

STUDIO TECNICO

Via Marconi, 77 - 84016 - PAGANI (SA)
TEL/FAX 081/5154994

COMUNE DI BOSCOREALE
Provincia di Napoli

O G G E T T O

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE INTEGRATA CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

RICHIESTA DI AUMENTO DELLA CAPACITA' PRODUTTIVA

DI UN IMPIANTO DI STOCCAGGIO E RECUPERO DI RIFIUTI

SPECIALI NON PERICOLOSI AUTORIZZATO CON A.U.A. AI

SENSI DEL DPR 59/2013

-PROGETTO DEFINITIVO-

- AI SENSI DEL D.P.R. 554/99; D.P.R. 207/2010; D.Lgs. 104/17 e ss.mm.ii. -

COMMITTENTE: DITTA "EREDI AMARO NICOLA S.r.l."

☐ STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ELABORATI

Pagani (Sa), 15/11/2017

il committente

IMPIANTO DI RICICLAGGIO

Materiale da Recuperare

EREDI AMARO NICOLA S.r.l.

Uffici Legale e Impianti: Via S. Ruffino, 2
80041 BOSCOREALE (NA)

Partita IVA 05953571212



il tecnico

1	PREMESSA	4
1.1	SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO	6
1.2	STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE.....	6
2	DESCRIZIONE DELL' UBICAZIONE DEL PROGETTO ANCHE IN RIFERIMENTO ALLE TUTELE E VINCOLI PRESENTI.....	9
2.1.1	Rapporti di coerenza con gli strumenti pianificatori: livello Regionale	10
2.1.2	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE.....	10
2.2	PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA	19
2.3	PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DELLA CAMPANIA.....	22
2.4	Rapporti di coerenza con gli strumenti pianificatori: livello Provinciale.....	24
3	Vincoli	25
3.1	Le aree naturali protette della provincia di Napoli	25
	Parchi e riserve naturali.....	25
2.1.1.1	Important Birds Areas (Aree Importanti per gli Uccelli)	31
3.2	ATTUALITÀ DEL PROGETTO	32
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	32
4.1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	32
4.1.1	Profilo del proponente.....	32
4.1.2	Situazione attuale: storia del sito e stato di fatto.....	32
3.3.1	Caratteristiche costruttive e organizzazione delle aree dell'impianto autorizzato ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/06; D.M. 186/06.....	33
4.1.3	Acque reflue.....	42
4.2	TABELLA RIASSUNTIVA DEI RIFIUTI, DELLE QUANTITA' STOCCATE E TRATTATE ANNUALI E GIORNALIERE, DELLE ATTIVITA' SVOLTE PER SINGOLO CODICE C.E.R.	46
4.2.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO.....	46
4.3	ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO	47

4.4	IMPIANTI TECNOLOGI A SERVIZIO DELL'ATTIVITA'	48
4.5	RISCHIO PER LA SALUTE DEGLI ADDETTI.....	48
4.6	MISURE DI PREVENZIONE	51
4.7	AERAZIONE AMBIENTI CONFINATI.....	53
4.8	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO.....	53
4.8.1	Definizione dell'ambito territoriale (sito e area vasta) e dei fattori e componenti ambientali interessati dal progetto	54
4.9	Descrizione delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche generali dell'area	54
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	61
5.1	IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	62
5.2	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI – LISTA DEI FATTORI....	63
5.2.1	Descrizione dei fattori di potenziali impatti	64
5.3	SITUAZIONI AFFERENTI AI DIVERSI FATTORI E RISPETTIVE MAGNITUDO	66
5.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	68
5.5	MONITORAGGIO.....	70
5.6	ULTERIORI PRECAUZIONI	70
5.7	STIMA DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO	71
5.8	INFLUENZA PONDERALE DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE.....	78
5.8.1	Analisi delle correlazioni significative potenziali in fase di normale esercizio	81
5.8.2	Analisi delle correlazioni significative potenziali in fase di esercizio in condizioni di transitorio, emergenza ed incidente	82
5.9	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ELEMENTARI.....	84
5.10	DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO	85
5.10.1.1	Analisi delle emissioni in atmosfera	86

5.10.1.2	Descrizione del sistema di abbattimento emissioni in conformità alla D.G.R.C 4102/92 D.G.R 243/2015.....	86
4.10.2	Corretto smaltimento dei rifiuti prodotti.....	88
4.10.3	Rispetto normativa antinfortunistica nei luoghi di lavoro	88
4.10.4	Stima degli aspetti positivi.....	88
6	Analisi delle alternative.....	89
7	VALUTAZIONE DELL' EFFETTO CUMULATIVO SECONDO QUANTO PREVISTO DAL DM 30/04/2015	89
8	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	90

1 **PREMESSA**

Il sito in oggetto è da oltre 50 anni adibito ad attività produttiva. In una prima fase attorno agli anni 60-70 è stato adibito alla produzione di mattoni in lapilcimento, successivamente è stato utilizzato come deposito inerti ed infine per l'attività di stoccaggio e recupero rifiuti inerti speciali non pericolosi provenienti da demolizioni e scavi.

Da un punto di vista visivo, paesistico, di viabilità di traffico, l'impianto si trova in una zona sopraelevata rispetto al piano stradale il cui accesso avviene con una rampa che presenta una pendenza di circa l'8%. L'attività si svolge all'interno di un volume sterrato durante gli anni che protegge sia dalle emissioni di polveri nell'ambiente circostante sia per le emissioni sonore che per l'impatto visivo e paesaggistico, pertanto il sito ben si mimetizza con l'ambiente circostante (vedi con i disegni allegati alla presente). La ditta individuale Amaro Nicola con sede legale in Boscoreale alla Via Barone Massa 25 ha iniziato la propria attività di recupero di rifiuti speciali (rifiuti inerti) non pericolosi giusta Autorizzazione Comunale rilasciata in data 24/01/2000 ai sensi del D.lgs 22/97 a seguito di regolare istanza presentata in data 10/11/1998, ma la sua presenza all'interno del sito in questione risale addirittura al 1989 allorché richiedeva di installare al Comune di Boscoreale una rete metallica per crivellare le sabbie di riporto. Con Decreto Dirigenziale n° 530 del 13/12/2004 rilasciato dalla Regione Campania Settore Ecologia di Napoli la società ha ottenuto l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del Dpr 203/88. Successivamente la ditta a seguito di comunicazione Prot 53251 del 09/06/2005 trasmessa ai sensi del D.lgs 22/97 Art 33 comma 3 è stata iscritta con Determina Dirigenziale n°10969 del 28/10/2005 al n.° **615 A** del Registro delle Imprese della Città Metropolitana di Napoli (ex Provincia di Napoli) ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e D.M. 186/06 svolgendo attività di recupero per la tipologia **7.1 RIFIUTI CERAMICI ED INERTI** (codici CER: [170101], [170102], [170103], [170904]) con le categorie **R5-R13**, di cui all'ex D.M. 05/02/98 così come modificato dal D.M. 186/06.

A seguito di cessazione della ditta Amaro Nicola, l'iscrizione al Registro provinciale delle Imprese fu volturata a seguito di regolare comunicazione alla nascente Società "Eredi Amaro Nicola Srl" con amministratore unico il signor Adamo Amaro.

Con comunicazione Prot 54060 del 25/05/2010 la società Eredi Amaro Nicola srl ha provveduto al rinnovo della predetta iscrizione al Registro delle Imprese della Città

Metropolitana di Napoli (Ex Provincia di Napoli) ottenuto con Determina n° 6394 del 16/06/2010.

Alla luce dell' intervenuto DPR 59/2013 che ha introdotto nella normativa ambientale lo strumento autorizzativo dell' Autorizzazione Unica Ambientale, la società in data 26/11/2014 ha presentato per il tramite del SUAP del Comune di Boscoreale Istanza di AUA ai sensi del Dpr 59/2013 per il rinnovo dei seguenti titoli abilitativi:

- rinnovo dell'esercizio dell' attività di stoccaggio e recupero giusta Iscrizione al n° 615 A per una quantità di trattamento fissata a 3000 tonn/anno
- rinnovo dell' autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell' art 269 comma 2 del D.Lgs 152/06

Si riportano di seguito i successivi passaggi avvenuti nell'ambito dell'iter autorizzativo:

- Il Comune di Boscoreale con nota del 21/04/2015 nell'ambito del procedimento di AUA ha espresso parere favorevole di compatibilità.
- In data 16/11/2015 a seguito di Conferenza dei Servizi è stato espresso parere favorevole al rilascio dell' AUA ai sensi del Dpr 59/2013.
- Con Determina n°7850 del 11/12/2015 la Città Metropolitana di Napoli ha adottato l'autorizzazione unica ambientale ai sensi del Dpr 59/2013
- Con Provvedimento Prot 0004272 del 22/02/2016 il Comune di Boscoreale ha rilasciato l'autorizzazione unica ambientale alla società Eredi Amaro Nicola srl.

E' da sottolineare che con l'Autorizzazione unica Ambientale le quantità da stoccare e trattare sono state ridotte da 15000 tonn a 3000 visto che il sito d'impianto non era in possesso di verifica di assoggettabilità a VIA o di parere di compatibilità ambientale.

Tale quantità massima di trattamento pari a 3000 tonn risulta essere molto limitativa per la società visto la capacità produttiva dell' impianto e le numerose richieste di lavori di demolizione da effettuarsi e di aggregati riciclati da fornire nei cantieri regionali. Questo comporterebbe il raggiungimento di tale valore max presumibilmente nell' arco di soli 4 mesi dell' anno solare con conseguenti difficoltà per la società che sarebbe costretta quindi

a rinunciare a numerosi appalti per evitare il superamento del limite quantitativo prescritto.

Pertanto in questa sede la società presenta Istanza di VIA-VINCA per:

- **Un aumento delle quantità da volersi stoccare e trattare dalle attuali 3000 tonn/anno a 7000 tonn/anno per la tipologia 7.1**
- **L'inserimento della tipologia 7.31 bis cer 170504 per una quantità complessiva da stoccare e trattare pari a 8000 tonn/anno**

Catastralmente l'impianto è individuato al **foglio 9 - alle particelle n° 267 e 268.**

L'area in esame, già destinata dai piani urbanistici a zona agricola, ricade:

- in area SIC-codice sito: IT8030036 "Vesuvio";
- in area ZPS-codice sito IT8030037 "Vesuvio e Monte Somma";
- in area protetta "Parco nazionale del Vesuvio";

Il proponente del progetto è la società **"EREDI AMARO NICOLA s.r.l. "**.

1.1 SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO

Il presente Studio di Impatto Ambientale ha lo scopo di analizzare gli impatti derivanti da un impianto di stoccaggio e recupero di rifiuti speciali non pericolosi (rifiuti inerti) ubicato in Boscoreale alla Via Balzano 2.

Sono in particolare descritti i processi di trattamento adottati e motivazioni tecnologiche e ambientali che hanno determinato le scelte progettuali e i diversi effetti sull'ambiente.

1.2 STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il presente Studio di Impatto Ambientale è sviluppato sulla base delle indicazioni contenute nel D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico in Materia Ambientale), a seguito delle modifiche apportate dal D.lgs 104/2017 in attuazione della direttiva 2014/52/UE del parlamento europeo e del consiglio del 16/04/2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Lo Studio di Impatto Ambientale è predisposto secondo le indicazioni di cui all'**allegato VII** del citato decreto e deve contenere le seguenti informazioni:

1. Descrizione dell'ubicazione del progetto , anche in riferimento alla tutele e vincoli presenti
2. Una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto compresi ove pertinenti i lavori di demolizione necessari nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento
3. Una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e in particolare dell'eventuale processo produttivo con l'indicazione a titolo esemplificativo e non esaustivo del fabbisogno e del consumo di energia della natura e della quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate.
4. Una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti
5. La descrizione della tecnica prescelta con riferimento alle MTD e costi non eccessivi e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e ridurre l'utilizzo delle risorse naturali
6. Una descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto prese in esame dal proponente compresa l'alternativa zero , adeguate al progetto proposto ed alle sue caratteristiche specifiche con indicazione delle principali ragioni della scelta.
7. La descrizione degli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) e una descrizione generale della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto, nella misura in cui i cambiamenti naturali rispetto allo scenario di base possano essere valutati con uno sforzo ragionevole in funzione della disponibilità di informazioni ambientali e conoscenze scientifiche.
8. Una descrizione dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, salute umana, biodiversità (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fauna e flora), al territorio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sottrazione del territorio), al suolo (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, erosione, diminuzione di materia organica, compattazione, impermeabilizzazione), all'acqua (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, modificazioni idromorfologiche, quantità e qualità), all'aria, ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.
9. Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto,

10. La descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate.
11. . Una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto). Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento.
12. La descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti, nonché dell'impatto del progetto su di essi, delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione eventualmente necessarie.
13. Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta.
14. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.
15. Un elenco di riferimenti che specifichi le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale.
16. Un sommario delle eventuali difficoltà, quali lacune tecniche mancanza di conoscenze, incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al punto

Lo Studio di Impatto Ambientale estende l'analisi dello stato attuale delle varie componenti ambientali ad un'area vasta di circa 3 Km di raggio attorno al sito dell'impianto; come area di riferimento è stata invece considerata la provincia di Napoli

2 DESCRIZIONE DELL' UBICAZIONE DEL PROGETTO ANCHE IN RIFERIMENTO ALLE TUTELE E VINCOLI PRESENTI

L'impianto oggetto del presente studio è ubicato in una zona periferica del comune di Boscoreale (NA), distante dal centro abitato, così come si evince dall'inquadrimento territoriale riportato negli allegati alla presente e precisamente in via Balzano, 2.

In tale zona non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.

L'area in esame risulta collocata, ad una quota media di circa 102 mt s.l.m., descritta in dettaglio nella relazione geologica allegata. L'accessibilità all'area di sito è garantita dal tracciato stradale via Panoramica. L'impianto risulta essere in gestione della società **"Eredi Amaro Nicola s.r.l."** con sede legale in Via Balzano, 2 in Boscoreale (Na). La localizzazione è mostrata nello Stralcio Corografico scala 1:25.000, nello Stralcio P.R.G. scala 1:5000, nello Stralcio Aerofotogrammetrico scala 1:2000, nello Stralcio Planimetrico Catastale scala 1:2000 allegati.

La superficie totale dell'intero impianto è di circa **7.000,00 mq**, di cui l'area scoperta è circa **6.554,00 mq**, catastalmente individuata al foglio n° 9 - particelle n° 267 e 268 del Comune di Boscoreale (Na) come si evince dallo Stralcio Planimetrico Catastale allegato.

Il territorio su cui insiste l'impianto ricade in **Zona "E" Agricola** secondo il piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Boscoreale, distante da centri abitati. Si va adesso a descrivere l'ubicazione del sito ricadente nel Comune di Boscoreale all' interno dei Piani e Programmi Regionali provinciali e comunali.

2.1.1 Rapporti di coerenza con gli strumenti pianificatori: livello Regionale

2.1.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE

In seduta **30 novembre 2006**, la **Giunta Regionale con Delibera Regionale n. 1956/06** ha **adottato il Piano Territoriale Regionale (PTR)**, ai sensi del comma 3 dell'art.15 della legge regionale n.16 del 22 dicembre 2004, in cui si individuano il patrimonio di risorse ambientali e storico culturali del territorio, si definiscono le strategie di sviluppo locale e si dettano le linee guida e gli indirizzi per la pianificazione territoriale e paesaggistica in Campania.

Il Piano, che risulta costituito da Relazione, Documento di Piano, Linee Guida per il Paesaggio in Campania, e Cartografia di Piano, **si propone come strumento d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate**. Al fine di ridurre le condizioni d'incertezza, in termini di conoscenza e interpretazione del territorio per le azioni dei diversi operatori istituzionali e non, all'interno di esso sono stati elaborati 5 Quadri Territoriali di Riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province e Soprintendenze, e a definire gli indirizzi di pianificazione paesistica.

I cinque Quadri Territoriali di Riferimento sono i seguenti:

1. **Il Quadro delle reti**: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale che attraversano il territorio regionale. In particolare, la Regione Campania attua la pianificazione paesistica attraverso la costruzione della rete ecologica regionale anche allo scopo di contribuire al superamento della concezione del paesaggio come singolo bene immobile tutelato dalla legge, per passare ad una interpretazione del paesaggio come patrimonio costituito dal complesso organico di elementi culturali, sociali e naturali che l'ambiente ha accumulato nel tempo. Dall'articolazione e sovrapposizione spaziale di queste reti s'individuano, per i Quadri Territoriali di Riferimento successivi, i punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi.
2. **Il Quadro degli Ambienti insediativi**, individuati in numero di **nove** in rapporto alle caratteristiche morfologico - ambientali e alla trama insediativa.
3. **Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)**, individuati in numero di **45**, con una definizione che sottolinea la componente di sviluppo strategico e raggruppati in

6 tipi areali (sistemi a dominante naturalistica, sistemi a dominante paesistico – ambientale, sistemi a dominante paesistico – culturale – ambientale, sistemi a dominante rurale – culturale, sistemi a dominante rurale – manifatturiera, sistemi a dominante urbana, sistemi a dominante urbano – industriale).

4. **Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC).** Nel territorio regionale vengono individuati alcuni “campi territoriali” nei quali la sovrapposizione intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità, dei veri “punti caldi” (riferibili soprattutto a infrastrutture di interconnessione di particolare rilevanza, oppure ad aree di intensa concentrazione di fattori di rischio) dove si ritiene la Regione debba promuovere un’azione prioritaria di interventi particolarmente integrati.
5. **Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale tra i comuni minori e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”.** In Campania, nel 2003, si registrano solo 5 unioni che coinvolgono 27 comuni. Il PTR sottolinea l’opportunità di concorrere all’accelerazione di tale processo. Risulta utile ricordare che la Regione Campania, in base a quanto previsto dall’art.15, comma 2 della LR n.16/2004, dopo l’adozione della proposta di PTR in Giunta, ha stabilito di affidare alle Province l’articolazione delle conferenze di pianificazione per l’elaborazione di osservazioni e proposte di modifica alla proposta di PTR da parte delle le Province stesse, i Comuni, gli Enti Locali, tutte Amministrazioni interessate alla programmazione e le organizzazioni sociali, culturali, economico professionali, sindacali e ambientaliste di livello provinciale.

Il Consiglio Regionale della Campania **ha approvato il 16 settembre 2008 il disegno di legge Approvazione e disciplina del Piano Territoriale Regionale**, che dà ufficialmente il via dopo 11 anni di attesa ad un Piano che rappresenta il **quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale**; il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** è stato poi **approvato con legge Regione Campania n.13 del 13 ottobre 2008**.

Il PTR individua il patrimonio di **risorse ambientali e storico culturali** del territorio, definisce le **strategie di sviluppo locale** e detta le linee guida e gli indirizzi per la **pianificazione territoriale e paesaggistica** in Campania.

Il suo scopo è assicurare per il futuro uno **sviluppo armonico della regione**, attraverso un organico sistema di governo del territorio basato sul coordinamento dei **diversi livelli decisionali** e l'integrazione con la **programmazione sociale ed economica regionale**.

Il disegno di legge approvato, oltre ad approvare il Piano e definirne i contenuti, disciplina il procedimento di **pianificazione paesaggistica**, le attività di **copianificazione**, i laboratori di **pianificazione partecipata** (strumento operativo per la costruzione del processo di copianificazione) e l'**accordo di pianificazione** (che tratta degli strumenti di pianificazione urbanistica generale e attuativa).

Il Piano, che risulta costituito da Relazione, Documento di Piano, Linee Guida per il Paesaggio in Campania, e Cartografia di Piano, si propone come strumento d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate. Al fine di ridurre le condizioni d'incertezza, in termini di conoscenza e interpretazione del territorio per le azioni dei diversi operatori istituzionali e non, all'interno di esso sono stati elaborati, come visto, **5 Quadri Territoriale di Riferimento** utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province e Soprintendenze, e a definire gli indirizzi di pianificazione paesistica.

Nell'ambito del PTR, il territorio del comune di **Boscoreale**, rientra nell'**Ambiente Insediativo n.1 – Piana Campana** ed è compreso nell'**STS (Sistema Territoriale di Sviluppo) F3 – Miglio D'Oro-Torre Stabiese (Figg. 1 – 2)**.

