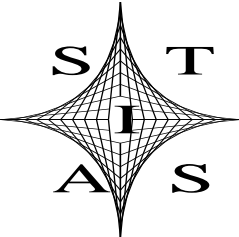


<b>COMUNE DI SALERNO</b>		<b>STUDIO TECNICO D'INGEGNERIA</b> <b>CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA</b>  <b>ING. ALESSANDRO SCOVOTTO</b>  84098 PONTECAGNANO F. (SA) Via Europa TEL. 089-384330 - e_mail: stias@tiscali.it P.I. 03557230657 – C.F. SCVLSN73H08Z133V
	<b>OGGETTO :</b> <b>MODIFICA SOSTANZIALE</b> <b><u>IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI E MESSA IN RISERVA</u></b> <b>Decreto Dirigenziale n° 42 del 31/03/2016 e Proposta di Modifica al D.D n° 42 del 31/03/2016, da autorizzare, ai sensi dell'art.20 D.Lgs.152/2006</b>	
	Committente: "SALERNO RECYCLING SRL" Attività di messa in riserva e recupero di rifiuti Via Tiberio Claudio Felice 19/21 - Salerno	
<b>ELABORATI :</b>  RELAZIONE TECNICA – STUDIO DI PREFATTIBILITA'	<b>ALLEGATI :</b>  UNICO	
	<b>SCALA :</b>	
	<b>NOTE :</b>	
<b>IL COMMITTENTE :</b> Per ricevuta, dichiarazioni rese e autorizzazione al trattamento dei dati per la privacy ai sensi del Dlgs 196/2003.	<b>IL TECNICO:</b>  <b>dott. ing. ALESSANDRO SCOVOTTO</b>	

## Indice

Indice.....	2
1. Oggetto della domanda .....	6
2. Descrizione del sito.....	7
3. Caratteristiche Geologiche.....	11
4. Idrogeologia .....	12
5. Vincoli esistenti .....	12
6. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.).....	14
7. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	17
8. Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) e Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria.....	17
8.1. Descrizione del Progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori.....	18
8.2. Analisi del sistema dei vincoli: proposta dei criteri di esclusione.....	19
8.3. Raccomandazioni per l’analisi di localizzazione.....	27
9. Piano d’ambito per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Salerno .....	32
10. Riferimenti Programmatici .....	32
10.1. Premessa .....	32
10.2. Quadro di riferimento Normativo .....	32
10.2.1. Quadro Comunitario .....	32
10.2.2. Quadro Nazionale .....	36
10.2.3. Quadro Locale.....	37
10.2.4. La situazione provinciale .....	50
10.2.5. I contenuti del piano industriale di gestione dei rifiuti Regionale .....	51
10.2.6. Dotazione impiantistica esistente sul territorio regionale.....	53
10.2.7. Pianificazione impiantistica .....	56
10.2.8. I contenuti del piano industriale di gestione dei rifiuti Provinciale .....	58
10.2.9. Stato attuale della gestione amministrativa dei rifiuti solidi urbani nella provincia di Salerno	59
10.2.10. Stato attuale organizzazione impiantistica nel territorio provinciale.....	60
10.2.11. Il Piano per i prossimi anni .....	61
10.2.12. Flusso dei rifiuti nei prossimi anni.....	63
10.2.13. Riepilogo impianti “strategici” per la provincia di Salerno per i prossimi anni ....	63
11. Normativa di riferimento .....	64
12. Delibera della Giunta Regionale n. 751 del 30/12/2014.....	65
13. Descrizione del Progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori	66

14.	Descrizione Progetto - Descrizione delle modifiche all'insediamento produttivo .....	66
15.	Descrizione Delle Attività Di Recupero Dei Rifiuti Allo Stato Assentito.....	68
16.	Descrizione delle Attività di Recupero Modificata con presentazione al Luglio 2016, della Modifica Sostanziale al D.D. n° 42 del 31/03/2016 in attesa di Autorizzazione.....	72
17.	Descrizione delle attività di Recupero dei rifiuti che si intende variare .....	77
18.	Conformità normativa impianto.....	78
19.	Verifica dotazione minima per gli impianti di messa in riserva e recupero .....	80
20.	Verifica requisiti stoccaggio in cumuli .....	81
21.	Verifica requisiti stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra .....	81
22.	Impatto acustico .....	82
23.	Emissioni in atmosfera.....	83
23.1.	Caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni prodotte punto E1 .....	83
23.2.	Caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni prodotte, Punto P1, P2, P3, P4	85
24.	Ciclo idrico.....	87
24.1.	Sistema di trattamento acque meteoriche .....	88
24.1.1.	Caratteristiche dell'impianto di depurazione acque meteoriche di dilavamento dei piazzali	88
24.1.2.	Liquidi di percolazione .....	88
25.	Impatto Ambientale .....	88
26.	Incendi.....	89
27.	Sistemi a presidi di sicurezza D.Lgs. 81/08.....	89
28.	Descrizione del Ciclo Produttivo .....	89
29.	Criteri di gestione.....	93
30.	Verifica di ammissibilità.....	93
31.	Controllo dei rifiuti ammessi alla messa in riserva.....	93
32.	Area di conferimento .....	94
33.	Messa in riserva R13.....	94
34.	Attività R12.....	94
35.	Recupero R3 – Recupero R4.....	94
35.1.	Rifiuti Cartacei.....	95
35.2.	Rifiuti Ferrosi.....	95
35.3.	Cavi Elettrici e Frammenti Ferrosi .....	95
35.3.1.	Provenienza e destinazione rifiuti.....	95
36.	Deposito Temporaneo .....	96
37.	Verifica rispetto normativa tecnica Delibera della Giunta Regionale n. 81 del 09.03.2015 e Delibera della Giunta Regionale n. 386 del 20.07.2016.....	96
38.	Indicazioni sulle risorse utilizzate e rifiuti prodotti .....	96

39.	La Gestione dei Rifiuti.....	97
40.	Misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti.....	97
41.	BREF - Tecniche applicate e livelli di emissione e di consumo nel settore del trattamento dei rifiuti	97
42.	Piano di Ripristino Ambientale.....	111
42.1.	Potenziali fenomeni di impatto connessi con la fase di dismissione dell'impianto.	112
42.2.	Modalità di indagine e monitoraggio e possibili interventi di bonifica .....	113
42.3.	Interventi minimi .....	114
42.4.	Smantellamento e demolizione .....	115
42.5.	Riassetto ed uso successive.....	115
42.6.	Gestione dei materiali da smaltire.....	115
43.	Descrizione componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatto.....	115
43.1.	Premessa .....	115
43.2.	Contenuti del Quadro.....	116
43.3.	Interferenze dovute all'opera .....	119
44.	Stato Attuale.....	120
44.1.	Ambito territoriale .....	120
44.2.	Definizione dei sistemi ambientali interessati dal progetto .....	123
44.3.	Descrizione dei sistemi ambientali interessati dal progetto.....	123
45.	Livelli di qualità preesistenti all'intervento .....	153
46.	Descrizione Potenziali effetti rilevanti.....	154
47.	Atmosfera.....	154
47.1.	Fase di cantiere .....	154
47.2.	Fase di esercizio.....	154
48.	Ambiente idrico .....	155
48.1.	Fase di cantiere .....	155
48.2.	Fase di esercizio.....	155
48.2.1.	Impianto di trattamento acque di prima pioggia.....	155
48.2.1.1.	Caratteristiche Impianto di Prima Pioggia.....	155
48.2.1.2.	Dimensionamento impianto di prima pioggia.....	156
49.	Suolo e sottosuolo .....	157
49.1.	Fase di cantiere .....	157
49.2.	Fase di esercizio.....	157
50.	Vegetazione, flora e fauna .....	157
50.1.	Fase di cantiere .....	157
50.2.	Fase di esercizio.....	157
51.	Rumore.....	158

51.1.	Fase di cantiere .....	158
51.2.	Fase di esercizio.....	159
52.	Salute pubblica.....	159
53.	Paesaggio .....	160
54.	Impatti Cumulativi .....	160
55.	Alternativa Zero .....	161
56.	Aspetti metodologici e Matrice Ambientale .....	162

Dati identificativi dell'azienda

<b>Denominazione</b>	<b>SALERNO RECYCLING SRL</b>
Rappresentante Legale	ROMANO FRANCESCO
P.Iva	04835340656
Sede Legale	Via Tiberio Claudio Felice n. 19/21 - Salerno
Sede Impianto	Via Tiberio Claudio Felice n. 19/21 - Salerno

## 1. Oggetto della domanda

L'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, sito in via Tiberio Claudio Felice 19/21 del comune di Salerno di proprietà della ditta "SALERNO RECYCLING SRL", legalmente rappresentato da Romano Francesco (C.F.: RMNFNC68B23H703A), con sede legale nel comune di Salerno in via Tiberio Claudio Felice 19/21, è stato assentito con Decreto Dirigenziale n°42 del 31/03/2016 art. 208 del D.Lgs 152/2006, dal Dipartimento 52 - Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali Direzione Generale 5 - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema U.O.D. 18 - UOD Autorizzazioni e rifiuti ambientali di Salerno.

**In Luglio 2016 è stata presentata la Modifica Sostanziale al D.D n° 42 del 31/03/2016 ai sensi dell'art.208 del D.Lgs 152/2006 per il suddetto impianto, che risulta tuttora in fase di autorizzazione.**

Oggetto del presente Studio di Prefattibilità Ambientale, ai sensi dell'art. 20 D.Lgs.152/20016, è la sola modifica delle capacità dell'impianto di presso-cesoimento dei metalli (70tonn/g) e della carta (45 tonn/g), con sostituzione delle precedenti attrezzature, che porterà ad un incremento della capacità di recupero dei rifiuti superiori a 10 tonnellate/giorno, che a seguito della stessa, porterà ad una nuova **Modifica Sostanziale al Procedimento Unico Ambientale art. 208 D.Lgs. 152/06** assentito con D.D n.42 del 31/03/2016, nonché **Modifica Sostanziale al Procedimento Unico Ambientale art.208 D.Lgs 152/06 presentata in Luglio 2016 e in fase di autorizzazione** (Modifica Sostanziale al D.D n. 42 del 31/03/2016), ai sensi della:

- lett. z.b) punto 7 allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i., impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9 (nello specifico R3, R5 e R9).

L'attività di recupero rifiuti è relativa all'esercizio delle operazioni di recupero, così, classificate ai sensi dell'allegato B e C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- ✓ R13 – messa in riserva
- ✓ R12 – scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 (In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.)

- ✓ R3 – riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
- ✓ R4 – riciclaggio/recupero dei metalli o dei composti metallici

La soluzione progettuale oggetto del presente intervento prevede l'adozione di tutte le misure di sicurezza e protezione ambientale in conformità a quanto richiesto:

- dall'Allegato alla DGRC n. 81 del 09.03.2015 e DGRC n. 386 del 20/07/2016 - Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. "Norme in materia Ambientale". **Procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti di cui all'art. 208 e segg.**
- dall'Allegato 6 del PRGRS e Legge Regionale n.14 del 26 Maggio 2016

## 2. Descrizione del sito

L'impianto è in esercizio ed è autorizzato per conto della "Salerno Recycling srl" è individuato nel Nuovo Catasto Edilizio Urbano del Comune di Salerno al Fg.52 - part.IIa 782, sito in via Tiberio Claudio Felice 19/21 nel comune di Salerno.

Il lotto complessivo, di forma pressoché rettangolare ha uno sviluppo di circa 3.700 mq (Georef: 40°38'29.15"N – 14°50'51.32"E; 40°38'27.99"N – 14°50'49.80"E; 40°38'29.45"N – 14°50'47.40"E; 40°38'30.70"N – 14°50'48.45"E), e trae accesso direttamente dalla strada attraverso due ingressi carrabili con cancello a chiusura.

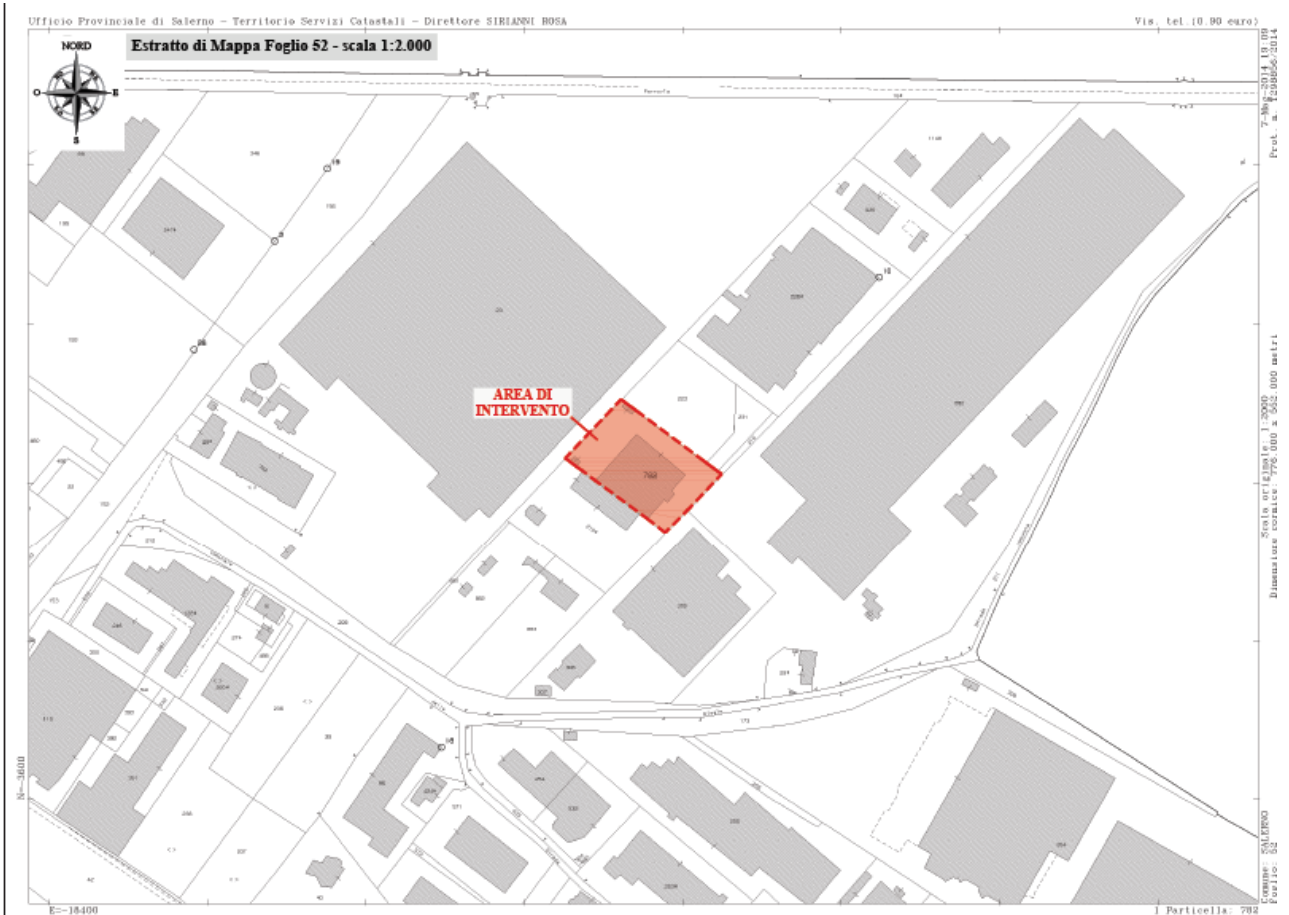
L'area dell'intero lotto è delimitata con recinzione a protezione alta almeno due metri, con all'interno la presenza del corpo capannoni formato da tre reparti per complessivi 1600 mq circa coperti, oltre a circa 28 mq di ufficio esistenti in un corpo a se stante posizionato a ridosso dell'ingresso.



Corografia



*Ortofoto*

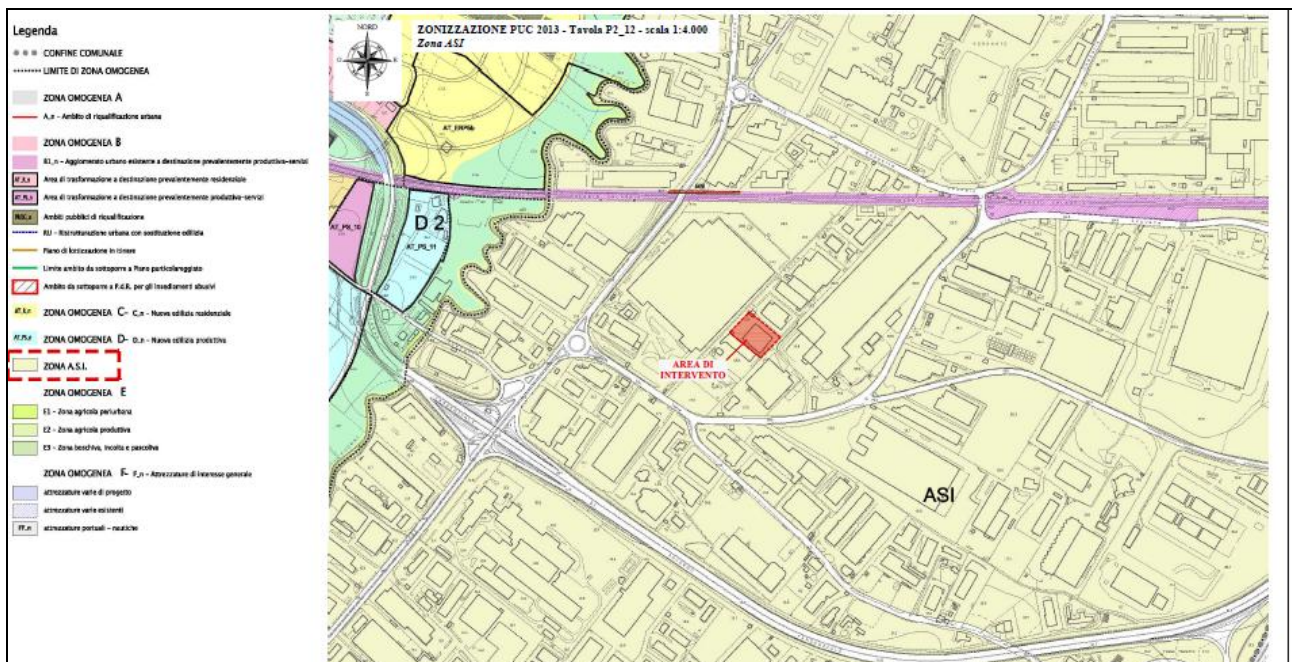
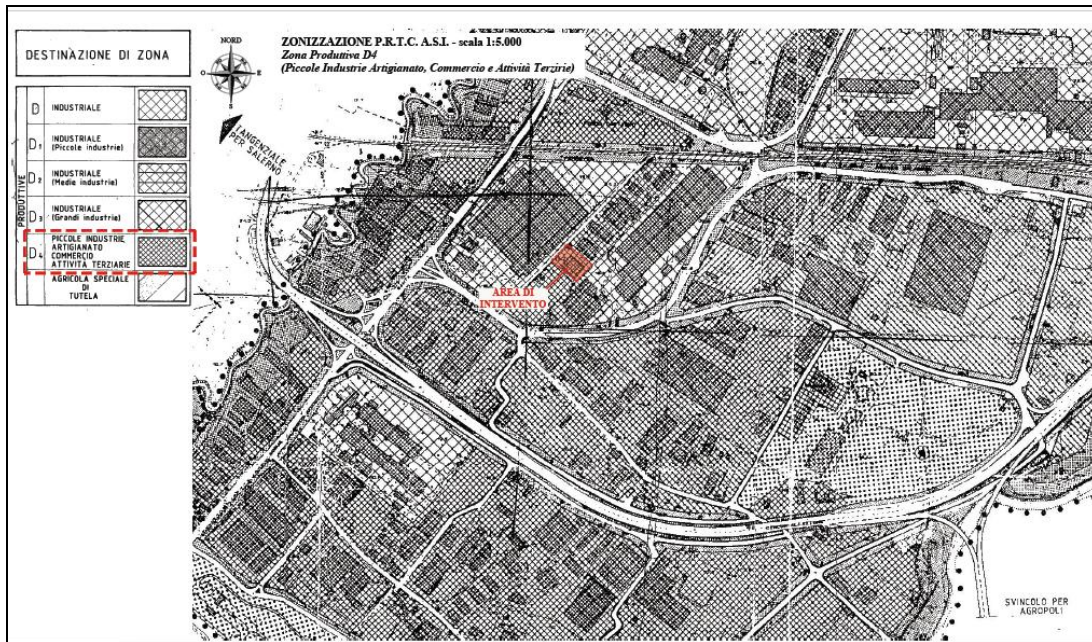


*Stralcio Catastale*

Dal punto di vista urbanistico l'immobile è stato oggetto di rilascio di Concessione edilizia in Sanatoria prot. n. 97/2014 rilasciata in data 10/07/2014 relativo al complesso immobiliare con destinazione artigianale/industriale.



L'area in cui si inserisce l'impianto ricade nel piano territoriale dell'ASI.

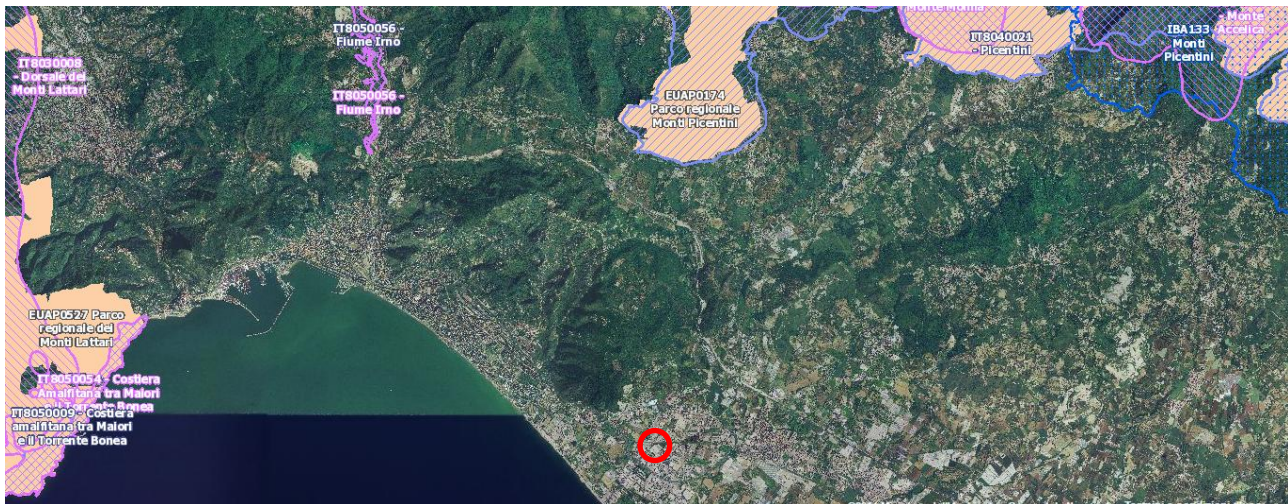


PUC Salerno (fonte: Comune di Salerno)

Da un punto di vista morfologico, l'area si sviluppa su una superficie ad andamento perfettamente pianeggiante con quota media pari a circa 20 m s.l.m.m.

L'ingresso all'impianto trae accesso direttamente dalla strada attraverso due ingressi carrabili con cancello a chiusura.

L'area dell'impianto non risulta rientrare in nessuna area protetta, così come riportato nelle cartografie allegate.



Carta Vincoli (fonte: Geoportale Nazionale)

Legenda - Progetto Natura

**Zone umide di importanza internazionale (Ramsar)**

**Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC)
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC)

**Zone di Protezione Speciale (ZPS)**

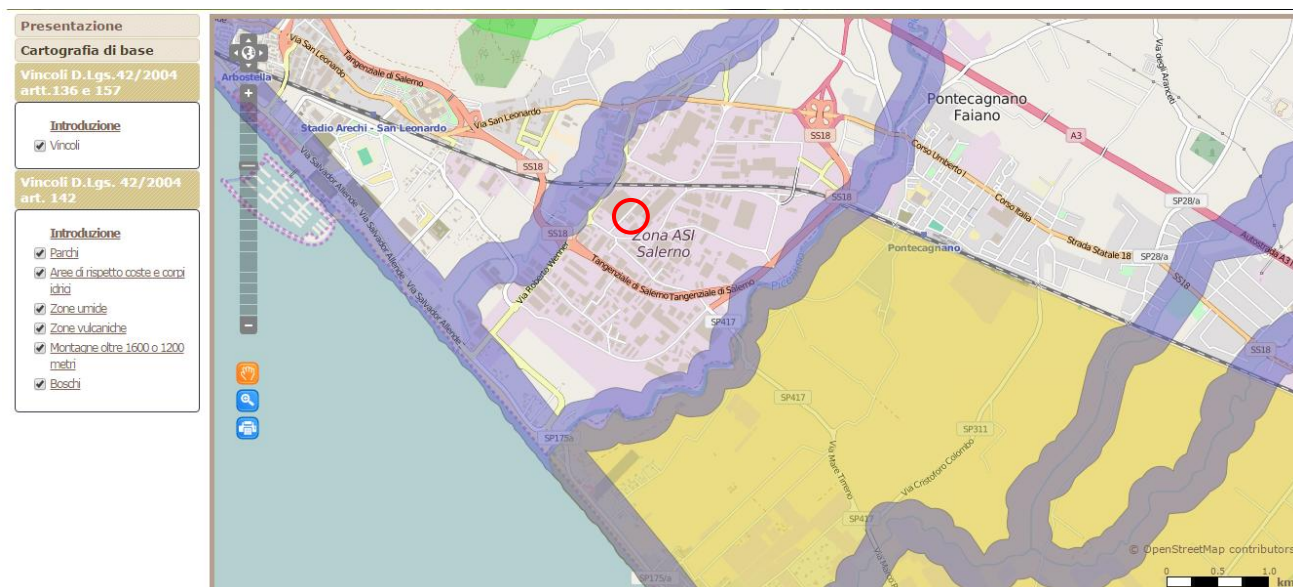
**Important Bird Areas (IBA)**

**Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)**

tipo

- Parchi Naturali Nazionali
- Parchi Naturali Regionali
- Riserve Naturali Nazionali
- Riserve Naturali Regionali
- Altre Aree Naturali Protette Regionali
- Parchi Naturali Nazionali Marini
- Aree Naturali Marine Protette e Riserve Naturali Marine
- Altre Aree Naturali Protette Nazionali

Aree	Distanza [km]
SIC - ZPS (Monti Picentini)	6
SIC - ZPS (Fiume Irno)	8
PARCO REGIONALE MONTI PICENTINI	8



Carta Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 136 -142- 157(fonte: SITAP)

### 3. Caratteristiche Geologiche

L'area in esame ricade nel Foglio n° 197 "SALERNO" della Carta Geologica d'Italia; in particolare essa è ubicata nella fascia orientale del comprensorio comunale salernitano e precisamente nella zona adibita ad area industriale.

Morfologicamente tale zona rientra nella fascia costiera e si sviluppa su di una piana alluvionale con escursioni altimetriche inferiori ai dieci metri.

L'area oggetto di studio, che in particolare presenta escursioni altimetriche contenute rispetto al livello del mare, ha un andamento prevalentemente pianeggiante. Essa ha avuto origine dagli antichi effetti di trasporto e deposizione di elementi terrigeni operati dai diversi corsi fluviali e torrentizi che l'attraversano; il risultato di tali condizioni sedimentologiche, ha favorito la deposizione caotica con alternanze di terreni sabbiosi, limi e limi-argillosi.

I dati emersi dal rilevamento geologico di superficie e quelli acquisiti dalla letteratura esistente in materia, trovano riscontro nei risultanti ottenuti dalle indagini dirette eseguite sull'area oggetto di studio.

Dal punto di vista idrogeologico, è importante rilevare la presenza di una falda idrica superficiale confinata all'interno dei terreni più permeabili, rappresentati da limi piroclastici mediante addensati, con grado di permeabilità medio per porosità. Tale falda è suscettibili di escursioni stagionali anche significative in concomitanza di stagioni estive prolungate.

La stratigrafia dei terreni verosimilmente riscontrati nel sottosuolo dell'area di studio è stata desunta da indagini dirette in situ esperite in precedenza nelle immediate circostanze.

I risultati delle indagini prese in considerazione hanno evidenziato una continuità stratigrafica, in termini spaziali, del sottosuolo; mostrando oltremodo, una sostanziale omogeneità orizzontale delle caratteristiche meccaniche.

E' stata, pertanto, accertato che al di sotto di un livello di terreno agrario, il sottosuolo è costituito quasi esclusivamente da materiali di natura detritico-alluvionale geneticamente ascrivibili all'azione congiunta delle trasgressioni marine e delle esondazioni dei corsi d'acqua, granulometricamente ascrivibili al campo delle argilla e delle sabbie limose.

Tali litotipi a volte si presentano frammisti ed intercalati a piroclastici derivanti dall'attività esplosiva del complesso vulcanico Somma-Vesuvio.

In linea generale il sottosuolo dell'area di progetto è ascrivibile ad un complesso di depositi argillosi-limosi-sabbiosi di spessore pari a circa accertato 18.00 m

Il deposito è formato quasi esclusivamente da litotipi che non hanno subito costipamenti differenti da quelli dovuti alla sovrapposizione dei singoli strati e la sua successione stratigrafica può essere rappresentata, in linea generale, da tre strati dominanti:

- il primo con potenza in termini di spessori di circa 4.0 metri, è costituito da materiale limoso con argilla caratterizzato da un addensamento da poco a mediamente consistente; in particolare tale variazione è strettamente connessa con la profondità;
- segue uno strato localizzato e non continuo a prevalente frazione limo-sabbiosa con potenza di circa 2.0 metri,
- infine, fino ad una profondità massima investigata di 18 m dal p.c., è rilevabile in un livello di terreni a prevalente frazione limo-sabbiosa, poco addensato, con potenze medie di circa 10 metri.

#### 4. Idrogeologia

---

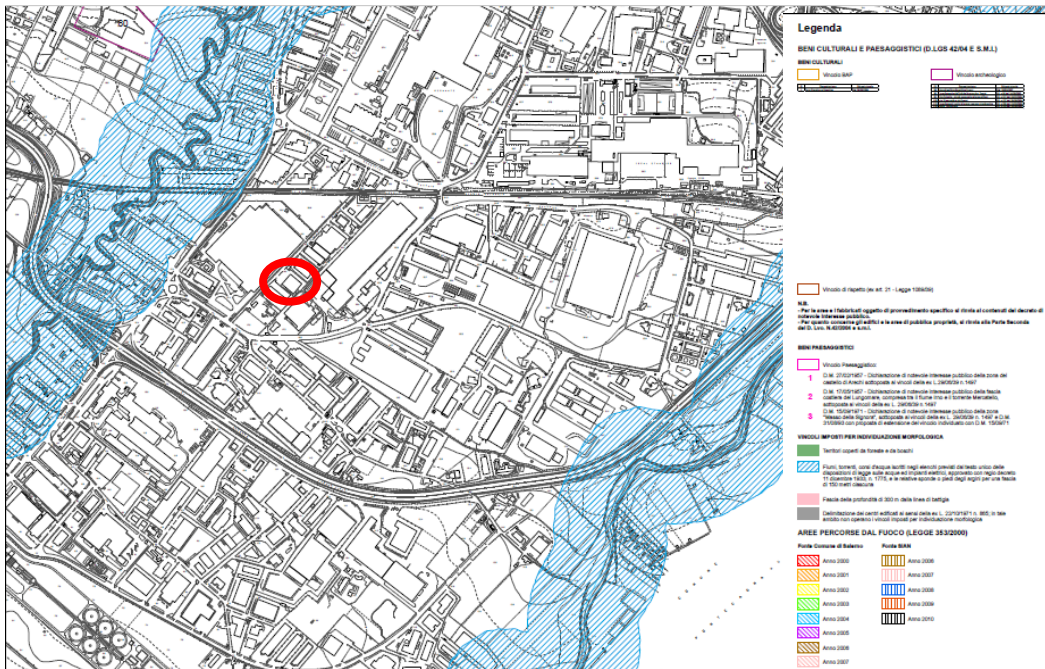
Da lavori presenti nella letteratura scientifica riguardanti la porzione di territorio comunale in esame si evince la presenza di una discreta circolazione idrica sotterranea nei terreni costituenti il rilievo collinare di Masso della Signora, circolazione in realtà alquanto complessa. I terreni appartenenti al Supersistema di Eboli sono sede di una falda le cui caratteristiche sono certamente legate alle precipitazioni piovose dirette sull'area, per cui, mentre nei periodi poco piovosi appare estremamente depressa, nei periodi di abbondanti precipitazioni essa tende rapidamente ad innalzarsi. La direzione di flusso sotterraneo locale di tale falda appare condizionata dalla giacitura della superficie di contatto dei terreni conglomeratici (Supersistema di Eboli) e quelli argillosi appartenenti alle Argille e Argille Siltose di Salerno (Tortoniano – Messiniano Inferiore), che fungono da impermeabile relativo di base. Nelle aree poste ai piedi del versante sud-orientale del rilievo di Masso della Signora è possibile una limitata circolazione idrica sotterranea nei terreni detritici (detrito di falda), mentre una vera e propria falda è segnalata in quelli appartenenti al Sistema Masseria Acqua Santa presenti nel sottosuolo della porzione centrale dell'area compresa tra la dorsale collinare Pietra di S.Stefano- Colle Pignolillo – M. Giovi e la stretta fascia costiera urbanizzata dei quartieri di Torrione, Pastena e Mercatello. In particolare nell'area al più diretto interesse si rinvencono una serie di falde acquifere sovrapposte di cui quella più superficiale può rinvenirsi, in particolari periodi di piovosità anche a partire da 1.0-1.5 m dal p.c locale.

#### 5. Vincoli esistenti

---

Per quanto attiene all'assetto idrogeologico, la zona interessata ricade nella perimetrazione delle aree di cui al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Destra Sele, pubblicato sul B.U.R.C. n. 21 del 22.04.2002 e s.m.i.. L'area, come mostrato nelle tavole seguenti, non risulta essere sottoposta a nessuna tipologia di rischio (idraulico, frane), né tantomeno è soggetta a vincoli.



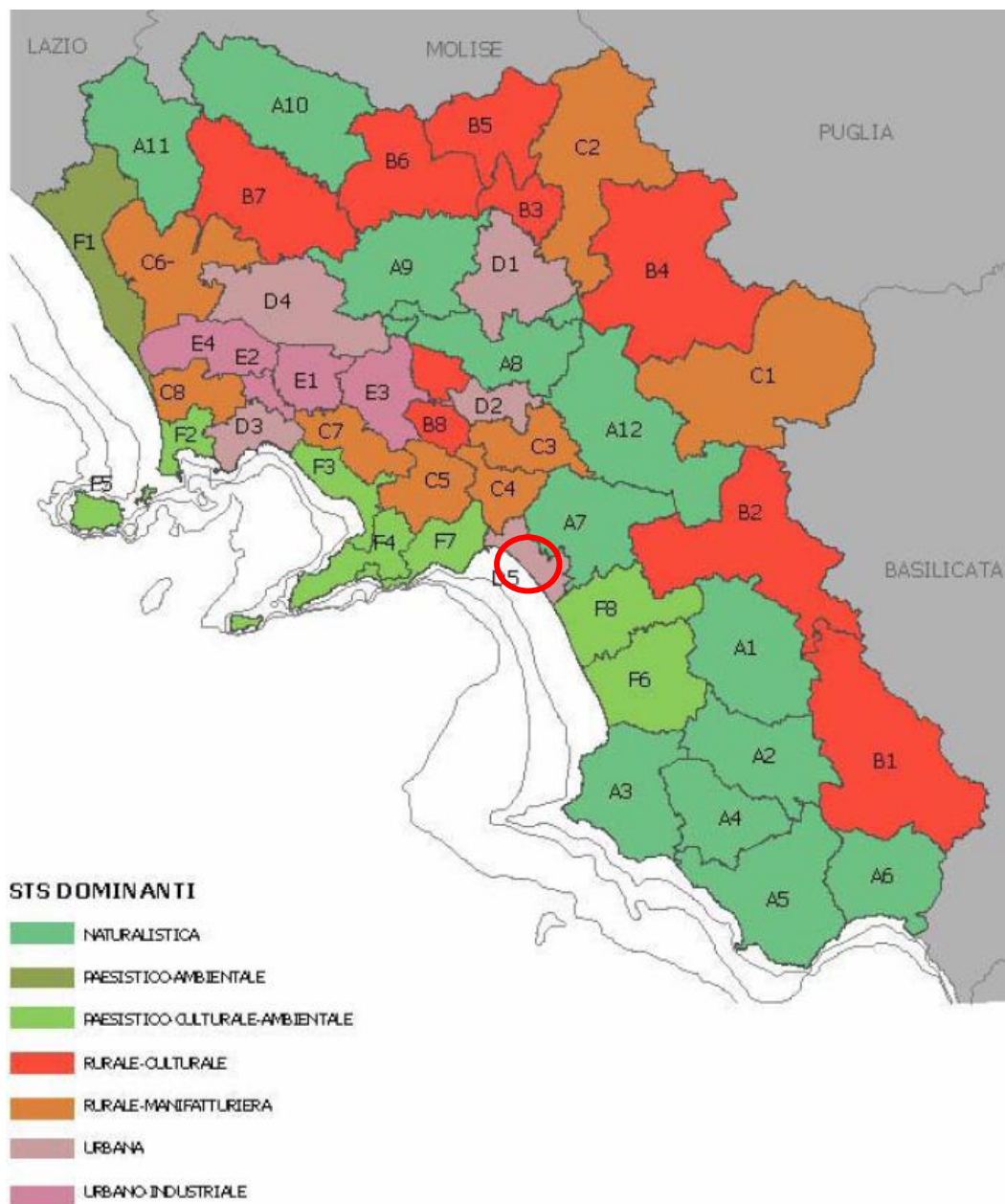


Carta dei Vincoli (fonte: Comune di Salerno)

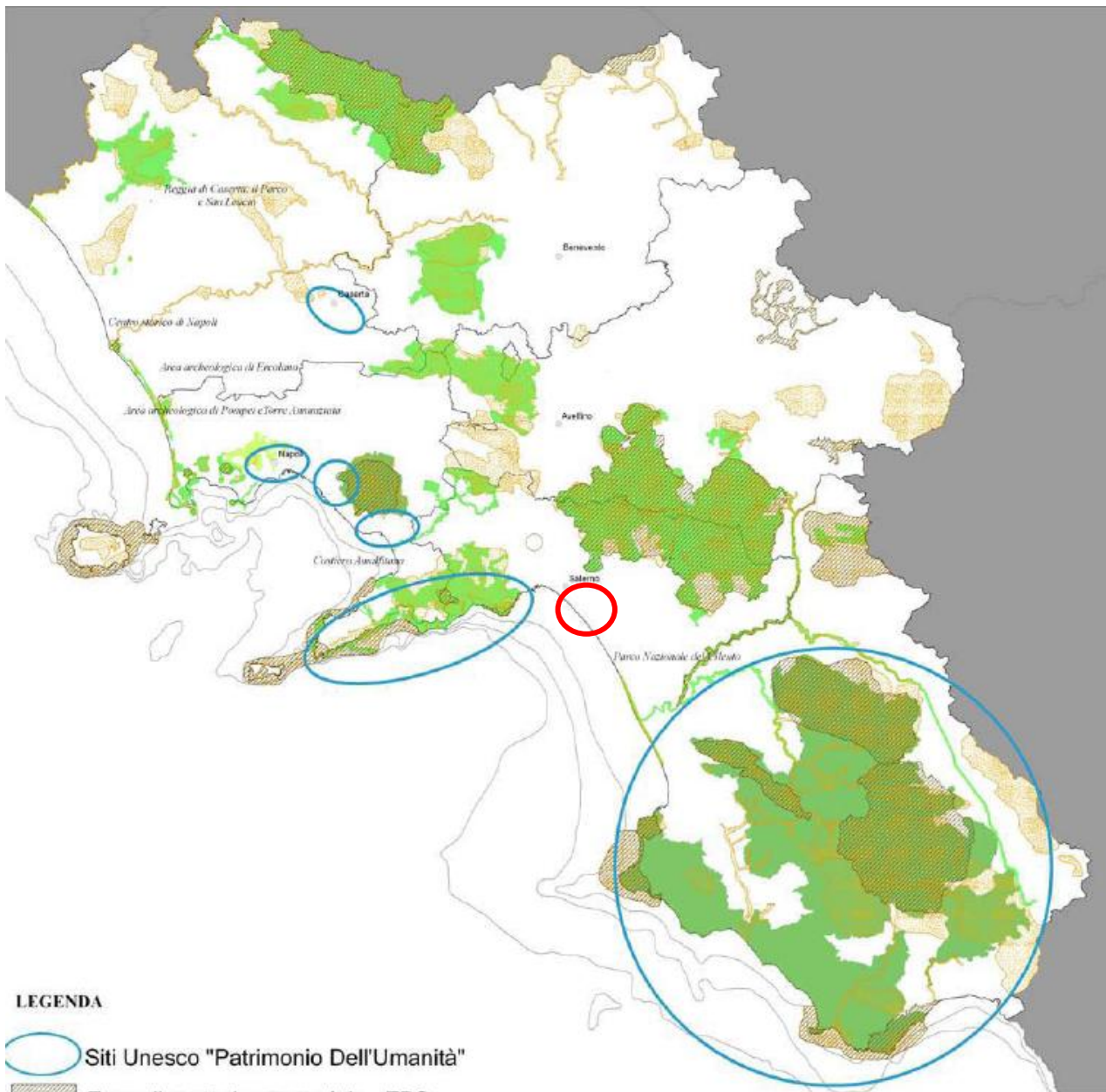
## 6. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Il P.T.R. della Regione Campania, approvato in attuazione dell'art. 13 della L. R. n. 16 del 22/01/2004 ed adottato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1956 del 30/11/2006, rappresenta lo strumento di governo del territorio ed il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale; inoltre, il Piano è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale.


Come riportato nelle cartografie di cui alle pagine seguenti, il P.T.R. non indica particolari tutele per l'area in esame che, in particolare, ricade in una zona a carattere urbano-industriale esterna agli ambiti di pianificazione di interesse regionale con specifico riferimento ai valori paesistico-ambientali.



*Stralcio della carte dei siti territoriali di sviluppo dominante*



**LEGENDA**

-  Siti Unesco "Patrimonio Dell'Umanità"
-  Zone di protezione speciale - ZPS
-  Siti di interesse comunitario - SIC
-  Parchi Nazionali
-  Parchi Regionali
-  Riserve Naturali
-  Parchi urbani regionali

*Stralcio della carte delle aree Protette e Siti Unesco di interesse regionale*

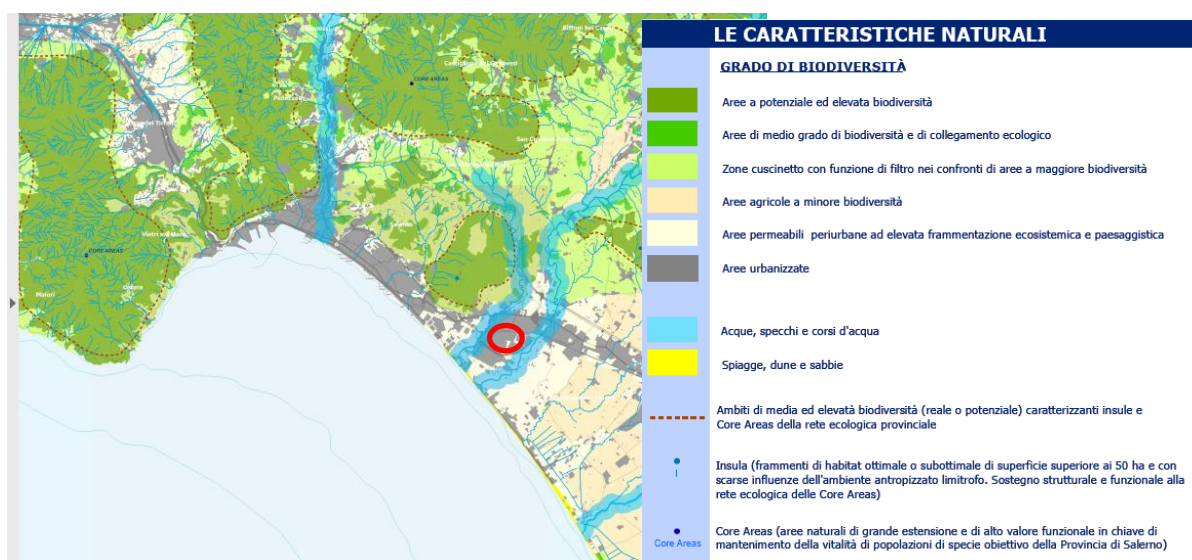


## 7. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

---

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Salerno è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 15 del 30/03/2012, a seguito delle modifiche apportate in coerenza con le osservazioni pervenute, le consultazioni effettuate (anche in sede di Conferenza di Pianificazione ex art. 20 - comma 6 della L. R. n. 16/2004) e le prescrizioni e raccomandazioni emanate dalla Regione Campania.

A partire dalle analisi sull'uso del suolo e delle risorse naturalistiche ed agro-forestali, il P.T.C.P. fornisce una rappresentazione cartografica della struttura della rete ecologica e le relative disposizioni, che costituiscono la base della politica ambientale sul territorio. Al riguardo è da sottolineare che **l'area in oggetto non rientra tra le aree a potenziale ed elevata biodiversità o con livelli di naturalità elevata**, che rappresentano l'ossatura e la base fondante della rete ecologica provinciale.



*Stralcio della carta delle biodiversità*

## 8. Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) e Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria.

---

Nella Regione Campania la gestione dei rifiuti è regolamentata dalla Legge Regionale n°14 del 26 Maggio 2016 "Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti".

L'Art. 13, Capo I, Titolo III, della Legge Regionale 14/2016 prevede le caratteristiche del "Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi" e disciplina il suo contenuto. Ai sensi di tale disposizione, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi:

- promuove le iniziative preordinate a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- stima la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori produttivi e ai principali poli di produzione;
- indica i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali;

- definisce le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti nonché della previsione di utilizzo delle linee ferroviarie e dell'opportuna distanza dai centri abitati;
- identifica linee attuative della realizzazione di nuovi impianti, anche privati, idonei al soddisfacimento delle esigenze in ambito regionale;
- indirizza la gestione dei rifiuti speciali prodotti dalla principali filiere produttive sul territorio regionale al fine di individuare soluzioni consortili obbligate di gestione e corretto smaltimento dei rifiuti prodotti.

Il secondo comma dell'Art.13 stabilisce, poi, che il piano Prevede:

- la normativa di attuazione;
- la stima del fabbisogno di impianti, potenzialmente necessari per le differenti quantità e caratteristiche dei rifiuti prodotti;
- gli strumenti utili di controllo al corretto smaltimento, anche in collaborazione con gli enti di controllo.

### 8.1. Descrizione del Progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori

---

Il PRGRS individua le seguenti linee di azione per la gestione dei rifiuti speciali prodotti in Regione Campania:

1. minimizzazione della gestione illegale e non ecocompatibile
2. minimizzazione della produzione e della pericolosità
3. massimizzazione del riutilizzo all'interno di cicli produttivi diversi
4. massimizzazione del recupero di materiali e del loro riciclo
5. realizzazione di impiantistica di elevata affidabilità per le necessarie operazioni di trattamento e smaltimento.

Al fine di minimizzare la gestione illegale dei rifiuti speciali in regione (linea di azione 1) è fondamentale la realizzazione e l'adozione di un sistema centralizzato di raccolta, sistematizzazione, controllo e verifica delle informazioni sulla produzione, movimentazione, recupero e smaltimento dei rifiuti in Campania. Al fine di minimizzare la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali (linea di azione 2) sono previsti accordi e forme di incentivazione, mirati a favorire l'adozione, in alcuni settori produttivi regionali, di procedure gestionali, soluzioni progettuali e tecnologie produttive o di abbattimento che, sulla base dei documenti BRef comunitari, consentano una riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti.

A supporto delle linee di azione 3 e 4, sono previsti accordi di programma volti a incentivare il riutilizzo di rifiuti speciali in cicli produttivi diversi nonché accordi volti a supportare la gestione di alcune categorie di rifiuti, soprattutto con l'obiettivo di una massimizzazione del loro riciclo.

La definizione della tipologia e del fabbisogno impiantistico per il trattamento ed il recupero dei rifiuti speciali, di cui deve dotarsi la Regione Campania con l'obiettivo di tendere alla condizione di autosufficienza della gestione dei rifiuti speciali, è oggetto di questo paragrafo.

In linea con i contenuti dei piani su esposti, il progetto si sviluppa sui seguenti temi:

#### **Impianto di messa in riserva e recupero rifiuti.**

A conclusione dell'esposizione delle relazioni fra l'impianto progettato e gli atti di programmazione e pianificazione, sia territoriale che settoriale, può essere messo in evidenza che la proposta è in linea con la politica di gestione dei rifiuti in Campania, e più precisamente in Provincia di Salerno.

## 8.2. Analisi del sistema dei vincoli: proposta dei criteri di esclusione

---

Nell'ambito del presente paragrafo, attraverso una puntuale indagine del quadro di riferimento normativo e programmatico, si fornisce il quadro dei vincoli localizzativi relativi all'impianto di trattamento di rifiuti speciali oggetto della presente valutazione al fine di verificare se lo stesso rientra nell'aree non idonee alla sua localizzazione.

L'attività rientra nei punti:

### **8. Impianti di recupero di materia prima seconda da rifiuti (gruppo A8).**

Le tipologie impiantistiche oggetto della presente valutazione, possono essere utilmente raggruppate nella:

#### **III Impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque: 1, 2, 4 e 6.**

Si osserva che l'ampia gamma di processi previsti per i 18 raggruppamenti di rifiuti non pericolosi dai quali è possibile recuperare materie prime seconde ai sensi del DM 5 febbraio 1998, costituenti la categoria A.8, può comunque essere riconducibile alla macrocategoria impiantistica III.

#### **Macrocategoria III: impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico**

Per la localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque e cioè per le tipologie impiantistiche:

- 1) Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico;
- 2) Impianti di pretrattamento e stabilizzazione;
- 4) Impianti di recupero di inerti provenienti da rifiuti di CeD;
- 6) Impianti di recupero solventi esausti, vanno tenuti in considerazione tutti i vincoli che implicano la protezione del territorio derivanti dall'analisi del quadro di riferimento normativo e programmatico sopra esaminati.

**Costituiscono, pertanto, vincoli cogenti a tutti gli effetti, anche per gli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico, i seguenti:**

V-01: aree a Rischio R3 ed R4 nonché a Pericolosità P3 e P4 (vincoli V-01a e V-01b);

V-02: Siti di Interesse Comunitario e Zone Speciali di Conservazione nonché Zone di Protezione Speciale;

V-03: zone di tutela assoluta delle opere di captazione di risorse idriche per uso idropotabile; zone di rispetto e di protezione dei corpi idrici sotterranei;

V-04: aree tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio d.lgs. 42/2004 e s.m.i. e, segnatamente, devono essere considerati i vincoli V-04a, V-04b, V-04c, V-04d, V-04f, V-04g, V-04h, V-04i, V-04l, V-04m;

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-08b);

V-09: doline, inghiottitoi e altre forme di carsismo superficiale;

V-11: aree soggette ad attività idrotermale;

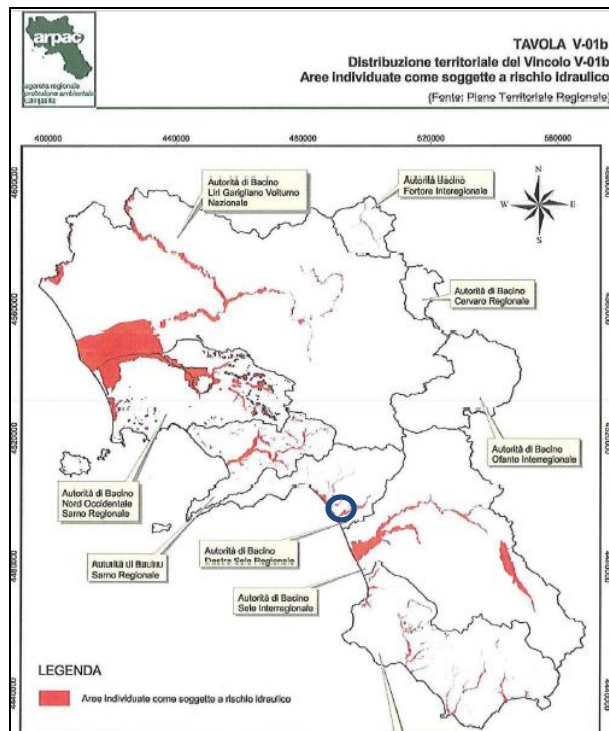
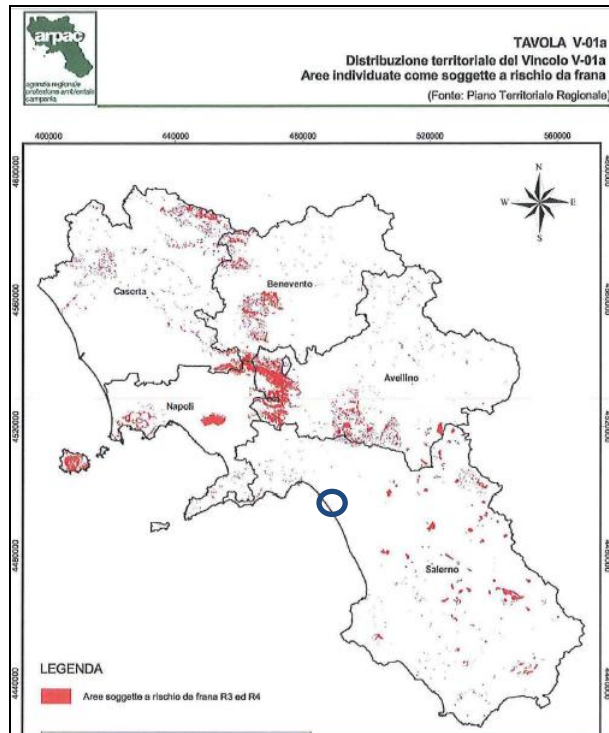
V-12: aree soggette a rischio di inondazione per portate al colmo di piena con tempi di ritorno inferiori a duecento anni;

V-14: aree di elevato pregio agricolo, con le avvertenze di interpretazione e le limitazioni di applicazione del vincolo sopra riportate

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

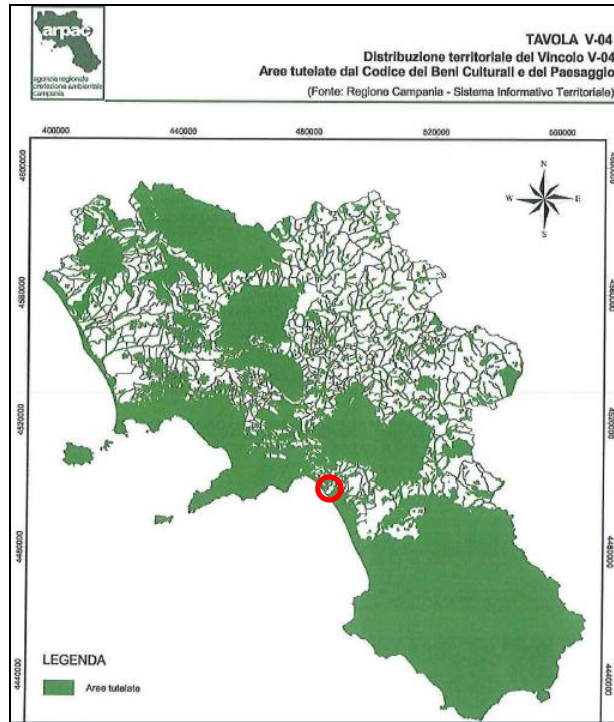
Sulla base di tali vincoli, si effettua la verifica dell'idoneità dell'area.

