

COMUNE DI FRATTAMAGGIORE

PROVINCIA DI NAPOLI

Oggetto:

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.
RELATIVA AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN IMPIANTO DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DI RIFIUTI
NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE
DI FRATTAMAGGIORE (NA) IN VIA GALILEO GALILEI, 1
- ZONA ASI DI CASORIA - ARZANO - FRATTAMAGGIORE -**

- STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE -

- ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. -

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il Committente:

DITTA:
"F.LLI MARTINO S.n.c.
di Martino Pasquale & C."

F.LLI MARTINO s.n.c.
di MARTINO PASQUALE & C.
5° Trav. D'Ambrosio, 16
80027 FRATTAMAGGIORE (NA)
Tel. IVA 01377731217
Cod. Fisc. 04986160630

Consulenza:

S.I.A. CONSULTING s.a.s.
VIA III Trav. De Gasperi, 2
84016 - PAGANI (SA)
TEL. 081/954758

Pagani (Sa), 21/02/2020

Progettazione e Redazione

STUDIO TECNICO
ING. SANDRO RUOPOLO
VIA III TRAV. DE GASPERI, 2
84016 PAGANI (SA)
TEL. 081/954758 - 320.7797779



1 INTRODUZIONE	7
1.1 SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO	9
1.2 LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	9
1.3 STRUTTURA DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	20
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	24
2.1 RAPPORTI DI COERENZA CON LA NORMATIVA VIGENTE	24
2.1.1 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO REGIONALE.....	25
2.1.1.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE.....	25
2.1.1.2 LINEE GUIDA DEL PAESAGGIO ALLEGATE AL PTR.....	39
2.1.1.3 PIANI PAESISTICI.....	48
2.1.1.4 PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DELLA CAMPANIA	50
2.1.1.5 POR –FESR 2014 - 2020	71
2.1.1.6 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA	75
2.1.1.7 PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI	83
2.1.1.8 D.G.R. DELLA CAMPANIA N.81 DEL 09/03/2015 E SS.MM.II. (D.G.R.C. 386/2016; D.G.R.C. 8/2019) – PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI DI CUI ALL'ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II. 90	90
2.1.2 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO PROVINCIALE.....	94
2.1.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI NAPOLI (PTCP).....	94
2.1.3 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO COMUNALE.....	105
2.1.3.1 PIANIFICAZIONE DEL COMUNE DI FRATTAMAGGIORE	105
2.1.4 LE AREE NATURALI PROTETTE DELLA PROVINCIA DI NAPOLI.....	107
2.1.4.1 PARCHI E RISERVE NATURALI.....	107
2.1.4.2 LA RETE "NATURA 2000" IN PROVINCIA DI NAPOLI.....	109
2.1.4.3 IMPORTANT BIRDS AREAS (AREE IMPORTANTI PER GLI UCCELLI)	113

2.1.5	REGIME VINCOLISTICO	115
2.1.5.1	ZONE A RISCHIO FRANA E A RISCHIO ALLUVIONE.....	115
2.1.5.2	VINCOLI PAESAGGISTICI.....	116
2.1.5.3	ELENCO DEI BENI VINCOLATI – COMUNE DI FRATTAMAGGIORE	122
2.2	COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON IL QUADRO PROGRAMMATICO ..	123
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	124
3.1	DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO	124
3.1.1	PROFILO DEL PROPONENTE	124
3.1.2	MOTIVAZIONE DEL PROGETTO	124
3.1.3	UBICAZIONE	126
3.1.4	SITUAZIONE ATTUALE ED ASSETTO FUTURO	128
3.2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.....	130
3.2.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DELLE AREE.....	130
3.2.2	PIAZZALE E VIABILITA’ INTERNA	135
3.2.3	AREE A VERDE E BARRIERA ESTERNA DI MITIGAZIONE	135
3.3	DESCRIZIONE DELL’ATTIVITA’	136
3.3.1	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROCESSO DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI	139
3.3.1.1	LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO.....	140
3.3.2	DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO DELLE VARIE TIPOLOGIE DI RIFIUTI	143
3.3.2.1	DESCRIZIONE DELL’OPERAZIONE R12 CHE SI INTENDE EFFETTUARE	146
3.3.2.2	DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO E DEL PROCESSO DI FRANTUMAZIONE	148
3.3.3	DESCRIZIONE DELLE TIPOLGIE DI RIFIUTI CHE SI INTENDONO STOCCARE E TRATTARE NELL’IMPIANTO SECONDO I CODICI C.E.R.	154
3.3.4	CALCOLO DELLA CAPACITA’ DELL’IMPIANTO.....	157
3.3.5	TABELLA RIASSUNTIVA DEI RIFIUTI, DELLE QUANTITA’ STOCCATE E TRATTATE ANNUALI E GIORNALIERE, DELLE ATTIVITA’ SVOLTE PER OGNI SINGOLO CODICE C.E.R.....	163
3.3.6	DESCRIZIONE DELLE MODALITA’ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI.....	165
3.3.7	GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO	166