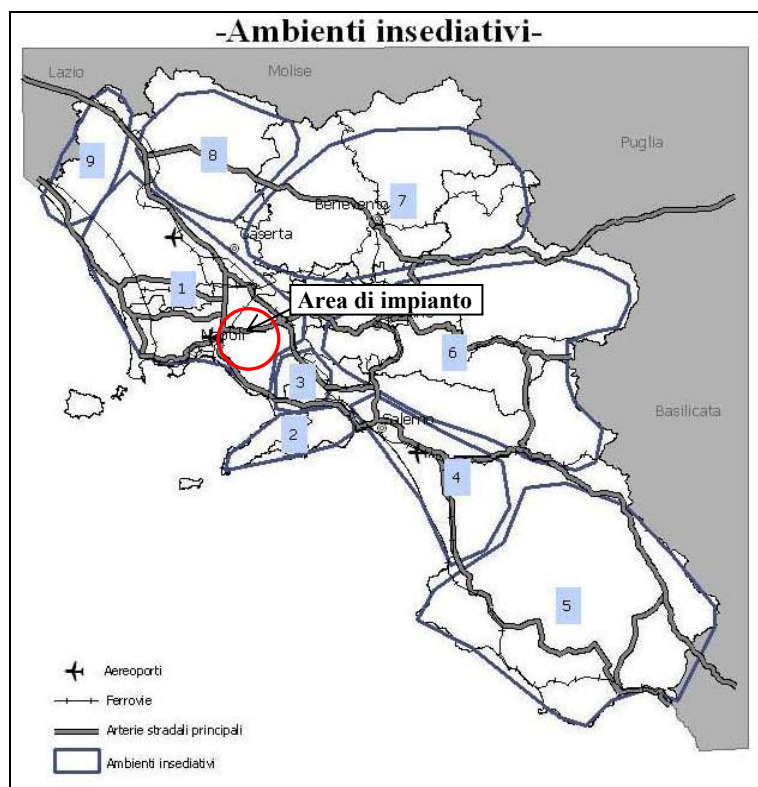


Figura 1 – PTR: Ambienti insediativi.

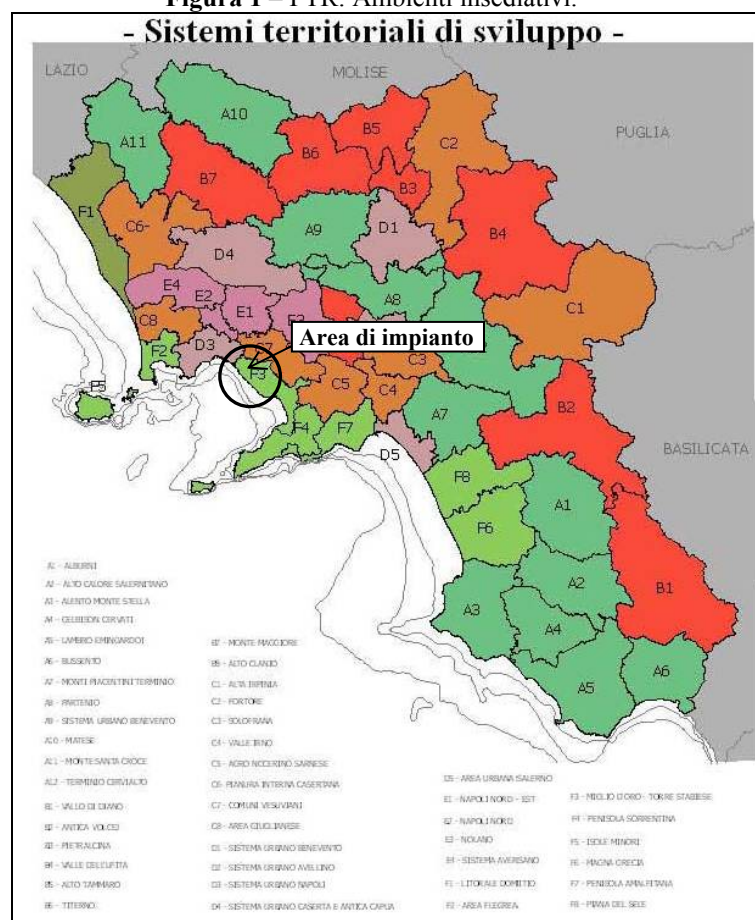


Figura 2 – PTR: Sistemi territoriali di sviluppo.

- **Ambiente insediativo: visioning tendenziale e “preferito”**

Gli “ambienti insediativi” del PTR, che rappresentano uno dei cinque Quadri Territoriali di Riferimento per i piani, le politiche e i progetti integrati attivabili sul territorio regionale, costituiscono gli ambiti delle scelte strategiche con tratti di lunga durata, in coerenza con il carattere dominante a tale scala delle componenti ambientali e delle trame insediative. Ciascun ambiente è un ambito di riferimento spaziale nel quale si affrontano e avviano a soluzione rilevanti problemi relazionali derivanti da caratteri strutturali (ambientali e/o insediativi e/o economico-sociali) che richiedono la ricerca, di lungo periodo e concertata, di assetti più equilibrati di tipo policentrico e reticolare.

La responsabilità della definizione di piano degli assetti insediativi è affidata alla pianificazione provinciale. In coerenza con tale impostazione, il piano territoriale regionale riserva a sé compiti di proposta di visioni di guida per il futuro, ma anche di individuazione di temi che – per contenuti strategici e/o per problemi di scala – pongono questioni di coordinamento interprovinciale da affrontare e risolvere secondo procedure di copianificazione sostanziale.

In particolare, in riferimento all’**Ambiente insediativo n. 1 – Piana Campana**, si evidenzia che nonostante la massiccia urbanizzazione la presenza di 26 sic 6 riserve naturali 2 parchi regionali ed uno nazionale consente ancora la creazione di un sistema di aree naturali fortemente interrelato

Considerate le problematiche presenti, nonché le potenzialità e le vocazioni del territorio, il PTR ha definito per l’**Ambiente insediativo n.1 – Piana Campana** dei “*Lineamenti strategici di fondo*” da perseguire nell’ambito della programmazione e della pianificazione territoriale.

Emerge chiaramente dai documenti di pianificazione programmazione provinciali

Con riferimento all’**Ambiente insediativo**, la realtà insediativa (residenziale e produttiva) della Piana Campana è tale che la sua evoluzione naturale (*visioning tendenziale*), porterebbe:

- Un intensa infrastrutturazione del territorio dovuta alla realizzazione di grandi opere miranti all’ accrescimento di attrattività economica ed al rilancio dell’intera regione,
- conseguente drastica riduzione della risorsa terra con crisi occupazionale del settore agricolo ,

- grande emergenza ambientale dovuta alla vulnerabilità delle risorse idriche fluviali sotterranee costiere per inquinamento e cementificazione
- **Sistema Territoriale di Sviluppo: indirizzi del PTR e rapporto con il PSR 2007 - 2013**

Il **Terzo Quadro Territoriale di Riferimento** del PTR si basa sull'identificazione dei **Sistemi Territoriali di Sviluppo**, e sulla definizione di una **prima matrice di strategie**.

I **Sistemi Territoriali di Sviluppo** sono stati individuati seguendo la geografia dei processi di autoriconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo (strumenti di programmazione negoziata, distretti industriali, parchi naturali, comunità montane). Si è privilegiata una forma pragmatica basate sulle diverse aggregazioni sovracomunali esistenti che avessero una potenziale rilevanza sul piano dell'identificazione di strategie per lo sviluppo locale, rispetto a tecniche di delimitazione basate su indicatori di carattere prevalentemente socio-economico.

L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo non ha valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni. L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo diventa, in tale ottica, la trama di base sulla quale costruire i processi di co-pianificazione.

La definizione degli effetti che le conseguenti politiche di sviluppo avranno sulla pianificazione urbanistica di area vasta e sui Piani urbanistici comunali resta compito delle Province.

I **Sistemi Territoriali di Sviluppo** individuati dal PTR sono, quindi, distinti in base alle caratterizzazioni **“dominanti”**, ossia in base alla specificità territoriali che sono apparse prevalenti e che per lo stesso motivo sono già state il tema principale dei piani e programmi di sviluppo messi in essere negli ultimi anni.

Il territorio comunale di **Boscoreale** rientra nel **Sistema Territoriale di Sviluppo “F3 – Miglio D'Oro- Area Torrese stabiese” (Fig. 3).**

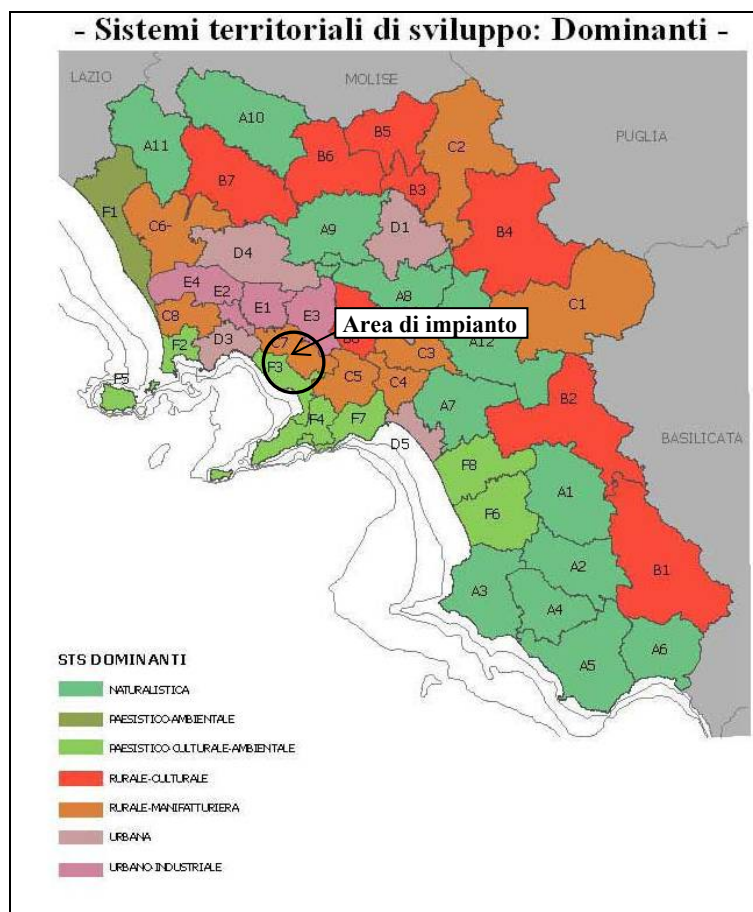


Figura 3 – Sistemi Territoriali di Sviluppo – Dominanti.

Gli **indirizzi strategici** costituiscono un riferimento per la pianificazione territoriale della Regione e delle Province, e della pianificazione urbanistica dei Comuni, e rappresentano un riferimento per politiche integrate di sviluppo, che coinvolgono più complessivamente l'azione degli Enti Locali.

Il PTR, come Documento d'Inquadramento Strategico, contiene la "territorializzazione" di tali indirizzi descritta nel terzo Quadro Territoriale di Riferimento e nella matrice strategica.

Gli indirizzi strategici sono gli orientamenti di fondo su cui si articolano i contenuti del PTR.

Essi vanno intesi come ordinamenti di azioni, che, sulla base di conoscenze e di attori dotati di competenze e di risorse, perseguono determinati obiettivi in tempi e sequenze definiti.

Il PTR si fonda su **sedici indirizzi strategici riferiti a cinque aree tematiche** ponendo al centro della sua strategia **tre** temi fondamentali, legati a tre "immagini strategiche":

- *l'interconnessione* come collegamento complesso, sia tecnico che socio-istituzionale, tra i sistemi territoriali di sviluppo e il quadro nazionale e internazionale, per migliorare la competitività complessiva del sistema regione, connettendo nodi e reti;

- *la difesa della biodiversità* e la costruzione della rete ecologica regionale, che parta dai territori marginali;
- *il rischio ambientale*, in particolare quello vulcanico.

Accanto ai tre temi generali, vengono evidenziati altri due temi, complementari in qualche misura ai primi, che specificano il quadro strategico di riferimento, in relazione alle caratteristiche dei diversi contesti territoriali della regione:

- *Assetto policentrico ed equilibrato*;
- *Attività produttive per lo sviluppo economico regionale*.

I sedici indirizzi strategici sono:

A. Interconnessione

B. Difesa e recupero della “diversità” territoriale: costruzione della rete ecologica

B.1. Difesa della biodiversità

B.2. Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali

B.3. Riqualificazione della costa

B.4. Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio

B.5. Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione

C. Governo del rischio ambientale

C.1. Rischio vulcanico

C.2. Rischio sismico

C.3. Rischio idrogeologico

C.4. Rischio incidenti rilevanti nell'industria

C.5. Rischio rifiuti

C.6. Rischio da attività estrattive

D. Assetto policentrico ed equilibrato

D.1. Rafforzamento del policentrismo

D.2. Riqualificazione e “messa a norma” delle città

D.3. Attrezzature e servizi regionali

E. Attività produttive per lo sviluppo economico regionale

Le **strategie specifiche individuate dal PTR per gli STS individuati** e la definizione della loro priorità sono riassunte nella **“matrice degli indirizzi strategici”**.

La **matrice delle strategie** mette in relazione **gli indirizzi strategici** e **i diversi STS** ai fini di orientare l'attività dei tavoli di co-pianificazione. Si tratta di una base di riferimento, da arricchire se necessario, dove, attraverso il confronto, i diversi incroci verranno motivati e gerarchizzati. Tale precisazione è proposta come base di riferimento per le Conferenze di Pianificazione per le attività di pianificazione.

La matrice strategica evidenzia la presenza e il peso, in ciascun STS, degli **indirizzi strategici** come di seguito indicati:

- A1.** Interconnessione – Accessibilità attuale
- A2.** Interconnessione - Programmi
- B.1.** Difesa della biodiversità
- B.2.** Valorizzazione Territori marginali
- B.3.** Riqualificazione costa
- B.4.** Valorizzazione Patrimonio culturale e paesaggio
- B.5.** Recupero aree dismesse
- C.1.** Rischio vulcanico
- C.2.** Rischio sismico
- C.3.** Rischio idrogeologico
- C.4.** Rischio incidenti industriali
- C.5.** Rischio rifiuti
- C.6.** Rischio attività estrattive
- D.2.** Riqualificazione e messa a norma delle città
- D.3.** Attrezzature e servizi regionali
- E.1** Attività produttive per lo sviluppo - industriale
- E.2a** Attività produttive per lo sviluppo – agricolo – Sviluppo delle filiere
- E.2b** Attività produttive per lo sviluppo – agricolo – Diversificazione territoriale
- E.3** Attività produttive per lo sviluppo - turistico

Per l'STS **“F3 – Miglio D'Oro Area Torrese Stabiese”**, gli indirizzi che rivestono un rilevante valore strategico da rafforzare sono:

- A1.** Interconnessione – Accessibilità attuale
- A2.** Interconnessione – Programmi
- B.4.** Valorizzazione Patrimonio culturale e paesaggio
- C.2.** Rischio sismico
- C.6.** Rischio attività estrattive

D.2. Riqualificazione e messa a norma delle città

Gli indirizzi che si caratterizzano quali scelte strategiche prioritarie da consolidare sono:

B.3. Riqualificazione costa**B.5. Recupero aree dismesse****C.1. Rischio vulcanico****E.3 Attività produttive per lo sviluppo - turistico**

2.2 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Tale Piano è stato redatto in conformità ai dettami legislativi emanati con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 1 ottobre 2002, n.261 contenente il *“Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del D. Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999”* (G.U. n. 272 del 20 novembre 2002).

Come previsto dalla legislazione vigente, la fase cruciale del processo di definizione del piano è la fase valutativa e, per gli inquinanti per cui è prescritta, la suddivisione del territorio regionale in zone. Preliminarmente alla zonizzazione si riportano i risultati della fase valutativa (inventario delle emissioni ed analisi dei dati del monitoraggio) come sintesi regionali.

L'analisi conoscitiva condotta dal piano fa rilevare come a livello globale regionale:

- La qualità dell'aria nelle aree urbane è un miglioramento con riferimento ai seguenti inquinanti primari principali: biossido di zolfo, monossido di carbonio; tutti i limiti legislativi esistenti sono rispettati.
- La qualità dell'aria con riferimento al biossido di azoto nelle aree urbane è fortemente critica e non presenta segnali rilevanti di miglioramento; la valutazione dell'evoluzione delle emissioni fa prevedere, a fronte di un ulteriore residuo miglioramento delle emissioni dai veicoli su strada, gli effetti peggiorativi dell'incremento della mobilità privata e delle politiche di riequilibrio del deficit regionale di produzione di energia elettrica contenuto negli atti di pianificazione regionale; tale evoluzione va mitigata con opportune misure di piano, anche in funzione del contributo della Campania al raggiungimento degli obiettivi nazionali sui tetti di emissione; va infine sottolineato

come la riduzione delle emissioni di questo inquinante sia un forte elemento per il miglioramento della qualità dell'area con riferimento all'ozono.

- Con riferimento alle particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm (PM_{10}) il monitoraggio rileva una situazione critica; le emissioni, provenienti principalmente dal traffico su strada e dalle altre sorgenti mobili con contributi significativi dalla combustione della legna e dalla combustione industriale, pur in miglioramento non garantiscono il rientro nei limiti senza opportune misure di risanamento; opportune misure sulle sorgenti mobili e sulle emissioni industriali, nonché politiche di incentivo al rinnovamento tecnologico nel settore della combustione della legna, sono necessarie delle aree di risanamento.
- Con riferimento al Benzene l'analisi delle concentrazioni rilevate mostra una situazione da tenere ancora sotto controllo per il rispetto del limite sulla media annuale; l'effetto congiunto dei miglioramenti previsti nelle emissioni da traffico autoveicolare (sorgente quasi esclusiva dell'inquinamento), non garantiscono il rientro nei nuovi limiti previsti dalla legislazione comunitaria; opportune misure sul traffico sono necessarie nelle aree di risanamento.
- La qualità dell'aria con riferimento allo smog fotochimico (produzione di ozono influenzata dagli ossidi di azoto e dai composti organici volatili) è critica sia nelle aree urbane, sia nelle aree suburbane e rurali (anche con riferimento alla nuova normativa comunitaria e nazionale); l'evoluzione naturale delle emissioni (provenienti quasi esclusivamente dal traffico su strada e dalle altre sorgenti mobili) non garantisce un miglioramento generalizzato dell'inquinamento fotochimico e può in alcune situazioni portare ad un aumento del livello di ozono a causa del diminuito effetto limitatore del monossido di azoto.
- Con riferimento alle emissioni industriali ed agli inquinanti primari principale in conseguenza della ricorrente situazione di inserimento delle attività industriali in aree urbane risulta cruciale intervenire mediante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili previste dalla nuova legislazione (direttiva IPPC).
- Il rispetto degli impegni di Kyoto necessita di un forte impegno verso la riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

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 una metodologia innovativa

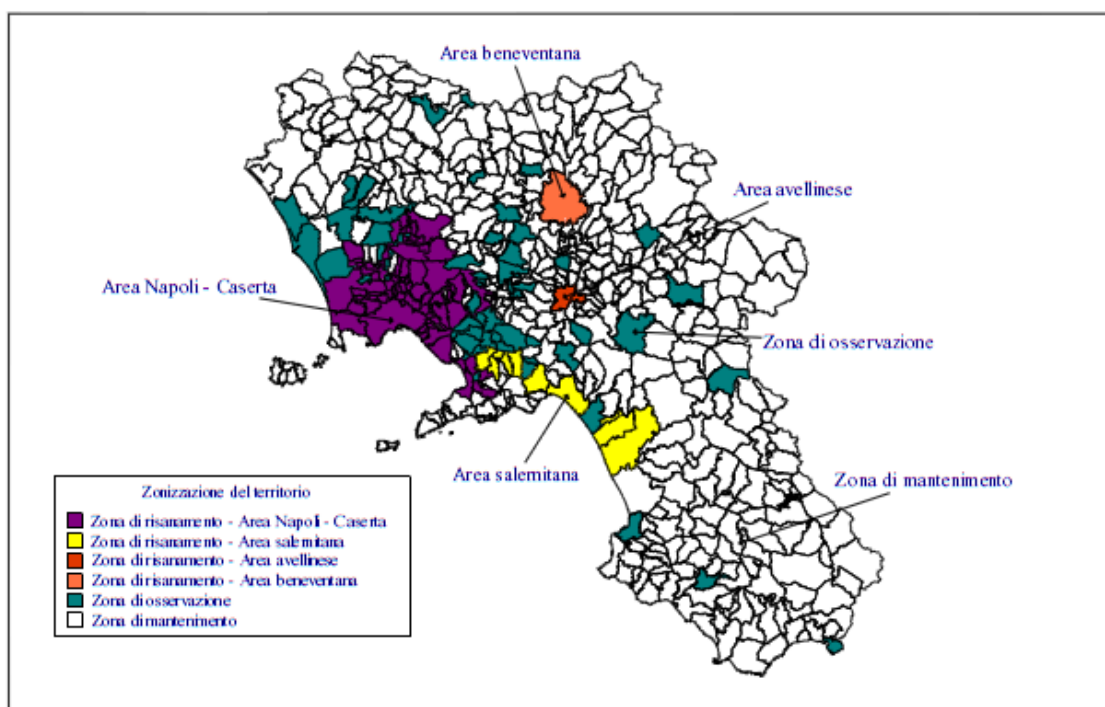
che sulla base di elaborazioni statistiche e modellistiche porta ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione. Ai sensi degli articoli 4 e 5 del D.Lgs. 351 del 4 agosto 1999 la valutazione è stata svolta relativamente ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene. Per l'ozono dovrà essere effettuata la valutazione definitiva e la redazione di piani e programmi entro due anni dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. 183 del 21 maggio 2004. Specifiche misure di piano sono previste per tali attività.

