguito di rotture o malfunzionamenti degli stessi.

Le attività svolte all'interno del cantiere non prevedono l'utilizzo di sostanze pericolose.







Le modalità di gestione degli incidenti sono descritte nel Piano di emergenza, paragrafo successivo.

#### Piano di emergenza

Il presente Piano di emergenza è volto alla definizione delle procedure atte ad individuare e a rispondere a potenziali incidenti e situazioni di emergenza nonché a prevenire ed attenuare l'impatto ambientale che ne può conseguire. In riferimento a casi di emergenza quest'ultima, l'impatto maggiormente significativo è legato al verificarsi di rotture o malfunzionamenti dei macchinari che potrebbero produrre limitati sversamenti sul piano di campagna di olio idraulico e/o gasolio. La procedura prevista per rispondere a tale potenziale incidente è costituita dal ricorso a materiale assorbente al fine di contenere la dispersione dei suddetti liquidi e di contenitori per contenere la perdita connessa a malfunzionamenti e/o rotture. Il fondo del cantiere insudiciato con i suddetti liquidi sarà rimosso e avviato a trattamento, come specificato nel Piano di ripristino.

Trattandosi di rifiuti inerti e non essendo previsto l'utilizzo di sostanze pericolose, si ritiene non sussistano ulteriori elementi di pericolosità tali da prevedere altre procedure di emergenza.

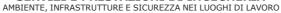
#### Piano di ripristino

Il Piano di ripristino si pone come obiettivo quello di non lasciare rifiuti (non trattati e prodotti dal ciclo di recupero) nel cantiere. Poiché si andrà ad operare con un impianto mobile, al termine delle attività di recupero si procederà ad allontanare i macchinari impiegati. Tutti i residui ferrosi, prodotti dalla deferrizzazione, temporaneamente abbancati in cantiere durante le attività, ed eventuali rifiuti trovati durante l'attività di recupero e difformi dai CER individuati, saranno presi in carico da ditta autorizzata e avviati ad impianto di recupero.

La recinzione che delimita il cantiere sarà rimossa al termine del cantiere.

I materiali inerti prodotti dal ciclo di recupero saranno lasciati in deposito a disposizione della committenza per le successive esigenze di cantiere al fine di essere riutilizzati come materiale di riempimento e rinterro.

Per quanto riguarda il ripristino dello stato dei luoghi, a seguito dello sversamento di olio idraulico e/o gasolio legati all'utilizzo dei macchinari, si procederà come segue:







conferirli a ditta autorizzata al trasporto e trattamento.

La procedura prevede il ricorso a materiale assorbente al fine di contenere la dispersione dei suddetti liquidi e di contenitori per contenere la perdita connessa a malfunzionamenti e/o rotture. Il fondo del cantiere insudiciato con i suddetti liquidi sarà rimosso e depositato, nell'area destinata all'abbanco dei materiali ferrosi prodotti dalla deferrizzazione ma distintamente da questi ultimi, in contenitori chiusi le cui dimensioni risulteranno dipendenti in relazione all'entità del rilascio e si procederà ad analizzarne le caratteristiche al fine di assegnare il codice CER e a

del cantiere non sono presenti condutture, la cui rottura determinerebbe la fuoriuscita di liquidi con conseguente inquinamento del sito.

#### SER AMBIENTE

#### SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### 4. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA OSPITANTE L'IMPIANTO MOBILE

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'attività, tenendo conto della localizzazione del cantiere, sono stati esaminati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale:

- Piano Regolatore Generale del Comune di Montecorvino Pugliano;
- Aree protette: Progetto Natura 2000;
- Piano stralcio per la difesa dal Rischio Idrogeologico dell'Autorità di bacino destra Sele.

Sono stati utilizzati, inoltre, gli strumenti informatici e cartografici (Sistemi Informativi Territoriali) resi disponibili dagli Enti Competenti,.

#### <u>UBICAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E REGOLAMENTO URBANISTICO DEL</u> <u>COMUNE DI MONTECORVINO PUGLIANO</u>

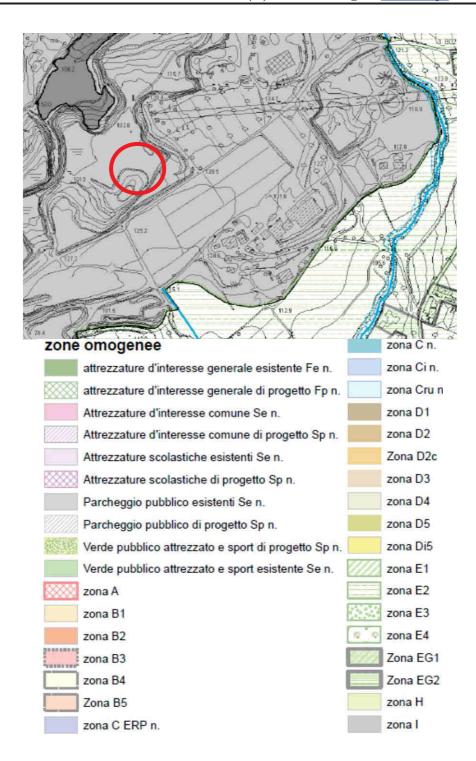
L'area oggetto di intervento è sita in zona I, ed è destinata alla riqualificazione paesaggistica ed ambientale secondo il P.U.C. adottato.



AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### UBICAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E ZONIZZAZIONE ACUSTICA



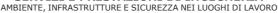
### Legenda



Il comune interessato è dotato di piano di zonizzazione acustica del territorio e, pertanto, i limiti di immissione del rumore ambientale sono zona III per l'area interessata dal cantiere.

In funzione delle indicazioni della suddetta legge, le aree interessate dal cantiere in cui opererà l'impianto mobile sono ricadenti nella classe III (Aree di tipo misto – limiti di immissione sonora 60 dB(A) nel periodo diurno).

Nelle immediate vicinanze del cantiere non si riscontra la presenza di insediamenti quali scuole, asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani.







Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Ciò premesso, si fa presente che:

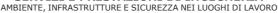
• I livelli di immissione acustica rispetteranno i limiti imposti dalla zonizzazione acustica.

## <u>UBICAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E RAPPORTI CON IL</u> <u>SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE: PROGETTO NATURA</u>

Si ritiene che l'attività in progetto nell'area di cantiere non comporterà alcun turbamento alla fauna selvatica, alla flora e ad altre peculiarità ambientali in quanto la zona non ricade all'interno delle seguenti aree aventi particolare pregio, ricchezza e qualità ambientale:

- zone umide;
- zone costiere;
- riserve e parchi naturali;
- zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati Membri (Siti di Interesse Comunitario, anche S.I.C.);
- zone protette speciali (ZPS) designate dagli Stati Membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

La suddetta affermazione è suffragata dalle informazioni rilevate nel sito della European Environment Agency-EEA, riepilogate nello stralcio cartografico riportato in precedenza.





#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Il territorio comunale rientra all'interno del bacino idrografico interregionale "Sele", ai sensi della legge regionale n. 1 del 27.01.2012.