3.4	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE.....	167
3.4.1	RETE ACQUE NERE E GRIGIE.....	167
3.4.1.1	DESCRIZIONE IMPIANTO DI OSSIDAZIONE BIOLOGICA.....	168
3.4.2	RETE ACQUE PROVENIENTI DAL SISTEMA DI LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZZI	173
3.4.3	RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE.....	173
3.4.3.1	DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	174
3.4.3.2	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	175
3.5	ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	180
3.5.1	SISTEMI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DI POLVERI ...	183
3.5.2	STIMA DELLE EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA	186
3.6	ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO E RECUPERO.....	187
3.7	USO DI RISORSE.....	187
3.8	PREVENZIONE DEI RISCHI INCIDENTALI, SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI	188
3.9	LINEE GUIDA REGIONALI CONTENENTI LE PRESCRIZIONI ANTINCENDIO DI CUI ALLA D.G.R.C. N. 223 DEL 20/05/2019.....	193
3.9.1	DESCRIZIONE DEGLI ACCORGIMENTI TECNICO - FUNZIONALI E GESTIONALI PREVISTI E NECESSARI A GARANTIRE LA CONFORMITA' DELL'IMPIANTO A QUANTO PREVISTO DALLE LINEE GUIDA REGIONALI CUI ALLA D.G.R.C. N. 223 DEL 20/05/2019	194
3.10	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	202
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	203
4.1	DEFINIZIONE DEGLI AMBITI DI INFLUENZA, DEI FATTORI E DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	203
4.2	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA	205
4.2.1	IL COMUNE DI FRATTAMAGGIORE.....	205
4.2.1.1	PROFILO DEL COMUNE.....	205
4.2.1.2	EVOLUZIONE DEMOGRAFICA	206
4.2.1.3	CENNI STORICI.....	207

4.2.1.4	PROFILO ECONOMICO	210
4.2.1.5	CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE E CLIMATOLOGICHE.....	210
4.2.2	ASSETTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO.....	211
4.2.2.1	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE GENERALI DELL'AREA	211
4.2.2.2	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICO – STRUTTURALI GENERALI DELL'AREA	212
4.2.2.3	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE GENERALI DELL'AREA	214
4.2.2.4	DESCRIZIONE DEI CARATTERI SISMICI GENERALI DELL'AREA	215
4.2.3	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO DELLA PROVINCIA DI NAPOLI	217
4.3	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	220
4.3.1	LE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE.....	220
4.3.2	ATMOSFERA	222
4.3.2.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	222
4.3.2.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	222
4.3.2.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	223
4.3.3	AMBIENTE IDRICO	228
4.3.3.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	228
4.3.3.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	228
4.3.3.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	229
4.3.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	230
4.3.4.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	230
4.3.4.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	230
4.3.4.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	230
4.3.5	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	232
4.3.5.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	232
4.3.5.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	232
4.3.5.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	232
4.3.6	PAESAGGIO ED USO DEL SUOLO.....	233
4.3.6.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	233

4.3.6.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	233
4.3.6.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	233
4.3.7	RUMORE	234
4.3.7.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	236
4.3.7.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	236
4.3.7.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	236
4.3.8	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI.....	237
4.3.8.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	237
4.3.8.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	237
4.3.8.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	237
4.3.9	VIABILITA'	239
4.3.9.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	239
4.3.9.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	239
4.3.9.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	239
4.3.10	SALUTE PUBBLICA.....	240
4.3.10.1	STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	240
4.3.10.1.1	<i>Fase di cantiere</i>	240
4.3.10.1.2	<i>Fase di esercizio</i>	240
4.3.10.1.3	<i>Distanza dal centro abitato, case sparse e dai ricettori sensibili</i>	240
4.4	METODO MATRICIALE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	241
4.4.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI – LISTA DEI FATTORI.....	241
4.4.2	DESCRIZIONE DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO	243
4.4.3	SITUAZIONI AFFERENTI I DIVERSI FATTORI E RISPETTIVE MAGNITUDO.....	245
4.4.3.1	ANALISI DELLE CORRELAZIONI SIGNIFICATIVE POTENZIALI IN FASE DI NORMALE ESERCIZIO	248
4.4.3.2	ANALISI DELLE CORRELAZIONI SIGNIFICATIVE POTENZIALI IN FASE DI ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI TRANSITORIO, EMERGENZA ED INCIDENTE	250
4.4.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	252
4.4.4.1	FASE DI CANTIERE.....	252
4.4.4.2	FASE DI ESERCIZIO	252
4.4.5	ULTERIORI PRECAUZIONI	254
4.4.6	STIMA DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO.....	255