Le risultanze dell'attività di classificazione del territorio regionale (*Figura....*), ai fini della gestione della qualità dell'aria ambiente, definite come aggregazioni di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, sono le seguenti:

- IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta;
- IT0602 Zona di risanamento - Area salernitana;
- IT0603 Zona di risanamento - Area avellinese;
- IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana;
- IT0605 Zona di osservazione;
- IT0606 Zona di mantenimento.

Le zone di risanamento sono definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione. La zona di osservazione è definita dal superamento del limite ma non del margine di tolleranza.

Si riporta di seguito la Figura relativa a: **“Zonizzazione del territorio”**



Il
inc

ome

2.3 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DELLA CAMPANIA

Con deliberazione n.265 del 14/06/2011, pubblicata sul Bollettino Ufficiale n. 37 del 17 giugno 2011 e con deliberazione n. 212 del 24/05/2011, la Giunta Regionale della Campania ha adottato rispettivamente il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) e il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) dando formalmente avvio alla fase di consultazione pubblica da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico. Con DGR n. 199 del 27/04/2012 è stata adottata la versione aggiornata del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali della Campania così come modificato alla luce delle osservazioni pervenute all'esito delle consultazioni pubbliche, dei rilievi formulati dai servizi della Commissione Europea e del parere della "Commissione regionale VIA, VAS, VI" ed è stata inviata al Consiglio regionale. Il Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 25/10/2013 ha approvato il "Piano Regionale di Gestione dei rifiuti speciali in Campania"- Reg. gen. n. 544/II"

Il **PRGRS** è il documento di pianificazione del ciclo dei rifiuti speciali in Campania adottato con **D.G.R. n. 212 del 24/05/2011** allo scopo di:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del sistema di gestione integrato e coordinato dei rifiuti speciali, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico;
- assicurare che i rifiuti speciali siano dichiarati e gestiti nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo della minimizzazione dell'ammontare di quelli smaltiti illegalmente;
- ridurre la generazione per unità locale dei rifiuti di origine industriale e commerciale;
- tendere all'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti speciali;
- adottare misure per contrastare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato di rifiuti, attraverso sistemi che consentano un'affidabile tracciabilità dei flussi di rifiuti speciali ed agevolino il controllo di tutte le fasi della loro gestione;
- promuovere l'uso di tecnologie pulite che producono rifiuti in quantità e pericolosità ridotte, rispetto alle "clean up technologies";
- individuare misure operative e soluzioni organizzative finalizzate al recupero di materia e alla minimizzazione della frazione da inviare a smaltimento;
- contribuire alla realizzazione di strutture impiantistiche adeguate in numero, tipologia e potenzialità per i quantitativi di rifiuti non ulteriormente riducibili in quantità e pericolosità.

Il Piano Regionale dei rifiuti Speciali si pone degli obiettivi specifici secondo un determinato cronoprogramma in particolare per il recupero degli inerti da costruzione e demolizione l'obiettivo specifico è quello di un numero adeguato di impianti di recupero per rifiuti da costruzione e demolizione allo scopo di minimizzare l'utilizzo della risorsa non rinnovabile in accordo con quanto previsto dal Piano delle attività Estrattive che prefigura come ottimale uno scenario che sia in grado di recuperare fino al 70% del quantitativo annuo di rifiuti prodotti. Viene proposto quindi nel PRGRS di realizzare impianti di trattamento per il recupero di rifiuti inerti e di aumentare la capacità di trattamento di quelli esistenti per una capacità complessiva da raggiungere di 600000 tonn/ann

Nell'ambito del paragrafo 6.2 del Piano Regionale dei Rifiuti Speciali attraverso una puntuale indagine del quadro di riferimento normativo e programmatico si fornisce il quadro dei vincoli localizzativi relativi agli impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti speciali nella regione Campania dal quale emerge la proposta complessiva dei criteri di esclusione delle aree non idonee alla loro localizzazione.

In particolare gli impianti di trattamento rifiuti inerti vengono inquadrati nella macrocategoria III “ impianti industriali di trattamento meccanico chimico fisico e biologico”

Costituiscono vincoli cogenti per tale tipologia di impianto i seguenti:

- V-01 aree a rischio R3 e R4 nonché pericolosità P3 e P4
- V-02 siti di interesse comunitario e zone speciali
- V-03 zona di tutela assoluta delle opere di captazione di risorse idriche per uso idropotabile
- V-04 aree tutelate per legge dal Codice dei beni Culturali e del Paesaggio D.lgs 42/2004
- V-06 aree naturali protette di cui alla Legge quadro sulle aree naturali protette 394/91
- V-08 (a e c) faglie e aree soggette ad attività vulcanica escluse le aree a rischio sismico di prima categoria
- V-09 doline inghiottitoi e altre forme di carsismo superficiale
- V-11 aree soggette ad attività idrotermale
- V-12 aree soggette a rischio di inondazione per portate al colmo di piena con tempi di ritorno inferiori a 200 anni
- V-14 aree di elevato pregio agricolo

- V-15 applicazione delle misure di breve medio e lungo termine previste nel Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell' aria

Premettendo come già fatto in precedenza che l'impianto della società RD Ambiente srl risulta essere già esistente ed autorizzato , e che la società mira ad un aumento della capacità produttiva del sito utilizzando i macchinari e le attrezzature già in possesso sfruttando al meglio la potenzialità , l'area di impianto non ricade in nessuno dei vincoli prima citati.

2.4 Rapporti di coerenza con gli strumenti pianificatori: livello Provinciale

Il Piano territoriale e di coordinamento della Provincia di Napoli è tutt'oggi in corso di approvazione dopo un lungo ed articolato iter che ha avuto inizio nel 2006 . Il piano ha trovato una sua conferma sia nel Documento sulle Linee Guida Programmatiche 2009-2014 messo a punto dalla giunta Provinciale che nel documento "Linee Programmatiche Proposte e Considerazioni" dell'Assessorato competente in materia di Pianificazione. Attualmente la proposta di PTCP è in fase di approfondimento mediante una consultazione articolata su base territoriale.

Data la rilevanza che il PTCP riveste per orientare e indirizzare la pianificazione comunale, pur essendo tale Piano a tutt'oggi oggetto di consultazioni e possibili revisioni, se ne riporta nel seguito una breve sintesi dei contenuti. In continuità con gli indirizzi e le strategie del PTR, gli "assi strategici" che la Proposta di PTCP di Napoli individua come prioritari nella applicazione a livello locale del PTCP sono:

- A. la valorizzazione e riarticolazione del sistema urbano, in forme policentriche e reticolari atte a migliorare l'efficienza e l'efficacia delle città in quanto motori di sviluppo sostenibile, e da promuovere la competitività e la qualità diffusa del territorio provinciale;
- B. la conservazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale, culturale e paesistico, in modo da rafforzare i valori identitari, l'attrattività e l'abitabilità del territorio provinciale e da propiziare forme sostenibili di sviluppo endogeno locale;
- C. lo sviluppo, riorganizzazione e qualificazione della mobilità e dei trasporti pubblici in chiave

intermodale, al fine di assecondare la riarticolazione urbana di cui al punto A, di ridurre le difficoltà d'accesso ai servizi e alle risorse e di ridurre l'impatto ambientale del traffico e delle infrastrutture;

D. il rafforzamento dei sistemi locali territoriali, della loro capacità di auto-organizzarsi e di affacciarsi sui circuiti sovra-locali di scambio e produzione, concorrendo nel contempo ad assicurare il mantenimento e la riqualificazione del patrimonio ambientale, in particolare nello spazio rurale.

Gli indirizzi e le strategie del Piano sono riferiti a Sistemi Territoriali, in buona misura coincidenti con quelli individuati dal PTR. Il comune di Boscoreale è inserito nel STS MIGLIO D'ORO–TORRESE–STABIESE, unitamente ai Comuni di Boscotrecase, Ercolano, Pompei, Portici, San Giorgio a Cremano, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase, Agerola, Casola di Napoli, Castellammare di Stabia, Gragnano, Lettere, Santa Maria la Carità, Sant'Antonio Abate e Pimonte. Per tale Sistema, il Piano prevede il blocco delle potenzialità di crescita dell'insediamento residenziale per i comuni che rientrano nell'Area a rischio vulcanico, l'integrazione di servizi urbani di livello superiore e di servizi al turismo naturalistico (parco del Vesuvio) e culturale anche cogliendo le opportunità offerte dal riuso delle aree industriali dismesse, la promozione di servizi legati alle attività portuali (in particolare crocieristiche) ed alla cantieristica; la valorizzazione, in ambito urbano, del "polo del corallo" (Torre del Greco); l'integrazione di servizi urbani di livello superiore; la valorizzazione delle attività legate alla formazione universitaria ed alla ricerca attraverso la promozione di servizi, la promozione di servizi legati alle attività portuali, la qualificazione e l'incremento dei servizi al turismo (termale, naturalistico - Monti Lattari; culturale -patrimonio archeologico).

3 Vincoli

3.1 Le aree naturali protette della provincia di Napoli

Parchi e riserve naturali

Il sistema provinciale delle aree protette rappresenta l'insieme delle aree di maggiore rilevanza naturalistica del territorio provinciale ed è composto dalle seguenti tipologie di aree protette, previste dalla legislazione nazionale e regionale, con particolare riferimento alla **Legge 6 dicembre 1991, n. 394**, e alle **Leggi Regionali 1 settembre 1993, n. 33**, e **7 ottobre 2003, n.17**, e loro successive modificazioni e integrazioni:

- Parchi Nazionali;
- Parchi regionali;
- Parchi metropolitani di interesse regionale;
- Riserve Naturale Statali;
- Riserve Naturali Regionali;
- Aree Marine Protette;
- Altre Aree Protette;
- Aree marine di reperimento;

La conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano ha approvato, **il 17 dicembre 2009, il “6° Aggiornamento dell'elenco ufficiale delle aree naturali protette”**, ai sensi del combinato disposto dell'art. 3, comma 4, lett. c) della **L. 394/91**, e dell'art. 7, comma 1, del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281" (**G.U. n.125 del 31/05/2010**).

L'Elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, che rispondono ad alcuni criteri ed è periodicamente aggiornato a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione per la Conservazione della Natura.

Pertanto, l'elenco ufficiale delle aree naturali protette attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 17.12.2009 e pubblicato nella **Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010**.

Attualmente il Sistema delle Aree naturali protette nella Provincia di Napoli può contare sulle seguenti aree:

Parchi Nazionali:

- Parco Nazionale del Vesuvio;

Parchi Naturali Regionali:

- Parco Regionale del Partenio
- Parco Regionale dei Campi Flegrei
- Parco Regionale dei Monti Lattari
- Parco Regionale del Fiume Sarno

Parchi metropolitani di interesse regionale:

- Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Riserve Naturali Statali:

- Riserva Naturale Statale Isola di Vivara
- Riserva Naturale Tirone Alto Vesuvio
- Riserva Naturale Cratere degli Astroni

Riserve Naturali Regionali:

- Riserva Naturale Foce Volturno - Costa di Licola

Aree Marine Protette:

- Area naturale marina protetta Punta Campanella
- Parco sommerso di Baia
- Parco sommerso di Gaiola

Altre Aree Protette

- Area naturale Baia di Ieranto
- Oasi di Monte Nuovo
- Oasi WWF Bosco le Tore

Aree Marine di reperimento

- Area Marina Protetta Regno di Nettuno (Isola di Ischia, Vivara e Procida)
- Isola di Capri

Dal riscontro di tale elenco, si rileva l'impianto della società Eredi Amaro Nicola srl ricade nel Parco Nazionale Del Vesuvio in riferimento alla zonizzazione dello stesso il sito rientra nella zona C " Area di Protezione" , Unità C2 "Paesaggio Agrario del Vesuvio Meridionale"

La Rete "Natura 2000" in provincia di Napoli

Natura 2000 è il progetto che l'Unione Europea sta realizzando per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" al quale si applica il trattato U.E.

La rete ecologica Natura 2000 è la rete europea di aree contenenti habitat naturali e seminaturali, habitat di specie di particolare valore biologico ed a rischio di estinzione.

La Direttiva 92/43/CEE cosiddetta "Direttiva Habitat", disciplina le procedure per la realizzazione del progetto di rete ecologica Natura 2000; essa ha previsto il censimento, su tutto il territorio degli Stati membri, degli habitat naturali e seminaturali e degli habitat delle specie

faunistiche inserite negli allegati della stessa Direttiva. La direttiva, recepita con D.P.R. 357/97, ha dato vita al programma di ricerca nazionale denominato *Progetto Bioitaly* per l'individuazione e delimitazione dei **Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC)** e delle **Zone a Protezione Speciale (ZPS)** individuate ai sensi della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE cosiddetta "Direttiva Uccelli", come siti abitati da uccelli di interesse comunitario che vanno preservati conservando gli habitat che ne favoriscono la permanenza.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** e delle **Zone a Protezione Speciale (ZPS)** ricadenti in tutto o in parte nella **Provincia di Napoli**:

Codice Natura 2000	Denominazione SIC	Comuni interessati
IT8030001	Aree umide del Cratere di Agnano	Napoli
IT8030002	Capo Miseno	Bacoli
IT8030003	Collina dei Camaldoli	Napoli
IT8030005	Corpo centrale dell'Isola di Ischia	Barano d'Ischia, Casamicciola Terme, Forio Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana
IT8030006	Costiera amalfitana tra Nerano e Positano	Massa Lubrense, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense
IT8030007	Cratere di Astroni	Napoli, Pozzuoli
IT8030008	Dorsale dei Monti, Lattari	Agevola, Casola di Napoli, Castellammare di Stabia, Gragnano, Lettere, Pimonte, Vico Equense
IT8030009	Foce di Licola	Bacoli, Pozzuoli
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Barano d'Ischia, Casamicciola, Forio Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana, Procida
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Anacapri, Capri, Massa Lubrense, Meta di Sorrento, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense

IT8030012	Isola di Vivara	Procida
IT8030013	Isolotto di S. Martino e dintorni	Monte di Procida
IT8030014	Lago d'Averno	Bacoli, Pozzuoli
IT8030015	Lago del Fusaro	Bacoli
IT8030016	Lago di Lucrino	Pozzuoli
IT8030017	Lago di Miseno	Bacoli
IT8030018	Lago di Patria	Giugliano in Campania
IT8030019	Monte Barbaro e Cratere di Campi Flegrei	Pozzuoli
IT8030020	Monte Nuovo	Pozzuoli
IT8030021	Monte Somma	Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno
IT8030022	Pinete dell'Isola di Ischia	Barano d'Ischia, Ischia
IT8030023	Porto Paone di Nisida	Napoli
IT8030024	Punta Campanella	Massa Lubrense
IT8030026	Rupi costiere dell'Isola di Ischia	Barano d'Ischia, Forio, Ischia, Serrara Fontana
IT8030027	Scoglio del Verre	Massa Lubrense
IT8030032	Stazioni di Cyanidium caldarium di Pozzuoli	Pozzuoli
IT8030034	Stazione di Cyperus polystachyus di Ischia	Barano d'Ischia, Ischia
IT8030036	Vesuvio	Boscotrecase, Boscoreale, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre del Greco, Trecase
IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Anacapri, Capri
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Capri
IT8040006	Dorsale dei Monti del Partenio	Roccarainola
IT8040013	Monti di Lauro	Carbonara di Nola, Palma Campania

IT8040017	Pietra Maula (Taurano, Visciano)	Visciano
IT8050051	Valloni della Costiera Amalfitana	Agerola
Codice Natura 2000	Denominazione ZPS	Comuni interessati
IT8030007	Cratere di Astroni	Napoli, Pozzuoli
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Barano d'Ischia, Casamicciola, Terme, Forio, Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana, Procida
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Anacapri, Capri, Massa Lubrense, Meta di Sorrento, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense
IT8030012	Isola di Vivara	Procida
IT8030014	Lago d'Averno	Pozzuoli
IT8030024	Punta Campanella	Massa Lubrense
IT8030037	Vesuvio e Monte Somma	Boscotrecase, Boscotrecase, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre del Greco, Trecase
IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Anacapri, Capri
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Capri
IT8050045	Sorgenti del Vallone delle Ferriere di Amalfi	Agerola, Gragnano

Tabella 1 – Elenco pSIC e ZPS della Provincia di Napoli

L'area in esame, già destinata dai piani urbanistici a zona agricola, ricade:

- **in area SIC-codice sito: IT8030036 “Vesuvio”;**
- **in area ZPS-codice sito IT8030037 “Vesuvio e Monte Somma**

Per tale motivo ad integrazione del presente Studio di Impatto Ambientale è stata redatta una Valutazione Di Incidenza.

2.1.1.1 Importanti Birds Areas (Aree Importanti per gli Uccelli)

L'acronimo IBA – Important Birds Areas – identifica i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli ed è attribuito da BirdLife International, l'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste (tra cui in Italia la LIPU).

Nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la direttiva Uccelli 409/79, che già prevedeva l'individuazione di “Zone di Protezione Speciali per la Fauna”, le aree IBA rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente.

Le aree IBA, per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali come, ad esempio, la convenzione di Ramsar.

Pertanto, ad integrazione delle ZPS vanno considerate le **IBA** (Important Bird Areas) ossia le aree importanti per gli uccelli individuate nel 2° “Inventario I.B.A.”, in cui la LIPU ha identificato in Italia 172 IBA. Di queste aree **una** interessa il territorio della provincia di Napoli:

- 131 – “Isola di Capri”;

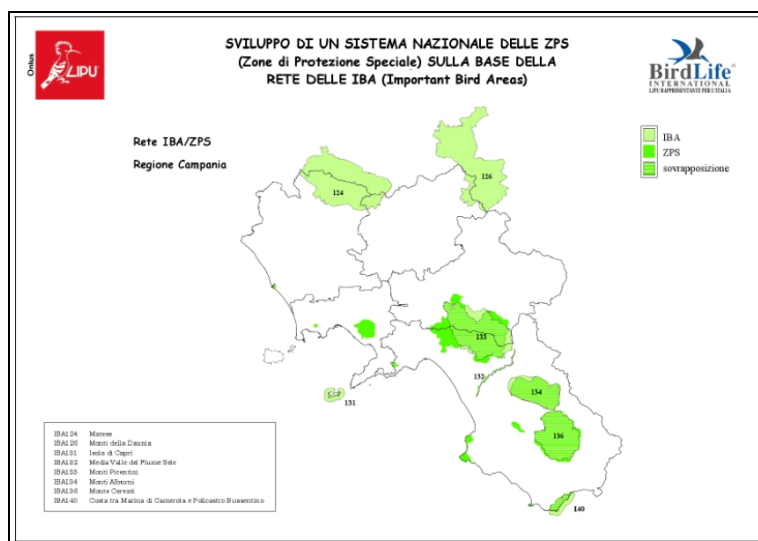


Figura 4 – Aree IBA

Come risulta anche dalla cartografia allegata, l'area nella quale si prevede la realizzazione dell'impianto oggetto del presente studio non rientra in nessuna delle aree protette elencate.

3.2 ATTUALITÀ DEL PROGETTO

La società “EREDI AMARO SRL”, attraverso l’aumento delle quantità da volersi trattare all’ interno dell’impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi persegue gli obiettivi strategici esposti attraverso il Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti in Campania e il Programma Operativo Regionale.

Infatti a tal proposito così come richiamato nel PRGRS paragrafo 5.6.1

La direttiva europea impone che entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano tali tipologie di rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso. Una rilevante riduzione dell'utilizzo delle materie prime di cava, può essere conseguita mediante il riutilizzo dei materiali di demolizione e delle terre e rocce da scavo ritenute idonee, al fine di una loro valorizzazione quali materiali da costruzione o per la realizzazione di rilevati. Verrà pertanto favorito il recupero di tali materiali incentivando impianti di lavorazione di materiali inerti da riciclaggio, anche negli ambiti estrattivi, a vantaggio di una minor cavazione

4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1 DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO

4.1.1 Profilo del proponente

La società “Eredi Amaro Nicola s.r.l.”, con sede legale ed impianto in via Balzano, 2 in Boscoreale (Na), opera sul territorio nell’ambito di servizi ambientali, tra i quali: la raccolta, il trasporto ed il riciclaggio di rifiuti inerti non pericolosi.

4.1.2 Situazione attuale: storia del sito e stato di fatto

Come detto, la società “EREDI AMARO SRL, con sede legale ed impianto in via Balzano n° 2 nel Comune di Boscoreale, in provincia di Napoli, Regione Campania. risulta munita di regolare iscrizione al n.° 615 A nel Registro delle Imprese della Provincia di Napoli ai sensi dell’art 216 del D.lgs 152/06 e Dm 186/06.L’area si colloca all’interno di una zona dove non

vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel, vigente P.R.G. di Boscoreale, la zona ricade in **Zona “E” Agricola**

3.3.1 Caratteristiche costruttive e organizzazione delle aree dell'impianto autorizzato ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/06; D.M. 186/06

L'attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti che la ditta attualmente svolge ha come obiettivo il trattamento di rifiuti inerti per recuperare da essi materie prime secondarie.

I rifiuti una volta entrati all'interno dell'impianto della società **“Eredi Amaro Nicola s.r.l.”** vengono preparati e avviati alle fasi di trattamento per recuperare da essi materia prima secondaria, solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili vengono smaltiti in discarica o termovalorizzatore .