- Nazionale Liri-Garigliano e Volturno
- 2. Regionale della Campania Centrale
- Regionale Campania Sud ed interregionale per il Bacino Idrografico del fiume Sele
- Interregionale del fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore
- 5. Regionale della Puglia

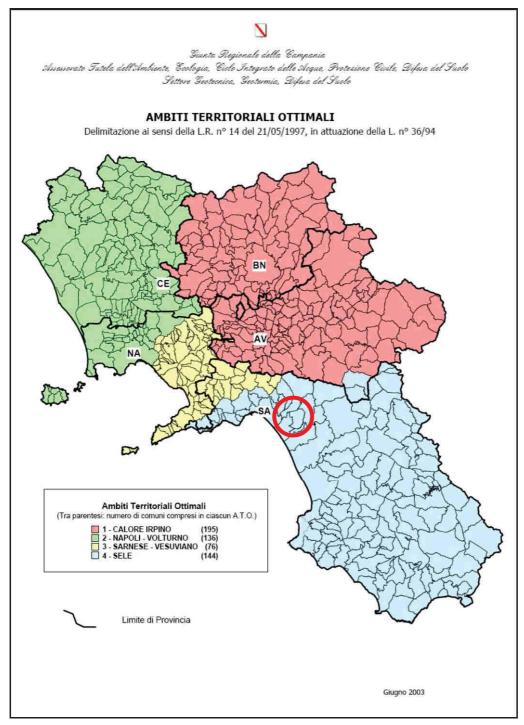
Bacini idrografici



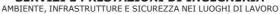
#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Il comune di Montecorvino Pugliano rientra nella delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali della Regione Campania nell'A.T.O. "Sele", ai sensi della legge regionale n.14 del 21.05.1997, in attuazione della legge n. 36/1994.



Ambiti Territoriali Ottimali

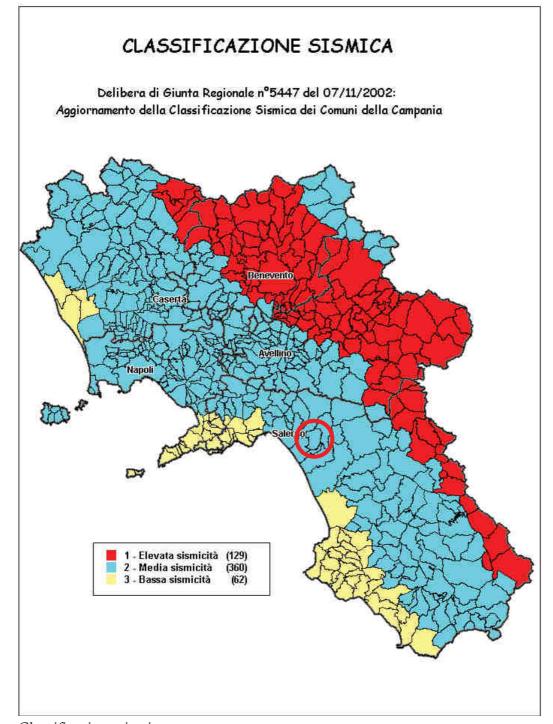




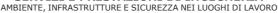
#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Inoltre il territorio comunale viene classificato con media sismicità, ai sensi della delibera di giunta regionale n. 5447 del 07.11.2002 "Aggiornamento della Classificazione Sismica della Regione Campania".



Classificazione sismica





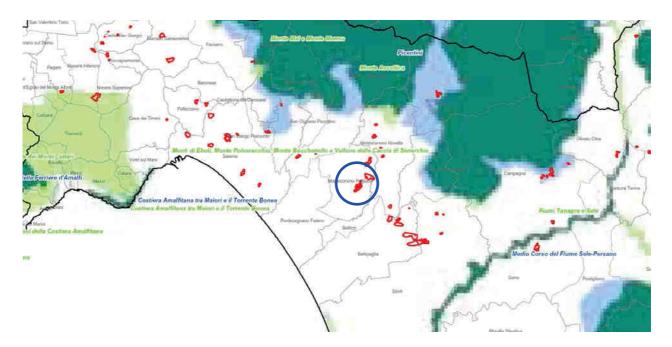


L'area d'interesse, non rientra tra nessuna di dette zone:

- i siti di interesse comunitario (S.I.C.);
- le zone di protezione speciale (Z.P.S.);
- le aree percorse da incendi boschivi.
- i parchi e le riserve naturali;
- ➤ Vincoli paesistici D. Lgs. 42/2004.

Così come è possibile evincere dagli stralci cartografici che seguono:

Siti di importanza comunitaria (S.I.C.) e zone di protezione speciale (Z.P.S.)





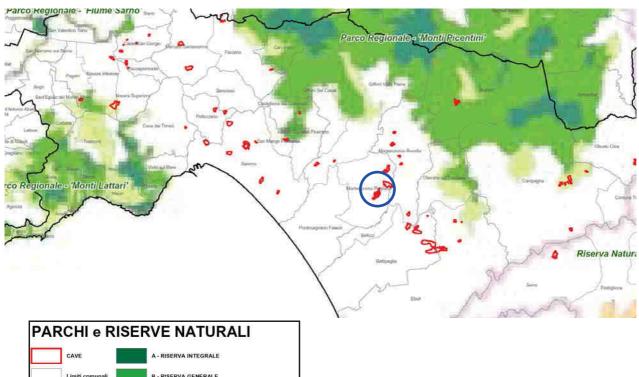
S.I.C. e Z.P.S.

Parchi e riserve naturali

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



PARCHI e RISERVE NATURALI

CAVE

A - RISERVA INTEGRALE

Limiti comunali

B - RISERVA GENERALE

C - RISERVA CONTROLLATA

D - AREA DELLA RISERVA

PN - PARCO NAZIONALE

PS - PARCO SOMMERSO

RMB - RISERVA MARINA 'Zona B'

RMN - RISERVA MARINA NAZIONALE

PARCO METROPOLITANO DELLE COLLINE DI NAPOLI

L. n. 394/1991:
Legge Quadro sulle Aree Protette

L. R. n. 33/1993:
Istituzione di Parchi e Riserve Naturali in Campania

L. R. n. 17/2003:
Istituzione del Sistema Parchi Urbani di interesse regionale

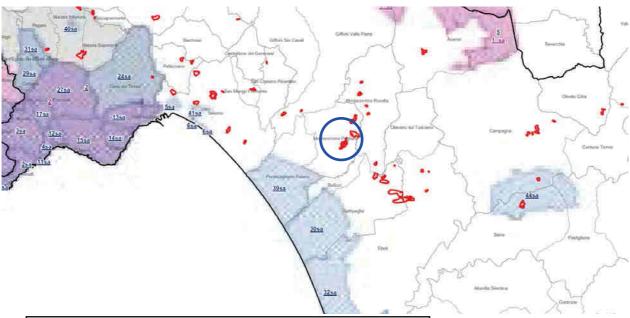
Parchi e riserve naturali

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Vincoli paesistici - D. Lgs. 42/2004



## CAVE Limiti comunali Limiti provinciali Aree di tutela paesistica con dichiarazione di notevole interesse pubblico - L.1497/39 Galassini Piani Territoriali Paesistici e Piani Urbanistico-Territoriali - L.431/85 art.149