4.5	INFLUENZA PONDERALE DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE.....	260
4.6	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ELEMENTARI	263
4.7	DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI POSITIVI E NEGATIVI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL' AMBIENTE	266
4.7.1	STIMA QUANTITATIVA E QUALITATIVA DEGLI IMPATTI POTENZIALI PIU' RILEVANTI	266
4.7.2	STIMA DEGLI ASPETTI POSITIVI.....	268
4.8	PIANO DI MONITORAGGIO.....	269
4.8.1	FASE DI CANTIERE.....	270
4.8.2	FASE DI ESERCIZIO	271
4.9	ANALISI DELLE ALTERNATIVE	273
5	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	274
6	ALLEGATI	275

1 INTRODUZIONE

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** riguarda il **progetto** per la realizzazione di un **impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi** da realizzarsi nel Comune di Frattamaggiore (Na) in Via Galileo Galilei, n.1 - **Zona A.S.I. di Casoria – Arzano - Frattamaggiore**.

L'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente P.R.G. del Comune di Frattamaggiore, il sito ricade nella destinazione d'uso urbanistica **Zona D3 "Zona Industriale – Agglomerato ASI"** e, nello specifico, secondo le **Norme di attuazione del P.R.T. dell'A.S.I. di Napoli**, in **"Zona a verde agricolo di rispetto industriale"**.

Con Decreto Dirigenziale n. 053 del 20/12/2019 dell'Area Urbanistica del Consorzio ASI di Napoli è stato rilasciato Nulla Osta di compatibilità urbanistica al progetto in oggetto ovvero alla realizzazione e gestione di un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi.

In particolare, tale Nulla Osta ha **decretato "di attribuire la destinazione d'uso dell'area di progetto da "Zona a verde agricolo speciale" a "Unità di localizzazione industriali", comprensiva degli standard urbanistici, ai sensi del D.M. 1444/68 sui "rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi" e dell'art. 12 delle N.T.A. del Consorzio ASI sulle "destinazioni d'uso compatibili".** (- cfr. Allegati Amministrativi).

Catastalmente l'impianto è individuato al **Foglio 7 - particella 123**, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa **7.710,00 mq.**

Ai sensi delle NTA del PRT del Consorzio ASI di Napoli, parte del lotto (almeno il 10%) sarà destinata a standard urbanistici (area a verde e parcheggi) e pertanto, la superficie del lotto effettivamente disponibile per l'esercizio dell'attività in progetto, considerando di progetto un'area da destinare a standard urbanistici (area a verde e parcheggi) pari a 963,35 mq, sarà pari a circa 6.746,65 mq.

L'area oggetto di studio non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (**SIC**), né da Zone di Protezione Speciale (**ZPS**) secondo quanto indicato dal DPR. 357 del 08/09/1997 e s.m.i.

Il proponente del progetto è la società **"F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C."** con legale rappresentante il sig. Martino Pasquale.

Come meglio descritto nei successivi paragrafi, in particolare, **la società intende effettuare attività di recupero R5 solamente sui rifiuti provenienti da attività di demolizioni e costruzioni identificati con codice C.E.R. 01.04.13, 17.01.01, 17.01.02, 17.01.03, 17.01.07, 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.08.02 e 17.09.04, mentre per tutti i rifiuti la società intende effettuare la Messa in Riserva R13 e l'operazione di recupero (R12) intesa come operazione di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso finalizzata alla eliminazione di eventuali impurezze presenti nel rifiuto.**

L'impianto in oggetto, pertanto, risulta essere soggetto alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA (Screening Ambientale) in quanto rientra della fattispecie di cui all'ALLEGATO IV – Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., *Punto 7) Progetti di infrastrutture – lettera z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

1.1 SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** ha lo scopo di analizzare i possibili impatti derivanti dalla realizzazione di un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi da realizzarsi nel Comune di Frattamaggiore.

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

1.2 LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Lo scopo del presente studio è quello di analizzare gli impatti derivanti dalla realizzazione di un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi attraverso la valutazione degli effetti diretti ed indiretti sull'uomo, sulla fauna, sulla flora, sul suolo, sulle acque, sull'aria, sul clima, sul paesaggio, sui beni materiali e sul patrimonio culturale ed ambientale e sull'interazione tra detti fattori.

La valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) ha lo scopo di accertare preventivamente la compatibilità ambientale di quei progetti ed interventi pubblici e privati alla stessa sottoposti, ai sensi della normativa vigente in materia, con l'obiettivo di proteggere e migliorare la salute, l'ambiente e la qualità della vita, mantenere la varietà delle specie, conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi e garantire l'uso plurimo delle risorse e lo sviluppo sostenibile.

La procedura di V.I.A. garantisce, inoltre, la partecipazione dei cittadini al procedimento attraverso adeguate forme di pubblicità.

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è applicata in Italia da quasi venti anni. Il principale riferimento, fino al 13 febbraio 2008, è stata la Direttiva 85/337/CEE per la quale i progetti che possono avere un effetto rilevante sull'ambiente devono essere sottoposti a VIA. La direttiva ha sancito il principio secondo il quale per ogni grande opera di trasformazione del territorio è necessario prevedere gli impatti sull'ambiente naturale ed antropizzato. Il recepimento della direttiva, avvenuto con la Legge 349/86, ed i D.P.C.M. n. 377 del 10 agosto 1988 e del 27 dicembre 1988, ha fatto sì che anche in Italia progetti di grandi dimensioni venissero sottoposti ad un'attenta e rigorosa analisi, per quanto riguarda gli effetti sul territorio e sull'ambiente.

La definizione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è avvenuta tramite i due D.P.C.M. sopra citati: con il primo si è individuato l'insieme delle opere da sottoporre obbligatoriamente a VIA (sostanzialmente mutuato da quello fornito nell'allegato A

della direttiva CEE), con il secondo sono state fissate le norme tecniche che regolano la procedura stessa.

Il D.P.R. 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento" ha, poi, regolato la procedura di VIA anche per altre opere minori, corrispondenti a quelle elencate nella citata direttiva CEE (allegato B); il suddetto D.P.R. delega le Regioni italiane a dotarsi di legislazione specifica per una serie di categorie di opere, elencate all'interno di due allegati. Il decreto stabilisce che, per le opere dell'allegato B, deve essere l'autorità competente a verificare e decidere, sulla base degli elementi contenuti nell'allegato D, se l'opera deve essere assoggettata alla procedura di VIA. La direttiva 97/11/CE ha modificato la Legge 337/85 ampliando gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA. Le opere comprese nell'Allegato I sono passate da 9 a 20; relativamente alle opere previste dall'allegato E la direttiva introduce una selezione preliminare, viene lasciata libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali oltre le quali scatta la procedura, o un esame caso per caso dei progetti.

Negli anni in cui in Italia si forma la disciplina sopra descritta, in Europa il dibattito comunitario, segnato dall'approvazione di varie Direttive, definisce i contenuti e le modalità di espletamento per la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, nonché il riordino ed il coordinamento delle procedure per la valutazione di impatto ambientale (VIA), per la valutazione ambientale strategica (VAS) e per la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC).

Successivamente la Commissione Europea avvia una procedura di infrazione verso l'Italia per il ritardo nel recepimento delle Direttive sopra richiamate.

Il 15 dicembre 2004, con Legge n. 308, il Parlamento conferisce una delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione.

Alla fine di un lunghissimo lavoro il Governo Italiano, con **Decreto legislativo del 3 Aprile 2006 n. 152** (il cosiddetto Codice dell'Ambiente), pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 14 Aprile 2006, dà attuazione all'ampia delega conferita al Governo dalla legge n. 308 del 2004.

Il provvedimento, un corpus normativo di 318 articoli, semplifica, razionalizza, coordina e rende più chiara la legislazione ambientale in sei settori chiave suddivisi in 5 capitoli:

- procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
- gestione dei rifiuti e bonifiche;
- tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera;

- danno ambientale.

Quattro i profili strategici adottati per la redazione del Testo Unico:

- recepimento delle direttive comunitarie ancora non entrate nella legislazione italiana nei settori oggetto della delega, in totale si tratta di otto direttive;
- accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, in modo da ridurre le ripetizioni;
- integrazione nei vari disposti normativi della pluralità di previsioni precedentemente disseminate in testi eterogenei, riducendo così la stratificazione normativa generatasi per effetto delle innumerevoli norme che si sono nel tempo sovrapposte e predisponendo una serie di articolati aggiornati e coordinati;
- abrogazione espressa delle disposizioni non più in vigore. A questo riguardo, benché sia noto come la semplificazione normativa non dipenda unicamente dalla quantità delle disposizioni formalmente in vigore, il risultato dell'opera di riordino ha condotto all'abrogazione di cinque leggi, dieci disposizioni di legge, due decreti legislativi quattro D.P.R. tre D.P.C.M. ed otto decreti ministeriali, cui sono da aggiungere le disposizioni già abrogate e di cui viene confermata l'abrogazione da parte dei decreti delegati.