Dopo le fasi di registrazione sul registro di carico e scarico dei rifiuti si passa ad una preliminare fase di selezione e cernita in apposita area, a mezzo di operatori specializzati che dividono i rifiuti per tipologie omogenee suddividendoli in cumuli omogenei merceologicamente. I rifiuti derivanti dalla selezione e cernita che per purezza, composizione, merceologica e stato chimico-fisico non possono essere preparati al riciclaggio come MPS, vanno nel circuito del riciclaggio in altra forma che li rendono ancora rifiuti. Le fasi di trattamento per le tipologie di rifiuti della ditta consistono in una triturazione a mezzo di un tritratore a mascelle e di uno a martelli ed una successiva vagliatura dei materiali tramite un vibrovaglio da cui si ottengono MPS che vengono stoccate in apposite aree e/o silos e saranno ritirate e smaltite da apposite ditte autorizzate dall'Albo Nazionale Imprese Gestione Rifiuti.

La preparazione al riciclaggio dei rifiuti produce le seguenti tipologie omogenee di rifiuti pronti per il riciclaggio (vere e proprie MPS) di seguito descritte:

1	pietrisco
2	sabbia

Le attività dell'impianto

La società “Eredi Amaro Nicola s.r.l.” effettua l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi.

Le attività di recupero e trattamento rifiuti effettuate presso l'impianto possono essere essenzialmente ricondotte alle seguenti tipologie:

- selezione manuale e riduzione volumetrica (triturazione) di rifiuti inerti provenienti da demolizioni e scavi;
- stoccaggi (deposito preliminare, messa in riserva) di supporto alla gestione delle attività di lavorazione o di semplice trasbordo dei rifiuti.

Le fasi del processo produttivo

Le fasi previste per l'impianto in oggetto costituiscono un sistema di trattamento dei rifiuti, cioè quell'insieme di operazioni atte al recupero dei rifiuti sottoforma di MPS.

Le fasi principali delle operazioni dell'impianto in oggetto sono:

- **Ingresso;**
- **Pesatura e identificazione rifiuti;**
- **Classificazione per codici CER;**
- **Conferimento nelle aree di stoccaggio provvisorio;**
- **Selezione e cernita;**
- **Messa in riserva;**
- **Trattamento;**
- **Stoccaggio definitivo;**
- **Trasporto e Recapito finale.**

➤ Ingresso

La fase iniziale consiste nell'arrivo dei rifiuti nell'area dell'impianto attraverso l'ausilio di automezzi.

➤ Pesatura e identificazione rifiuti

Consiste inizialmente nella effettuazione delle operazioni di pesatura del mezzo conferente e nella verifica della validità dei documenti autorizzativi e dei formulari di accompagnamento, e nella immediata identificazione (per impedire l'ingresso di sostanze non previste).

➤ Classificazione per codici CER

Dopo l'identificazione i rifiuti vengono classificati in base ai codici CER per poter poi essere conferiti nelle aree predisposte.

➤ Conferimento nelle aree di stoccaggio provvisorio

I rifiuti, una volta identificati e classificati, verranno conferiti nelle aree predisposte in base al codice CER di appartenenza.

➤ *Selezione e cernita*

La linea di selezione consiste nella cernita manuale che determina la separazione dei materiali in modo tale da ottenere cumuli omogenei di materiali da avviare alle successive fasi di trattamento o alle aree di stoccaggio predisposte nell'impianto.

➤ *Trattamento*

Il trattamento dei rifiuti inerti consiste in una triturazione divisa in diverse fasi, ciascuna delle quali presenta un diverso sistema di abbattimento delle polveri prodotte durante il processo (descritti nel dettaglio nel paragrafo 3.2.3). La prima fase è **il carico dei rifiuti inerti** nell'apposita tramoggia tramite le pale meccaniche in dotazione alla ditta (**Figura 1**). Le polveri prodotte tramite il carico degli inerti nella tramoggia vengono abbattute da appositi ugelli nebulizzatori posti all'interno della tramoggia stessa.



Figura 5 – Fase di carico dei rifiuti inerti nella tramoggia

La tramoggia di carico presenta una superficie inclinata a maglie metalliche che permettono l'immissione ai mulini trituratorii solo dei rifiuti con una determinata granulometria (**Figura 2**). I rifiuti che, per le loro dimensioni, non passano tra le suddette maglie finiscono in un apposita area antistante alla tramoggia, da dove saranno ridotti a dimensioni adatte per essere reimmessi nella tramoggia di carico.



Figura 6 – Particolare della superficie a maglie della tramoggia e della sottostante vasca di raccolta e immissione ai mulini trituratorii

La seconda fase del processo è **la triturazione** dei rifiuti inerti: i rifiuti di dimensioni adatte a passare tra le maglie metalliche vengono raccolti in una sottostante vasca da cui giungeranno al primo mulino tritratore (a mascelle) e, quindi, al secondo (a martelli) (**Figura 3**) dove verranno ridotti volumetricamente. In questa fase, il sistema di abbattimento è costituito da una cappa sovrastante ai mulini che aspira le polveri prodotte e le convoglia, tramite apposite tubazioni, ad un sistema di filtraggio ad umido.



Figura 7 – Particolare dei due mulini trituratorini utilizzati dalla ditta

La terza fase del processo è **la vagliatura**: i rifiuti tritati dai suddetti mulini vengono convogliati su un nastro trasportatore che li porta al vibro-vaglio (**Figura 4 – nastro trasportatore a sinistra**). Il sistema di vagliatura tramite vibrazioni, permette di dividere i materiali di diversa granulometria che seguiranno un diverso destino: i materiali di granulometria maggiore della sabbia e del pietrisco giungono su un altro nastro trasportatore (**Figura 4 – nastro trasportatore di destra**) che li reimmette al secondo mulino tritatore (**Figura 3**) dove vengono tritati ulteriormente; il pietrisco viene stoccato in cumuli al di sotto del vibro-vaglio (**Figura 5**);

**Figura 8 – Particolare dei nastri trasportatori e del sistema di vagliatura**



Figura 9 – Particolare del sistema di vagliatura

la sabbia, invece, viene immessa dal vibro-vaglio su un altro nastro trasportatore (**Figura 6**) che li convoglia a due silos di stoccaggio. Dai suddetti silos, la sabbia può essere caricata sugli autocarri tramite delle condotte forzate sottostanti i silos stessi (**Figura 7**).



Figura 10 – Panoramica del nastro trasportatore della sabbia e dei due silos di stoccaggio



Figura 11 – Particolare delle condotte forzate sottostanti i silos di stoccaggio della sabbia

Anche la terza fase del processo di trattamento degli inerti viene effettuata riducendo in modo consistente le emissioni di polveri nell'atmosfera tramite una cappa di aspirazione posta al di sopra del sistema di vagliatura che convoglia le polveri a delle condotte e, quindi ad un sistema di abbattimento ad umido. Inoltre sui nastri trasportatori sono presenti delle cupole rivestite in materiale plastico e degli ugelli che spruzzano acqua nebulizzata in uscita ai nastri stessi

➤ *Stoccaggio (Messa in Riserva e Stoccaggio Definitivo)*

Lo stoccaggio comprende le operazioni di raccolta e raggruppamento dei rifiuti in sicurezza, secondo classi omogenee di appartenenze, in luoghi idonei.

I prodotti finali del trattamento saranno stoccati in apposite aree adibite all'interno dell'impianto e saranno osserveranno le seguenti indicazioni:

- a) i rifiuti saranno stoccati separatamente allo scoperto a seconda delle diverse destinazioni merceologiche, in appositi contenitori e in aree pavimentate
- b) non vi sarà la presenza di rifiuti incompatibili e contatto tra gli stessi, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro o che possano dar luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore;
- c) i rifiuti dopo aver subito le fasi sopra descritte di movimentazioni, selezioni, cernita, triturazione, avranno raggiunto le caratteristiche necessarie per il trasporto al recapito finale;
- d) lo stoccaggio dei rifiuti avverrà in cumuli omogenei di materiale, e tali cumuli verranno realizzati all'interno dei sacchi, cassoni e contenitori a perfetta tenuta stagna i quali saranno poggiati sulla pavimentazione industriale impermeabile delle aree coperte o scoperte;
- e) la messa in riserva nel modo descritto eviterà il contatto dei rifiuti dal suolo, sottosuolo sottostante e falde idriche;
- f) i rifiuti polverulenti (scorie e trucioli, polveri e sfridi) verranno stoccati all'interno di fusti e/o contenitori chiusi e verranno posizionati in modo da essere sempre protetti dall'azione del vento e dagli agenti atmosferici .

➤ *Messa in riserva*

La messa in riserva rappresenta la fase di stoccaggio dei rifiuti idonei per essere sottoposti ad attività di recupero. La messa in riserva riguarda tutti quei rifiuti che possono essere

sottoposti a una delle operazioni di recupero indicate dai punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) nell'allegato C del D.Lgs. 152/06.

➤ *Stoccaggio definitivo*

Per stoccaggio definitivo si intendono quelle attività di deposito preliminare dei rifiuti prima di essere smaltiti secondo le operazioni da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) riportate nell'allegato B del D.Lgs. 152/06.

➤ *Trasporto e Recapito finale*

Questa è l'ultima fase del processo produttivo e consiste nell'uscita del materiale ormai pronto per essere trasportato in impianti di recupero e/o riciclo MPS, oppure per essere trasportati agli impianti di smaltimento.

4.1.3 Acque reflue

La tipologia delle acque reflue prodotte dalla Società Eredi Amaro Nicola srl in oggetto sono differenziate in tre tipi:

- **acque meteoriche e di dilavamento del piazzale;**
- **acque nere e grigie**
- **Acque derivanti dal lavaggio delle ruote degli automezzi in ingresso all'impianto**

Linea acque meteoriche e di dilavamento del piazzale (descrizione dello stato attuale)

Le acque piovane e di dilavamento formatesi sul piazzale scoperto dell'impianto, vengono convogliate tramite opportune pendenze del massetto di cls in quattro vasche a perfetta tenuta in c.a. completamente interrate: 2 vasche di diametro 2.0 mt e un'altezza interna di 4 mt in cui confluiscono le acque meteoriche incidenti sul lato Sud-Est ; una vasca di diametro 1.5 mt e un'altezza interna di 4 mt una vasca di 1.50x1.50 mt con H=2.50 in cui confluiscono le acque incidenti il piazzale dove insiste l'impianto di triturazione. In tali vasche le acque subiscono un processo di prima sedimentazione e stratificazione delle sostanze reflue. I reflui verranno

smaltiti periodicamente tramite ditte autorizzate all' Albo gestori Ambientali. Le vasche presentano rispettivamente questa capacità volumetrica:

- Vasca n°1 mc 12,56
- Vasca n°2 mc 12,56
- Vasca n°3 mc 7,065
- Vasca n°4 mc 5,625

Per una capacità complessiva di mc pari a 37,81

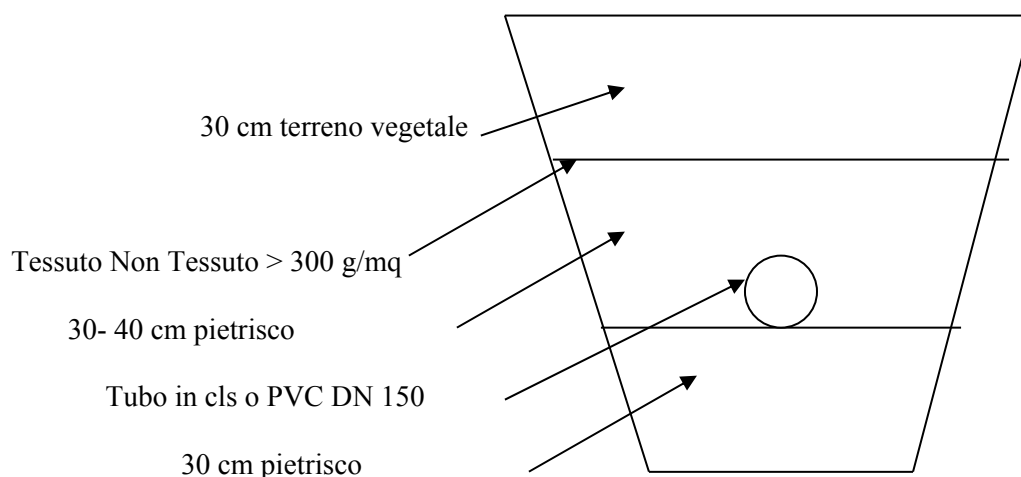
Le acque accumulate nelle due vasche poste a quota inferiore (-4,50 mt) vengono tramite pompa sommersa inviata ad un serbatoio fuori terra di capacità 20 mc posto sul piano campagna dove confluiscono anche le acque reflue accumulate nelle due vasche poste sul Lato Sud-Est dell' impianto. Tali acque così accumulate verranno utilizzate per alimentare il sistema di abbattimento delle polveri.

Descrizione degli interventi di progetto da volersi realizzare

E' intenzione della società separare le acque di prima pioggia così come definite dalla normativa vigente così definite: i primi 5 mm di pioggia „ uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.” così come indicato dalla Normativa di riferimento che risulta essere quelle della Regione Lombardia che già con la Legge n° 62 del 1985 regolamentava le acque di prima pioggia e con il successivo Regolamento Regionale del 24 Marzo 2006 n°4 che disciplina lo smaltimento delle acque di prima pioggia all' art 2 riporta appunto questa definizione per le acque di prima pioggia. Pertanto verrà installato **un pozzetto temporizzatore** di dimensioni. Le acque di prima pioggia accumulate all' interno delle vasche (numerate in planimetria da 1 a 4) subiranno un pretrattamento all' interno di un **disoleatore statico interrato di dimensioni D=1,50 mt ed H=3,00 mt da doversi installare.**

Al suo interno avremo la separazione a causa della diversa densità delle eventuali particelle oleose dal refluo. Le acque così depurate verranno poi stoccate all' interno del serbatoio fuori terra di 20 mc ed utilizzati per l'abbattimento delle eventuali emissioni polverulente. **Le acque di seconda pioggia non subiranno il trattamento all' interno del disoleatore ma verranno by passate tramite il pozzetto temporizzatore ed avranno come recapito finale gli strati più superficiali del terreno tramite condotta di sub irrigazione costituita da tubazione in pvc di diametro 150 mm. La trincea da realizzarsi per la posa della tubazione disperdente avrà una sezione di circa 0,70 mt mentre l'altezza sarà di circa 0,80 mt. Una volta effettuato lo scavo verrà posato prima un foglio di polietilene a protezione della falda (anche se questa**

risulta essere piuttosto profonda) e successivamente la tubazione disperdente. Al di sopra di essa verrà poi posato un vespaio costituito da pietrame il tutto ricoperto da terreno vegetale. Tra il terreno ed il pietrame verrà posato uno strato di tessuto non tessuto di modo da evitare che il terreno vada ad occupare gli spazi vuoti tra il pietrame.



Schema 1: Sezione impianto di sub-irrigazione

Gli interventi di progetto consisteranno quindi in :

- **Posa in opera di disoleatore statico di dimensioni D=1,50 mt ed H=3,00 mt**
- **Posa in opera di pozzetto temporizzatore**
- **Potenziamento del sistema di captazione tramite l'installazione di n° 1 griglia a nastro di dimensioni 0,60 x 0,60 mt ed una griglia a nastro a forma di L di dimensioni 3,00 x 1,00 per una larghezza di 0,35 mt**
- **Posa in opera di condotta disperdente per subirrigazione acque di seconda pioggia così come descritto in precedenza**

VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO COMPARTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.

La superficie complessiva dell' impianto al netto delle aree verdi risulta essere di circa 7000 mq considerando la definizione prima riportata delle acque di prima pioggia abbiamo:

Superficie complessiva = 7200 mq

superficie interessata dal dilavamento delle acque meteoriche= mq 7000

Acque di prima pioggia = 5mm

Volume delle acque di prima pioggia = $0,005 \times 7000 = 35$ mc

Dimensioni totali delle vasche di raccolta acque di prima pioggia (vasche da 1 a 4) = 37,81 mc
Quindi la volumetria delle vasche risulta essere ben dimensionata in modo da poter trattare una quantità di acqua anche superiore.

Descrizione del sistema di scarico delle acque reflue (acque nere e grigie) provenienti dai servizi igienici

All'interno dell'impianto vengono prodotte acque nere e acque grigie, provenienti dagli scarichi dei bagni; tali acque confluiscono tramite tubazioni sottotraccia in PVC Ø 150 mm. Per il blocco ufficio le acque nere e grigie vengono convogliate tramite tubazione sottotraccia in un pozzetto di raccolta e derivazione cm 40x 40 cm per poi essere immesse nelle due vasche tipo imhoff decantatore da ø 120 cm con H= 3.00 mt e di tipo imhoff chiarificatore ø120 cm con H= 3.00 mt; mentre per il blocco servizi operai le acque nere e grigie verranno convogliate tramite tubazione sottotraccia direttamente nelle due vasche tipo imhoff decantatore da ø 120 cm con H= 3.00 mt, e di tipo Imhoff chiarificatore ø120 cm con H= 3.00 mt. I reflui stoccati in tali vasche a perfetta tenuta verranno smaltiti periodicamente tramite ditte autorizzate all' Albo gestori Ambientali.

Acque derivanti dal lavaggio delle ruote degli automezzi in ingresso all' impianto

All' ingresso dell'impianto verrà effettuato un lavaggio delle ruote degli automezzi che conferiscono i rifiuti inerti per il successivo trattamento.

L' automezzo una volta entrato nell'impianto prima di effettuare le operazioni di pesatura sosterrà in prossimità del corpo B dove tramite getto d'acqua con idropulitrice verrà effettuato un lavaggio delle ruote di modo da ridurre al minimo il sollevamento di eventuali polveri. Le acque reflue prodotte tramite la pendenza presente saranno raccolte all' interno di una griglia a nastro di dimensioni 5,20 x 2,40 collegata al sistema di captazione già esistente con recapito finale le vasche denominate nella planimetria con i numeri 1 e 2. Per una maggior captazione delle acque di lavaggio verranno installati due pannelli in materiale plastico di altezza circa 1 mt.

4.2 TABELLA RIASSUNTIVA DEI RIFIUTI, DELLE QUANTITA' STOCCATE E TRATTATE ANNUALI E GIORNALIERE, DELLE ATTIVITA' SVOLTE PER SINGOLO CODICE C.E.R.

Tipologie di rifiuto DM 05/02/98 e Dm 186/06	Codici C.E.R. Rifiuti per tipologia	Attività di recupero		(T / ANNO)
7.1	[170101] [170102] [170103] [170904]	7.1.3(b)	R13 R5	15000
TOT			R13 R5	15000

4.2.1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

E' da sottolineare così come già descritto che con l'Autorizzazione unica Ambientale le quantità da stoccare e trattare sono state ridotte da 15000 tonn a 3000 visto che il sito d'impianto non era in possesso di verifica di assoggettabilità a VIA o di parere di compatibilità ambientale

Tale quantità massima di trattamento pari a 3000 tonn risulta essere molto limitativa per la società visto la capacità produttiva dell'impianto e le numerose richieste di lavori di demolizione da effettuarsi e di aggregati riciclati da fornire nei cantieri regionali. Questo comporterebbe raggiungimento di tale valore max presumibilmente nell'arco di soli 4 mesi dell'anno solare con conseguenti difficoltà per la società che è quindi costretta a rinunciare a numerosi appalti per evitare il superamento del limite quantitativo prescritto.

Pertanto con la presente la società richiede una variante all' AUA in essere per :

- **Un aumento delle quantità da volersi stoccare e trattare dalle attuali 3000 tonn/anno a 7000 tonn/anno per la tipologia 7.1**
- **L'inserimento della tipologia 7.31 bis cer 170504 per una quantità complessiva da stoccare e trattare pari a 8000 tonn/anno**

QUADRO SCHEMATICO DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI E DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO CON INDICAZIONE DEI QUANTITATIVI ANNUI COMPLESSIVA DA VOLERSI STOCCARE E TRATTARE

Tipologie di rifiuto DM 05/02/98 e Dm 186/06	Codici C.E.R. Rifiuti per tipologia	Attività di recupero		(T / ANNO)
7.1	[170101] [170102] [170103] [170904]	7.1.3(b)	R13 R5	7000
7.31 bis	[170504]		R13 R5	8000
TOT			R13 R5	15000

4.3 ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO

Per consentire una sufficiente movimentazione dei rifiuti e un facile accesso in tutti i punti delle zone di stoccaggio sarà prevista una viabilità interna al sito e dentro lo stesso capannone, costituita da percorsi di larghezza minima di 2,60 m.

4.4 IMPIANTI TECNOLOGICI A SERVIZIO DELL'ATTIVITA'

A) Impianto elettrico.

L'impianto elettrico da realizzare è quello necessario ad alimentare le attività presenti nel rispetto delle specifiche tecniche e della normativa di riferimento CEI.

La fornitura avverrà a cura dell'Ente Distributore (Enel) in bassa tensione con le seguenti caratteristiche:

- Potenza contrattuale = 30/40 kW;
- Tensione nominale = 400/230 V;
- Corrente di corto circuito = 6/4.5 kA;
- Sistema di neutro = TT

B) Impianto antincendio.