- V 01:

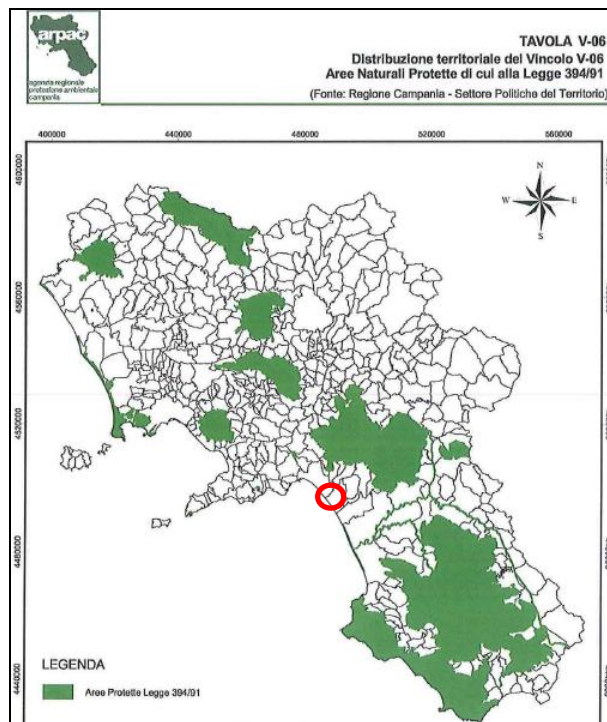




- V 04:

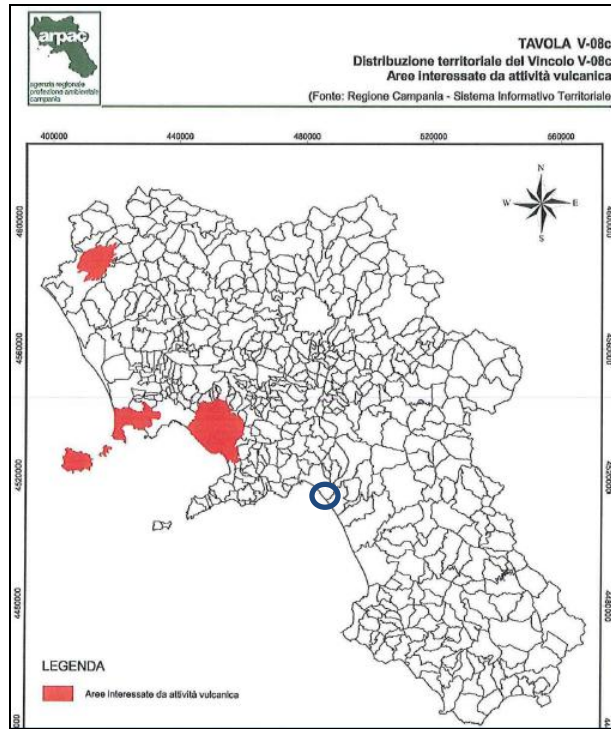


- V 06:

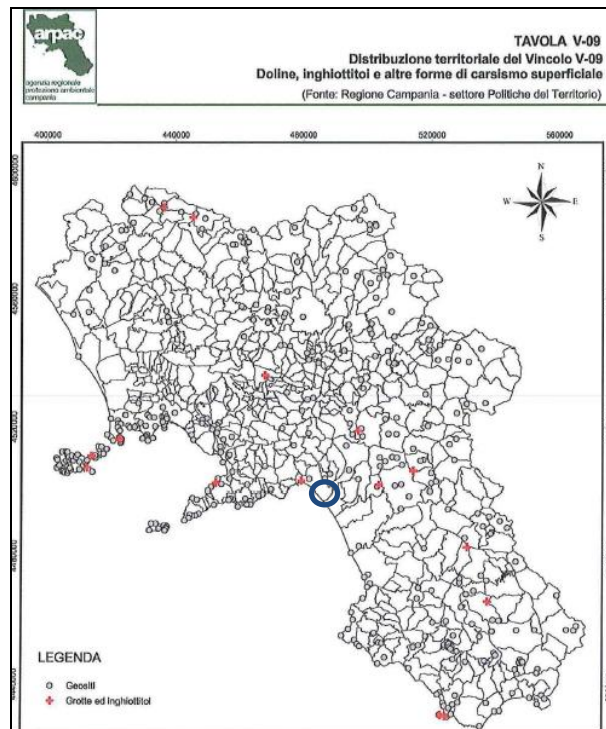




– V 08.c:

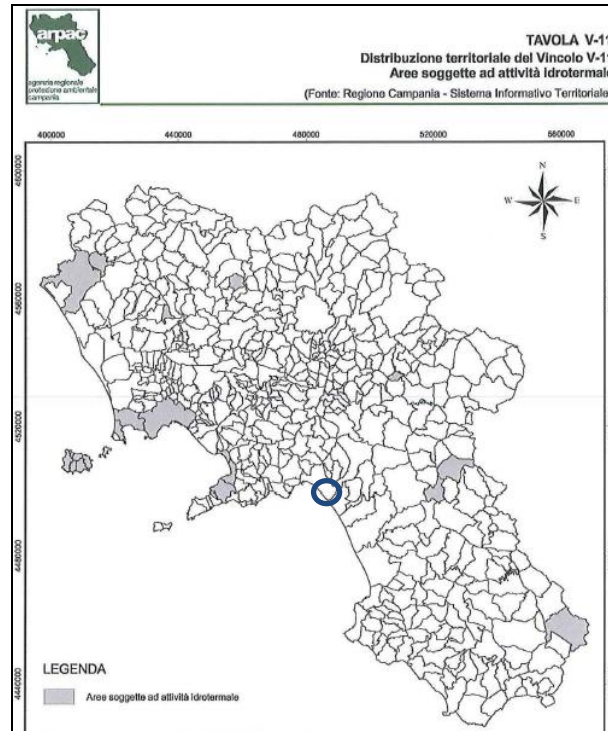


– V 09:

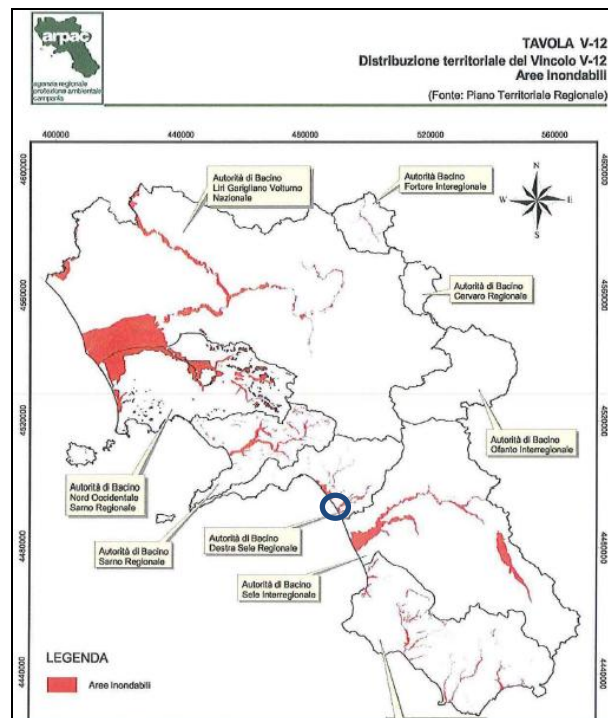




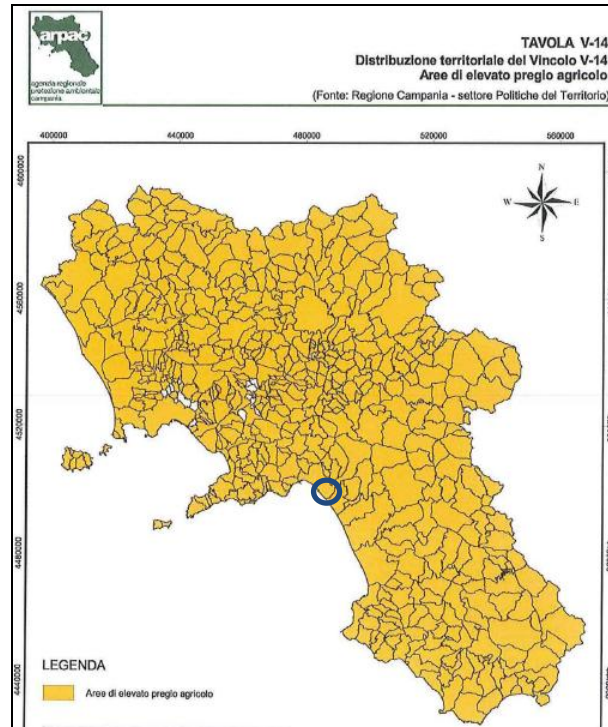
- V 11:



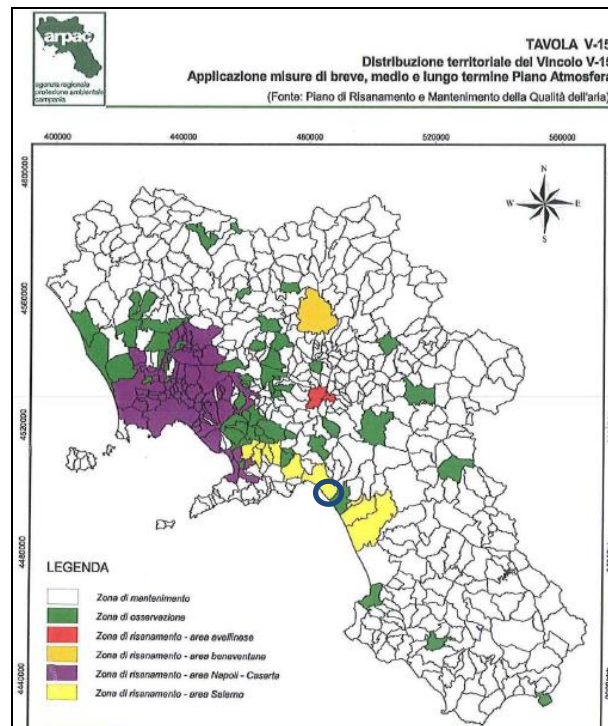
- V 12:



- V 14:



- V 15:



Vincolo	Discariche per rifiuti inerti all'origine	Discariche per rifiuti speciali non pericolosi	Discariche per rifiuti speciali pericolosi	Impianti di trattamento termico	Impianti di trattamento mecc. biol. chim. fis.
V-01 - Aree individuate come soggette a rischio idraulico e a rischio da frana	☑	☑	☑	☑	OK
V-02 - SIC/ZSC	☑	☑	☑	☑	OK
V-03 - Zone di tutela assoluta, di rispetto e di protezione	☑	☑	☑	☑	OK
V-04 - Aree tutelate dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	☑	☑	☑	☑	OK
V-05 - Barriera geologica (k > 10-7 ed s > 1 m)	☑				
V-06 - Aree naturali protette di cui alla L. 394/91		☑	☑	☑	OK
V-07 - Barriera geologica (k > 10-9 ed s > 1 m)		☑			
V-08 - Faglie, zone a rischio sismico 1a ctg, zone soggette ad attività vulcanica			☑	☑	OK
V-09 - Doline, inghiottitoi e altre forme di carsismo superficiale			☑	☑	OK
V-10 - Aree soggette a erosione, instabilità pendii, migrazione alvei fluviali			☑		
V-11 - Aree soggette ad attività idrotermale			☑	☑	OK
V-12 - Aree inondabili con periodi di ritorno inferiori a 200 anni			☑	☑	OK
V-13 - Barriera geologica (k > 10-9 ed s > 5 m)			☑		
V-14 - Aree di elevato pregio agricolo	☑**	☑**	☑**	☑**	OK
V-15 - Applicazione misure di breve, medio e lungo termine Piano Atmosfera	☑	☑	☑	☑	OK

\* non si applica il vincolo sismico  
\*\* vedere avvertenze di interpretazione e limiti del vincolo nel PRGRS

Come si evince dalle varie cartografie, l'area dell'impianto non è soggetta a nessun vincolo previsto dal PRGRS, per cui risulta essere idonea ad ospitare l'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti.

### 8.3. Raccomandazioni per l'analisi di localizzazione

Per le procedure regionali di autorizzazione e per le eventuali procedure di valutazione ambientale a livello di scala locale valgono le seguenti raccomandazioni che **per il progetto in esame sono tutte soddisfatte**.

Raccomandazioni valide per tutte le tipologie impiantistiche

**R-01: Quadro dei vincoli derivanti dalla normativa vigente: NESSUN VINCOLO**

OK

**R-02: Valutazione d'incidenza :**

**L'AREA NON RIENTRA E NON INFLUENZA I SIC E ZPS**

OK

ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, delle ipotesi localizzative di dettaglio degli impianti di trattamento e smaltimento sulle specie e sugli habitat protetti dalle direttive comunitarie 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli", indipendentemente dal fatto che i candidati siti ricadano all'interno del perimetro dei Siti di Importanza Comunitaria o delle Zone di Protezione Speciale.

Si raccomanda fortemente, inoltre, di basare gli studi e le conclusioni della procedura di Valutazione d'Incidenza, sui contenuti dell'allegato G del citato DPR 8 settembre 1997, n. 357 e specialmente sulla guida metodologica "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza

significativa sui siti della rete Natura 2000-guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva habitat 92/43/CEE" pubblicato dall'ufficio per le pubblicazioni ufficiali delle Comunità Europee nel 2002.

**R-03: Beni Culturali :**

**L'AREA NON RIENTRA IN ZONE VINCOLATE  
PAESAGGISTICAMENTE**

OK

beni culturali tutelati ai sensi dell'articolo 20 del d.lgs. 43/2004 e s.m.i., ai fini della localizzazione degli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti previsti dal presente PRGRS. I Beni Culturali sono definiti all'art. 2, comma 2 del citato d.lgs. 42/2004: Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

**R-04: Condizioni geomorfologiche: SODDISFATTE**

OK

valutare le condizioni di pericolosità locale degli aspetti fisici del territorio che comprendono tutte le caratteristiche topografiche, geologiche, geotecniche, geofisiche e idrogeologiche che possono determinare instabilità dei versanti, effetti di amplificazione del moto sismico, addensamenti, liquefazioni, rotture di faglia, collasso di cavità, subsidenze, modifiche del regime delle acque superficiali e profonde, ecc., tenuto conto anche di eventuali effetti derivanti dalla realizzazione delle opere previste, in relazione alle tipologie e alle tecniche progettuali nonché ai materiali adottati.

**R-05: Vincolo idrogeologico: L'AREA NON RIENTRA IN ZONA VINCOLATA**

OK

Il vincolo idrogeologico istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. L'obiettivo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Dal 1923 ad oggi, la disciplina della tutela idrogeologica e della prevenzione del rischio ha assunto una dimensione più appropriata e maggiormente organica; essa non si limita all'inquadramento parziale proprio della norma citata, ben antiquata anche se vigente.

Il rispetto della considerazione del patrimonio naturalistico (zone boscate) e degli equilibri dei bacini idrologici ed idrogeologici sono assicurati in ogni caso dall'imposizione dei vincoli cogenti riguardanti la tutela dei beni culturali (nuovo codice dei beni culturali e del paesaggio) e dal testo unico ambientale, per la parte relativa alla difesa del suolo, ben più attuali ed "informati" degli avanzamenti dell'ingegneria e delle scienze dell'ambiente e della tutela del territorio che si sono avuti dal 1923 ad oggi.

Nelle fasi localizzative di dettaglio, pertanto, incluse le analisi da compiere da parte delle province per i piani di propria competenza, si dovranno analizzare attentamente gli effetti sull'ambiente delle proposte di ubicazione degli impianti nei territori soggetti a vincolo idrogeologico, avendo cura di individuare, tra le alternative possibili, quelle che massimizzano la tutela delle risorse essenziali del territorio con azioni dirette alla loro salvaguardia, alla prevenzione e alla difesa dagli inquinamenti. Al fine di garantire la minimizzazione degli impatti ambientali, per tutte le opere e categorie di lavori accessori agli impianti di trattamento e smaltimento (es. interventi sui versanti, sistemazioni idrauliche, attraversamenti, viabilità secondaria ecc.), si dovrà far ricorso, prioritariamente, alle tecniche di ingegneria naturalistica di cui al DPGR n. 574 del 22 luglio

2002 recante “Regolamento per l’attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica in Campania”.

**R-06: Distanze dagli impianti di trattamento: 350 m da Centri abitati e 125 da casa sparsa**

OK

La distanza dai centri abitati, incluse le case sparse ed isolate, rappresenta uno dei principali fattori di accettabilità degli impianti da parte delle comunità e delle Autorità Locali di governo del territorio. La massimizzazione di tale fattore, riveste un’importanza fondamentale per gli studi di localizzazione di dettaglio. D’altra parte risulta anche chiaro che notevoli distanze dal contesto urbanizzato influiscono negativamente sull’accessibilità dei candidati siti, concrescenti impatti sull’ambiente connessi alla costruzione di nuovi tratti di collegamento alla rete cinematica esistente.

Tale obiettivo di ottimizzazione, risulta oltretutto influenzato da diversi fattori quali la disponibilità dei suoli, le vocazioni territoriali e la continua espansione degli insediamenti abitativi, non sempre inquadrata perfettamente entro gli argini netti del rispetto della legalità e della programmazione.

Sull’argomento non esiste un limite stabilito dalla norma e, come si dirà di seguito, può non avere un senso scientifico assegnare, a priori, distanze soglia oltre le quali è possibile affermare con certezza che non vi saranno, da parte dei candidati siti di trattamento e smaltimento, impatti e disturbi ambientali sui possibili bersagli d’indagine.

La letteratura esaminata, è ampia e comprende sia lavori scientifici che strumenti di pianificazione del settore, nazionali e internazionali. Si riscontra, comunemente ai lavori consultati, l’individuazione di alcuni fattori dai quali deriva la quantificazione del valore soglia cercato, in funzione essenzialmente del tipo e della potenzialità di impianto (inteso come sorgente inquinante), della componente ambientale considerata e della categoria del bersaglio dell’impatto (case sparse, zone residenziali, ospedali e case di cura, ecc.). Il risultato dell’indagine comparativa è non univoco, nel senso che si conclude che non è possibile individuare una distanza soglia da poter assegnare decontestualizzando il caso specifico di studio.

Se ne conclude che nelle fasi di localizzazione di dettaglio, si dovranno analizzare attentamente le proposte di ubicazione di nuovi siti di trattamento e smaltimento, con la raccomandazione di applicare opportuni modelli di simulazione per le varie componenti ambientali (es. polveri, parti volatili, rumore, vibrazioni, aerosoli, odori, emissioni in atmosfera diffuse e concentrate, ecc.), al fine di riconoscere se le distanze tra gli impianti in proposta e i possibili bersagli di impatto possano giudicarsi adeguate, rispetto ai limiti di legge, in funzione della natura e della potenzialità dei trattamenti previsti in progetto.

**R-07: Protezione e vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei regionali:**

**NON PRESENTI**

OK

Il citato Piano regionale di tutela delle acque adottato dalla Giunta regionale con DRGC n. 1220 del luglio 2007, per quanto suscettibile di ulteriori modificazioni ed integrazioni e non ancora approvato dal Consiglio regionale, ha individuato alcune aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall’inquinamento per le quali sussiste un delicato equilibrio acqua dolce-acqua salata e dunque una concreta possibilità di inquinamento dovuto alla commistione dell’acqua continentale con l’acqua marina che si potrebbe verificare per effetto di emungimenti locali o diffusi non perfettamente equilibrati con le condizioni idrodinamiche e la potenzialità dell’acquifero. Nell’ambito dello stesso Piano sono state individuate, altresì, aree richiedenti specifiche misure di risanamento (zone vulnerabili di origine agricola, zone vulnerabili da prodotti fitosanitari).

Nelle fasi di pianificazione provinciale, nelle procedure di autorizzazione, negli studi e nelle eventuali procedure di valutazione ambientale, dovrebbero essere verificate adeguatamente le interferenze dei nuovi progetti con le finalità e le misure di protezione individuate per le zone sopra richiamate allo scopo di assicurare il perseguimento degli obiettivi di salvaguardia quali - quantitativa della risorsa idrica sotterranea.

**R-08: Piani fondali e livelli massimi di falda:** **SODDISFATTE**

OK

garantire adeguati margini di sicurezza rispetto al rischio di contatto delle acque sotterranee con i volumi trattati o smaltiti.

Ciò vale per le discariche di qualsiasi tipo, per le quali si ricordano le disposizioni del d.lgs. 36/2003 (allegato 1, paragrafi 1.2 e 2.4) ma deve essere considerato anche per tutti gli impianti che trattano o stoccano rifiuti e sottoprodotti intermedi di processo in vasche e volumi di servizio.

Si raccomanda che nelle fasi di localizzazione di dettaglio, nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, negli studi e nelle eventuali procedure di valutazione ambientale, venga verificato che siano assicurati elevati margini di sicurezza dei piani fondali di tutti i volumi tecnici degli impianti nei quali sono stoccati rifiuti e sottoprodotti intermedi di processo rispetto ai livelli della falda e alle fluttuazioni giornaliere e stagionali, anche in funzione delle evoluzioni delle piezometriche derivanti dalle variazioni dei volumi di emungimento connessi agli usi in essere o ragionevolmente prevedibili.

**R-09: Allontanamento delle acque meteoriche:** **IN VASCA A TENUTA  
CONDIZIONE SODDISFATTA**

OK

Fatti salvi i vincoli derivanti dal d.lgs. 36/2003 e applicabili alle discariche, le acque meteoriche non dovrebbero mai entrare in contatto direttamente o indirettamente con i rifiuti che si trovano all'interno dei siti di trattamento e smaltimento. Tale principio, applicabile anche ai sottoprodotti e ai rifiuti derivanti dai processi intermedi di trattamento, deve ispirare la progettazione di adeguati sistemi di drenaggio delle acque meteoriche tali da garantire, con gli ampi margini di sicurezza derivanti dall'assunzione di periodi di ritorno crescenti con l'aumentare della quantità e della pericolosità dei rifiuti trattati, la raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche senza che queste mai possano venire a contatto con materiali e sostanze inquinanti. Dovranno essere altresì previsti opportuni sistemi di pretrattamento ed eventuali ulteriori unità di processo che conferiscano agli scarichi acquosi da allontanare caratteristiche qualitative compatibili rispetto ai corpi idrici recettori.

Nelle fasi di localizzazione di dettaglio connesse al livello di programmazione provinciale, alle procedure di autorizzazione, agli studi e alle eventuali procedure di valutazione ambientale, si dovranno prevedere particolari prescrizioni per le proposte di nuovi siti di trattamento e di smaltimento, in relazione alle tipologie e alle potenzialità degli impianti in proposta e allo stato quali quantitativo dei possibili corpi recettori degli scarichi acquosi, in modo da garantire la massima protezione delle risorse idriche superficiali.

**R-10: Fasce di rispetto e servitù:** **RISPETTATA**

OK

Ulteriori analisi ed approfondimenti di dettaglio dovranno riguardare la verifica del rispetto puntuale delle distanze di norma (fasce di rispetto e servitù) da strade, autostrade, ferrovie, porti, aeroporti, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, aree e beni militari.

**R-11: Uso e vocazione del territorio:** **COMPATIBILE**

OK

La localizzazione di impianti di trattamento e smaltimento di qualsiasi tipo dovrà essere oggetto di studi di dettaglio tendenti ad approfondire l'ubicazione dei candidati siti rispetto all'uso e alle vocazioni dei territori limitrofi. Sia in fase di pianificazione a livello provinciale che di procedure di autorizzazione, si dovrà tenere conto, in termini via via più favorevoli rispetto alle ipotesi ventilate, della seguente classificazione del territorio, ordinata a iniziare dalle partizioni territoriali in cui insistono i vincoli cogenti e nelle quali è esclusa la localizzazione degli impianti in questione, fino alle aree in cui è auspicabile una loro localizzazione: i) aree vincolate sulle quali sono stati individuati i vincoli descritti al paragrafo 6.2 del presente PRGRS; ii) aree urbane destinate ad uso prevalentemente residenziale, caratterizzate da bassa densità di popolazione, limitata presenza di esercizi commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali; iii) aree urbane miste, ovvero aree urbane a densità di popolazione media, presenza di esercizi commerciali, limitate attività artigianali, assenza di insediamenti industriali; iv) aree urbane densamente popolate, con elevata presenza di esercizi commerciali ed attività artigianali e limitata presenza di insediamenti produttivi; v) aree prevalentemente agricole, con scarsa densità abitativa, scarsa presenza di esercizi commerciali e di attività artigianali; vi) aree prevalentemente industriali, caratterizzate da insediamenti produttivi, con scarsa o scarsissima densità abitativa; vii) aree esclusivamente industriali (escludendo dall'analisi le discariche di qualsiasi natura), in cui sono presenti solamente attività produttive e prive di insediamenti abitativi.

**R-12: Salute pubblica;**

**EFFETTI TRASCURABILI**

OK

Gli effetti negativi degli impianti di trattamento e smaltimento sulla salute degli esseri umani, si possono esplicitare secondo diverse modalità, dirette ed indirette. Il percorso più comune ed anche più probabile, può essere l'inalazione diretta di inquinanti; percorsi di tipo indiretto possono anche includere l'ingestione di cibi e bevande contaminati.

Nelle fasi di localizzazione di dettaglio, soprattutto nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, dovrebbe essere previsto uno specifico momento di valutazione del rischio sugli ecosistemi e sulla salute degli esseri umani, tendente ad analizzare la probabilità e i livelli di esposizione dei bersagli d'impatto. Speciale cura dovrà essere prestata nell'individuazione delle zone ove è possibile prevedere maggiori concentrazioni di sostanze accumulabili nel suolo e nelle acque, con particolare riferimento alle sostanze bioaccumulabili (metalli pesanti, diossine, furani), relativamente alle emissioni provenienti dagli impianti. Non dovrebbero essere trascurate le migrazioni degli inquinanti più pericolosi per la salute pubblica verso tutte le componenti ambientali direttamente ed indirettamente in relazione con le ulteriori correnti liquide e solide costituite dai prodotti di scarto dei processi industriali (scarichi acquosi, ceneri, fanghi, ecc.). La valutazione dei rischi, dovrebbe pertanto comprendere un'attenta analisi delle alternative di smaltimento degli effluenti inquinanti derivanti dal trattamento e dallo smaltimento primario dei rifiuti e dei rischi sulla salute connessi a ciascuna delle alternative esaminate.

**R-13: Siti da bonificare:**

**NON RIENTRA**

OK

Il Piano regionale di bonifica dei siti inquinati della Regione Campania, comprende l'individuazione dei siti inquinati secondo l'anagrafe aggiornata dall'ARPAC ogni sei mesi.

A livello di scala regionale, risulta non praticabile l'ipotesi di considerare le possibili interazioni tra le proposte di nuovi siti di trattamento e smaltimento, oltre che i siti inseriti nell'anagrafe citata, per il fatto che essa comprende entità spaziali di tipo puntiforme quanto mai eterogenee per estensione superficiale, per tipologia d'inquinamento, per stato di caratterizzazione, ecc.

Le fasi di localizzazione di dettaglio, incluse le procedure di autorizzazione di nuovi impianti e le eventuali procedure di valutazione ambientale connesse, dovranno comprendere approfonditi studi tendenti ad accertare la compatibilità delle proposte localizzative rispetto ai siti individuati nell'ambito del citato piano, con particolare riferimento ai precari equilibri tra le componenti ambientali che caratterizzano le aree definite come "aree vaste", includendo queste anche i Siti di Interesse Nazionale ricadenti nel territorio regionale.

## 9. Piano d'ambito per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Salerno

---

Nel Piano d'Ambito per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Salerno 2010 - 2013, approvato con decreto n. 171 del 30/09/2010, in coerenza con gli obiettivi di cui alle "Linee Guida per la redazione del piano regionale di gestione dei rifiuti 2010 – 2013" ed in conformità ai contenuti della normativa nazionale di riferimento sono stati posti diversi obiettivi tra cui quello di incentivare il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti, favorendo l'impiantistica per la produzione di compost di qualità.

Nessuna limitazione per l'attività che si intende svolgere.

## 10. Riferimenti Programmatici

---

### 10.1. Premessa

---

Questo quadro di riferimento intende fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra il progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale. Questi elementi costituiranno parametri di riferimento per la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale.

### 10.2. Quadro di riferimento Normativo

---

#### 10.2.1. Quadro Comunitario

---

Il quadro normativo di riferimento definito a livello comunitario in materia di gestione dei rifiuti ha avuto negli ultimi venti anni una progressiva evoluzione, basata su un sistema definito di regole chiave:

- fissare i criteri di definizione della pericolosità dei rifiuti;
- stabilire un sistema obbligatorio di registrazione dei movimenti di rifiuti;
- determinare le responsabilità delle varie fasi della gestione dei rifiuti;
- definire un sistema autorizzativo per la realizzazione degli impianti e delle fasi di gestione dei rifiuti;
- controllare il flusso trans-frontaliero.

Le strategie di intervento nella gestione dei rifiuti devono fare principale riferimento alle direttive di seguito elencate:

- Direttive quadro sui rifiuti e rifiuti pericolosi:
- 2008/98/CE sui rifiuti;
- 2006/12/CE sui rifiuti;
- 2000/762/CE sull'incenerimento dei rifiuti;



- 91/156/CE sui rifiuti;
- 91/689/CE sui rifiuti pericolosi.
- Direttiva categorie speciali di rifiuti:
- 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio.
- Direttiva sul controllo integrato:
- 96/61/CE IPPC sulla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento.

Storicamente, il primo atto legislativo comunitario riguardante la questione rifiuti è stata la Direttiva 75/442/CE, sostanzialmente modificata dalla successiva 91/156/CE, che recepisce gli orientamenti introdotti dal Quinto Programma d'Azione, varato il 15/12/1992 per il periodo 1993/2000 e che si basa sui seguenti principi:

- integrazione delle politiche ambientali con le regole del mercato;
- promozione dell'innovazione tecnologica e della ricerca;
- promozione dell'utilizzo di strumenti fiscali e finanziari;
- promozione della cooperazione volontaria tra la pubblica amministrazione e le imprese.

Con l'affermazione del concetto di uno sviluppo sostenibile, nel campo della gestione dei rifiuti sono state quindi introdotte alcune novità:

- la promozione della prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti;
- la massimizzazione del riciclo e del recupero e la promozione di sistemi ambientalmente compatibili per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti.

La Direttiva 91/156/CE individua alcune strategie di particolare rilevanza:

- la necessità di una terminologia comune e di una definizione dei rifiuti;
- la necessità di dare la priorità alla prevenzione ovvero alla minimizzazione della produzione dei rifiuti ed al recupero di materia ed energia rispetto allo smaltimento;
- l'introduzione di un regime meno rigido e vincolante per le operazioni di recupero rispetto allo smaltimento.

Questa direttiva è stata inoltre "supportata" dalla Decisione 2000/532/CE che ha introdotto il nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), in sostituzione di quello precedentemente in vigore. Rispetto al precedente, i nuovi codici CER prevedono:

- l'introduzione di codici "specchio" che consentano la caratterizzazione come pericoloso o meno di un dato rifiuto, in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto stesso e della concentrazione in esso di sostanze pericolose;
- l'introduzione di nuovi capitoli riferiti a processi produttivi non presenti nel precedente Catalogo.

Anche per ciò che concerne i rifiuti pericolosi a livello normativo c'è stata un'evoluzione: la Direttiva 78/319/CE è stata modificata dalla Direttiva 91/689/CE. Essa detta norme supplementari per migliorare la gestione dei rifiuti pericolosi e li sottopone ad un controllo maggiore. A questa direttiva ha fatto seguito la Decisione 94/904/CE che ha istituito l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi successivamente modificato come specificato precedentemente dalla Decisione 2000/532 e successive modifiche ed integrazioni.

La Direttiva 94/62/CE riguarda gli imballaggi e i rifiuti da imballaggio ed ha lo scopo di armonizzare le misure nazionali in materia di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, sia per prevenirne o ridurne l'impatto sull'ambiente, assicurando così un elevato livello di tutela dell'ambiente,

sia per garantire il funzionamento del mercato interno e prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi nonché distorsioni e restrizioni alla concorrenza nella Comunità. In particolare, con riferimento al recupero e riciclo, la normativa prevede che gli Stati Membri adottino le misure necessarie per realizzare i seguenti obiettivi:

- entro cinque anni dal recepimento della direttiva sarà recuperato almeno il 50% e fino al 65% in peso dei rifiuti di imballaggio;
- nell'ambito dell'obiettivo globale e sulla base della stessa scadenza sarà riciclato almeno il 25% e fino al 45% in peso di tutti i materiali di imballaggio che rientrano nei rifiuti di imballaggio, con un minimo del 15% e fino al 25% in peso per ciascun materiale di imballaggio.

Obiettivi di recupero e riciclo più spinti sono stati introdotti dalla nuova Direttiva sugli imballaggi e i rifiuti da imballaggio (2004/12/CE) che ha modificato la Direttiva del '94.

L'obiettivo minimo di recupero è stato stabilito pari al 60% in peso dei rifiuti di imballaggio, mentre quello globale di riciclo varia tra il 55% e l'80%. Obiettivi separati sono stati inoltre fissati per i diversi materiali: 60% per la carta e il vetro, 50% per i metalli, 22,5% per la plastica e 15% per il legno.

Infine, la Direttiva 96/61/CE IPPC (*Integrated Pollution and Prevention Control*) ha come oggetto la prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento. Essa prevede un approccio integrato su tutte le componenti ambientali (acqua, aria, suolo, rumore, ecc.) in modo da conseguire una riduzione dell'inquinamento prodotto da determinati impianti ed un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso applicando le migliori tecniche disponibili o "*Best Available Technologies*" (BAT). La normativa IPPC trova la sua applicazione in diversi comparti industriali, andando ad interessare al loro interno il tema della prevenzione dei rifiuti e della loro corretta gestione. Rientrano inoltre nell'ambito IPPC anche alcune tipologie di attività di recupero e smaltimento rifiuti.

A queste Direttive quadro, si sono accompagnati provvedimenti mirati alla regolamentazione di particolari attività di gestione dei rifiuti, quali:

- *Direttiva 2000/76/CE* in materia di incenerimento e co-incenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, che definisce regole molto rigorose per l'esecuzione di queste attività. La Direttiva si propone di delineare un quadro organico ed omogeneo di riferimento per tutte le attività di incenerimento dei rifiuti, indipendentemente dal loro contenuto in sostanze pericolose, al fine di evitare o di limitare, per quanto possibile, gli effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'incenerimento e dal co-incenerimento dei rifiuti, ed in particolare, l'inquinamento dovuto alle emissioni nell'atmosfera, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee nonché i rischi per la salute umana.
- *Direttiva 1999/31/CE* in materia di smaltimento di rifiuti in discarica. La Direttiva definisce i requisiti operativi e tecnici per tale attività di smaltimento, ponendo particolare attenzione alla corretta conduzione sia in fase di gestione operativa sia in fase di gestione post-chiusura. Vengono inoltre individuati limiti specifici allo smaltimento in discarica di rifiuti urbani biodegradabili.

Sono inoltre state emanate Direttive finalizzate alla corretta gestione di specifiche tipologie di rifiuti, quali: oli minerali usati, veicoli fuori uso, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

La costante e progressiva tendenza all'aumento della produzione di rifiuti quale indice del progresso economico e dell'aumento dei consumi, rilevata in tutti gli Stati membri, ha spinto la Commissione ed

il Consiglio europeo a valutare gli effetti dell'applicazione della legislazione comunitaria e di individuare le esigenze, non solo di carattere normativo, ancora attuali per determinare gli interventi finalizzati a dare concreta attuazione alla gerarchia comunitaria in materia di gestione dei rifiuti. Da questa impostazione è scaturita la Decisione 2002/1600 che istituisce il VI Programma d'Azione per l'ambiente e la Comunicazione della Commissione "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti". La Decisione 2002/1600/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, stabilisce i principali obiettivi che l'Unione europea si propone di perseguire per un periodo di dieci anni a decorrere dal 22 luglio 2002. Tali obiettivi corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità deve e dovrà affrontare nei settori dei cambiamenti climatici, della natura e biodiversità, dell'ambiente e salute e qualità della vita e, infine, delle risorse naturali e dei rifiuti.

I principi su cui si fonda il VI Programma d'Azione sono i seguenti:

- principio del "chi inquina paga";
- principio di precauzione;
- principio dell'azione preventiva;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

In linea con quanto enunciato nella strategia comunitaria, il Programma punta a modelli di produzione e consumo più sostenibili, che garantiscano una maggiore efficienza nella gestione delle risorse e dei rifiuti. La finalità è il disallineamento tra crescita economica e impiego delle risorse/produzione dei rifiuti, in modo che il consumo di risorse, rinnovabili e non, non superi la capacità di carico dell'ambiente.

Nella Comunicazione 301 della Commissione (2003) si riprendono queste tematiche, delineando il contesto della futura strategia attraverso l'esame degli strumenti con cui realizzare gli obiettivi di prevenzione e riciclo necessari ad imprimere, in linea con la gerarchia comunitaria, un ulteriore sviluppo al settore.

Le principali componenti della strategia sono le seguenti:

- strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti;
- strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti;
- misure per colmare il divario tra le norme sul riciclo dei rifiuti;
- misure di accompagnamento per promuovere la prevenzione e il riciclo dei rifiuti.

Una politica organica di gestione dei rifiuti deve, secondo il legislatore comunitario, prevedere pertanto misure per la prevenzione della produzione dei rifiuti e il reinserimento dei rifiuti nel ciclo economico "chiudendo il cerchio dei materiali". Per raggiungere questo obiettivo bisognerebbe adottare a livello comunitario alcune misure volte a colmare le disparità esistenti tra le diverse pratiche di riciclo. Le attuali direttive prevedono che tutti gli Stati membri debbano conseguire identici obiettivi di riciclo. Tale approccio presuppone un quadro giuridico più orientato al mercato e norme ambientali applicabili agli impianti di riciclo armonizzate a livello comunitario.

Si ricorda infine che la Direttiva 2006/12/CE in materia di rifiuti in vigore dal 17 maggio 2006, introdotta al fine di semplificare il panorama normativo comunitario in materia di rifiuti, va ad abrogare la precedente Direttiva 75/442/CEE, più volte modificata. Gli obiettivi della direttiva sono, in primo luogo, la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti;

in secondo luogo il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, oppure l'uso di rifiuti come fonte di energia.

È previsto, a carico degli Stati membri, l'obbligo di creare una rete integrata di impianti di smaltimento, che tenga conto delle migliori tecnologie a disposizione, in modo tale da consentire alla Comunità nel suo insieme di pervenire all'autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti e ai singoli Stati di mirare al conseguimento di tale obiettivo. Inoltre, ciascuno Stato membro è tenuto ad elaborare quanto prima uno o più piani di gestione dei rifiuti che devono contemplare, tra le altre cose, il tipo, la quantità e l'origine dei rifiuti da smaltire, i luoghi e gli impianti adatti allo smaltimento, i requisiti tecnici generali e tutte le disposizioni speciali per rifiuti di particolare tipo.

Gli Stati membri devono fare in modo che ogni detentore di rifiuti li consegni ad un raccoglitore privato o pubblico, o ad un'impresa che effettua le operazioni di smaltimento e recupero, oppure provveda egli stesso al recupero o allo smaltimento. Tutti gli stabilimenti e le imprese che effettuano le operazioni di smaltimento e di recupero devono ottenere il rilascio di una specifica autorizzazione da parte dell'autorità competente, mentre gli stabilimenti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto dei rifiuti a titolo professionale o che provvedono allo smaltimento o al recupero dei rifiuti per conto terzi (commercianti o intermediari) devono essere iscritti presso le competenti autorità, qualora non siano soggetti ad autorizzazione. Infine, è previsto che gli Stati membri comunichino alla Commissione informazioni sull'applicazione della direttiva stessa tramite una relazione settoriale concernente anche le altre direttive comunitarie e trasmettano il testo delle principali disposizioni di diritto interno emanate nel settore dei rifiuti.

Di fondamentale importanza per definire il quadro di riferimento del redigendo Piano è la più recente "Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 sui rifiuti e che abroga alcune direttive".

Con essa vengono assorbiti alcuni principi derivanti dal sesto programma d'azione ed introdotte diverse importanti novità. Rispetto all'utilità del PRGRU, è rilevante richiamare, almeno, i punti che si espongono sinteticamente di seguito.

I cosiddetti "five steps" della gerarchia dei rifiuti<sup>11</sup> (art. 4), ad esempio, rappresentano un fattore di continuità rispetto alla precedente impostazione. Si deve rilevare, però che, per la prima volta a livello comunitario, viene affermato il principio che gli Stati membri, nella gestione del ciclo dei rifiuti, devono adottare misure volte ad incoraggiare il miglior risultato ambientale complessivo. A tal fine è ammesso che la gestione di determinati flussi di rifiuti possa discostarsi dalla gerarchia consolidata e affermata come principio nelle precedenti direttive a patto che gli Stati membri giustificino l'impostazione adottata in termini di analisi del ciclo di vita (LCA)<sup>12</sup>, in relazione agli impatti complessivi, generati ed evitati, durante la gestione di tali particolari correnti.

Questo principio innovativo risulta ispiratore di ulteriori modificazioni nell'approccio del legislatore comunitario nei confronti di discipline che mostravano, sino ad oggi, anche un orientamento giurisprudenziale alquanto consolidato. E' il caso della sfera attinente al campo delle materie prime seconde (art. 6, cessazione della qualifica di rifiuto) le quali, dal recepimento della Direttiva in parola, dovranno soddisfare l'ulteriore requisito di non arrecare impatto complessivo negativo sull'ambiente o sulla salute umana.

### 10.2.2. Quadro Nazionale

---

Il D.Lgs. 152 "Norme in materia ambientale" del 3 aprile 2006, in attuazione della Legge Delega n°308/2004 si propone la completa riscrittura delle norme in materia ambientale.

Come noto tale Decreto ha avuto alterne vicende ed infine è stato definito dal Governo, attraverso un D.Lgs. recante “Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152”, un programma di riformulazione del “codice ambientale”. Tale programma fissa al 30 novembre 2006 la data per la rivisitazione della disciplina di acque e rifiuti e la data del gennaio 2007 per la completa riformulazione del Decreto.

Il D.Lgs. 36/2003 definisce le norme tecniche per la realizzazione e la gestione delle discariche, in relazione anche al periodo di post-chiusura. Dal punto di vista economico finanziario, la normativa impone di determinare e di applicare una tariffa di conferimento dei rifiuti che tenga conto di tutte le voci dei costi di costruzione e di gestione degli impianti. Tutti gli elementi citati portano quindi a medio e lungo termine a una doverosa rivalutazione del modo di concepire la discarica controllata, che passerà dall’essere uno stoccaggio definitivo di rifiuti non trattati a impianto tecnologicamente avanzato e sicuro per l’ambiente, inserito in un ciclo di trattamento integrato finalizzato al recupero di materiali, energia e territorio.

Successivamente al Decreto Ronchi, in attuazione dello stesso o per il recepimento di Direttive comunitarie, sono stati emanati Decreti Ministeriali e Legislativi che hanno normato particolari aspetti della gestione dei rifiuti, quali i decreti legislativi di ridefinizione del quadro normativo in materia di discariche e di incenerimento dei rifiuti.

Il D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, reca “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”. È stato pubblicato Sul Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale n. 288 del 10 dicembre 2010 - Serie generale. Il testo si compone di 39 articoli e 6 allegati ed è entrato in vigore il 25 dicembre 2010.

Le nuove norme vanno a modificare le disposizioni contenute nel D.Lgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale” sulla gestione dei rifiuti, in particolare le modifiche riguardano, tra le altre, la nozione di rifiuto, di sottoprodotto, di preparazione per il riutilizzo, di materia prima secondaria (sostituita dalla cessazione della qualifica di rifiuto), di trattamento, delle terre da scavo, del combustibile da rifiuti, del rifiuto biostabilizzato, di raccolta differenziata, della disciplina dell’autosufficienza e della prossimità nello smaltimento, delle autorizzazioni e delle iscrizioni all’Albo. Il nuovo decreto predispone inoltre una disciplina sanzionatoria relativa all’inosservanza degli obblighi del SISTRI, ossia del Sistema di Tracciabilità dei Rifiuti che ha cambiato radicalmente le modalità di tenuta delle documentazioni obbligatorie in materia di rifiuti: M.U.D., Registri di carico e scarico e Formulari d’identificazione per il trasporto sostituendoli (per alcuni soggetti) con le “schede SISTRI registro cronologico” e “area movimentazione”. Il decreto prevede un certo numero di decreti ministeriali per l’attuazione della disciplina, confermando una certa visione “centralistica” della *governante* ambientale, pur se essa viene temperata da altre disposizioni, per esempio dove si prevede di coinvolgere la Conferenza Unificata.

### 10.2.3. Quadro Locale

---

Il Piano di smaltimento dei Rifiuti della Regione Campania è stato promulgato con la pubblicazione della Legge 10/93 sul Bollettino Ufficiale Regionale n°11 del 3-03-1993 “Norme e procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania”. Tale legge introduce il Piano che è stato poi presentato nel dicembre 1995 ed aggiornato nel 1997. Il Piano prevedeva il raggiungimento di livelli di raccolta

differenziata compatibili con il D.Lgs. 22/97 e la realizzazione di impianti per la produzione di Combustibile Derivato da Rifiuti (CDR) e di termovalorizzatori che li convertissero in energia termica ed elettrica.

Il Presidente della Regione Campania, a seguito dell'ordinanza 2425/96 predispose l'approvazione di una prima versione del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, che fu pubblicato definitivamente il 14 luglio 1997.

La pianificazione impiantistica venne poi assunta dal Commissario-Presidente della Regione Campania, il quale, anche su sollecitazione del Ministero dell'ambiente ed a seguito dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2560 del 2 maggio 1997, ridimensionò drasticamente il numero dei termovalorizzatori previsti nel Piano originario, da 7 a 2, e quello degli impianti di trattamento meccanico biologico per la produzione di CDR da 9 a 7. Con l'Ordinanza commissariale n. 27 del 9 giugno 1997 venne approvata la stesura finale del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, redatto secondo le indicazioni del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e delle O.P.C.M. 2425 del 18 marzo 1996 e 2560 del 2 maggio 1997, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania numero speciale del 14 luglio 1997.

A partire dal 1997 una grave e perdurante situazione di crisi degli impianti di smaltimento finali ha caratterizzato la Regione Campania, nonostante la gestione commissariale. In numerosi siti di stoccaggio "provvisorio" sono state accumulate le cosiddette ecoballe di CDR prodotto in anni di esercizio degli impianti di trattamento meccanico-biologici. Il successivo blocco degli impianti meccanico-biologici ha portato, ripetutamente negli ultimi anni, a situazioni di emergenza sociale e sanitaria con tonnellate di rifiuti lasciati sulle strade per settimane.

Proprio a seguito di un evento particolarmente grave di questo tipo si è proceduto, nel corso dell'anno 2004 e su specifica richiesta del Presidente della Regione Campania, alla nomina di un nuovo Commissario delegato per il superamento dell'emergenza nella persona di un funzionario di prefettura, al quale furono attribuiti tutti i poteri già previsti dalle precedenti ordinanze. Quest'ultimo fu autorizzato ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti non ricevuti dagli impianti di produzione di CDR, avviandoli verso impianti ubicati in altre Regioni; a definire un Piano straordinario di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti non ancora conferiti nell'ambito regionale, recante indicazioni sulla quantità e sulla natura dei rifiuti da smaltire in altre Regioni.

#### **Legge Regionale n. 4 del 28 marzo 2007**

La **Legge Regionale n. 4 del 28 marzo 2007** reca "Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati". Tale provvedimento normativo:

i) disciplina le attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, la individuazione, la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati sul territorio regionale; ii) individua le funzioni e i compiti amministrativi che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale, disciplinandone l'organizzazione e le modalità di svolgimento; iii) determina, in applicazione dei principi di decentramento funzionale e di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza di cui all'articolo 118 della Costituzione, le funzioni e i compiti amministrativi il cui esercizio è conferito dalla Regione alle Province e ai Comuni ovvero alle forme associative tra questi realizzati, come disciplinate dalla presente legge.

Tra le competenze della Regione Campania, conformemente al vigente quadro normativo di riferimento nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), rientrano: la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti; la regolamentazione della raccolta

differenziata dei rifiuti urbani; l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la riqualificazione e la bonifica di aree inquinate; l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, anche pericolosi; la regolamentazione delle attività di smaltimento e di recupero dei rifiuti; la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero; la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento. Gli articoli 7, 8 e 9 disciplinano, sulla scorta degli analoghi artt. 196, 197 e 198 del D.Lgs. 152/2006, le competenze della Regione, delle Province e dei Comuni.

#### **Decreto Legge n. 61 dell'11 maggio 2007**

Il **Decreto Legge n. 61 dell'11 maggio 2007**, successivamente convertito, con modificazioni in **legge n. 87 del 5 luglio 2007** reca “Interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti”. Con l'**art. 9** si stabilisce che il *Commissario delegato, entro novanta giorni, d'intesa con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sentiti la Consulta Regionale per la gestione dei rifiuti nella regione Campania e il Commissario per la bonifica, predisponga ed adotti il Piano per la realizzazione di un ciclo integrato dei rifiuti per la regione Campania*. Con l'art. 6, i presidenti delle province della regione Campania, sono nominati sub-commissari: essi concorrono *alla programmazione ed attuano nei rispettivi ambiti provinciali d'intesa con il Commissario delegato le iniziative necessarie ad assicurare la piena realizzazione del ciclo di gestione e smaltimento dei rifiuti in ambito regionale, con particolare riferimento all'impiantistica e all'esigenza di incrementare la raccolta differenziata*.

#### **Piano Regionale dei rifiuti urbani della regione Campania adottato con Ordinanza del Commissario Delegato n. 500 del 30 dicembre 2007**

Con l'Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti nella regione Campania n. 500/07 del 30 dicembre 2007 *si dispone, ai sensi della Legge n. 87/2007, l'adozione del Piano Regionale dei rifiuti urbani della regione Campania, corredato della dichiarazione di sintesi con le misure per il monitoraggio ambientale*.

Il Piano Regionale predisposto dal commissario delegato fa un esame molto puntuale della situazione al 2007 identificando la tipologia di impianti presenti sul territorio regionale e descrivendo il carente sistema di gestione dei rifiuti urbani attivo in Regione Campania. Per quanto riguarda l'impiantistica di trattamento e smaltimento del rifiuto urbano residuale il Piano Regionale riporta quanto già richiamato in precedenza: “*L'ubicazione dei termovalorizzatori è prevista nelle aree industriali dei comuni di Acerra e S. Maria La Fossa.*

*Entrambi utilizzano lo stesso flow-sheet di processo, ed impiegano le stesse tecnologie.*

*Quello di Acerra si sviluppa su tre linee in parallelo, mentre quello di S. Maria La Fossa su due, con una potenzialità di combustione per linea di 27t/h di CDR con potere calorifico di 15.000kJ/kg. Ne risulta per l'inceneritore di S. Maria La Fossa una potenzialità pari a 54t/h e per quello di Acerra pari a 81t/h. Relativamente all'impianto di S. Maria La Fossa, allo stato risulta individuata l'area ad esso destinata, e il Ministero dell' Ambiente ha formulato, con nota GB/2007/8709/B09 del 26 luglio 2007, il parere di compatibilità ambientale conclusivo ex OPCM 3443 del 2005.”*

#### **OPCM n. 3639 dell'11 gennaio 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri, n. 3639 dell'11 gennaio 2008 recante: “Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella

regione Campania e per consentire il passaggio alla gestione ordinaria” viene nominato *Commissario Delegato per 120 giorni il prefetto De Gennaro*. Con il presente provvedimento, tra l’altro, si dispone (art. 3) che *i Comuni campani provvedano ad elaborare entro sessanta giorni, anche in forma associata, un Piano delle misure necessarie per la raccolta differenziata, e ad avviarne la realizzazione nei successivi trenta. In caso di inadempimento, il Commissario Delegato nomina un commissario ad acta, che provvede entro centoventi giorni.*

#### **OPCM n. 3653 del 30 gennaio 2008**

Con l’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3653 del 30 gennaio 2008 recante “Disposizioni urgenti per fronteggiare l’emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per consentire il passaggio alla gestione ordinaria” viene nominato (art. 1) *il prefetto Sottile come Commissario Delegato per la liquidazione alla data dell’11 gennaio 2008 della gestione commissariale di cui alle premesse nonché per la gestione e conseguente liquidazione dei rapporti giuridici in corso fino alla cessazione dello stato d'emergenza, al fine di accelerare il passaggio alla gestione ordinaria delle attività inerenti al ciclo integrato dei rifiuti rispetto alla situazione d'emergenza in atto nella regione Campania. Con il presente provvedimento si prevede che il Commissario Delegato, per l’acquisizione delle somme non corrisposte dagli Enti territoriali sino alla data dell’11 gennaio 2008, utilizzi, in caso di disaccordo con i Comuni debitori, anche procedure di riscossione coattiva ovvero adottati, ove necessario, misure di carattere sostitutivo a carico dei soggetti debitori mediante nomina di commissari ad acta.*

#### **OPCM n. 3666 dell’8 aprile 2008**

Con l’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3666 dell’8 aprile 2008 recante “Disposizioni urgenti per fronteggiare l’emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per consentire il passaggio alla gestione ordinaria” (unico art. 1), *i poteri attribuiti al Commissario Delegato vengono estesi, potendo essere esercitati anche nei comuni in cui sono stati realizzati o sono in corso di realizzazione siti di stoccaggio o smaltimento di rifiuti per far fronte all’emergenza in atto nella regione Campania.*

#### **Legge Regionale n. 4 del 14 aprile 2008**

La Legge Regionale n. 4 del 14 aprile 2008 reca “Modifiche alla Legge Regionale 28 marzo 2007, n. 4 <<Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati>>”. Tra le modifiche di maggiore e più attuale rilevanza, ai fini del presente Piano Regionale, rientrano quelle apportate all’articolo 8 della L.R. n. 4/2007 che precisano ed estendono le competenze di carattere regionale in materia di poteri discrezionali relativi all’indicazione dei siti idonei e non idonei per la localizzazione dell’impianto necessaria al completamento del ciclo integrato dei rifiuti. La possibilità di ottimizzazione degli Ambiti Territoriali Ottimali -ATO- ispirata ai criteri di economicità ed efficienza al variare della corrispondenza tra province ed ATO stessi, viene, più appropriatamente, rispetto alla prima stesura della L.R., collocata in sede di pianificazione regionale (PRGR).

#### **OPCM n. 3674 del 2 maggio 2008**

Con l’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3674 del 2 maggio 2008 recante “Disposizioni urgenti per fronteggiare l’emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per consentire il passaggio alla gestione ordinaria” (unico art. 1), *i poteri attribuiti al Commissario Delegato per centoventi giorni (art. 1 dell’Ordinanza 3639/2008) vengono prorogati sino al 26 maggio 2008*



**Decreto Legge n. 90 del 23 maggio 2008, successivamente convertito in Legge, con modificazioni, dalla L. n. 123 del 14 luglio 2008.**

Con tale provvedimento di eccezionale urgenza ed in *via di assoluta irripetibilità e straordinarietà, per far fronte alla gravissima situazione* relativa alla emergenza nel settore dello smaltimento rifiuti nella regione Campania, viene emanato un complesso ed articolato quadro dispositivo. Tra le principali norme si richiamano: (art. 1) è nominato il Sottosegretario di Stato nella persona del Capodipartimento della Protezione Civile con le attribuzioni e le competenze di cui all'art. 2; (art. 2, comma 4) I siti, le aree e gli impianti comunque connessi all'attività di gestione dei rifiuti costituiscono aree di interesse strategico nazionale e chiunque viola o rende più difficoltoso l'accesso è punito a norma dell'art. 682 del c.p. (art. 2, comma 5); (art. 3) vengono determinate specifiche competenze straordinarie *dell'autorità giudiziaria nei procedimenti penali relativi alla gestione dei rifiuti nella regione Campania*; (artt. 5-6 e 8) Il decreto consente di riprendere immediatamente i lavori per la realizzazione dell'impianto di Acerra stabilendo l'obbligo del completamento per le società già affidatarie.

Nel termovalorizzatore verranno smaltite anche le ecoballe già presenti sul territorio campano per un quantitativo massimo di 600mila tonnellate all'anno. È confermata anche la realizzazione degli impianti di Santa Maria La Fossa (Caserta) e Salerno. Il Sottosegretario è autorizzato alla realizzazione di un impianto di termovalorizzazione nel territorio del Comune di Napoli. Per superare la situazione di emergenza e per assicurare un'adeguata capacità complessiva di smaltimento dei rifiuti prodotti in Campania, per gli impianti di termovalorizzazione è prevista la possibilità di concedere, su motivata richiesta, finanziamenti e incentivi pubblici di competenza statale; (art. 6) possibilità di conversione degli impianti di selezione e trattamento di Caivano (NA), Tufino (NA), Giugliano (NA), Santa Maria Capua Vetere (CE), Avellino - località Pianodardine, Battipaglia (SA) e Casalduni (BN), in impianti per il compostaggio di qualità e per le attività connesse alla raccolta differenziata ed al recupero, per la trasferimento dei rifiuti urbani, nonché per la produzione di combustibile da rifiuti di qualità (CDR-Q) da utilizzarsi in co-combustione nei cementifici e nelle centrali termoelettriche; (art. 6 bis) vengono trasferite alle province territorialmente competenti le titolarità degli impianti di selezione e trattamento di cui al precedente art. 6; (art. 9) nelle more dell'avvio a regime della funzionalità dell'intero sistema impiantistico previsto, nonché per assicurare lo smaltimento dei rifiuti giacenti presso gli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti urbani e presso i siti di stoccaggio provvisorio, è autorizzata la realizzazione, dei siti da destinare a discarica presso i seguenti comuni: Sant'Arcangelo Trimonte (BN) – località Nocecchie; Savignano Irpino (AV) - località Postarza; Serre (SA) - località Macchia Soprana; nonché presso i seguenti comuni: Andretta (AV) - località Pero Spaccone (Formicoso); Terzigno (NA) – località Pozzelle e località Cava Vitiello; Napoli località Chiaiano (Cava del Poligono - Cupa del cane); Caserta – località Torrione (Cava Mastroianni); Santa Maria La Fossa (CE) - località Ferrandelle; Serre (SA) - località Valle della Masseria; (art. 11) I Comuni campani che non raggiungano gli obiettivi di raccolta differenziata previsti con le scadenze temporali dal Piano predisposto dal Commissario Straordinario e adottato con Ordinanza n. 500 del 30 dicembre 2007, viene applicata una maggiorazione sulla tariffa di smaltimento dei rifiuti indifferenziati; (art. 18) il sottosegretario di stato è autorizzato a derogare ad un elenco di atti, norme e provvedimenti normativi; (art. 19) lo stato di emergenza cessa il 31 dicembre 2009; (art. 19 bis) il Sottosegretario di Stato relaziona al Parlamento entro il 31 dicembre 2008 e successivamente ogni sei

mesi sull'attuazione delle misure contenute nel presente provvedimento nonché sugli effetti prodotti ed i risultati conseguiti.

Con il presente provvedimento, inoltre, si abrogano alcuni vincoli al fine di rendere possibile l'alimentazione al termovalorizzatore di Acerra dei rifiuti con codici "CER: 19.05.01; 19.05.03; 19.12.12; 19.12.10; 20.03.01; 20.03.99, per un quantitativo massimo complessivo annuo pari a 600.000 tonnellate" e si autorizza (art. 5 - comma 3) "la realizzazione del termovalorizzatore di Santa Maria La Fossa (CE), conformemente al parere positivo con prescrizioni reso dalla Commissione di valutazione di impatto ambientale, fatta eccezione per quanto previsto in tema di rifiuti ammessi a conferimento, per la cui individuazione si provvede in sede di autorizzazione all'esercizio ai sensi dell'articolo 5 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, e successive modificazioni".

Oltre ad autorizzare la realizzazione del termovalorizzatore di Santa Maria La Fossa si stabilisce che "gli impianti di selezione e trattamento possono essere convertiti in impianti per il compostaggio di qualità e per le attività connesse alla raccolta differenziata ed al recupero, per la trasferta dei rifiuti urbani, nonché per la produzione di combustibile da rifiuti di qualità (CDR-Q) da utilizzarsi in co-combustione nei cementifici e nelle centrali termoelettriche." Si individuano inoltre due siti per discariche a "Caserta - località Torrione (Cava Mastroianni); Santa Maria La Fossa (CE) - località Ferrandelle".

In merito alla raccolta differenziata è stato inoltre previsto che i "comuni della regione Campania che non raggiungano l'obiettivo minimo di raccolta differenziata pari al 25% dei rifiuti urbani prodotti entro il 31 dicembre 2009, al 35% entro il 31 dicembre 2010 e al 50% entro il 31 dicembre 2011, fissati dal Piano Regionale dei rifiuti adottato con ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza dei rifiuti n. 500 del 30 dicembre 2007, è imposta una maggiorazione sulla tariffa di smaltimento dei rifiuti indifferenziati pari rispettivamente al 15%, al 25% e al 40% dell'importo stabilito per ogni tonnellata di rifiuto conferita agli impianti di trattamento e smaltimento". L'art. 19 dichiara infine il termine dello stato di emergenza della Regione Campania il 31 dicembre 2009.