L'entrata in vigore degli effetti del decreto, posticipati rispetto alla data di pubblicazione, hanno richiesto ben due decreti correttivi successivi.

L'ultimo dei due, pubblicato sulla **Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008, il Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008**, apporta ulteriori correzioni e integrazioni al Codice dell'Ambiente proprio in materia di gestione dei rifiuti, Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione Ambientale Strategica (VAS). In realtà, si tratta del cosiddetto "terzo correttivo", il decreto che ha accorpato il secondo e il terzo correttivo del Codice, dopo che un ritardo nella procedura di approvazione aveva fatto decadere il secondo decreto; a quel punto si decise di inserirlo nel testo del terzo, che nel frattempo aveva iniziato il proprio iter di approvazione.

Il decreto integra la parte prima del Codice, introducendo norme sulla produzione del diritto ambientale, sull'azione ambientale e sullo sviluppo sostenibile; sostituisce la parte seconda, relativa alle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC).

In Italia il recepimento delle direttive comunitarie, quindi, è stato lento e frammentario.

Il procedimento per la valutazione dell'impatto ambientale è, per la sua propria natura e per la sua configurazione normativa, un mezzo preventivo di tutela dell'ambiente: attraverso il suo espletamento in un momento anteriore all'approvazione del progetto dell'opera, è possibile salvaguardare l'interesse pubblico ambientale prima che questo venga lesa, o negando

l'autorizzazione a realizzare il progetto o imponendo che sia modificato secondo determinate prescrizioni, intese ad eliminare o a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente.

La valutazione di impatto ambientale positiva ha natura di "fatto giuridico permissivo" del proseguimento e della conclusione del procedimento per l'autorizzazione alla realizzazione dell'opera. Il parere sulla compatibilità ambientale ha invero un'efficacia quasi vincolante. Il soggetto pubblico o privato che intende realizzare l'opera può soltanto impugnare un eventuale parere negativo.

Nel caso di parere di competenza statale, esso può essere disatteso solo per opere di competenza ministeriale, qualora il Ministro competente non ritenga di uniformarvisi e rimetta la questione al Consiglio dei Ministri.

Nel caso di parere di competenza regionale i progetti devono essere adeguati agli esiti del giudizio; se si tratta di progetti di iniziativa di autorità pubbliche, il provvedimento definitivo che ne autorizza la realizzazione deve evidenziare adeguatamente la conformità delle scelte seguite al parere di compatibilità ambientale.

Oggetto della valutazione sono le conseguenze di un'opera sull'ambiente, nella vasta accezione che è stata accolta nel nostro ordinamento.

In particolare, secondo l'allegato VII al Codice dell'Ambiente, lo studio di impatto ambientale di un'opera deve considerare, oltre alle componenti naturalistiche ed antropiche interessate, anche le interazioni tra queste ed il sistema ambientale preso nella sua globalità.

Le componenti ed i fattori ambientali, definiti nell'articolo 4, comma 4, lettera b) del Codice dell'Ambiente, sono così intesi:

1. l'uomo, la fauna e la flora;
2. il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
3. i beni materiali ed il patrimonio culturale;
4. l'interazione tra i fattori di cui sopra.

La **Regione Campania**, con le Deliberazioni di Giunta Regionale di seguito elencate, ha recepito le varie normative:

- D.G.R. 29 gennaio 1998 n. 374;
- D.G.R. 29 ottobre 1998 n. 7636;
- D.G.R. 15 febbraio 2000 n. 955
- D.G.R. 28 novembre 2000 n. 6010
- D.G.R. 28 novembre 2000 n. 5793
- D.G.R. 23 marzo 2001 n. 1216
- D.G.R. 15 novembre 2001 n. 6148

- D.G.R. 31 ottobre 2002 n. 5249
- D.G.R. 12 marzo 2004 n. 421.

Dopo l'entrata in vigore del secondo correttivo al Codice dell'Ambiente, la **Regione Campania** ha proceduto ad approvare, con **Deliberazione n. 426 del 14 marzo 2008** (pubblicata sul BURC n. 16 del 21 aprile 2008), le "procedure di valutazione di impatto ambientale – valutazione di incidenza, "sentito", valutazione ambientale strategica" cui attenersi.