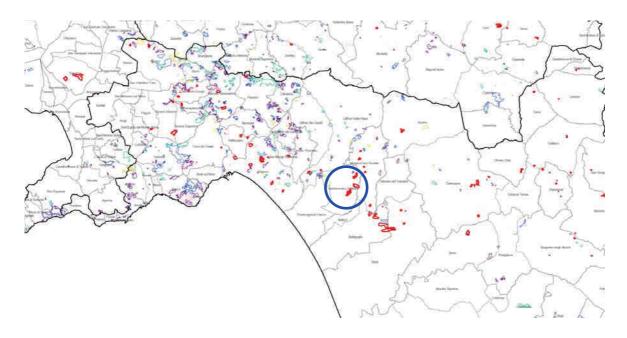
Vincoli Paesistici

## SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Catasto incendi boschivi - Legge 353/2000





Catasto incendio boschivi



## SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

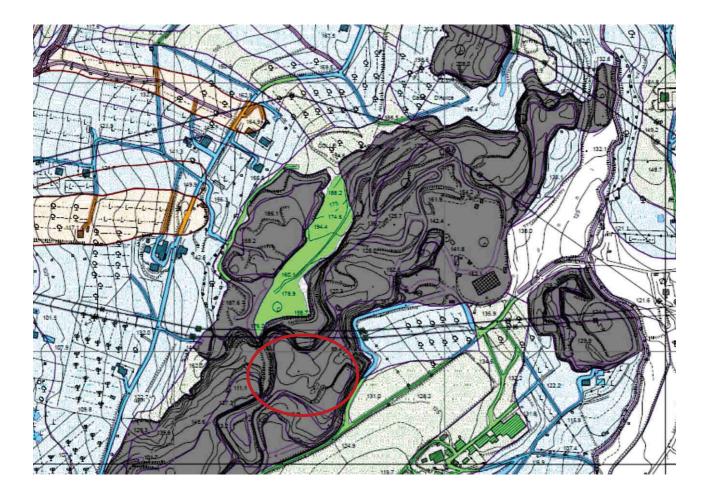
#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### UBICAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E RAPPORTI CON IL PAI (Piano Stralcio per la difesa dal Rischio Idrogeologico)

Dal punto di vista idrogeologico, in base alla cartografia di cui al "Piano stralcio per l'assetto idrogeologico" adottato dall'Autorità di Bacino Interregionale "Sele".

#### CARTA RISCHIO FRANA





AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Legenda

#### AREE A RISCHIO DA FRANA

R1 - RISCHIO MODERATO: Aree nelle quali i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali

R2 - RISCHIO MEDIO: Aree nelle quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumita' delle persone, l'agibilita' degli edifici e la funzionalita' delle attivita' economiche

R3 - RISCHIO ELEVATO: Aree nelle quali sono possibili problemi per l'incolumita' delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilita' degli stessi, la interruzione di funzionalita' delle attivita' socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale

R4 - RISCHIO MOLTO ELEVATO: Aree nelle quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attivita' socioeconomiche

#### AREE A PERICOLOSITA' DA FRANA

P1 - PERICOLOSITA' MODERATA

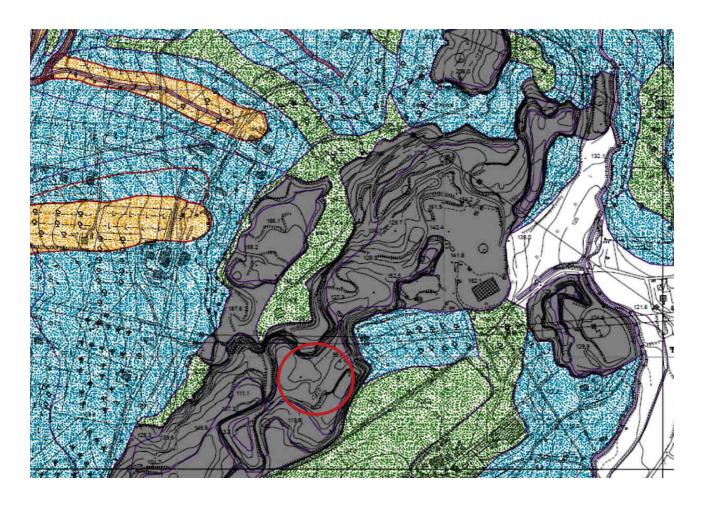
P2 - PERICOLOSITA' MEDIA

P3 - PERICOLOSITA' ELEVATA

P4 - PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA

AREA DI CAVA - Aree nelle quali la pericolosità da frana è legata alle attività di scavo in corso o pregresse

#### CARTA PERICOLOSITA' FRANA





LIMITE ADB DESTRA SELE

#### SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

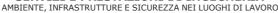
Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

## Legenda AP – Anntal territoriali nei quali sono asseriti fattori predisponenti alla geneol ed evoluzione di fenomeni francsi. P1 – PERROCU OSITÀ MODERATA - Anntali territoriali nei quali non si riscontra francsità avvenuta e che localmente possono essere interessati da fenomeni di bassa interiotà e magnitudo. P2 – PERROCU OSITÀ MEDIA - Anntali territoriali nei quali la francsità avvenuta o attesa è consterizzata da interioria dia o media associate a magnitudo media. P3 – PERROCU OSITÀ ELEVATA - Anntali territoriali nei quali la francsità avvenuta o attesa è consterizzata di interiorità dia o media associate a magnitudo elevata. P4 – PERROCU OSITÀ RICUTO ELEVATA - Anntali territoriali nei quali la francistà avvenuta o attesa è consterizzata di interiorità dia o media associata a magnitudo molto elevata. AREA DI CAVA - Arce nelle quali la pericolosità da frana è legata alle attività di scovo in condi o pregresse FRANA - chi. Inventario Frane (elaborato F\_INVERN)

#### UBICAZIONE DELL'AREA RIF. SITAP.BENICULTURALI











Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### <u>UBICAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE E RAPPORTI CON IL VINCOLO</u> PAESAGGISTICO

L'area di cantiere non rientra in aree sottoposte a vincoli specifici.

#### RAPPORTI CON LE ATTIVITA' ANTROPICHE

Come verrà esaminato nel presente documento, l'area di cantiere è situata in una posizione idonea a poter ospitare la temporanea presenza di un impianto di recupero di rifiuti inerti.

#### IMPATTO DEL TRAFFICO INDOTTO

L'ingresso dei mezzi che movimenteranno le attrezzature nel cantiere e dal cantiere (per dare inizio e al termine delle attività), nonché del personale aziendale (nei giorni lavorativi) avverrà da via Colle Barone.

I mezzi che accederanno alla zona di cantiere saranno principalmente autocarri per il trasporto dei macchinari nella fase di inizio e di chiusura del cantiere e (per dare inizio e al termine delle attività), oltre al quotidiano arrivo del personale aziendale.

L'area di cantiere è raggiungibile da Nord percorrendo la strada urbana fino all'ingresso al cantiere.

Il cantiere è raggiungibile evitando di attraversare il centro abitato.