Gli interventi consistono essenzialmente nel dimensionamento del numero di estintori a muro per interventi di spegnimento degli incendi puntuali e circoscritti; nel caso in oggetto avremo estintori a polvere chimica a muro di 5 kg/lt e a CO₂ da 5 kg/lt per uffici e servizi.

C) Impianto di illuminazione

Tale impianto è dimensionato tenendo conto dell'intensità di luce necessaria per illuminare in modo efficace tutta l'area adibita all'attività, sia interna che esterna.

4.5 RISCHIO PER LA SALUTE DEGLI ADDETTI

Per le fasi lavorative prima descritte, i rischi per la salute degli addetti sono di seguito elencate:

- rischi di caduta nel caso di irregolarità della pavimentazione;
- rischi di scivolamento nel caso di presenza sul pavimento di residui di rifiuti trattati o da trattare;
- rischi dovuti alla circolazione dei mezzi (investimenti da veicoli in movimento all'interno delle aree di lavoro);
- rischio di traumi o schiacciamenti durante le attività di manutenzione ordinaria/straordinaria e pulizia degli impianti;

- rischio incendio, dovuto al tipo di attività e al materiale trattato, ed al possibile conferimento incontrollato di sostanze infiammabili;

In riferimento ai rischi per la salute umana relativi alle opere edili di adeguamento e completamento dell'impianto sarà effettuato apposito **documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08**.

Le principali opere edili e i relativi rischi connessi, riguarderanno:

1. Realizzazione di pavimentazione industriale con fornitura e posa in opera di misto granulometrico, calcestruzzo con rete elettrosaldata e materiale impermeabilizzante; tali lavori comportano pericoli per tagli, colpi, urti, ecc., derivanti dalla movimentazione dei materiali e dall'utilizzo di macchine per la vibrazione del pavimento;
2. Scavi a sezione obbligata di forma rettangolare per la realizzazione di vasca in C.A. interrata e per il bilico; tali mansioni presentano rischi quali colpi, urti, tagli, cadute, ecc., causate soprattutto dall'utilizzo di macchinari e attrezzi;
3. Fornitura e posa in opera dell'impianto di depurazione; la realizzazione di tale impianto comporta rischi di vario genere come infortuni di natura elettrica oppure tagli, abrasioni, urti, ecc. determinati dall'assemblaggio di parti meccaniche e in metallo;
4. Pitturazioni, fornitura e posa in opera di intonaci, pavimenti, realizzazione di impianti elettrici; questi lavori determinano pericoli agli addetti di natura elettrica oppure tagli, cadute, schiacciamenti, traumi, ecc.

L'impianto in oggetto non prevede l'utilizzo di prodotti ausiliari quali additivi e reagenti chimici che presentano caratteristiche tossicologiche rilevanti, ma per la presenza di materiali pericolosi che possono comunque trovarsi nei rifiuti, gli addetti sono soggetti ai seguenti rischi igienico-ambientali dovuti ad agenti chimici, fisici e biologici:

- rischio dovuto all'esposizione ad agenti inquinanti derivanti prevalentemente dalla produzione di gas o aerosol che i rifiuti producono;
- rischio da inalazione di polveri, legato alla movimentazione delle frazioni del rifiuto;
- rischio legato a tagli e punture con oggetti potenzialmente infetti;
- rischio da agenti biologici, dovuto alla potenziale esposizione ad agenti presenti nel rifiuto o derivanti dai processi di degradazione;

- rischio correlato alla presenza di insetti vettori di agenti biologici;
- rischio da esposizione a rumore, prodotto dagli impianti e dalle macchine presenti negli ambienti di lavoro;
- rischio da vibrazioni durante la guida di automezzi;
- rischi legati a fattori ergonomici per l'assunzione di posture incongrue sia nella guida degli automezzi che nelle operazioni di pulizia in punti di difficile accesso;
- rischi legati alla necessità di compiere sforzi fisici rilevanti durante le attività di selezione e movimentazione manuale di rifiuti ingombranti.

I rischi sono da attribuire principalmente alle macchine nelle fasi di pulizia e manutenzione. Da non trascurare gli ambienti di lavoro, sia per quanto riguarda i rischi di caduta e scivolamento per presenza sulla pavimentazione di materiale di rifiuto, sia per la presenza di buche e sporgenze createsi per usura e scarsa manutenzione, ma anche per il rischio di investimento dei pedoni nella circolazione dei mezzi.

In linea generale, le parti in movimento dei macchinari e i macchinari stessi che possono costituire un pericolo, presentano protezioni mobili o fisse (carter, barriere, schermi protettivi, ecc.) e in alcuni casi sono montati dispositivi di sicurezza (ad es. microinterruttore) come richiesto dalla normativa vigente.

Per quanto le caratteristiche strutturali dei macchinari operanti presso i diversi reparti siano tra loro assai differenti, i rischi da essi derivanti possono essere ricondotti a due principali categorie:

- a. rischi derivanti dalle parti in movimento dei macchinari e apparecchiature;
- b. rischi derivanti dal contatto con le parti sotto tensione dei macchinari e dagli impianti elettrici.

Le principali operazioni svolte dall'operatore sono:

1. controllo della operatività della macchina/apparecchiatura;
2. scarico della macchina/apparecchiatura nel caso di intasamento;
3. pulizia della macchina/apparecchiatura.

Si possono considerare i seguenti fattori di pericolo potenziale:

- eventuale inefficienza delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza per guasti e/o rimozioni;

- eventuali cattivi funzionamenti dei macchinari che possono portare ad interventi di manutenzione straordinaria;
- inaspettato movimento di parti delle macchine durante alcune fasi di preparazione della stessa;
- comportamenti inadeguati del personale nello svolgere le attività sui macchinari dovuti alla scarsa conoscenza dei pericoli o al mancato utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale.

4.6 MISURE DI PREVENZIONE

In via preliminare, il rischio di natura biologica è ritenuto maggiormente rilevante rispetto agli altri; per questo motivo sarà posta maggior attenzione nella verifica delle modalità di pulizia degli ambienti e delle attrezzature di lavoro, valutando l'inquinamento di origine biologica durante le varie fasi di lavoro ed al termine delle stesse.

In questo ambito è necessario intervenire sulle procedure di pulizia degli automezzi utilizzati nella movimentazione dei materiali, le cui condizioni sono particolarmente critiche.

All'interno del capannone saranno ottimali le condizioni ambientali agendo soprattutto sulla segregazione dell'area di ricezione e aumentando il numero di ricambi d'aria, tramite impianti che garantiscono almeno 4 ricambi ambiente/ora come da previsto dalla normativa.

Gli spogliatoi degli operatori sono realizzati in modo da differenziare l'ambiente "sporco", dove vengono conservati gli indumenti da lavoro, dall'ambiente "pulito", in cui sono a disposizione armadietti per gli abiti civili.

Per la protezione degli operatori dal rischio biologico e dagli infortuni da taglio o puntura con oggetti contaminati si valuterà l'idoneità dei DPI, imponendo un rigido controllo circa il loro utilizzo.

La fornitura individuale per ogni operatore comprende:

- facciale filtrante FFP1 (a perdere);
- scarpa di sicurezza con suola antiscivolo e puntale rinforzato;
- tuta in Tyvek (a perdere);
- guanti antitaglio;
- cuffie o tappi auricolari;
- elmetto o casco protettivo;

Sotto il profilo sanitario, il personale è sottoposto a vaccinazione antitetanica e, previo consenso, a vaccinazione antiepatite B. Inoltre, a cura del medico competente, i lavoratori vengono sottoposti a visite mediche periodiche, con particolare attenzione per gli apparati cardiorespiratorio, cutaneo e osteoarticolare, integrate da prove di funzionalità respiratoria ed esami ematochimici, con elettrocardiogramma e audiometria.

Misure di prevenzione negli uffici

Negli uffici si svolgono prevalentemente operazioni commerciali ed economiche computerizzate.

Per il rischio relativo al lavoro ai videoterminali (Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989), non vengono superati i valori di permanenza fissati in quattro ore consecutive di attività. In ogni caso:

- a) è garantita al lavoratore una interruzione di 15 min. dell'attività se opera per due ore consecutive;
- b) lo schermo è provvisto di protezione e le sue caratteristiche sono tali da consentire una sufficiente lettura dei caratteri;
- c) lo schermo non presenta sfarfallamento ed offre un'immagine stabile;
- d) esistono le necessarie regolazioni della brillantezza e del contrasto;
- e) sia lo schermo che la tastiera, separata dallo schermo, hanno inclinazione ed orientazione adeguabili alle esigenze dell'utilizzatore;
- f) la collocazione dei punti luce e delle lampade sono tali da non produrre riflessi e riverberi sulla superficie dello schermo.
- g) I caratteri sono ben definiti e di grandezza sufficiente;
- h) Lo schermo è orientabile sia in verticale che in orizzontale per essere facilmente adeguato alle esigenze dell'operatore. Per eliminare il rischio relativo ai danni provocati da una postura non corretta assunta per lunghi periodi, sono stati forniti sedili di lavoro stabili, facilmente movibili grazie alla presenza di ruote, con schienale avente altezza tra 17 e 21.5 cm, larghezza di 36cm e raggio di curvatura del piano orizzontale maggiore di 40 cm., inoltre le dimensioni dello schienale e la flessibilità della struttura della poltrona consentono di assumere una corretta posizione ed offrono una superficie di appoggio per la schiena atta a scongiurare malattie professionali. Ad ogni buon fine sarà effettuata una verifica delle regolazioni dello schienale in funzione delle preferenze espresse dal lavoratore.

- i) Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

4.7 AERAZIONE AMBIENTI CONFINATI

E' necessario che nei luoghi di lavoro chiusi, come lo è il capannone in questo caso, i lavoratori dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.

All'interno del capannone la ventilazione naturale è assicurata da una serie di finestre dislocate sui del capannone e sarà, inoltre, previsto un sistema di aerazione per il ricambio ambientale che avverrà tramite ventilatori che avranno il compito di rigenerare l'aria espellendo le arie esauste dal locale di trattamento. I ventilatori saranno progettati per garantire all'interno dell'intero locale 4 ricambi aria / ora nel capannone. Le caratteristiche qualitative e dimensionali del sistema di aerazione saranno dettagliate in fase progettuale.

L'impianto di aerazione deve essere ben funzionante. Quando necessario per la salute dei lavoratori, ogni eventuale guasto sarà segnalato da un sistema di controllo.

I lavoratori non saranno comunque esposti a correnti d'aria fastidiosa provenienti da impianti di ventilazione meccanica.

Qualunque sedimento o sporcizia dovuto all'inquinamento dell'aria respirata sarà rapidamente eliminato.

4.8 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI STUDIO

L'inquadramento geografico e socio-economico dell'area di studio, che include l'individuazione dell'ambito territoriale interessato dallo Studio di Impatto Ambientale, dei fattori e delle componenti interessate dal progetto, riguarda gli aspetti:

- Fisico Geografico - Naturalistico Ecologico;
- Antropico.

4.8.1 Definizione dell'ambito territoriale (sito e area vasta) e dei fattori e componenti ambientali interessati dal progetto

Il sito interessato dal presente progetto è interamente situato sul territorio del comune di Napoli.

Nel presente Studio di Impatto Ambientale il “sito” coincide con la superficie direttamente occupata dall'impianto oggetto di studio.

L'estensione dell'**area vasta** soggetta alle potenziali influenze derivanti dalla realizzazione del progetto è definita in funzione della componente analizzata: quando non precisato diversamente, si intende l'area compresa nel raggio di 3 Km dal sito dell'impianto.

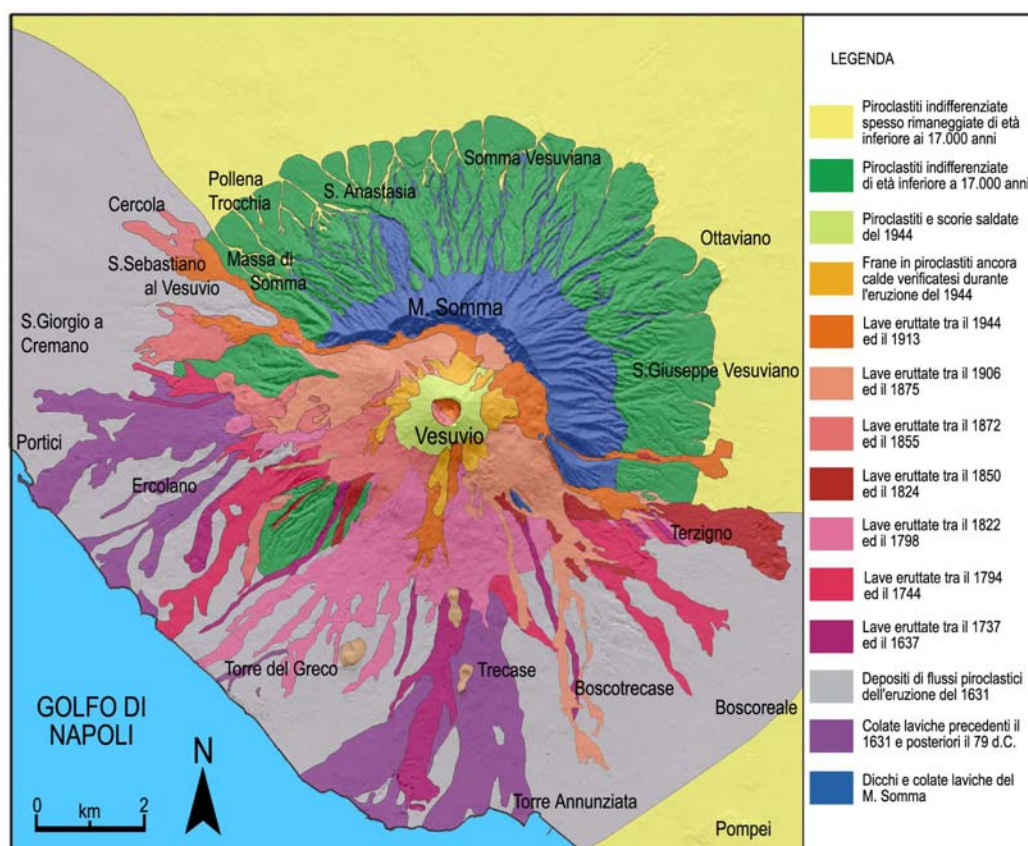
Sulla base dell'analisi delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione del progetto, lo studio ha approfondito le indagini sulle seguenti componenti ambientali:

- ❑ **Atmosfera**
- ❑ **Ambiente idrico**
- ❑ **Suolo e sottosuolo**
- ❑ **Vegetazione, flora e fauna**
- ❑ **Salute pubblica**
- ❑ **Rumore e vibrazioni**
- ❑ **Paesaggio**

Le interferenze ambientali sono state analizzate sia in condizioni di normale esercizio dell'attività che in condizioni di transitorio, emergenza ed incidentale.

4.9 Descrizione delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche generali dell'area

L'elemento geologico dominante l'intero territorio comunale di Boscoreale è certamente quello dell'edificio vulcanico del Somma-Vesuvio, elemento che ne influenza la morfologia, l'idrografia e le caratteristiche litologiche del sottosuolo.



Carta Geologica schematica del Somma-Vesuvio

Infatti, in tale territorio i litotipi presenti in affioramento o a poco profondità dal piano campagna locale sono di natura in parte vulcanica (rocce effusive), legate alle diverse eruzioni laviche avvenute tra il 1744 ed il 1794 ed in parte piroclastica (depositi piroclastici), legate per gran parte a flussi piroclastici avvenuti durante l'eruzione del 1631. Nei primi decimetri del sottosuolo è possibile, inoltre, rivenire, spesso rimaneggiati e compresi nell'orizzonte pedogenizzato più superficiale (suolo) prodotti piroclastici legati ad eruzioni successive al 1631.

In particolare, sono presenti in affioramento od a poca profondità dal piano campagna locale, al di sotto di un sottile orizzonte d'alterazione o piroclastico, rocce vulcaniche, legate alla solidificazione di lave dell'associazione alta in potassio a composizione variabile tra leucitite tefritica e leucitite fonolitica, disposte in "lingue laviche":

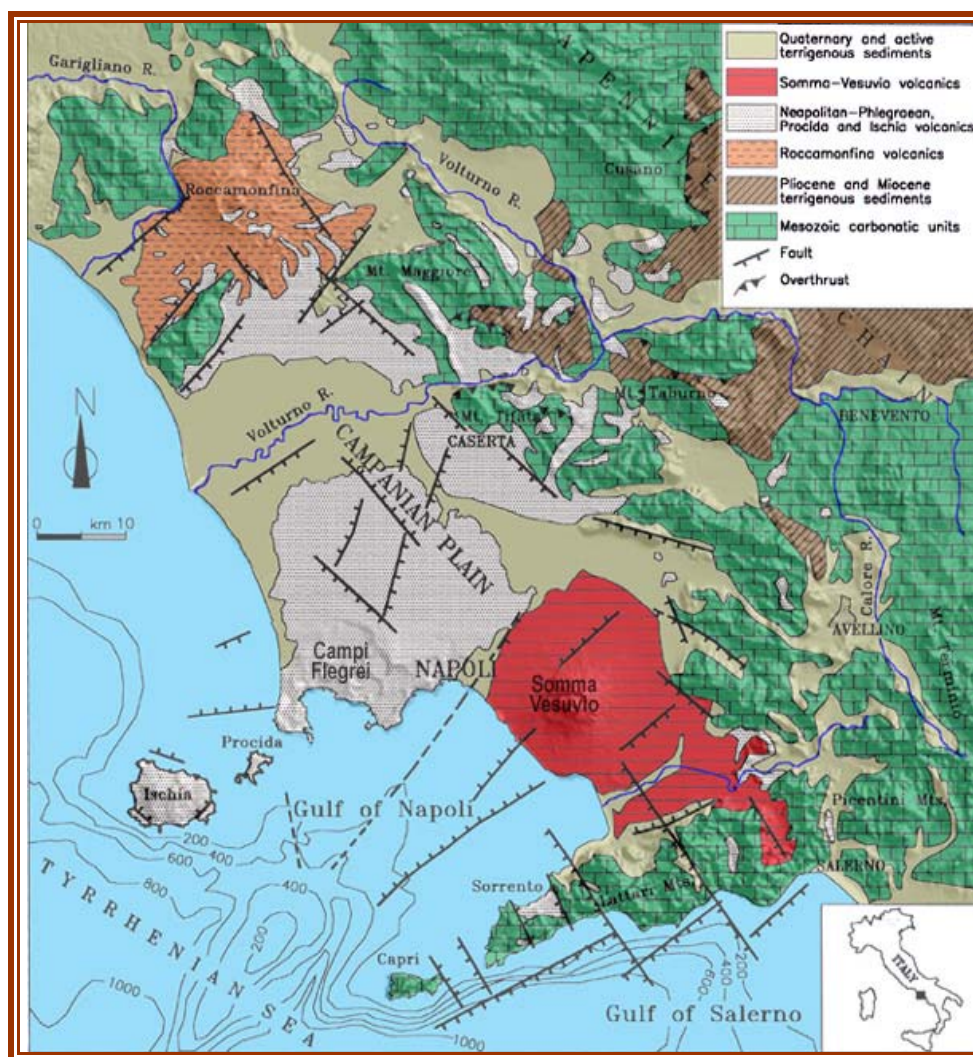
- ✓ una prima "lingua lavica" estesa dalla località "Masseria Carotenuto" a "Villa Massa", passando per l'area in esame, e legata all'eruzioni del 1751 e del 1754;

- ✓ una seconda, nota come “Lave Del Mauro”, estesa da località “Pozzelle” a “Carpini” e legata all’eruzione del 1754.

I depositi piroclastici legati all’eruzione vesuviana del 1631 risultano costituiti da piroclastiti da flusso (nubi ardenti ed associate nubi di cenere, lahar) rappresentate nella parte sommitale da sabbie a stratificazione incrociata ed orizzonti di lapilli con scarsa matrice.

In particolare il sottosuolo dell’area di più diretto interesse appare caratterizzato per gran parte, nei primi metri di profondità del suo sottosuolo e al di sotto di un primo orizzonte di alterazione, dalla presenza di rocce vulcaniche legate all’eruzione vesuviana del 1751. Solo in porzioni marginali è possibile rinvenire orizzonti piroclastici legati ai flussi piroclastici avvenuti durante l’eruzione del 1631.

L’intero territorio in esame risulta caratterizzato, dal punto di vista geologico, dalla presenza dell’edificio vulcanico del Somma-Vesuvio, il quale si ritrova attualmente al centro di un grosso graben costiero, noto in letteratura come “Piana Campana”, e nello stesso tempo di una complessa regione vulcanica la cui presenza, ed ancora piena attività, è legata alla tettonica distensiva quaternaria che ha interessato, e ancora attualmente interessa, il margine occidentale (interno) dell’orogene appenninico meridionale.