Il provvedimento recepisce le novità introdotte nella normativa nazionale dal **D.Lgs. 4/2008** correttivo del **D.Lgs. 152/2006** (Codice dell'Ambiente).

Le procedure di valutazione di competenza regionale - si legge nella Delibera - sono le seguenti:

- a) Screening;
- b) VIA (Valutazione di Impatto Ambientale);
- c) VI (Valutazione di Incidenza);
- d) "Sentito" per le opere di competenza statale;
- e) VAS (Valutazione ambientale strategica).

La Delibera stabilisce la composizione della commissione VIA, dei tavoli tecnici per la VIA e la VAS, del Comitato Tecnico Per l'Ambiente (CTA), i compiti delle strutture amministrative regionali. Per quanto riguarda l'ambito di applicazione, viene chiarito che le opere da sottoporre a VIA e/o a screening o per le quali è necessario esprimere il "sentito" sono quelle di cui alla parte seconda del D. Lgs 152/2006, come sostituito dal D. Lgs 4/2008, le opere da sottoporre a V.I. sono quelle di cui al DPR 357/97, mentre la VAS si applica ai piani e programmi di cui alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, come sostituito dal D.Lgs. 4/2008.

Sono poi illustrate le procedure di VIA, VI, "Sentito" e Screening e la procedura di VAS e sono fissati i compensi che spettano ai componenti della Commissione VIA e del CTA.

Il **21 luglio 2017** è entrata in vigore la nuova disciplina sulla **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** introdotta con il **D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104** (Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114), pubblicata sulla Gazzetta ufficiale n.156 del 6-7-2017.

Si tratta, come detto, di un provvedimento di adeguamento alla disciplina europea della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014 che modifica la

direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Tale Decreto Legislativo, in attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo del 16/04/2014, modifica l'attuale disciplina della **procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)** e della procedura di **"Verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale (VIA)"**, al fine di efficientare le procedure, di innalzare i livelli di tutela ambientale, di contribuire a sbloccare il potenziale derivante dagli investimenti in opere, infrastrutture e impianti per rilanciare la crescita sostenibile, attraverso la correzione delle criticità riscontrate da amministrazioni e imprese.

Il **D.Lgs. n.104/2017** adegua dunque la disciplina nazionale al diritto europeo.

Le disposizioni del D.Lgs. n.104/2017 si applicano (**art.23**) ai **procedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA e ai procedimenti di VIA avviati dal 16 maggio 2017**. Restano salvi gli effetti degli atti già compiuti alla data di entrata in vigore del decreto: l'autorità competente assegnerà al proponente un congruo termine per eventuali integrazioni documentali o adempimenti resi necessari dalle nuove disposizioni.

I procedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA che siano pendenti alla data del 16 maggio 2017, nonché i procedimenti di VIA per i progetti per i quali alla medesima data risulti avviata la fase di consultazione o sia stata presentata l'istanza, restano disciplinati dalla normativa previgente. Nel caso dei procedimenti pendenti, l'autorità competente può disporre, su istanza del proponente da presentare entro sessanta giorni (dalla data di entrata in vigore del D.Lgs. n.104/2017), l'applicazione della nuova disciplina, indicando eventuali integrazioni documentali ritenute necessarie e stabilendo la rimessione del procedimento alla sola fase della valutazione qualora risultino già effettuate ed esaurite le attività istruttorie.

Si legge poi nell'**art. 23 del D.Lgs. n.104/2017** che il proponente conserva comunque la facoltà di ritirare l'istanza e di presentarne una nuova ai sensi dell'articolo 19 o ai sensi dell'articolo 23 del Codice Ambiente, come modificati dal nuovo decreto. Il proponente conserva anche la facoltà di ritirare l'istanza e di presentarne una nuova ai sensi del nuovo articolo 27 del Codice Ambiente.

Inoltre, l'art. 23 al punto 3 puntualizza che per le attività di monitoraggio, i provvedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA e a provvedimenti di VIA adottati secondo la normativa previgente, nonché per le attività conseguenti si applicano comunque le disposizioni di cui all'articolo 17 del D.Lgs. n.104/2017 (che Sostituisce l'articolo 28 del Codice in materia di **"Monitoraggio"**).

Si prevede, sempre all'art. 23 del D.Lgs. n.104/2017 che le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adegueranno i propri ordinamenti entro il termine perentorio di centoventi giorni dall'entrata in vigore del decreto (a partire dal 21 luglio 2017). Decorso inutilmente il suddetto termine, in assenza di disposizioni regionali o provinciali vigenti idonee allo scopo, si applicheranno i poteri sostitutivi di cui all'articolo 117, quinto comma, della Costituzione.