L'intervento di recupero dei rifiuti inerti e il loro reimpiego ha un effetto positivo in relazione al traffico poiché annulla il volume connesso al trasporto dei rifiuti presso impianti di recupero fissi, nonché quello relativo ai materiali il cui approvvigionamento avrebbe determinato il traffico connesso alla consegna in cantiere dei materiali acquistati presso i rivenditori.

Se consideriamo il volume trasportabile massimo pari a 20 mc, al fine di rispettare il limite della massa massima trasportabile secondo il codice della strada, e il volume di materiale inerte prodotto pari a circa 650 mc), si ottiene complessivamente (trasporto rifiuti e trasporto inerte per approvvigionare il cantiere) una riduzione di circa 64 viaggi. Se ipotizziamo tali trasporti realizzati nel periodo di durata complessiva dell'attività, circa quindici giorni, si ottiene una riduzione dei trasporti in quel periodo pari a circa 4 viaggi al giorno.

Sulla base di quanto sopra illustrato, si ritiene positivo l'impatto ambientale indotto dall'attività sul traffico.

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

#### Normativa ambientale di riferimento

#### Gestione rifiuti

Esercizio attività impianto mobile

L'esercizio dell'impianto mobile è autorizzato ai sensi dell'art. 208 comma 15 del D.Lgs 152/2006, dalla Regione ove ricade la sede legale, nel nostro caso Campania (si allega il relativo provvedimento di autorizzazione). Sempre ai sensi del suddetto articolo, ciascuna campagna di recupero deve essere preventivamente comunicata alla Regione ove l'impianto andrà ad operare almeno sessanta giorni prima dell'inizio delle attività.

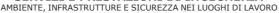
#### Garanzie finanziarie

La Società, a copertura delle spese necessarie, comunque inerenti o connesse, ad eventuali operazioni di bonifica e ripristino di aree inquinate, nonché per il risarcimento di ulteriori danni derivanti all'ambiente in conseguenza delle eventuali inadempienze connesse, stipulerà prima dell'inizio dell'attività di recupero una polizza fidejussoria così come previsto nel provvedimento di autorizzazione all'esercizio rilasciato.

#### Valutazione d'incidenza

Il D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 all'art. 6 prevede l'effettuazione della valutazione di incidenza sulla base di quanto indicato dall'art. 6, commi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43 CEE "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

La valutazione di incidenza è una procedura che ha lo scopo di identificare, quantificare, verificare la significatività e valutare i potenziali impatti che





l'intervento (piano o progetto) potrebbe avere sugli habitat, sulle specie animali e vegetali per i quali il SIC e/o la ZPS sono stati individuati.

L'area di cantiere non ricade all'interno e non si trova nelle immediate vicinanze di alcuno dei suddetti siti.

### 5. ALTERNATIVE IMPIANTISTICHE

Tra le diverse alternative di progetto prese in considerazione, l'attività proposta risulta avere il minor impatto ambientale, in forza, soprattutto, del ridotto impatto da trasporto grazie all'installazione dell'impianto mobile di recupero rifiuti sul sito di produzione e anche in considerazione del reimpiego del materiale inerte prodotto nel cantiere stesso, con conseguente abbattimento dei trasporti. Si ritiene che una differente soluzione tecnica non possa avere un minor impatto ambientale.

## 6. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

In considerazione della natura temporanea e limitata allo specifico cantiere, si ritiene che non vada presa in considerazione la cumulabilità con altri progetti simili. In ogni caso si rappresenta che l'impianto di trattamento di rifiuti inerti più vicino al sito oggetto di studio dista circa 5 km

## 7. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI EFFETTI AMBIENTALI

L'industria del riciclo, nelle sue varie componenti, è ormai pienamente un settore dell'economia nazionale ed è oggi uno dei settori caratterizzato da una forte innovazione tecnologica, soprattutto sotto il profilo delle tecnologie di ritrattamento e di creazione di nuovi prodotti. La gestione dei rifiuti, che costituisce anche la prima componente dell'industria e dell'economia del riciclo, ha acquistato una salda dimensione di industria di servizi e di generazione di prodotti ed energia. Le attività di recupero dei rifiuti urbani e dei cicli industriali produttivi - e le attività industriali classificate come "riciclaggio" costituiscono una indispensabile fonte di approvvigionamento per una parte

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### **ING. FRANCESCO CODA**

CF

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

significativa del sistema industriale. Che il recupero e il riciclo dei rifiuti siano una importante azione ambientale è ormai un concetto entrato nel sentire comune. Ma l'importanza della dimensione ambientale del riciclo viene ancora confinata alla gestione dei rifiuti. Questo - ovviamente - è ancora l'aspetto dominante sia ambientalmente sia come motore delle stesse attività industriali. Ma gli effetti ambientali dell'economia del riciclo non si limitano affatto al dominio della gestione dei rifiuti. Attraverso il recupero e il riciclo dei materiali, l'economia del riciclo contribuisce in maniera sostanziale all'ecoefficienza generale del sistema, determina significativi risparmi energetici e di uso di risorse non rinnovabili, consente apprezzabili riduzioni delle emissioni sia nella produzione che nello smaltimento finale. Nel corso di questo ultimo decennio, raccolta differenziata e riciclo hanno rappresentato la principale innovazione gestionale e la più significativa forma di trattamento alternativa alla discarica, con una incidenza circa doppia rispetto all'incenerimento e quasi equivalente ai trattamenti meccanico-biologici, che però generano oggi importanti quantità di residui soggetti comunque allo smaltimento in discarica o a trattamenti termici. Le operazioni di riciclo comportano, come effetto del reimpiego industriale dei materiali e quindi della sostituzione di cicli produttivi basati su materie prime, ulteriori benefici ambientali:

- riduzione delle estrazione di risorse non rinnovabili (quelle direttamente sostituite e quelle indirettamente sostituite come ausiliari);
- riduzione dell'estrazione di risorse rinnovabili che su scala globale implica una riduzione della perdita di biodiversità (anche se su scala regionale europea l'incremento di consumi forestali è bilanciato invece da una espansione delle superfici forestate);
- riduzione dei consumi energetici, in primo luogo di quelli basati su consumi di risorse fossili (in dimensioni però diverse a seconda dei materiali e delle provenienze geografiche), caratteristica comune a tutti i processi di produzione di materie prime seconde;
- riduzione delle emissioni atmosferiche direttamente o indirettamente connesse ai cicli produttivi sostituiti;

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **ING. FRANCESCO CODA**

CF

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

- riduzione dei consumi idrici e delle emissioni idriche direttamente o indirettamente connesse ai cicli produttivi sostituiti (che deve però essere bilanciata con le specifiche emissioni dei cicli basati su materie seconde).

Ma una particolare attenzione deve essere dedicata ai benefici in termini energetici e di emissioni climalteranti. Questo aspetto è tuttora trascurato, soprattutto nella definizione delle politiche e nei meccanismi economici diretti a favorire la conversione ambientale dell'economia, il risparmio energetico, il ricorso alle fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti. Invece, sotto questo profilo, il riciclo svolge un ruolo anche quantitativamente significativo. E, soprattutto, un ruolo destinato a crescere per tre ragioni strutturali:

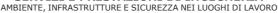
- perché il riciclo è la fonte di materie prime seconde sostitutive di materie prime per un mercato caratterizzato da una crescente domanda a livello mondiale;
- perché la produzione a base di materie prime seconde determina una forte riduzione dei consumi di energia primaria – tanto più importante in quelle aree del mondo in sviluppo dove i combustibili di base sono soprattutto solidi e ad alto contenuto di carbonio;
- perché il recupero di rifiuti può essere anche una fonte energetica rinnovabile o, se contiene prodotti di sintesi, una fonte energetica alternativa e sostitutiva di fonti più inquinanti.