Carta geologico-strutturale schematica della Piana Campana

A partire, infatti, dal Pliocene superiore tale tettonica distensiva ha determinato la formazione lungo il margine tirrenico di un'ampia depressione strutturale (graben) con l'individuazione, quindi, contemporaneamente di una serie di alti morfologici (Monti di Avella e di Lauro, Monti di Sarno, Monti Lattari) posti a delimitazione di un esteso basso morfologico, coincidente attualmente con la già citata Piana Campana. Quest'ultima, successivamente, è stata interessata da un più o meno veloce colmamento con la deposizione di terreni di natura sia piroclastico-vulcanica che alluvionale e marina. La Piana del F. Sarno va intesa come una porzione di detta Piana Campana.

Negli ultimi 50.000 anni, inoltre, si è sviluppata quella intensa attività esplosiva ed effusiva che ha generato il distretto vulcanico dei Campi Flegrei e, successivamente, del Somma-Vesuvio.

In tale contesto il territorio comunale di Boscoreale risulta far parte del settore sud-orientale dell'edificio vulcanico del Somma-Vesuvio, settore delimitato verso S e SE dal tratto terminale (costiero) della Piana del Fiume Sarno.

La morfologia della porzione di territorio in esame, estesa lungo il versante sud-orientale dell'edificio vulcanico vesuviano ed a N del centro abitato di Boscoreale, appare caratterizzata da pendenze medie nell'ordine dei 6°-8°, anche se localmente le pendenze possono presentarsi più o meno elevate rispetto all'andamento medio. In prossimità delle aree interessate dalla presenza di rocce vulcaniche in affioramento, o molto prossime all'affioramento, le pendenze si presentano in genere più accentuate.

Inoltre, l'intensa antropizzazione ha nel tempo modificato per ampi tratti la morfologia originaria, determinando la presenza ora di aree sub-pianeggianti ora di piccole scarpate a medio ed elevato angolo di inclinazione. In tale contesto l'area di più diretto interesse, su cui insiste l'impianto in questione, altimetricamente posta ad una quota di circa 102 m s.l.m.m., si presenta per gran parte sub-pianeggiante.

Dal punto di vista idrografico, il territorio si presenta caratterizzato da una circolazione idrica e un deflusso superficiale molto complessi a causa anche qui dell'intensa antropizzazione, per cui spesso i principali impluvi delegati a far defluire le acque verso le aree di piana (Piana del F. Sarno) risultano occupati da strade (alveo-strade). In ogni caso il deflusso delle acque durante gli eventi piovosi di media ed elevata intensità è diretto verso SSE, verso il tratto terminale (costiero) della Piana del Fiume Sarno. Per tale motivo l'intero territorio cade sotto la competenza dell'Autorità di Bacino del F. Sarno.

Alla luce delle sue attuali caratteristiche morfologiche (area nel complesso sub-pianeggiante) e delle osservazioni svolte da chi scrive durante un rilevamento attento dell'area, quest'ultima risulta nel complesso attualmente stabile, non essendo evidenti fenomeni franosi, o indizi di essi, in atto o potenziali. Infatti, dal punto di vista del rischio da frane, l'area di più diretto interesse, su cui è presente l'impianto in questione, risulta compresa nell'ambito della cartografia allegata al *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico* dell'Autorità di Bacino del F. Sarno solo tra le aree a Pericolosità bassa o trascurabile ed a Rischio moderato.

Infine, dal punto di vista idraulico l'area in oggetto nell'ambito dello stesso PSAI non risulta compresa tra le aree a Rischio.

• CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Dal punto di vista idrogeologico, l'elemento dominante l'area in esame è rappresentato dall'Unità Idrogeologica del Somma-Vesuvio, delimitata verso N e NE dalle Unità dei Campi Flegrei e della Piana Nolana e verso E e SE dalla Piana del F. Sarno. Tali unità idrogeologiche adiacenti non appaiono prive di interconnessioni con essa.

L'imponente edificio vulcanico del Somma-Vesuvio costituisce in ogni caso un "sistema acquifero" differenziato dalla limitrofa Piana Campana che lo circonda. Le modalità di circolazione delle acque nel sottosuolo sono influenzate dal grado di fessurazione degli orizzonti lavici, dalla porosità degli stessi e di quelli piroclastici e dalla loro geometria.

In linea generale si può dire che per l'area vulcanica vesuviana si ha una circolazione idrica sotterranea a "falde sovrapposte", il più delle volte tra loro interconnesse. Gli acquiferi "superficiali" si ritrovano localizzati in corrispondenza sia della porzione più fratturata dei singoli corpi lavici meno profondi che degli orizzonti piroclastici ad essi intercalati. Si può, poi, ipotizzare la presenza di una falda di base (acquifero di base), più profonda, per la quale è possibile considerare un schema di circolazione a deflusso radiale che nel complesso si adatterebbe alla morfologia dell'edificio vulcanico.

In particolare, nell'area di più diretto interesse, la falda di base (acquifero di base) si ritrova a non meno di 60÷70 metri dal piano campagna attuale e con un grado stimabile di vulnerabilità variabile da moderato ad elevato. Tale variabilità risulta legata alla presenza o non presenza di interconnessioni dirette con le falde più superficiali e più direttamente collegate alle possibili sorgenti inquinanti poste in superficie.

Attualmente la profondità a cui è possibile rinvenire, nel sottosuolo dell'area, la falda acquifera più superficiale è superiore ai -30÷40 mt dal p.c. locale.

Dal punto di vista della permeabilità è possibile individuare nell'area in esame la presenza di due complessi idrogeologici:

- un complesso piroclastico costituito da depositi piroclastici (pomici, scorie e ceneri) in parte in posizione primaria ed in parte rimaneggiati. Permeabilità per porosità da bassa ad elevata in virtù delle caratteristiche granulometriche dei singoli orizzonti.
- un complesso vulcanico costituito da lave ed orizzonti sommitali degradati e pedogenizzati. Permeabilità per porosità da bassa ad elevata in virtù delle caratteristiche granulometriche dei singoli orizzonti nei termini sciolti e per fratturazione da media ad elevata nei termini litoidi.

- **CARATTERISTICHE SISMICHE E TETTONICHE**

La presenza di sorgenti sismogenetiche nelle immediate vicinanze dell'area in esame (i rilievi carbonatici dell'Appennino Meridionale ed i centri vulcanici campani dei Campi Flegrei e del Somma-Vesuvio), le complesse caratteristiche stratigrafiche e la presenza di una falda a circolazione complessa ("multifalde") a deflusso radiale, rende di non facile interpretazione il comportamento dei terreni presenti nel sottosuolo in occasione di un evento sismico di medio-alta intensità.

Va in ogni modo tenuto conto che, sulla base della DGR n° 5447 del 2002 il territorio comunale di Boscoreale risulta classificato dal punto di vista sismico come Zona 2.

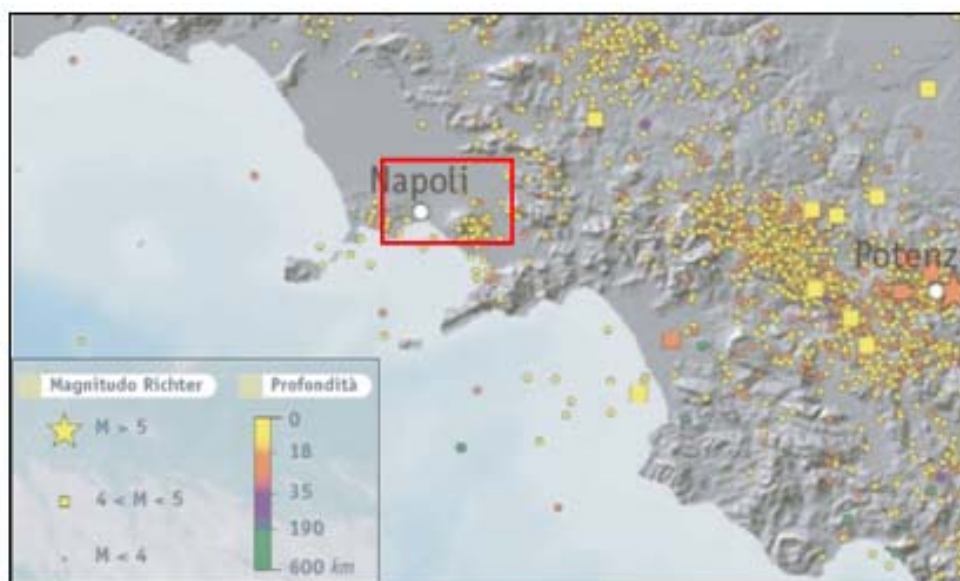


Figura 12 – Ubicazione di tutti i terremoti registrati nell'area di interesse negli ultimi 2000 anni (Dati INGV – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia).

Anno	Mese	Giorno	Lat.	Long.	Iloc	Imax	M	Siti	Zona epicentrale
1694	9	8	40.87	15.4	7	10	6.8	251	Irpina-Basilicata
1783	3	28	38.78	16.47	4	11	6.9	900	Calabria
1883	7	28	40.75	13.88	4.6	10	5.6	27	Casamiciola Terme
1456	12	5	41.3	14.72	7	11	7.1	218	Italia centro-meridionale
1857	12	16	40.35	15.85	7	11	7	338	Basilicata
1851	8	14	40.95	15.67	5	10	6.3	112	Basilicata
1887	12	3	39.57	16.22	3	9	5.5	142	Calabria settentrionale
1905	9	8	38.67	16.07	5	10.5	6.8	827	Calabria
1908	12	28	38.15	15.68	4.5	11	7.1	787	Calabria meridionale-Messina
1561	8	19	40.52	15.48	4.6	10	6.5	34	Vallo di Diano
1688	6	5	41.28	14.57	6	11	6.6	216	Sannio
1732	11	29	41.08	15.05	6.5	10.5	6.6	168	Irpina
1805	7	26	41.5	14.47	6	10	6.6	223	Molise
1828	2	2	40.75	13.9	0	9	4.5	10	Casamiciola Terme
1853	4	9	40.82	15.22	6.5	9	5.9	47	Irpina
1910	6	7	40.9	15.42	5.5	9	5.8	376	Irpina-Basilicata
1915	1	13	41.98	13.65	3	11	7	860	Marsica
1930	7	23	41.05	15.37	7	10	6.7	511	Irpina
1962	8	21	41.23	14.95	7	9	6.2	262	Irpina
79	8	25	40.8	14.38	5	8	6.3	9	Area vesuviana
1982	3	21	40.00	15.77	4.5	7.5	5.5	126	Golfo di Policastro
1984	5	7	41.67	14.05	4.5	8	5.9	1255	Appennino abruzzese
1984	5	11	41.72	14.08	4	7	5.4	1255	Appennino abruzzese
1980	11	23	40.85	15.28	7	10	6.7	1395	Irpina-Basilicata

Figura 13 - Catalogo dei terremoti più forti che hanno interessato il territorio comunale di Napoli (NA) dall'anno 461 a.C. al 1990. LEGENDA: Iloc = intensità macrosismica locale (MCS); Imax = intensità massima dell'evento; M = magnitudo (Richter); Siti = numero di località interessate. (Dati INGV- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia).

5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Lo Studio di Impatto Ambientale si propone di descrivere l'ambiente, nelle sue diverse componenti, in cui è inserita l'area dell'impianto della società **“EREDI AMARO NICOLA SRL.”**.

La rappresentazione qualitativa degli impatti sulle componenti ambientali è proposta con il ricorso ad una metodologia matriciale che consente di quantificare i singoli impatti elementari e di pervenire ad una valutazione globale dell'impatto ambientale provocato dall'impianto in esame.

La metodologia adottata ha esaminato gli aspetti di carattere generale inerenti la valutazione di impatto da applicare ad un'attività di stoccaggio e trattamento rifiuti:

Lo studio si è sviluppato secondo le seguenti fasi:

- a) identificazione delle **componenti ambientali** coinvolte dalla infrastruttura;

- b) determinazione delle caratteristiche più rappresentative del sito e dell'impianto (**lista dei fattori**);
- c) individuazione di una scala di valori con cui stimare le diverse situazioni di ciascun fattore (**stima dei fattori**);
- d) definizione dell'influenza ponderale del singolo fattore su ciascuna componente ambientale;
- e) raccolta dei dati peculiari del sito e loro quantificazione in base alla scala dei valori suddetta;
- f) valutazione degli impatti elementari con l'ausilio del modello di tipo matriciale.

5.1 IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Le **componenti ambientali** che potranno, ciascuna a diverso titolo, essere interessate dalla realizzazione dell'impianto sono così elencate e definite:

- ❑ **Atmosfera:** qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- ❑ **Ambiente idrico:** acque sotterranee ed acque superficiali (dolci, salmastre e marine);
- ❑ **Suolo e sottosuolo:** sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico ed anche come risorse non rinnovabili;
- ❑ **Vegetazione, flora e fauna:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- ❑ **Salute pubblica:** come individui e comunità; è intesa qui nel suo senso più ampio, comprendendovi lo stato complessivo di benessere psicofisico dei residenti;
- ❑ **Rumore e vibrazioni:** considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- ❑ **Paesaggio:** aspetti estetici, morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali;
- ❑ **Salute dei lavoratori:** è intesa come salvaguardia della persona umana e della sua integrità psico-fisica senza ammettere condizionamenti quali quelli derivanti dalla ineluttabilità, dalla fatalità, oppure dalla fattibilità economica e dalla convenienza produttiva circa la scelta e la predisposizione di condizioni ambientali e di lavoro sicure e salubri.

Una tale scelta è stata dettata dall'esigenza di rappresentare, attraverso un numero ristretto di voci, l'ambiente nei suoi diversi aspetti legati alla flora ed alla fauna, al paesaggio, alla qualità

dell'ambiente naturale, alla qualità della vita dei residenti e alla loro igiene.

Un incremento del numero delle componenti, al fine di una più dettagliata descrizione di tutto il sistema ambientale, comporta uno sviluppo più laborioso del procedimento di valutazione d'impatto a cui non corrisponde un reale beneficio dei risultati conseguiti.

5.2 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI – LISTA DEI FATTORI

La previsione degli impatti costituisce la rappresentazione delle variazioni prevedibili, rispetto allo stato di qualità ambientale (condizione di riferimento), delle singole componenti ambientali. Tali variazioni della qualità o della quantità della componente o del fattore ambientale, possono essere riferite, quando possibile, agli standard normativi, oppure ad indicatori ed indici ambientali, quando disponibili o costruibili.

Individuate le componenti ambientali, si procede alla compilazione della **lista dei fattori** che, nel caso di un impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti, comprende tutti i potenziali impatti caratterizzanti il sito, l'ambiente in cui esso è inserito e le attività ivi adottate.

I potenziali impatti che l'attività fin qui descritta potrebbe indurre sulle varie componenti ambientali fanno riferimento esclusivamente alla fase di esercizio dell'impianto stesso, in quanto quella relativa alla costruzione delle aree coperte e scoperte, delle aree uffici e servizi e della recinzione esterna è assimilabile alle usuali e normali attività di edilizia civile: ne deriva che i tradizionali impatti generati nel corso della realizzazione di un impianto, quali l'occupazione di aree, le interazioni con l'attività agricola, le modifiche morfologiche, quelle ai deflussi idrici superficiali, l'impatto paesaggistico, sono molto limitate e comunque temporanee.

Durante la fase di esercizio, invece, deve essere rivolta particolare attenzione agli impatti che derivano dallo svolgimento dell'attività stessa, in quanto siamo in presenza di rifiuti speciali.

I principali fattori negativi di impatto ambientale potenzialmente derivanti dall'esercizio dell'impianto sono legati a:

CARATTERISTICHE DEL SITO

Tra i fattori caratterizzanti il sito dell'impianto vanno annoverati:

- ❑ **potenziali risorse del sito;**
- ❑ **geomorfologia dell'area;**
- ❑ **esposizione (visibilità);**
- ❑ **distanza dai centri abitati;**
- ❑ **sistema viario;**

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

Tra i fattori caratterizzanti l'ambiente in cui il sito è inserito sono stati prescelti:

- ☐ **piovosità (come altezza di pioggia media annua);**
- ☐ **ventosità;**
- ☐ **sismicità;**
- ☐ **massimo livello della falda dalla quota del piazzale;**
- ☐ **idrografia superficiale;**

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Gli elementi legati alle caratteristiche del rifiuto ed alle tecniche di stoccaggio e trattamento dell'impianto vengono rappresentate dalle seguenti voci:

- ☐ **potenzialità dell'impianto;**
- ☐ **tipo di rifiuto trattato;**
- ☐ **polveri;**
- ☐ **odori;**
- ☐ **percolato;**
- ☐ **sversamenti di liquidi;**
- ☐ **emissioni in atmosfera;**
- ☐ **incendio;**
- ☐ **drenaggio acque superficiali;**
- ☐ **organizzazione del servizio di gestione.**

5.2.1 Descrizione dei fattori di potenziali impatti

I fattori di potenziale impatto che un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti potrebbe indurre sulle componenti ambientali sono:

- 1) Le potenziali risorse del sito:** intese in termini strettamente economici, legata alla situazione del sito, a seconda se si tratta di periferia urbana, terreno agricolo o paludoso, cava in esercizio, esaurita e abbandonata. Può avere influenze sulla componente ambientale uso del territorio.
- 2) La geomorfologia dell'area:** è una caratteristica dell'area, a seconda se si tratta di area pianeggiante, depressa, se è una cava o burrone. Tale fattore è correlata a diverse componenti quali estetica, rumorosità, uso del territorio.
- 3) L'esposizione (visibilità):** l'impatto visivo è determinato soprattutto dalla presenza di

cumuli di rifiuti posti all'esterno del capannone, si possono avere influenze negative solo su un numero limitato di componenti ambientali.

- 4) **La distanza dai centri abitati:** si possono avere influenze su alcune componenti ambientali quali la salute pubblica e in particolare il rumore.
- 5) **Il sistema viario:** le arterie di collegamento all'impianto subiscono un incremento del traffico dovuto agli automezzi che trasportano rifiuti; si possono avere influenze su alcune componenti ambientali quali l'estetica, la rumorosità, e la vegetazione, flora e fauna.
- 6) **La piovosità (come altezza di pioggia media annua):** la quantità di pioggia che cade nell'area influenzerà la qualità delle acque.
- 7) **La ventosità:** influenzerà l'estetica e la qualità dell'aria.
- 8) **La sismicità:** caratteristica dell'ambiente che può influenzare la qualità delle acque.
- 9) **Il massimo livello della falda dalla quota del piazzale:** la minore o maggiore distanza che intercorre tra la quota del piazzale dove sono stoccati i rifiuti, e il livello della falda può influenzare più o meno la qualità delle acque.
- 10) **L'idrografia superficiale:** la presenza di corpi idrici nelle vicinanze può costituire un impatto sulla componente estetica e su quella relativa alla qualità delle acque.
- 11) **La potenzialità dell'impianto:** questo fattore interessa più o meno tutte le componenti ambientali in esame.
- 12) **Il tipo di rifiuto trattato:** la tipologia dei rifiuti che entrano nell'impianto può influenzare molte delle componenti ambientali.
- 13) **Polveri:** si possono avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali considerate, quali atmosfera, salute pubblica e vegetazione flora e fauna.
- 14) **Odori:** dovuti alla decomposizione di rifiuti contenenti frazione organica, si possono avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali quali atmosfera e salute pubblica.
- 15) **Percolato:** impatto dovuto soprattutto ai liquidi fuoriusciti dai rifiuti, può avere influenze negative solo sulla qualità delle acque.
- 16) **Sversamento di liquidi:** impatto dovuto soprattutto a sversamenti accidentali, acque di lavaggio e acque di dilavamento del piazzale (per la pioggia che cade sulle aree scoperte), può avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali, in particolare la qualità delle acque e la salute pubblica e dei lavoratori.
- 17) **Emissioni in atmosfera:** incidono maggiormente sull'area soprattutto durante le fasi di carico e scarico a causa dei gas di scarico degli automezzi e possono influire

negativamente su alcune delle componenti ambientali analizzate come la qualità dell'aria e la salute pubblica e quella dei lavoratori che risultano i più esposti.

18) Incendio: si possono avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali come la salute pubblica, quella dei lavoratori e delle altre attività economiche vicine all'azienda, oltre alla qualità dell'aria dovuto agli eventuali fumi.

19) Drenaggio acque superficiali: le modalità di drenaggio e allontanamento delle acque superficiali può influenzare la qualità delle acque.

20) Organizzazione del servizio di gestione: la qualità della gestione dell'impianto può avere conseguenze su diverse componenti ambientali.

5.3 SITUAZIONI AFFERENTI AI DIVERSI FATTORI E RISPETTIVE MAGNITUDO

Per ognuno dei fattori precedentemente elencati è stato assegnato un valore compreso nell'intervallo tra 1 e 10, a seconda della presumibile entità degli effetti prodotti sull'ambiente: tanto maggiore è il danno ipotizzato, tanto più alto è il numero attribuito.

I criteri seguiti nella scelta così come nella stima delle diverse situazioni prospettate risultano necessariamente di natura empirica. Formulate sulla base di esperienze maturate nel settore specifico, esse tengono conto degli usuali parametri di progettazione e delle modalità di esercizio per questo tipo di opera, nel rispetto della normativa vigente in materia di stoccaggio e trattamento dei rifiuti solidi.