Questo decreto individua, pertanto, livelli di raccolta differenziata minori rispetto a quelli imposti dal D.Lgs. 152 che prescrive:

**VISTO** l'art. 205 "Misure per incrementare la raccolta differenziata" del D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i., che ha previsto, in riferimento ai rifiuti prodotti, percentuali minime di raccolta differenziata da raggiungere in ogni Ambito Territoriale Ottimale (ATO), definite nel modo seguente:

- a) almeno il **35%** entro il **31.12.2006**
- b) almeno il **45%** entro il **31.12.2008**
- c) almeno il **65%** entro il **31.12.2012**

e dalla Legge Finanziaria 2007 che prescriveva:

**VISTO** l'art. 1, comma 1111 della legge 27.12.2006, n. 296 (Legge Finanziaria 2007) che ha previsto una diversa tempistica nella definizione degli obiettivi minimi di raccolta differenziata da raggiungere a livello di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO):

- a. almeno il **40%** entro il **31.12.2007**
- b. almeno il **50%** entro il **31.12.2009**
- c. almeno il **60%** entro il **31.12.2011**.

**Decreto Legge n. 170 del 17 giugno 2008**

Con il Decreto Legge n. 170 del 17 giugno 2008 recante “Ulteriori norme per assicurare lo smaltimento dei rifiuti in Campania” (D.L. Successivamente abrogato e parzialmente assorbito dalla Legge n. 123 del 14 luglio 2008 di conversione del Decreto Legge n. 90 del 23 maggio 2008, fatti salvi gli effetti di legge temporaneamente prodottisi) (art. 1, comma 1) viene *trasferita alle Province della regione Campania la titolarità degli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti, di cui all'articolo 6 del D.L. 23 maggio 2008, n. 90, ubicati nei rispettivi ambiti territoriali*; inoltre è previsto che il *presidente della Regione Campania* (art. 1, comma 5) *provveda entro sessanta giorni all'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti sulla base delle disposizioni di cui al presente decreto.*

#### **OPCM n. 3685 del 19 giugno 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3685 del 19 giugno 2008 recante trasferimento di competenze alle Province della regione Campania in attuazione dell'articolo 1 del D.L. del 17 giugno 2008, n. 107 (vedi sopra) «Ulteriori norme per assicurare lo smaltimento dei rifiuti in Campania» si stabilisce, tra l'altro, che i *presidenti delle province della regione Campania proseguono nelle attività individuate dall'art. 6 del D.L. 11 maggio 2007, n. 61*, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 luglio 2007, n. 87, e provvedono altresì a dare attuazione alle iniziative di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del D.L. 17 giugno 2008, n. 107.

#### **OPCM n. 3686 del 1° luglio 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3686 del 1° luglio 2008 recante “Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per la definizione delle attività delle pregresse gestioni commissariali”, tra l'altro, *si stabilisce di attingere (per 35Meur) del Fondo Aree Sottoutilizzate (FAS) a valere sulle risorse finanziarie non ancora programmate sulle delibere CIPE n. 35 del 2005 e/o n. 3 del 2006 al fine di consentire in termini di somma urgenza il completamento dei lavori di realizzazione delle discariche di Savignano Irpino e S. Arcangelo Trimonte.*

#### **OPCM n. 3693 del 16 luglio 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3693 del 16 luglio 2008 recante “Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania”, tra l'altro, *in attesa dell'attuazione dell'art. 1, comma 1, del D.L. 17 giugno 2008, n. 107, e delle disposizioni di cui all'art. 1 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3685 del 19 giugno 2008, il Sottosegretario di Stato di cui all'art. 1 del D.L. 23 maggio 2008, n. 90, provvede alla nomina di un commissario ad acta per ciascuno degli ambiti provinciali territoriali ove sono ubicati gli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti il quale, in via sostitutiva e fino a che le province competenti non adottano le determinazioni per la gestione dei predetti impianti, assume tutte le iniziative derivanti dal trasferimento della titolarità degli impianti alle province per loro conto, assicurando che la gestione del servizio prosegua senza soluzione di continuità, adempiendo ai relativi obblighi ed esercitando le facoltà attribuite dalle disposizioni sopra richiamate alle province medesime.*

#### **OPCM n.3695 del 31 luglio 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3695 del 31 luglio 2008 recante “Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania”, tra l'altro, *vengono individuati* (art. 4, comma 1) *i Comuni costituenti il Consorzio Unico Napoli e Caserta che corrispondono a tutti quelli che alla data in vigore si*

*avvalgono delle articolazioni territoriali dei disciolti consorzi per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti o per la raccolta differenziata. Vengono, inoltre (art. 4, comma 4), dichiarate nulle tutte le procedure di gara per l'affidamento del ciclo integrato dei rifiuti o della raccolta differenziata al di fuori del Consorzio Unico iniziate dopo la data di adozione dell'Ordinanza.*

#### **OPCM n.3697 del 28 agosto 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3697 del 28 agosto 2008 recante "Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania", tra l'altro, (art 1), *è autorizzata la realizzazione ed apertura di un nuovo impianto di discarica ubicato nel comune di San Tammaro in provincia di Caserta per consentire l'abbancamento di rifiuti solidi urbani, nonché la realizzazione di piazzole di trasferimento di rifiuti e di stoccaggio delle balle;* (art. 2, comma 1) *il Consorzio Unico di bacino delle province di Napoli e Caserta (in attuazione dell'art. 8, comma 11 del DL 90/2008, convertito con modificazioni, nella L. 123/2008) subentra nell'iscrizione all'Albo gestori ambientali istituito dal D.Lgs. n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, già effettuata dai consorzi disciolti confluiti nel Consorzio unico.*

#### **OPCM n.3705 del 18 settembre 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3705 del 18 settembre 2008 recante "Ulteriori disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania", tra le altre disposizioni (a prevalente carattere amministrativo), *si dispone (art. 10, commi 1, 2 e 3) che tutti i comuni con popolazione superiore a 15.000 abitanti afferenti al consorzio unico, nelle more della costituzione delle apposite società provinciali (di cui alla L.R. 4/2008), debbano effettuare la gestione della raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati per mezzo di impresa di servizio nonché per mezzo di società a prevalente capitale pubblico, entrambe individuate o costituite nel rispetto delle procedure di evidenza pubblica. Il personale del consorzio unico deve essere trasferito a tali imprese, con applicazione dell'art. 6 del CCNL Federambiente.* La medesima disposizione si applica ai comuni con popolazione inferiore ai 15.000 abitanti che provvedano a costituirsi in Unione di Comuni in modo da raggiungere il limite dei 15.000 abitanti.

#### **Decreto Legge n. 172 del 6 novembre 2008 successivamente convertito, con modificazioni, in Legge n. 210 del 30 dicembre 2008**

Con il presente provvedimento si stabilisce che (art. 1), per tutta la durata dello stato di emergenza nel settore dello smaltimento rifiuti nella regione Campania, sono autorizzati la raccolta e il trasporto occasionale o saltuario di singole tipologie di imballaggio, nella misura massima di 100kg al giorno, per il relativo conferimento di raccolta differenziata. Al soggetto conferente spetta un indennizzo forfetario a carico del consorzio CONAI. Inoltre, sempre fino alla cessazione dello stato di emergenza, chi provvede al conferimento dei rifiuti ingombranti a soggetti pubblici e privati è esentato dal pagamento degli oneri di trasporto e di smaltimento.

Allo scopo di fronteggiare il fenomeno dell'abbandono illecito dei rifiuti sul territorio della Regione Campania (art. 2), i soggetti pubblici competenti dispongono la rimozione ed il trasporto del cumulo dei rifiuti anche in deroga alle procedure vigenti anche in relazione alla normativa sul prelievo ed il trasporto dei rifiuti pericolosi. Allo scopo, è consentito l'affidamento diretto del servizio a soggetti in possesso della necessaria idoneità tecnica ai sensi della normativa vigente e l'attribuzione dei codici CER ai fini dell'avvio delle successive fasi di gestione.

All'articolo 3 del provvedimento in parola, si introduce una nuova fattispecie (comma 1 bis dell'articolo 142 del Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, di cui al D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267) di giustificazione per la rimozione e sospensione di amministratori locali derivante dal mancato adempimento degli obblighi posti in capo ai comuni e alle province interessati dallo stato di emergenza del settore dello smaltimento rifiuti.

E', inoltre, fatto obbligo (art. 4) ai comuni della provincia di Caserta che si avvalgono del consorzio unico di bacino della provincia di Napoli e Caserta di avviare le procedure per l'affidamento del servizio di raccolta dei rifiuti urbani.

Infine, il decreto in parola, oltre a stabilire specifiche discipline sanzionatorie (art. 6), introduce anche uno specifico articolo (art. 7) sulle campagne informative di sensibilizzazione e responsabilizzazione sul sistema di raccolta differenziata.

#### **OPCM n.3715 del 19 novembre 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3715 del 19 novembre 2008 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile per incrementare le attività di raccolta differenziata, il conferimento nonché lo smaltimento di imballaggi usati e rifiuti di imballaggio nel territorio della regione Campania" si concede *ai consumatori, alle associazioni di volontariato iscritte all'Albo Regionale e nazionale della Protezione civile ed infine delle comunità religiose della regione Campania, la facoltà di effettuare il conferimento in modo separato delle singole tipologie di imballaggi: alluminio, acciaio, plastica, carta e vetro, presso le piattaforme convenzionate con il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) e con i Consorzi di filiera.*

I Comuni campani sono obbligati entro trenta giorni dalla pubblicazione della Ordinanza in parola, ad individuare, anche in deroga ai vigenti strumenti urbanistici, apposite aree da attrezzare per il conferimento di imballaggi usati e di rifiuti di imballaggio.

#### **OPCM n.3716 del 19 novembre 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3716 del 19 novembre 2008 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile" è previsto che venga autorizzata, per gli impianti di selezione e trattamento di termovalorizzazione dei rifiuti, Caivano (NA), Tufino (NA), Giugliano (NA), Santa Maria Capua Vetere (CE), Avellino - località Pianodardine, Battipaglia (SA) e Casalduni (BN), nonché del termovalorizzatore di Acerra (NA), (art. 6 del D.L. 23 maggio n. 90, convertito, con modificazioni, in Legge 14 luglio 2008 n.123), per la successiva fase di gestione, la disciplina di cui all'articolo 6-ter del richiamato decreto legge, anche in deroga alle classificazioni, ai criteri ed ai limiti di ammissibilità per il conferimento finale in discarica, e tenuto conto di quanto disposto dall'art. 18 del Decreto-Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla Legge 14 luglio 2008, n. 123.

#### **OPCM n.3718 del 28 novembre 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3718 del 28 novembre 2008 recante "Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania" si prevede che la gestione delle discariche, dei siti di stoccaggio e degli impianti comunque connessi al ciclo integrato dei rifiuti già attribuita ai disciolti consorzi di bacino delle province di Napoli e Caserta sia affidata, anche in forma associata, ai comuni sul cui territorio insiste il sito.

Il passaggio della gestione viene coordinato dalla missione siti, aree e impianti di cui all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3705 del 18 settembre 2008.

### **OPCM n.3719 del 03 dicembre 2008**

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3719 del 03 dicembre 2008 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile" prevede, ai fini della definizione dell'iter procedurale tecnico-amministrativo volto alla realizzazione del termovalorizzatore di Napoli, che il Sottosegretario di Stato sia autorizzato a promuovere la conclusione di appositi accordi di programma, da stipularsi ai sensi dell'art. 11 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni ed integrazioni, per l'individuazione di idonei soggetti dotati dei requisiti tecnici, organizzativi, finanziari e gestionali, necessari per l'affidamento dell'opera.

### **OPCM n.3724 del 29 dicembre 2008**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3724 del 29 dicembre 2008 recante "Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania" si individuano, tra le iniziative da porre in essere per il superamento della situazione emergenziale in atto nella regione Campania in materia di smaltimento dei rifiuti, in termini di somma urgenza, per l'avvio dei lavori di realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione nel comune di Salerno, le risorse di cui alla delibera CIPE n. 3/2006.

Tale ordinanza, inoltre, individua, per l'attuazione degli interventi strutturali in corso di definizione nel territorio del comune di San Tammaro (Caserta), risorse finanziarie per 1.5M€ che vengono trasferite al comune di San Tammaro.

### **OPCM n.3729 del 29 dicembre 2008**

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3729 del 29 dicembre 2008 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile", al fine di incrementare le attività in materia di raccolta differenziata dei rifiuti urbani nella regione Campania, prevede che il Sottosegretario di Stato per l'emergenza rifiuti nella regione Campania, provveda, anche avvalendosi per gli aspetti di progettazione e di realizzazione di società in possesso delle necessarie capacità tecniche designate dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a porre in esercizio impianti di riciclo di frazioni raccolte separatamente, basati su nuove tecnologie.

Per la realizzazione di tali interventi è appostata la somma di euro 9Meur.

### **OPCM n.3730 del 7 gennaio 2009**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3730 del 7 gennaio 2009 recante "Ulteriori disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania" si ravvisa la necessità di garantire, con il massimo rispetto della tutela ambientale, l'utilizzazione dei siti e delle aree di stoccaggio dei rifiuti di cui al comma 3 dell'art. 7 dell'O.P.C.M. n. 3716 del 19/11/2008.

### **OPCM n. 3738 del 5 febbraio 2009**

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3738 del 5 febbraio 2009 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile" contiene, tra l'altro, alcune prescrizioni sull'emergenza rifiuti in Campania. Si dispone in ordine al commissariamento degli enti locali per i debiti dei medesimi enti maturati fino al 24 luglio 2008 nei confronti del consorzio di riferimento. Al fine di garantire la piena operatività nella gestione del servizio di trasporto rifiuti, l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali del Consorzio Unico delle province di Napoli e Caserta è effettuata a seguito di comunicazione presentata alla Sezione Regionale dell'albo territorialmente competente ed è efficace dalla data di presentazione della comunicazione medesima. Il Consorzio Unico delle province

di Napoli e Caserta avrà 6 mesi di tempo dalla data di iscrizione per perfezionare la documentazione relativa alla disponibilità dei veicoli.

**OPCM n. 3742 del 18 febbraio 2009**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3742 del 18 febbraio 2009 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile" si estende a tutti i consorzi (oltre quello unico di Napoli e Caserta), cioè Avellino, Benevento e Salerno, la possibilità dell'iscrizione all'Albo dei gestori ambientali secondo le modalità dell'Ordinanza 3738/2009.

**OPCM n. 3746 del 12 marzo 2009**

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3746 del 12 marzo 2009 recante "Disposizioni urgenti di protezione civile" si dispone la **costituzione delle società provinciali**, in attuazione alle disposizioni di cui all'art. 20 della L.R. 28 marzo 2007, n. 4, modificato dall'art. 1 della L.R. 14 aprile 2008, n. 4, le province di Napoli, Avellino, Benevento, Caserta e Salerno costituiscono società a prevalente capitale pubblico per la gestione dei siti di stoccaggio dei rifiuti, delle discariche e degli impianti di proprietà regionale. Si dispone inoltre l'istituzione di un tavolo tecnico al fine di avviare e gestire (fino alla cessazione dello stato di emergenza di cui all'art. 19 del D.Lgs. 23 maggio 2008, n. 90, come convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2008, n. 123) il *progetto pilota per garantire la piena tracciabilità dei rifiuti*. Tale progetto può essere realizzato attraverso l'integrazione funzionale tra il sistema informativo di cui al decreto del Sottosegretario di Stato all'emergenza rifiuti del 12 novembre 2008 ed il sistema informativo realizzato nell'ambito del progetto Sirenetta di cui ai *Fondi POR Campania 2000-2006*. Il tavolo tecnico deve individuare 60 siti o impianti presso cui installare le apparecchiature idonee a monitorare l'ingresso e l'uscita degli automezzi al fine di realizzare una corretta tracciabilità dei rifiuti in relazione alla tipologia e alla quantità degli stessi.

**Delibera di Giunta Regionale n. 567 del 27 marzo 2009**

Con la Delibera di Giunta Regionale n. 567 del 27 marzo 2009 recante <<"Sistema regionale di gestione e smaltimento dei rifiuti" del POR Campania 2000-2006 e FESR 2007-2013 Obiettivo operativo 1.1 "Gestione integrata del ciclo dei rifiuti" – Provvedimenti>> si autorizza la conclusione degli interventi sull'impiantistica afferente al sistema regionale di gestione e smaltimento dei rifiuti (tra i quali gli impianti di trattamento della frazione organica richiamati anche nel Piano approvato con Ordinanza del Commissario Delegato n. 500 del 30 dicembre 2007) finanziati con risorse a valere sulla misura 1.7 del POR Campania 2000-2006, si ribadisce l'intenzione dell'amministrazione regionale di proporre ricorso avverso la procedura d'infrazione 2007/2195 sulla gestione dei rifiuti in Campania promosso dalla Commissione delle Comunità europee ed, infine, si decide di avvalersi, in accantonamento, di alcune risorse finanziarie a valere sui fondi FAS 2007-2013, per interventi coerenti con la misura 1.7 del POR Campania 2000-2006, fino alla risoluzione della suddetta procedura di infrazione comunitaria al fine di garantire in ogni modo il completamento degli interventi programmati con il precedente periodo (2000-2006), ritenuti attualmente di importanza strategica per la Regione Campania.

**Decreto Legge n. 195 del 30 dicembre 2009, successivamente convertito in Legge, con modificazioni, dalla L. n. 26 del 26 febbraio 2010.**

Con tale provvedimento di eccezionale urgenza vengono emanate, tra l'altro, disposizioni per la cessazione dello stato di emergenza in materia di rifiuti nella regione Campania, attribuendo (art. 11, comma 1), dal 1° gennaio 2010 sino al 30 settembre 2010, ai Presidenti delle Province campane le

*funzioni ed i compiti spettanti agli organi provinciali in materia di programmazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da organizzarsi prioritariamente per ambiti territoriali nel contesto provinciale e per distinti segmenti delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti.*

Dalla L. in parola sono assegnati alle province ulteriori compiti:

- le Amministrazioni provinciali anche per il tramite delle relative società da intendere costituite, in via d'urgenza, (...) subentrano, nei contratti in corso con soggetti privati che attualmente svolgono in tutto o in parte le attività di raccolta, di trasporto, di trattamento, di smaltimento ovvero di recupero dei rifiuti.
- i Presidenti delle Province nominano un soggetto liquidatore per l'accertamento delle situazioni creditorie e debitorie pregresse, facenti capo ai Consorzi, ed alle relative articolazioni societarie, ricadenti negli ambiti territoriali di competenza e per la successiva definizione di un apposito piano di liquidazione;
- le Società Provinciali agiscono sul territorio anche quali soggetti esattori della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU) o della tariffa integrata ambientale (TIA).
- A tal fine le Società devono attivare adeguate azioni di recupero degli importi evasi nell'ambito della gestione dei rifiuti ed i Comuni devono trasmettere alla Province, nel termine perentorio di trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto:
  - - gli archivi afferenti alla TARSU ed alla TIA;
  - - i dati afferenti alla raccolta rifiuti;
  - - la banca dati, aggiornata al 31/12/2008, dell'Anagrafe della popolazione;
- con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri è trasferita alle amministrazioni territoriali competenti, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del decreto, la proprietà degli ulteriori siti, impianti ed aree, inerenti al ciclo dei rifiuti. Le Province attendono alla gestione dei siti anche mediante le Società Provinciali;
- il personale degli impianti è trasferito alle competenti Società Provinciali.

### **Decreto Legge n. 196 del 26 novembre 2010 convertito in Legge 1/2011 del 24 gennaio 2011**

Il 26 novembre 2010 è stato emanato d'urgenza il Decreto Legge n. 196 recante "Disposizioni relative al subentro delle amministrazioni territoriali della regione Campania nelle attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti", a seguito del "permanere di una situazione di elevata criticità nel settore dei rifiuti nel territorio della regione Campania".

Il testo del citato DL è di stretto interesse per i contenuti del presente PRGRU: le principali ricadute di detto DL sul piano in parola possono essere individuate come segue:

1) Il testo del DL, "In considerazione degli interventi tecnici praticati presso gli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni dalla legge 14 luglio 2008, n. 123, e volti a conseguire idonei livelli di biostabilizzazione dei rifiuti", all'articolo 6-ter, comma 1 del richiamato decreto-legge n. 90/2008" è aggiunto il seguente periodo:

*"I rifiuti aventi codice CER 19.05.03 possono essere impiegati quale materiale di ricomposizione ambientale per la copertura e risagomatura di cave abbandonate e dismesse, di discariche chiuse ed esaurite, ovvero quale materiale di copertura giornaliera per gli impianti di discarica in esercizio".*



2) L'impiantistica provinciale esistente o in via di realizzazione, nelle more del completamento dell'impiantistica regionale è individuata prioritariamente quale destinazione per la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi prodotti in Campania. Ove si verifichi la non autosufficienza del sistema di gestione di detti rifiuti prodotti in Campania, è prevista la possibilità che il Governo promuova accordi interregionali volti allo smaltimento dei rifiuti campani anche in altre regioni (art. 1, comma 7).

Il testo, diverse volte emendato dalle Camere, è stato poi convertito in Legge 1 del 24 gennaio 2011 recante: «Disposizioni relative al subentro delle amministrazioni territoriali della regione Campania nelle attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti.». Nella stesura finale esso contiene, tra l'altro:

- all'art.1 comma 1, la soppressione dei siti di "Andretta (AV) - località Pero Spaccone (Formicoso)", "e località Cava Vitiello»; Caserta - località Torrione (Cava Mastroianni) e Serre (SA) - località Valle della Masseria " come siti già individuati come possibili locazioni per discariche.
- all'art.1 comma 2, la nomina di commissari straordinari per gli impianti: *"Al fine di garantire la realizzazione urgente dei siti da destinare a discarica, nonché degli impianti di trattamento o di smaltimento dei rifiuti nella regione Campania, il Presidente della Regione, ferme le procedure amministrative e gli atti già posti in essere, procede sentiti le Province e gli enti locali interessati, alla nomina per la durata massima di dodici mesi, di commissari straordinari da individuare fra il personale della carriera prefettizia o fra i magistrati ordinari, amministrativi o contabili o fra gli avvocati dello Stato o fra i professori universitari ordinari con documentata e specifica competenza nel settore dell'impiantistica di trattamento dei rifiuti, che abbiano adeguate competenze tecnico-giuridiche i quali, con funzioni di amministrazione aggiudicatrice, individuano il soggetto aggiudicatario sulla base delle previsioni di cui all'articolo 57 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e provvedono in via di somma urgenza ad individuare le aree occorrenti, assumendo le necessarie determinazioni, anche ai fini dell'acquisizione delle disponibilità delle aree medesime, e conseguendo le autorizzazioni e le certificazioni pertinenti"*.
- allo stesso art. e comma, la nomina di *"un'apposita struttura di supporto composta da esperti del settore aventi adeguate professionalità nel numero massimo di cinque unità "*.
- all'art. 1 comma 4, l'autorizzazione alla realizzazione degli impianti di digestione anaerobica negli attuali impianti STIR: *"Dopo il comma 1 dell'articolo 6-ter del citato decreto-legge n. 90 del 2008, e' inserito il seguente: «1-bis. Presso gli impianti di cui al comma 1 e' autorizzata la realizzazione di impianti di digestione anaerobica della frazione organica derivante dai rifiuti"*.
- all'art.2 comma 1, l'attesa proroga del trasferimento delle competenze alla Provincia dei servizi connessi alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino al 31 dicembre 2011.

### **Sentenza della Corte Costituzionale n. 69 del 23 febbraio 2011**

Con il provvedimento citato, tra l'altro, la Corte ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 1 comma 69 della legge della Regione Campania 21 gennaio 2010 n. 2 recante "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione Campania – Legge finanziaria anno

2010” con la quale fu modificato l’art. 32-bis della L.R. n. 4/2007 (così come integrata dall’art. 1, comma 1, lettera r della L.R. n. 4/2008).

La modifica introdotta al citato art. 32-bis dal provvedimento censurato procrastinava i termini del trasferimento delle funzioni svolte dai consorzi obbligatori istituiti ai sensi della L.R. 10/1993 alle province “al momento dell’avvenuto trasferimento dei servizi al soggetto gestore”.

Su ricorso promosso dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, è stata eccepita l’incostituzionalità del differimento dei termini del trasferimento delle funzioni svolte dai consorzi alle province in quanto contrastante con la norma emanata dallo Stato, segnatamente dall’art. 11 del D.L. 30 dicembre 2009, n. 195 recante “Disposizioni urgenti per la cessazione dello stato di emergenza in materia di rifiuti nella Regione Campania, per l’avvio della fase post emergenziale nel territorio della Regione Abruzzo ed altre disposizioni urgenti relative alla Presidenza del Consiglio dei ministri ed alla protezione civile”, convertito in legge, con modificazioni, dall’art. 1, comma 1, legge 26 febbraio 2010, n. 26, con la quale, al contrario, il trasferimento delle funzioni venne statuito in maniera immediata.

Dalla Corte è stato riconosciuto, in sostanza, che la legge regionale dichiarata incostituzionale si dimostrava “lesiva della competenza legislativa esclusiva dello Stato in materia di tutela dell’ambiente”.

Da quanto sopra deriva che il trasferimento delle funzioni dai consorzi alle province è governato dall’art. 11 del D.L. 195/2009, convertito in legge con modificazioni dalla L. n. 26/2010 e cioè ritornerebbe ad essere immediato. Sull’argomento vale la pena di richiamare, infatti, la tuttora vigente proroga (sancita da normativa statale) al 31 dicembre 2011 del trasferimento delle competenze alle province, introdotta dall’art. 2, comma 1 della L. n. 1 del 24 gennaio 2011 di conversione, con modificazioni, del D.L. n. 196 del 26 novembre 2010 recante “Disposizioni relative al subentro delle amministrazioni territoriali della Regione Campania nelle attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti”.

#### **Legge Regionale n. 5 del 24 gennaio 2014**

Legge Regionale n. 5 del 24 gennaio 2014 di riordino e modifiche del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati in Campania alla Legge Regionale n. 4/ 2007.

#### **Legge Regionale n. 14 del 26 maggio 2016**

Legge Regionale n.16 del 26 maggio 2016: “Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti”.

#### **10.2.4. La situazione provinciale**

---

La Legge regionale n.26/2010 all’art.11 e art.12 definisce le modalità per la cessazione dello stato di emergenza ed in particolare individua i ruoli assegnati alle Province ed alle Società Provinciali:

- a) ai Presidenti delle Province sono attribuiti le funzioni ed i compiti di programmazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da organizzarsi anche per ambiti territoriali nel contesto provinciale e per distinti segmenti delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti;
- b) i Presidenti delle Province nominano, entro quindici giorni dalla data di entrata in vigore del decreto legge, un soggetto liquidatore per l’accertamento delle situazioni creditorie e debitorie pregresse, facenti capo ai Consorzi, ed alle relative articolazioni societarie, ricadenti negli ambiti territoriali di competenza e per la successiva definizione di un apposito piano di liquidazione;

c) le Società Provinciali agiscono sul territorio anche quali soggetti esattori della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU) o della tariffa integrata ambientale (TIA). A tal fine le Società devono attivare adeguate azioni di recupero degli importi evasi nell'ambito della gestione dei rifiuti ed i Comuni devono trasmettere alla Province, nel termine perentorio di trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto:

- -gli archivi afferenti alla TARSU ed alla TIA;
- i dati afferenti alla raccolta rifiuti;
- la banca dati, aggiornata al 31/12/2008, dell'Anagrafe della popolazione;

d) con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri è trasferita alle amministrazioni territoriali competenti, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del decreto, la proprietà degli ulteriori siti, impianti ed aree, inerenti al ciclo dei rifiuti. Le Province attendono alla gestione dei siti anche mediante le Società Provinciali. (art.11 comma 7 Decreto legge 17 dicembre 2009 pubblicato sulla G.U. n. 302 del 30/12/2009)

e) il personale degli impianti è trasferito alle competenti Società Provinciali.

#### 10.2.5. I contenuti del piano industriale di gestione dei rifiuti Regionale

---

I principi ispiratori della pianificazione regionale in tema di rifiuti si inquadrano nella Direttiva 2008/98/CE (recepita con D. Lgs. 205/2010) e sono contenuti nel D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, in particolare quelle del D.Lgs. 4/2008 e del D.Lgs. 205/2010. In particolare, si fa riferimento al:

- Principio dell'azione ambientale

La tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio "chi inquina paga" che, ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale.

- Principio dello sviluppo sostenibile

1. Ogni attività umana giuridicamente rilevante ... deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.

2. Anche l'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui, nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità, gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione.

3. Data la complessità delle relazioni e delle interferenze tra natura e attività umane, il principio dello sviluppo sostenibile deve consentire di individuare un equilibrato rapporto, nell'ambito delle risorse ereditate, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché nell'ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell'ambiente anche futuro.

Per garantire il pieno rispetto di questi principi, le diverse forme e fasi di attuazione della pianificazione della gestione dei rifiuti devono:

- assicurare la conservazione della natura e delle risorse attraverso la riduzione della produzione dei rifiuti ed il loro corretto trattamento e smaltimento;
- assicurare una riduzione degli impatti che la gestione dei rifiuti ha sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, anche riducendo alla fonte la pericolosità dei rifiuti prodotti;
- assicurare che i rifiuti vengano imballati, etichettati e movimentati correttamente durante le fasi di raccolta, trasporto, stoccaggio temporaneo, trattamento e smaltimento definitivo;
- assicurare strumenti di comunicazione e sistemi gestionali (quindi di raccolta, trasporto, selezione e riprocessazione) adeguati a garantire il miglioramento in quantità e qualità della raccolta differenziata in tutto il territorio regionale, ed in particolare nelle aree metropolitane ed in quelle a più alta densità di popolazione;
- assicurare infrastrutture adeguate al trattamento efficiente dei vari rifiuti solidi (urbani e speciali) prodotti nel territorio regionale, per raggiungere l'autosufficienza regionale di trattamento e smaltimento in sicurezza;
- assicurare la tracciabilità dei rifiuti, dal momento della loro produzione, durante la fase del loro trasporto e fino al loro smaltimento definitivo;
- assicurare il monitoraggio continuo, trasparente ed affidabile degli impianti preposti al trattamento e smaltimento dei rifiuti, comprese quindi le discariche, per ciò che riguarda sia la gestione amministrativa e le procedure di accettazione e conferimento dei rifiuti agli impianti sia la misurazione e controllo di tutti i principali parametri di interesse dei diversi comparti ambientali.

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani ha l'obiettivo primario di definire le linee programmatiche per la pianificazione ed attuazione delle soluzioni gestionali ed impiantistiche da realizzare al fine di risolvere in maniera strutturale la fase di "emergenza rifiuti" che ha troppo lungamente e negativamente caratterizzato questo settore nella regione Campania.

Il PRGRU, utilizzando dati ufficiali sulla produzione e composizione dei rifiuti urbani in Campania nonché informazioni sull'impiantistica attualmente disponibile, è stato sviluppato per:

- delineare i principi guida della pianificazione regionale in tema di prevenzione della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata;
- definire e quantificare alcuni scenari programmatici alternativi di gestione;
- definire i quantitativi di rifiuti che per ognuno degli scenari di gestione esaminati verrebbero avviati alle varie tipologie di trattamento (meccanico-biologico, termovalorizzazione per combustione diretta o indiretta, digestione anaerobica, ecc.);
- quantificare (in massa e volume) gli ammontari dei residui da conferire in discarica, valutare i quantitativi di materie recuperabili dalle filiere del riciclo e l'entità del recupero energetico conseguibile attraverso i processi termici e biologici;
- definire dati essenziali della pianificazione dell'impiantistica regionale, indicando localizzazioni definite o programmate, fonti di finanziamento, gestori, stime dei costi di investimento e di gestione;
- definire soluzioni impiantistiche per il trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;

- definire i criteri per l'analisi delle problematiche di localizzazione, in piena sintonia con quanto già definito per il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (attualmente in fase di adozione).

La pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani è un processo dinamico: la strategia ed i contenuti del PRGRU possono e devono essere adeguati in base alle informazioni ottenute dal monitoraggio degli effetti che le azioni previste dallo stesso PRGRU e progressivamente implementate producono nonché all'eventuale evoluzione della normativa nonché ancora all'azione di co-pianificazione che la Regione Campania metterà in atto, relativamente al Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali, al Piano delle Bonifiche, al Piano Regionale delle Attività Estrattive (per la parte riguardante le cave abbandonate e dismesse) e al Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria. In ogni caso, la prima revisione del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani dovrà avvenire non oltre 2 anni dalla sua adozione.

Sulla base di quanto sopra riportato, si sono assunti i seguenti obiettivi generali come base per lo sviluppo di una strategia di una gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti:

- 1. minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente;
- 2. conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi;
- 3. gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni;  
a cui vanno aggiunti:
- 4. raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani;
- 5. trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;
- 6. raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti.

#### 10.2.6. Dotazione impiantistica esistente sul territorio regionale

---

Si riporta di seguito il quadro, aggiornato al febbraio 2011, della dotazione impiantistica già esistente sul territorio regionale e di quella che presenta uno stato avanzato di realizzazione o di programmazione oltre ad una fonte di finanziamento definita. Ciò che segue è quindi la lista degli impianti che sarebbero da qui ad alcuni anni comunque disponibili in regione Campania, al di là delle scelte e degli atti che deriveranno dalla pianificazione contenuta in questa proposta di PRGRU, in quanto risultanti da procedure già attivate.

Le fonti di informazioni sono le Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) degli impianti in esercizio, le relazioni e le note fornite all'Assessorato all'Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Programmazione e Gestione Rifiuti della Regione Campania da parte delle Province e delle Società Provinciali nonché i Piani Provinciali di Gestione Rifiuti e i Piani Industriali delle Società Provinciali di Gestione Rifiuti (quando disponibili).

Ad oggi, il sistema di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani in Regione Campania si articola su:

- Sette impianti di tritovagliatura (STIR)<sup>14</sup>, per una capacità nominale totale di trattamento di 2.493.000t/a (e quindi, tenendo conto dei giorni effettivi di funzionamento, circa 8500t/g), quindi ben oltre la produzione attuale di rifiuti indifferenziati. Nella realtà questi impianti sono

negli ultimi anni spesso stati chiusi per manutenzione anche straordinaria o per motivi giudiziari. Dati del Dipartimento della Protezione Civile informano che nel 2009 sono state trattate 756.196t, cioè circa il 30% della potenzialità nominale totale. Nei primi 7 mesi del 2010 tale potenzialità è salita a 2825t/g, cioè a circa il 33% della potenza nominale.

Le localizzazioni e le potenzialità nominali di trattamento dei sette impianti STIR sono riportate nella tabella seguente:

In alcuni di questi impianti sono stati realizzati, o sono in corso di perfezionamento, sezioni di biostabilizzazione per ridurre il volume del rifiuto (di circa il 30%) e minimizzare gli effetti odorigeni.

In particolare, le sezioni di biostabilizzazione sono già attive:

- nell'impianto di Tufino (NA), per una potenzialità di 150t/g già funzionante dal settembre 2010
- nell'impianto di Santa Maria Capua Vetere (CE), con un impianto mobile dalla potenzialità di 150t/g già funzionante dal novembre 2010 nel capannone MVS.

Nell'impianto di Casalduni (BN), sono iniziati il 9 febbraio 2011 i lavori di ripristino ed adeguamento del reparto di biostabilizzazione della frazione organica, la cui conclusione è prevista per la prima settimana del giugno 2011.

Nell'impianto di Giugliano (NA), è prevista l'installazione di una linea mobile da 200t/g: i lavori inizieranno non appena ci sarà la disponibilità del capannone MVA. Nell'impianto di Caivano (NA), il gestore Partenope Ambiente prevede la realizzazione, non ancora avviata, di un impianto di trattamento biologico. Nell'impianto di Pianodardine (AV), il gestore, pur disponendo di un progetto per una linea di biostabilizzazione, sta rivalutando l'opportunità della sua effettiva realizzazione, a seguito della decisione di riconvertire a digestore anaerobico la linea di trattamento della frazione umida.

**Termovalorizzatori.** Solo un termovalorizzatore è in funzione in Campania, quello localizzato ad Acerra, in provincia di Napoli, le cui operazioni di collaudo sono state completate con esito positivo il 28 febbraio 2010 e la cui gestione è affidata alla Società A2A. L'impianto è dotato di 3 linee di termovalorizzazione e depurazione fumi operanti in parallelo, con una potenzialità massima (condizioni MCR=Maximum Continuous Rate) per ciascuna linea pari a circa 27t/h, con un input termico a ciascun forno di 113,33MW. Le prove funzionali hanno evidenziato il raggiungimento degli standard prestazionali in termini sia di potenzialità di Smaltimento (600.000t/a di rifiuto residuale alla raccolta differenziata meccanicamente pretrattato) sia di produzione di energia elettrica sia, infine, di rispetto dei parametri ambientali.

Informazioni ulteriori sull'impianto e sulle emissioni da esso prodotte sono contenute nella Autorizzazione Integrata Ambientale e nel Piano di Azione sulle attività svolte e da svolgere per la creazione di una rete integrata di impianti di smaltimento dei rifiuti. Sulla base di dati della Provincia di Napoli, esso sta operando con una potenzialità molto vicina a quella nominale che si attesta per il 2010 a 515.000t/a, secca trito vagliata potenzialmente producibile in Campania.

Altri tre impianti sono stati programmati per ampliare la potenzialità complessiva. Qui se ne riportano di seguito solo le localizzazioni e le rispettive potenzialità:

- Napoli Est (delibera regionale n. 578 del 2 agosto 2010; DPGR n. 44 del 23 febbraio 2011), con una potenzialità nominale di 400.000t/a;
- Salerno (autorizzato con la Legge 26/2010, art. 10 comma 6), con una potenzialità nominale di 300.000t/a;

- Provincia di Caserta (decreto Presidente Provincia n.65 del 30 settembre 2010), da realizzarsi preferenzialmente con tecnologia di gassificazione, con una potenzialità nominale di 90.000t/a.

**Impianti di trattamento biologico**, per digestione aerobica o anaerobica. Gli impianti già funzionanti o in costruzione garantiscono una potenzialità di 120.000t/a e sono così localizzati:

- Salerno, digestore anaerobico in fase di avanzata realizzazione, con entrata in funzione prevista a giugno 2011, con una potenzialità di 30.000t/a;
- Eboli (SA), digestore aerobico, in fase di realizzazione, con entrata in funzione prevista a giugno 2011, con una potenzialità di 21.000t/a
- San Tammaro (CE), digestore aerobico, in fase di realizzazione, con entrata in funzione prevista a giugno 2011, con una potenzialità di 30.000t/a
- Giffoni Valle Piana (SA), digestore aerobico a biocelle, in fase di realizzazione, con entrata in funzione prevista a fine 2011, con una potenzialità di 30.000t/a
- Molinara (BN), digestore aerobico, con una potenzialità effettiva di 6.000t/a, privo di autorizzazione integrata ambientale ed attualmente sotto sequestro cautelativo
- Teora (AV), digestore aerobico, in fase di esercizio, con una potenzialità effettiva di 3.000t/a.

#### **Discariche:**

- **Savignano Irpino (AV)**, in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate il 12 giugno 2008. La discarica è stata autorizzata per la realizzazione di un impianto di trattamento del percolato ed uno di captazione e valorizzazione energetica del biogas. La disponibilità stimata a fine dicembre 2010 è di circa 240.000t.
- **S. Arcangelo Trimonte (BN)**, in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate il 25 giugno 2008. L'impianto ha una capacità complessiva di 840.000m<sup>3</sup> al lordo delle coperture provvisorie e giornaliere ad assestamento rifiuti avvenuto.  
La capacità residua della discarica al febbraio 2011 è pari a 230.000m<sup>3</sup> ma "tale volumetria è condizionata alla realizzazione dei lavori di messa in sicurezza e consolidamento dei versanti".
- **San Tammaro (CE)**, in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel luglio 2009. La discarica è stata autorizzata per la realizzazione di un impianto di trattamento del percolato ed uno di captazione e valorizzazione energetica del biogas, entrambi già messi a gara. L'impianto ha una capacità complessiva di 1.545.800m<sup>3</sup>. La capacità residua della discarica al febbraio 2011 è pari a circa 770.000t che però saranno completamente disponibili solo al completamento dei lavori degli ultimi due settori. Va inoltre precisato che tale volumetria è solo "per limitata parte a disposizione del conferimento dei rifiuti residuali alla raccolta differenziata ed al trattamento meccanico-biologico dello STIR, in quanto in essa dovranno essere conferite le circa 510.000t di rifiuti attualmente stoccate nel sito di Ferrandelle e le circa 200.000t di rifiuti stoccate sulla piazzole antistanti la stessa discarica."
- **Chiaiano (NA)**, in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel febbraio 2009. L'impianto ha una capacità complessiva di 700.000m<sup>3</sup>. La capacità residua della discarica stimata al febbraio 2011 è di circa 50.000t.
- **Terzigno cava "Sari" (NA)**, in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel giugno 2009. L'impianto ha una capacità complessiva di 740.000m<sup>3</sup>. La capacità residua della

discarica stimata al febbraio 2011 è di circa 130.000t. La discarica ad oggi funziona come impianto consortile, ricevendo solo i rifiuti tal quali di 18 comuni dell'area vesuviana.

- Serre (SA), attualmente chiusa ma con una disponibilità stimata di circa 100.000t. La provincia di Salerno è quindi priva di un sito provinciale di discarica dal 2009.

**Siti di stoccaggio**, dislocati sul territorio regionale, dove sono state messe finora in riserva circa 6 milioni di tonnellate di rifiuto, per la maggior parte sotto forma di balle di rifiuto trito-vagliato prodotte dagli impianti di trattamento meccanico-biologico.

- Una serie di dotazioni impiantistiche minori, quali aree di trasferta, siti di stoccaggio comunali e intercomunali; stoccaggi provvisori autorizzati dalla struttura commissariale per consentire il superamento delle diverse "fasi critiche".
- Le dotazioni impiantistiche a supporto della filiera della raccolta differenziata (centri di raccolta, impianti di selezione, impianti di riprocessazione), che sono dettagliate nel capitolo 6.

#### 10.2.7. Pianificazione impiantistica

---

La pianificazione impiantistica ipotizzata dalla Regione Campania prevede due alternative (rif. proposta di Piano Regionale per la gestione dei rifiuti urbani della Regione Campania pubblicato il 17.06.2011 sul BURC n. 37):

Lo SCENARIO A è stato definito come quello in cui si realizza il completamento del ciclo di gestione dei rifiuti realizzato solo parzialmente a valle del Piano regionale approvato nel 1997. Le conseguenze negative di questa "non chiusura" del ciclo sono state già analizzate.

Lo scenario A prevede la chiusura del ciclo attraverso:

- la realizzazione di impianti di conversione energetica del materiale combustibile prodotto dagli esistenti impianti MBT di trito-vagliatura e stabilizzazione biologica, adeguatamente messi a punto per consentirne un funzionamento efficiente come da progetto;
- la realizzazione di impianti di trattamento delle frazioni raccolte separatamente che non rientrano in filiere (come quelle dei consorzi del CONAI) già sufficientemente dimensionate;
- la realizzazione di impianti di trattamento anaerobico della frazione organica del rifiuto raccolta in modo differenziato (di cui, in questo documento, è stato valutato il fabbisogno complessivo). Per ottimizzare la resa energetica ed ambientale di tali impianti è indispensabile omogeneizzare i sistemi di raccolta differenziata in modo da garantire una elevata qualità della frazione organica che costituirà il substrato organico da sottoporre al processo biologico di digestione anaerobica. Se, e solo se, questo substrato sarà di alta qualità (con basso grado di contaminazione da materiali non organici o addirittura tossici come le batterie o i detersivi) il processo biologico consentirà di ottenere biogas con rese piuttosto alte e il residuo solido (digestato) potrà eventualmente essere compostato ed immesso sul mercato (se esistente) come compost. In alternativa, tale digestato, previa stabilizzazione aerobica, potrà servire come materiale di ripristino senza alcun problema ambientale poiché stabile.

Nello scenario A il rifiuto residuale (RUR) è inviato all'impianto MBT dal quale, nell'assunzione di tale scenario, escono essenzialmente tre flussi:

la frazione secca (con codice CER 19.12.10: combustibile derivato da rifiuti)

la frazione umida stabilizzata (con codice CER 19.05.03: compost fuori specifica)

i rifiuti dell'impianto (ad es. percolato, fanghi, metalli, batterie, pneumatici, ecc.).



La frazione secca è inviata a recupero energetico in impianti di combustione corredati dalle necessarie apparecchiature di recupero energetico e di trattamento delle emissioni gassose, liquide (se presenti) e solide. I rifiuti solidi prodotti da tali impianti di termovalorizzazione per combustione sono: a) le ceneri volanti, separate dalla corrente di effluenti gassosi prima dell'immissione in atmosfera tramite i sistemi di depolverazione; b) le scorie di fondo, scaricate dal forno di combustione e costituite dalla frazione inorganica non combustibile contenente materiale misto (metalli, vetro, ceramica, ecc.). Mentre le scorie del forno sono tipicamente inviabili in discarica dopo il solo recupero dei metalli poiché costituite da materiale inerte e non "lisciviabile" e possono essere anche adeguatamente riciclate (come sarà dettagliato ai paragrafi 7.5.4 e 7.6.1), le ceneri volanti sono invece trattate in loco o in apposite piattaforme che le inertizzano bloccando la possibilità che composti pericolosi (ed in granulometria molto fine) possano migrare nei comparti ambientali e raggiungere target sensibili. Naturalmente il processo di inertizzazione fa aumentare peso e volume del rifiuto da conferire in discarica e di ciò si è tenuto debitamente conto.

La frazione umida separata dall'impianto MBT è inviata a trattamento biologico aerobico in vasche aerate dove raggiunge, dopo un tempo che non dovrebbe essere inferiore ai 21 giorni, un certo grado di stabilizzazione, che non la classifica ancora come inerte poiché manca la fase di maturazione. A tal riguardo va evidenziato che un possibile completo rinnovamento degli impianti MBT, se mai si decidesse di attuarlo, dovrebbe riguardare soprattutto la fase di separazione delle frazioni inorganiche dalla frazione organica biodegradabile (ad es., attraverso l'installazione di separatori a correnti di eddy per il recupero dell'alluminio) e la fase di stabilizzazione aerobica di quest'ultima. I calcoli elaborati sulla base di dati tratti da documenti ufficiali (come il Piano Regionale dei Rifiuti del 2007 ed i MUD degli impianti STIR forniti da Arpac) indicano che finora la frazione organica non viene affatto stabilizzata e che è tanto contaminata da vetro e metalli che il suo ammontare in uscita è addirittura maggiore di quello in ingresso.

La tipologia di scenari A prevede che l'impianto MBT funzioni correttamente e quindi produca FOS e non materiale contaminato non stabilizzato come succede nello scenario dello Status Quo. Questa FOS non potrà comunque essere utilizzata come compost o ammendante poiché, pur migliorando la separazione meccanica, non potrà avere caratteristiche qualitative tali da consentire lo spargimento sul suolo. Va quindi indirizzata in discarica o a termovalorizzazione come compost fuori norma.

Lo SCENARIO B rappresenta una radicale inversione di rotta rispetto al Piano del 1997 con l'obiettivo di affrontare efficacemente il problema cruciale della gestione rifiuti in Campania, che è quello della carenza sul territorio regionale di volumi di discarica in siti idonei.

Per garantire il pieno rispetto della Direttiva Comunitaria 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, recepita in Italia con il D.Lgs. 36/2003, lo scenario B propone una drastica semplificazione del ciclo dei rifiuti, una notevole riduzione del rischio di blocco del ciclo stesso oltre che una forte riduzione del suo costo economico e sociale. Si sceglie di eliminare il passaggio attraverso gli MBT (riconvertendoli adeguatamente ad altra funzione utile alla gestione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata), operando la termovalorizzazione del rifiuto residuale tal quale ed affidando alla raccolta differenziata il compito di separare la frazione organica adatta ad essere trattata biologicamente, la frazione secca riciclabile (plastica, carta e metalli) nonché i RUP, gli ingombranti e i RAEE.

In altri termini, se si condivide come obiettivo irrinunciabile quello di una raccolta differenziata domestica a livelli di almeno il 50% del totale di RSU, si deve pianificare per uno scenario in cui essa "pre-seleziona" il rifiuto urbano, avviando a recupero materiale di buona qualità. E dove di

conseguenza non hanno utilità né ambientale né economica i trattamenti meccanici e biologici che dovrebbero processare un rifiuto residuale che contiene ben poco materiale da avviare a recupero e, soprattutto, una frazione organica molto limitata, prossima al quantitativo minimo per avviare il processo di stabilizzazione.

La scarsa utilità degli impianti di trattamento meccanico-biologico è ulteriormente confermata dall'analisi comparata delle composizioni merceologiche del RSU, della RD e del rimanente RUR a diversi valori di raccolta differenziata. Le elaborazioni condotte mostrano con chiarezza che gli impianti MBT hanno un costo di gestione non giustificabile sulla base dei quantitativi irrisori di materiale (per lo più metalli, tra l'altro spesso in forma ossidata) che essi riescono a recuperare utilmente.

Gli attuali impianti di trattamento meccanico-biologico, oggi noti come STIR, devono quindi essere destinati ad altro scopo, piuttosto che essere sottoposti a costose operazioni di rinnovamento per garantire un trattamento che, in presenza di una raccolta differenziata al 50%, servirebbe a poco. Essi, sulla base del D.Lgs. 90 del 23/05/2008, possono essere convertiti ad altri impianti di gestione rifiuti, quali digestori anaerobici per la frazione organica (tra l'altro già autorizzati sulla base di quanto disposto dalla L. 1/2011 del 24-01-2011 di conversione con modifiche del DL 196/2010) ed eventualmente a piattaforme di selezione della frazione secca riciclabile da raccolta differenziata.

Nella tipologia di scenari B quindi:

1. si elimina il ricorso a impianti di trattamento meccanico-biologico che andrebbero comunque ammodernati e che in realtà non permettono alcun recupero di materia né reali diminuzioni di massa o volume o pericolosità dei rifiuti, a fronte di costi di gestione elevati;
2. si adottano termovalorizzatori di nuova generazione (quali quelli con forno a griglia mobile raffreddata ad acqua o a letto fluido) che trattano il rifiuto tal quale, residuale ad un'intensa raccolta differenziata;
3. si garantiscono notevoli riduzioni nei volumi di discarica necessari, grazie alla notevole operazione di pre-trattamento svolta dalla raccolta differenziata domestica e alla rilevante riduzione di volume garantita dai processi di termovalorizzazione per combustione diretta o indiretta.

Entrambi gli scenari A e B assumono l'esistenza di "buone pratiche" di raccolta differenziata, in assenza delle quali viene meno lo stadio primo di tutto lo scenario di gestione rifiuti.

#### 10.2.8. I contenuti del piano industriale di gestione dei rifiuti Provinciale

Nel Piano di gestione (rif. Decreto di approvazione Piano Industriale e Piano d'Ambito n. 171 del 30 settembre 2010), redatto dalla società provinciale Ecoambiente Salerno Spa, sono esplicitati gli obiettivi e le azioni che la Provincia intende attuare nel periodo 2010-2013, al fine di realizzare gli obiettivi indicati dalle normative di riferimento, con una prospettiva di organizzazione dei flussi di rifiuto per l'anno 2014 con la realizzazione di un impianto di termovalorizzazione.

In seguito alla formulazione degli scenari previsionali sull'andamento futuro della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata, sono state inoltre verificate le capacità impiantistiche delle diverse tipologie di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani attivi e/o conseguentemente da attivare in Provincia, sulla base dei contenuti del Piano regionale, quali:

- Impianti di compostaggio
- Impianti di selezione e biostabilizzazione

- Impianti di valorizzazione della frazione secca da RD
- Impianti di produzione di CDR
- Impianti di discarica

Le successive modifiche ed integrazioni hanno confermato le scelte strategiche operate:

- incentivazione della raccolta differenziata delle frazioni recuperabili;
- selezione dei rifiuti indifferenziati e successivo recupero energetico delle frazioni combustibili;
- selezione dei rifiuti indifferenziati e stabilizzazione delle frazioni umide;
- smaltimento in discariche dedicate dei materiali non utilizzabili.

La strategia adottata per la gestione del sistema di smaltimento dei rifiuti residuali urbani si è comunque dimostrata all'avanguardia, visto che recenti provvedimenti normativi hanno disciplinato il settore discariche imponendo una riduzione della frazione organica che è possibile smaltire senza preventivi trattamenti. Il sistema realizzato in Campania, che già nel 1997 ha previsto il trattamento di tutti i rifiuti prodotti, si è dimostrato di fatto all'avanguardia.

Il sistema di trattamento e smaltimento della frazione indifferenziata ha evidenziato difficoltà connesse alla gestione impiantistica e ritardi nella realizzazione e attivazione dei diversi impianti.

Al fine di garantire la regolarità nella raccolta dei rifiuti indifferenziati si potrà ricorrere a programmi di trasporto fuori provincia, rimanendo comunque nell'ambito provinciale.

Tale attività tuttavia deve essere considerata a carattere assolutamente straordinario e connessa a situazioni emergenziali specifiche non superabili nell'attuale contesto provinciale.

#### 10.2.9. Stato attuale della gestione amministrativa dei rifiuti solidi urbani nella provincia di Salerno

Il territorio della Provincia di Salerno è uno fra i più estesi d'Italia, occupando l'intera area a sud della Regione Campania. E' un territorio disomogeneo caratterizzato circa per il 30% da zona montana, per il 60% circa da zona collinare, mentre solo circa l'11% del territorio è pianeggiante.

Nella Provincia sono sviluppate per lo più attività legate al turismo e alla distribuzione alimentare, che costituiscono circa il 40% delle attività imprenditoriali, il 25% circa è costituito da aziende agricole, mentre solo il 22% delle imprese sono industrie. Il 16% delle attività infine riguarda il settore dei servizi.

In totale la Provincia conta 158 Comuni, si estende su una superficie di 4.923.000 kmq e conta un numero complessivo di abitanti di 1.106.099 al 31.12.2008 (FONTE ISTAT 2008).

L'organizzazione del ciclo integrato dei rifiuti è stato a suo tempo previsto, in applicazione della legge regionale 10/93, con la suddivisione del territorio in quattro bacini d'utenza ai quali fanno capo i quattro Consorzi di Bacino e una società partecipata da tutti i consorzi per la gestione dei siti di trasferta:

- Consorzio Salerno 1
- Consorzio Salerno 2
- Consorzio Salerno 3
- Consorzio Salerno 4
- Ges.co Ambiente s.c.r.l.

La costituzione dei Consorzi è prevista dalla Legge 5 luglio 2007 n. 87 di conversione del Decreto Legge n. 61 del 11 maggio 2007, in particolare all'art. 4 (rubricato: Consorzi di Bacino), con il quale si prevedeva testualmente:

*“I Comuni sono obbligati ad avvalersi, in via esclusiva, per lo svolgimento del servizio di raccolta differenziata, dei consorzi costituiti ai sensi dell’art. 6 della Legge Regione Campania n. 10/93....I Consorzi predispongono....appositi piani economici finanziari che contengono tutti gli elementi indispensabili ai fini della valutazione della congruità e sostenibilità dei costi, dei ricavi e degli investimenti anche con riferimento ai riflessi tariffari sulle utenze”.*

Sulla base di quanto sopra esposto alcuni Consorzi, in ottemperanza alle disposizioni di legge, hanno redatto il proprio piano industriale e lo hanno trasmesso alle competenti Autorità nei termini previsti dalla normativa vigente.

La principale funzione dei Consorzi riguarda l’espletamento dei servizi di raccolta differenziata e il trasporto dei rifiuti, della gestione delle piattaforme per i Comuni consorziati e di tutte le attività funzionali al raggiungimento degli obiettivi di efficacia ed efficienza dettati dalla normativa vigente.

#### 10.2.10. Stato attuale organizzazione impiantistica nel territorio provinciale

---

A livello impiantistico la Provincia di Salerno ha completato l’attivazione dell’Osservatorio Provinciale dei Rifiuti e la ricognizione dei principali impianti realizzati presenti in Provincia vede:

- a. 70 isole ecologiche tutte convenzionate con il CdC RAEE;
- b. 1 impianto di recupero (STIR ex CDR ) ubicato in Battipaglia;
- c. 2 impianti di compostaggio in Polla (da adeguare a seguito del prolungato fermo per lo stoccaggio di balle di rifiuti da parte del Sottosegretario di Stato) ed Eboli;
- d. 1 impianto di digestione anaerobica in realizzazione a Salerno;
- e. 1 impianto di selezione multi materiale in Casalvelino;
- f. 10 piattaforme convenzionate con il CONAI;
- g. 1 discarica in Serre, località Macchia Soprana.

Attraverso il Piano Industriale redatto dalla Società Ecoambiente Salerno Spa, è stato inteso rielaborare la programmazione del flusso degli smaltimenti del rifiuto indifferenziato e del recupero del rifiuto differenziato, sulla base degli obiettivi di RD posti dalla legge regionale n.123/08, in particolare:

**Entro il 31 dicembre 2008 -----> 20%**  
**Entro il 31 dicembre 2009 -----> 25%**  
**Entro il 31 dicembre 2010 -----> 35%**  
**Entro il 31 dicembre 2011 -----> 50%**  
**Entro il 31 dicembre 2012 -----> 65%**

Con riferimento allo schema di decreto legislativo di recepimento della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, richiamato nel paragrafo di premesse normative, per quel che concerne in particolare il principio di autosufficienza e di prossimità dello smaltimento, (art. 182-bis *“permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più*

vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti”), si ritiene opportuno rivedere l’organizzazione relativa alla destinazione dei flussi dei rifiuti indifferenziati, facendoli pervenire dalla fase di raccolta sul territorio direttamente nello STIR di Battipaglia.

Tale nuova organizzazione logistica consentirà di risparmiare i costi di trasporto intermedi (con tutta la problematica amministrativa di gestione dei FIR) e di non effettuare il travaso del rifiuto con costi aggiuntivi non giustificati.

#### 10.2.11. Il Piano per i prossimi anni

---

Il metodo utilizzato, per delineare *la proposta di piano dei rifiuti* per i prossimi anni, è stato quello di stabilire delle ipotesi sulla produzione dei rifiuti urbani, per creare gli scenari sui quali impostare le azioni dell’amministrazione.

Il primo fattore da considerare è fornito dalla previsione di aumento della popolazione fornita dall’ISTAT, confrontando in particolare i valori dell’anno 2008 e quelli del 2009.

Come già affermato, si registra un aumento nella produzione totale di rifiuto urbano, poco significativa del 7%, a fronte della crescita di rifiuto differenziato del 20% rispetto all’indifferenziato.