Da questo presupposto, si deduce che il materiale recuperato ha un campo di reimpiego relativamente vasto e benefici ambientali che vanno ben oltre la semplice produzione di materie prime seconde.

L'origine presunta dei rifiuti abbandonati all'interno dell'area è di seguito esemplificata:

## • cantieri edili

Questo quadro di riferimento intende fornire gli elementi relativi alle caratteristiche dell'ambiente preesistente alla realizzazione del progetto, alla stima delle interferenze associate alla realizzazione dell'opera, alle prevedibili evoluzioni delle componenti e dei fattori ambientali, alla modifica dei livelli di qualità preesistenti dell'ambiente, alle misure di controllo e gestione dell'ambiente, previste dal progetto.







Via del Giubileo 2000 nº2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Tali elementi costituiranno parametri di riferimento per la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale.

Le caratteristiche dell'ambiente preesistente sono state definite grazie al materiale documentale dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania (A.R.P.A.C.), ai dati reperiti in letteratura ed alle informazioni, acquisite attraverso la rete Internet, nei siti dei diversi Enti ed Amministrazioni operanti sul territorio in esame.

Le informazioni così acquisite sono state integrate attraverso campagne di misura operate sul sito, raccolta di informazioni, documentazione di vario tipo, reperti ed osservazioni dirette in campo.

Come richiamato dal D.P.C.M. 27/12/1988 il Quadro di riferimento comprende i seguenti argomenti se di pertinenza:

#### Stato attuale

- a) L'ambito territoriale inteso come sito ed area vasta.
- b) Definizione dei sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi.
- c) Descrizione dei sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti:

## Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteoclimatica.

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria e delle condizioni meteoclimatiche è quello di stabilire la compatibilità ambientale sia di eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti, sia di eventuali cause di perturbazione meteoclimatiche con le condizioni naturali.

Le analisi concernenti l'atmosfera sono, pertanto, effettuate attraverso:

- o i dati meteorologici convenzionali (temperatura, precipitazioni, umidità relativa, vento), riferiti ad un periodo di tempo significativo, nonché eventuali dati supplementari (radiazione solare ecc.) e dati di concentrazione di specie gassose e di materiale particolato;
- o la caratterizzazione dello stato fisico dell'atmosfera attraverso la definizione di parametri quali: regime anemometrico, regime pluviometrico, condizioni di umidità dell'aria;
- o la caratterizzazione preventiva dello stato di qualità dell'aria (gas e materiale particolato);
- o la localizzazione e caratterizzazione delle fonti inquinanti.





Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

# Ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali considerate come componenti, come ambienti e come risorse.

Obiettivo della caratterizzazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche, dello stato di qualità e degli usi dei corpi idrici è quello di stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente, delle variazioni quantitative (prelievi, scarichi) indotte dall'intervento proposto e di stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali, e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali.

Le analisi concernenti i corpi idrici riguardano:

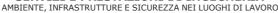
- o la caratterizzazione qualitativa e quantitativa del corpo idrico nelle sue diverse matrici;
- la determinazione dei movimenti delle masse d'acqua, con particolare riguardo ai regimi fluviali ed alle relative eventuali modificazioni indotte dall'intervento. Per i corsi d'acqua si deve valutare, in particolare, l'eventuale effetto di alterazione del regime idraulico;
- o la stima del carico inquinante, senza intervento, e la localizzazione e caratterizzazione delle fonti;
- o la definizione degli usi attuali, ivi compresa la vocazione naturale, e previsti.

# Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili.

Obiettivi della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo sono., l'individuazione delle modifiche che l'intervento proposto può causare sull'evoluzione dei processi geodinamici esogeni ed endogeni e la determinazione della compatibilità delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

Le analisi concernenti il suolo ed il sottosuolo sono pertanto effettuate, in ambiti territoriali e temporali adeguati al tipo di intervento e allo stato dell'ambiente interessato, attraverso:

- o la caratterizzazione geolitologica e geostrutturale del territorio, e la definizione della sismicità dell'area;
- o la caratterizzazione idrogeologica dell'area coinvolta direttamente e indirettamente dall'intervento, con particolare riguardo per l'infiltrazione e





CF

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

la circolazione delle acque nel sottosuolo, la presenza di falde idriche sotterranee e relative emergenze (sorgenti, pozzi), la vulnerabilità degli acquiferi;

- o la caratterizzazione geomorfologica e l'individuazione dei processi di modellamento in atto, nonché le tendenze evolutive delle piane alluvionali interessati:
- la caratterizzazione pedologica dell'area interessata dall'opera proposta, con particolare riferimento alla composizione fisico-chimica del suolo, alla sua componente biotica e alle relative interazioni, nonché alla genesi, all'evoluzione e alla capacità d'uso del suolo;
- o i rischi geologici (in senso lato) connessi ad eventi variamente prevedibili e caratterizzati da differente entità in relazione all'attività umana nel sito prescelto.

Vegetazione, flora, fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali.

La caratterizzazione dei livelli di qualità della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel sistema ambientale interessato dall'opera è compiuta tramite lo studio della situazione presente e della prevedibile incidenza su di esse delle azioni progettuali, tenendo presenti i vincoli derivanti dalla normativa ed il rispetto degli equilibri naturali.

Le analisi sono effettuate attraverso:

- o vegetazione e flora:
- flora significativa potenziale (specie e popolamenti rari e protetti, sulla base delle formazioni esistenti e del clima);
  - liste delle specie botaniche presenti nel sito direttamente interessato dall'opera;
  - rilevamenti fitosociologici nell'area di intervento.
    - o fauna:
- lista della fauna vertebrata presumibile (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci) sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile;
- rilevamenti diretti della fauna vertebrata realmente presente, mappa delle aree di importanza faunistica.

Ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile.





Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Obiettivo della caratterizzazione del funzionamento e della qualità di un sistema ambientale è quello di stabilire gli effetti significativi determinati dall'opera sull'ecosistema e sulle formazioni ecosistemi che presenti al suo interno.

## Salute pubblica: come individui e comunità.

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, è quello di verificare la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio con gli standards ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo. Le analisi sono effettuate attraverso:

- o la caratterizzazione dal punto di vista della salute umana, dell'ambiente e della comunità potenzialmente coinvolti, nella situazione in cui si presentano prima dell'attuazione del progetto;
- o l'identificazione e la classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana,
- o l'identificazione delle possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte;
- o la considerazione degli eventuali gruppi di individui particolarmente sensibili e dell'eventuale esposizione combinata a più fattori di rischio;
- la definizione dei livelli di qualità e di sicurezza delle condizioni di esercizio delle infrastrutture di trasporto anche con riferimento a quanto sopra specificato.

## Rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano.

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore dovrà consentire di definire le modifiche introdotte dall'opera, verificarne la compatibilità con gli standards esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare e con lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate, attraverso:

## Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che umano

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti dovrà consentire la definizione delle modifiche indotte dall'opera,







verificarne la compatibilità con gli standard esistenti e con i criteri di prevenzione di danni all'ambiente ed all'uomo, attraverso:

- o la descrizione dei livelli medi e massimi di radiazioni presenti nell'ambiente interessato, per cause naturali ed antropiche, prima dell'intervento:
- la definizione e caratterizzazione delle sorgenti e dei livelli di emissioni di radiazioni prevedibili in conseguenza dell'intervento.

Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Obiettivo della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente. La qualità del paesaggio è pertanto determinata attraverso le analisi concernenti:

- o il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali così come definite alle precedenti componenti;
- o le attività agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreazionali, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità presente nel sistema;
- o le condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio;
- o lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo;
- o i piani paesistici e territoriali;
- o i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici e storici.
- d) Individuazione delle aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico.
- e) Livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

## 7.1 – Utilizzazione di risorse naturali

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**ING. FRANCESCO CODA** 

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

L'attività di recupero dei rifiuti non pericolosi consiste in operazioni di stoccaggio e recupero di rifiuti edili per lo svolgimento delle quali l'unica risorsa energetica necessaria è l'energia utilizzata per il funzionamento dei mezzi (frantumatore, vaglio, pala meccanica, escavatore).

ridotta Considerata l'attuale la temporaneità dell'attività, la estensione dell'impianto e la limitata potenzialità dello stesso (intese come quantitativi di rifiuti trattabili) oltre alla scarsa necessità di risorse esterne è possibile affermare che l'attività non prevede lo sfruttamento diretto e indiretto di risorse naturali. È comunque da evidenziare che laddove non si prevedesse il recupero di detti rifiuti in cantiere, di materiali vergini e il trattamento in discarica dei rifiuti complessivamente comporterebbero uno sfruttamento enorme di risorse naturali.

### 7.2 – Atmosfera

In merito alla problematica dell'impatto ambientale in atmosfera, ai fini della valutazione, è bene precisare che non sono previste emissioni di particolari sostanze nocive derivanti dalle lavorazioni.

Come emerge dalla relazione di progetto, i rifiuti oggetto di attività di recupero presentano lo stato fisico di solido pulverulento.

Dalle descritte attività di recupero emerge che le emissioni in atmosfera, generate esclusivamente dall'attività di recupero dei rifiuti, sono riconducibili a:

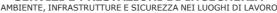
a) Emissioni di tipo diffuso, generate dallo scarico dei rifiuti nell'impianto di trattamento (ritenute irrilevanti e trascurabili);

A livello progettuale sono state previste misure di attenuazione finalizzate al contenimento ed abbattimento delle menzionate emissioni in atmosfera.

Nel caso di specie è stato previsto:

## Contenimento delle emissioni diffuse:

i rifiuti trattati, sono del tipo polverulenti, al fine di mitigare l'eventuale impatto da polveri diffuse, il piazzale sarà sottoposto a continui processi di pulizia al fine di evitare la formazione di accumuli di polveri sottili che durante il movimento di mezzi potrebbero disperdersi.





C

Via del Giubileo 2000 nº2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

In base al ciclo produttivo descritto e alla tecnologia impiantistica prevista, i punti in cui potenzialmente si possono generare emissioni saranno essenzialmente costituite da

- Punti di emissione diffuse in corrispondenza dei:
- o P1 carico/scarico rifiuti dall'impianto di frantumazione

#### Emissioni diffuse

Ai fini del contenimento delle emissioni di polveri diffuse, non tecnicamente convogliabili saranno adottati i seguenti sistemi di contenimento e abbattimento:

- installazione di sistemi che si basano sull'abbattimento delle polveri, sollevate durante le fasi di lavorazione e/o movimentazione, mediante l'utilizzo di acqua nebulizzata con <u>sistemi a pioggia</u> dislocati lungo il percorso ( si stima un efficienza di abbattimento del sistema superiore al 90 %) (evidenziati in planimetria allegata).
- tale sistema eseguirà un ciclo di abbattimento (bagno a pioggia) ogni 3 ore nella stagione calda ed almeno una volta al giorno nella stagione invernale. Tale previsione è dettata dall'esperienza vissuta in impianti simili. Ad ogni buon conto, i cicli di bagnatura saranno eseguiti anche in funzioni delle particolari condizioni climatiche del periodo. Infatti potrebbero essere necessari più di tre cicli in giornate particolarmente calde. Pertanto i cicli saranno adattati all'esigenza con il fine di garantire che il materiale in deposito non generi polveri.

Inoltre,

- o la viabilità interna e le aree pavimentate saranno costantemente mantenute in piena efficienza;
- o dovrà essere imposto l'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- o durante la movimentazione degli inerti, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico, dovrà essere mantenuta, possibilmente in modo automatico, un'adeguata altezza di caduta assicurando, nei tubi di scarico, la più

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del materiale trasportato, ad esempio mediante l'utilizzo di deflettori oscillanti;

i sistemi di mitigazione e di contenimento delle missioni diffuse dovranno essere mantenuti in continua efficienza.

I parametri assunti per quantificare la produzione di polveri sono costituiti dalle polveri totali emesse.

Le emissioni sono stimate a partire da una valutazione quantitativa delle attività di movimentazione inerti svolte nell'impianto, tramite opportuni fattori di emissione derivati dal "Compilation of air pollutant emission factors" EPA, AP 42, Volume I Stationary Point and Area Sources (Fifth Edition).

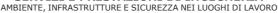
Le emissioni di PM10 (PTS e PM2.5) sono in genere espresse in termini di rateo emissivo orario (kg/h). Le sorgenti di polveri diffuse individuate nell'attività di cui si tratta si riferiscono essenzialmente ad attività e lavorazioni di materiali inerti quali ghiaia, sabbia etc. Le operazioni considerate sono le seguenti in riferimento all'AP-42 dell'US-EPA:

- scarico materiale
- frantumazione del materiale
- transito dei mezzi
- caricamento del materiale sui mezzi

I dati necessari per procedere con il calcolo delle emissioni sono facilmente disponibili una volta note le caratteristiche della lavorazione (quantità oraria di materiale inerte lavorato, tipologia delle lavorazioni, lunghezza dei percorsi effettuati dai mezzi meccanici, dimensione dei cumuli, peso medio dei veicoli, ecc.).