Pur mantenendo il carattere soggettivo di tutto il procedimento, i valori proposti sono stati calibrati verificando diverse ipotesi di progetto di un impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti.

Nella tabella seguente vengono raccolte le singole situazioni afferenti ai diversi fattori e le “**Magnitudo**” ad esse assegnate.

Va evidenziato che in nessun caso corrisponde il valore = 0 in quanto si ritiene che, a prescindere dai criteri progettuali e di gestione seguiti, si verranno comunque a determinare conseguenze sull'ambiente a seguito della realizzazione dell'opera.

Tabella 2 – Matrice di riferimento delle magnitudo dei fattori

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
Potenziali risorse del sito	Periferia urbana	9 – 10
	Terreno agricolo	7 – 8
	Area industriale e/o produttiva; Cava in esercizio	5 – 6
	Cava esaurita ed abbandonata	2 – 4
	Terreni paludosi	1
Geomorfologia dell'area	Area pianeggiante	6 – 8
	Area a leggera depressione	4 – 5
	Cave e burroni	1 – 3
Esposizione (visibilità)	Visibile dai centri urbani	7 – 9
	Visibile da strade principali	4 – 6
	Non visibile	1 – 3
Distanza dai centri abitati	< 500 m	10
	500 – 1000 m	6 – 8
	1000 – 2000 m	3 – 5
	> 2000 m	1 – 2
Sistema viario	Strade ad alta densità di traffico che interessano grandi centri urbani	8 – 10
	Strade ad alta densità di traffico che non interessano grandi centri urbani	5 – 7
	Strade che interessano zone industriali	3 – 4
	Strade a bassa densità di traffico	1 – 2
Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	> 1200 mm	9 – 10
	1000 – 1200 mm	7 – 9
	700 – 1000 mm	5 – 7
	< 700 mm	2 – 5
Ventosità	Zona ventosa - molto ventosa	6 – 8
	Zona poco – mediamente ventosa	2 – 5
Sismicità	Zona sismica di 1 ^a cat.	10
	Zona sismica di 2 ^a cat.	7
	Zona sismica di 3 ^a cat.	3
	Zona non sismica	1
Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	A contatto con i rifiuti	10
	2 – 10 m	7 – 9
	10 – 20 m	4 – 7
	> 20 m	1 – 4
Idrografia superficiale	Adiacente a corpo idrico investito dal flusso dei reflui	8 – 10
	Adiacente a corpo idrico non investito dal flusso dei reflui	4 – 7
	Lontano dai corpi idrici superficiali	1 – 3
Potenzialità dell'impianto	> 50000 tonn/anno	7 – 10
	20000 – 50000 tonn/anno	3 – 7
	< 20000 tonn/anno	1 – 3
Tipo di rifiuto trattato	Tossici e nocivi	10
	Pericolosi	8
	Speciali	6

	Urbani o assimilabili	2
Polveri	Nessun controllo	7-8
	Controllo periodico e sistemi di contenimento delle polveri (teli, barriere, ecc...)	4-6
	Sistema di abbattimento delle polveri	1-3
Odori	Nessun controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto	6 – 8
	Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto e compartimentazione e razionalizzazione delle zone di stoccaggio	4 – 5
	Sistema di nebulizzazione enzimi per ridurre gli odori	2 – 3
Percolato	Assenza di trattamento	8 – 10
	Trattamento e sversamento in corpo idrico superficiale	5 – 7
	Trattamento e sversamento in fognatura	2 – 4
Sversamenti di liquidi	Pavimento permeabile e nessuna misure di sicurezza	8 – 10
	Materiali assorbenti	5 – 7
	Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile	2 – 4
Emissioni in atmosfera	Nessun controllo e nessun tipo di contenimento delle emissioni	6 – 8
	Sistemi di contenimento delle emissioni	3 - 5
	Impianto di captazione e abbattimento emissioni	1 – 2
Incendio	Nessuna misura antincendio	8 – 10
	Misura antincendio, ma senza impianto di aspirazione fumi dal capannone	5 – 7
	Misura antincendio e impianto di aspirazione fumi dal capannone	2 – 4
Drenaggio acque superficiali	Drenaggio in sito delle acque	7 – 10
	Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque	2 – 6
Organizzazione del servizio di gestione	Assente	8 – 10
	Scarsa e saltuaria	5 – 7
	Buona organizzazione	1 – 3

5.4 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Nei confronti dei fattori di potenziale impatto, che sono stati descritti sopra, il progetto prevede una serie di interventi, a carattere sia progettuale che gestionale, per ridurre o minimizzare gli stessi.

Gli interventi di mitigazione considerati che mirano a ridurre gli impatti suddetti e a far sì che l'impianto nel suo complesso non interferisca con l'ambiente circostante sono:

- ⇒ Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto: impedire l'ingresso di sostanze non previste riduce le possibili emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ Compartimentazione e razionalizzazione delle zone di carico e scarico, stoccaggio e trattamento rifiuti: ha effetto principalmente sull'emissione di polveri e rumori, ma anche sulle emissioni in atmosfera derivanti dallo scarico degli autoveicoli che seguono percorsi prestabiliti e ottimizzati, sul pericolo di incendio;
- ⇒ Misure di contenimento dei rifiuti attraverso la determinazione di quantità massime di stoccaggio per le varie tipologie: concorrono a ridurre il rischio di sversamenti nonché ad attenuare le emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ Misure anti-incendio: concorrono a ridurre il rischio di incendio e di emissione di fumi;
- ⇒ Massetto in cemento armato impermeabile per le aree scoperte (per quelle coperte già è stato realizzato): per la difesa dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal trattamento dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale;
- ⇒ Sistemi di abbattimento delle polveri: consente di ridurre l'impatto derivante dalla presenza di polveri all'interno del capannone;
- ⇒ Realizzazione di aree verdi intorno al perimetro dell'impianto: la presenza di siepi, piante e alberi intorno al perimetro dell'area consentono di ridurre l'impatto visivo dei cumuli di rifiuti e anche l'inquinamento acustico prodotti dai macchinari;
- ⇒ Teli di copertura di colore idoneo: per ridurre l'impatto visivo e l'innalzamento di polveri;
- ⇒ Misure gestionali: consentono di ridurre gli impatti derivanti dai sversamenti sia all'interno che all'esterno del capannone, e da emissioni sonore, polverulente e odorigene, nonché l'impatto visivo;
- ⇒ Misure di sicurezza: consentono di ridurre i rischi per la salute sia pubblica che dei lavoratori per le emissioni di vapori e fumi, rumori, odori e polveri.

Sono anche previsti controlli, verifiche e monitoraggi periodici per verificare lo stato delle attrezzature e dei sistemi di contenimento e periodiche manutenzioni su tutti gli impianti elettrici

I lavoratori utilizzeranno idonei D.P.I. e verranno sottoposti a sorveglianza sanitaria, per prevenire rischi per la salute.

Sono inoltre previste delle verifiche periodiche sulle modalità di stoccaggio dei liquidi, sulla funzionalità dei sistemi antincendio.

5.5 MONITORAGGIO

Oltre alle mitigazioni sopra descritte è previsto anche un monitoraggio ambientale dell'impianto che deve essere concepito come l'acquisizione e l'organizzazione dei dati e delle informazioni relative all'andamento nel tempo delle variabili ambientali.

Pertanto, ad esempio, l'attivazione di un registro di rilevamento della produzione dei rifiuti, dei controlli sulle verifiche dell'efficienze dei sistemi di abbattimento degli inquinanti in atmosfera e nelle acque reflue, le analisi, ecc., consentirà di monitorare e verificare nel tempo l'efficacia delle azioni correttive e migliorative che sicuramente saranno consigliate dall'effettiva gestione dell'impianto, e non valutabili in maniera completa in fase di progettazione.

Il piano di monitoraggio dell'ambiente prevede le seguenti azioni:

- costante controllo degli standard di qualità stabiliti dalla normativa vigente e delle prescrizioni specifiche che potranno essere dettate in sede di autorizzazione all'esercizio;
- controllori dell'efficacia delle misure di mitigazione previste;
- controllo delle acque reflue effluenti dall'impianto di depurazione con monitoraggio continuo;
- campagne di rilevamento della rumorosità ambientale all'interno dei luoghi di lavoro;
- sorveglianza sanitaria dei lavoratori, con particolare attenzione agli effetti connessi la rumore ed alla manipolazione di sostanze pericolose.

5.6 ULTERIORI PRECAUZIONI

Per quanto concerne gli effetti sulla salute pubblica e la salute dei lavoratori presenti nel sito, la società provvederà ad attrezzarsi di idonei attrezzi, in caso di incidenti accidentali, in particolare:

- cassetta di pronto soccorso completa di tutti gli accessori ed i materiali necessari per la tutela della salute pubblica.
- attrezzi di pronto soccorso in casi di emergenza per eventi naturali (sisma, uragani, alluvioni, ecc.).

Inoltre, allo scopo di tutelare la sicurezza dei lavoratori, saranno rispettate le norme dettate dal D.Lgs. 81/08 (sicurezza negli Ambienti di Lavoro) nonché il DPR 457/55 e DPR 459/96 il sito sarà dotato di una buona viabilità interna con idonea illuminazione, e le eventuali macchine utilizzate saranno dotate di avvisatore acustico nonché luminoso.

5.7 STIMA DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO

Acquisite, quindi, le informazioni sulle caratteristiche dell'area in esame, i criteri progettuali assunti e **gli interventi di mitigazione previsti** dal progetto dell'impianto, a ciascun fattore è stato attribuito uno specifico valore detto anche "**Magnitudo**" in base alle valutazioni riportate di seguito:

Acquisite, quindi, le informazioni sulle caratteristiche dell'area in esame, i criteri progettuali assunti e gli interventi di mitigazione previsti dal progetto dell'impianto, a ciascun fattore è stata attribuita uno specifico valore detto anche "**Magnitudo**", in base alle valutazioni riportate di seguito:

– FATTORE:

- Potenziali risorse del sito

– SITUAZIONE:

- *Terreno agricolo*: l'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente P.R.G. di Boscoreale, la zona ricade **in zona agricola**.

– MAGNITUDO assegnata:

- 7

– FATTORE:

- Geomorfologia dell'area

– SITUAZIONE:

- *Area Pianeggiante:* Dal punto di vista morfologico l'area, posta ad una quota media di circa 102 m.s.l.m., appare nel complesso sub-pianeggiante.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 8

– **FATTORE:**

- Esposizione (visibilità)

– **SITUAZIONE:**

- *Non visibile:* l'intera area in esame, su cui è situato l'impianto in oggetto, risulta collocata a Nord del tracciato stradale Via Panoramica e non è visibile da nessun tratto della suddetta strada.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 1

– **FATTORE:**

- Distanza dai centri abitati

– **SITUAZIONE:**

- *500 - 1000 m:* l'area in esame, su cui è presente l'impianto oggetto del presente studio, ricade nel territorio comunale di Boscoreale, nella provincia di Napoli; essa risulta ubicata a Nord del suddetto territorio comunale, ad una distanza di circa 0,8 km in linea d'aria dal suo principale centro abitato (Boscoreale - Sede Comunale).

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 6

– **FATTORE:**

- Sistema viario

– **SITUAZIONE:**

- *Strade a bassa densità di traffico:* l'accesso all'area in questione avviene tramite il tracciato stradale via Panoramica, una strada a bassa densità di traffico.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 1

– **FATTORE:**

- Piovosità (come altezza di pioggia media annua)

– **SITUAZIONE:**

- 700 – 1000 mm: dai dati ricavati dalla stazione meteo di Scafati assunta a riferimento per l'area in cui è ubicato l'impianto, si è registrata una precipitazione media annua di 806,3 mm con minimi in corrispondenza del periodo estivo Giugno – Agosto (1,0 – 18,7 mm) e massimi nel periodo autunnale Ottobre – Dicembre (96,0 – 272,0 mm).

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 6

– **FATTORE:**

- Ventosità

– **SITUAZIONE:**

- Zona poco – mediamente ventosa: l'impianto è ubicato in una zona a ventosità media, circondato da edifici che ne limitano l'esposizione.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 3

– **FATTORE:**

- Sismicità

– **SITUAZIONE:**

- Zona sismica di 2^a categoria: Sulla base dell'Ordinanza P.C.M. n° 3274 del 2003 il territorio comunale di Boscoreale risulta classificato dal punto di vista sismico come ZONA 2 sulla base dei valori di accelerazione orizzontale del suolo (ag), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 7

– **FATTORE:**

- Massimo livello della falda dalla quota del piazzale

– **SITUAZIONE:**

- >20 m: nell'area di più diretto interesse la falda più superficiale si ritrova nel sottosuolo ad una profondità superiore ai 30-40 m dal piano campagna locale.

– MAGNITUDO assegnata:

- 1

– FATTORE:

- Idrografia superficiale

– SITUAZIONE:

- *Lontano dai corpi idrici superficiali:* dal punto di vista idrografico, il sito adibito a stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi è distante da corpi idrici superficiali, come risulta dalla cartografia dell'Autorità di Bacino del Sarno allegata.

– MAGNITUDO assegnata:

- 1

– FATTORE:

- Potenzialità dell'impianto

– SITUAZIONE:

- > 50.000 tonn/anno: la ditta “**Eredi Amaro Nicola s.r.l.**” intende trattare circa **45.000 tonn/anno** di rifiuti da avviare al riuso, recupero, riciclo.

– MAGNITUDO assegnata:

- 7

– FATTORE:

- Tipo di rifiuti trattato

– SITUAZIONE:

- *Speciali:* la ditta “**Eredi Amaro Nicola s.r.l.**” svolge attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi (terre e rocce di scavo, laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non; pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto) provenienti da demolizioni e scavi di cantieri edili.

– MAGNITUDO assegnata:

- 6

– FATTORE:

- Polveri

– SITUAZIONE:

- *Sistema di abbattimento delle polveri*: l'attività di trattamento dei rifiuti inerti darà luogo alla produzione di polveri che saranno abbattute tramite i sistemi di abbattimento descritti nel **seguito**

– MAGNITUDO assegnata:

- 1

– FATTORE:

- Sversamenti di liquidi

– SITUAZIONE:

- *Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile*: per la difesa del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal processo di trattamento e dalle acque di dilavamento del piazzale; inoltre sono presenti impermeabilizzazioni dei bacini di contenimento e sistemi di drenaggio e raccolta di sversamenti all'interno dell'impianto per ridurre l'impatto derivante da sversamenti di reflui.

– MAGNITUDO assegnata:

- 2

– FATTORE:

- Emissioni in atmosfera

– SITUAZIONE:

- *Controllo e contenimento delle emissioni*: l'attività di trattamento dei rifiuti inerti darà luogo alla produzione di polveri che saranno abbattute tramite i sistemi di abbattimento descritti nel **paragrafo 3.2.3**. Verranno compartimentizzate e razionalizzate le zone di carico e scarico degli autoveicoli, stoccaggio e trattamento dei rifiuti in modo da ridurre le emissioni in atmosfera; inoltre gli automezzi seguiranno percorsi stabiliti e ottimizzati per ridurre ulteriormente le emissioni.

– MAGNITUDO assegnata:

- 4

– FATTORE:

- Incendio

– SITUAZIONE:

- *Misura antincendio:* L'area è provvista di un numero adeguato di estintori di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, installati in modo tale che per esserne raggiunto uno il percorso sia inferiore a 30 mt. Il numero di detti estintori, in accordo con la tab. I del D. M. 10/03/1998, in relazione all'effettivo rischio di incendio per la specifica area di lavoro da proteggere.

Gli estintori fissi sono fissati a muro a 1,50 mt dal pavimento in posizione segnalata, facilmente e sicuramente accessibile e prevalentemente in corrispondenza delle uscite di sicurezza.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 3

– **FATTORE:**

- *Drenaggio acque superficiali*

– **SITUAZIONE:**

- *Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque:* per la difesa del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal processo di trattamento e dalle acque di dilavamento del piazzale; inoltre sono presenti impermeabilizzazioni dei bacini di contenimento e sistemi di drenaggio e raccolta di sversamenti all'interno dell'impianto per ridurre l'impatto derivante da sversamenti di reflui, installazione di pavimentazione industriale e massetto in cemento armato impermeabile:

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 3

– **FATTORE:**

- *Organizzazione del servizio di gestione*

– **SITUAZIONE:**

- *Buona organizzazione:* la ditta “**Eredi Amaro Nicola s.r.l.**” mette in atto sistemi finalizzati alla buona organizzazione del servizio di gestione dei processi produttivi nell'impianto.

– **MAGNITUDO assegnata:**

- 2

La tabella relativa alle “**Magnitudo**” dei fattori presi in esame per l’impianto di stoccaggio e trattamento della società “**EREDI AMARO SRL.**” è la seguente:

Tabella 3 – Matrice delle magnitudo dei fattori

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
Potenziali risorse del sito	Terreno agricolo;	7
Geomorfologia dell’area	Area pianeggiante	8
Esposizione (visibilità)	Non visibile	1
Distanza dai centri abitati	500 – 1000 m	6
Sistema viario	Strade a bassa densità di traffico	1
Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	700 – 1000 mm	6
Ventosità	Zona poco – mediamente ventosa	3
Sismicità	Zona sismica di 2 ^a cat.	7
Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	>20 m	1
Idrografia superficiale	Lontano da corpi idrici superficiali	1
Potenzialità dell’impianto	<20000	3
Tipo di rifiuto trattato	Speciali	6
Polveri	Sistema di abbattimento delle polveri	1
Sversamenti di liquidi	Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile	2
Emissioni in atmosfera	Controllo e contenimento delle emissioni	4
Incendio	Misura antincendio	3
Drenaggio acque superficiali	Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque	3
Organizzazione del servizio di gestione	Buona organizzazione	2

Le corrispondenze tra i fattori e le loro “Magnitudo” vengono raccolte sotto forma di matrice costituita da 20 righe ed 1 colonna.

5.8 INFLUENZA PONDERALE DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

Ciascuna delle componenti ambientali investite dall’opera viene diversamente interessata dai fattori citati, potendosi avere influenze sia nulle, nel caso di assenza di correlazione, che massime, nel caso di correlazione stretta: tra questi due casi estremi possono stabilirsi livelli intermedi di correlazione.

Assumendo pari a 10 l’influenza complessiva di tutti i fattori su ciascuna componente, tale valore è stato distribuito tra i fattori medesimi proporzionalmente al relativo grado di correlazione; la distribuzione è stata effettuata assegnando al grado massimo di correlazione (livello di correlazione A) un valore doppio rispetto al grado ad esso inferiore (livello B), ed ancora al livello B un valore doppio rispetto a quello C.

Ne consegue per una componente i valori dell’influenza di ogni fattore vanno desunti dalle seguenti equazioni:

$$\Sigma a + \Sigma b + \Sigma c = 10$$

$$a = 2b$$

$$b = 2c$$

dove:

a, b, c = valori dell’influenza del fattore il cui livello di correlazione è pari rispettivamente ad A, B e C.

Secondo il criterio soggettivo sopra esposto sono state individuate e ponderate le influenze dirette di ogni fattore su ciascuna componente, escludendo quelle indirette o per così dire del secondo ordine, indotte dalla modificazione di una componente ambientale. Non si può ad esempio, escludere che le emissioni in atmosfera (sia esse i gas di scarico, i vapori o i fumi causati da eventuali incendi) possano agire anche sulla salute pubblica; tale influenza però è da ritenersi indiretta in quanto legata all’alterazione della qualità dell’aria (la componente ambientale atmosfera) su cui le emissioni svolgono un’azione diretta. Le emissioni invece, possono svolgere, come è facile intuire, un’azione diretta sulla salute dei lavoratori.

I risultati conseguiti, riassunti nella tabella seguente, vengono rappresentati attraverso una matrice di 8 righe e 20 colonne, tante quante sono rispettivamente le componenti ambientali ed i fattori citati.

Dalla matrice si evince che è **l'ambiente idrico** la componente su cui hanno influenza il maggior numero di fattori (10 su 20), seguita dal **paesaggio** (9 su 20). Questo non sta a significare che la qualità delle acque sarà sempre la più danneggiata tra le componenti, in quanto ciò dipenderà dall'esame del singolo caso, ma pone in evidenza che essa è comunque la più esposta agli effetti di un impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti.

Questa componente però può anche facilmente essere controllata attraverso una attenta gestione delle attività svolte nell'impianto e di misure di sicurezza.