Infine, si prospetta che entro novanta giorni dall'entrata in vigore del D.Lgs. n.104/2017, il Ministro dell'ambiente nominerà la nuova Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS e i componenti del Comitato tecnico istruttorio di cui al nuovo articolo 8, comma 3, del Codice Ambiente.

Le modifiche del decreto toccano gli **artt. 5,6, 7, 10, 30 e 32 e 33**; viene introdotto un "**Art. 7-bis (Competenze in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA)**" e sostituiti completamente:

- **Art. 8** - Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;
- **Art. 19** - Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA;
- **Art. 20** - Definizione del livello di dettaglio degli elaborati progettuali ai fini del procedimento di VIA;
- **Art. 21** - Definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale;
- **Art. 22** - Studio di impatto ambientale;
- **Art. 23** - Presentazione dell'istanza, avvio del procedimento di VIA e pubblicazione degli atti;
- **Art. 24** - Consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri e consultazioni transfrontaliere;
- **Art. 25** - Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA;
- **Art. 26** - Integrazione del provvedimento di VIA negli atti autorizzatori;
- **Art. 27** - Provvedimento unico in materia ambientale;
- **Art. 28** - Monitoraggio;
- **Art. 29** - Sistema sanzionatorio.

Quanto agli **allegati**, il **D.Lgs. n.104/2017 (art. 22)** modifica diversi allegati della Parte II del Codice Ambiente, ne aggiunge 2 e ne sostituisce 2.

Modifiche testuali ai seguenti allegati:

- **Allegato II** - Progetti di competenza statale;

- **Allegato III** - Progetti di competenza delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e di Bolzano;
- **Allegato IV** - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano;

Inserimenti ex novo

- **ALLEGATO II-BIS** - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale.
- **ALLEGATO IV-BIS** - Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19

Sostituzioni

- **ALLEGATO V** - Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19;
- **ALLEGATO VII** - Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22.

Attualmente, in materia di **VIA, VAS e VI**, anche alla luce del recente **D.Lgs. 104/2017**, il **quadro normativo regionale campano** risulta costituito come segue:

- **D.P.G.R. n. 17 del 18 dicembre 2009** "*Attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania (parte seconda del D.Lgs. 152/2006)*". BURC n. 77 del 21/12/2009), di seguito Regolamento VAS;
- **Regolamento regionale n. 1/2010** "*Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza*" (BURC n. 10 del 01/02/2010) di seguito Regolamento VI;
- **Regolamento regionale n. 2/2010** "*Disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale*" (BURC n. 10 del 01/02/2010) di seguito Regolamento VIA (superato a seguito delle modifiche apportate alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e successivamente abrogato con Regolamento Regionale n.3 dell'11/04/2018);
- "*Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania*" di cui alla **D.G.R. n. 203 del 05/03/2010** (BURC n. 26 del 06/04/2010), di seguito Indirizzi operativi VAS;
- "*Linee Guida e Criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania*" di cui alla **D.G.R. n. 324 del 19 marzo 2010** (BURC n. 24 del 29/03/2010), di seguito Linee guida VI (**sostituita dalla D.G.R. n. 167 del 31/03/2015**);

- **Circolare Prot.n. 331337 del 15 Aprile 2010** (Circolare esplicativa regolamenti regionali procedure valutazione ambientale);
- **D.G.R. 8 Ottobre 2010 n. 683** (Revoca della D.G.R. n.916 del 14 Luglio 2005 e individuazione delle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza in Regione Campania) (**sostituita dalla D.G.R. n. 686 del 06/12/2016**);
- **Decreto Dirigenziale 13 Gennaio 2011 n. 30** (Modalità di versamento degli oneri per le procedure di valutazione ambientale) (**sostituito dalla D.G.R. n. 686 del 06/12/2016**);
- *"Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania"* di cui alla **D.G.R. n. 211 del 24/5/2011**, di seguito Indirizzi operativi VIA (**sostituiti dagli indirizzi operativi emanati con D.G.R. n. 680/2017**);
- D.G.R. 4 Agosto 2011 n.406 Approvazione del "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010" (**modificato dalla D.G.R. n. 680/2017**);
- **Regolamento n. 5 del 4 Agosto 2011** "Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio";
- **Circolare Prot.n. 765763 del 11 Ottobre 2011** (Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione di incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento Regionale n. 5/2011);
- Autorizzazione Unica ex art. 12 del D.Lgs. 387/2003 - Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di competenza delle Province - **Circolare in merito all'applicazione della VIA e della VI**;
- **D.G.R. 7 Marzo 2013** " D.G.R. 4 Agosto 2011 n. 406 Modifiche e Integrazioni del Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18 Dicembre 2010";