Per il periodo 2011-2013, invece, si tiene in considerazione quanto espresso nelle “*Linee Guida 2010 – 2013 per la stesura del Piano Regionale*”, sulla base delle quali si suppone che in tale periodo non vi sarà un aumento della produzione di rifiuti grazie all’efficacia crescente delle politiche di riduzione dei rifiuti attive ormai in tutto il territorio regionale.

Pertanto è stato ipotizzato, per tutte le simulazioni numeriche che seguono, una crescita media nel periodo 2010-2013 della produzione di rifiuti pari a zero, e gli scenari di piano relativi agli anni 2010 e 2013 saranno elaborati assumendo la produzione di rifiuti pari a quella rilevata per l’anno 2009.

Gli obiettivi delle “*Linee Guida per la redazione del piano regionale di gestione dei rifiuti 2010 – 2013*” sono:

1. promuovere l’autosufficienza dei diversi territori provinciali nella gestione integrata del ciclo dei RU assicurando il massimo supporto alla formazione delle Società Provinciali;
2. promuovere la buona pratica di RD “porta a porta”;
3. garantire adeguata ed efficiente capacità impiantistica nel rigoroso rispetto della gerarchia europea: -riduzione all’origine di quantità e pericolosità dei rifiuti; - massimizzazione del riciclo di materia, a partire dalla sostanza organica; -ottimizzazione del recupero energetico della frazione combustibile;
4. minimizzazione del conferimento a discarica dei flussi residui;
5. riciclare a regime i materiali nelle diverse filiere di riciclaggio, privilegiando le molte e qualificate industrie di settore operanti sul territorio, per intensificare la raccolta differenziata;
6. ampliare lo spettro degli usi possibili della frazione secca dei rifiuti urbani anche tramite il conferimento a recupero energetico presso utenze industriali esistenti (cementerie, centrali termoelettriche, ecc.) o a combustione in impianti dedicati (inceneritori, gassificatori) di un ammontare non superiore a 200.000 t/a di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) in funzione del rendimento conseguito dalla RD;
7. promuovere alcune opportunità complementari;

8. la valorizzazione del CDR da impianti di selezione può essere valorizzato anche con tecnologie in positiva sperimentazione in altre parti d'Italia, rivolte alla produzione di materiali per l'edilizia o altro. Dal punto di vista dei contenuti della strategia a regime, la **Provincia di Salerno**, riprendendo gli obiettivi posti dalle suddette Linee Guida ed in conformità ai contenuti della normativa nazionale di riferimento intende:

1. limitare la produzione e la pericolosità dei rifiuti;
2. favorire il reimpiego e il riciclaggio, favorendo l'impiantistica per la produzione di compost di qualità e del CDR-Q;
3. minimizzare l'avvio allo smaltimento delle sole frazioni residue in condizioni di sicurezza per l'ambiente e la salute;
4. individuare all'interno delle delimitazioni d'ambito eventuali bacini di smaltimento e/o aree di raccolta;
5. accertare il fabbisogno, la tipologia e la localizzazione degli impianti da realizzare puntando all'autosufficienza a livello provinciale;
6. individuare le aree non idonee alla localizzazione di impianti e le zone idonee alla localizzazione degli impianti relativi ai rifiuti urbani, con indicazioni plurime per ogni tipo di impianto, preferenzialmente in aree con presenza di impianti di trattamento e/o smaltimento già esistenti;
7. disciplinare l'organizzazione delle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati nelle aree di raccolta previste dal Piano Provinciale;
8. Inoltre nella proposta di piano industriale, con riferimento alla evoluzione delle Raccolte differenziate, è stato stabilito il raggiungimento dell'obiettivo del 65% di RD a regime cioè al 31.12.2012 .

Gli obiettivi relativi all'organizzazione impiantistica sia per i Rifiuti Urbani che per i Rifiuti speciali sono ricondotti al rispetto dei seguenti criteri e/o principi :

1. Criterio di "Prossimità": la Società provinciale si impegna a gestire, riciclare, recuperare e smaltire i rifiuti che i Comuni producono presso impianti il più possibile vicini al luogo di produzione. Solo per attività di recupero e riciclaggio si potrà fare eccezione a questo principio, con il limite della verifica del "saldo" ambientale dell'operazione. Se l'impianto di recupero è "distante" dal luogo di produzione dei rifiuti l'impatto ambientale ed i costi del trasporto potrebbero superare i vantaggi ambientali del recupero stesso e rendere irrazionale ed inefficiente il sistema.
2. Principio di "Autosufficienza gestionale": La dotazione impiantistica deve tendere alla completa autosufficienza dei bacini di raccolta e ciò per riaffermare il principio di responsabilità nella produzione dei rifiuti "ognuno gestisca i rifiuti che ha prodotto" ed evitare gli impatti ambientali (inquinamento atmosferico, inquinamento delle acque, rumore, pressione sulla rete stradale) relativi al trasporto.

Il Piano redatto dalla Provincia di Salerno prevede 3 possibili scenari:

- Scenario A: Miglioramento nella differenziazione, riduzione produzione dell'indifferenziato destinato a smaltimento;
- Scenario B: Ampliamento stabilimento STIR con Biostabilizzazione e Compostaggio;
- Scenario C: Costruzione inceneritore per la Provincia di Salerno e ipotesi conferimento di quota parte di RU presso cementificio.

#### 10.2.12. Flusso dei rifiuti nei prossimi anni

---

Le “Linee guida” del Commissariato indicano il funzionamento attuale degli STIR, che genera una ripartizione dei rifiuti alimentati in circa il 55% in frazione secca e il restante in frazione umida.

La frazione umida a seguito della stabilizzazione biologica - meccanica (TMB) subisce una perdita di peso pari a circa il 30 - 35%. Il bilancio atteso, nell'ipotesi che tutti gli impianti STIR siano ristrutturati a TMB, e pertanto in tutti si abbia la separazione dei RUR in frazione secca e frazione umida e che quest'ultima sia inviata alla stabilizzazione, è riportato nei diagrammi di flusso che seguono:

##### **Anno 2010**

Per l'anno 2010 si prevede che il quantitativo in ingresso non diminuisca, e resti costante sulle 700tonn/giorno, dato comunicato direttamente dal soggetto gestore dello STIR di Battipaglia.

Si può notare che ad oggi circa il 50% del rifiuto in uscita viene conferito all'inceneritore di Acerra, mentre del restante 50%, solo il rifiuto stabilizzato e per cui con una perdita del 35% in peso viene conferito nelle discariche di “supporto” di Avellino e Benevento.

Il ferro recuperato costituisce l'1% e pertanto non influisce in modo significativo sulla totalità dei rifiuti da trattare.

##### **Anno 2011**

Lo scenario per il 2011 prevede una leggera diminuzione del rifiuto in ingresso allo STIR, per l'aumento della percentuale di raccolta differenziata. Per il 2011 si prevede altresì l'apertura della discarica di Macchia Soprana sita nel territorio provinciale, al fine di ultimare i conferimenti per lo spazio residuale di 150.000 tonn.

##### **Anno 2012 – 2013**

Per gli anni 2012 e 2013 non sono state previste modifiche nei flussi, la percentuale di RD raggiunta sarà quella prevista dagli obiettivi a livello normativo (65%). Durante tale periodo sarà possibile saturare la discarica di Macchia Soprana coi riferimenti ivi previsti.

#### 10.2.13. Riepilogo impianti “strategici” per la provincia di Salerno per i prossimi anni

---

Di seguito si riportano, per categoria, gli impianti già in via di realizzazione e gli impianti che dovranno essere finanziati in futuro per far fronte alle esigenze del territorio Provinciale.

##### **COMPOSTAGGIO**

Il trattamento della frazione umida da raccolta differenziata (FORSU) rappresenta l'anello debole dell'intero flusso dei rifiuti, sia per le caratteristiche del rifiuto (putrescibile e marcescibile) sia per quanto concerne l'aspetto economico.

Attualmente la produzione di umido da raccolta differenziata nell'ambito provinciale, con le attuali percentuali di RD (45%) è la seguente:

Pertanto, tenuto conto che all'organico prodotto occorre aggiungere una percentuale di “strutturante” non inferiore al 40% al fine della produzione del “compost”, per soddisfare i dettami normativi e realizzare la piena autosufficienza provinciale, gli impianti di compostaggio ritenuti necessari sono elencati nella tabella seguente:

Per quanto concerne in particolare gli impianti di compostaggio, è necessario tenere in considerazione che ha poco significato tecnico, oltre che ridotta sostenibilità economica, ipotizzare ancora l'impiego di impianti di trattamento meccanico-biologico in una realtà che deve garantire almeno il 50% di rifiuto urbano raccolto in maniera differenziata.

In altri termini, se veramente (come la legge impone) si vuole operare al meglio per raggiungere un livello di RD pari ad almeno il 50%, ci si verrebbe a trovare in uno scenario in cui la RD domestica "pre-seleziona" il rifiuto urbano, avviando a recupero materiale di buona qualità e dove sarebbe quindi privo di senso l'utilizzo di trattamenti meccanici e biologici che dovrebbero processare un rifiuto residuale dove c'è molto poco da recuperare e una frazione di organico molto limitata, prossima al quantitativo minimo per avviare il processo di stabilizzazione.

È opportuno fare riferimento a una tipologia impiantistica innovativa per i trattamenti biologici della frazione umida organica, cioè quella degli impianti di digestione anaerobica. Gli impianti di digestione anaerobica utilizzano solo reattori chiusi, hanno un basso impatto ambientale complessivo, non immettono nei comparti ambientali né odori né microrganismi patogeni, consentono di produrre energia rinnovabile, stabilizzano i residui solidi e riducono le emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera.

Il processo di digestione anaerobica sfrutta un processo biologico promosso a bassa temperatura (tipicamente 35 o 55°C) da microrganismi già naturalmente presenti nel rifiuto organico per produrre un gas combustibile (biogas) ed un residuo solido (digestato). Il biogas contiene principalmente metano (per circa il 55-60%) ed anidride carbonica (per il 35-40%) ma anche circa l'1% di impurità quali umidità, acido solfidrico (H<sub>2</sub>S) e materiale particolato. Può essere usato come combustibile per motori, turbine a gas, caldaie, riscaldatori industriali. Si stima che il potenziale output energetico di un digestore anaerobico è 6.8MJ per ogni kg di solido organico. Il digestato è un residuo solido semistabilizzato e, a seconda della qualità del rifiuto di partenza e del contenuto di sostanze inquinanti all'interno, può essere definitivamente stabilizzato tramite post-compostaggio, se la buona qualità del substrato ne permette lo spandimento sul suolo come ammendante o può essere impiegato in un trattamento termico, soprattutto nel caso in cui la presenza di contaminanti sia tale da sconsigliare un inutile ed oneroso processo aerobico.

## 11. Normativa di riferimento

---

Nella redazione del presente studio preliminare ambientale sono state considerate le seguenti norme di riferimento nel settore della gestione dei rifiuti:

- Legge Regionale n.14 del 26 Maggio 2016
- Delibera della Giunta Regionale n. 81/2015 e n.386 del 20/07/2016.
- D. Lgs 128/2010 – “ Modifiche ed integrazioni al D.Lgs 152/2006, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art.12 della legge dell'8 Giugno 2009 n.69”
- D. Lgs. 205/2010 – “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;
- Regolamento Regione Campania n. 2/2010 - “Disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale”;
- D. Lgs. n. 4 del 16/01/2008 - “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;



- D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 – “Testo Unico in materia ambientale”;
- D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 - “Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- Decreto Ministeriale del 03/08/2005 – “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”;
- “Linee Guida per la progettazione, la costruzione e la gestione degli impianti di compostaggio e stabilizzazione” predisposte nel 2003 dal Commissariato per l’Emergenza Rifiuti per la Regione Campania;
- D.G.R. n.7/12764 della Regione Lombardia del 16/04/2003 relativa alle “Linee Guida relative alla costruzione ed all’esercizio degli impianti di produzione di compost”;
- Direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997, che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- D.P.R. 12/04/1996 - “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’ art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”;
- D.P.C.M. 27/12/1988 - “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all’art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell’art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377”;
- D.P.C.M. n. 377 del 10/08/1988 - “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- Legge n. 349 del 08/07/1986 - “Istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”.

## 12. Delibera della Giunta Regionale n. 751 del 30/12/2014

---

L’Italia si classifica al sesto posto con 10,3 morti ogni milione di abitanti, dopo l’Islanda con 24,5 ogni milione, seguita da Malta (21,3), Regno Unito (18,3), Olanda (15,9). Il 14 Marzo 2013 è stata approvata a larga maggioranza una Risoluzione del Parlamento Europeo al fine di mappare la presenza dell’amianto su tutto il territorio europeo, per predisporre adeguati piani di gestione dei rischi, informare sui rischi i lavoratori ed i cittadini che vi potrebbero entrare in contatto al fine di un censimento a livello di Stati Membri. Tutto ciò con l’obiettivo finale di cancellare definitivamente ogni presenza di amianto in Europa entro il 2028. Pertanto si rende necessaria ed indispensabile una moratoria mondiale per la produzione e lavorazione dell’amianto e la sua totale e definitiva messa al bando.

In particolare, per quanto riguarda la Delibera della Giunta Regionale n. 751 del 30/12/2014 “L.R. n. 20 del 9 dicembre 2013 “Misure straordinarie per la prevenzione e la lotta al fenomeno dell’abbandono e dei roghi di rifiuti”, articolo 7 comma 6 – Approvazione Protocollo Operativo per la rimozione e manipolazione di prodotti in cemento amianto di modeste dimensioni lo scopo di prevenire la pratica illegale, più volte verificata in ambito regionale, dell’abbandono incontrollato di materiali contenenti amianto ed incentivare il corretto smaltimento dei rifiuti, nel rispetto della

normativa vigente di settore e in materia di sicurezza, tutela della salute, salvaguardia dell'ambiente e della pubblica e privata incolumità, stabilisce, tra l'altro, che:

- “I comuni, singolarmente o in forma associata, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, provvedono all'attivazione di siti di stoccaggio, debitamente autorizzati, dei rifiuti contenenti amianto da depositare in ambienti chiusi e protetti”;*
- “i cittadini che intendono provvedere in proprio alla rimozione di manufatti in cemento amianto, per quantitativi non superiori ad una tonnellata, comunicano all'ufficio comunale competente tutte le informazioni richieste almeno dieci giorni prima della data fissata per le operazioni di rimozione”;*
- “possono, previa istanza, ricevere contributi per l'allestimento dei siti di stoccaggio i Comuni che hanno provveduto ad approvare appositi regolamenti per la raccolta, la messa in sicurezza, la prevenzione dell'abbandono e del deposito incontrollato di rifiuti contenenti amianto, che recepiscono integralmente il disciplinare tecnico emanato dalla Giunta regionale...”;*
- *i criteri di precedenza per l'assegnazione dei contributi e il protocollo tecnico per la rimozione e manipolazione dei prodotti in cemento amianto di modeste dimensioni sono determinati con successivo disciplinare.....”.*

### 13. Descrizione del Progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori

---

Oggetto del presente Studio di Prefattibilità Ambientale è la modifica sostanziale dell'attività di recupero rifiuti e messa in riserva assentita ai sensi della lett. z.b) punto 7 allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i., impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9 (nello specifico R3, R5 e R9).

In linea con i contenuti dei piani sopra esposti, l'attività assentita è così identificata ai sensi dell'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- R13 - messa in riserva
- R12 – attività di cernita, separazione
- R3 - riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
- R4 - riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici

A conclusione dell'esposizione delle relazioni fra l'impianto progettato e gli atti di programmazione e pianificazione, sia territoriale che settoriale, può essere messo in evidenza che la proposta è in linea con la politica di gestione dei rifiuti in Campania, e più precisamente in Provincia di Salerno.

### 14. Descrizione Progetto - Descrizione delle modifiche all'insediamento produttivo

---

Come meglio evincibile dagli allegati grafici, il lotto risulta essere composto da un capannone di forma pressoché trapezoidale, da una struttura adiacente adibita ad uffici, e dall'area esterna adibita a parcheggio e movimentazione mezzi in ingresso/uscita dall'impianto.

Nel Luglio 2016 è stata presentata la Variante Sostanziale all'assentito D.D n.42 del 31/03/2016, art. 208 del D.Lgs 152/2006, in corso di autorizzazione. Tale variante consiste nel prevedere di utilizzare parte dell'area esterna al capannone come superficie di messa in riserva [R13] e recupero rifiuti [R4]. Per tale area saranno adottati tutti gli accorgimenti previsti dalle attuali disposizioni legislative per ciò che attiene alla tutela ambientale e di sicurezza (emissioni in atmosfera, emissioni sonore, sistema di captazione delle acque meteoriche).

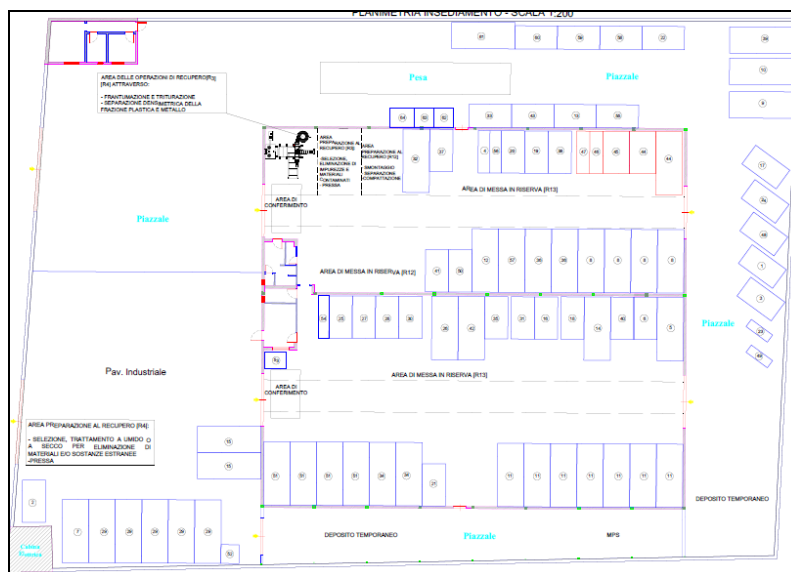
**La Variante Sostanziale che si richiede, rispetto allo stato attuale e alla modifica presentata nel Luglio 2016, è il mero incremento delle capacità dell'impianto di presso-cesoimento dei metalli (max 70 tonn/g) e della carta (max 45 tonn/g), con sostituzione delle precedenti attrezzature, che porterà ad un incremento della capacità di recupero dei rifiuti superiori a 10 tonnellate/giorno.**

Caratteristiche Presso – Cesoia LEFORT – Tipo Conkest 500:

- Forza di Taglio: 600 T;
- Altezza max di taglio: 750 mm;
- Lunghezza della lama: 800 mm;
- Angolo di Taglio: 11°;
- Riduzione fine corsa: riduce il movimento della lama di taglio, quando il premi-lamiera è in posizione di taglio;
- Operazioni di taglio Automatiche e Manuali;
- Forza Hold down: 100 T;
- Ingrassaggio automatico sulla testa di taglio
- Sistema idraulico di fissaggio lama, posto sulla lama statica;
- Dimensioni della cassa aperta: 6000 x 2450 x 1300 mm;
- Dimensioni della cassa chiusa: 6000 x 800 x 600 mm;
- Potenza pareti Laterali: 200 T per lato;
- Forza cubo di spinta: 120 T;
- Dimensioni delle lame: 800 x 600 x variabile;
- Capacità stimata della produzione per ora: 10-12 Ton di cesoiato – 13-20 Ton di pressato.

Caratteristiche Compattatore Oleodinamico Mod. TR 22/CEM - A – 1000 x 800

- Potenza: 22 Ton;
- Dimensioni camera d'imballo: mm. 1000 x 800 x 1500;
- Dimensioni d'ingombro: mm 1400 x 1100 x h (ca);
- Peso dell'imballo da kg 100 a 500 a seconda del tipo di materiale;
- Centralina oleodinamica incorporata con capacità serbatoio olio idraulico circa 30 lt;
- Motore elettrico kW 55. Tensione di alimentazione volt 380 hz 50 trifase;
- Piano pressante con feritoie ad intaglio per facilitare la legatura dell'imballo;
- N° 5 feritoie frontali passafilo per la legatura dell'imballo;
- Peso del compactatore kg 1600 ca;



Planimetria Impianto Futuro

## 15. Descrizione Delle Attività Di Recupero Dei Rifiuti Allo Stato Assentito

Le operazioni assentite con D.D n° 42 del 31/03/2016 riguardano la tipologia di rifiuto individuata dai codici CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. elencati di seguito. Il rifiuto in ingresso giunge all'interno di cassoni o in altra modalità ed è posizionato nella zona riservata prima al conferimento e poi alla messa in riserva poste entrambe su pavimento impermeabilizzato al coperto, in attesa del successivo avvio delle operazioni di recupero, all'interno dell'impianto, o in altri impianti autorizzati.

In termini generali la soluzione impiantistica attuale è finalizzata a:

- messa in riserva dei rifiuti differenziati (R13)
- operazioni preliminari: cernita, separazione e riduzione volumetria (R12)
- recupero di rifiuti (R3 e R4)

Di seguito si elencano i rifiuti soggetti alle operazioni di stoccaggio, recupero e le quantità giornaliere ed annuali già ASSENTITI (D.D n° 42 del 31/03/2016):

CER	Tipologia	Attività											
		R13 - R12		R13 - R12		R3		R3		R4		R4	
		t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	9,4	10	1.875,0	2.000								
020110	rifiuti metallici	8,2	6	1.636,4	1.200								
070213	rifiuti plastici	5,6	10	1.125,0	2.000								
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	1,9	5	375,0	1.000								

120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi	8,2	6	1.636,4	1.200								
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	9,5	7	1.909,1	1.400								
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	9,5	8	1.909,1	1.628								
120104	polveri e particolato di metalli non ferrosi	5,5	5	1.090,9	1.000								
120105	limatura e trucioli di materiali plastici	1,9	5	375,0	1.000								
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	1,9	3	375,0	500								
150101	imballaggi in carta e cartone	19,7	105	3.937,5	21.000								
150102	imballaggi in plastica	5,6	25	1.125,0	5.000								
150103	imballaggi in legno	10,1	30	2.025,0	6.000								
150104	imballaggi metallici	98,2	75	19.636,4	15.000								
150106	imballaggi in materiali misti	11,5	35	2.290,9	7.000								
150107	imballaggi in vetro	2,7	3	545,5	571								
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	0,8	2	150,0	400								
160103	pneumatici fuori uso	1,9	5	375,0	1.000								
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	18,8	25	3.750,0	5.000								

160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	0,8	1	150,0	200								
160116	serbatoi per gas liquido	1,5	2	300,0	400								
160117	metalli ferrosi	21,8	16	4.363,6	3.200								
160118	metalli non ferrosi	12,3	15	2.454,5	3.000	0,4	0,5	81,8	100,0				
160119	plastica	1,5	4	300,0	800			0,0	0,0				
160122	componenti non specificati altrimenti	7,5	10	1.500,0	2.000	0,4	0,5	75,0	100,0	0,4	0,5	75,0	100,0
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	11,3	20	2.250,0	4.000	0,3	0,5	56,3	100,0	0,3	0,5	56,3	100,0
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	11,3	20	2.250,0	4.000	0,3	0,5	56,3	100,0	0,3	0,5	56,3	100,0
160604	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	0,8	2	150,0	400								
160605	altre batterie ed accumulatori	0,8	2	150,0	400								
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	0,4	1	75,0	200								
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	0,4	1	75,0	200								
160804	catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico (tranne 16 08 07)	0,4	1	75,0	200								

170201	legno	3,8	7	750,0	1.333								
170202	vetro	1,9	2	375,0	400								
170203	plastica	1,9	5	375,0	1.000								
170401	rame, bronzo, ottone	28,6	15	5.727,3	3.000	0,4	0,2	76,4	40,0	1,9	1,0	381,8	200,0
170402	alluminio	10,9	20	2.181,8	4.000	0,3	0,5	54,5	100,0	0,3	0,5	54,5	100,0
170403	piombo	5,5	2	1.090,9	400								
170404	zinco	5,5	5	1.090,9	1.000								
170405	ferro e acciaio	286,4	150	57.272,7	30.000								
170406	stagno	5,5	10	1.090,9	2.000								
170407	metalli misti	16,4	10	3.272,7	2.000								
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	30,0	20	6.000,0	4.000	2,1	1,4	420,0	280,0	2,1	1,4	420,0	280,0
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	0,8	2	150,0	400								
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	1,1	3	225,0	600								
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	15,0	10	3.000,0	2.000								
190102	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	4,4	4	872,7	800								
191001	rifiuti di ferro e acciaio	20,5	15	4.090,9	3.000								
191002	rifiuti di metalli non ferrosi	19,6	16	3.927,3	3.200								
191202	metalli ferrosi	27,3	22	5.454,5	4.444								
191203	metalli non ferrosi	14,7	18	2.945,5	3.600								
200101	carta e cartone	9,4	50	1.875,0	10.000								
200102	vetro	0,8	1	150,0	160								
200111	prodotti tessili	0,4	1	75,0	200								
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	0,4	1	75,0	200								

200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	7,5	15	1.500,0	3.077	0,2	0,5	48,8	150,0	0,2	0,5	48,8	100,0
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	9,4	25	1.875,0	5.000								
200139	plastica	4,5	15	900,0	3.000								
200140	metallo	10,9	10	2.181,8	2.000								
200307	rifiuti ingombranti	2,3	6	450,0	1.200								
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	19,5	15	3.900,0	3.000								
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	19,5	15	3.900,0	3.000								
090110	macchine fotografiche monouso senza batterie	5,0	5	1.000,0	1.000								
090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11	5,0	5	1.000,0	1.000								
090199	rifiuti non specificati altrimenti	30,0	30	6.000,0	6.000								
<b>TOTALE</b>		<b>925,1</b>	<b>994,6</b>	<b>185.010,2</b>	<b>198.914,0</b>	<b>4,3</b>	<b>4,6</b>	<b>869,0</b>	<b>970,0</b>	<b>5,5</b>	<b>4,9</b>	<b>1.092,6</b>	<b>980,0</b>

Per totali 185010.2 tonnellate all'anno di rifiuti messi in riserva e 1961.6 tonnellate all'anno di rifiuti recuperati nell'impianto stesso.

## 16. Descrizione delle Attività di Recupero Modificata con presentazione al Luglio 2016, della Modifica Sostanziale al D.D. n° 42 del 31/03/2016 in attesa di Autorizzazione

La modifica al D.D n° 42 del 31/03/2016, presentata in Luglio 2016, in attesa di autorizzazione, comporta la sostituzione e l'introduzione di ulteriori tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto, individuate dai codici CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, riportate nella tabella seguente. La soluzione impiantistica è sempre finalizzata a:



- messa in riserva dei rifiuti (R13)
- operazioni preliminari di cernita, separazione e riduzione volumetrica (R12)
- recupero rifiuti (R3 e R4)

L'attività di messa in riserva, nonché cernita e riduzione volumetrica e recupero rifiuti, verrà effettuata, rispetto all'attività assentita, anche all'esterno del capannone. Tale soluzione progettuale prevedrà l'adozione di tutte le misure di sicurezza e protezione ambientale in conformità a quanto richiesto nel corpo dell'allegato alla Delibera della Giunta Regionale della Campania n° 81/2015 e 386 del 20/07/2016, con specifico riferimento ai sistemi di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, nonché presenza di recinzione perimetrale.

Le operazioni di messa in riserva e trattamento di rifiuti svolte, saranno condotte senza costituire pericolo per la salute dell'uomo, nel rispetto delle norme di igiene e sicurezza sul lavoro.

Il materiale soggetto all'attività di recupero R3 e R4 verrà venduto sul mercato, mentre i rifiuti assoggettati alla sola messa in riserva saranno conferiti presso impianti all'uopo autorizzati per il recupero finale. Le aree di conferimento dei rifiuti saranno ben distinte dalle aree adibite alla messa in riserva e dotate di superficie impermeabile. Quest'ultime inoltre saranno distinte e delimitate in funzione della tipologia di rifiuto. Le aree destinate al recupero dei materiali R3 e R4, saranno anch'esse caratterizzate da pavimentazione impermeabile.

CER	Tipologia	Peso kg/mc	Attività											
			R13 - R12		R13 - R12		R3		R3		R4		R4	
			t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	682	10,2	15	2.045,5	3.000								
020110	rifiuti metallici	577	8,7	15	1.730,8	3.000								
070213	rifiuti plastici	409	6,1	15	1.227,3	3.000								
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	273	2,0	7,50	409,1	1.500								
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi	1.071	32,1	30	6.428,6	6.000								
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	645	9,7	15	1.935,0	3.000								
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	1.200	36,0	30	7.200,0	6.000								
150101	Imballaggi di carta e cartone	200	24,0	120	4.800,0	24.000	1,0	5,0	200,0	1.000,0				
150102	imballaggi di plastica	225	6,8	30	1.350,0	6.000								
150103	imballaggi in legno	338	10,1	30	2.025,0	6.000								
150104	imballaggi metallici	1.029	216,0	210	43.200,0	42.000								
150106	imballaggi in materiali misti	450	13,5	30	2.700,0	6.000								
160103	pneumatici fuori uso	375	5,6	15	1.125,0	3.000								
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	545	16,4	30	3.272,7	6.000								
160117	metalli ferrosi	652	39,1	60	7.826,1	12.000								
160118	metalli non ferrosi	529	7,9	15	1.588,2	3.000								
160119	plastica	400	6,0	15	1.200,0	3.000								
160122	componenti non specificati altrimenti	750	11,3	15	2.250,0	3.000								
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	900	13,5	15	2.700,0	3.000								
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	900	13,5	15	2.700,0	3.000								
120199	rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi)	1.909	57,3	30	11.454,0	6.000								
170201	legno	563	8,4	15	1.687,5	3.000								
170202	vetro	441	3,3	7,5	661,8	1.500								
170203	plastica	375	5,6	15	1.125,0	3.000								

170401	rame, bronzo, ottone	1.909	38,2	20	7.636,4	4.000								
170402	alluminio	353	10,6	30	2.117,6	6.000								
170403	piombo	2.727	40,9	15	8.181,8	3.000								
170404	zinco	1.091	16,4	15	3.272,7	3.000								
170405	ferro e acciaio	1.909	286,4	150	57.272,7	30.000					3,1	1,6	610,9	320,0
170406	stagno	1.200	18,0	15	3.600,0	3.000								
170407	metalli misti	1.286	19,3	15	3.857,1	3.000								
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1.500	45,0	30	9.000,0	6.000	0,8	0,5	150,0	100,0	0,8	0,5	150,0	100,0
200301	rifiuti urbani non differenziati	500	7,5	15	1.500,0	3.000								
191202	metalli ferrosi	1.227	73,6	60	14.727,3	12.000					3,1	1,6	610,9	320,0
191203	metalli non ferrosi	1.125	16,9	15	3.375,0	3.000								
200101	carta e cartone	200	12,0	60	2.400,0	12.000	0,3	1,5	60,0	300,0				
200111	prodotti tessili	250	3,8	15	750,0	3.000								
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	488	7,3	15	1.462,5	3.000								
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	500	15,0	30	3.000,0	6.000								
200140	metalli	857	12,9	15	2.571,4	3.000								
200307	rifiuti ingombranti	273	4,1	15	818,2	3.000								
090199	rifiuti non specificati altrimenti	1.000	30,0	30	6.000,0	6.000								
200303	residui dalla pulizia stradale	500	7,5	15	1.500,0	3.000								
160601*	batteria piombo	750	33,8	45	6.750,0	9.000								
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602, 160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	545	8,2	15	1.635,0	3.000								
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi, diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12	450	3,4	7,5	675,0	1.500								
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	600	4,5	7,5	900,0	1.500								
200139	plastica	300	4,5	15	900,0	3.000								
150107	imballaggi di vetro	200	1,5	7,5	300,0	1.500								
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	350	5,3	15	1.050,0	3.000								

120102	polveri e particolato di materiali ferrosi	650	78,0	120	15.600,0	24.000								
160116	serbatoi per gas liquido	750	0,4	0,5	75,0	100								
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	545	4,1	7,5	817,5	1.500								
090108	pellicole e carta per fotografia non contenenti argento o composti dell'argento	1.300	9,8	7,5	1.950,0	1.500								
160306	Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	500	8	15	1.500,0	3.000								
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose	250	4	7,50	750,0	1.500								
191201	carta e cartone	200	6,0	30	1.200,0	6.000	1,0	5,0	200,0	1.000,0				
<b>TOTALE</b>			<b>1.398,9</b>	<b>1.671</b>	<b>279.786,8</b>	<b>334.100</b>	<b>3,1</b>	<b>3.025,1</b>	<b>610,0</b>	<b>2.400,0</b>	<b>6,9</b>	<b>3,7</b>	<b>1.371,8</b>	<b>740,0</b>

Per totali 279.786,8 tonnellate all'anno di rifiuti messi in riserva e 1.981,8 tonnellate all'anno di rifiuti recuperati nell'impianto stesso.

## 17. Descrizione delle attività di Recupero dei rifiuti che si intende variare

La modifica all'impianto che si intende effettuare rispetto a quella presentata in Luglio 2016, comporta un mero incremento delle tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto e il solo aumento della capacità di recupero, superiori a 10 tonnellate/giorno. In particolare nella tabella seguente si riportano i rifiuti individuati dai codici CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. La soluzione impiantistica è sempre finalizzata a:

- messa in riserva dei rifiuti (R13)
- operazioni preliminari di cernita, separazione e riduzione volumetrica (R12)
- recupero rifiuti (R3 e R4)

CER	Tipologia
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020110	rifiuti metallici
070213	rifiuti plastici
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
090199	rifiuti non specificati altrimenti
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi
120102	polveri e particolato di metalli ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
120199	rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi)
150101	imballaggi di carta e cartone
150102	imballaggi di plastica
150103	imballaggi in legno
150104	imballaggi metallici
150106	imballaggi in materiali misti
150107	imballaggi in vetro
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
160103	pneumatici fuori uso
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
160116	serbatoi per gas liquido
160117	metalli ferrosi
160118	metalli non ferrosi
160119	plastica
160122	componenti non specificati altrimenti
160213*	apparecchiature fuori uso, cont.compon.pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
160306	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305
160601*	batteria piombo
170201	legno
170202	vetro
170203	plastica
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301

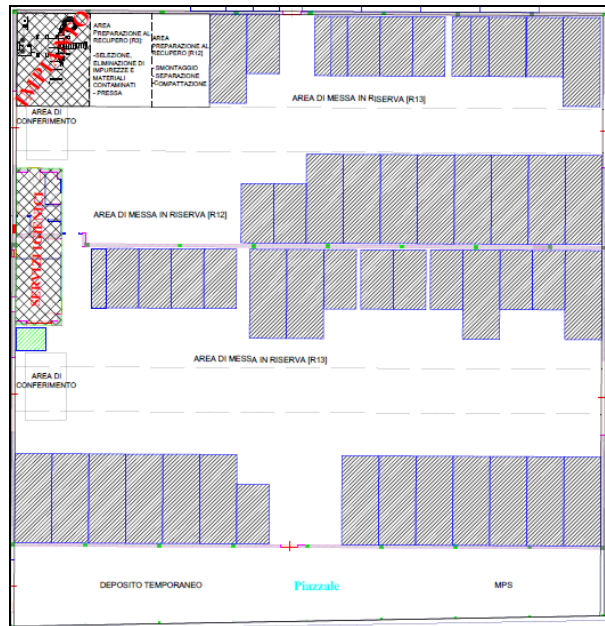
170401	rame, bronzo, ottone
170402	alluminio
170403	piombo
170404	zinco
170405	ferro e acciaio
170406	stagno
170407	metalli misti
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801
170904	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voci 170901, 170902, 170903
191201	carta e cartone
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
200101	carta e cartone
200102	vetro
200110	abbigliamento
200111	prodotti tessili
200134	batterie ed accumulatori, diversi da quelli di cui alle voci 200133
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
200139	plastica
200140	metallo
200301	rifiuti urbani non differenziati
200303	residui pulizia stradale
200307	rifiuti ingombranti
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602, 160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi

## 18. Conformità normativa impianto

La presente articolazione tecnico-progettuale assicura la verifica della perfetta conformità dell'impianto per la gestione dei rifiuti oggetto di specifica richiesta di autorizzazione, ai sensi e per gli effetti dell'ex articolo 208 del D.Lgs. 152/06 alla normativa vigente in materia di rifiuti come novellati nel corpo della normativa tecnica di riferimento nazionale e comunitaria e peraltro pedissequamente ripresi nel corpo della Delibera della Giunta Regionale n. 81/2015 e n. 386 del 20.07.2016. In particolare per i rifiuti stoccati in cassoni, nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti, la superficie totale occupata dai contenitori non sarà superiore all'80% della superficie dell'impianto, mentre per i rifiuti stoccati in cumuli si prevedrà un'altezza non superiore ai 3 metri.

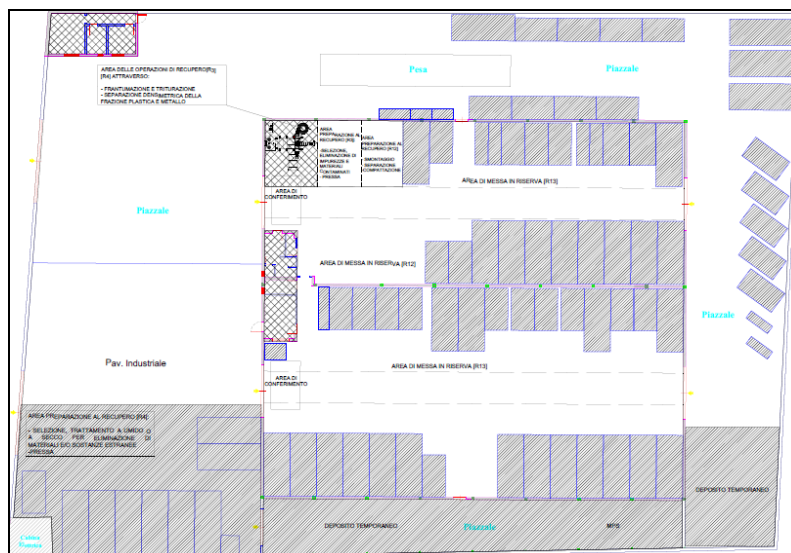
Nell'immagine seguente è riportata la rappresentazione dell'impianto da autorizzare, indicando per le varie Aree, le superfici occupate dai cassoni, cumuli ed impianti. La verifica, nel rispetto della sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti (DGRC n.81/2015 - DGRC n.386 del 20/07/2016), è stata condotta confrontando la superficie della singola area (area capannone, area esterna al capannone), con la somma delle superfici occupate dai cassoni/stalli/impianti presenti nell'area oggetto di verifica. In particolare la verifica è stata effettuata sia per il solo capannone che per l'intero lotto.

- Area Capannone:



Superficie Area [mq]	Area Totale Cassoni [mq]	Area Cassoni – 80% Superficie Area	Conforme DGRC 81/2015 - DGRC 386/2016
1500	605	605 mq < 1200 mq	CONFORME

- Area Intero Lotto:



Superficie Area [mq]	Area Totale Cassoni [mq]	Area Cassoni – 80% Superficie Area	Conforme DGRC 81/2015 - DGRC 386/2016
3700	1400	1400 mq < 2960 mq	CONFORME

La messa in riserva dei rifiuti

- Sarà effettuata in cumuli e/o in scarrabili, per quelli più voluminosi e in cassoni di plastica per quelli meno voluminosi, all'interno delle zone ben definite del capannone, vedere lay-out planimetria allegata, comunque sempre su pavimentazione impermeabilizzata e dotata di canalette per la raccolta di eventuali liquidi di percolazione, con un'altezza massima di 3 m;

In aggiunta a quanto innanzi, si rileva in termini specifici quanto segue:

- la soluzione impiantistica rispetta in pieno le vigenti prescrizioni normative in materia di gestione rifiuti di cui all'ex D.Lgs 152/06 con specifico riferimento alla delimitazione ed alla distinzione delle aree deputate ad ospitare le singole frazioni merceologiche dei rifiuti, come pure il ricorso al cumulo a terra realizzato su pavimentazione impermeabilizzata con rete di raccolta acque di percolazione;
- i tempi e le modalità di stoccaggio provvisorio dei materiali risultano compatibili con le esigenze connesse alla capacità dei sistemi di gestione rifiuti, ulteriormente, conformi ai termini normativi di riferimento, rinviandosi per maggiore dettaglio alle specifiche sezioni dedicate alla gestione ed al controllo dei rifiuti;
- tutte le aree esterne di movimentazione dei rifiuti ammessi alla piattaforma risultano munite di specifica pavimentazione impermeabilizzata, completata da rete di raccolta delle acque meteoriche collettante verso il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia per il trattamento ed il successivo recapito finale;
- le aree dedicate al recupero dei rifiuti sono munite di idonea pavimentazione a perfetta tenuta in conglomerato cementizio armato impermeabile al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione diretta ovvero indiretta (per fenomeni di percolazione) del terreno sottostante per tutto il capannone ed il piazzale, evidentemente, a servizio di tutte le aree dedicate alle attività di gestione vere e proprie dei rifiuti (conferimento, movimentazione, messa in riserva, recupero e deposito preliminare) inoltre sono presenti delle griglie di raccolta liquidi di percolazione;
- l'impiantistica in disponibilità e le aree pertinenti risultano munite di tutti i presidi necessari al contenimento dell'impatto ambientale per l'intervento di progetto, rinviandosi per maggiore dettaglio alle specifiche sezioni dedicate all'analisi di compatibilità ambientale;
- l'impianto è caratterizzato da un livello di emissione sonora in ambiente esterno stimabile preventivamente, anche nelle ipotesi cautelative di riferirsi a casi limite che contempli la concentrazione dei flussi di traffico in una fascia oraria molto limitata, in linea con la zonizzazione acustica dell'area.

## 19. Verifica dotazione minima per gli impianti di messa in riserva e recupero

---

La piattaforma di gestione rifiuti sarà munita di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne, escludendo qualsivoglia possibilità di contatto diretto tra i rifiuti e le acque meteoriche.

Gli spazi esterni muniti di idoneo sistema di raccolta delle acque sono interamente collegati all'impianto di trattamento acque.

Gli spazi interni al capannone, con particolare riguardo alle aree di conferimento e messa in riserva nonché deposito preliminare, al cui interno saranno esercite le attività di gestione dei rifiuti ed ivi



inclusi gli spazi per la movimentazione dei rifiuti nell'ambito del capannone stesso, saranno dotati di uno specifico sistema di pavimentazione a perfetta tenuta (massetto in conglomerato cementizio con telo impermeabile).

L'area dell'impianto sarà munita di idoneo sistema di recinzione perimetrale e di segnaletica orizzontale che ne individua i limiti, a sezione di accesso con cancello, che resta chiuso nelle ore di sospensione dell'attività lavorativa, al fine di prevenire atti di vandalismo e/o sabotaggio.

Le aree di messa in riserva e deposito preliminare dei rifiuti saranno nettamente distinte ed individuate all'interno della piattaforma impiantistica, escludendosi qualsivoglia ipotesi di commistione dei rifiuti, precisando altresì che non vi saranno ulteriori materiali in stoccaggio nel capannone.

L'area di conferimento, così come individuabile negli allegati grafici, risulta ben definita e distinta da quella di messa in riserva e deposito preliminare. Ogni area sarà individuata con idonee tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, la manipolazione dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente, nonché i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

## 20. Verifica requisiti stoccaggio in cumuli

---

Le aree di conferimento, deputate ad ospitare i rifiuti in ingresso, saranno munite di specifico pavimento impermeabile, resistente all'attacco chimico, in conglomerato cementizio armato, al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione diretta e/o indiretta, per fenomeni di percolazione, del terreno sottostante.

L'attività avviene all'interno del capannone in area confinata, in modo che i rifiuti saranno protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento. Solo i rifiuti inerti saranno stoccati all'esterno in stalli protetti da teli di copertura del tipo mobile in materiale plastico, oltre che da un sistema di nebulizzazione di acqua per il contenimento delle polveri. Si precisa che l'altezza dei cumuli non supererà l'altezza di 3 metri.

## 21. Verifica requisiti stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra

---

I contenitori all'uso destinati saranno scelti con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto, escludendo la presenza di sostanze oleose ovvero rifiuti pericolosi.

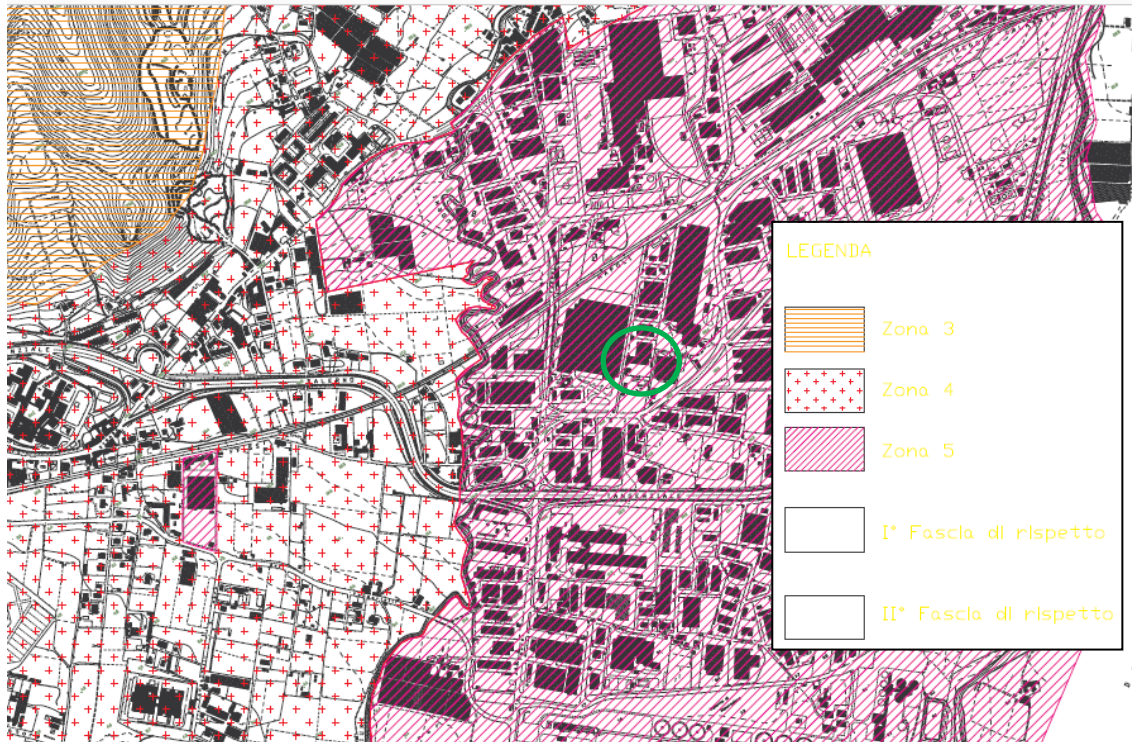
I contenitori saranno muniti di sistema di chiusura con telo di copertura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento.

Sarà sempre garantito un volume residuo di sicurezza del 10% del volume massimo complessivo stoccabile all'interno di ciascun contenitore, al fine di minimizzare il rischio di spandimento accidentale di rifiuti durante le fasi di movimentazione (quantunque le aree di conferimento saranno munite di tutti i presidi ambientali necessari alla raccolta ed alla captazione di eventuali liquidi di percolazione).

Lo stoccaggio dei fusti o cisterne sarà effettuato all'interno della struttura, la sovrapposizione diretta non supererà i tre livelli. I contenitori saranno raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

## 22. Impatto acustico

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera (a), l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche, con atto deliberativo del Consiglio il Comune di Salerno, in ottemperanza alla 447/95, ha approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale", dal quale si evince che l'attività rientra in zona acustica classificata:



*Zonizzazione Acustica Comune di Salerno*

### “Classe V – Aree prevalentemente industriali”

Le principali sorgenti di rumore e le relative emissioni rumorose attuali e future stimate sono rappresentate da:

- Impianto di aspirazione e abbattimento polveri, collocato all'interno del capannone. Esso è dotato di un elettroventilatore e di pompe (emissione ad un metro di distanza pari a  $Leq=85$  dB(A) – stima del costruttore).
- Movimentazione autocarri in ingresso/uscita dall'impianto ( $Leq= 75$  dB(A) stima da attività similari);
- Impianto di recupero rifiuti plastica/metallo ( $Leq= 85$  dB(A) stima da attività similari), interno al capannone;
- Movimentazione mezzi meccanici a servizio dell'impianto ( $Leq= 75$  dB(A) stima da attività similari).
- Pressa per attività di recupero R4 ( $Leq= 80$  dB(A) stima da attività similari), attività in esterno al capannone.

- Pressa per attività di recupero R3 ( $L_{eq} = 80$  dB(A) stima da attività similari), attività all'interno del capannone.

**Si precisa, altresì, che le attività di ricezione e recupero rifiuti saranno svolte in orari diurni (06:00 – 22:00), mentre il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria resterà attivo anche in orario notturno (22:00 – 06:00)**

Considerate le principali fonti di rumore presenti all'interno dell'impianto, il recettore più sensibile e significativo che interessa il presente studio, sarà il seguente:

- strada - spazio fruibile da persone e/o comunità situato a circa 5 metri dal capannone in oggetto, in direzione ovest.

Dall'analisi e stima dei dati acquisiti nel corso della valutazione, la rumorosità stimata dell'insediamento produttivo di proprietà della "Salerno Recycling Srl" sito in Via Tiberio Claudio Felice n. 19/21 del Comune di Salerno (SA), avrà un impatto **conforme** alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

## 23. Emissioni in atmosfera

---

Per quanto attiene alle **emissioni in atmosfera**, le tipologie di inquinanti atmosferici che caratterizzano all'attualità le emissioni prodotte dallo stabilimento in questione, e quelle future oggetto della variante sono costituite essenzialmente da polveri. I punti di emissione sono e saranno costituiti da:

- Punti di emissioni captate e convogliate:

- E1: funzionamento dell'impianto di recupero (Georef: 40°38'29.84" N – 14°50'49.57" E);

- Punti di emissioni diffuse:

- P1: transito mezzi (Georef: 40°38'30.18" N – 14°50'49.13" E);
- P2: transito mezzi - scarico e/o carico materiale (Georef: 40°38'29.35" N – 14°50'49.82" E);
- P3: transito mezzi - scarico e/o carico materiale (Georef: 40°38'28.89" N – 14°50'49.28" E);
- P4: transito mezzi - scarico e/o carico materiale (Georef: 40°38'29.42" N – 14°50'48.07" E).

### 23.1. Caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni prodotte punto E1

---

L'impianto di trattamento è collocato all'interno del capannone, in particolare sulle bocche di carico dei trituratori sono installate delle cappe aspiranti che convogliano le polveri captate verso l'impianto di filtrazione prima del definitivo allontanamento attraverso il camino punto E1.

Relativamente ai nastri trasportatori, gli stessi si muovono a bassissime velocità tali da non generare possibili emissioni.

Il materiale da trattare, pertanto, viene inserito nella tramoggia di carico del primo trituratore che lo convoglia sul corpo macinante per poi passare al secondo triturato ed infine all'impianto di raffinazione chiuso.

## **Sistema di aspirazione e depurazione dell'aria - Filtro a maniche serie SCC**

A circa 1,0 metri di altezza rispetto al colmo della tramoggia, sono collocate le cappe aspiranti dotate di bandelle in materiale plastico che chiudono sulla bocca di carico del trituratore per evitare fenomeni di dispersione (la dimensione della cappa è inoltre di poco superiore a quella della tramoggia per consentire una più agevole aspirazione). Le cappe sono collegate ad un condotto in lamiera zincata, che a sua volta convoglia l'aria inquinata all'interno del filtro, collocato lungo la parete esterna del capannone.

La struttura del filtro è composta da pannelli in lamiera zincata pressopiegata.

La superficie filtrante è realizzata con un media filtrante la cui trama consente una efficace operazione di filtrazione.

I filtri a maniche sono veri e propri filtri di tessuto di superficie cilindrica attraverso i quali passa l'aria da depurare.

Da un punto di vista impiantistico le caratteristiche tecniche del filtro a maniche sono:

- Portata aria totale impianto in contemporaneità di funzionamento 100%: 5.600 mc/h circa
- Diametro camino allo sbocco: 400 mm
- Sezione allo sbocco: 0,125 mq
- Tipologia Gruppo Filtrante: pulizia del tessuto in controcorrente ad aria compressa
- Dimensioni gruppo filtrante: 850\*1600\* h 3500
- Portata aria max filtrata: 5.500 mc/h
- Temperatura d'esercizio: temperatura ambiente
- Cartucce filtranti in poliestere antistatico: n.ro 15
- Superficie filtrante totale: 55 mq circa
- Velocità di filtrazione: 1,7 m/min
- Perdite di carico gruppo filtrante: 120 mm H<sub>2</sub>O

L'aria depurata dalle polveri viene espulsa attraverso un condotto, avente diametro di 0,40 m, il cui camino è posto a circa 1,5 m oltre il colmo del tetto del capannone (a circa 10 m di altezza dal suolo).

È presente una scaletta metallica del tipo alla "marinara", parallela al camino esterno, tale da rendere agevoli le operazioni di campionamento. Il foro di ispezione è collocato ad una distanza superiore a 3 volte il diametro del camino e 10 volte il diametro dall'ultima curva, quindi a circa 2 metri a monte del punto di uscita del flusso. Tutto ciò in ottemperanza alla DGRC 4102/92 e DGRC 243/2015.

Il sistema è dotato di un dispositivo atto a segnalare le variazioni anomale delle perdite di carico.

## **Stima delle polveri emesse**

L'impianto funziona alternativamente, ed in base alle esigenze, trattando i rifiuti di cavi elettrici e i rifiuti plastici, che tassativamente non sono mai mischiati tra di loro.

In questa considerazione e nelle ipotesi che il trattamento dei rifiuti plastici è sicuramente il trattamento maggiormente emissivo per ciò che riguarda le polveri, stimiamo i quantitativi di polveri emesse (a vantaggio di sicurezza) ipotizzando la condizione a carico massimo di polverosità e cioè con il trattamento di 9,5 tonn/giorno in 8 ore di rifiuti plastici.

Considerato che la quantità giornaliera (8 ore lavorative) di materiale tritato è pari a circa 9500 kg, pari a circa 1.200 kg/h, ed essendo un materiale solido poco polverulento, è verosimile stimare una produzione di polveri non superiore allo 0,1% in peso, pari a circa 9,5 kg/h. Pertanto, data una portata di aspirazione di 5600 mc/h, la concentrazione delle polveri sarà pari a:

$$\text{Conc. Polveri} = \frac{9,5 \text{ Kg/h}}{5600 \text{ mc/h}} = \frac{9.500.000 \text{ mg/h}}{5600 \text{ mc/h}} = 1696,42 \text{ mg/mc}$$

Il flusso in uscita è soggetto alla filtrazione del sistema a maniche in tessuto pari almeno al 99%, quindi:

$$\text{Conc. flusso in uscita} = 1696,42 \text{ mg/mc} * 99\% \text{ (efficienza di filtrazione)} = 16,96 \text{ mg/mc}$$

Valore in linea sia con quanto stabilito dalla parte II dell'allegato I alla parte V del Dlgs 152/06 (< 50 mg/mc), sia con quanto dichiarato dal costruttore.

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

I parametri tecnici del sistema di abbattimento delle emissioni in atmosfera saranno conformi con quanto espresso nel DGRC 243/2015, in quanto:

INDICAZIONI OPERATIVE		CONFORME AL DGRC 243/2015
Temperatura del fluido:	Temperatura Ambiente	CONFORME
Velocità di attraversamento	< 0.03 m/s	CONFORME
Grammatura tessuto	> 450 g/mq	CONFORME
Umidità	Diversa dal punto di rugiada	CONFORME

### 23.2. Caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni prodotte, Punto P1, P2, P3, P4

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

- la viabilità interna e le aree pavimentate dovranno essere costantemente mantenute in piena efficienza;
- cicli di bagnatura con acqua delle vie di transito;
- durante la movimentazione ed il trasporto del materiale polverulento dovranno essere impiegati dispositivi chiusi, con la copertura del carico dei camion in entrata ed in uscita dall'impianto
- dovrà essere imposto l'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- durante la movimentazione degli inerti, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico, dovrà essere mantenuta, possibilmente in modo automatico, un'adeguata altezza di caduta assicurando, nei tubi di scarico, la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del materiale trasportato, ad esempio mediante l'utilizzo di deflettori oscillanti;
- i sistemi di mitigazione e di contenimento delle missioni diffuse dovranno essere mantenuti in continua efficienza.

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

Le concentrazioni vengono calcolate tramite la relazione  $E = A \times F$  dove E indica le emissioni, A l'indicatore dell'attività correlato con le quantità emesse (grandezza caratteristica della sorgente che può essere strettamente correlata alla quantità di inquinanti emessi in aria) e F il fattore di emissione (massa di inquinante emessa per una quantità unitaria dell'indicatore).

Di seguito vengono definiti:

- il fattore di emissione utilizzato F ed i parametri da cui F dipende;
- l'indicatore dell'attività A;
- la fonte bibliografica di riferimento per la definizione del fattore di emissione.

$$F = k(0,0016) \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \quad (kg/t)$$

(AP-42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13, §§ 13.2.4-13.2.5 "Aggregate Handling And Storage Piles")

dove:

k = costante moltiplicativa adimensionale variabile in funzione della dimensione delle particelle;

U = velocità media del vento (m/s);

M = umidità del materiale accumulato (%).

Mentre per la stima della diffusione e pertanto della concentrazione si è utilizzato la seguente espressione:

$$C = [Q/(\pi \times V \times \sigma_y \times \sigma_z)] \times \text{EXP}[-0,5 \times (y/\sigma_y)^2] + C_f$$

dove:

C = concentrazione al suolo alla distanza x dalla sorgente;

Q = quantità prodotte alla sorgente;

V = velocità media vento;

C<sub>f</sub> = concentrazione di polveri esistente;

σ<sub>y</sub> = coefficiente di dispersione orizzontale;

σ<sub>z</sub> = coefficiente di dispersione verticale;

z = direzione verticale;

x = direzione orizzontale longitudinale;

y = direzione orizzontale trasversale.