Tabella – Matrice delle influenze ponderali di ciascun fattore su ogni componente ambientale

		Caratteristiche del sito					Caratteristiche dell’ambiente					Caratteristiche dell’impianto							
	FATTORI	Potenziali risorse del sito	Geomorfologia dell’area	Esposizione (visibilità)	Distanza dai centri abitati	Sistema viario	Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	Ventosità	Sismicità	Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	Idrografia superficiale	Potenzialità dell’impianto	Tipo di rifiuto trattato	Polveri	Sversamenti di liquidi	Emissioni in atmosfera	Incendio	Drenaggio acque superficiali	Organizzazione del servizio di gestione
COMPONENTI AMBIENTALI	Uso del territorio	Livello correlazione	A	B			A					B	C		A		A		A
		Valore influenza	1,6	0,8			1,6						0,8	0,4		1,6		1,6	
Estetica	Livello correlazione		A	A		B						A					C		C
	Valore influenza		2,50	2,50		1,26						2,50					0,62		0,62
Qualità delle acque	Livello correlazione						A		B	A	A	A	A		A			A	C
	Valore influenza						1,29		0,65	1,29	1,29	1,29	1,29		1,29			1,29	0,32
Qualità dell’aria	Livello correlazione							A				A	A	A		A	A		B
	Valore influenza							1,54				1,54	1,54	1,54		1,54	1,54		0,76
Livello di rumorosità	Livello correlazione		B		A	B						A	C						B
	Valore influenza		1,33		2,67	1,33						2,67	0,67						1,33
Salute pubblica	Livello correlazione				A							A	A	A	A	B	A		
	Valore influenza				1,54							1,54	1,54	1,54	1,54	0,76	1,54		
Vegetazione, flora e fauna	Livello correlazione		B			B						B	B		B				A
	Valore influenza		1,42			1,42						1,42	1,42		1,42				2,90

5.8.1 Analisi delle correlazioni significative potenziali in fase di normale esercizio

Nel presente paragrafo sono discusse le interferenze ambientali relative alla fase di normale esercizio dell'attività.

Atmosfera

Le interferenze potenziali di tale componente ambientale sono connesse a:

- emissioni da gas di scarico dei mezzi di trasporto in entrata/uscita dall'impianto e nelle fasi di carico e scarico;
- emissioni in atmosfera di polveri dovute alla movimentazione dei rifiuti nelle fasi di trattamento previste dall'impianto;
- odori molesti dovuti alla decomposizione della frazione organica eventualmente presente nei rifiuti.

Ambiente idrico

Le interferenze potenziali sull'ambiente idrico sono dovute:

- produzione di acque reflue: acque prodotte dai servizi igienici e acque di scarico provenienti dal dilavamento delle acque piovane sul piazzale. Come già descritto tali reflui avranno come recapito finale vasche a perfetta tenuta che periodicamente verranno svuotate da ditte autorizzate all' Albo Gestori Ambientali.

Suolo e sottosuolo

La componente è soggetta esclusivamente ad impatti derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti sul suolo, dalle caratteristiche del sito e da alcune legate all'impianto quali la potenzialità e il servizio di gestione.

Vegetazione, flora, Fauna ed Ecosistemi

La componente è soggetta esclusivamente ad impatti derivanti dalle produzioni di polveri e odori, dalla presenza di rifiuti sul suolo e dagli scarichi idrici delle acque di dilavamento del piazzale e dal rumore prodotto durante l'esercizio dell'attività, dalle caratteristiche del sito e da quelle dell'impianto come la potenzialità, i tipi di rifiuti trattati, e il sistema di gestione nel suo complesso.

Salute Pubblica

La componente è soggetta a impatti indiretti determinati da interferenze su altre componenti come atmosfera, ambiente idrico e suolo e sottosuolo, ma anche a impatti diretti quali potenzialità dell'impianto e i tipi di rifiuti trattati.

Rumore e vibrazioni

Le attività dell'impianto e l'aumento del traffico degli automezzi producono un incremento dell'inquinamento acustico.

Paesaggio

La componente è interessata da interferenze significative connesse alla presenza dell'impianto: l'alterazione degli attuali caratteri visuali del sito e in particolare l'inserimento di elementi visibili, quali cumuli di rifiuti.

Salute dei lavoratori

La componente è intesa come salvaguardia della persona umana e della sua integrità psico-fisica, quindi è correlata più o meno direttamente con quali tutte le attività dell'impianto e di conseguenza con quasi tutti gli impatti potenziali.

5.8.2 Analisi delle correlazioni significative potenziali in fase di esercizio in condizioni di transitorio, emergenza ed incidente

Nel presente paragrafo sono discusse le interferenze ambientali potenziali relative alla fase di esercizio dell'impianto in condizioni di transitorio, emergenza ed incidente (sversamenti accidentali di liquidi o incendi) sulle componenti ambientali.

Atmosfera

Rilasci in atmosfera sono possibili nel caso di malfunzionamento e/o incidenti ai mezzi di trasporto o ai depositi delle sostanze gassose o di quelle pur essendo liquide, a contatto con l'acqua sviluppano gas tossici, nonché in caso di incendio dei rifiuti stoccati nell'impianto si possono sprigionare fumi tossici nell'atmosfera.

L'impatto derivante è per propria natura transitoria, in quanto si tratta di eventi incidentali e quindi brevi, a cui fa seguito una rapida diluizione delle sostanze rilasciate sino a valori non

pericolosi.

Ambiente idrico

Nel caso di rilascio accidentale di sostanze liquide sul suolo, non si possono avere inquinamenti dei corpi idrici superficiali o profondi neanche temporanei in quanto l'impianto è dotato di pavimentazione industriale in csl con sottostante rete metallica. Inoltre nessuna delle sostanze presenti nell'impianto è altamente persistente, ed anzi alcune si degradano molto velocemente, l'impatto è sempre di tipo temporaneo. Le sostanze eventualmente rilasciate saranno captate dalle griglie presenti sul piazzale e da qui convogliate all'impianto di depurazione.

Suolo e sottosuolo

Come nel caso precedente, nel caso di rilasci accidentale di sostanze liquide sul suolo, non si possono avere inquinamenti dei terreni superficiali o profondi neanche temporanei. Poiché nessuna delle sostanze presenti nell'impianto è altamente persistente, ed anzi alcune si degradano molto velocemente, l'impatto è sempre di tipo temporaneo.

Vegetazione, flora, fauna ecosistemi

Nel caso si verificassero sversamenti accidentali e rilasci di sostanze tossiche nel suolo od in atmosfera si possono avere effetti acuti potenzialmente gravi, ma mai tali da compromettere irreversibilmente l'ecosistema. Le sostanze e le quantità presenti non sono in quantità tali da poter determinare danno irreversibile sull'intero ecosistema.

Salute pubblica

Il rilascio di sostanze gassose tossiche da mezzi di trasporto o depositi può potenzialmente danneggiare la salute pubblica.

Rumori e vibrazioni

Le condizioni di transitorio, emergenza ed incidente non incidono particolarmente sulle componenti ambientali rumore e vibrazioni.

Paesaggio

Le conseguenze di un eventuale incendio possono alterare gli eventuali caratteri visuali del sito interessato.

Salute dei lavoratori

Sversamenti accidentali di reflui liquidi e rifiuti solidi, sviluppi accidentali di gas tossici, nonché casi di incendi dei rifiuti stoccati possono determinare impatti notevoli sulla salute dei lavoratori.

5.9 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ELEMENTARI

Definite le influenze ponderali “**P**” di ciascun fattore su ogni componente ambientale, che assumono validità generale qualunque sia l’impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti da esaminare, attribuiti a tutti i fattori qui valori “**M**” legati al caso particolare, il prodotto **P·M** fornisce il contributo del singolo fattore all’impianto su di una componente.

Alla valutazione di ciascun impatto elementare “**I_e**” si perviene quindi attraverso l’espressione:

$$I_e = \sum_i (P_i \cdot M_i)$$

dove:

I_e= impatto elementare su di una componente ambientale

P_i= influenza ponderale del fattore esimo su di una componente ambientale

M_i= magnitudo del fattore esimo

L’insieme degli impatti complessivi rappresenta l’impatto complessivo dell’opera sul sistema ambientale.

La valutazione degli impatti elementari può essere ottenuta con il metodo di analisi matriciale, come prodotto della matrice delle influenze ponderali per la matrice delle magnitudo. Il risultato di tale prodotto fornisce la matrice degli impatti elementari.

Oltre ai valori degli impatti elementari dell’impianto in oggetto, nella seguente tabella vengono altresì riportati i corrispondenti valori massimi per l’impianto ottenuti con l’impiego delle magnitudo massime di ogni fattore e di quelle minime.

All’**Ambiente Idrico** è attribuito un impatto pari a **46,1**. La qualità delle acque è comunque molto salvaguardato dalle ipotesi progettuali dell’impianto in oggetto perché verranno predisposti sistemi di drenaggio e raccolta di sversamenti di reflui, materiali assorbenti, massetto in cemento armato impermeabile per le aree scoperte e soprattutto un adeguato impianto di depurazione per le acque di dilavamento del piazzale.

Va evidenziato che alla **Salute Pubblica** viene attribuito un impatto pari a **46,0** valore comunque molto lontano dalle condizioni più sfavorevoli, ma comunque lontano dalla

situazione più pregiudizievole per l'ambiente.

Discorso analogo può essere fatto per l'**atmosfera (45,9)** per la quale si attueranno tutte le misure di sicurezza necessarie.

Tabella 4 – Matrice degli impatti elementari

COMPONENTI AMBIENTALI	IMPATTI ELEMENTARI	
	Valori impianto	Impatto Totale
Atmosfera	45,9	100
Ambiente idrico	46,1	100
Suolo e sottosuolo	40,4	100
Vegetazione, flora e fauna	40,1	100
Salute pubblica	46,0	100
Rumore e vibrazioni	42,0	100
Paesaggio	45,5	100
Salute dei lavoratori	42,9	100

5.10 DESCRIZIONE DEI PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI RILEVANTI DEL PROGETTO PROPOSTO

Si vanno adesso a descrivere i probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto in particolare:

- **“Alla costruzione e all’ esercizio del progetto inclusi ove pertinenti i lavori di demolizione “**

Il progetto proposto non prevede la realizzazione di strutture e/o manufatti in quanto come detto il progetto consiste nell’ aumento della capacità produttiva pertanto non vi saranno lavori di costruzione e/o demolizione

5.10.1.1 Analisi delle emissioni in atmosfera

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, l'Aua rilasciata dal Comune di Boscoreale contempla anche il titolo abilitativo per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera relativa all'impianto di frantumazione e vagliatura inerti. Per mitigare gli impatti derivanti dalle emissioni delle polveri derivanti dalla movimentazione e triturazione degli inerti, la ditta è dotata di un sistema di abbattimento composto da ugelli nebulizzatori e da un sistema di aspirazione ed abbattimento che si va a descrivere di seguito.

5.10.1.2 Descrizione del sistema di abbattimento emissioni in conformità alla D.G.R.C 4102/92 D.G.R 243/2015

Nell'area di conferimento rifiuti inerti (individuata con H in planimetria) vi è installato un impianto costituito da irrigatori a pioggia che spruzzano acqua per evitare il sollevamento di polveri nella fase di movimentazione, così come nella tramoggia di carico sono presenti una serie di irrigatori a farfalla che spruzzano acqua nebulizzata sui rifiuti inerti. Nell'area di impianto vi è poi la presenza di irrigatori in metallo posizionati in determinati punti in numero di cinque di modo da mitigare eventuali emissioni di polveri. Nell'area individuata con la lettera M area di messa in riserva R13 verranno installati 3 irrigatori a farfalla. Inoltre le acque di dilavamento accumulate all'interno del serbatoio fuori terra di 20 mc serviranno ad alimentare un irrigatore a pioggia che spruzzerà acqua sui cumuli di Mps in uscita dai nastri. Il sistema di abbattimento prima descritto verrà utilizzato per umidificare i cumuli soprattutto nei periodi di scarsi eventi meteorici o nelle giornate di forte vento per evitare il sollevamento di materiale polverulento.

Gli irrigatori in metallo presentano un ugello con diametro di 14 mm una pressione all'irrigazione di 6 bar con una gittata di 32,5 m ed una portata erogata di 21,25 m³/h con la possibilità di coprire superficie coperta di 3316 mq (intesa come l'area del cerchio di raggio 32,5 mt formato dall'irrigatore).

Gli irrigatori a farfalla modello 5130M V 5230 M V presentano invece una pressione di esercizio di 1,5-2 bar un diametro di 4 mm una portata di 360 l/h.

Altro accorgimento è stato adottato sui nastri trasportatori sono state infatti installate delle cupole metalliche rivestite in materiale plastico per evitare durante la corsa degli inerti e degli ugelli che spruzzano acqua nebulizzata in uscita ai nastri stessi.

Per la captazione ed abbattimento delle polveri che potrebbero formarsi nella fase di triturazione e vagliatura

al di sopra dei mulini trituratori e sul vibro-vaglio sono presenti delle cappe di aspirazione che convogliano le polveri captate tramite idonea tubazione di diametro 250 mm ad un sistema di abbattimento ad umido costituito da ugelli nebulizzatori, che spruzzano acqua sul flusso gassoso di modo da far precipitare le particelle di polvere. Il sistema di aspirazione presenta una portata di 40 mc /min con una potenza di 5,5 Kw la portata di acqua in ingresso risulta essere di 10 l/min a 3,5 bar .Il flusso gassoso così depurato viene emesso in atmosfera tramite il punto E1. (vedi Foto). Si allega scheda tecnica del sistema di abbattimento.



Come già descritto all' ingresso è presente il lavaggio delle ruote degli automezzi in ingresso all' impianto tramite idropulitrice per evitare eventuali sollevamenti di polveri.

Il sistema di abbattimento delle emissioni in atmosfera risulta essere conforme a quanto previsto dalla DGRC 4102/92 e DGRC 243 del 08/05/2015 e permette il rispetto dei limiti di emissione previsti dalla normativa

(concentrazione di polveri < 25 mg/Nmc).

In riferimento al sistema di abbattimento delle polveri captate dalle cappe di aspirazione (punto di emissione E1) periodicamente verrà effettuato il controllo dell'acqua in ingresso che alimenta gli ugelli e l'efficacia dello scarico. Anche per i cannoncini spruzzatori verrà effettuato un

controllo periodico dell'alimentazione dell'acqua. Inoltre la società si doterà di un registro regolarmente vidimato dalla Regione Campania dove riporterà i risultati dei rapporti di prova effettuati annualmente come autocontrollo sul punto E1 ed inoltre gli interventi di manutenzione periodica e straordinaria degli strumenti di misura.

4.10.2 Corretto smaltimento dei rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dall'attività di selezione e cernita verranno stoccati in appositi cassoni a perfetta tenuta e periodicamente verranno smaltiti tramite ditta autorizzate all' Albo gestori Ambientali, così come i reflui provenienti dai servizi igienici e dal dilavamento del piazzale verranno stoccati in vasche a perfetta tenuta e smaltiti periodicamente nel rispetto della normativa vigente.

4.10.3 Rispetto normativa antinfortunistica nei luoghi di lavoro

La società provvederà ad ottemperare alla realizzazione degli impianti elettrici così come previsto dalla legge 46/90, e alla protezione da eventuali incendi con l'installazione di estintori a polvere chimica a muro così come previsto dal DPR 577/82 e all'adeguamento nei luoghi di lavoro per la prevenzione degli infortuni così come previsto dal D.Lgs. 81/08.

Si provvederà a redigere un regolamento interno che contenga, in particolare, le norme sulle modalità di svolgimento delle varie fasi lavorative, le cose da fare in caso di incidente ed i libretti di istruzione delle macchine operatrici presenti. Il regolamento interno dovrà essere appeso in un luogo ben visibile, assieme alle pertinenti prescrizioni antinfortunistiche, i numeri telefonici con le chiamate di urgenza (vigili del fuoco, polizia, ospedali, guardia medica) e gli indirizzi delle autorità competenti.

4.10.4 Stima degli aspetti positivi

I risvolti positivi legati all' aumento della capacità produttiva dell attività di stoccaggio e recupero di rifiuti speciali non pericolosi sono legati soprattutto ai seguenti aspetti:

- a) **Nessun danno all'attività economica ed occupazionale:** il prosieguo dell'esercizio dell'impianto non comporterà una diminuzione dell'attività economica né di

quella occupazionale nell'area interessata (costantemente alle prese con la carenza di posti di lavoro);

- b) **Una sempre maggior ottimizzazione del recupero dei rifiuti** che entrano all'interno dell'impianto;

6 **Analisi delle alternative**

Innanzitutto andiamo ad analizzare la cosiddetta “**alternativa zero**”, cioè quella che prevede la mancata approvazione del progetto di aumento delle quantità di stoccaggio e recupero rifiuti inerti. Questo comporterebbe il permanere della situazione attuale che vede la società non riuscire a rispondere alla forte domanda di conferimento di rifiuti inerti derivanti da cantieri di terzi e dagli stessi cantieri realizzati dalla società. Questo sul medio periodo potrebbe comportare una forte riduzione del fatturato della società con conseguente ricadute negative sull'occupazione. Infatti la società una volta raggiunta quota tremila tonn non avrebbe più possibilità di operare fino alla fine dell'anno solare, con conseguente chiusura temporanea del sito.

7 **VALUTAZIONE DELL' EFFETTO CUMULATIVO SECONDO QUANTO PREVISTO DAL DM 30/04/2015**

Un singolo progetto così come definito nel Dm del 30/03/2015 deve essere considerato anche in riferimento ad altri singoli progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale di modo da evitare la frammentazione artificiosa di un progetto di fatto riconducibile ad un progetto unitario che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tener conto dei possibili impatti ambientali derivanti dall' interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale:

- Il criterio del cumulo con altri progetti deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere ed interventi di nuova realizzazione.
- Appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell' Allegato IV alla parte seconda del D.lgs 152/06.
- Ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti sulle diverse componenti ambientali.
- Per i quali le caratteristiche progettuali definite da parametri dimensionali stabiliti nell' Allegato IV alla parte Seconda del D.lgs 152/06.sommate a quelle dei progetti

nel medesimo ambito territoriale determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell' Allegato IV alla parte seconda del D.lgs 152/06.

Allo stato attuale non si è a conoscenza di progetti da volersi realizzare nel medesimo contesto ambientale.

E' giusto sottolineare che gli impatti derivanti dal progetto presentato dalla società anche in riferimento al cumulo con un eventuali ipotesi progettuali da volersi realizzare nell' area sono poco significativi così come già descritto nello studio preliminare ambientale in quanto:

- L'aumento delle quantità da volersi stoccare e trattare non comporterà consumo di suolo in quanto l'area di interesse risulta già antropizzata essendo l'impianto esistente ed autorizzato e non si prevede di realizzare nuove superfici coperte o volumi

8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Se si decide di autorizzare il progetto di aumento delle quantità di rifiuti da volersi trattare proposto dalla società "EREDI AMARO NICOLA SRL " si avrà sicuramente un beneficio in termini di recupero, riciclo e riutilizzo dei rifiuti trattati: infatti, secondo il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il cosiddetto "Testo Unico in Materia Ambientale", si prevede quello che già da lungo tempo la comunità europea impone ai propri stati membri: la minor quantità di rifiuti da dover smaltire in discarica attraverso un recupero, riciclo e riutilizzo dei materiali che hanno le caratteristiche sufficienti affinché ciò possa essere effettuato .

Così come poi riportato anche nel Piano Regionale sui Rifiuti Speciali (cfr paragrafo 3.3.17)

I rifiuti derivanti da demolizione o costruzioni di fabbricati costituiscono un'importante risorsa recuperabile che invece troppo spesso trova la sola via della discarica o dello smaltimento abusivo. Tale tipologia di rifiuti costituisce una delle maggiori, se non la maggiore voce nel bilancio dei rifiuti speciali prodotti in Campania.

Il recupero dei rifiuti in termini di benefici ambientali comporta un minor sfruttamento delle miniere per estrarre la materia prima, minor costo di bonifica dei siti dove vengono sversati i reflui ed i rifiuti solidi dovuto al trattamento dei minerali per produrre materia prima, conservazione di siti ad elevato pregio naturalistico ed ambientale. In termini economici il recupero dei rifiuti consente di ricavare reddito ed occupazione da materiale diversamente destinato alla discarica. Infatti a tal proposito così come richiamato nel PRGRS paragrafo 5.6.1

La direttiva europea impone che entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano tali tipologie di rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei

rifiuti, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso. Una rilevante riduzione dell'utilizzo delle materie prime di cava, può essere conseguita mediante il riutilizzo dei materiali di demolizione e delle terre e rocce da scavo ritenute idonee, al fine di una loro valorizzazione quali materiali da costruzione o per la realizzazione di rilevati. Verrà pertanto favorito il recupero di tali materiali incentivando impianti di lavorazione di materiali inerti da riciclaggio, anche negli ambiti estrattivi, a vantaggio di una minor cavazione

L'impianto in oggetto utilizza tecnologie idonee per le operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti, in modo tale che la produzione di emissioni, polveri e rumori sono ridotte al minimo. Anche per gli impatti di tipo visivo e le altre componenti ambientali saranno adottate le giuste misure di mitigazione per ridurre o annullare gli impatti negativi in modo da non arrecare danni irreversibili all'ambiente ed alla salute pubblica. Importanti sono sicuramente gli effetti positivi, per le motivazioni più volte rilevate.

In sintesi, viste le condizioni ambientali esistenti, l'attività della società "EREDI AMARO NICOLA SRL." in oggetto, non costituisce una minaccia per il sistema ambientale in cui esso è inserito, anzi come sopra descritto il valore ecologico del recupero dei rifiuti ha un ritorno elevato per la collettività sulla conservazione dell'ambiente naturale.

In conclusione si può affermare che l'impianto non presenta impatti ambientali rilevanti.

Pagani (Sa) li, 15/11/2017

Il Tecnico