## Scarico materiale e frantumazione in impianto - Punto P2 e P3

L'attività di scarico e frantumazione è assimilata per caratteristiche secondo quanto indicato nel paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, produce emissioni di PTS1 con un rateo di 5,7 kg/km. In altri settori (ad esempio "Mineral



#### **ING. FRANCESCO CODA**

CF

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Products Industry: Coal Mining, Cleaning, and Material Handling" paragrafo 11.9) alle attività degli strati superficiali sono associati altri fattori di emissione. In particolare abbiamo utilizzato l'SCC 3-05- 010-36 (SCC source classification code) nel quale il fattore di emissione per metro cubo espresso in chilogrammi è calcolato con la formula di seguito riportata, e si è tenuto conto che la frantumazione avviene su materiale bagnato ad opera di ugelli predisposti sulla bocca del frantoio (sistema locale, inoltre è previsto l'ulteriore sistema di abbattimento a nebulizzazione d'acqua):

$$E = \frac{9.3 \times 10^{-4} \times \left(\frac{H}{0.30}\right)^{0.7}}{M^{0.3}}$$

dove:

H è l'altezza di caduta in m: supposta in 2,5 metri

M è il contenuto in percentuale di umidità del materiale: in arrivo si suppone il 0.05%

$$E = (0.00093 * 3.08) / 0.38 = 0.0075$$

Il risultato del calcolo porta ad un fattore di emissione pari a 0,0075 kg/mc di materiale scaricato.

Considerando che il materiale trattato e scaricato è pari a 400 ton/ giorno e quindi 50 t/h, abbiamo un emissione di 0.250 kg all'ora di emissioni di polveri che rappresentano in considerazione del volume di area interessata, 150 mg/mc.

Il sistema di abbattimento previsto (oltre quello già a bordo impianto che consente già una notevole riduzione delle emissioni), che è quello della nebulizzazione a pioggia ad acqua consente di abbattere di almeno il 90% l'emissione, pertanto a valle del trattamento avremo:

$$P1 = 150 \text{ mg/mc} * 0.90 = 15.0 \text{ mg/mc}$$

## Conclusioni emissioni punti









Considerati quindi i valori calcolati, confrontati con quelli di impianti simili, ed i dati indicati dall' E.P.A. AP 42, le emissioni presunte, i dati statistici, la contemporaneità di lavorazione e la velocità di trasporto dell'aria si stimano i seguenti valori (il metodo di valutazione preso a riferimento, relativo al calcolo teorico delle emissioni di polveri diffuse provengono principalmente da dati e modelli dell'US-EPA (AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors1) ai quali si rimanda per la consultazione della trattazione originaria, in particolare degli algoritmi di calcolo):

## **QUADRO EMISSIONI STIMATE**

| Punto di<br>emissione | Tipologia                    | Provenienza                                    | Valori<br>stimati       | Valore di<br>riferimento Dlgs<br>152/06 parte II,<br>All.I° alla parte<br>V | Impianto di<br>abbattimento                        |
|-----------------------|------------------------------|--|-------------------------|---|--|
| P1                    | Polveri<br>totali<br>Diffuse | Carico/scarico<br>impianto di<br>frantumazione | Conc.<br>15,0<br>mg/Nm³ | 50 mg/Nm <sup>3</sup>   | Ad umido,<br>spruzzatori<br>d'acqua<br>nebulizzata |

Per quanto riguarda le emissioni diffuse evidenziate, vista la descrizione del ciclo produttivo, delle materie prime utilizzate e precisando che la dispersione delle polveri in ambiente è molto ridotta, le emissioni sono ritenute non praticamente convogliabili in quanto trattasi di impianto semovente.

Dall'esame dei dati stimati si evince che le emissioni in atmosfera del suddetto impianto rientreranno nei valori limite imposti dalla normativa vigente, anche in rispetto della D.G.R. n. 4102 del 05.08.1992 e DGR 243/2015

L'impatto sulla qualità dell'aria delle attività di movimentazione dei mezzi meccanici e transito autocarri sulle aree di manovra, si verifica con frequenza irregolare, durante le ore

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Il documento AP-42 è disponibile all'indirizzo: http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html

I fattori di emissione e modelli emissivi dell'US-EPA sono ripresi ed utilizzati anche da AUS-EPA (Australia), si vedano le sintesi riportate in:

 $http://www.npi.gov.au/handbooks/approved\_handbooks/pubs/mining.pdf \\ http://www.npi.gov.au/handbooks/approved\_handbooks/pubs/ffugitive.pdf$ 

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

giornaliere. Data la tipologia di realizzazione della pavimentazione dell'impianto (asfalto bituminoso o cemento industriale), è prevedibile che non ci sarà un aumento della polverosità di natura sedimentabile, nelle immediate vicinanze del sito stesso; ciò anche in considerazione del fatto che l'attività durerà massimo 30 giorni lavorativi. Le emissioni di polveri, pertanto, si ritengono irrilevanti e strumentalmente non rilevabili.

In relazione a quanto richiesto dal punto 5 dell'Allegato V - Parte I alla Parte V del D.Lgs n. 152/2006 si precisa che all'interno dei rifiuti oggetto dell'attività di recupero [R5] che la ditta intende svolgere, si avrà presenza di rifiuti classificati come NON PERICOLOSI (ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 - Parte IV- Titoli I e II), NON TOSSICO NOCIVI (ai sensi della delibera del comitato interministeriale del 27/07/1984) e NON INQUINATI (ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006 – Parte IV – Titolo V).

Per quanto detto, è possibile affermare che il progetto proposto non produrrà significativi impatti sulla matrice atmosfera.

Per quanto riguarda l'aspetto acustico, sulla base delle indagini eseguite, si può ritenere che le immissioni prodotte nell'ambiente esterno sono compatibili con i limiti di impatto acustico dell'area, infatti, valutando l'immissione di rumore mediante l'elaborazione di una stima previsionale adottando il seguente calcolo, le cui formule sono tratte dal volume Acustica Applicata di Ettore Cirillo (McGraw - Hill Libri Italia Srl) e la cui relazione si riporta in allegato, si può concludere che riguardo a tale aspetto l'influenza è estremamente ridotta.

## 7.3 – Ambiente idrico

L'attività svolta dalla società non prevede la produzione di liquidi o agenti di vario genere, quali inquinanti del reticolo idrografico o della circolazione sotterranea.

L'attività di recupero rifiuti si realizzerà all'interno della già esistente area di deposito abusivo. La nebulizzazione di acqua non genererà reflui in quanto sarà tutto assorbito dagli inerti.

In definitiva, anche per l'ambiente idrico non vi sono particolari problemi.

## 7.4 - Suolo e sottosuolo

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



#### **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

L'impatto sul suolo è essenzialmente riconducibile all'occupazione delle aree da parte degli edifici dello stabilimento e ad un eventuale e accidentale interferenza con le acque di falda.

In questo caso si tratta di attività temporanea su cantiere in atto.

La contaminazione del suolo e del sottosuolo può avvenire:

- per sversamento di sostanze durante il conferimento e le diverse fasi di processo dell'impianto;
- perdite da sistemi di raccolta e stoccaggio;

Sversamento di sostanze durante il conferimento e le diverse fasi di processo dell'impianto.

Eventi accidentali che possono aver luogo in fase di conferimento all'esterno dell'area dell'impianto (ad esempio sulla viabilità di accesso all'area) potrebbero determinare lo sversamento di sostanze quali rifiuti che potrebbe determinare la dispersione di colaticci. Si rammenta comunque come tale evento possa determinare contaminazioni assai limitate trattandosi di rifiuti di natura edile.

Si può quindi ritenere che l'insieme delle misure progettuale adottate e delle misure gestionali (operazioni di movimentazione dei rifiuti) possa ridurre al minimo l'eventualità prospettata di contaminazione del suolo, che laddove si rappresenti, sarà gestita per come detto nel piano di emergenza.