Considerati, quindi, i valori di impianti simili, i dati indicati dall' E.P.A. AP 42, le emissioni presunte, i dati statistici, la contemporaneità di lavorazione e la velocità di trasporto dell'aria si stimano i seguenti valori (il metodo di valutazione preso a riferimento, relativo al calcolo teorico delle emissioni di polveri diffuse provengono principalmente da dati e modelli dell'US-EPA (AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors<sup>1</sup>) ai quali si rimanda per la consultazione della trattazione originaria, in particolare degli algoritmi di calcolo):

---

1

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

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

[http://www.npi.gov.au/handbooks/approved\\_handbooks/pubs/mining.pdf](http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/pubs/mining.pdf)

[http://www.npi.gov.au/handbooks/approved\\_handbooks/pubs/ffugitive.pdf](http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/pubs/ffugitive.pdf)

### QUADRO EMISSIONI STIMATE

Punto di emissione	Tipologia	Provenienza	Valori stimati	Valore di riferimento Dlgs 152/06 parte II, All.I° alla parte V	Impianto di abbattimento
E1	Polveri totali Convogliate	Impianto di recupero R3	16,96 mg/mc	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Abbattimento mediante filtro a maniche
P1	Polveri totali Diffuse	Zona Pesa	Conc. 4,0 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Ad umido, spruzzatori d'acqua
P2	Polveri totali Diffuse	Transito mezzi - Scarico e/o Carico materiale	Conc. 5,0 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Ad umido, spruzzatori d'acqua
P3	Polveri totali Diffuse	Transito mezzi - Scarico e/o Carico materiale	Conc. 5,0 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Ad umido, spruzzatori d'acqua
P4	Polveri totali Diffuse	Transito mezzi - Scarico e/o Carico materiale	Conc. 5,0 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Ad umido, spruzzatori d'acqua

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

**Dall'esame dei dati stimati si evince che le emissioni in atmosfera dell'impianto in oggetto rientrano nei valori limite imposti dalla normativa vigente, anche in rispetto al precedente D.G.R. n. 4102 del 05.08.1992 e alla nuova DGRC 243/2015.**

#### 24. Ciclo idrico

---

All'interno dell'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, si prevedono le seguenti linee idriche di scarico e adduzione, precisamente:

- Rete adduzione acqua da acquedotto comunale.
- Rete acque meteoriche.
- Rete acque raccolta liquidi di percolazione.

Le acque utilizzate nell'impianto saranno prelevate dall'acquedotto comunale. In osservanza delle buone regole di sicurezza ambientale per gli impianti destinati ad attività di recupero dei rifiuti si è previsto uno specifico sistema di allontanamento delle acque superficiali riconducibili alle acque meteoriche garantendosi il collettamento finale verso l'impianto di trattamento acque di prima pioggia. In termini generali il sistema di regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche, rinvenenti dalle aree oggetto del presente intervento, risulta articolato secondo un sistema di captazione (acque copertura capannoni e acque piazzale) confluyente nella rete di smaltimento a servizio del piazzale

esterno del capannone con recapito finale all'impianto di trattamento acque di prima pioggia, prima del definitivo allontanamento in fognatura comunale.

#### 24.1. Sistema di trattamento acque meteoriche

---

In termini generali il sistema di regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche è composto da un sistema di canali di gronda e pluviali per le acque intercettate dai capannoni e da un sistema di griglie per l'intercettazione delle acque del piazzale. Le acque intercettate dai capannoni sono convogliate tramite tubazioni interrato all'impianto di prima pioggia, così come le acque del piazzale. A valle del trattamento nell'impianto di prima pioggia, le acque sono convogliate alla fognatura pubblica.

##### 24.1.1. Caratteristiche dell'impianto di depurazione acque meteoriche di dilavamento dei piazzali

---

Al fine di conseguire il rispetto dei valori limite di emissione, in mancanza di un dispositivo di legge regionale della Campania, sono state assunte come riferimento le prescrizioni contenute nella L.R. Lombardia n.4 del 24 marzo 2006 (per ciò che attiene alle acque di prima pioggia), l'impianto di trattamento è realizzato secondo la norma UNI EN585-1.

Le acque meteoriche, captate dalla rete di drenaggio, vengono convogliate verso un particolare bacino denominato scolmatore. All'interno di tale vasca è alloggiato uno stramazzone che permette di convogliare le acque di prima pioggia verso l'impianto di depurazione, mentre il surplus (acque di seconda pioggia) direttamente in fogna.

Le acque di prima pioggia attraversano una vasca a tenuta dove subiscono il processo di dissabbiatura, prima di confluire nella successiva vasca a tenuta dove subiscono il processo di disoleazione. Prima dell'uscita da quest'ultima, le acque attraversano un filtro a coalescenza, per affinare il trattamento, e successivamente vengono convogliate verso la pubblica fogna.

Le acque di seconda pioggia, ritenute già chiarificate, sono direttamente convogliate nel vicino canale superficiale.

##### 24.1.2. Liquidi di percolazione

---

All'interno del capannone saranno presenti delle caditoie atte a raccogliere, grazie alla pendenza della pavimentazione, eventuali acque di percolazione rilasciate dai rifiuti, gestite come rifiuto liquido. Le acque per mezzo di tubazione interrata saranno raccolte in vasche a perfetta tenuta, posizionate all'esterno del capannone, al di sotto della pavimentazione, svuotate periodicamente da ditta autorizzata al prelievo e allo smaltimento.

## 25. Impatto Ambientale

---

Lo studio dei potenziali impatti nell'ambiente circostante consequenziali all'attività dell'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti è stato condotto partendo dall'analisi delle componenti ambientali direttamente coinvolti nella rete del flusso di materiale in entrata ed in uscita dall'impianto e valutando di conseguenza le possibili alterazioni indotte all'ambiente circostante.



Dalla valutazione delle caratteristiche generali dell'impianto è stato determinato il potenziale impatto e le misure necessarie da adottare, in caso di eventi accidentali, per prevenirne/ridurne gli effetti, nel rispetto degli standard normativi.

Dal punto di vista degli impatti derivanti dall'esercizio dell'attività e quindi delle operazioni ivi svolte si possono individuare i classici impatti derivanti da:

- circolazione dei mezzi per il trasporto dei rifiuti in ingresso ed in uscita;
- funzionamento degli impianti, apparecchiature e macchinari impiegati nel ciclo, a cui sono imputabili emissioni sonore, emissioni di polveri, gestione delle acque sporche.

L'analisi dettagliata della tipologia di attività ha permesso, inoltre, di identificare quelle azioni capaci di generare impatti diretti nei confronti del paesaggio circostante. Tali impatti sono comunque definibili poco impattanti in quanto l'attività si svolge prevalentemente in una zona chiusa.

Inoltre, sono state previste idonee canalizzazioni per la raccolta delle acque meteoriche; la pavimentazione è dotata di sistema di raccolta e trattamento delle acque piovane, in modo tale da non pregiudicare la salubrità del sottosuolo e non pregiudicare l'ambiente idrico locale. Per quanto concerne le acque di percolazione sono gestite come rifiuto liquido.

Il ciclo di messa in riserva e recupero, infine, non comporta di per sé rischi di incidenti che possono in qualche modo produrre effetti rilevanti sull'ambiente o sulla salute e l'incolumità del personale di servizio.

## 26. Incendi

---

Sarà cura del gestore presentare tutta la documentazione di aggiornamento al comando dei VVFF al fine di ottemperare a quanto imposto dalla normativa vigente anche se si precisa che le nuove attrezzature oggetto dell'aumento della capacità di recupero non aumentano il carico di incendio.

## 27. Sistemi a presidi di sicurezza D.Lgs. 81/08

---

L'impianto sarà munito di tutti i presidi e gli apprestamenti necessari a garantire gli standard di sicurezza e di igiene sui luoghi di lavoro nei modi e tempi dettati dal disposto normativo.

Sarà aggiornato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dagli articoli 17 e 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. per la definizione dei rischi specifici per posto di lavoro con i relativi accorgimenti da adottare e specifica individuazione dei DPI da impiegare.

## 28. Descrizione del Ciclo Produttivo

---

A seguito di quanto descritto e analizzato, e allo scopo di garantire un approccio sistemico alla disamina dell'impianto, si ritiene opportuno procedere alla caratterizzazione delle differenti fasi di lavorazione rinviando per ogni ulteriore approfondimento ai grafici allegati.

I rifiuti in ingresso all'impianto saranno i seguenti:

CER	Tipologia	Attività											
		R13 - R12		R13 - R12		R3		R3		R4		R4	
		t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	10,2	15	2.045,5	3.000								
020110	rifiuti metallici	8,7	15	1.730,8	3.000					1,2	2,1	240,0	416,0
070213	rifiuti plastici	6,1	15	1.227,3	3.000								
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose	4	7,50	750,0	1.500								
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	2,0	7,50	409,1	1.500								
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	2,7	5	545,0	1.000								
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	2,6	2,0	520,0	400								
090199	rifiuti non specificati altrimenti	30,0	30	6.000,0	6.000								
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi	32,1	30	6.428,6	6.000					1,3	1,2	260,0	242,7
120102	polveri e particolato di metalli ferrosi	78,0	120	15.600,0	24.000					1,5	2,31	300,0	461,5
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	9,7	15	1.935,0	3.000								
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	36,0	30	7.200,0	6.000								
120199	rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi)	21,0	15	4.200,0	3.000					1,0	0,7	200,0	142,9
150101	imballaggi di carta e cartone	24,0	120	4.800,0	24.000	23,0	115,0	4.600,0	23.000,0				
150102	imballaggi di plastica	6,8	30	1.350,0	6.000								
150103	imballaggi in legno	10,1	30	2.025,0	6.000								
150104	imballaggi metallici	216,0	210	43.200,0	42.000					24,0	23,3	4.800,0	4.666,7
150106	imballaggi in materiali misti	13,5	30	2.700,0	6.000								
150107	imballaggi in vetro	1,5	7,5	300,0	1.500								
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	5,3	15	1.050,0	3.000								
160103	pneumatici fuori uso	5,6	15	1.125,0	3.000								
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	16,4	30	3.272,7	6.000								
160116	serbatoi per gas liquido	0,4	0,5	75,0	100								
160117	metalli ferrosi	39,1	60	7.826,1	12.000					1,5	2,3	300,0	460,0
160118	metalli non ferrosi	7,9	15	1.588,2	3.000								
160119	plastica	6,0	15	1.200,0	3.000								

160122	componenti non specificati altrimenti	11,3	15	2.250,0	3.000								
160213*	apparecchiature fuori uso, cont.compon.pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	3,4	7,5	675,0	1.500								
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	13,5	15	2.700,0	3.000								
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	13,5	15	2.700,0	3.000								
160306	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	8	15	1.500,0	3.000								
160601*	batteria piombo	33,8	45	6.750,0	9.000								
170201	legno	8,4	15	1.687,5	3.000								
170202	vetro	3,3	7,5	661,8	1.500								
170203	plastica	5,6	15	1.125,0	3.000								
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	22,5	15	4.500,0	3.000								
170401	rame, bronzo, ottone	38,2	20	7.636,4	4.000								
170402	alluminio	10,6	30	2.117,6	6.000								
170403	piombo	40,9	15	8.181,8	3.000								
170404	zinco	16,4	15	3.272,7	3.000								
170405	ferro e acciaio	286,4	150	57.272,7	30.000					27,0	14,1	5.400,0	2.828,6
170406	stagno	18,0	15	3.600,0	3.000								
170407	metalli misti	19,3	15	3.857,1	3.000					1,5	1,2	300,0	233,3
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	45,0	30	9.000,0	6.000	5,0	3,3	990,0	660,0	4,5	3,0	900,0	600,0
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	22,5	15	4.500,0	3.000								
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801	18,0	15	3.600,0	3.000								
170904	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voci 170901, 170902, 170903	54,0	30	10.800,0	6.000								
191201	carta e cartone	6,0	30	1.200,0	6.000	5,0	25,0	1.000,0	5.000,0				
191202	metalli ferrosi	73,6	60	14.727,3	12.000					5,0	4,1	1.000,0	814,8
191203	metalli non ferrosi	16,9	15	3.375,0	3.000								
200101	carta e cartone	12,0	60	2.400,0	12.000	11,0	55,0	2.200,0	11.000,0				
200102	vetro	6,0	5	1.200,0	1.000								
200110	abbigliamento	1,8	7	350,0	1.400								
200111	prodotti tessili	3,8	15	750,0	3.000								
200134	batterie ed accumulatori, diversi da	3,8	5	750,0	1.000								

	quelli di cui alle voci 200133												
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	7,3	15	1.462,5	3.000								
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	15,0	30	3.000,0	6.000								
200139	plastica	4,5	15	900,0	3.000								
200140	metallo	12,9	15	2.571,4	3.000				1,5	1,7	300,0	350,0	
200301	rifiuti urbani non differenziati	7,5	15	1.500,0	3.000								
200303	residui pulizia stradale	7,5	15	1.500,0	3.000								
200307	rifiuti ingombranti	4,1	15	818,2	3.000								
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602, 160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	8,2	15	1.635,0	3.000								
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	4,5	7,5	900,0	1.500								
<b>TOTALE</b>		<b>1.482,7</b>	<b>1.740</b>	<b>296.530,3</b>	<b>347.900</b>	<b>44,0</b>	<b>48.692,3</b>	<b>8.790,0</b>	<b>39.660,0</b>	<b>70,0</b>	<b>56,1</b>	<b>14.000,0</b>	<b>11.216,4</b>

Per totali 296.530,3 tonnellate all'anno di rifiuti messi in riserva e circa 22.790 tonnellate all'anno di rifiuti recuperati nell'impianto stesso.

Ai fini della movimentazione dei rifiuti all'interno dell'area dell'impianto, si utilizzeranno mezzi meccanici quali pala o ragno, sia per il carico che per lo scarico e/o avvio a messa in riserva.

## 29. Criteri di gestione

---

I rifiuti in ingresso all'impianto oggetto del presente elaborato, sempre accompagnati da formulario di identificazione rifiuto, verranno sempre verificati in via preliminare, in corrispondenza della stazione di pesatura, dove si prevedrà anche l'installazione di un sistema per la rilevazione di rifiuti radioattivi. Le soluzioni per il carico in arrivo potranno essere 3:

- Non conforme: si provvederà a respingere il carico escludendosi lo scarico all'interno dell'impianto;
- Conforme: si acconsentirà, successivamente all'acquisizione e perfezionamento della documentazione di accompagnamento, allo scarico all'interno dell'impianto;
- Incerto: nel caso in cui l'ammissibilità del carico risulti in dubbio, si provvederà a sospendere il perfezionamento della documentazione di accompagnamento (dandone comunicazione sia al trasportatore che al produttore/detentore) ed alla immediata verifica di ammissibilità del carico in corrispondenza dell'area di conferimento.

## 30. Verifica di ammissibilità

---

I carichi di rifiuti in ingresso all'impianto che necessiteranno di un più approfondito livello di controllo di tipo visivo, saranno temporaneamente riversati in corrispondenza dell'area di conferimento indoor all'interno del capannone provvedendosi, anche mediante il rivoltamento del volume di rifiuti, a verificarne l'assoggettabilità al programma di messa in riserva e recupero essenzialmente in termini di composizione merceologica, assicurandosi l'allontanamento di frazioni con caratteristiche tali da inficiare il regolare esercizio dell'attività svolta.

A valle dell'indagine di accettabilità del rifiuto risulteranno possibili 2 soluzioni:

- Non conforme: si inviterà il detentore/produttore a provvedere all'allontanamento del carico avendo, altresì, cura di evitare qualsiasi forma di diffusione di contaminanti e di provvedere alla bonifica, secondo la natura e la pericolosità del rifiuto stesso, dell'area interessata dalla giacenza temporanea del materiale;
- Conforme: si acconsentirà, successivamente al perfezionamento della documentazione di accompagnamento ed all'eventuale separazione di frazioni merceologiche non conformi alle tipologie ammesse a recupero, lo scarico in corrispondenza dell'area di conferimento, provvedendosi alla movimentazione dei materiali a mezzo mezzi meccanici.

## 31. Controllo dei rifiuti ammessi alla messa in riserva

---

Dallo scarico dei rifiuti ritenuti ammissibili fino alla fase terminale di conferimento presso gli impianti di recupero all'uopo autorizzati, i rifiuti saranno sempre costantemente assoggettati a procedure di controllo e verifica di tipo visivo.

Nell'ipotesi in cui si dovesse rilevare la presenza di rifiuti giudicati non ammissibili alla forma di recupero autorizzata, si provvederà immediatamente, alla verifica ed al successivo smaltimento in sicurezza degli stessi presso impianti all'uopo autorizzati provvedendo, ove possibile, all'individuazione del carico e del relativo responsabile. In ogni caso l'allontanamento dei materiali ritenuti incompatibili, avverrà assicurando l'assenza di qualsiasi rischio di contaminazione della restante parte di rifiuti ed avendo cura di avviare a smaltimento anche quelle frazioni di rifiuti

ammissibili a recupero che risultino inficiate a causa di contaminazione per semplice contatto con la partita giudicata inadatta.

### 32. Area di conferimento

---

In termini generali gli automezzi in ingresso all'impianto, preventivamente sottoposti ad una fase di pesatura e controllo merceologico di tipo visivo, mirato a verificarne i requisiti di omogeneità, saranno successivamente, avviati ad una delle stazioni di conferimento a seconda del rifiuto conferito.

Le aree di conferimento individuate in planimetria, risulteranno essere munite di specifica pavimentazione in conglomerato cementizio impermeabilizzato al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione.

### 33. Messa in riserva R13

---

A seguito del completamento della fase di accettazione, si effettuerà la movimentazione dei rifiuti e la messa in riserva.

I rifiuti destinati alle successive fasi di recupero saranno posizionati nell'area, sia all'interno che all'esterno del capannone, prossime alle attrezzature adibite per il recupero.

### 34. Attività R12

---

*Operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.*

Tutti i rifiuti accettati e messi in riserva, saranno sottoposti all'attività R12 che consentirà la riduzione volumetrica attraverso la cernita e la pressatura.

### 35. Recupero R3 – Recupero R4

---

I rifiuti in ingresso all'impianto derivano da attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi nonché dalla raccolta differenziata.

Le tipologie di rifiuti da recuperare (R3) e (R4) sono:

- 02 01 10 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi);
- 12 01 01 limatura e trucioli di metalli ferrosi;
- 12 01 02 polveri e particolato di metalli ferrosi;
- 12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi);
- 15 01 01 imballaggi di carta e cartone;
- 15 01 04 imballaggi metallici;
- 16 01 17 metalli ferrosi;
- 17 04 05 rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione (ferro e acciaio);
- 17 04 07 metalli misti;
- 17 04 11 rifiuti dall'attività di costruzione e demolizione (cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10);
- 19 12 01 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (carta e cartone);
- 19 12 02 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (metalli ferrosi);
- 20 01 01 rifiuti urbani (carta e cartone);

- 20 01 40 rifiuti urbani (metalli).

Così come previsto nel DM del 05/02/1998 rispettivamente nelle tipologie punti 1.1 e 3.1 si effettueranno le seguenti operazioni di recupero.

Il rifiuto una volta recuperato e imballato sarà venduto sul mercato nazionale ed estero, per il riutilizzo in cicli di produzione.

### 35.1. Rifiuti Cartacei

---

L'operazione di recupero dei rifiuti cartacei R3, consistente nella produzione di materia prima seconda per l'industria cartaria (carta da macero) avverrà a valle delle operazioni di selezione, eliminazione di impurezze e di materiali contaminati, manualmente, per poi concludersi con il compattamento, a mezzo di idonea pressa. Il materiale rispettante le seguenti caratteristiche:

- impurezze quali metalli, sabbie e materiali da costruzione, materiali sintetici, carta e cartoni collati, vetro, carte prodotte con fibre sintetiche, tessili, legno, pergamena vegetale e pergaminato nonché altri materiali estranei, max 1% come somma totale;
- carta carbone, formaldeide non superiore allo 0,1% in peso;
- fenolo non superiore allo 0,1% in peso;
- PCB + PCT < 25 ppm.

sarà conforme alle specifiche delle norme UNI-EN 643 e quindi utilizzato come materia prima seconda per l'industria cartaria.

### 35.2. Rifiuti Ferrosi

---

L'operazione di recupero dei rifiuti ferrosi R4, consistente nella produzione di materia prima seconda per l'industria metallurgica avverrà con trattamento a secco e manuale al fine di eliminare i materiali e/o le sostanze estranee, per poi concludersi con il compattamento, a mezzo di idonea pressa. Il materiale rispettante le seguenti caratteristiche:

- oli e grassi < 0.1% in peso;
- PCB e PCT < 25 ppb;
- inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati max 1% in peso come somma totale solventi organici < 0.1% in peso;
- polveri con granulometria < 10 µ non superiori al 10% in peso delle polveri totali;
- non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;

sarà conforme alle specifiche CECA, AISI, CAEF, UNI e quindi sarà utilizzato come materia prima seconda per l'industria metallurgica.

### 35.3. Cavi Elettrici e Frammenti Ferrosi

---

#### 35.3.1. Provenienza e destinazione rifiuti

---

I rifiuti (di materiale plastico e metallico) precedentemente smontati e separati, saranno caricati nell'impianto per subire il processo di recupero che consiste nella:

- Granulazione;
- Separazione densimetrica dei diversi materiali;
- Insacchettamento in sacchi tipo big bag.

Il processo di recupero è suddivisibile nelle seguenti fasi elementari:

1. **Premacinazione;**
2. **Trasporto pneumatico;**

3. **Granulazione:** ulteriore riduzione di pezzatura;
4. **Separazione:** di eventuali corpi estranei;
5. **Raffinazione e compattazione:** materiale rimanente dopo la prima separazione;
6. **Trasporto pneumatico del materiale granulato;**
7. **Separazione vibrante a secco;**
8. **Confezionamento,** può essere del tipo Big Bag;

in uscita dall'impianto si ha:

- Granulato in plastica;
- Granulato di rame;
- Granulato di alluminio.

I materiali ottenuti risultano essere conformi alla commercializzazione per il riutilizzo diretto in normali cicli industriali produttivi.

### 36. Deposito Temporaneo

---

Al termine del processo di recupero, i materiali (MPS) saranno stoccati su pavimentazione impermeabile nell'area di deposito, a destra degli ingressi, nei pressi del deposito temporaneo, nell'attesa di essere venduti sul mercato.

### 37. Verifica rispetto normativa tecnica Delibera della Giunta Regionale n. 81 del 09.03.2015 e Delibera della Giunta Regionale n. 386 del 20.07.2016

---

A margine di questa sezione, al fine di poter verificare la conformità normativa della piattaforma rispetto ai basilari requisiti di sicurezza operativa e gestionale come richiesti dalla normativa tecnica di riferimento peraltro pedissequamente ripresi nel corpo della Delibera della Giunta Regionale n. 81 del 09.03.2015 e Delibera della Giunta Regionale n. 386 del 20.07.2016 - Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. "Norme in materia Ambientale". Procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti di cui all'art. 208 e segg. si precisa quanto segue:

- L'area di conferimento rifiuti risulta ben distinta dall'area di messa in riserva, come risulta dagli allegati grafici di dettaglio.
- Non sono possibili miscele tra i rifiuti in quanto gli stessi sono sistemati in maniera tale da evitarne la commistione. Infatti ogni area o cassone è contraddistinto con una tabella su cui è riportato il codice CER e lo stato fisico del rifiuto contenuto.
- La messa in riserva all'interno del capannone avviene in cassoni su pavimentazione impermeabilizzata, mentre la messa in riserva dei rifiuti all'esterno del capannone avviene in stalli con coperture in teli di plastica oltre che sistemi di abbattimento polveri ad acqua nebulizzata.
- I recipienti utilizzati all'interno dell'area sono sempre ed esclusivamente impiegati per le stesse tipologie di rifiuti, prevedendo la bonifica degli stessi qualora particolari esigenze gestionali dovessero richiedere differenti forme di impiego.

### 38. Indicazioni sulle risorse utilizzate e rifiuti prodotti

---

Le risorse utilizzate per lo svolgimento dell'attività sono essenzialmente le seguenti:

- Energia elettrica per il funzionamento degli impianti.



- Acqua prelevata dall'acquedotto comunale.

I rifiuti che si produrranno durante l'attività di recupero saranno gestiti in conformità al D.Lgs 152/06 e quindi conferiti a ditte autorizzate al trasporto e al successivo recupero e/o smaltimento.

### 39. La Gestione dei Rifiuti

---

I rifiuti in ingresso su autocarri autorizzati, accompagnati da F.I.R. saranno preventivamente pesati sull'apposito bilico posto all'ingresso e verificati se ritenuto necessario anche con controllo degli eventuali certificati di analisi, dove il personale addetto provvederà all'annotazione sugli appositi registri. Inoltre, in relazione alla movimentazione dei suddetti rifiuti, il personale addetto, terrà costantemente aggiornato il registro di carico e scarico mettendolo a disposizione delle autorità competenti in caso di verifica.

Espletate le operazioni di registrazione, i rifiuti saranno depositati sulle aree dell'impianto predisposte a tale scopo ed avviati a recupero come descritto.

### 40. Misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti

---

Per la gestione dei rifiuti saranno elaborate idonee procedure e istruzioni nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale.

In particolare:

- i rifiuti saranno separati alla fonte e stoccati in aree riservate tabellate con appositi cartelli identificativi del codice CER;
- si prevede un processo di recupero dei rifiuti in ingresso mediante attività R3 e R4;
- si prevede il trattamento delle acque di prima pioggia a monte dello sversamento in fognatura comunale;

### 41. BREF - Tecniche applicate e livelli di emissione e di consumo nel settore del trattamento dei rifiuti

---

Il D. Lgs. 152/2006 -- così come modificato dal D. Lgs. 46/2014, al comma 1 dell' art. 29-bis circa "individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili", stabilisce che: *"L'autorizzazione integrata ambientale è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all'Allegato XI alla Parte Seconda e le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT, salvo quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-bis, ed all'articolo 29-octies. Nelle more della emanazione delle conclusioni sulle BAT l'autorità competente utilizza quale riferimento per stabilire le condizioni per l'autorizzazione le pertinenti conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, tratte dai documenti pubblicati dalla Commissione europea in attuazione dell'articolo 16 - paragrafo 2 della direttiva 96/61/CE o dell'articolo 16 - paragrafo 2 della direttiva 2008/01/CE"*.

Ad oggi, per il BREF di settore applicabile (Waste Treatment Industries – August 2006, pur precisando che negli executive summary la data riportata è Agosto 2005...) non risulta ancora pubblicata ed adottata la BAT Conclusion. Pertanto, al fine di consentire quanto stabilito all'articolo 29-bis, nel presente documento è stato preso come riferimento il capitolo 5 del Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, che riporta uno schema riassuntivo delle migliori tecniche disponibili.

Il documento BREF comprende disposizioni e suggerimenti per ben specifiche operazioni (activities) di gestione rifiuti, effettuate in categorie di impianti che trattano alcune tipologie di rifiuti, in particolare pericolosi; specifica inoltre che esistono analoghi documenti dedicati agli impianti di incenerimento e di discarica. Infine elenca le waste treatment activity ed i relativi R/D codes considerate nel documento.

Aspetto analizzato	Riferimento	Applicata	Prestazioni conseguibili riportate nel BREF	Prestazioni conseguite
Environmental Management Sistema di Gestione Ambientale	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pagg. 513-514	si	<p>1. implement and adhere to an EMS that incorporates, as appropriate to individual circumstances, the following features (see Section 4.1.2.8):</p> <p>a. definition of an environmental policy for the installation by top management (commitment of the top management is regarded as a precondition for a successful application of other features of the EMS)</p> <p>b. planning and establishing the necessary procedures</p> <p>c. implementation of the procedures, paying particular attention to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• structure and responsibility</li> <li>• training, awareness and competence</li> <li>• communication</li> <li>• employee involvement</li> <li>• documentation</li> <li>• efficient process control</li> <li>• maintenance programme</li> <li>• emergency preparedness and response</li> <li>• safeguarding compliance with environmental legislation</li> </ul> <p>d. checking performance and taking corrective action, paying particular attention to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring and measurement (see also the Reference document on General Principles of Monitoring)</li> <li>• corrective and preventive action</li> <li>• maintenance of records</li> <li>• independent (where practicable) internal auditing in order to determine whether or not the environmental management system conforms to planned arrangements and has been properly implemented and maintained.</li> </ul> <p>- e. review by top management.</p> <p>Three further features, which can complement the above stepwise, are considered as supporting measures. However, their absence is generally not inconsistent with BAT. These three additional steps are:</p> <p>- f. having the management system and audit procedure examined and validated by an accredited certification body or an external EMS verifier installation, allowing for year-by-year comparison against environmental objectives and targets as well as with sector benchmarks as appropriate</p> <p>- h. implementation and adherence to an internationally accepted voluntary system such as EMAS or EN ISO 14001:1996. This voluntary step could give higher credibility to the EMS. In particular EMAS, which embodies all the above-mentioned features, gives higher credibility. However, non-standardised systems can in principle be equally effective provided that they are properly designed and implemented.</p> <p>Specifically for this industry sector, it is also important to consider the following potential features of the EMS:</p> <p>- i. giving consideration to the environmental impact from the eventual decommissioning of the unit at the stage of designing a new plant</p> <p>- j. giving consideration to the development of cleaner</p>	<p>Il gestore si doterà di certificazioni ISO 9001, ISO 14001, con un'organizzazione ed una gestione improntate al perseguimento, ottenimento e miglioramento di qualità dei processi e dei servizi, alla minimizzazione degli impatti ambientali dei processi in essere, alla tutela della sicurezza e salute dei lavoratori.</p> <p>Questo sistema soddisferà i punti da a. ad e. (definizione della politica ambientale, pianificazione e predisposizione di procedure, implementazione delle procedure, verifica periodica delle performance ambientali e predisposizione di azioni correttive, revisione periodica della Direzione).</p> <p>Come previsto ai punti da f ad h, il sistema di gestione ambientale sarà periodicamente sottoposto ad audit esterni e sarà redatta ed aggiornata periodicamente una Dichiarazione Ambientale che descriva gli aspetti ambientali significativi e gli obiettivi da raggiungere.</p> <p>In riferimento al punto i, si terrà conto della dismissione dell'impianto a fine attività tramite la redazione del Piano per il</p>

			<p>technologies</p> <p>- k. where practicable, sectoral benchmarking on a regular basis, including energy efficiency and energy conservation activities, choice of input materials, emissions to air, discharges to water, consumption of water and generation of waste.</p>	<p>ripristino dell'area.</p> <p>Per quanto riguarda i punti j e k, mediante costanti confronti con altri impianti che recuperano rifiuti, il gestore confronterà le proprie performance con quelle di analoghe installazioni, perseguendo - come detto precedentemente - obiettivi di costante miglioramento</p>
<p>Environmental Management Sistema di Gestione Ambientale</p>	<p>BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 514</p>	<p>si</p>	<p>2.</p> <p>ensure the provision of full details of the activities carried out on-site. A good detail of that is contained in the following documentation (see Section 4.1.2.7 and related to BAT number 1.g)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a. descriptions of the waste treatment methods and procedures in place in the installation</li> <li>- b. diagrams of the main plant items where they have some environmental relevance, together with process flow diagrams (schematics)</li> <li>- c. details of the chemical reactions and their reaction kinetics/energy balance</li> <li>- d. details on the control system philosophy and how the control system incorporates the environmental monitoring information</li> <li>- e. details on how protection is provided during abnormal operating conditions such as momentary stoppages, start-ups, and shutdowns</li> <li>- f. an instruction manual</li> <li>- g. an operational diary (related to BAT number 3)</li> <li>- h. an annual survey of the activities carried out and the waste treated. The annual survey should also contain a quarterly balance sheet of the waste and residue streams, including the auxiliary materials used for each site (related to BAT number 1.g).</li> </ul> <p>3.</p> <p>have a good housekeeping procedure in place, which will also cover the maintenance procedure, and an adequate training programme, covering the preventive actions that workers need to take on health and safety issues and environmental risks (see Sections 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.2.5, 4.1.2.10, 4.1.4.8 and 4.1.4.3)</p> <p>4.</p> <p>try to have a close relationship with the waste producer/holder in order that the customers sites implement measures to produce the required quality of waste necessary for the waste treatment process to be carried out (see Section 4.1.2.9)</p> <p>5.</p> <p>have sufficient staff available and on duty with the requisite qualifications at all times. All personnel should undergo specific job training and further education (see Section 4.1.2.10. This is also related to BAT number 3)</p>	<p>L'impianto è dotato di una dettagliata documentazione descrittiva dell'impianto stesso, comprendente istruzioni operative, lay-out con indicazione delle tipologie di rifiuti stoccati, dei processi di lavorazione svolti e delle reti impiantistiche.</p> <p>Sono predisposte varie procedure gestionali, di manutenzione ed un Piano di Monitoraggio e Controllo.</p> <p>La ditta mantiene stretti rapporti con tutti i conferitori di rifiuti al fine di tenere costantemente sotto controllo le caratteristiche dei rifiuti in ingresso, oltre ad avere specifiche e puntuali procedure di processo per il controllo dei conferimenti all'impianto.</p> <p>È garantita nell'impianto la presenza di personale competente, adeguatamente formato e consapevole delle attività svolte e delle misure necessarie per mantenere un buon livello di sicurezza e protezione ambientale</p>
<p>Waste IN Rifiuti in ingresso</p>	<p>BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pagg. 515-516</p>	<p>si</p>	<p>6.</p> <p>have a concrete knowledge of the waste IN. Such knowledge needs to take into account the waste OUT, the treatment to be carried out, the type of waste, the origin of the waste, the procedure under consideration (see BAT number 7 and 8) and the risk (related to waste OUT and the treatment) (see Section 4.1.1.1).</p> <p>Guidance on some of these issues is provided in</p>	<p>I rifiuti in ingresso all'impianto in oggetto, sono sempre accompagnati da formulario di identificazione rifiuto, vengono verificati, in via preliminare, in corrispondenza della stazione di pesatura.</p>

		<p>Sections 4.2.3, 4.3.2.2 and 4.4.1.2</p> <p>7. implement a pre-acceptance procedure containing at least the following items (see Section 4.1.1.2):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. tests for the incoming waste with respect to the planned treatment</li> <li>b. making sure that all necessary information is received on the nature of the process(es) producing the waste, including the variability of the process. The personnel having to deal with the pre-acceptance procedure need to be able due to his profession and/or experience to deal with all necessary questions relevant for the treatment of the wastes in the WT facility</li> <li>c. a system for providing and analysing a representative sample(s) of the waste from the production process producing such waste from the current holder</li> <li>d. a system for carefully verifying, if not dealing directly with the waste producer, the information received at the pre-acceptance stage, including the contact details for the waste producer and an appropriate description of the waste regarding its composition and hazardousness</li> <li>e. making sure that the waste code according to the European Waste List (EWL) is provided</li> <li>f. identifying the appropriate treatment for each waste to be received at the installation (see Section 4.1.2.1) by identifying a suitable treatment method for each new waste enquiry and having a clear methodology in place to assess the treatment of waste, that considers the physicochemical properties of the individual waste and the specifications for the treated waste.</li> </ol> <p>8. implement an acceptance procedure containing at least the following items (see Section 4.1.1.3):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. a clear and specified system allowing the operator to accept wastes at the receiving plant only if a defined treatment method and disposal/recovery route for the output of the treatment is determined (see pre-acceptance in BAT number 7). Regarding the planning for the acceptance, it needs to be guaranteed that the necessary storage (see Section 4.1.4.1), treatment capacity and dispatch conditions (e.g. acceptance criteria of the output by the other installation) are also respected</li> <li>b. measures in place to fully document and deal with acceptable wastes arriving at the site, such as a pre-booking system, to ensure e.g. that sufficient capacity is available</li> <li>c. clear and unambiguous criteria for the rejection of wastes and the reporting of all non conformances</li> <li>d. a system for identifying the maximum capacity limit of waste that can be stored at the facility (related to BAT number 10.b, 10.c, 27 and 24.f)</li> <li>e. visually inspect the waste IN to check compliance with the description received during the preacceptance procedure. For some liquid and hazardous waste, this BAT is not applicable (see Section 4.1.1.3).</li> </ol> <p>9. implement different sampling procedures for all different incoming waste vessels delivered in bulk and/or containers. These sample procedures may contain the following items (see Section 4.1.1.4):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. sampling procedures based on a risk approach. Some elements to consider are the type of waste (e.g. hazardous or non-hazardous) and the knowledge of the customer (e.g. waste producer)</li> </ol>	<p>Prima dell'avvio delle operazioni di recupero sarà redatta ed attuata apposita procedura di pre-accettazione in ottemperanza a quanto indicato.</p> <p>Prima dell'avvio delle operazioni di recupero sarà redatta ed attuata apposita procedura di accettazione in ottemperanza a quanto indicato.</p> <p>I rifiuti accettati in impianto sono essenzialmente composti da carta, legno, plastica e metalli (ferrosi e non).</p>
--	--	---	--

		<p>b. check on the relevant physico-chemical parameters. The relevant parameters are related to the knowledge of the waste needed in each case (see BAT number 6)</p> <p>c. registration of all waste materials</p> <p>d. have different sampling procedures for bulk (liquid and solids), large and small containers and laboratory smalls. The number of samples taken should increase with the number of containers. In extreme situations, small containers must all be checked against the accompanying paperwork. The procedure should contain a system for recording the number of samples and degree of consolidation</p> <p>e. details of the sampling of wastes in drums within designated storage, e.g. the timescale after receipt</p> <p>f. sample prior to acceptance</p> <p>g. maintenance of a record at the installation of the sampling regime for each load, together with a record of the justification for the selection of each option</p> <p>h. a system for determining and recording:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a suitable location for the sampling points</li> <li>• the capacity of the vessel sampled (for samples from drums, an additional parameter would be the total number of drums)</li> <li>• the number of samples and degree of consolidation</li> <li>• the operating conditions at the time of sampling.</li> </ul> <p>i. a system to ensure that the waste samples are analysed (see Section 4.1.1.5)</p> <p>j. in the case of cold ambient temperatures, a temporary storage may be needed in order to allow sampling after defrosting. This may affect the applicability of some of the above items in this BAT (see Section 4.1.1.5).</p> <p>10. have a reception facility covering at least the following issues (see Section 4.1.1.5):</p> <p>a. have a laboratory to analyse all the samples at the speed required by BAT. Typically this requires having a robust quality assurance system, quality control methods and maintaining suitable records for storing the analyses results. Particularly for hazardous wastes, this often means that the laboratory needs to be on-site</p> <p>b. have a dedicated quarantine waste storage area as well as written procedures to manage non-accepted waste. If the inspection or analysis indicates that the wastes fail to meet the acceptance criteria (including, e.g. damaged, corroded or unlabeled drums) then the wastes can be temporarily stored there safely. Such storage and procedures should be designed and managed to promote the rapid management (typically a matter of days or less) to find a solution for that waste</p> <p>c. have a clear procedure dealing with wastes where inspection and/or analysis prove that they do not fulfil the acceptance criteria of the plant or do not fit with the waste description received during the pre-acceptance procedure. The procedure should include all measures as required by the permit or national/international legislation to inform competent authorities, to safely store the delivery for any transition period or to reject the waste and send it back to the waste producer or to any other authorized destination</p> <p>d. move waste to the storage area only after acceptance of the waste (related to BAT number 8)</p> <p>e. mark the inspection, unloading and sampling areas on a site plan</p> <p>f. have a sealed drainage system (related to BAT number 63)</p> <p>g. a system to ensure that the installation personnel who are involved in the sampling, checking and ana-</p>	<p>I rifiuti in ingresso sono gestiti in conformità a quanto indicato; sono pertanto redatte le opportune e consequenziali procedure di gestione</p> <p>Il gestore, prima dell'avvio delle fasi di lavoro, predispone e mette in atto procedure per l'accettazione dei rifiuti conferiti all'impianto, per il loro campionamento e gestione nel caso di rinvenimento di rifiuti non conformi.</p> <p>Il conferimento avviene a seguito del passaggio dalla sezione di pesatura, dove personale addetto all'attività di verifica, pesatura e registrazione effettua i necessari controlli propedeutici all'autorizzazione al conferimento. L'utilizzo, inoltre, del software gestionale garantisce un immediato controllo di tutti i conferimenti e di tutti i soggetti conferitori.</p> <p>Al momento dello scarico sono effettuati inoltre controlli di qualità di tipo visivo.</p> <p>Nel caso di rinvenimento di materiale non conforme, l'operatore lo segnala al Responsabile della Conduzione ed identifica il veicolo che ha trasportato il materiale non conforme. Il Responsabile effettua l'accertamento definitivo della qualità del materiale, eventualmente con l'ausilio di tecnico specializzato o di personale specializzato esterno, quando necessario.</p> <p>Nel caso sia verificata la non rispondenza del materiale individuato, si accantona e si mette in sicurezza in area dedicata, a disposizione per i successivi adempimenti (accertamento della provenienza, eventuale esposto ai competenti Organi, infine suo prelievo ed invio a corretto smaltimento, ecc.).</p> <p>I soggetti conferitori sono già predeterminati all'origine ed i rapporti sono stabiliti attraverso apposite convenzioni o contratti specifici ed inseriti nel sistema gestionale aziendale.</p> <p>È effettuata la registrazione sul registro di carico e scarico.</p> <p>Il monitoraggio delle quantità in ingresso dei rifiuti è garantito mediante apposite tabelle mensili, aggiornate con cadenza giornaliera dal personale dell'impianto ed inviate al Responsabile dell'impianto.</p>
--	--	---	---

			<p>lysis procedures are suitably qualified and adequately trained, and that the training is updated on a regular basis (related to BAT number 5)</p> <p>h. the application of a waste tracking system unique identifier (label/code) to each container at this stage. The identifier will contain at least the date of arrival on-site and the waste code (related to BAT number 9 and 12)</p>	
Waste OUT Rifiuti in uscita	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 516	si	<p>11. analyse the waste OUT according to the relevant parameters important for the receiving facility (e.g. landfill, incinerator) (see Section 4.1.1.1)</p>	<p>Per ogni uscita di rifiuti dall'impianto è predisposto il formulario di identificazione rifiuti ed annotato – a mano ed è previsto l'utilizzo di un software dedicato - sul registro di carico e scarico.</p> <p>Il monitoraggio delle quantità di rifiuti in uscita è garantito mediante apposite tabelle mensili, aggiornate con cadenza giornaliera dal personale dell'impianto ed inviate al Responsabile dell'impianto.</p>
Managemente Systems Sistemi di gestione	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pagg. 517-518	si	<p>12. have a system in place to guarantee the traceability of waste treatment. Different procedures may be needed to take into account the physico-chemical properties of the waste (e.g. liquid, solid), type of WT process (e.g. continuous, batch) as well as the changes that may occur to the physico-chemical properties of the wastes when the WT is carried out. A good traceability system contains the following items (see Section 4.1.2.3):</p> <p>a. documenting the treatments by flow charts and mass balances (see Section 4.1.2.4 and this is also related to BAT number 2.a)</p> <p>b. carrying out data traceability through several operational steps (e.g. preacceptance / acceptance / storage / treatment / dispatch). Records can be made and kept up-to-date on an ongoing basis to reflect deliveries, on-site treatment and dispatches. Records are typically held for a minimum of six months after the waste has been dispatched</p> <p>c. recording and referencing the information on waste characteristics and the source of the waste stream, so that it is available at all times. A reference number needs to be given to the waste and needs to be obtainable at any time in the process to enable the operator to identify where a specific waste is in the installation, the length of time it has been there and the proposed or actual treatment route</p> <p>d. having a computer database/series of databases, which are regularly backed up. The tracking system operates as a waste inventory/stock control system and includes: date of arrival on-site, waste producer details, details on all previous holders, an unique identifier, pre-acceptance and acceptance analysis results, package type and size, intended treatment/disposal route, an accurate record of the nature and quantity of wastes held on-site including all hazards details on where the waste is physically located in relation to a site plan, at which point in the designated disposal route the waste is currently positioned</p> <p>e. only moving drums and other mobile containers between different locations (or loaded for removal off site) under instructions from the appropriate manager, ensuring that the waste tracking system is amended to record these changes (see Section 4.1.4.8).</p> <p>13.</p>	<p>Apposite procedure definiscono le verifiche dei requisiti e delle caratteristiche da effettuare per la tracciabilità durante i processi di trattamento.</p>

		<p>have and apply mixing/blending rules oriented to restrict the types of wastes that can be mixed/blended together in order to avoid increasing pollution emission of down-stream waste treatments. These rules need to consider the type of waste (e.g. hazardous, nonhazardous), waste treatment to be applied as well as the following steps that will be carried out to the waste OUT (see Section 4.1.5)</p> <p>14. have a segregation and compatibility procedure in place (see Section 4.1.5 and this is also related to BAT number 13 and 24.c), including:</p> <p>a. keeping records of the testing, including any reaction giving rise to safety parameters (increase in temperature, generation of gases or raising of pressure); a record of the operating parameters (viscosity change and separation or precipitation of solids) and any other relevant parameters, such as generation of odours (see Sections 4.1.4.13 and 4.1.4.14)</p> <p>b. packing containers of chemicals into separate drums based on their hazard classification. Chemicals which are incompatible (e.g. oxidisers and flammable liquids) should not be stored in the same drum (see Section 4.1.4.6).</p> <p>15. have an approach for improving waste treatment efficiency. This typically includes the finding of suitable indicators to report WT efficiency and a monitoring programme (see Section 4.1.2.4 and this is also related to BAT number 1)</p> <p>16. produce a structured accident management plan (see Section 4.1.7)</p> <p>17. have and properly use an incident diary (see Section 4.1.7 and related to BAT number 1 and to quality management system)</p> <p>18. have a noise and vibration management plan in place as part of the EMS (see Section 4.1.8 and this is also related to BAT number 1). For some WT installations, noise and vibration may not be an environmental problem</p>	<p>Non sono presenti miscelazione dei rifiuti.</p> <p>È predisposta apposita procedura per la gestione delle emergenze</p> <p>Con relative istruzioni per la gestione di un registro di annotazioni</p> <p>È specificatamente redatto, in ottemperanza al D. Lgs. 81/2008, il Documento di valutazione dei rischi, aggiornato annualmente od a necessità, allo scopo di attestare la conformità normativa ai requisiti legislativi applicabili, attraverso l'identificazione dei pericoli a cui sono realmente o potenzialmente esposti i lavoratori, di effettuare la valutazione dei rischi e l'individuazione delle misure di prevenzione e/o protezione da attuare. Tra queste è effettuata anche la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore ed alle vibrazioni. Tutto il personale è informato, formato ed addestrato, secondo le necessità e le mansioni svolte, sui rischi a cui può essere esposto e sull'uso delle attrezzature che gli competono. Ogni operatore ha inoltre a disposizione sistemi di protezione idonei alla mansione svolta, individuati attraverso la valutazione dei rischi effettuata e riportata nel</p>
--	--	--	---

			<p>19.</p> <p>consider any future decommissioning at the design stage. For existing installations and where decommissioning problems are identified, put a programme to minimise these problems in place (see Section 4.1.9 and this is also related to BAT number 1.i).</p>	<p>citato Documento di Valutazione dei Rischi aziendale.</p> <p>La protezione degli operatori è principalmente legata alla prevenzione degli infortuni riguardanti i macchinari in uso.</p> <p>È redatto per l'impianto il Piano tesato ad accertare l'assenza di inquinamento a seguito della cessazione di tutte le attività di gestione rifiuti.</p>
<p>Utilities and raw material management Gestione delle materie prime e delle utilities</p>	<p>BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 518</p>	<p>si</p>	<p>20.</p> <p>provide a breakdown of the energy consumption and generation (including exporting) by the type of source (i.e. electricity, gas, liquid conventional fuels, solid conventional fuels and waste) (see Section 4.1.3.1 and related to BAT number 1.k). This involves:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>reporting the energy consumption information in terms of delivered energy</li> <li>reporting the energy exported from the installation</li> <li>providing energy flow information (for example, diagrams or energy balances) showing how the energy is used throughout the process.</li> </ol> <p>21.</p> <p>continuously increase the energy efficiency of the installation, by (see Section 4.1.3.4):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>developing an energy efficiency plan</li> <li>using techniques that reduce energy consumption and thereby reduce both direct (heat and emissions from on-site generation) and indirect (emissions from a remote power station) emissions</li> <li>defining and calculating the specific energy consumption of the activity (or activities), setting key performance indicators on an annual basis (e.g. MWh / tonne of waste processed) (related to BAT number 1.k and 20).</li> </ol> <p>22.</p> <p>carry out an internal benchmarking (e.g. on an annual basis) of raw materials consumption (related to BAT number 1.k). Some applicability limitations have been identified and these are mentioned in Section 4.1.3.5</p> <p>23.</p> <p>explore the options for the use of waste as a raw material for the treatment of other wastes (see Section 4.1.3.5). If waste is used to treat other wastes, then to have a system in place to guarantee that the waste supply is available. If this cannot be guaranteed, a secondary treatment or other raw materials should be in place in order to avoid any unnecessary waiting treatment time (see Section 4.1.2.2)</p>	<p>Le fonti di energia utilizzate sono l'energia elettrica ed il gasolio per autotrazione.</p> <p>I consumi di energia elettrica sono contabilizzati mediante appositi contatori.</p> <p>I quantitativi di gasolio utilizzati sono contabilizzati e registrati da un software di gestione, con il quale è attribuito ad ogni veicolo / mezzo / attrezzatura lo specifico consumo di gasolio, in modo da evidenziare eventuali anomalie.</p> <p>Sono predisposte tabelle che permettono di evidenziare l'andamento di tali consumi.</p> <p>Per quanto riguarda la produzione di energia, presso l'impianto ad oggi non è prevista nessuna installazione di impianti di produzione da fonti rinnovabili o altro.</p> <p>Le attività svolte nell'impianto non comportano particolari consumi di materie prime, che risultano limitati ai soli prodotti da utilizzare per gli impianti.</p>
<p>Storage and handling Stoccaggio e movimentazione</p>	<p>BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 518-520</p>	<p>si</p>	<p>24.</p> <p>apply the following techniques related to storage (see Section 4.1.4.1):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>locating storage areas: <ul style="list-style-type: none"> <li>away from watercourses and sensitive perimeters, and</li> <li>in such a way so as to eliminate or minimise the double handling of wastes within the installation</li> </ul> </li> <li>ensuring that the storage area drainage infrastructure can contain all possible contaminated run-off and that drainage from incompatible wastes cannot come into contact with each other</li> <li>using a dedicated area/store which is equipped with all necessary measures related to the specific risk of the wastes for sorting and repackaging laboratory smalls or similar waste. These wastes are sorted</li> </ol>	<p>Le aree di conferimento, deputate ad ospitare i rifiuti in ingresso, sono munite di specifico pavimento impermeabile, resistente all'attacco chimico, in conglomerato cementizio armato, al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione diretta e/o indiretta, per fenomeni di percolazione, del terreno sottostante.</p> <p>L'attività avviene sia all'interno del capannone che all'esterno. Si</p>



		<p>according to their hazard classification, with due consideration for any potential incompatibility problems and then repackaged. After that, they are removed to the appropriate storage area</p> <p>d. handling odorous materials in fully enclosed or suitably abated vessels and storing them in enclosed buildings connected to abatement</p> <p>e. ensuring that all connections between the vessels are capable of being closed via valves. Overflow pipes need to be directed to a contained drainage system (i.e. the relevant bunded area or another vessel)</p> <p>f. having measures available to prevent the building up of sludges higher than a certain level and the emergence of foams that may affect such measures in liquid tanks, e.g. by regularly controlling the tanks, sucking out the sludges for appropriate further treatment and using anti-foaming agents</p> <p>g. equipping tanks and vessels with suitable abatement systems when volatile emissions may be generated, together with level meters and alarms. These systems need to be sufficiently robust (able to work if sludge and foam is present) and regularly maintained</p> <p>h. storing organic waste liquid with a low flashpoint under a nitrogen atmosphere to keep it inertised. Each storage tank is put in a waterproof retention area. Gas effluents are collected and treated.</p> <p>25. separately bund the liquid decanting and storage areas using bunds which are impermeable and resistant to the stored materials (see Section 4.1.4.4)</p> <p>26. apply the following techniques concerning tank and process pipework labelling (see Section 4.1.4.12):</p> <p>a. clearly labelling all vessels with regard to their contents and capacity, and applying an unique identifier. Tanks need to have an appropriately labelled system depending on their use and contents</p> <p>b. ensuring that the label differentiates between waste water and process water, combustible liquid and combustible vapour and the direction of flow (i.e. in or outflow)</p> <p>c. keeping records for all tanks, detailing the unique identifier; capacity; its construction, including materials; maintenance schedules and inspection results; fittings; and the waste types which may be stored / treated in the vessel, including flashpoint limits.</p> <p>27. take measures to avoid problems that may be generated from the storage/accumulation of waste. This may conflict with BAT number 23 when waste is used as a reactant (see Section 4.1.4.10)</p> <p>28. apply the following techniques when handling waste (see Section 4.1.4.6):</p> <p>a. having systems and procedures in place to ensure that wastes are transferred to the appropriate storage safely</p> <p>b. having in place a management system for the loading and unloading of waste in the installation, which also takes into consideration any risks that these activities may incur. Some options for this include ticketing systems, supervision by site staff, keys or colour-coded points/hoses or fittings of a specific size</p> <p>c. ensuring that a qualified person attends the waste holder site to check the laboratory samples, the old original waste, waste from an unclear origin or undefined waste (especially if drummed), to classify</p>	<p>precisa che l'altezza dei cumuli non supererà l'altezza di 3 metri.</p> <p>I contenitori all'uopo destinati sono scelti con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto, escludendo la presenza di sostanze oleose ovvero rifiuti pericolosi.</p> <p>I contenitori sono muniti di sistema di chiusura con telo di copertura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento.</p> <p>È sempre garantito un volume residuo di sicurezza del 10% del volume massimo complessivo stoccabile all'interno di ciascun contenitore, al fine di minimizzare il rischio di spandimento accidentale di rifiuti durante le fasi di movimentazione (quantunque le aree di conferimento saranno munite di tutti i presidi ambientali necessari alla raccolta ed alla captazione di eventuali liquidi di percolazione).</p> <p>Lo stoccaggio dei fusti o cisterne è effettuato all'interno della struttura, la sovrapposizione diretta non supererà i tre livelli. I contenitori sono raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.</p>
--	--	---	--

			<p>the substances accordingly and to package into specific containers. In some cases, the individual packages may need to be protected from mechanical damage in the drum with fillers adapted to the packaged waste properties</p> <p>d. ensuring that damaged hoses, valves and connections are not used</p> <p>e. collecting the exhaust gas from vessels and tanks when handling liquid waste</p> <p>f. unloading solids and sludge in closed areas which are fitted with extractive vent systems linked to abatement equipment when the handled waste can potentially generate emission to air (e.g. odours, dust, VOCs) (see Section 4.1.4.7)</p> <p>g. using a system to ensure the bulking of different batches only takes place with compatibility testing (see Section 4.1.4.7 and 4.1.5 and this is also related to BAT number 13, 14 and 30).</p> <p>29. ensure that the bulking/mixing to or from packaged waste only takes place under instruction and supervision and is carried out by trained personnel. For certain types of wastes, such a bulking/mixing needs to be carried out under local exhaust ventilation (see Section 4.1.4.8)</p> <p>30. ensure that chemical incompatibilities guide the segregation required during storage (see Section 4.1.4.13 and 4.1.4.14 and this is also related to BAT number 14)</p> <p>31. apply the following techniques when containerised wastes are handled (see Section 4.1.4.2):</p> <p>a. storing of containerised wastes under cover. This can also be applied to any container that is held in storage pending sampling and emptying. Some exceptions on the applicability of this technique related to containers or waste not affected by ambient conditions (e.g. sunlight, temperature, water) have been identified (see Section 4.1.4.2). Covered areas need to have adequate provision for ventilation</p> <p>b. maintaining the availability and access to storage areas for containers holding substances that are known to be sensitive to heat, light and water, under cover and protected from heat and direct sunlight.</p>	
Other common techniques not mentioned above Altre tecniche comuni non citate in precedenza	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 520	si	<p>32. perform crushing, shredding and sieving operations in areas fitted with extractive vent systems linked to abatement equipment (see Section 4.1.6.1) when handling materials that can generate emission to air (e.g. odours, dust, VOCs)</p> <p>33. perform crushing/shredding operations (see Sections 4.1.6.1 and 4.6) under full encapsulation and under an inert atmosphere for drums/containers containing flammable or highly volatile substances. This will avoid ignition. The inert atmosphere is to be abated</p> <p>34. perform washing processes considering (see Section 4.1.6.2):</p> <p>a. identifying the washed components that may be present in the items to be washed (e.g. solvents)</p> <p>b. transferring washings to appropriate storage and then treating them in the same way as the waste from which they were derived</p> <p>c. using treated waste water from the WT plant for washing instead of fresh water. The resultant waste water can then be treated in the WWTP or re-used in</p>	

			the installation.							
Waste Water Management Gestione delle Emissioni in atmosfera	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pagg. 520-52	si	<p>35. restrict the use of open topped tanks, vessels and pits by:</p> <p>a. not allowing direct venting or discharges to air by linking all the vents to suitable abatement systems when storing materials that can generate emissions to the air (e.g. odours, dust, VOCs) (see Section 4.1.4.5)</p> <p>b. keeping the waste or raw materials under cover or in waterproof packaging (see Section 4.1.4.5 and this is also related to BAT number 31.a)</p> <p>c. connecting the head space above the settlement tanks (e.g. where oil treatment is a pretreatment process within a chemical treatment plant) to the overall site exhaust and scrubber units (see Section 4.1.4.1).</p> <p>36. use an enclosed system with extraction, or under depression, to a suitable abatement plant. This technique is especially relevant to processes which involve the transfer of volatile liquids, including during tanker charging/discharging (see Section 4.6.1)</p> <p>37. apply a suitably sized extraction system which can cover the holding tanks, pretreatment areas, storage tanks, mixing/reaction tanks and the filter press areas, or to have in place a separate system to treat the vent gases from specific tanks (for example, activated carbon filters from tanks holding waste contaminated with solvents) (see Section 4.6.1)</p> <p>38. correctly operate and maintain the abatement equipment, including the handling and treatment/disposal of spent scrubber media (see Section 4.6.11)</p> <p>39. have a scrubber system in place for the major inorganic gaseous releases from those unit operations which have a point discharge for process emissions. Install a secondary scrubber unit to certain pretreatment systems if the discharge is incompatible, or too concentrated for the main scrubbers (see Section 4.6.11)</p> <p>40. have leak detection and repair procedures in place in installations a) handling a large number of piping components and storage and b) compounds that may leak easily and create an environmental problem (e.g. fugitive emissions, soil contamination) (see Section 4.6.2). This may be seen as an element of the EMS (see BAT number 1)</p> <p>41. reduce air emission to the following levels</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Air parameter</th> <th>Emission levels associated to the use of BAT (mg/Nm<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC</td> <td>7 – 20<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>PM</td> <td>5 – 20</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> For low VOC loads, the higher end of the range can be extended to 50</p> <p>1 For low VOC loads, the higher end of the range can be extended to 50 by using a suitable combination of preventive and/or abatement techniques (see Section 4.6). The techniques mentioned above in the BAT 'Air emission</p>	Air parameter	Emission levels associated to the use of BAT (mg/Nm <sup>3</sup> )	VOC	7 – 20 <sup>1</sup>	PM	5 – 20	<p>Per quanto attiene alle emissioni in atmosfera, le tipologie di inquinanti atmosferici che caratterizzano le emissioni prodotte dallo stabilimento in questione, e quelle future oggetto della variante sono costituite essenzialmente da polveri. I punti di emissione sono costituiti da: punti di emissione convogliate e punti di emissione diffuse. Le emissioni convogliate sono trattate dall'impianto di trattamento, presente all'interno del capannone, costituito da un filtro a maniche.</p> <p>Ai fini del contenimento delle emissioni di polveri diffuse, non tecnicamente convogliabili sono adottati i seguenti sistemi di contenimento e abbattimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la viabilità interna e le aree pavimentate sono costantemente mantenute in piena efficienza;</li> <li>- cicli di bagnatura con acqua delle vie di transito;</li> <li>- durante la movimentazione ed il trasporto del materiale polverulento sono impiegati dispositivi chiusi, con la copertura del carico dei camion in entrata ed in uscita dall'impianto</li> <li>- è imposto l'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto;</li> <li>- durante la movimentazione degli inerti, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico, è mantenuta, possibilmente in modo automatico, un'adeguata altezza di caduta assicurando, nei tubi di scarico, la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del materiale trasportato, ad esempio mediante l'utilizzo di deflettori oscillanti;</li> <li>- i sistemi di mitigazione e di contenimento delle missioni diffuse sono mantenuti in continua efficienza.</li> </ul>
Air parameter	Emission levels associated to the use of BAT (mg/Nm <sup>3</sup> )									
VOC	7 – 20 <sup>1</sup>									
PM	5 – 20									
Waste Water Management Gestione delle acque reflue	BREF "Waste Treatment Industries" Cap. 5.1 pagg. 521-522	si	<p>42. reduce the water use and the contamination of water by (see Sections 4.1.3.6 and 4.7.1):</p> <p>a. applying site waterproofing and storage retention</p>	<p>All'interno dell'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, sono presenti le seguenti linee idriche di</p>						

		<p>methods</p> <p>b. carrying out regular checks of the tanks and pits especially when they are underground</p> <p>c. applying separated water drainage according to the pollution load (roof water, road water, process water)</p> <p>d. applying a security collection basin</p> <p>e. performing regular water audits, with the aim of reducing water consumption and preventing water contamination</p> <p>f. segregating process water from rainwater (see Section 4.7.2 and this is also related to BAT number 46).</p> <p>43. have procedures in place to ensure that the effluent specification is suitable for the on-site effluent treatment system or discharge (see Section 4.7.1)</p> <p>44. avoid the effluent by-passing the treatment plant systems (see Section 4.7.1)</p> <p>45. have in place and operate an enclosure system whereby rainwater falling on the processing areas is collected along with tanker washings, occasional spillages, drum washings, etc. and returned to the processing plant or collected in a combined interceptor (see Section 4.7.1)</p> <p>46. segregate the water collecting systems for potentially more contaminated waters from less contaminated water (see Section 4.7.2)</p> <p>47. have a full concrete base in the whole treatment area, that falls to internal site drainage systems which lead to storage tanks or to interceptors that can collect rainwater and any spillage. Interceptors with an overflow to sewer usually need automatic monitoring systems, such as pH checks, which can shut down the overflow (see Section 4.1.3.6 and this is also related to BAT number 63),</p> <p>48. collect the rainwater in a special basin for checking, treatment if contaminated and further use (see Section 4.7.1)</p> <p>49. maximise the re-use of treated waste waters and use of rainwater in the installation (see Section 4.7.1)</p> <p>50. conduct daily checks on the effluent management system and to maintain a log of all checks carried out, by having a system for monitoring the effluent discharge and sludge quality in place (see Section 4.7.1)</p> <p>51.</p>	<p>scarico e adduzione, precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rete adduzione acqua da acquedotto comunale.</li> <li>- Rete acque meteoriche.</li> <li>- Rete acque raccolta liquidi di percolazione.</li> </ul> <p>Le acque utilizzate nell'impianto sono prelevate dall'acquedotto comunale. In osservanza delle buone regole di sicurezza ambientale per gli impianti destinati ad attività di recupero dei rifiuti è presente uno specifico sistema di allontanamento delle acque superficiali riconducibili alle acque meteoriche garantendosi il collettamento finale verso l'impianto di trattamento acque di prima pioggia.</p> <p>In termini generali il sistema di regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche, rinvenenti dalle aree oggetto del presente intervento, risulta articolato secondo un sistema di captazione (acque copertura capannoni e acque piazzale) confluyente nella rete di smaltimento a servizio del piazzale esterno del capannone con recapito finale all'impianto di trattamento acque di prima pioggia, prima del definitivo allontanamento in fognatura comunale.</p>
--	--	--	--

			<p>firstly identify waste waters that may contain hazardous compounds (e.g. adsorbable organically bound halogens (AOX); cyanides; sulphides; aromatic compounds; benzene or hydrocarbons (dissolved, emulsified or undissolved); and metals, such as mercury, cadmium, lead, copper, nickel, chromium, arsenic and zinc) (see Section 4.7.2). Secondly, segregate the previously identified waste water streams on-site and thirdly, specifically treat waste water on-site or off-site.</p> <p>52. ultimately after the application of BAT number 42, select and carry out the appropriate treatment technique for each type of waste water (see Section 4.7.1)</p> <p>53. implement measures to increase the reliability with which the required control and abatement performance can be carried out (for example, optimising the precipitation of metals) (see Section 4.7.1)</p> <p>54. identify the main chemical constituents of the treated effluent (including the make-up of the COD) and to then make an informed assessment of the fate of these chemicals in the environment (see Section 4.7.1 and their applicability restrictions identified)</p> <p>55. only discharge the waste water from its storage after the conclusion of all the treatment measures and a subsequent final inspection (see Section 4.7.1)</p> <p>56. achieve the following water emission values before discharge</p> <table border="1" data-bbox="635 1205 1082 1326"> <thead> <tr> <th>Water parameter</th> <th>Emission values associated with the use of BAT (ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>20 – 120</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>2 – 20</td> </tr> <tr> <td>Heavy metals (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)</td> <td>0.1 – 1</td> </tr> <tr> <td>Highly toxic heavy metals:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>As</td> <td>&lt;0.1</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>0.01 – 0.05</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>&lt;0.1 – 0.2</td> </tr> <tr> <td>Cr(VI)</td> <td>&lt;0.1 – 0.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>by applying a suitable combination of techniques mentioned in Sections 4.4.2.3 and 4.7. The techniques mentioned above in this section on 'waste water management' (BAT number 42 – 55) also contribute to reach these values.</p>	Water parameter	Emission values associated with the use of BAT (ppm)	COD	20 – 120	BOD	2 – 20	Heavy metals (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1 – 1	Highly toxic heavy metals:		As	<0.1	Hg	0.01 – 0.05	Cd	<0.1 – 0.2	Cr(VI)	<0.1 – 0.4	
Water parameter	Emission values associated with the use of BAT (ppm)																					
COD	20 – 120																					
BOD	2 – 20																					
Heavy metals (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0.1 – 1																					
Highly toxic heavy metals:																						
As	<0.1																					
Hg	0.01 – 0.05																					
Cd	<0.1 – 0.2																					
Cr(VI)	<0.1 – 0.4																					
<p>Management of the process generated residues Gestione dei residui generati dal processo</p>	<p>BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pagg. 522-523</p>	<p>si</p>	<p>57. have a residue management plan (see Section 4.8.1) as part of the EMS including: a. basic housekeeping techniques (related to BAT number 3) b. internal benchmarking techniques (see Section 4.1.2.8 and this is also related to BAT numbers 1.k and 22).</p> <p>58. maximise the use of re-usable packaging (drums, containers, IBCs, pallettes, etc.) (see Section 4.8.1)</p> <p>59. re-use drums when they are in a good working state. In other cases, they are to be sent for appropriate treatment (see Section 4.8.1)</p> <p>60. keep a monitoring inventory of the waste on-site by using records of the amount of wastes received on-site and records of the wastes processed (see Section 4.8.3 and this is also related to BAT number 27)</p>																			

			61. re-use the waste from one activity/treatment possibly as a feedstock for another (see Section 4.1.2.6 and this is also related to BAT number 23)	
Soil Contamination Contaminazione del suolo	BREF Waste Treatment Industries Cap. 5.1 pag. 523	si	62. provide and then maintain the surfaces of operational areas, including applying measures to prevent or quickly clear away leaks and spillages, and ensuring that maintenance of drainage systems and other subsurface structures is carried out (see Section 4.8.2)  63. utilise an impermeable base and internal site drainage (see Section 4.1.4.6, 4.7.1 and 4.8.2)  64. reduce the installation site and minimise the use of underground vessels and pipework (see Section 4.8.2 and this is also related to BAT number 10.f, 25 and 40)	Le superfici utilizzate per le attività sono costantemente verificate e mantenute in perfetto stato di integrità e pulizia  Le attività si svolgono su aree pavimentate ed impermeabili  L'utilizzo di vasche interrato a tenuta è relativo solo alle vasche delle acque percolatice del capannone.
Biological treatments Trattamenti biologici	BREF "Waste Treatment Industries" Cap. 5.2 pag. 524-525	No	65. use the following techniques for storage and handling in biological systems (see Section 4.2.2): a. for less odour-intensive wastes, use automated and rapid action doors (opening times of the doors being kept to a minimum) in combination with an appropriate exhaust air collection device resulting in an under pressure in the hall b. for highly odour-intensive wastes, use closed feed bunkers constructed with a vehicle sluice c. house and equip the bunker area with an exhaust air collection device.  66. adjust the admissible waste types and separation processes according to the type of process carried out and the abatement technique applicable (e.g. depending on the content of nonbiodegradable components) (see Section 4.2.3)  67. use the following techniques when applying anaerobic digestion (see Sections 4.2.4 and 4.2.5): a. application of a close integration between the process with the water management b. a recycling of the maximum amount of waste water to the reactor. See some operational issues that may appear when applying this technique in Section 4.2.4 c. operate the system under thermophilic digestion conditions. For certain types of wastes, thermophilic conditions cannot be reached (see Section 4.2.4) d. measure TOC, COD, N, P and Cl levels in the inlet and outlet flows. When a better control of the process is required, or a better quality of the waste OUT, more parameters are necessary for measuring and controlling e. maximise the production of biogas. This technique needs to consider the effect on the digestate and biogas quality.  68. reduce the air emissions of the exhaust gas when using biogas as a fuel by restricting the emissions of dust, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, H <sub>2</sub> S and VOC by using an appropriate combination of the following techniques (see Section 4.2.6): a. scrubbing the biogas with iron salts b. using de-NO <sub>x</sub> techniques such as SCR c. using a thermal oxidation unit d. using activated carbon filtration.  69.	

			<p>improve the mechanical biological treatments (MBT) by (see Sections 4.2.2, 4.2.3, 4.2.8, 4.2.10, 4.6.23):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>using fully enclosed bioreactors</li> <li>avoiding anaerobic conditions during aerobic treatment by controlling the digestion and the air supply (by using a stabilised air circuit) and by adapting the aeration to the actual biodegradation activity</li> <li>using water efficiently</li> <li>thermally insulating the ceiling of the biological degradation hall in aerobic processes</li> <li>minimising the exhaust gas production to levels of 2500 to 8000 Nm<sup>3</sup> per tonne. Levels below 2500 Nm<sup>3</sup> per tonne do not have been reported</li> <li>guaranteeing a uniform feed</li> <li>recycling process waters or muddy residues within the aerobic treatment process to completely avoid water emissions. If waste water is generated, then this should be treated to reach the values mentioned in BAT number 56</li> <li>continuously learning of the connection between the controlled variables of biological degradation and the measured (gaseous) emissions</li> <li>reducing emissions of nitrogen compounds by optimising the C:N ratio.</li> </ol> <p>70. reduce the emissions from mechanical biological treatments to the following levels (see Section 4.2.12)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Treated exhaust gas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Odour (ouE/m<sup>3</sup>)</td> <td>&lt;500 – 6000</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>)</td> <td>&lt;1 – 20</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>For VOC and PM, see the generic BAT 41 The TWG recognized that N<sub>2</sub>O (see Section 4.6.10) and Hg also needed to be added to this table, however not enough data were provided to validate values on these issues.</small></p> <p>by using an appropriate combination of the following techniques (see Section 4.6):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>maintaining good housekeeping (related to BAT number 3)</li> <li>regenerative thermal oxidiser</li> <li>dust removal.</li> </ol> <p>71. reduce the emissions to water to the levels mentioned in BAT number 56. In addition, restrict the emissions to water of total nitrogen, ammonia, nitrate and nitrite as well (see Section 4.7.7 and the concluding remarks Chapter 7)</p>	Parameter	Treated exhaust gas	Odour (ouE/m <sup>3</sup> )	<500 – 6000	NH <sub>3</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	<1 – 20	
Parameter	Treated exhaust gas									
Odour (ouE/m <sup>3</sup> )	<500 – 6000									
NH <sub>3</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	<1 – 20									

## 42. Piano di Ripristino Ambientale

Il presente capitolo si pone l'obiettivo di individuare gli interventi che il gestore dovrà effettuare per il recupero e la sistemazione dell'area di pertinenza dell'impianto, nel caso di dismissione dello stesso.

I tempi della bonifica del sito dipenderanno essenzialmente dal periodo necessario per il completo arresto dell'impianto; in particolare, dalla data di cessazione del conferimento del materiale in ingresso occorreranno ulteriori tre mesi per l'arresto completo di tutto il sistema impiantistico.

Solo dopo tale periodo potranno essere avviate le fasi di recupero, eventuali demolizioni e la bonifica degli edifici e delle aree d'impianto.

Si stima che il tempo complessivamente occorrente per completare le operazioni di smantellamento/recupero degli edifici e delle varie componenti elettromeccaniche sia pari ad almeno mesi 6 (sei).

Elemento fondamentale per la definizione delle possibili problematiche di impatto sull'areale di interesse per effetto della fase di dismissione dell'impianto è la definizione del tempo di vita utile dell'impianto.

Sulla base delle conoscenze attuali in merito alle tecnologie impiegate nel settore del recupero da rifiuti, si ritiene che l'impianto preso in considerazione possa avere un orizzonte temporale di vita utile pari ad almeno 20 anni. Tale valore risulta coerente, oltre che con riferimento a concrete esperienze in corso, anche con il termine generalmente utilizzato nel piano di investimento di tale tipologia di impianti.

Deve essere, inoltre, evidenziato come le attività di manutenzione che si rendono necessarie al fine di garantire piena ed efficiente funzionalità dell'impianto, si riferiscano anche a sostituzioni delle parti del processo maggiormente sottoposte ad usura o danneggiamento (nastri, etc.).

#### 42.1. Potenziali fenomeni di impatto connessi con la fase di dismissione dell'impianto

Per la definizione dei potenziali effetti di impatto si è ricostruito un quadro di sintesi delle cause o delle azioni e dei relativi impatti, così come questi possono essere presenti all'interno di un generico impianto di compostaggio e che potrebbero evidenziarsi soprattutto in fase di dismissione dello stesso. In particolare, per ognuna delle potenziali azioni o cause si è andati a definire la presenza o meno della criticità di accadimento per l'impianto oggetto di studio.

In sostanza, la tabella che segue permette di evidenziare quali, tra le problematiche di dismissione, potrebbero essere effettivamente riscontrate nella dismissione dell'impianto di progetto.

Presenza di serbatoi interrati di liquidi potenzialmente inquinanti	Eventuali sversamenti di liquidi nel sottosuolo ed eventuale contaminazione anche delle falde sottostanti	Criticità da affrontare in fase di dismissione. In ogni caso la progettazione ha tenuto conto di tutte le precauzioni per eliminare tale rischio.
Presenza di apparecchiature contenenti PCB/PCT	Eventuali sversamenti nel suolo di oli contenuti nelle apparecchiature o non corretto smaltimento delle stesse nella fase di smaltimento post-dismissione	Per l'assenza di tali apparecchiature, la criticità in esame non è presente nell'impianto
Presenza di apparecchiature contenenti sostanze radioattive	Non corretta rimozione delle apparecchiature con conseguente rilascio di radioattività in atmosfera e/o non corretto smaltimento post-dismissione	Per l'assenza di tali apparecchiature, la criticità in esame non è presente nell'impianto
Presenza di serbatoi, tubature ed altro materiale metallico contaminate da materiale potenzialmente inquinante (ad es. percolati, polveri, etc.)	Non corretta rimozione delle apparecchiature con conseguente rilascio di inquinanti in atmosfera e/o non corretto smaltimento post- dismissione	Per l'assenza di tali apparecchiature, la criticità in esame non è presente nell'impianto
Presenza di materiale in cemento o in muratura venuto a contatto con materiale inquinante (ad es. percolati, polveri, etc.)	Non corretta rimozione del materiale in questione con conseguente rilascio di inquinanti e/o non corretto smaltimento post- dismissione	Per l'assenza di tali apparecchiature, la criticità in esame non è presente nell'impianto

Tabella: Tipiche criticità da affrontare in fase di dismissione



Dall'esame della tabella si evince che l'impianto in esame presenta criticità connesse alle seguenti problematiche:

- possibili contaminazioni del suolo e del sottosuolo;

#### 42.2. Modalità di indagine e monitoraggio e possibili interventi di bonifica

---

Alla cessazione dell'attività si provvederà alla realizzazione di un vero e proprio piano di caratterizzazione, i cui risultati saranno confrontati con quelli ottenuti dalla caratterizzazione del sito effettuata prima dell'inizio attività (monitoraggio ante-operam) e dai continui monitoraggi durante l'esercizio dell'impianto. In questo modo potranno essere valutate la situazione finale e le eventuali contromisure da attuare.

Come più volte sottolineato, l'attività di messa in riserva e recupero rifiuti svolta nell'impianto avverrà esclusivamente su superfici pavimentate ed appositamente attrezzate, per cui non saranno possibili dispersioni d'inquinanti nell'ambiente. Episodi accidentali saranno oggetto d'immediato intervento di contenimento degli inquinanti che, conseguentemente, non potranno raggiungere le matrici ambientali limitrofe all'impianto. In via prudenziale ed al fine di rimuovere ogni possibile dubbio sulla presenza di inquinanti nell'area in questione ed in quelle limitrofe, saranno eseguite in corso di gestione dell'impianto indagini analitiche sulle matrici ambientali (suolo ed acqua), procedendo al prelievo di campioni ed alle stesse analisi nel rispetto della richiamata normativa di settore.

Il Piano di caratterizzazione sarà realizzato in conformità a quanto predisposto dal D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni e sarà così strutturato:

- Prima fase di lavoro: consistente nella raccolta di tutto il materiale reperibile, ai fini di una caratterizzazione completa del sito in esame. In questa fase si considereranno tutte le diverse componenti ambientali ed antropiche interessate o che possano essere interessate in futuro dall'evento contaminante. Verranno quindi considerati sia gli aspetti geologici ed idrogeologici, sia quelli legati alle mutazioni di carattere chimico-fisico e biologico conseguenti al ciclo produttivo del sito in esame.
- Modello concettuale: in seguito alle informazioni raccolte nelle fasi preliminari si costruirà un'ipotesi sullo stato ambientale del sito. Questa ipotesi definita "Modello concettuale" conterrà l'elenco delle possibili fonti di contaminazione, le sostanze presenti, la loro eventuale tossicità, le caratteristiche chimico-fisiche, la loro mobilità attraverso il suolo e le acque di falda, la biodegradabilità, l'indice di biodisponibilità, etc. La costruzione del Modello concettuale definitivo sarà quindi strettamente interconnessa alla fase di indagini in campo e di caratterizzazione chimico-fisica dei campioni ambientali.
- Indagini in campo: in base al Modello concettuale preliminare si stabilirà il numero, la tipologia e la disposizione dei siti di prelievo. Le prove saranno condotte con metodi analitici ufficiali (nazionali ed internazionali), facendo particolare attenzione alle possibili contaminazioni del campione o alle perdite dello stesso durante il campionamento. Il numero di prove minimo da effettuare sarà funzione dell'estensione del sito da indagare e, comunque, rispondente alle metodiche analitiche di cui all'allegato 2 al titolo V del D. Lgs. 152/2006.

Nel caso in cui a seguito di chiusura dell'impianto e cessazione dell'attività si verificasse la presenza di rifiuti e/o di situazioni di contaminazione del suolo, si dovrà provvedere alla bonifica

e/o messa in sicurezza in conformità a quanto disposto dal D. Lgs. 152/2006 ed in accordo con l'Amministrazione competente per il Territorio.

Nell'eventualità che il monitoraggio post-chiusura dia risultati tali da indurre a procedere, si procederà alla redazione di apposito progetto preliminare per la bonifica e/o la messa in sicurezza con la definizione dettagliata dello stato ambientale del sito contaminato, integrata -- se necessario -- da ulteriori analisi, e con l'esecuzione di uno screening preliminare delle tecnologie da utilizzare per gli interventi di bonifica. La scelta della tecnologia e del tipo di intervento verrà effettuata in base ai seguenti criteri:

- conformità ai criteri indicati nel testo dell'allegato 3 al capitolo V del D. Lgs. 152/2006 al fine di ridurre permanentemente e significativamente la concentrazione nelle matrici inquinate e gli eventuali effetti tossici delle sostanze imputata della contaminazione;
- stima delle concentrazioni residue raggiungibili nel suolo e nel sottosuolo;
- possibilità di effettuare l'intervento senza ricorrere al trasporto di suolo al di fuori del sito;
- adeguatezza alle caratteristiche ambientali, pedologiche, geologiche ed idrogeologiche dell'area che hanno effetto sulla efficienza della tecnologia;
- riduzione di ricorso al conferimento in discarica;
- riduzione dei costi derivanti dalla gestione a lungo termine;
- analisi costi - benefici.

Si verificherà la fattibilità della tecnologia o delle tecnologie scelte nelle condizioni specifiche del sito e, in particolare, si dimostrerà il livello di disinquinamento raggiungibile ed il grado di protezione della salute pubblica e dell'ambiente. In seguito a questa valutazione si deciderà, a seconda del grado di inquinamento, la tipologia di intervento (bonifica e ripristino ambientale, bonifica con misure di sicurezza o messa in sicurezza permanente), a seconda dei risultati raggiungibili.

Gli elaborati prodotti in fase preliminare verranno poi aggiornati e completati alla luce delle prove pratiche; verranno inoltre definite le eventuali misure per la messa in sicurezza formulate in seguito alle eventuali prescrizioni dell'ente competente in fase di approvazione del progetto preliminare.

Tali procedure garantiranno l'obiettivo di verificare e monitorare le eventuali sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee al termine dell'attività di gestione dell'impianto. Infine verranno definite tutte le attività di dismissione e le eventuali tipologie di bonifica seguendo le priorità di intervento opportune.

### 42.3. Interventi minimi

---

Nell'eventualità in cui a seguito di cessazione dell'attività non si riscontrerà alcuna contaminazione o danno ambientale, saranno in ogni caso attuati degli interventi minimi di bonifica e ripristino ambientale quali:

- smaltimento di eventuali rifiuti ancora presenti dell'impianto;
- pulizia e bonifica delle aree di stoccaggio esterne;
- smontaggio e recupero o smaltimento dei macchinari;
- svuotamento e pulizia dei pozzetti e delle vasche di raccolta percolato e residui liquidi;
- pulizia di tutte le aree impermeabilizzate e smaltimento dei residui presso aziende autorizzate;

Il predetto elenco riflette anche l'ordine di priorità per la realizzazione degli interventi di bonifica e di ripristino ambientale di pertinenza.

Per effettuare la bonifica ed il ripristino ambientale dell'area dell'impianto a fine esercizio, occorrerà prima attuare le procedure di interruzione dell'impianto nel rispetto delle funzioni stabilite all'uopo dal Piano Operativo redatto dal gestore dell'impianto.

#### 42.4. Smantellamento e demolizione

---

I materiali verranno sgomberati interamente sfruttando la rete viaria di servizio, frazionando in modo opportuno il flusso dei mezzi per non causare appesantimenti eccessivi alla circolazione. Si terrà una contabilità esatta del numero di viaggi e della destinazione di ciascuno nonché della tipologia di carico volta per volta eseguito.

#### 42.5. Riassetto ed uso successive

---

Sull'intero terreno occupato dallo stabilimento sarà ripristinato lo stato preesistente oppure sarà realizzata una coltura idonea al luogo. Non esistono vincoli all'utilizzo successivo dell'area.

#### 42.6. Gestione dei materiali da smaltire

---

Per una corretta bonifica è necessario definire l'elenco e la quantità di rifiuti e materiali da dismettere, indicandone classificazione e destinazione finale.

Nella fattispecie, i materiali da dismettere sono:

- i macchinari, le tubazioni e gli impianti elettrici, a seconda dello stato di conservazione, potranno essere riutilizzati in altri impianti o se ne potranno recuperare i materiali in seguito a disinfezione; altrimenti saranno smaltiti secondo normativa vigente (codice CER 16 01, 16 02);
- le pavimentazioni all'interno dell'impianto, in quanto a possibile contatto con i rifiuti. Sulle pavimentazioni saranno effettuati carotaggi per valutare la profondità di eventuali contaminazioni e sarà eseguita la fresatura superficiale al fine di rimuovere tale strato. Il materiale di risulta da tale operazione è un rifiuto potenzialmente pericoloso, da verificare con opportune analisi e da smaltire in apposita discarica od impianto di trattamento (codice CER 17 01 07);
- la restante parte di pavimentazioni e le strutture non contaminate potranno essere recuperate o demolite, producendo rifiuti inerti da costruzione non pericolosi (codice CER 17 01).

### 43. Descrizione componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatto

---

#### 43.1. Premessa

---

Questo quadro di riferimento intende fornire gli elementi relativi alle caratteristiche dell'ambiente preesistente alla realizzazione del progetto, alla stima delle interferenze associate alla realizzazione dell'opera, alle prevedibili evoluzioni delle componenti e dei fattori ambientali, alla

modifica dei livelli di qualità preesistenti dell'ambiente, alle misure di controllo e gestione dell'ambiente, previste dal progetto.

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

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

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

#### 43.2. Contenuti del Quadro

---

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

##### **Stato attuale**

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

##### **Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica.**

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

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

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

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

Obiettivo della caratterizzazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche, dello stato di qualità e degli usi dei corpi idrici è quello di stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente, delle variazioni quantitative (prelievi, scarichi) indotte dall'intervento proposto e

di stabilire la compatibilità delle modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto, con gli usi attuali, previsti e potenziali, e con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun corpo idrico, anche in rapporto alle altre componenti ambientali.

Le analisi concernenti i corpi idrici riguardano:

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

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

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

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

- la caratterizzazione geolitologica e geostrutturale del territorio e la definizione della sismicità dell'area;
- la caratterizzazione idrogeologica dell'area coinvolta direttamente e indirettamente dall'intervento, con particolare riguardo per l'infiltrazione e la circolazione delle acque nel sottosuolo, la presenza di falde idriche sotterranee e relative emergenze (sorgenti, pozzi), la vulnerabilità degli acquiferi;
- la caratterizzazione geomorfologica e l'individuazione dei processi di modellamento in atto, nonché le tendenze evolutive delle piane alluvionali interessate;
- la caratterizzazione pedologica dell'area interessata dall'opera proposta, con particolare riferimento alla composizione fisico-chimica del suolo, alla sua componente biotica e alle relative interazioni, nonché alla genesi, all'evoluzione e alla capacità d'uso del suolo;
- i rischi geologici (in senso lato) connessi ad eventi variamente prevedibili e caratterizzati da differente entità in relazione all'attività umana nel sito prescelto.

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

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

Le analisi sono effettuate attraverso:

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

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

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

**Salute pubblica: come individui e comunità.**

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

Le analisi sono effettuate attraverso:

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

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

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

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

La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti dovrà consentire la definizione delle modifiche indotte dall'opera, verificarne la compatibilità con gli standard esistenti e con i criteri di prevenzione di danni all'ambiente ed all'uomo, attraverso:

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

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

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

La qualità del paesaggio è, pertanto, determinata attraverso le analisi concernenti:

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

#### **43.3. Interferenze dovute all'opera**

---

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente interessato, così come definite a seguito delle analisi di cui ai precedenti commi, il quadro stima qualitativo e quantitativo dei possibili impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti e i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi è così rappresentato:

- Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteo climatica.
- Ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali, considerate come componenti, ambienti e risorse.

- Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico.
- Vegetazione, flora, fauna: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali.
- Ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale.
- Salute pubblica: come individui e comunità.
- Rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano.
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale, che umano.
- Paesaggio: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Inoltre, il presente studio descrive:

- ✓ le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- ✓ la prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- ✓ e stima la modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti, in relazione agli approfondimenti di cui al presente articolo.

## 44. Stato Attuale

---

### 44.1. Ambito territoriale

---

Le caratteristiche dell'impianto proposto sono tali da indurre la definizione di più ambiti territoriali di riferimento in cui possono essere considerate le incidenze ambientali dell'opera proposta.

#### **- Criteri di definizione dell'ambito territoriale**

Il criterio base seguito nel definire l'ambito di influenza potenziale è funzione delle correlazioni tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento e le potenziali tipologie di interazioni ambientali connesse con la costruzione e l'esercizio dell'impianto.

Tale criterio porta ad individuare, facendo centro nel sito dell'impianto, l'estensione massima di territorio entro la quale, allontanandosi gradualmente dall'opera in progetto, gli effetti delle interazioni si esauriscono o diventano impercettibili. Applicando questo criterio, sono presi in considerazione:

- l'ambito territoriale sul quale l'opera, le sue opere accessorie e le attività svolte in fase di realizzazione, insisteranno fisicamente o comunque avranno un impatto diretto;
- più ambiti territoriali sui quali potranno manifestarsi incidenze ambientali indotte dalla diverse sorgenti di diversa natura;
- ambito di influenza delle emissioni atmosferiche sulla qualità dell'aria: raggio 5 - 10 km,
- ambito di influenza delle emissioni sonore: raggio 1 - 2 km;



- l'area vasta nella quale l'opera è inserita e nella quale possono risentirsi i suoi effetti diretti o indiretti.

Tuttavia in base agli stessi criteri sono state individuate altre delimitazioni del territorio per l'analisi e la previsione di altre tipologie di impatto dipendenti da parametri impiantistici o caratteristiche ambientali o territoriali particolari.

In quest'ottica:

- la caratterizzazione meteorologica è estesa all'area vasta;
- l'ambiente idrico, è stato caratterizzato nei suoi principali corsi recettori idrici, potenzialmente interessati nelle fasi scarico delle acque di processo e nelle sue fonti di approvvigionamento;
- per la componente suolo e sottosuolo è stata considerata l'intera area di inserimento, con approfondimenti di maggior dettaglio sull'area dell'impianto;
- lo studio su vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ha preso in considerazione l'area vasta con un dettaglio maggiore sull'area di inserimento dell'impianto;
- l'analisi dell'impatto visivo è stata effettuata considerando la presenza di punti di vista significativi e di percorsi a maggiore fruizione visiva.

#### **- Inquadramento geografico e territoriale**

La Provincia di Salerno è la provincia più grande della Campania, estendendosi su di una superficie di 4922,5 km<sup>2</sup>, oltre ad essere la seconda per consistenza demografica (circa un milione di abitanti). I confini provinciali sono disegnati a nord-ovest dalla provincia di Napoli, a nord da quella di Avellino, a est ed a sud dalla Provincia di Potenza, mentre ad ovest la provincia di Salerno si affaccia sul mar Tirreno, con uno sviluppo di circa 200 km di costa.

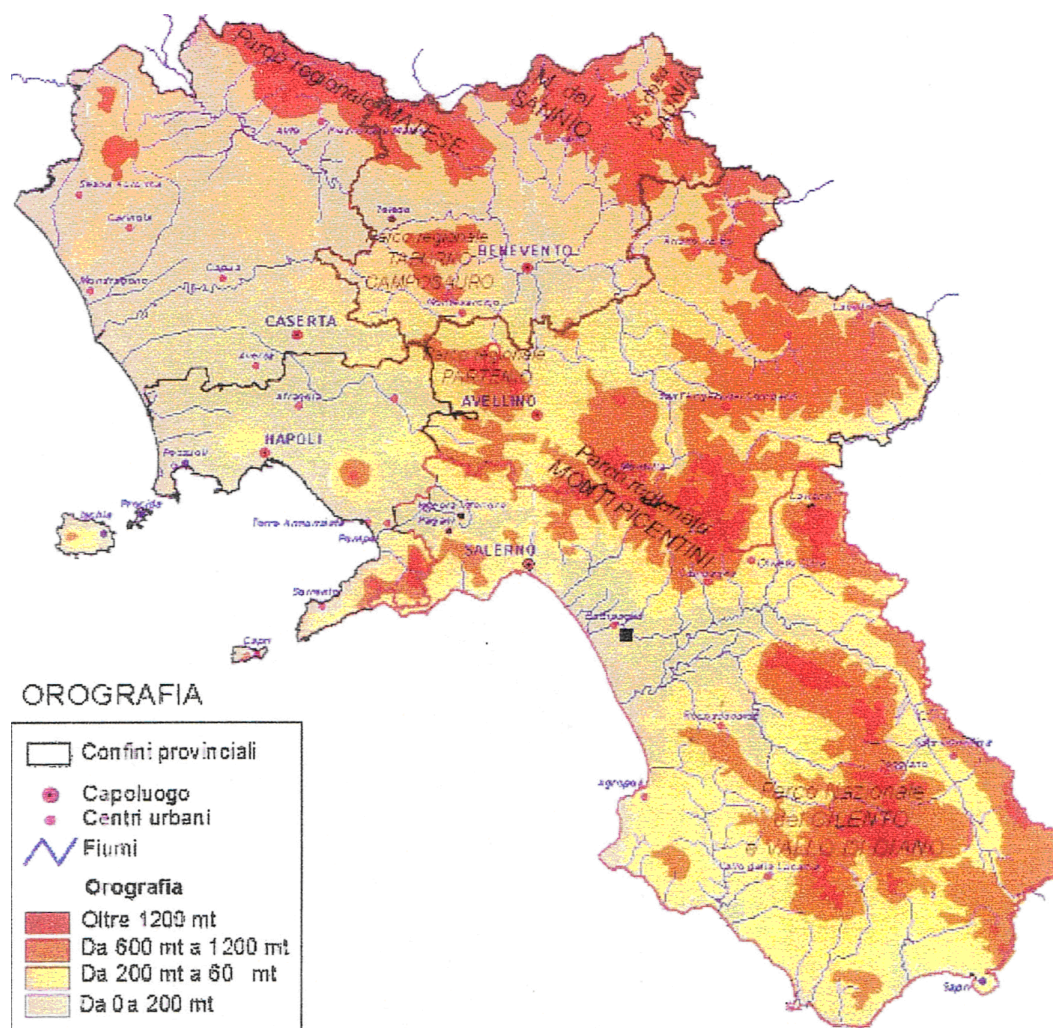


Fig.: Orografia della Regione Campania. In rosso sono evidenziati i confini della provincia di Salerno.

Il territorio provinciale è notevolmente vario, con percentuali di area collinare dei 45%, montuosa dei 25%, mentre il 15% è rappresentato dalla collina litoranea e solo l'11% dalla pianura che, per la sua straordinaria fertilità, costituisce una delle zone agricole italiane di maggiore importanza. Dal punto di vista produttivo, la Provincia di Salerno è una realtà a forte caratterizzazione agricola, con valori di produzione lorda vendibile (PLV) tra i più alti d'Italia, in particolare relativi alle cosiddette coltivazione erbacee. Il tessuto imprenditoriale e produttivo è basato sulla presenza di numerose piccole e medie imprese, con un forte polo informatico e numerose attività nel settore agroalimentare e nel terziario avanzato.

L'attività agricola in provincia di Salerno rappresenta un momento iniziale di una filiera produttiva che, a partire dalla variegata produzione agricola, si sviluppa nei diversi comparti dell'industria alimentare. La trasformazione agro-alimentare è caratterizzata inoltre da un notevole indotto nel terziario, di cui vale la pena ricordare, le attività di intermediazione commerciale, di raccolta e distribuzione, di stoccaggio e trasporto di movimentazione e spedizione attraverso le reti infrastrutturali viarie, ferroviarie e portuali.

Il comune di Salerno è ben collegato con il resto del Paese e con l'Europa: l'autostrada A3 Napoli/Salerno e Salerno/Reggio Calabria; il raccordo Salerno/Avellino/Caserta collegato con Napoli, Foggia e Bari; la linea ferroviaria sulle direttrici Napoli-Roma, Salerno-Reggio Calabria e Salerno-Potenza-Taranto; i servizi di autolinee con una fitta rete di collegamenti su tutto il territorio regionale; l'aeroporto di Salerno dal quale esistono voli quotidiani per le maggiori città italiane.

#### 44.2. Definizione dei sistemi ambientali interessati dal progetto

---

Il presente studio considera i sistemi ambientali sui quali possono manifestarsi direttamente o indirettamente le incidenze ambientali indotte dall'esercizio dell'impianto proposto.

In particolare, sono prese in considerazione le incidenze su:

- atmosfera, per le emissioni polverulenti;
- ambiente idrico, per la restituzione all'ambiente delle acque reflue trattate;
- suolo e sottosuolo, per l'occupazione delle opere e fabbricati realizzati;
- vegetazione, flora, fauna, per la qualità dell'aria e le immissioni sonore;
- ecosistemi, per le cause sopra riportate e le eventuali interazioni;
- salute pubblica, con riferimento alle eventuali modificazioni della qualità dell'aria, della rumorosità;
- rumore e vibrazioni, per gli effetti indotti sulla rumorosità ambientale (l'effetto delle vibrazioni può essere ritenuto trascurabile);
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, limitatamente a quelle elettromagnetiche, data la tipologia dell'impianto considerato, per gli aspetti relativi alla salute pubblica;
- paesaggio per ciò che concerne l'eventuale influenza dell'impianto sulle caratteristiche percettive dell'area.

#### 44.3. Descrizione dei sistemi ambientali interessati dal progetto

---

In relazione a quanto detto la descrizione dei sistemi ambientali è estesa all'ambito territoriale entro il quale il sistema ambientale può essere potenzialmente coinvolto dall'esercizio dell'impianto proposto.

Ne consegue che la descrizione riguarderà un'area tanto più ampia quanto più ampia è l'area sulla quale potranno risentirsi le potenziali incidenze dell'impianto.

Particolare cura è posta all'evidenziazione di eventuali criticità degli equilibri esistenti.

È cura dell'estensore dello studio e del progettista individuare tali eventuali criticità per poterne tener conto allo scopo di trovare soluzioni idonee a salvaguardare gli equilibri anche nel loro stesso interesse a tutela del futuro esercizio dell'impianto.

- **Atmosfera e caratterizzazione meteorologica**

Oggetto del seguente paragrafo è la caratterizzazione delle condizioni meteorologiche e della qualità dell'aria al fine di stabilire la compatibilità ambientale delle emissioni derivanti dal funzionamento dell'impianto proposto.

*- Dati meteorologici e caratterizzazione dello stato fisico dell'atmosfera*

Il clima di questa provincia campana, varia molto a seconda delle zone.

Sulla costa settentrionale (Costiera amalfitana, Salerno sino ad Agropoli) troviamo un clima tipicamente mediterraneo con estati relativamente fresche ed inverni miti con una piovosità mediamente di 200 mm in più della provincia napoletana. Da Agropoli in giù sino al confine con la Basilicata troviamo sempre un clima mediterraneo che però risente spesso dei flussi freddi da NE apportatori di freddo e neve in inverno.

Tutta la zona interna della provincia è montuosa e collinare e risente anch'essa sia del flusso da NE che dell'altitudine mediamente più elevata con conseguente calo delle temperature medie, frequenti temporali sui monti e nevicate. Esiste però una zona dal microclima particolare costituita dal Vallo di Diano. Qui si riscontrano notevoli differenze sia termiche che in quantitativo di precipitazione, tra i versanti settentrionali e quelli meridionali della vallata. Spesso in questa valle si toccano durante l'estate valori record delle temperature massime a volte anche 38-40 gradi.

Per quanto riguarda le condizioni termo-pluviometriche del sito dove è presente l'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, si faccia riferimento ai dati riportati nella tabella seguente relativi alla città di Pontecagnano Faiano e pertanto assimilabili all'area di interesse.

Statistiche basate su osservazioni prese fra 7/2008 - 1/2014 giornalmente dalle 7 alle 19 orario locale.

Mese dell'anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	SU M
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
<b>Probabilità del vento ≥ 4 Beaufort (%)</b>	19	26	28	17	16	12	9	9	14	15	19	24	<b>17</b>
<b>Velocità media del vento (kts)</b>	8	9	9	8	8	8	7	7	8	7	8	8	<b>7</b>
<b>Temperatura dell'aria media (°C)</b>	11	11	15	18	21	25	28	29	25	21	17	13	<b>19</b>

Tab.: Andamento delle precipitazioni e delle temperature medie giornaliere

Altri dati per la caratterizzazione meteorologica sono stati desunti dalla stazione di misura dell'Aeroporto di Pontecagnano dislocato nei pressi del sito.

Tali stazioni dispongono di serie storiche di dati relativi a temperatura, regime anemologico, e condizioni di stabilità che risultano essere indispensabili per la valutazione dei carichi ambientali indotti dalle emissioni dell'impianto sulla qualità dell'aria.

Per quanto riguarda la caratterizzazione anemologica del sito di interesse si riportano le tabelle seguenti.

#### A: FREQUENZA RELATIVA

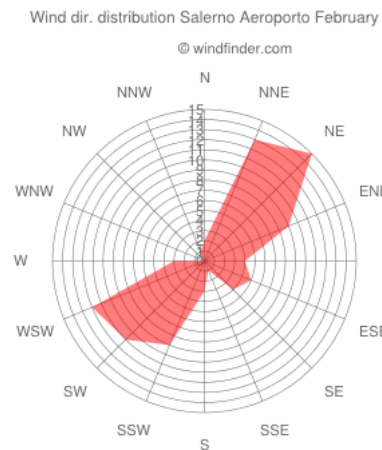
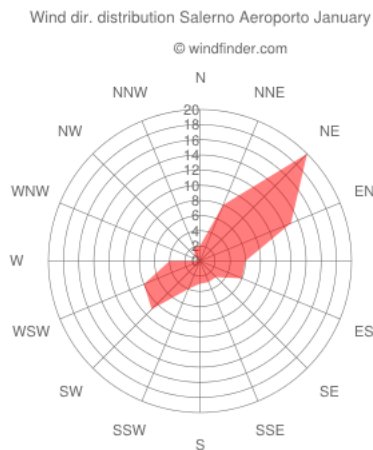
Classe		A	B	C	D	E	F	Nebbia
	%	2,662	18,76	6,923	37,08	4,656	29,89	0,025
<b>Direzione</b>								
N		0,713	0,923	3,839	5,436	11,331	2,13	
NE		1,426	2,522	13,98	15,798	32,826	5,181	
E		0,665	1,862	6,834	7,807	16,142	4,393	
SE		0,57	1,01	2,668	2,249	2,418	1,1	

S		8,27	4,08	7,529	5,534	6,603	1,694	
SW		46,76	31,98	49,06	13,222	19,158	4,068	
W		8,032	9,684	14,74	3,418	7,174	1,96	
NW		0,476	0,594	1,334	1,702	4,348	0,673	
Calma		33,08	47,34	o	44,834	o	78,801	
		100	100	100	100	100	100	

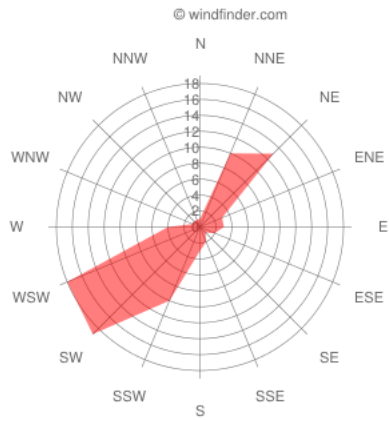
A: FREQUENZA ASSOLUTA

Classe		A	B	C	D	E	F	
Direzione	%							
N	3,6	0,019	0,173	0,266	2,01	0,528	0,637	
NE	10,	0,038	0,473	0,968	5,85	1,528	1,549	
E	5,8	0,018	0,349	0,473	2,89	0,752	1,313	
SE	1,6	0,015	0,190	0,185	0,83	0,113	0,329	
S	4,3	0,220	0,765	0,521	2,05	0,307	0,506	
SW	17,	1,245	6,000	3,397	4,90	0,892	1,216	
W	5,2	0,214	1,817	1,021	1,26	0,334	0,586	
NW	1,2	0,013	0,111	0,092	0,63	0,202	0,201	
Calma	49,	0,881	8,882	0,000	16,6	0,000	23,554	100,

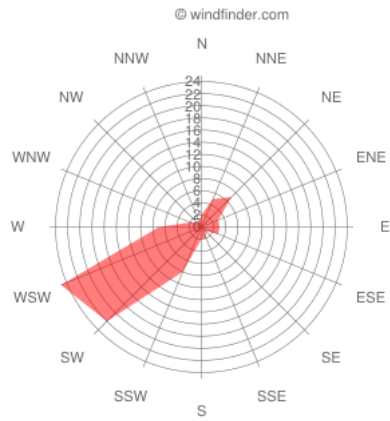
Calma	49,94	0,881	8,882	0,000	16,625	0,000	23,554	100,000
-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	---------



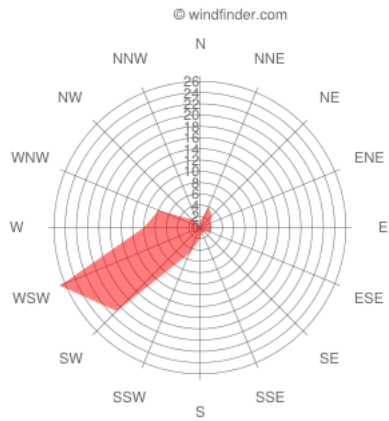
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto March



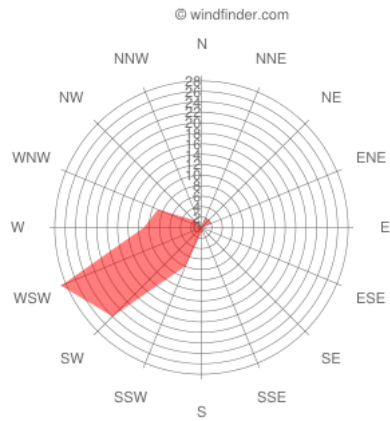
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto April



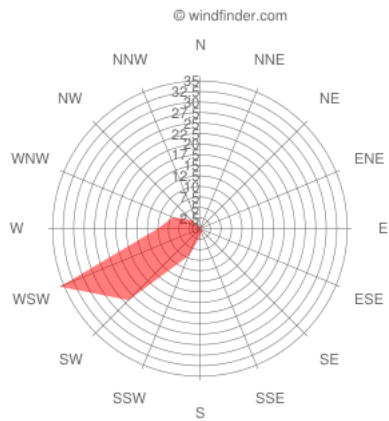
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto May



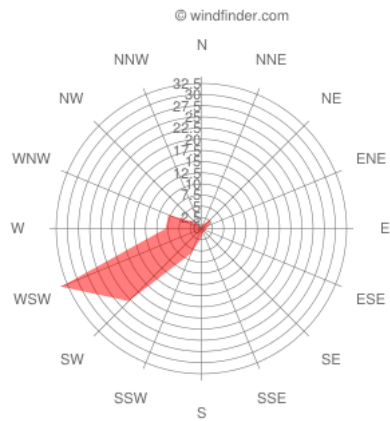
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto June



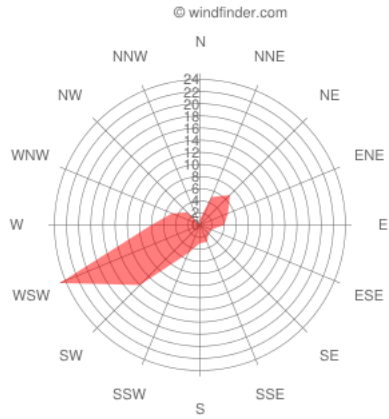
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto July



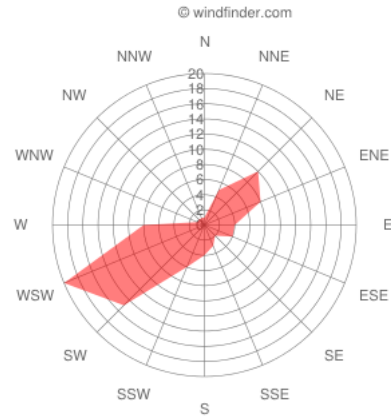
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto August



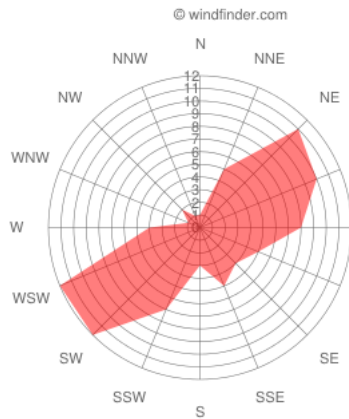
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto September



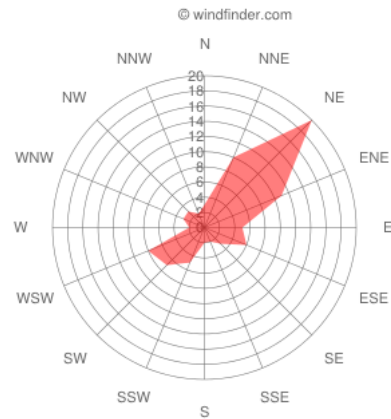
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto October



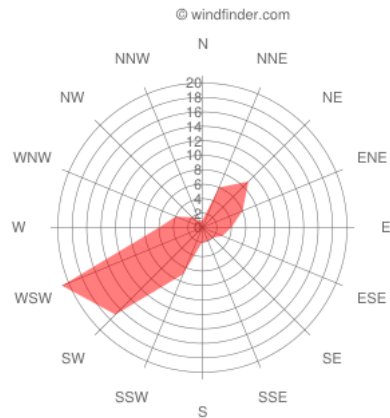
Wind dir. distribution Salerno Aeroporto November



Wind dir. distribution Salerno Aeroporto December

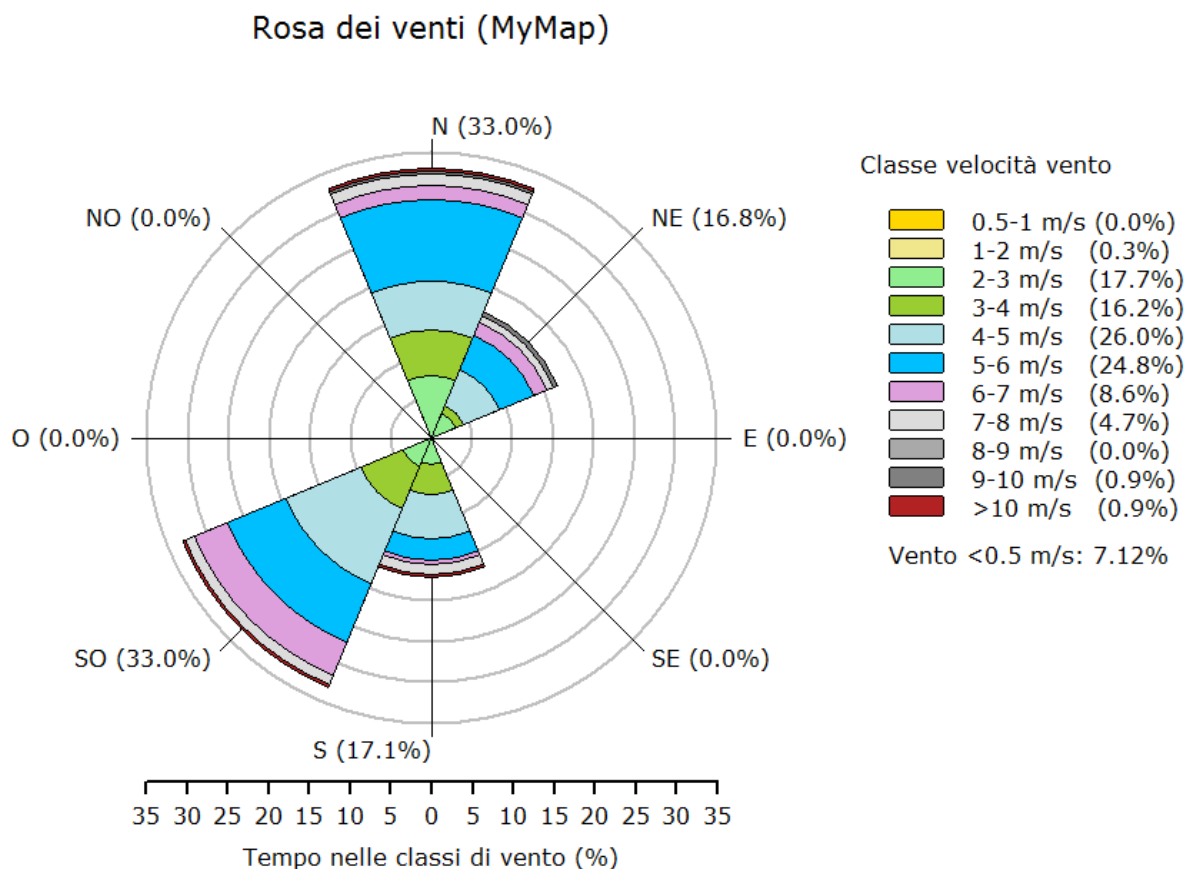


Wind dir. distribution Salerno Aeroporto all year



*Direzione prevalente dei venti (calma = 49,94%)*

*Fig.: Direzione prevalente dei venti (Dati Stazione di Pontecagnano — SA).*



*- Descrizione dei composti inquinanti ed evoluzione del quadro normativo*

Di seguito si riporta una breve descrizione delle caratteristiche dei principali inquinanti presenti in atmosfera e dei relativi limiti normativi imposti dalla legge vigente. È opportuno ricordare che i principali inquinanti effettivamente prodotti dal funzionamento dell'impianto ed emessi in atmosfera, sono principalmente:

- polveri

Tali sostanze sono prodotte prevalentemente dalla movimentazione degli automezzi in ingresso/uscita dall'impianto e dai macchinari utilizzati nel ciclo di lavoro all'esterno del capannone.

- Quadro normativo

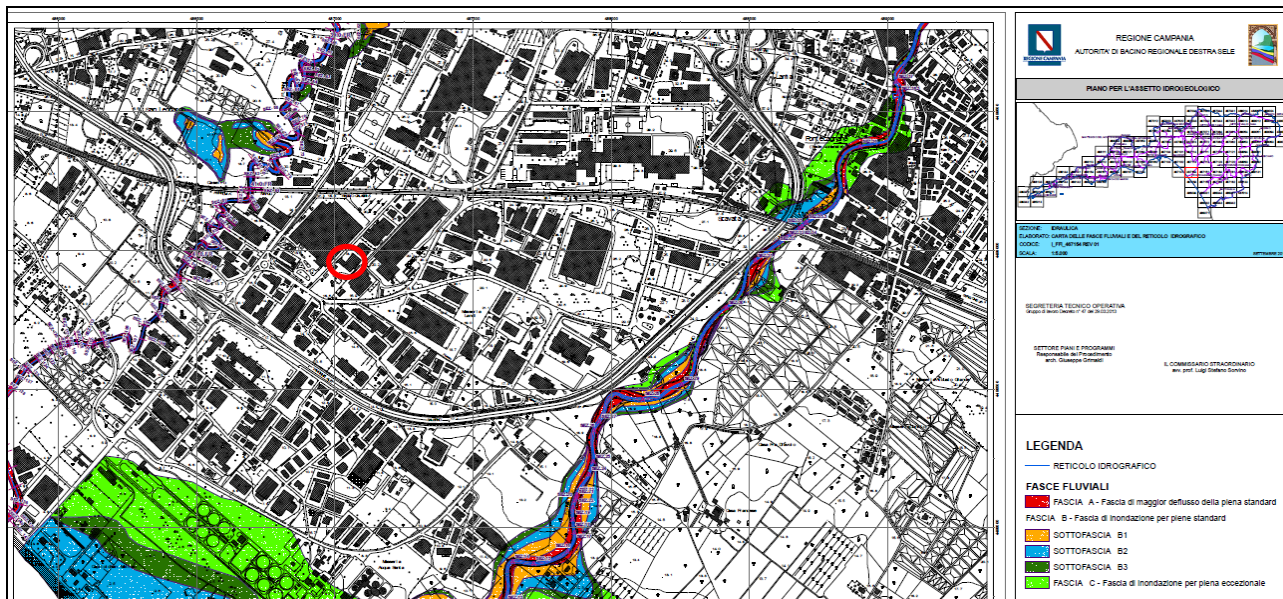
Attualmente il quadro normativo che si occupa di fornire le indicazioni sulla qualità dell'aria (valori limite, soglie di allarme, tecniche di misurazione ecc.), è rappresentato dal codice dell'ambiente Dlgs 152/06 che ha sostituito il DPR 203/88.