In definitiva, è possibile ritenere che l'insieme delle misure progettuali adottate per la l'attività e le relative misure gestionali possa ridurre al minimo la prospettata eventualità di contaminazione del suolo.

Pertanto, in considerazione dei predetti accorgimenti, l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo può ritenersi sostanzialmente trascurabile.

## 7.5 – Vegetazione, flora e fauna

Le perdite dirette di vegetazione dovute all'impianto sono nulle in quanto si tratta di una zona già urbanizzata; le perdite indirette, causate soprattutto dalle polveri prodotte sulla vegetazione nelle zone limitrofe risultano comunque molto limitate o addirittura nulle grazie agli accorgimenti messi in atto.

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO





Via del Giubileo 2000 n°2 - 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

Dalla valutazione complessiva dell'habitat della zona adiacente l'area di intervento, dai risultati emersi da una ricerca bibliografica mirata all'individuazione delle specie di fauna flora protette (nessuna emergenza flogistica rilevata nell'immediato intorno dell'impianto), dalla valutazione dell'attività dell'impianto e della sua ridotta potenzialità (espressa in termini quantitativi di materiali lavorati e movimentati), è possibile asserire che l'attività di recupero proposto potenzialmente non creerà danno all'ecosistema, alla flora ed alla fauna.

Si può concludere affermando che l'attività non va ad influire su tali componenti.

## 7.6 - Ecosistemi

Si definisce tale un complesso di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti che formano un sistema unitario e identificabile (quale un lago, un bosco, un fiume, ecc..) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale.

Nel contesto sommariamente descritto, per

- le limitate dimensioni dell'impianto;
- per la presenza di emissioni in atmosfera di tipo contenuto conformi ai limiti di legge e per quelle diffuse limitate o nulle;
- per la presenza di scarichi di acque reflue conformi ai parametri per le acque superficiali e/o sotterranee;
  - per la presenza dei presidi ambientali più volte descritti;

si ritiene che le influenze dell'impianto sull'ecosistema saranno praticamente nulle, mentre un corretto trattamento dei rifiuti si configura sicuramente come un intervento di tutela ambientale, sociale ed economica.

Si può concludere che l'attività non può influire su detto aspetto.

## 7.7 – Salute pubblica

L'Organizzazione mondiale della sanità definisce la salute come "uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come assenza di malattia o infermità". Appare, quindi, sempre più pressante per le comunità sociali, specie nei paesi a più alto sviluppo, l'impegno di esaminare in modo approfondito natura ed entità





di ogni modificazione dell'ambiente, al fine di evidenziare eventuali conseguenze negative

per la salute. Tra gli effetti indiretti prodotti dalle modificazioni dell'ambiente, ed in

particolare dagli inquinamenti di aria, acqua, suolo ed alimenti, sicuramente il più

allarmante è quello che si può produrre sulla salute degli organismi viventi tra cui l'uomo.

Nello specifico, bisogna stimare i probabili effetti dell'attività (negativi e positivi) sulla

salute pubblica, intesa nel senso ampio, così come precedentemente riportato.

Gli effetti che la presenza dell'impianto di trattamento può arrecare alla salute pubblica

sono ripercussioni di tipo indiretto quali effetti sulla qualità dell'aria e sul rumore.

Le lavorazioni, come già riferito, in funzione degli accorgimenti adottati non

arrecheranno impatti negativi né per quanto riguarda l'immissione sonora né per le

emissioni in atmosfera che potranno generarsi durante le lavorazioni. Sarà comunque

garantito l'impiego di macchinari moderni con scelte costruttive e di progettazione

all'avanguardia che renderanno siffatto rischio molto limitato.

Tra gli effetti ambientali dell'intervento sulla salute umana è sicuramente da rilevare

un generale miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie legato ad una riduzione

degli impatti ambientali prodotti dalle discariche e dai trasporti in discarica. La possibilità

di trattare i rifiuti in situ e di riciclare i rifiuti inerti che viceversa, sarebbero destinate ad

essere smaltite in discarica ed ivi trasportate con tutte le problematiche connesse, anche

legate al riacquisto degli inerti per gli usi necessari in cantiere, determinano un fattore

positivo ambientale.

In definitiva, ad una attenta analisi dei costi e benefici per la collettività, il progetto

risulta avere un impatto positivo sull'ambiente e quindi per la salute umana.

7.8 - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

L'attività in parola non produce alcun tipo di radiazione in guisa che detto aspetto può

essere completamente trascurato nella presente trattazione.

7.9 - Paesaggio

Nel DPCM 27/12/88, come elementi primari ricognitori del paesaggio vengono

indicati i suoi aspetti morfologici e culturali, nonché l'identità delle comunità umane

interessate ed i relativi beni culturali. Ai fini della valutazione dell'impatto "l'obiettivo

AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

della caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storicotestimoniali e culturali sia agli aspetti legati alla percezione visiva, è quello di definire le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente percepibile".

Il più importante aspetto da valutare è certamente quello dell'impatto che l'impianto può avere sull'ambiente "paesaggio", anche in considerazione della vicinanza al fiume picentino.

Considerato che detta attività:

• è temporanea (15 giorni);

si può concludere affermando che l'incidenza delle lavorazioni su tale aspetto certamente è minima.



AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it

## 8. CONCLUSIONI

La lettura dei risultati porta a concludere che l'attività che la ditta in epigrafe intende far svolgere, produrrà nel complesso un basso impatto sull'ambiente in maniera diretta, mentre contribuisce a benefici indiretti per ciò che concerne il ricorso alle materie prime, pertanto essa è da ritenersi compatibile con quanto stabilito dalle norme vigenti in materia.

Montecorvino Pugliano, Marzo 2017

Il tecnico



## SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **ING. FRANCESCO CODA**

Via del Giubileo 2000 n°2 – 84095 Giffoni Valle Piana (SA) Cel. 333 1706995 e\_mail: info@omniaing.it



## **EMISSIONI DIFFUSE: CITRO GIOVANNI**

Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile Salerno

|                                   |      | P1  |                       |  |  |  |
|-----------------------------------|------|---|-----------------------|--|--|--|
| Parametri e valori                |      | S x M □   |                       |  |  |  |
| Provenienza                       |      | Carico/Scarico<br>impianto                      |                       |  |  |  |
| Frequenza                         | n/d  | discontinua                                     |                       |  |  |  |
| Durata                            | h/d  | 8   |                       |  |  |  |
| MTD adottate                      |      | Ad umido,<br>spruzzatori d'acqua<br>nebulizzata |                       |  |  |  |
| Piano Qualità<br>dell'Aria        |      | zona di<br>mantenimento                         |                       |  |  |  |
| Georeferenziazione P <sub>n</sub> |      | 33T – 495881.00 m E<br>4499948.00 m N           |                       |  |  |  |
|                                   |      |   | conc                  |  |  |  |
| Inquinan                          | ti   | Classe  | (mg/Nm <sup>3</sup> ) |  |  |  |
| Polveri to                        | tali | All.1°<br>P.2 par. 5                            | 15,00                 |  |  |  |