Tale decreto stabilisce per i succitati inquinanti:

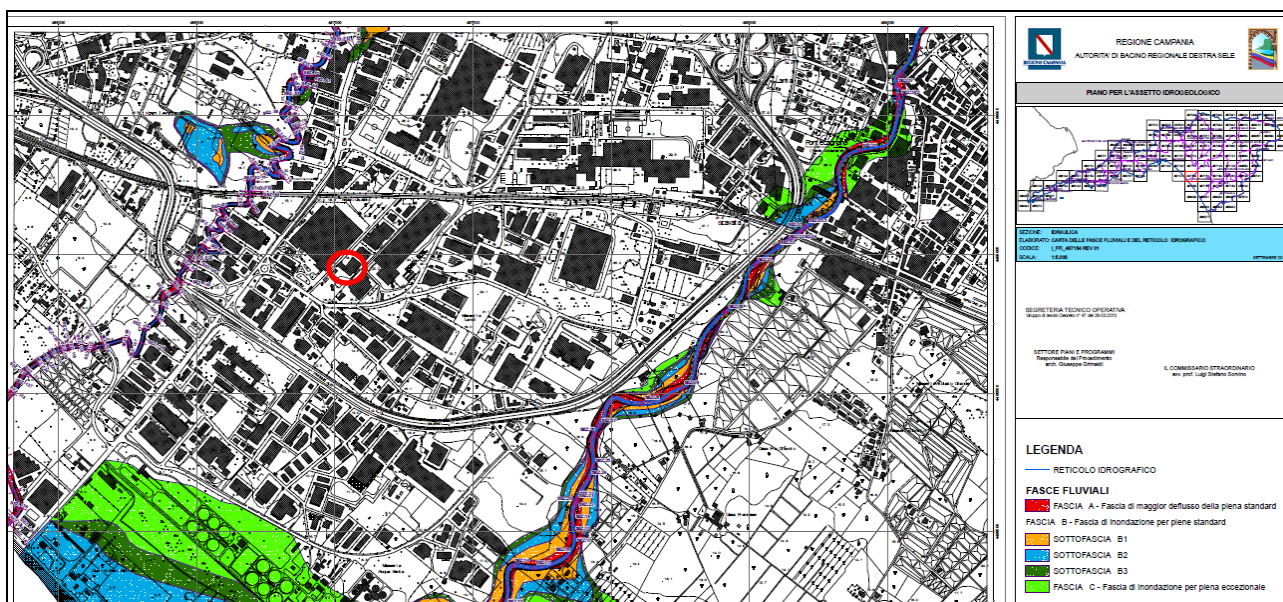
- i valori limite e le soglie di allarme;







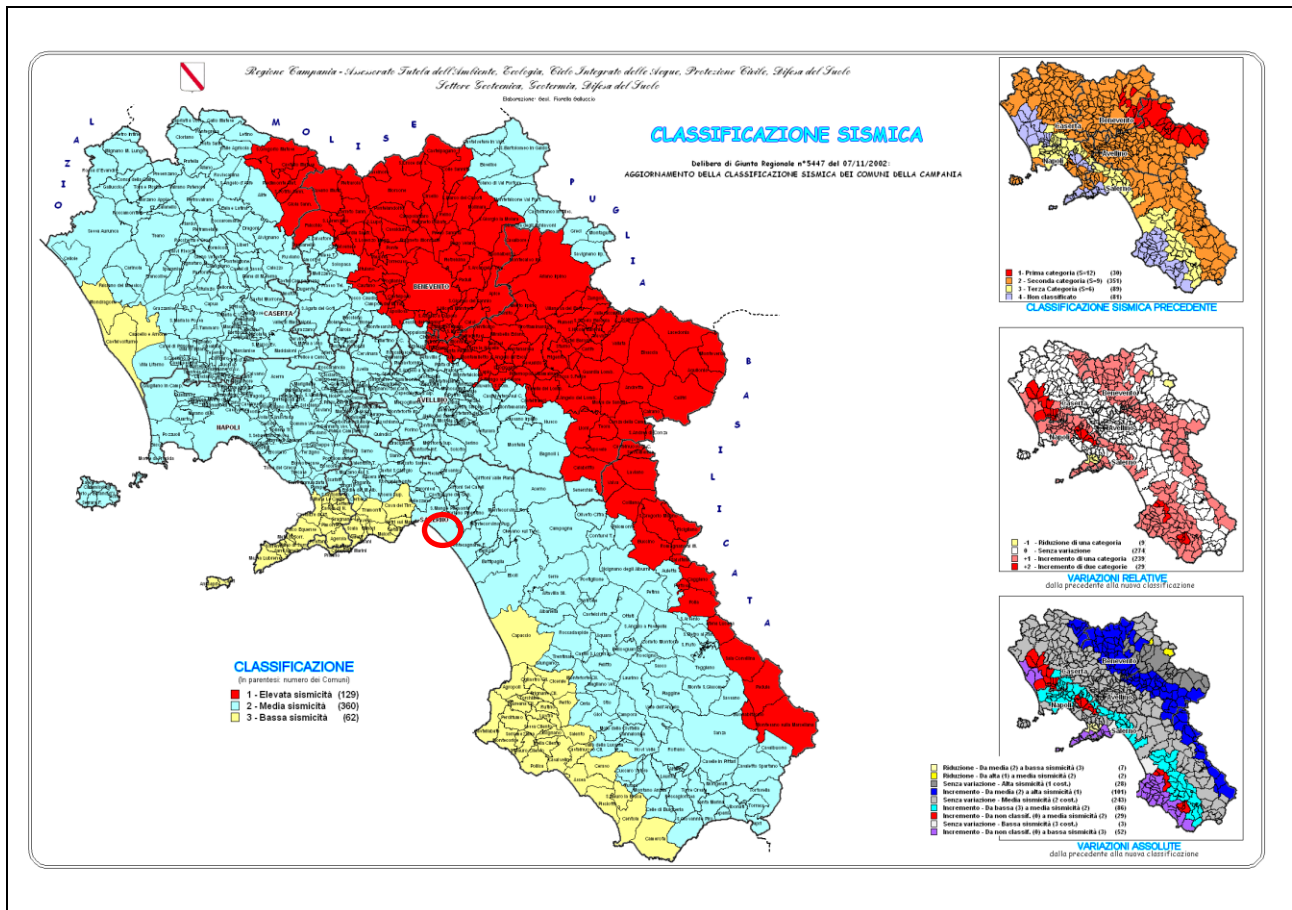
*Carta Fasce Fluviali*



*Carta Aree Inondabili*

- **Rischio sismico**

L'area dell'impianto, così come mostrato nell'immagine seguente, risulta essere classificata a media sismicità.



Carta Classificazione Sismica

- **Suolo e sottosuolo**

Oggetto del seguente paragrafo è la caratterizzazione del suolo e del sottosuolo intesi sotto il profilo geomorfologico, geolitologico, idrogeologico e pedologico al fine di determinare, mediante la caratterizzazione di questi aspetti, la compatibilità ambientale delle azioni progettuali con l'equilibrata utilizzazione delle risorse naturali.

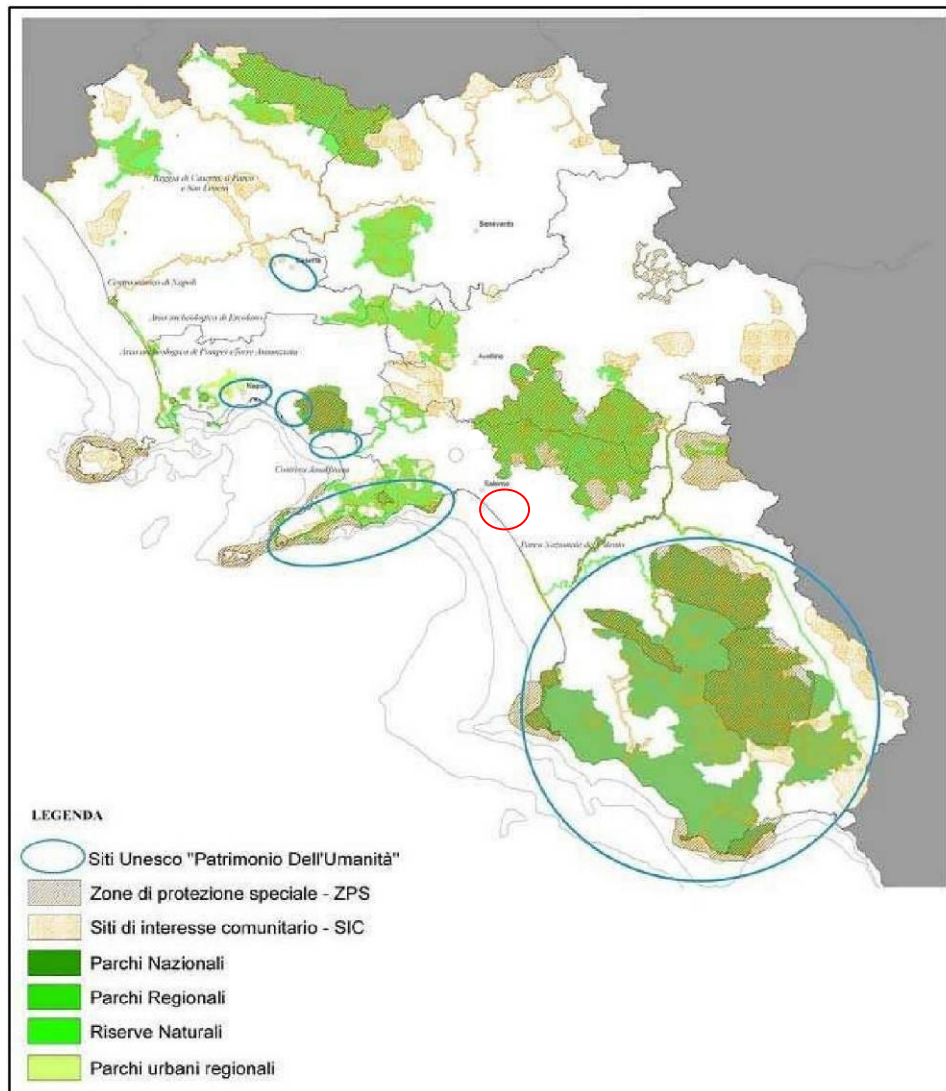
- **Il Piano Territoriale Regionale (PTR)**

Dalla cartografia prodotta dal PTR ( Piano Territoriale Regionale) si riportano alcuni utili stralci delle cartografie relative alle aree protette o interessate da Piani Paesistici.

Emerge che il Comune di Salerno è caratterizzato dalla presenza di porzioni di territorio tutelate per il patrimonio naturalistico da esse costituito, precisamente ci si riferisce a seguenti siti:

**PARCHI NAZIONALI E REGIONALI, AREE PROTETTE RIPOTRATE NEL PTR**

- ZPS “Monti Picentini”
- ZPS “Fiume Irno”
- Parco Regionale dei Monti Picentini



***L'impianto in oggetto non rientra in nessuna delle suddette aree vincolate***

## Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

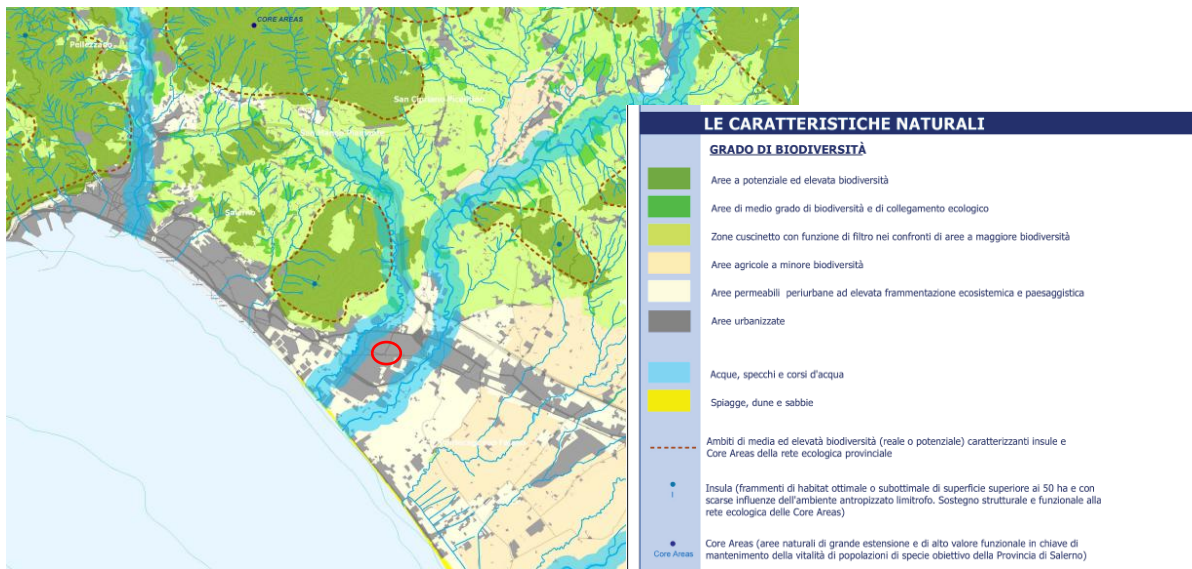
Nelle pagine seguenti sono state verificate le tavole di PTCP che danno una classificazione e una caratterizzazione dal punto di vista ambientale del territorio.

### TAV. 1.1.1.a "Le biodiversità"

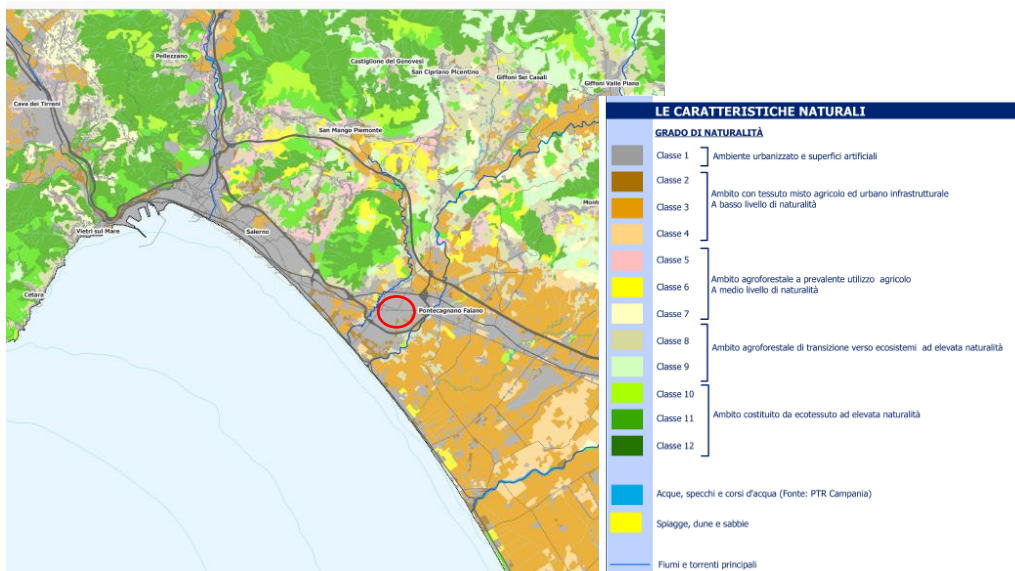
La perimetrazione dell'impianto ricade in una zona urbanizzata al di fuori delle Core Areas della rete ecologica provinciale.

### TAV. 1.1.2.a "La naturalità"

La perimetrazione dell'impianto ricade in classe 1 in ambiente urbanizzato e superfici artificiali.



Tav: 1.1.1.a – "Biodiversità"

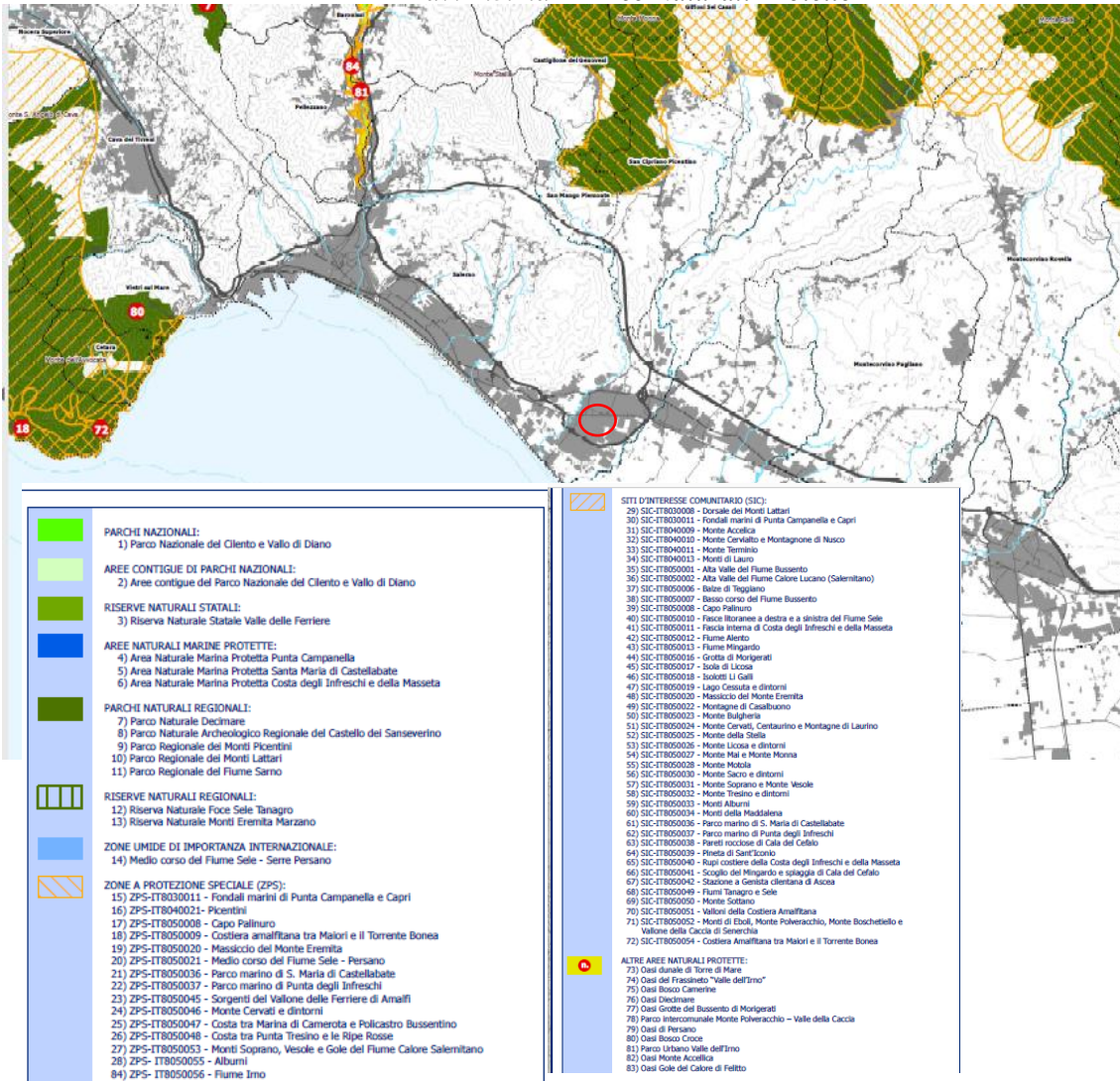


Tav: 1.1.2.a - "Naturalità"

# TAV. 1.3.1.a "Le aree naturali protette"

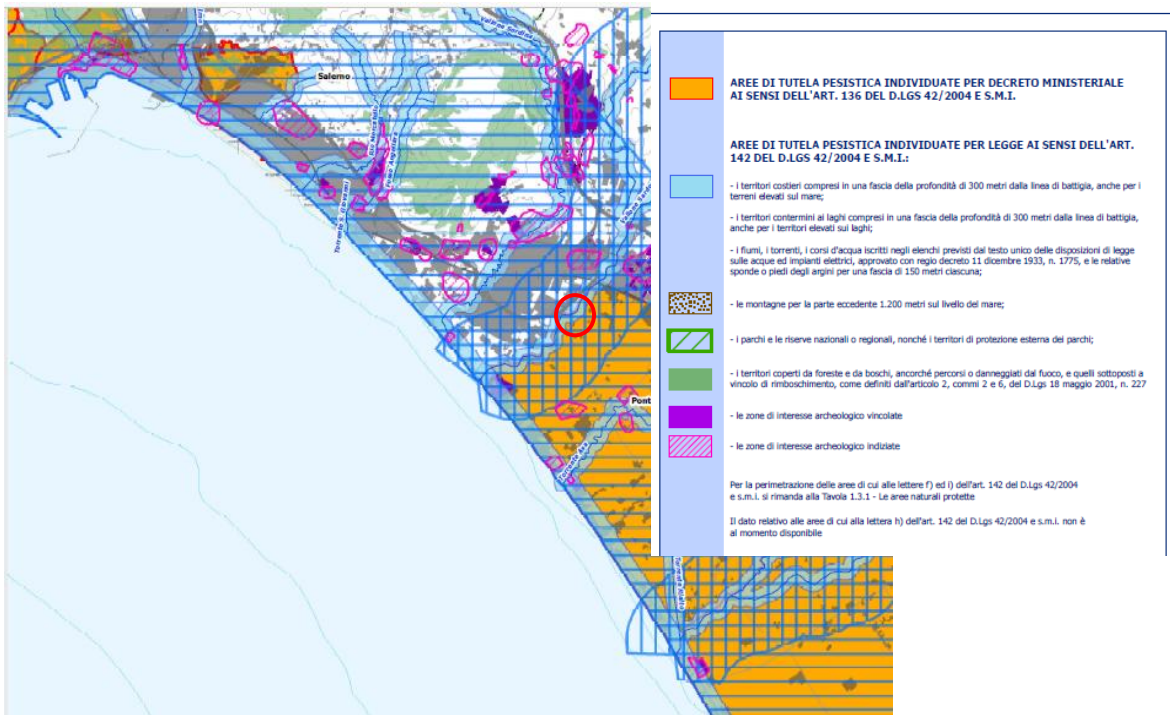
La perimetrazione dell'impianto ricade al di fuori delle aree naturali protette.

Tav: 1.3.1.a - "Aree Naturali Protette"



### TAV. 1.3.2.a "I beni paesaggistici"

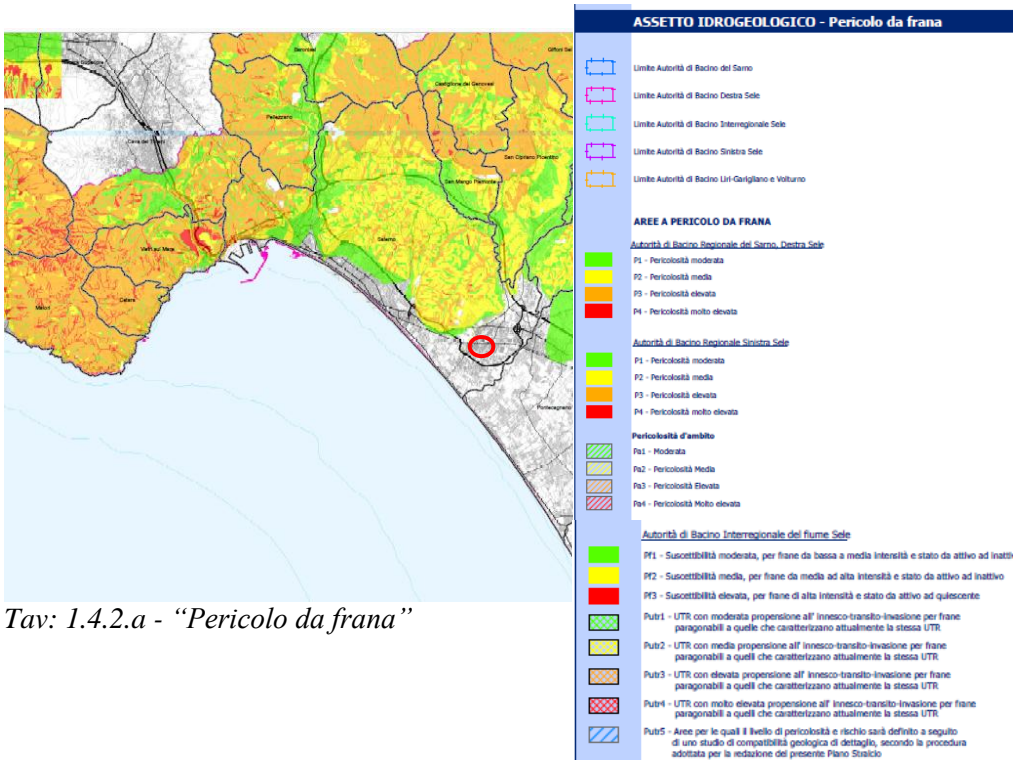
La perimetrazione dell'impianto, non ricade in area di tutela paesistica ai sensi dell art.136 del D.LGS 42/2004 e s.m.i., e pertanto non necessita di parere favorevole della Soprintendenza BAAAS



Tav: 1.3.2.a - "I beni paesaggistici"

### TAV. 1.4.2.a "Il pericolo da frane"

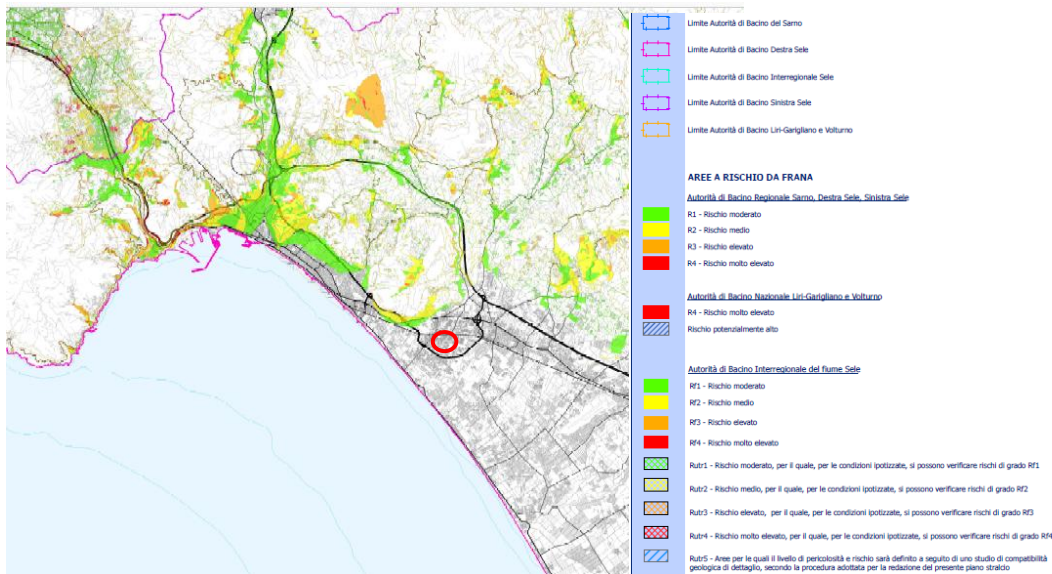
La perimetrazione dell'impianto ricade al di fuori di aree sottoposte a pericolo di frana.



Tav: 1.4.2.a - "Pericolo da frana"

### TAV. 1.4.3.a "Il rischio da frane"

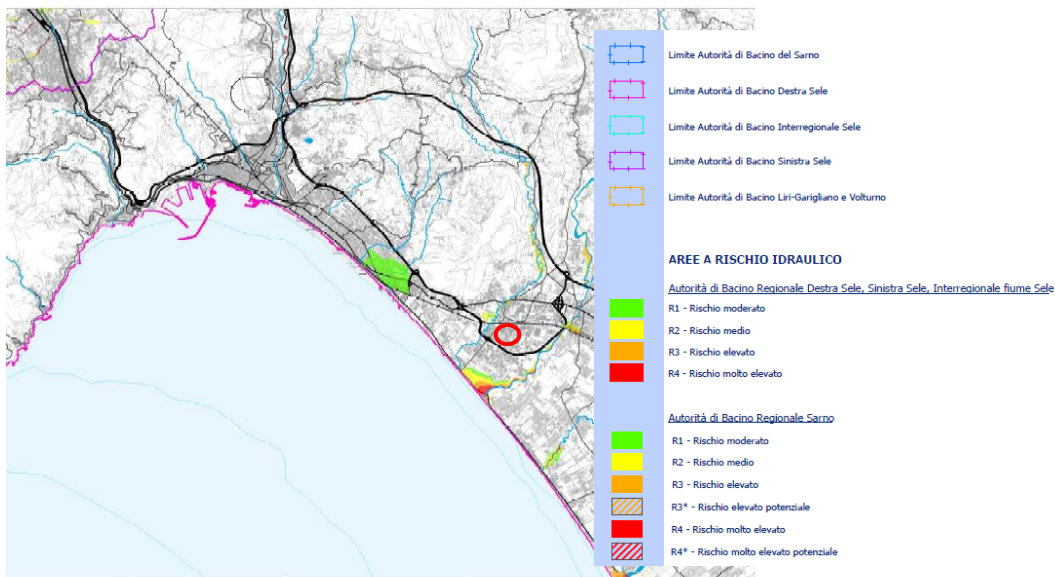
La perimetrazione dell'impianto ricade al di fuori di aree a rischio da frane.



Tav: 1.4.3.a - "Rischio da frana"

### TAV. 1.4.4.a "Il rischio idraulico"

La perimetrazione dell'impianto ricade al di fuori di aree a rischio idraulico.

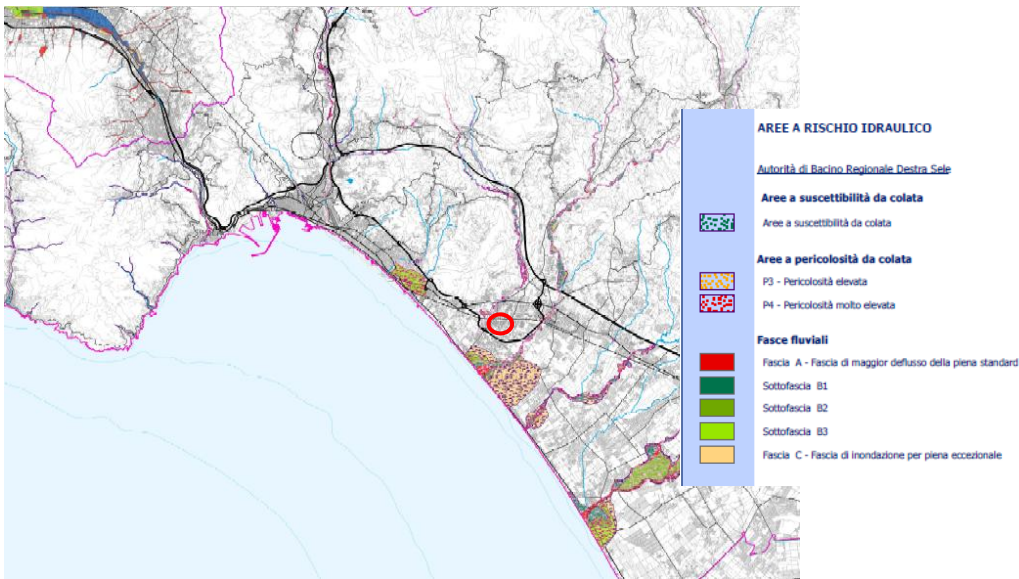


Tav: 1.4.4.a - "Rischio Idraulico"



### TAV. 1.4.5.a "Fasce fluviali"

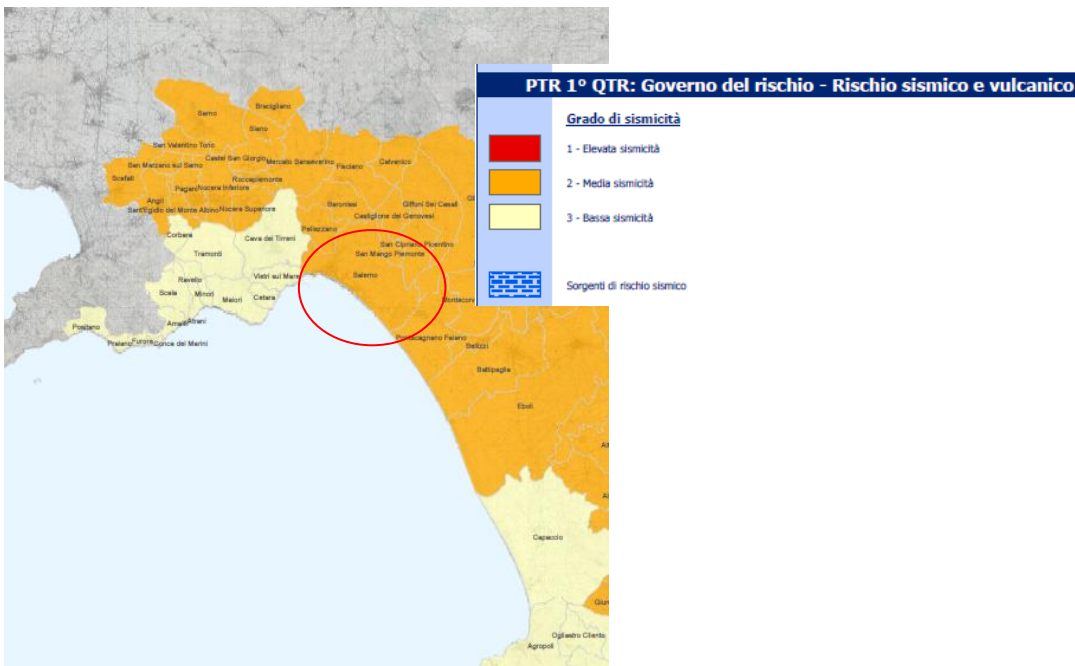
La perimetrazione dell'impianto ricade in parte al di fuori di aree generate da fasce fluviali



Tav: 1.4.5.a - "Fasce Fluviali"

### TAV. 1.4.6.a "Il rischio sismico e vulcanico"

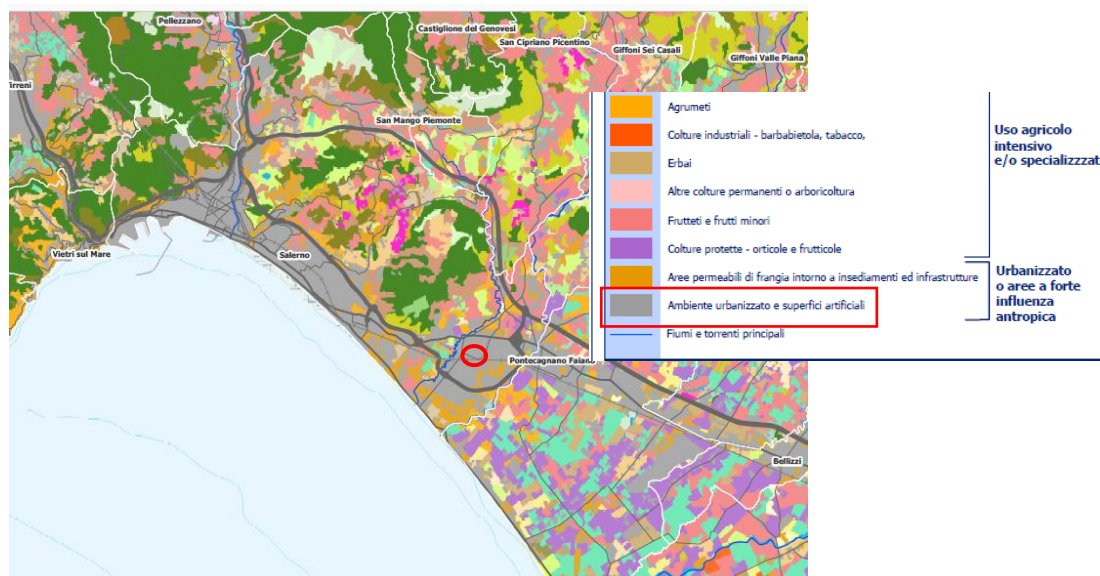
Il comune di Salerno ricade in aree a media sismicità e rischio vulcanico in fascia di isocarico >300Kg/mq.



Tav: 1.4.6.a - "Rischio Sismico e Vulcanico"

## TAV. 1.5.1.a "La carta dell'uso agricolo"

La perimetrazione dell'impianto ricade in ambiente urbanizzato e superfici artificiali



Tav: 1.5.1.a - "Carta dell'Uso Agricolo"

- **Salute pubblica ed aspetti demografici**

Caratterizzazione dello stato di salute

Oggetto del seguente paragrafo è la caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente in relazione alla salute umana, mediante l'analisi delle conseguenze dirette ed indirette del progetto proposto con gli standard e i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo termine.

Non risultando disponibili dati su scala provinciale o comunale in questo capitolo ci si limiterà a fare una caratterizzazione d'ambito regionale in base a dati di fonte ISTAT. Le tabelle, talvolta molto estese, per semplicità di lettura sono state frazionate in sotto tabelle raggruppate per tipo di malattia.

Si evidenzia un quadro fortemente disomogeneo delle condizioni di salute della popolazione a livello territoriale con un evidente svantaggio delle persone residenti nel Sud e nell'Italia insulare.

Per quanto riguarda la morbosità cronica, controllando il fenomeno rispetto all'età mediante i tassi standardizzati, il Sud e le Isole presentano tassi più elevati per presenza di patologie croniche "gravi" per le quali si supera la percentuale del 14% mentre nel Nord è circa il 12% (vedi tavole seguenti).

Tavola - Popolazione per presenza di malattie croniche dichiarate e ripartizione geografica - Anno 2005 (per 100 persone della stessa ripartizione e tassi standardizzati)

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Persone con nessuna malattia cronica		Persone con almeno una malattia cronica grave (a)		Persone con tre o più malattie croniche	
	Tassi grezzi	Tassi standardizzati	Tassi grezzi	Tassi standardizzati	Tassi grezzi	Tassi standardizzati
Italia Nord-occidentale	55,2	56,5	13,0	12,4	12,9	12,3
Italia Nord-orientale	53,3	54,3	13,2	12,6	13,5	12,9
Italia Centrale	54,6	55,8	13,8	13,1	15,2	14,4
Italia Meridionale	63,5	60,9	12,8	14,3	12,0	13,3
Italia Insulare	59,7	57,9	13,2	14,2	13,8	14,9
<b>ITALIA</b>	<b>57,2</b>	<b>57,2</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,3</b>	<b>13,3</b>

(a) malattie croniche gravi: diabete; infarto del miocardio; angina pectoris; altre malattie del cuore; ictus, emorragia cerebrale; bronchite cronica, enfisema; cirrosi epatica; tumore maligno (inclusi linfoma/leucemia); parkinsonismo; Alzheimer, demenze senili

L'incremento che si osserva rispetto all'indagine del 1999-2000 della quota di persone con

almeno una malattia cronica grave è da attribuire soprattutto agli anziani del Sud e delle Isole.

*Tavola - Popolazione e persone di 65 anni e più che dichiarano almeno una malattia cronica grave per ripartizione geografica - Confronto Anni 1999-2000 e Anno 2005 (per 100 persone della stessa ripartizione)*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Popolazione		Persone di 65 anni e più	
	1999-2000	2005	1999-2000	2005
Italia Nord-occidentale	12,4	13,0	36,7	38,4
Italia Nord-orientale	13,0	13,2	39,5	39,8
Italia Centrale	13,2	13,8	41,0	42,2
Italia Meridionale	11,6	12,8	43,6	45,8
Italia Insulare	11,7	13,2	41,2	44,6
<b>ITALIA</b>	<b>12,4</b>	<b>13,1</b>	<b>40,1</b>	<b>41,7</b>

(a) malattie croniche gravi: diabete; infarto del miocardio; angina pectoris; altre malattie del cuore; ictus, emorragia cerebrale; bronchite cronica, enfisema; cirrosi epatica; tumore maligno (inclusi linfoma/leucemia); parkinsonismo; Alzheimer, demenze senili

*Tavola - Popolazione per presenza di malattie croniche dichiarate e persone di 6 anni e più con disabilità per regione - Anno 2005 (per 100 persone della stessa regione e tassi standardizzati)*

REGIONI	Persone senza malattie croniche		Persone con almeno una malattia cronica grave*		Persone con tre o più malattie croniche		Persone con disabilità		
	Tassi grezzi	Tassi standardizzati	Tassi grezzi	Tassi standardizzati	Tassi grezzi	Tassi standardizzati	Persone di 6 anni e più	Persone di 65 anni e più	Tassi standardizzati
Piemonte	56,8	58,9	12,4	11,3	12,7	11,5	4,7	16,8	4,3
Valle d'Aosta	53,2	54,0	13,2	12,7	13,7	13,3	4,1	16,4	4,0
Lombardia	55,7	55,8	12,9	13,0	12,6	12,7	3,8	15,2	4,0
Trentino-Alto Adige	57,9	56,4	10,8	11,7	10,1	10,9	2,7	12,9	3,0
- Bolzano-Bozen	58,7	56,3	10,1	11,3	8,8	9,9	2,5	12,1	2,9
- Trento	57,2	56,5	11,5	12,0	11,4	11,9	2,9	13,6	3,0
Veneto	53,3	53,2	13,2	13,3	13,0	13,1	4,2	17,5	4,3
Friuli-Venezia Giulia	54,7	57,5	12,5	11,1	12,5	11,0	4,6	15,9	4,0
Liguria	48,5	53,7	14,9	11,9	15,5	12,4	5,7	18,7	4,3
Emilia-Romagna	51,8	54,2	14,0	12,5	15,1	13,6	4,4	15,9	3,8
Toscana	53,2	56,0	13,9	12,2	15,1	13,3	5,3	18,3	4,5
Umbria	47,1	49,9	17,2	15,1	18,7	16,5	6,0	20,6	5,0
Marche	53,0	54,9	14,9	13,4	16,0	14,6	5,2	19,3	4,5
Lazio	57,2	57,0	12,9	13,2	14,4	14,7	4,4	17,3	4,6
Abruzzo	58,4	59,1	13,8	13,1	14,4	13,8	5,4	20,1	4,9
Molise	57,5	58,5	14,2	13,4	13,8	13,0	5,8	22,4	5,2
Campania	66,1	62,0	12,0	14,5	10,1	12,2	4,7	19,7	5,6
Puglia	64,6	62,3	12,3	13,6	11,7	13,0	5,6	24,2	6,2
Basilicata	59,3	58,4	14,2	14,6	13,7	13,9	5,8	22,5	5,8
Calabria	59,2	57,1	14,6	15,7	15,7	17,0	5,5	22,9	6,0
Sicilia	61,7	59,5	13,0	14,1	12,9	14,1	6,1	26,1	6,6
Sardegna	53,9	52,9	13,5	14,4	16,4	17,4	4,6	19,9	5,2
<b>ITALIA</b>	<b>57,2</b>	<b>57,2</b>	<b>13,1</b>	<b>13,1</b>	<b>13,3</b>	<b>13,3</b>	<b>4,8</b>	<b>18,7</b>	<b>4,8</b>

\* malattie croniche gravi: infarto del mio cardio, diabete, angina pectoris, altre malattie del cuore, ictus, emorragia cerebrale, bronchite cronica, enfisema, cirrosi epatica, tumore maligno (inclusi linfoma/leucemia), Parkinsonismo, Alzheimer e demenze senili

La Campania, insieme alla Puglia, risulta la regione con il più alto tasso di persone senza malattie croniche e con uno dei tassi più bassi di persone on una o più malattie croniche.

REGIONI E RIPARTIZIONI	Malattie croniche (1)													
	Malattie allergiche		Diabete		Cataratta		Ipertensione arteriosa		Infarto del miocardio		Angina Pectoris		Vene varicose varicocele	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Piemonte	9,9	10,4	3,8	3,2	3,5	2,7	14,0	11,7	1,0	0,8	0,8	0,7	8,1	6,9

Valle d'Aosta	10,6	11,1	2,2	1,8	2,4	2,1	10,4	9,0	0,9	0,8	0,8	0,7	7,6	6,7
Lombardia	11,1	11,2	3,4	3,1	3,0	2,7	12,0	10,8	1,1	1,0	1,0	1,0	7,2	6,5
Trentino-Alto A.	10,4	10,4	2,5	2,5	2,4	2,3	9,2	8,9	1,0	1,0	1,0	0,9	7,8	7,4
Bolzano	10,1	10,0	1,9	1,9	2,3	2,4	8,7	8,8	0,9	1,0	1,2	1,2	7,7	7,7
Trento	10,7	10,8	3,1	2,9	2,5	2,2	9,7	9,0	11,0	0,9	0,8	0,7	7,9	7,3
Veneto	11,7	11,9	3,9	3,6	3,1	2,8	13,5	12,3	1,0	0,9	0,9	0,8	7,7	7,1
Friuli-Venezia G.	10,4	11,0	3,2	2,5	3,6	2,6	11,8	9,4	1,4	1,1	1,1	0,8	7,1	5,9
Liguria	11,4	11,7	3,8	2,7	3,6	2,2	14,8	10,8	1,0	0,7	1,1	0,7	8,1	6,3
Emilia-Romagna	11,9	12,5	3,7	3,0	4,5	3,2	14,5	11,5	1,3	1,0	1,2	0,9	8,9	7,3
Toscana	10,6	10,9	3,7	3,0	3,5	2,5	11,9	9,5	1,4	1,1	0,8	0,6	7,8	6,4
Umbria	11,6	11,7	4,8	3,7	3,5	2,4	15,5	12,4	1,3	1,0	1,3	1,0	8,8	7,3
Marche	9,7	9,9	3,8	3,0	4,0	3,0	10,9	9,0	1,3	1,1	1,1	0,9	8,4	7,1
Lazio	11,0	11,1	3,4	3,1	3,7	3,4	11,6	10,7	1,3	1,2	0,9	0,9	5,8	5,4
Abruzzo	10,6	10,8	4,1	3,6	3,3	2,6	13,2	11,4	1,5	1,3	1,0	0,9	6,7	6,1
Molise	9,5	9,7	4,3	3,8	3,6	2,8	13,1	11,4	1,2	1,0	1,4	1,2	7,1	6,5
Campania	6,5	6,5	3,9	4,4	2,0	2,3	9,7	10,9	0,8	0,9	0,5	0,6	4,7	5,2
Puglia	7,0	7,0	4,2	4,4	2,9	3,0	10,1	10,6	1,1	1,1	0,6	0,7	5,8	6,0
Basilicata	9,4	9,5	4,6	4,3	3,2	3,0	11,1	10,7	1,3	1,3	0,6	0,5	6,9	6,8
Calabria	9,7	9,7	4,4	4,5	3,1	3,0	11,6	11,8	1,2	1,2	1,0	1,0	6,3	6,4
Sicilia	8,5	8,5	3,8	3,9	3,1	3,1	9,9	10,2	1,2	1,2	0,6	0,6	6,1	6,2
Sardegna	9,4	9,3	3,2	3,2	3,6	3,6	11,0	11,0	0,9	0,9	1,1	1,2	6,8	6,7
Nord-Ovest	10,8	11,0	3,6	3,1	3,2	2,7	12,8	11,0	1,1	0,9	1,0	0,8	7,5	6,6
Nord-Est	11,4	11,7	3,6	3,1	3,5	2,9	13,0	11,2	1,1	0,9	1,1	0,9	8,0	7,1
Nord	11,0	11,3	3,6	3,1	3,3	2,7	12,9	11,1	1,1	0,9	1,0	0,9	7,8	6,8
Centro	10,8	10,9	3,6	3,1	3,7	2,9	11,9	10,2	1,3	1,1	0,9	0,8	7,0	6,1
Meridione	7,7	7,7	4,1	4,3	2,6	2,7	10,5	11,0	1,0	1,1	0,7	0,7	5,6	5,8
Isole	8,7	8,7	3,7	3,7	3,2	3,2	10,2	10,4	1,1	1,1	0,7	0,7	6,3	6,3
Sud	8,0	8,0	4,0	4,1	2,8	2,9	10,4	10,8	1,0	1,1	0,7	0,7	5,8	5,9
ITALIA	9,9	10,0	3,7	3,4	3,2	2,8	11,9	10,8	1,1	1,0	0,9	0,8	6,9	6,4

Tab.: Persone con malattie croniche per tipo di malattia, sesso e regione - Totali - Anni 1999-2000 (a) Tassi per 100 persone e tassi standardizzati (b) Tassi standardizzati con classi di età decennali della popolazione residente italiana al Censimento 1991.

Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999 - 2000".

REGIONI E RIPARTIZIONI	Malattie croniche (2)						
	Altri disturbi del cuore	Trombosi Embolia Emorragi	Bronchite cronica Enfisema	Asma Bronchiale	Artrosi Artrite	Osteoporosi	Emorroidi

	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Piemonte	3,4	2,8	1,0	0,8	4,0	3,4	3,1	3,1	18,9	15,7	4,8	3,9	5,9	5,3
Valle d'Aosta	2,5	2,2	0,8	0,7	3,8	3,3	3,4	3,3	18,4	15,9	5,2	4,5	5,3	4,8
Lombardia	3,3	3,0	0,8	0,7	4,0	3,7	3,0	3,0	16,7	15,0	4,7	4,3	5,6	5,0
Trentino-Alto A.	3,0	2,9	0,8	0,8	3,5	3,4	3,2	3,2	13,0	12,5	2,6	2,5	4,9	4,6
Bolzano	2,8	2,8	0,9	0,9	3,1	3,1	2,7	2,8	9,5	9,6	2,0	2,0	4,1	4,0
Trento	3,2	2,9	0,7	0,7	3,8	3,5	3,7	3,6	16,4	15,1	3,3	3,0	5,6	5,2
Veneto	3,5	3,2	1,0	0,9	3,8	3,6	2,8	2,9	16,5	15,0	4,0	3,7	7,0	6,4
Friuli-Venezia G.	3,7	2,8	0,8	0,7	4,3	3,5	3,0	2,7	19,2	15,4	4,0	3,1	5,7	5,0
Liguria	3,7	2,6	1,0	0,6	4,1	3,0	2,9	2,7	21,6	16,1	6,3	4,4	6,3	5,3
Emilia-Romagna	3,7	2,9	1,4	1,1	5,4	4,3	3,8	3,5	23,9	19,4	5,3	4,2	7,5	6,6
Toscana	3,7	2,8	1,1	0,9	5,1	4,1	3,6	3,3	22,2	17,8	5,8	4,5	7,2	6,2
Umbria	4,2	3,2	1,0	0,7	6,8	5,3	3,7	3,2	24,0	19,1	5,7	4,4	8,0	7,0
Marche	4,1	3,2	1,1	0,8	5,6	4,6	3,6	3,1	21,7	18,0	5,5	4,4	6,8	6,3
Lazio	3,8	3,6	0,5	0,5	4,3	4,0	3,1	3,1	18,2	16,8	5,3	5,0	5,5	5,1
Abruzzo	3,8	3,1	0,7	0,6	5,1	4,4	3,8	3,4	21,4	18,8	4,9	4,2	5,3	4,9
Molise	4,6	3,9	0,7	0,5	6,3	5,3	3,6	3,1	22,6	19,8	4,2	3,5	7,0	6,6
Campania	2,9	3,3	0,6	0,6	3,6	3,9	2,8	3,0	14,9	16,6	3,7	4,2	3,4	3,7
Puglia	3,0	3,2	0,8	0,8	3,7	3,8	2,4	2,5	17,0	17,6	4,6	4,8	3,8	3,9
Basilicata	3,3	3,1	0,9	0,8	5,2	4,8	3,2	3,0	20,4	19,8	4,5	4,3	5,6	5,6
Calabria	3,2	3,2	0,7	0,8	5,8	5,8	3,5	3,6	20,0	20,2	4,5	4,6	6,4	6,4
Sicilia	3,0	3,0	0,9	0,9	4,3	4,3	2,7	2,7	15,8	16,2	3,9	3,9	4,1	4,1
Sardegna	3,4	3,4	1,0	1,0	4,9	5,0	3,4	3,4	22,2	22,1	6,6	6,7	6,0	5,8
Nord-Ovest	3,3	2,9	0,9	0,7	4,0	3,6	3,0	3,0	17,8	15,3	4,9	4,1	5,8	5,2
Nord-Est	3,5	3,0	1,1	0,9	4,4	3,8	3,3	3,1	18,7	16,3	4,2	3,6	6,7	6,0
Nord	3,4	2,9	1,0	0,8	4,2	3,7	3,1	3,0	18,2	15,7	4,6	3,9	6,2	5,5
Centro	3,8	3,2	0,8	0,7	4,9	4,2	3,4	3,2	20,4	17,5	5,5	4,7	6,4	5,8
Meridione	3,1	3,2	0,7	0,7	4,2	4,3	2,9	3,0	17,3	17,8	4,2	4,4	4,3	4,4
Isole	3,1	3,1	0,9	0,9	4,4	4,5	2,8	2,8	17,4	17,6	4,5	4,6	4,5	4,6
Sud	3,1	3,2	0,8	0,8	4,3	4,4	2,9	2,9	17,3	17,8	4,3	4,4	4,4	4,4

ITALIA	3,4	3,1	0,9	0,8	4,4	4,0	3,1	3,0	18,4	16,8	4,7	4,3	5,6	5,2
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----

Tab.: Persone con malattie croniche per tipo di malattia, sesso e regione - Totali - Anni 1999-2000 (a) Tassi per 100 persone e tassi standardizzati (b) Tassi standardizzati con classi di età decennali della popolazione residente italiana al Censimento 1991.

Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999 - 2000".

REGIONI E RIPARTIZIONI	Malattie croniche (3)													
	Ernia addominale		Ulcera gastrica o duodenale		Calcolosi del fegato e delle vie biliari		Cirrosi epatica		Calcolosi renale		Ipertrofia della prostata		Malattie della pelle	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Piemonte	2,2	1,8	2,8	2,3	2,7	2,3	0,2	0,2	1,4	1,3	4,1	3,7	4,0	3,9
Valle d'Aosta	1,6	1,4	1,8	1,6	2,7	2,3	0,2	0,2	1,5	1,3	3,9	3,8	3,1	3,0
Lombardia	2,0	1,9	3,2	2,9	2,5	2,2	0,2	0,2	1,3	1,2	3,2	3,4	3,9	3,7
Trentino-Alto A.	1,6	1,5	2,2	2,1	1,7	1,7	0,1	0,1	0,6	0,6	2,1	2,4	4,6	4,5
Bolzano	1,6	1,7	2,1	2,1	1,4	1,5	0,1	0,1	0,6	0,6	1,6	1,9	4,3	4,3
Trento	1,5	1,4	2,3	2,1	2,0	1,9	0,1	0,1	0,7	0,7	2,5	2,7	4,8	4,7
Veneto	2,2	2,0	3,0	2,7	2,3	2,1	0,2	0,2	1,5	1,4	3,1	3,2	5,3	5,1
Friuli-Venezia G.	1,8	1,5	2,8	2,3	2,1	1,8	0,2	0,1	1,4	1,2	3,4	3,1	4,0	3,8
Liguria	2,4	1,8	2,5	1,9	2,9	2,2	0,2	0,1	1,6	1,4	4,5	3,6	3,8	3,5
Emilia-Romagna	2,7	2,2	4,1	3,4	2,9	2,4	0,3	0,3	1,6	1,4	4,4	3,7	4,2	4,0
Toscana	2,6	2,1	2,9	2,3	2,4	1,9	0,2	0,2	1,7	1,4	4,8	4,1	4,0	3,8
Umbria	2,2	1,8	3,0	2,5	2,8	2,3	0,2	0,2	1,6	1,4	4,5	3,7	2,7	2,6
Marche	2,6	2,1	3,6	2,9	2,4	2,0	0,2	0,1	2,1	1,7	4,9	4,2	3,4	3,2
Lazio	2,4	2,2	2,9	2,7	2,0	1,8	0,3	0,3	1,6	1,4	4,7	4,9	3,3	3,2
Abruzzo	1,9	1,7	3,3	3,0	2,6	2,3	0,1	0,1	2,0	1,8	3,1	2,8	2,5	2,4
Molise	2,0	1,7	4,0	3,7	2,8	2,5	0,4	0,3	2,1	2,0	3,7	3,4	2,4	2,3
Campania	1,1	1,2	2,0	2,1	1,4	1,5	0,2	0,2	1,1	1,2	1,8	2,5	1,5	1,5
Puglia	1,6	1,7	2,4 1	2,5	1,6	1,6	0,2	0,2	1,4	1,4	2,6	3,1	1,6	1,7
Basilicata	1,7	1,7	4,4	4,2	2,5	2,5	0,1	0,1	1,9	1,9	2,5	2,5	2,5	2,6
Calabria	1,5	1,5	4,8	4,9	2,4	2,4	0,3	0,3	2,3	2,4	4,0	4,4	2,7	2,7
Sicilia	1,6	1,6	3,1	3,2	1,3	1,4	0,1	0,1	1,6	1,6	2,3	2,6	2,0	2,0
Sardegna	2,1	2,1	3,1	3,0	2,1	2,2	0,2	0,2	2,5	2,4	2,6	3,0	2,8	2,8

Nord-Ovest	2,1	1,8	3,0	2,6	2,6	2,2	0,2	0,2	1,4	1,2	3,6	3,5	3,9	3,8
Nord-Est	2,2	1,9	3,2	2,8	2,4	2,1	0,2	0,2	1,4	1,2	3,4	3,3	4,7	4,5
Nord	2,2	1,9	3,1	2,7	2,5	2,2	0,2	0,2	1,4	1,2	3,5	3,4	4,2	4,1
Centro	2,5	2,1	3,0	2,6	2,2	1,9	0,2	0,2	1,7	1,5	4,8	4,4	3,5	3,4
Meridione	1,4	1,5	2,8	2,8	1,8	1,8	0,2	0,2	1,5	1,6	2,5	3,0	1,9	1,9
Isole	1,7	1,7	3,1	3,1	1,5	1,6	0,1	0,1	1,8	1,8	2,4	2,7	2,2	2,2
Sud	1,5	1,6	2,9	2,9	1,7	1,8	0,2	0,2	1,6	1,6	2,5	2,9	2,0	2,0
ITALIA	2,0	1,9	3,0	2,8	2,2	2,0	0,2	0,2	1,5	1,4	3,4	3,5	3,3	3,2

Tab.: Persone con malattie croniche per tipo di malattia, sesso e regione - Totali - Anni 1999 2000. Tassi per 100 persone e tassi standardizzati) (b) Tassi standardizzati con classi di età decennali della popolazione residente italiana al Censimento 1991.

Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999 - 2000". REGIONI E RIPARTIZIONI	Malattie croniche (4)													
	Cancro (inclusi linfoma, leucemia)		Disturbi nervosi (perdita di memoria, Parkinson)		Cefalea o Emicrania ricorrente		Altri disturbi nervosi		Malattie della tiroide		Lombosciatalgia		Epatite cronica	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Piemonte	1,2	1,0	1,1	0,9	11,1	10,4	4,5	4,0	2,6	2,2	9,3	8,1	0,5	0,4
Valle d'Aosta	1,0	0,9	1,5	1,2	7,7	7,2		2,6	3,0	2,8	8,3	7,4	0,4	0,4
Lombardia	1,3	1,2	1,2	1,0	9,6	9,0	3,4	3,2	2,3	2,1	8,1	7,3	1,0	0,9
Trentino-Alto A.	0,9	0,9	0,9	0,9	8,9	8,5	2,6	2,5	2,7	2,5	5,7	5,5	0,3	0,3
Bolzano	0,8	0,8	1,1	1,1	9,4	9,2	2,5	2,5	2,5	2,6	3,6	3,5	0,2	0,2
Trento	1,0	0,9	0,8	0,7	8,3	7,9	2,6	2,5	2,8	2,5	7,9	7,3	0,4	0,4
Veneto	0,9	0,8	1,0	0,9	10,6	9,9	4,1	3,8	2,7	2,5	8,5	7,8	0,6	0,5
Friuli-Venezia G.	1,0	0,8	1,1	0,9	9,2	8,5	3,2	2,8	2,5	2,1	9,6	8,1	0,7	0,6
Liguria	1,3	1,0	1,5	1,1	9,0	8,0	4,6	3,8	3,1	2,5	9,9	7,9	1,0	0,8
Emilia-Romagna	1,0	0,8	1,7	1,3	10,9	10,0	5,0	4,2	3,7	3,2	11,0	9,2	0,8	0,7
Toscana	0,9	0,7	1,5	1,2	9,9	9,2	4,7	4,0	2,8	2,4	7,4	6,2	0,8	0,7
Umbria	1,0	0,8	1,4	1,0	9,1	8,3	4,1	3,5	3,5	3,1	8,6	7,4	0,6	0,5
Marche	1,2	1,0	1,4	1,1	9,6	8,9	4,2	3,8	3,5	3,2	7,3	6,3	0,6	0,5
Lazio	1,2	1,1	0,9	0,9	7,4	6,9	3,1	2,9	3,8	3,6	7,9	7,2	0,5	0,4

Abruzzo	0,6	0,5	1,2	0,9	8,8	8,4	3,2	2,9	2,9	2,7	7,9	7,2	0,6	0,5
Molise	0,6	0,5	0,8	0,6	11,0	10,5	3,2	2,9	4,0	3,8	5,8	5,4	0,4	0,4
Campania	0,6	0,7	0,8	0,9	5,3	5,4	2,1	2,2	2,7	2,8	5,3	5,8	0,8	0,9
Puglia	0,5	0,6	1,1	1,1	7,0	7,0	3,0	3,1	1,9	2,0	6,4	6,5	0,7	0,7
Basilicata	0,6	0,6	0,9	0,8	9,5	9,3	2,8	2,7	3,7	3,7	6,6	6,5	0,5	0,5
Calabria	0,5	0,6	0,9	0,9	11,5	11,5	4,0	4,0	3,7	3,8	8,5	8,6	0,6	0,7
Sicilia	0,7	0,7	0,8	0,9	7,2	7,3	3,1	3,1	1,8	1,8	5,8	5,9	0,4	0,4
Sardegna	0,9	0,9	1,1	1,1	12,7	12,4	4,0	3,9	2,8	2,7	10,4	10,2	1,1	1,1
Nord-Ovest	1,3	1,1	1,2	1,0	10,0	9,2	3,9	3,5	2,5	2,2	8,6	7,6	0,8	0,7
Nord-Est	1,0	0,8	1,3	1,0	10,3	9,6	4,1	3,7	3,0	2,7	9,0	8,0	0,6	0,6
Nord	1,1	1,0	1,2	1,0	10,1	9,4	3,9	3,6	2,7	2,4	8,8	7,8	0,7	0,7
Centro	1,1	0,9	1,2	1,0	8,6	8,0	3,8	3,4	3,4	3,1	7,7	6,8	0,6	0,5
Meridione	0,6	0,5	0,9	0,9	7,3	7,4	2,8	2,8	2,7	2,7	6,4	6,6	0,7	0,7
Isole	0,8	0,7	0,9	0,9	8,5	8,6	3,3	3,3	2,0	2,0	6,9	7,0	0,6	0,6
Sud	0,6	0,6	0,9	0,9	7,7	7,7	3,0	3,0	2,5	2,5	6,6	6,7	0,7	0,7
ITALIA	0,9	0,8	1,1	1,0	9,0	8,5	3,6	3,4	2,8	2,6	7,8	7,2	0,7	0,7

Tab.: Persone con malattie croniche per tipo di malattia, sesso e regione - Totali - Anni 1999 2000; (a) Tassi per 100 persone e tassi standardizzati (b) Tassi standardizzati con classi di età decennali della popolazione residente italiana al Censimento 1991.

Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999 - 2000".

Dall'analisi delle tabelle si può notare come la Regione Campania presenti dei tassi inferiori per quasi tutte le tipologie di malattie sia rispetto all'area nord che rispetto al dato nazionale. Le tabelle che seguono riportano invece la situazione dei tassi di mortalità raggruppati in base alle classi d'età.

Anche in questo caso un'unica tabella è stata divisa in due per facilitare la lettura.

MALATTIE CRONICHE (1)	Classi di età			
	Fino a 24	25-34	35-44	45-54
Totale Maschi + Femmine				
Malattie allergiche	10,4	12,5	11,4	9,4
Diabete	0,2	0,4	0,9	2,9
Cataratta	0,1	0,2	0,3	0,9
Iperensione arteriosa	0,1	1,5	4,0	12,3
Infarto dei miocardio	0,0	0,0	0,2	1,0
Angina pectoris	0,0	0,0	0,1	0,6



Altri disturbi del cuore	0,3	0,7	0,9	1,8
Trombosi, Embolia, Emorragia cerebrale	0,0	0,1	0,2	0,5
Vene varicose, varicocele	0,4	3,0	5,2	8,7
Emorroidi	0,7	4,5	6,5	8,0
Bronchite cronica, Enfisema...	0,8	1,0	1,6	3,4
Asma bronchiale	2,2	1,7	1,9	2,2
Malattie della pelle	2,1	3,3	3,7	3,6
Malattie della tiroide	0,4	1,4	3,1	4,4
Artrosi, Artrite	0,3	3,2	9,0	22,0
Lombosciatalgia	0,4	4,3	7,8	11,8
Osteoporosi	0,0	0,2	0,5	3,1
Ernia addominale	0,2	0,6	1,0	2,0
Ulcera gastrica o duodenale	0,1	0,9	2,1	4,2
Calcolosi del fegato e delle vie biliari	0,1	0,3	1,1	2,6
Cirrosi epatica	0,0	0,0	0,1	0,2
Epatite cronica	0,1	0,2	0,6	0,7
Calcolosi renale	0,1	0,8	1,3	2,3
Ipertrofia della prostata	0,0	0,0	0,2	0,7
Cancro (inclusi linfoma, leucemia)	0,0	0,1	0,3	1,0
Cefalea o Emicrania ricorrente	2,8	9,2	12,0	12,9
Disturbi nervosi (Parkinsonismo, Alzheimer, epilessia, perdita della memoria)	0,2	0,4	0,3	0,5
Altri disturbi nervosi	0,8	2,3	3,1	4,6

Tab.: Persone con malattie croniche per classe di età, sesso e tipo di malattia - Anni 1999-2000 (tassi per 100 persone).

Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999-2000".

MALATTIE CRONICHE (2)	Classi di età			
	55-64	65-74		Totale
Totale Maschi + Femmine				
Malattie allergiche	8,2	7,6	6,6	9,9
Diabete	7,8	11,8	13,4	3,7
Cataratta	2,6	9,8	22,7	3,2
Ipertensione arteriosa	24,7	34,1	39,7	11,9
Infarto del miocardio	2,2	3,6	4,5	1,1
Angina pectoris	1,6	2,8	4,3	0,9
Altri disturbi del cuore	5,1	9,6	16,5	3,4
Trombosi, Embolia, Emorragia cerebrale	1,2	2,6	4,7	0,9
Vene varicose, varicocele	12,9	15,8	16,8	6,9

Emorroidi	9,2	8,6	9,1	5,6
Bronchite cronica, Enfisema...	6,8	11,8	17,2	4,4
Asma bronchiale	3,7	5,8	8,3	3,1
Malattie della pelle	3,8	3,9	4,1	3,3
Malattie della tiroide	5,0	4,9	4,2	2,8
Artrosi, Artrite	35,9	49,0	57,2	18,4
Lombosciatalgia	14,0	14,5	15,4	7,8
Osteoporosi	9,4	14,7	21,2	4,7
Ernia addominale	3,7	4,8	7,1	2,0
Ulcera gastrica o duodenale	5,7	7,1	7,5	3,0
Calcolosi del fegato e delle vie biliari	4,2	6,0	6,4	2,2
Cirrosi epatica	0,4	0,7	0,6	0,2
Epatite cronica	1,6	1,8	1,2	0,7
Calcolosi renale	2,7	3,1	2,9	1,5
Ipertrofia della prostata	3,0	6,1	7,5	1,6
Cancro (inclusi linfoma, leucemia)	2,0	2,6	3,0	0,9
Cefalea o Emicrania ricorrente	11,6	10,4	10,7	9,0
Disturbi nervosi (Parkinsonismo, Alzheimer, epilessia, perdita della memoria)	0,9	2,1	7,6	1,1
Altri disturbi nervosi	5,2	6,6	8,8	3,6

*Tab.: Persone con malattie croniche per classe di età, sesso e tipo di malattia - Anni 1999-2000 (tassi per 100 persone).*

*Fonte: ISTAT - Servizio "Struttura e dinamica sociale", indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari - Anni 1999-2000".*

- **Rumore e vibrazioni**

Oggetto del seguente paragrafo è la caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore presente normalmente nell'area di interesse. Tale caratterizzazione dovrà consentire di definire, in seguito, le modifiche introdotte dall'opera al fine di verificare la compatibilità di quest'ultima con gli standard esistenti, con gli equilibri naturali e con la salvaguardia della salute pubblica.

Il presente studio ha per scopo la valutazione presuntiva dell'impatto acustico nel territorio circostante l'attività in esercizio dell'impianto di gestione di rifiuti messa in riserva e deposito preliminare in esame.

Il D.P.C.M. del 01/03/91 e successivamente la Legge Quadro n. 447 del 1995, prevedono all'art. 6, comma 1, lettera (a), l'inquadramento del territorio comunale in classi acustiche secondo la tabella A (Allegata) del D.P.C.M. del 14/11/1997 e poiché con atto deliberativo del Consiglio, il Comune di Salerno, in ottemperanza alla 447/95, ha approvato il "Piano di Zonizzazione acustica del

territorio comunale”, è stato possibile verificare che l’attività occuperà una zona di territorio corrispondente alla Classe V della suddetta Zonizzazione, evidenziata in grigio nella tabella di seguito riportata.

**Tabella A – Classificazione del territorio Comunale**

Classe	Tipologia	Descrizione
I	Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

In riferimento a tale classificazione nel DPCM 14 Novembre 1997 sono definiti limiti assoluti di emissione ed immissione della menzionata classe (vedi tabella B e C):

**Tabella B – Limiti di emissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa	60	50

	attività umana		
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella C – Limiti di immissione validi in regime definitivo – Leq in dB(A)**

Classe	Tipologia	Tempi di riferimento	
		Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (06.00-22.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

*Livelli di rumore presenti nell'area in esame*

L'attività consiste nella messa in riserva e recupero rifiuti.

Le principali sorgenti di rumore e le relative emissioni rumorose stimate, sono rappresentate da:

- Impianto di aspirazione e abbattimento polveri, collocato all'interno del capannone. Esso è dotato di un elettroventilatore e di pompe (emissione ad un metro di distanza pari a Leq=85 dB(A) – stima del costruttore).
- Movimentazione autocarri in ingresso/uscita dall'impianto (Leq= 75 dB(A) stima da attività similari);
- Impianto di recupero rifiuti plastica/metallo (Leq= 85 dB(A) stima da attività similari), interno al capannone;
- Movimentazione mezzi meccanici a servizio dell'impianto (Leq= 75 dB(A) stima da attività similari).
- Pressa per attività di recupero R4 (Leq= 80 dB(A) stima da attività similari), attività in esterno al capannone.
- Pressa per attività di recupero R3 (Leq= 80 dB(A) stima da attività similari), attività all'interno del capannone.

**Si precisa, altresì, che le attività di ricezione e recupero rifiuti saranno svolte in orari diurni (06:00 – 22:00), mentre il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria resterà attivo anche in orario notturno (22:00 – 06:00)**

*Misure eseguite nel giorno: 29/06/2016*

Le misurazioni sono state eseguite fissando lo strumento<sup>2</sup> su apposito cavalletto al fine di evitare interferenze da parte degli addetti ai lavori; in tal modo è garantita la distanza minima di metri 3.00 dallo strumento stesso. Il microfono utilizzato è da campo libero orientato verso la sorgente del rumore.

Durante le misurazioni in esterno il microfono è stato collocato anche in corrispondenza degli spazi fruibili da persone e comunità e, comunque, a non meno di 1m dal muro di cinta o dalle recinzioni del lotto in cui si svolgerà l'attività in oggetto. Per la misura dei Leq dB(A) si è utilizzato il metodo per INTEGRAZIONE CONTINUA di cui al DM 16 marzo 1998. Il microfono dello strumento, dotato di cuffia antivento, è stato orientato verso le sorgenti di rumore.

### Dati ambientali

Punto di misura	Temperatura [°C]	Umidità [%]	Velocità dell'aria [m/s]	data
Esterno	26	40	< 5 m/s	29/06/16

(\*) Misure effettuate con stazione portatile digitale della Lafayette DT - 21. e anemometro digitale Lutron.

Il tempo di misura utilizzato è di circa 10 minuti per punto di lettura.

### Errori di misura e incertezza della valutazione

All'inizio e al termine delle misure lo strumento è stato tarato con il calibratore portatile, in ambiente acusticamente protetto, al fine di rilevare eventuali errori eccessivi nella lettura dei Leq dB link. Dalla taratura si è determinato il seguente errore:

Inizio misurazioni errore 0.0 dB(A) (misura in sede d'ufficio);

Alla fine delle misure errore 0.2 dB(A) < +/- 0.3 dB(A) UNI 9432/89

Conclusione: Errore entro i limiti di tolleranza della legge (0,5 dB(A))

L'incertezza nella valutazione del  $L_{Aeq,Te}$  è di +/- 1 dB(A)

### DETERMINAZIONE DELLA PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Considerate le principali fonti di rumore presenti all'esterno dell'impianto, il recettore più sensibile e significativo che interessa il presente studio, sarà il seguente: Strada - spazio fruibile da persone e/o comunità situato a circa 5 metri dallo stabilimento in oggetto, in direzione ovest.

L'immissione di rumore è stata valutata mediante l'elaborazione di una stima previsionale adottando il seguente calcolo, le cui formule sono tratte dal volume Acustica Applicata di Ettore Cirillo (McGraw – Hill Libri Italia Srl).

Il contributo delle sorgenti di rumore sarà valutato considerando l'effetto sinergico della pressa per l'attività di recupero R4, della movimentazione dei mezzi meccanici e degli autocarri in ingresso/uscita dall'impianto, che occuperanno una superficie omogenea pari a circa 100 mq (per superficie omogenea intendiamo la superficie massima occupata dalle sorgenti emittenti nello stesso momento).

La seguente formula restituisce il livello di immissione acustica nei confronti del recettore più vicino per effetto della normale attenuazione, considerata la superficie omogenea emittente di circa 100 mq:

TABELLA		Livello di esposizione medio <sup>3</sup>
Punto	L <sub>pi</sub> - dB(A)	
1	75	$L_{P\_medio} = 10 \log_{10} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{L_{pi}/10} = dB(A)$ La formula per il calcolo della potenza acustica è la seguente:
2	75	
3	80	
	77,3572011	$L_w = L_{P\_medio} + 10 \log_{10} \frac{S}{S_0} + c = dB$ Dove : S = superficie della rea che racchiude la sorgente: a = larghezza b = lunghezza c = altezza Sab+2bc+2ac T = temperatura dell'aria = P = pressione atmosferica S <sub>0</sub> = superficie di riferimento = 100 m <sup>2</sup> C = Fattore correttivo che dipende da T e P = 1 dB D <sub>i</sub> = Indice di direttività r = distanza della sorgente dal corpo ricettore L'indice di direttività (D <sub>i</sub> ) è calcolato come differenza tra il più alto dei valori misurati sulla superficie e la pressione media della superficie stessa. $L_{Pricettore} = L_{WC} - 20 \log_{10} r - D_P = dB(A)$
<b>L<sub>p_medio</sub></b>	<b>77,00</b>	
	78	
<b>L<sub>w</sub></b>	<b>78</b>	
DI	3,00	
<b>L<sub>wc</sub></b>	<b>81</b>	
D <sub>P</sub>	0	
<b>L<sub>p_riettore</sub></b>	<b>67</b>	
Dati di riferimento		
S	100	
S <sub>0</sub>	100	
r	5	

L'attenuazione del rumore prodotto dall'attività per effetto della distanza è tale che sarà rispettato il limite diurno (fascia oraria 06:00-22:00) 70 dB, imposto dalla Zonizzazione acustica comunale per la classe V.

Per quanto riguarda la verifica del limite differenziale immesso, essa è risultata ininfluenza in quanto nelle vicinanze dell'impianto non sono presenti abitazioni.

- **Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti**

In questo punto si intende compiere una analisi degli aspetti radiologici che presentano elementi di rilievo nell'area in esame.

Sono, pertanto, considerati sia gli aspetti relativi alle radiazioni ionizzanti che il problema associato ai campi elettromagnetici, che a causa delle scarse conoscenze disponibili sugli effetti da essi indotti sull'ambiente e sulla salute umana, destano gravi preoccupazioni sull'opinione pubblica.

I campi elettromagnetici si distinguono in campi a bassa frequenza e campi ad alta frequenza (*radiofrequenza*). I primi sono originati dagli elettrodotti e da apparecchi elettrici, i secondi dalle stazioni e dai ponti radio.

Attualmente in Campania non esiste ancora un sistema di monitoraggio delle sorgenti dei campi elettromagnetici; i controlli vengono effettuati su richiesta di forze dell'ordine, enti o privati.

#### *Elettrodotti e campi elettrici e magnetici*

L'energia elettrica viene portata dai centri di produzione agli utilizzatori (case, industrie, ecc...) per mezzo di elettrodotti che lavorano con tensioni di intensità variabile fino a 380.000 volt (380 kV).

La rete di distribuzione dell'energia elettrica è formata da una grande maglia di elettrodotti che costituiscono un complesso circuito caratterizzato dalle linee, dalle centrali elettriche e dalle cabine di trasformazione. Queste ultime hanno la funzione di trasformare la corrente ad alta tensione prodotta dalle centrali dapprima in media tensione e poi in tensioni più basse fino ai valori utilizzati nelle applicazioni pratiche. Per tensioni fino a 15000 Volt e per tratte di linee urbane in bassa tensione a volte vengono utilizzate le linee interrate.

<sup>3</sup> Tutte le formule riportate sono state tratte dal volume *Acustica Applicata* di Ettore Cirillo (McGraw – Hill Libri Italia Srl)

Gli elettrodotti, nei quali circola una corrente alternata alla frequenza di 50 Hz, producono campi elettrici e magnetici variabili nel tempo.

Il campo elettrico dipende dalla tensione e ha un'intensità tanto più alta quanto più aumenta la tensione di esercizio della linea (dai 220 Volt dell'uso domestico ai 380.000 volt delle linee di trasmissione più potenti). Il campo magnetico dipende invece dalla corrente che scorre lungo i fili conduttori delle linee ed aumenta tanto più è alta l'intensità di corrente sulla linea.

In prossimità di una linea ad alta tensione, ad una distanza di circa 30 metri, i valori di intensità del campo elettrico sono inferiori a 1 kV/m, i valori di induzione del campo magnetico sono dell'ordine del  $\mu\text{T}$ . L'intensità dei campi elettrico e magnetico diminuisce all'aumentare della distanza dai conduttori.

Il campo elettrico è facilmente schermabile da parte di materiali quali legno o metalli, ma anche alberi o edifici: tra l'esterno e l'interno degli edifici si ha quindi una riduzione del campo elettrico. Il campo magnetico è difficilmente schermabile e diminuisce soltanto allontanandosi dalla linea.

L'interramento delle linee permette di diminuire i campi nello spazio circostante, ma questa soluzione ha costi molto elevati e può essere effettuata solo per tratti limitati.

**Nel nostro caso, l'impianto non prevede il collegamento o modifica di alcun elettrodotto, quindi non saranno valutati i possibili impatti derivanti da tali strutture.**

#### *Descrizione dei livelli medi e massimi di radiazioni presenti*

Sono qui prese in considerazione le radiazioni determinate dai campi elettrici e magnetici e le radiazioni ionizzanti.

I campi elettrici e magnetici possono essere determinati da sorgenti di tipo diverso e pertanto possono essere distinti in relazione alla frequenza in campi ad alta frequenza (stazioni radiobase, impianti radiotelevisivi, telefoni cellulari, etc.) e campi a bassa frequenza (linee elettriche, elettrodomestici, etc.).

- **Radiazioni non ionizzanti**

Le normative vigenti in materia di tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici (C.E.M.) prodotti dagli impianti operanti a bassa e ad alta frequenza (ELF, RF) quali le linee elettriche, le Stazioni Radio Base (SRB), gli impianti radiotelevisivi, affidano alle regioni le competenze in materia di controllo e di vigilanza sul territorio. Per esercitare le funzioni di controllo e di vigilanza la Regione si avvale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale, che forniscono il supporto tecnico-scientifico in questo ambito. L'Agenzia intende sviluppare, d'intesa con l'Assessorato Regionale alle Politiche del Territorio e dell'Ambiente, un programma di attività per il controllo dei campi elettromagnetici sul territorio con la realizzazione di un archivio informatizzato delle sorgenti di campi elettromagnetici, in modo tale da conseguire un livello di conoscenza sistematico dei valori di C.E.M., con particolare riguardo ad eventuali situazioni critiche, al fine di verificare il rispetto dei limiti di esposizione, fissati dalla vigente normativa, e di promuovere uno sviluppo sostenibile delle tecnologie.

L'ARPA Campania sta procedendo alla realizzazione dell'Archivio informatizzato delle sorgenti di campi elettromagnetici esistenti sul territorio regionale.

- **Radiazioni ionizzanti**

Le radiazioni ionizzanti sono quelle che hanno frequenza superiore a 10<sup>15</sup> Hz, e comprendono l'UV lontano, raggi X e raggi gamma.

Sono gravemente dannose per la salute umana: essendo onde ad altissima energia sono in grado di generare ionizzazione, ovvero la rottura dei legami covalenti molecolari, e quindi di danneggiare i DNA delle cellule.

L'esposizione alle radiazioni naturali e/o artificiali è divisa in due categorie:

- esposizione esterna (o esposizione), cioè a tutte quelle radiazioni che dall'esterno interagiscono con il corpo umano;
- esposizione interna (o contaminazione), cioè a tutte quelle radiazioni emesse dai radionuclidi naturali e/o artificiali depositati all'interno del corpo umano mediante l'ingestione o l'inalazione.

La radioattività naturale può essere considerata la sorgente principale a cui l'uomo è normalmente esposto. Le radiazioni naturali sono da sempre presenti nell'ambiente terrestre. Tutti gli elementi di cui è composto il nostro pianeta, e quindi anche noi stessi, una parte è costituita da nuclei instabili. Essi sono destinati a trasformarsi, nel tempo, in nuclei stabili e in questo processo di decadimento, vengono emesse radiazioni che costituiscono il fondo naturale di radiazioni.

Materiali naturalmente radioattivi sono presenti ovunque: nelle rocce, nel terreno e nei materiali edili, nell'aria e nell'acqua che consumiamo. L'Italia è uno dei paesi in cui è più spiccata la variabilità della radioattività naturale a causa della differenza nella composizione del sottosuolo.

Il salernitano non presenta particolari situazioni di rischio legate alla presenza di fonti di radiazioni ionizzanti di origine non naturale.

**Il sito oggetto del presente studio, non è fonte di radiazioni ionizzanti e pertanto non è associabile a tali problematiche.**

- **Paesaggio**

Oggetto del seguente paragrafo è la caratterizzazione della qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico – testimoniali e culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, al fine di valutare, in seguito, le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le eventuali modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente.

Il termine paesaggio è conosciuto fin dall'antichità; il significato della parola è andato ampliandosi nel corso del tempo e dall'antica definizione che voleva intendere il paesaggio come una semplice visione panoramica dell'ambiente osservato, si è arrivati alla moderna dicitura che intende il paesaggio come espressione e sintesi dell'ambiente antropizzato e di quello naturale: alla morfologia dei luoghi ed alle loro caratteristiche ambientali, sono andati sovrapponendosi, nel corso dei secoli, i segni che testimoniano gli usi e le attività svolte dall'uomo, nonché gli assetti socio-economici e culturali determinatisi nelle varie epoche.

Essendo il paesaggio, quindi, il risultato di due entità dinamiche come l'ambiente naturale e le attività umane è anch'esso in continua evoluzione, inoltre, ha un'importante valenza culturale in quanto memoria storica visiva della presenza dell'uomo e della sua evoluzione culturale.

*Paesaggio nei suoi dinamismi spontanei*

Il secolare sfruttamento antropico della zona di interesse, ha portato in pratica, alla scomparsa di quel paesaggio naturale (boschi di querce, foreste, paludi) che qualche millennio fa caratterizzava non solo questa zona, ma tutta la penisola italiana.

In base a queste caratteristiche è ragionevole considerare che un ambiente di questo tipo non presenti dinamismi naturali di particolare rilievo, se si escludono le modeste variazioni di copertura vegetale determinate dal susseguirsi delle stagioni. In definitiva il paesaggio resta piuttosto inalterato durante tutto il corso dell'anno.



## *Attività umane*

Il territorio interessato dal progetto è attualmente caratterizzato da un'elevata antropizzazione. L'attuale paesaggio oggi, ritrova già la presenza della struttura dove avviene l'attività e la presenza nelle vicinanze di altre strutture adibite ad altre attività, pertanto l'impatto sul paesaggio è da valutarsi non in termini complessivi ma parziali, vista la presenza delle strutture.

## *Piani paesistici e territoriali*

La Regione Campania non possiede un Piano Paesistico di ambito regionale per la tutela dei beni paesaggistici ambientali e culturali. La situazione è comunque normata dalla serie di Decreti Ministeriali emessi il 28 marzo 1985 che individuano vari "Ambiti Piani Paesistici", sul territorio regionale, sottoposti a regime inibitorio, e dal Dlgs 42/2004 ("Codice Urbani").

Per l'esame dei Piani paesistici e territoriali si rimanda all'esame del Quadro di Riferimento Programmatico.

Per la situazione vincolistica si rimanda a quanto riportato negli inquadramenti.

## **45. Livelli di qualità preesistenti all'intervento**

---

Nei paragrafi precedenti è già stato definito, per ciascun comparto ambientale considerato, il livello di qualità preesistente all'intervento, valutato su base numerica, laddove esistono parametri di riferimento (es. valori limite di qualità dell'aria, valori limite di concentrazione d'inquinanti nelle acque, ecc.). Più complessa è la definizione di un livello di qualità ambientale per parametri non facilmente misurabili e che nello stesso tempo forniscano informazioni sulla qualità dell'ambiente inteso nella sua accezione più ampia.

Di seguito si riporta per ogni comparto ambientale esaminato, una valutazione di sintesi dello stato della componente al fine di poter effettuare, in seguito, un'opportuna valutazione degli impatti potenzialmente innescati dalla presenza dell'impianto.

Atmosfera: i dati disponibili sulle concentrazioni delle emissioni di inquinanti in atmosfera monitorati presso il sito di interesse rientrano ampiamente entro i limiti imposti dalla normativa.

Ambiente idrico: i principali corsi d'acqua della zona mostrano uno stato ambientale delle acque che oscilla da sufficiente a buono.

Suolo e sottosuolo: la componente suolo non mostra fattori di compromissione tali da destare preoccupazione.

Flora e fauna: le specie rilevabili sono pressoché nulle in quanto l'impianto è ubicato in un'area a sviluppo industriale.

Ecosistemi: non sono al momento presenti ecosistemi di particolare pregio, ovvero le caratteristiche abiotiche e biotiche non mostrano aspetti di rilevante importanza naturalistica.

Salute pubblica: Nell'area del sito la presenza umana ha indotto l'evoluzione di un ecosistema antropico che ruota intorno all'attività dell'uomo. Nell'area vasta sono presenti zone (Monti Picentini, Parco del Cilento) che conservano al loro interno ecosistemi naturali altamente diversificati.

Rumore: in base ai rilievi effettuati durante le campagne di monitoraggio svolte, il rumore dell'attività sarà conforme al piano di zonizzazione acustica.

Radiazioni: la zona non presenta particolari problemi legati alle radiazioni.

Paesaggio: L'attuale paesaggio oggi percepibile è rappresentato da un territorio a vocazione industriale con la presenza di innumerevoli attività.

## 46. Descrizione Potenziali effetti rilevanti

---

In base alle indicazioni desumibili da quanto precedentemente analizzato, sono state individuate le componenti ambientali potenzialmente interessate dall'Impianto, nella fase di esercizio futura.

Tali componenti sono:

- **atmosfera**, a causa dell'immissione delle polveri dovute al transito degli autocarri o dei mezzi meccanici;
- **ambiente idrico**, per la restituzione degli scarichi degli impianti di trattamento dei reflui;
- **suolo e sottosuolo**, limitatamente alla componente "suolo", per le eventuali modificazioni a carico dei parametri colturali e dei caratteri pedologici prodotte dalla ricaduta degli inquinanti emessi;
- **vegetazione, flora e fauna**, per le emissioni dovute ai processi dell'impianto e, limitatamente alla fauna, per la rumorosità indotta e per gli eventuali impatti dovuti agli scarichi liquidi;
- **ecosistemi**, per i possibili effetti sinergici su vegetazione, flora e fauna e componente abiotica;
- **salute pubblica**, per le polveri generabili dal transito degli automezzi in entrata e uscita, per la generazione di rumore.
- **rumore**, a causa dei rumori prodotti dai macchinari utilizzati per il ciclo produttivo e alla movimentazione dei mezzi meccanici e dal traffico degli autocarri.
- **paesaggio**, per le possibili alterazioni indotte dall'impianto sugli aspetti paesaggistici e percettivi dell'area di inserimento.

## 47. Atmosfera

---

Nel presente paragrafo viene valutato l'impatto sulla qualità dell'aria per la fase di cantiere e la fase di esercizio futura.

### 47.1. Fase di cantiere

---

La fase di cantiere consisterà nel trasporto e nel montaggio delle attrezzature, sia all'interno che all'esterno del capannone. Si stima che per tale fase di lavoro, della durata di un giorno, si avrà un incremento di automezzi pari a circa 3, costituiti dagli automezzi adibiti al trasporto dell'attrezzatura e alla gru per il sollevamento e posizionamento dei macchinari. Vista la tipologia di previsione utilizzata nel paragrafo 23.2 le emissioni previste per la fase di passaggio degli automezzi, nonché scarico/montaggio dei macchinari, sono stimate nella misura dei 4-5 mg/Nmc.

### 47.2. Fase di esercizio

---

L'attività di messa in riserva e recupero rifiuti, comporterà l'emissione di polveri sia diffuse che convogliate. In particolare le polveri che si generano all'interno del capannone verranno convogliate ad un sistema di abbattimento composto da un filtro a maniche ubicato all'interno del capannone, mentre le polveri diffuse che si generano all'esterno del capannone si disperderanno in atmosfera.

Ai fini del contenimento di quest'ultime saranno adottati i seguenti sistemi di contenimento e abbattimento:

- la viabilità interna e le aree pavimentate saranno costantemente mantenute in piena efficienza;
- cicli di bagnatura con acqua delle vie di transito;
- durante la movimentazione ed il trasporto del materiale polverulento saranno impiegati dispositivi chiusi, con la copertura del carico dei camion in entrata ed in uscita dall'impianto

- sarà imposto l'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte dei mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto;
- durante la movimentazione degli inerti, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico, sarà mantenuta, possibilmente in modo automatico, un'adeguata altezza di caduta assicurando, nei tubi di scarico, la più bassa velocità che sarà tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del materiale trasportato, ad esempio mediante l'utilizzo di deflettori oscillanti;

Da quanto emerso nella valutazione riportata nel paragrafo 23 (Emissioni in Atmosfera), tali emissioni saranno conformi a quanto previsto dal precedente DGR n.4102 del 05/08/1992 e dal nuovo DGRC 243/2015, dove non sono previsti specifici sistemi di abbattimento per le emissioni diffuse.

## 48. Ambiente idrico

---

### 48.1. Fase di cantiere

---

La fase di cantiere consisterà nel trasporto e nel montaggio delle attrezzature, sia all'interno del capannone che all'esterno del capannone. Durante tale fase non si avrà nessun impatto sul ciclo delle acque.

### 48.2. Fase di esercizio

---

L'attività di messa in riserva e recupero rifiuti sarà effettuata sia all'interno che all'esterno del capannone. Il ciclo delle acque sarà composto dalle acque dei servizi igienici, dalle acque meteoriche del piazzale e di copertura dei capannoni ed acque eventualmente percolatice raccolte nel capannone. Le acque dei servizi igienici verranno convogliate mediante un sistema di tubazioni direttamente nella fogna pubblica, mentre le acque meteoriche del piazzale e di copertura del capannone saranno convogliate mediante un sistema di tubazioni all'impianto di prima pioggia, infine le acque percolatice del capannone saranno raccolte in due vasche a tenuta, per poi essere svuotate da ditta autorizzata.

#### 48.2.1. Impianto di trattamento acque di prima pioggia

---

##### 48.2.1.1. Caratteristiche Impianto di Prima Pioggia

---

L'impianto ha la specifica funzione di trattare in continuo in maniera statica, senza ausilio di organi elettromeccanici, le acque di prima pioggia che dilavano superfici scoperte al fine di smaltirle al recettore finale. Le acque meteoriche vengono selezionate nel pozzetto scolmatore tramite una soglia tarata in base alla portata servita, pertanto le acque di prima pioggia sono convogliate al relativo sistema di trattamento in continuo. Nel modulo di separazione statica si ottiene quindi una sedimentazione delle frazioni solide (terre e sabbie, materiale fangoso in genere), che si depositano sul fondo sino al momento della pulizia della vasca e, una fase di disoleazione in cui avviene la separazione di oli e idrocarburi non emulsionati mediante flottazione in superficie.

Per un ulteriore affinamento, la massa liquida chiarificata è fatta defluire attraverso uno speciale filtro adsorbente a coalescenza, utile a rimuovere quelle tracce di sostanze oleose eventualmente presenti. Inoltre sulla tubazione di uscita sarà inserito un dispositivo di chiusura automatica a galleggiante (otturatore) che, attivato da un determinato livello di liquido leggero accumulato in superficie, chiuderà lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio.

### 48.2.1.2. Dimensionamento impianto di prima pioggia

La verifica dell'impianto consiste nel confrontare i volumi delle vasche attuali, con quelli futuri. Il primo step per la stima dei nuovi volumi è quella di definire la quantità di pioggia da trattare. Essa si stima facendo riferimento a quanto espresso dalla L.R Lombardia 27.5.1985 n. 62, in base alla quale per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di pioggia per ogni evento meteorico per ogni metro quadro di superficie impermeabile. Ai fini del calcolo della portata da trattare, si stabilisce che tale quantitativo si avrà in un tempo di 15 minuti. Sulla base di quanto espresso e considerando la superficie del lotto pari a 3700 mq, si ottiene una portata (NS) da trattare pari a 20.55 l/s. Definita la portata da trattare, si determinano le dimensioni delle vasche attraverso le formule della norma UNI EN 858-1, di seguito riportate, e si confrontano con quelle attuali.

Superficie d'acqua, m <sup>2</sup> :	$A_{\min} = 0,2 \times NS$
Volume totale, m <sup>3</sup> :	$V_{\min} = H \times A = 0,5 \times NS$
Volume di stoccaggio del liquido leggero, m <sup>3</sup> :	$V_{1\min} = 0,03 \times NS$

dove:

$$A_{\min} = 0.2 \times NS = 0.2 \times 20.55 \text{ l/s} = 4.11 \text{ mq}$$

$$V_{\min} = 0.5 \times NS = 0.5 \times 20.55 \text{ l/s} = 10.28 \text{ mc}$$

Le dimensioni della vasca di disoleazione, ipotizzando un tempo di contatto di 16.6 minuti e una portata pari a 5 l/s, sono calcolate secondo la formula di seguito riportata:

$$V_{\min} = 16.6 \text{ min} \times NS = 5,11 \text{ mc} < (2 \times 3.14 \times 1^2 \times 1.5) = 9.42 \text{ mc}$$

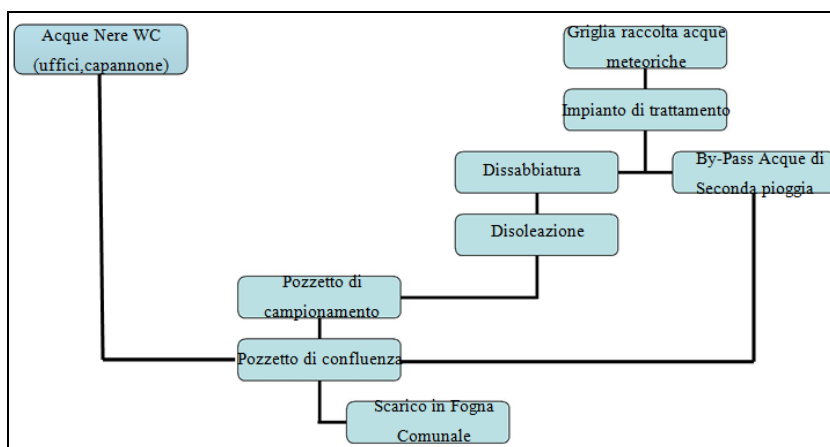
Sulla base dei calcoli effettuati e considerando che le vasche di sedimentazione e di disoleazione hanno un diametro di 2500 mm e un'altezza di 2500 mm, quindi un volume di 12.27 mc, si può affermare che l'impianto attuale sarà in grado di trattare il quantitativo di pioggia in arrivo.

Oltre alla verifica appena descritta, è stato effettuato anche un confronto tra le dimensioni attuali delle vasche e quelle dell'impianto della "Rototec tipo IPC", avente medesime caratteristiche di funzionamento di quello oggetto di studio. Nel catalogo in basso, vengono riportate le dimensioni delle vasche dell'impianto Rototec, rispettanti le norme UNI EN 1825-1 e UNI EN 858-1, in funzione delle portate in ingresso da trattare.

Articolo		IPC270	IPC360	IPC540	IPC720	IPC1350	IPC1800	IPC2700	IPC3600	IPC4500	IPC5400	IPC6300	IPC7200
Superficie impermeabile	m <sup>2</sup>	270	360	540	720	1350	1800	2700	3600	4500	5400	6300	7200
Portata di progetto	lit/s	1,5	2	3	4	7,5	10	15	20	25	30	35	40
Volume utile complessivo	lit	1624	2042	1967	2461	4032	4960	6201	7345	8654	10200	13645	15357
Volume max di raccolta sabbie	lit	150	200	300	400	860	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Volume minimo di stoccaggio oli	lit	27	35	53	70	152	176	225	300	375	450	525	600
Pozzetto scolmatore	Modello	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 102525IPC
	Ø	mm	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	1140
	H	mm	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	1160
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Desabbiatore	Modello	NDD1000	NDD1000	NDD1500	NDD1500	NDD2600	NDD3200	NDD3800	NDD4600	NDD5400	NDD6400	NDD7000	NDD9000
	Ø	mm	1150	1150	1150	1150	1710	1710	1710	1710	1950	1950	2250
	H	mm	1220	1220	1720	1720	1350	1625	1855	2125	2250	2530	2367
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Deoliatore con filtro a coalescenza	Modello	NDOFC 1000 1,5 l/s	NDOFC 1500 2 l/s	NDOFC 1000 3 l/s	NDOFC 1500 4 l/s	NDOFC 2600 7,5 l/s	NDOFC 3200 10 l/s	NDOFC 3800 15 l/s	NDOFC 4600 20 l/s	NDOFC 5400 25 l/s	NDOFC 6400 30 l/s	NDOFC 7000 35 l/s	NDOFC 9000 40 l/s
	Ø	mm	1150	1150	1150	1150	1710	1710	1710	1710	1950	1950	2250
	H	mm	1220	1720	1220	1720	1350	1625	1855	2125	2250	2530	2367
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Dimensioni totali impianto	Lunghezza	m	4,3	4,3	4,3	4,3	5,4	5,4	5,4	5,4	~ 6	6,8	~ 6,8
	Larghezza	m	1,3	1,3	1,3	1,3	1,9	1,9	1,9	~ 2,2	2,4	~ 2,4	2,4

Catalogo della Rototec s.p.a.

Come si evince dal catalogo, le dimensioni delle vasche dell'impianto "Rototec tipo IPC", per una portata in ingresso pari a 25 l/s, quindi anche superiore di quella oggetto di studio, risultano essere minori delle dimensioni delle vasche oggetto di studio. A seguito anche di questa verifica, si può quindi affermare che l'impianto sarà in grado di trattare il carico in arrivo.



## 49. Suolo e sottosuolo

---

### 49.1. Fase di cantiere

---

La fase di cantiere consisterà nel trasporto e nel montaggio delle attrezzature, sia all'interno del capannone che all'esterno del capannone. Durante tale fase non si avrà nessun impatto sul suolo e sul sottosuolo.

### 49.2. Fase di esercizio

---

L'impatto sul suolo sarà essenzialmente riconducibile alla possibile infiltrazione delle acque percolatiche nel terreno. Tale impatto sarà scongiurato dalla presenza di pavimentazione industriale impermeabile e dalla perfetta tenuta delle vasche di accumulo di tali acque.

## 50. Vegetazione, flora e fauna

---

### 50.1. Fase di cantiere

---

La fase di cantiere consisterà nel trasporto e nel montaggio delle attrezzature, sia all'interno del capannone che all'esterno del capannone. Durante tale fase non si avrà nessun impatto sulla vegetazione, flora e fauna.

### 50.2. Fase di esercizio

---

L'impianto oggetto di studio è ubicato in un'area a sviluppo industriale. Le emissioni in atmosfera e le emissioni rumorose, così come mostrato nei paragrafi precedenti, rispetteranno i limiti imposti dalla normativa vigente. Sulla base di ciò si può affermare che il funzionamento futuro dell'impianto, non comporterà nessun impatto negativo sul comparto vegetazione, flora e fauna, rispetto lo stato attuale.

## 51. Rumore

### 51.1. Fase di cantiere

In fase di cantiere l'emissione di rumore è dovuta agli automezzi adibiti al trasporto dell'attrezzatura e alla gru per il sollevamento e posizionamento dei macchinari. L'incremento dei mezzi durante tale fase lavorativa, della durata di un giorno, è pari a circa 3. L'aumento di rumore causato dalla movimentazione degli automezzi, è stato stimato attraverso il modello R.L.S – 81, realizzato nel 1981 dal Ministero dei Trasporti della Federazione Russa, attraverso la seguente formula:

$$L_{Aeq} \text{ traffico} = 0.13 * v + 10.2 * \log(QI + 6Qp) - 17.5 \log * d + 49.5$$

dove:

v = velocità dell'automezzo [km/h];

Qi= flusso orario veicoli leggeri [veicoli/h];

Qp= flusso orario veicoli pesanti [veicoli/h];

d= distanza del flusso dal bordo della strada [m] = variabile in base alla posizione del ricettore (hp: 5-10-15 m).

- Automezzi in arrivo all'impianto:

Coefficiente di calcolo ATTUALE				Livello Calcolato da Modello R.L.S 81
V [km/h]	Qi [veicoli/h]	Qp [veicoli/h]	d [m]	$L_{Aeq}$ [dB]
40	20	15	5	<b>63.3</b>
40	20	15	10	<b>54.9</b>
40	20	15	15	<b>49.7</b>

Coefficiente di calcolo FUTURA				Livello Calcolato da Modello R.L.S 81
V [km/h]	Qi [veicoli/h]	Qp [veicoli/h]	d [m]	$L_{Aeq}$ [dB]
40	20	18	5	<b>64.0</b>
40	20	18	10	<b>55.6</b>
40	0	18	15	<b>50.3</b>

- Automezzi all'interno dell'impianto:

Coefficiente di calcolo ATTUALE				Livello Calcolato da Modello R.L.S 81
V [km/h]	Qi [veicoli/h]	Qp [veicoli/h]	d [m]	$L_{Aeq}$ [dB]
10	5	5	5	<b>54.3</b>
10	5	5	10	<b>46.0</b>
10	5	5	15	<b>40.7</b>

Coefficiente di calcolo FUTURA				Livello Calcolato da Modello R.L.S 81
V [km/h]	Qi [veicoli/h]	Qp [veicoli/h]	d [m]	$L_{Aeq}$ [dB]
10	5	8	5	<b>56.2</b>
10	5	8	10	<b>47.8</b>
10	5	8	15	<b>42.5</b>

Come si evince dai risultati ottenuti, l'incremento di rumore indotto dagli automezzi adibiti al trasporto dell'attrezzatura e alla gru per il sollevamento e posizionamento dei macchinari, varia da 1 a 2 dB, valori tali da non comportare un'elevata variazione rispetto quelli attuali.

## 51.2. Fase di esercizio

---

Da quanto emerso nella valutazione previsionale, le principali fonti di rumore:

- impianto di recupero rifiuti R4;
- movimentazione ingresso/uscita automezzi;
- movimentazione mezzi per le operazioni di lavoro;

rispetteranno i limiti imposti dal piano di Zonizzazione del Comune di Salerno (Classe V – limite diurno: 70 dB diurno).

## 52. Salute pubblica

---

Tra gli effetti indiretti prodotti dalle modificazioni dell'ambiente e, in particolare, dagli inquinamenti di aria, acqua, suolo ed alimenti, il più allarmante è certamente quello che si può produrre sulla salute degli organismi viventi tra cui l'uomo.

Nella fattispecie, occorre stimare i probabili effetti dell'intervento (negativi e positivi) sulla salute pubblica che, come definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, è da intendersi nel senso ampio di "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come assenza di malattia o infermità".

Gli effetti che la presenza dell'impianto può arrecare alla salute pubblica sono ripercussioni di tipo indiretto di effetti sulla qualità dell'aria, delle acque potabili e sul rumore.

Riguardo ai rischi per la salute cui potrebbe risultare esposta la popolazione che vive ed opera nelle aree adiacenti al sito di intervento, è opportuno rilevare come tali rischi siano strettamente correlabili al verificarsi di eventi incidentali o disfunzioni dei sistemi di contenimento delle emissioni tali da compromettere l'integrità delle componenti ambientali aria, acqua e suolo. E' qui tuttavia da rimarcare come le misure progettuali previste, sia operative che gestionali, siano tali da contenere i predetti rischi entro livelli sicuramente accettabili. In particolare, il sistema di depurazione dell'aria consentirà di limitare al minimo l'emissione di polveri nell'atmosfera mentre i sistemi di raccolta delle acque di processo e di quelle provenienti dai piazzali permetteranno di evitare eventuali contaminazioni del suolo e del sottosuolo circostante il sito.

In definitiva, può ragionevolmente ritenersi che l'adozione degli interventi di mitigazione degli impatti previsti, sia in fase attuale che futura, consentirà di ridurre i rischi per la salute umana entro livelli accettabili e compatibili con la realizzazione dell'intervento.

Le azioni connesse con l'esercizio dell'impianto che possono avere un potenziale impatto sulla salute umana sono:

- l'emissione di polveri;
- la propagazione del rumore;

#### Effetti dell'emissione di polveri

Per quanto riguarda questo problema saranno adottati tutti gli accorgimenti, come già riportato nel paragrafo 23 (Emissioni in Atmosfera), per ridurre al minimo le emissioni di tali polveri.

#### Effetti dell'inquinamento sonoro

Da quanto emerso dalla stima previsionale, si può affermare che le emissioni sonore saranno conformi rispetto ai limiti imposti dal piano di zonizzazione del comune di Salerno.

### 53. Paesaggio

---

Nell'ambito di questo paragrafo potrebbe essere valutato l'impatto che l'opera genera sul paesaggio, mediante l'individuazione di un area comprendente i punti di vista significativi (carta di intervisibilità).

Considerato che l'impianto da autorizzare è ubicato in un'area a sviluppo industriale le possibili variazioni apportate all'ambiente sono da intendersi piuttosto trascurabili rispetto alla situazione attuale.

### 54. Impatti Cumulativi

---

Nel raggio di 1 chilometro dall'impianto, sono presenti le seguenti attività che potrebbero avere un impatto cumulativo con l'attività in progetto.

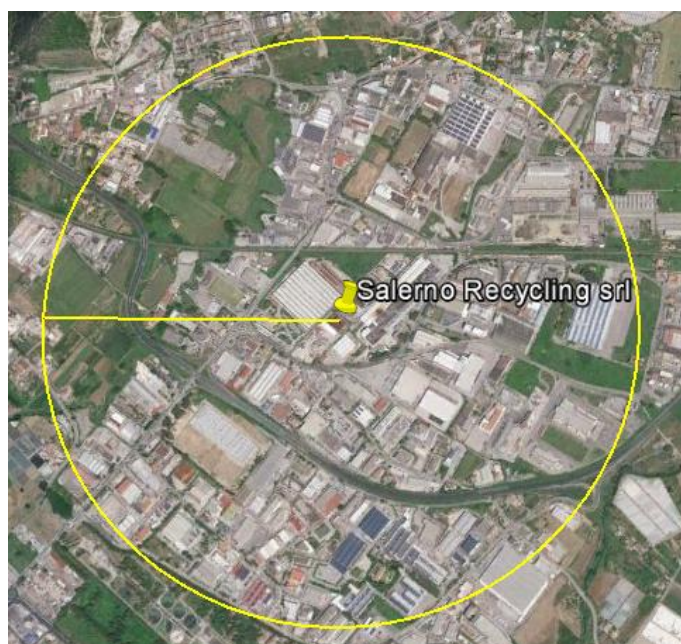


Foto: Raggio di 1 km dall'impianto



Valutazione degli impatti cumulativi attraverso una matrice a cui sono assegnati pesi (dal minimo di 0,1 al massimo di 1 a cui corrisponde impatto massimo) in funzione dell'impatto che generano sugli aspetti ambientali.

IMPATTI				
SITO IMPATTANTE	SUOLO	ATMOSFERA	ACQUA	RUMORE
Arti Grafiche Boccia SpA	0.7	0.8	0.7	0.8
Ilva Form SpA	0.7	0.8	0.7	0.8
Pastificio Antonio Amato	0.7	0.8	0.8	0.8
Agglomerato Industriale	0.6	0.7	0.6	0.7

La realizzazione dell'impianto di recupero e messa in riserva, in considerazione di quanto detto nei paragrafi precedenti, può essere così valutato.

IMPATTI				
SITO IMPATTANTE	SUOLO	ATMOSFERA	ACQUA	RUMORE
Impianto di messa in riserva e recupero rifiuti	0.2	0.3	0.2	0.3

**Suolo:** Il lotto complessivo, di forma pressoché trapezoidale ha uno sviluppo di 3700 mq, esso confina a Nord Ovest con la strada d'accesso, mentre a Nord – Est, Sud – Ovest, Sud – Est, con altre ditte. Le superfici saranno protette da pavimentazioni industriali tali da non permettere la contaminazione della matrice terreno.

**Atmosfera:** la caratteristica delle emissioni e la dotazione impiantistica messa in atto, porta ad un impatto inferiore rispetto ad altri impianti presenti in zona.

**Acqua:** la regimentazione delle acque e il loro convogliamento, non arrecherà pregiudizio a tale aspetto.

**Rumore:** dalle previsioni d'impatto acustico redatte e dalla considerazione che il traffico veicolare sarà simile, di poco integrato, e quindi il rumore poco impattante rispetto agli altri impianti presenti.

Pertanto si può concludere affermando che l'impatto cumulativo non sarà alterato con la presenza dell'impianto di messa in riserva, recupero e deposito preliminare.

## 55. Alternativa Zero

---

Opzione o alternativa zero è l'ipotesi che prevede la rinuncia alla realizzazione del progetto presentato. Tale alternativa, che solitamente lascerebbe inalterate le condizioni attuali dell'impianto autorizzato o in fase di realizzazione, sarà valutata in relazione a quanto espresso nella Legge Regionale n. 14 del 26 Maggio 2016. Si precisa che l'alternativa zero non è stata presa in considerazione in quanto l'opera proposta ha un impatto talmente lieve dal punto di vista ambientale da non essere preferibile alla non modifica della stessa. Infatti, non si prevedono la realizzazione di nuovi volumi dal punto di vista urbanistico, trattandosi solo:

- dell'aumento di capacità dell'attività di recupero di oltre 10 t/g di alcune tipologie di rifiuti (potenziamento attrezzature esistenti) e quindi non invio a discarica ma riciclate quali materie prime secondarie;

In particolare l'intervento di ampliamento si rende necessario al fine di garantire il corretto e continuativo sistema di recupero dei rifiuti per un bacino di utenza costituito dall'Area Portuale e Industriale di Salerno e non solo.

Si è accertato e stimato che i quantitativi recuperati attualmente risultano essere ben inferiori rispetto a quelli che potrebbero essere recuperati in futuro, mediante il potenziamento delle attrezzature esistenti. Ciò risulta essere non in linea con quanto espresso nella Legge Regionale n.14 del 2016 all'Art.1, comma 2, lettere b, c, d.

Si sottolinea, inoltre, che l'ampliamento di un impianto esistente viene percepita dall'opinione pubblica in maniera meno impattante rispetto all'esecuzione di un nuovo impianto da realizzare ex-novo in una zona che non è mai stata interessata da tali attività. Alternativamente a ciò, in conseguenza della non realizzazione della modifica in oggetto, si verificherebbe un aumento dei rifiuti e quindi non in linea con quanto espresso nella Legge Regionale n.14 del 2016. In conclusione si può affermare che la modifica di tale impianto comporta un indubbio vantaggio ambientale, in quanto si ridurranno i rifiuti da gestire ed inoltre si utilizzeranno materie prime senza prelevarle dal tessuto ambientale.

## 56. Aspetti metodologici e Matrice Ambientale

---

Viene di seguito proposto ed implementato un metodo di verifica per la eventuale necessità di valutazione d'impatto ambientale le cui caratteristiche permettono di garantire un percorso trasparente, modificabile e ripercorribile da persone e soggetti diversi al fine di consentire il massimo della partecipazione al processo di valutazione.

Questo metodo si articola in due parti. Nella prima, di identificazione degli impatti, viene utilizzata una matrice d'interazione tra le azioni di progetto ed i potenziali impatti diretti ed indotti.

Nella seconda, di valutazione degli impatti, vengono utilizzate una matrice d'analisi ed una matrice cromatica di valutazione, in cui si mettono in relazione gli impatti diretti ed indotti in precedenza individuati con le relative componenti ambientali sollecitate.

La matrice d'interazione ha lo scopo di evidenziare le relazioni tra le azioni di progetto e gli impatti sia diretti che indotti. Di tali relazioni devono essere riportati il carattere positivo (segno +) o negativo (nessun segno) dell'impatto ed un suo attributo di tipo temporale. Tale attributo può essere temporaneo, quando l'impatto si verifica per un breve e definito periodo di tempo, permanente, quando si verifica per un lungo o indefinito periodo di tempo, o aleatorio, quando difficilmente si può prevedere se l'impatto si verifica.

Le azioni sono riferite alla fase di esercizio.

Successivamente all'individuazione degli impatti, la tabella successiva analizza l'interazione ed i differenti aspetti che assume l'ambiente in esame attraverso la struttura:

- sistemi ambientali
- componenti ambientali
- descrittori
- indicatori

Con la traduzione dei giudizi espressi nella tabella due in numeri, otteniamo la matrice cromatica di cui la tabella 3 riporta il risultato.

Tabella 1

Potenziali impatti diretti ed indotti	Azioni di progetto			
	Fase di Cantiere	Fase di esercizio		
	Trasporto/Montaggio Attrezzature	Trasporto rifiuti	Stoccaggio movimentazione rifiuti	Recupero Rifiuti
<b>Impatti diretti</b>				
Malcontento popolazione				
Consumo di suolo				
Emissioni di odori molesti				
Emissioni di polveri	X		X	
Emissioni sonore	X	X	X	X
Emissioni gas inquinanti				
Alterazione drenaggio / stabilità suolo				
Aumento produttività del suolo				
Contaminazione del suolo				
Rischi di incidenti	X	X	X	X
Aumento occupazione	+X	+X	+X	+X
Impoverimento del paesaggio				
Riduzione quantità di rifiuti				+X
Aumento dei flussi di traffico	X			
<b>Impatti indotti</b>				
Inquinamento acque superficiali/sotterranee				
Peggioramento habitat				
Impoverimento usi del suolo				
Peggioramento quadro sanitario				
Peggioramento quadro socio economico				
Miglioramento quadro socio economico	+X	+X	+X	
Riduzione del benessere				
Aumento del benessere	+X	+X		+X

Tabella 2

AMBIENTE IMPATTATO			POTENZIALI IMPATTI DIRETTI														POTENZIALI IMPATTI INDOTTI								
Sistema	Componente	Descrittore	Malcontento Popolazione	Consumo di suolo	Emissione di odori molesti	Emissione di polveri	Emissioni sonore	Emissioni gas inquinanti	Alterazione dreng. stabilità	Aumento produttività suolo	Contaminazione suolo	Rischi di incidenti	Aumento occupazione	Impoverimento paesaggio	Riduzione quantità rifiuti	Aumento flusso traffico	Inquinamento acque sup/sott.	Peggioramento habitat	Impoverimento usi del suolo	Peggioramento quadro sanitario	Peggioramento quadro socioeconomico	Miglioramento quadro socioeconomico	Diminuzione benessere	Aumento benessere	
Naturale	Atmosfera	Qualità aria				X																			
		Silenzio						X																	
	Idrologia	Qualità acque sup.																							
	Idrogeologia	Vulnerabilità falda																							
	Geologia	Stabilità dei suoli																							
	Elementi biotici	Vegetazione																							
Fauna																									
Territoriale	Paesaggio																								
	Usi del suolo																								
	Viabilità																								
Socio-economico	Occupazione																								
	Risorse	Energetiche																							
		Materiali																							
	Qualità della vita																								
Costi																									
Sanitario	Sicurezza																								
	Igiene pubblica																								

Tabella 3

AMBIENTE IMPATTATO			Progetto
Sistema	Componente	Descrittore	
Naturale	Atmosfera	Qualità aria	
		Silenzio	
	Idrologia	Qualità acque sup.	
	Idrogeologia	Vulnerabilità falda	
	Geologia	Stabilità suoli	
	Pedologia	Qualità dei suoli	
	Elementi biotici	Vegetazione	
		Fauna	
Territoriale	Paesaggio		
	Usi del suolo		
	Viabilità		
Socio-economico	Occupazione		
	Risorse	Energetiche	
		Materiali	
	Qualità della vita		
	Costi		
Sanitario	Sicurezza		
	Igiene pubblica		

Scala cromatica	Positivi	Negativi
	<b>OTTIMALE</b>	<b>INACCETTABILE</b>
	<b>NOTEVOLE</b>	<b>NOTEVOLE</b>
	<b>MEDIO-ALTO</b>	<b>MEDIO-ALTO</b>
	<b>MEDIO – BASSO</b>	<b>MEDIO – BASSO</b>
	<b>LIEVE</b>	<b>LIEVE</b>

In conclusione, l'intervento può essere considerato compatibile con il contesto ambientale in cui è ubicato, in quanto non si registrano impatti negativi importanti e permanenti.

Il Tecnico