- **Circolare Prot.n. 576019 del 08/08/2013** (Circolare esplicativa in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa agli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili);
- **D.G.R. 9 Febbraio 2015 n. 36** Presa d'atto della Nota esplicativa sul regime transitorio in materia di verifica di assoggettabilità a V.I.A. introdotto dall'art. 15 del D.L. 91/2014, adottata nelle forme dell'accordo ai sensi del D.L.vo n. 281 del 1997 nella riunione della Conferenza Stato-Regioni del 18 dicembre 2014 e disposizioni attuative.(Con allegati)
- **Decreto Dirigenziale n. 10 del 11 Febbraio 2015 D.G.R. n. 36 del 09/02/2015.** Emanazione delle "Linee Guida per la verifica delle sussistenze di condizioni che determinano la necessità di sottoporre a Verifica di Assoggettabilità a V.I.A: le tipologie di opere e interventi di cui all'Allegato IV della Parte Seconda del D.L.vo 152/2006". (Con allegati) **(non più vigente a seguito dell'entrata in vigore del D.M. 30/03/2015);**
- **Delibera di Giunta Regionale n. 62 del 23 Febbraio 2015** "L.R. n. 16 del 07/08/2014, art. 1 commi 4 e 5. Disciplinare per l'attribuzione ai Comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza" (con allegato) **(sostituita dalla D.G.R. 740/2018);**
- **Delibera di Giunta Regionale n. 167 del 31 Marzo 2015** Approvazione delle "Linee Guida e dei Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. n. 62 del 23/02/2015 (con allegato) **(aggiornate con D.G.R. 814/2018);**
- **Decreto Dirigenziale n. 134 del 17/07/2015** - Attuazione della Legge Regionale n. 16/2014 - art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n.62/2015 - Delega ai comuni in materia di Valutazione d'Incidenza (decreti di integrazione ed aggiornamento);
- **Circolare in merito al rilascio del "sentito"** ai sensi dell'art.5, comma 7 del DPR 357/1997 e dell'art. 1, comma 4 della LR 16/2014 ai fini delle procedure di Valutazione di Incidenza di competenza regionale e comunale;
- **D.G.R. n. 686 del 06/12/2016** (Nuovo disciplinare sulle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza di competenza della Regione Campania);
- **D.G.R. n. 680 del 07/11/2017 (Recepimento delle disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al D.Lgs. 104/2017 e prime misure organizzative);**

- Regolamento regionale n. 3 dell'11 aprile 2018 - Abrogazione del regolamento regionale 29 gennaio 2010, n. 2 (Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale);
- Delibera di Giunta Regionale n. 740 del 13 Novembre 2018 - Aggiornamento del "Disciplinare per l'attribuzione ai Comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza" di cui alla DGR n. 62/2015 (con allegato);
- Delibera di Giunta Regionale n. 814 del 04/12/2018 - Aggiornamento delle "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del regolamento regionale n. 1/2010 e della D.G.R. n. 62 del 23/02/2015 (con allegato);
- Delibera di Giunta Regionale n. 895 del 28/12/2018 - Approvazione degli "Indirizzi per l'applicazione dell'art. 29 del D.Lgs. 152/2006 in Regione Campania" (con allegato);
- Delibera di Giunta Regionale n. 538 del 05/11/2019 - D.Lgs. 152/2006 - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale - Determinazioni in ordine ai titoli abilitativi

1.3 STRUTTURA DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** è sviluppato sulla base delle indicazioni contenute nel **D.Lgs. 152/2006** (Testo Unico in Materia Ambientale), entrato in vigore il 31/07/2007 nella parte riguardante la procedura VIA e VAS, come modificato dal successivo **D.Lgs. 4/2008** entrato in vigore il 16/01/2008 e dal recente **D.Lgs. 104/2017** entrato in vigore il 21/07/2017, nonché sulla base della normativa regionale.

Il progetto, poiché non rientrante neppure parzialmente in aree protette (cfr. Allegati), è soggetto alla Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. (Screening).

Tale verifica viene standardizzata secondo le modalità descritte nell'**Allegato V** del citato decreto, in cui sono indicati i criteri per la **Verifica di Assoggettabilità** di cui all'**art. 19** del suddetto decreto.

Infatti, l'**art. 19** del **D.Lgs. 152/2006** (come modificato dal recente **D.Lgs. 104/2017**) prevede che ai fini della procedura di verifica di Assoggettabilità alla VIA venga predisposto un apposito **Studio Preliminare Ambientale**.

Il presente studio, pertanto, ha il compito di affrontare le richieste imposte dall'**Allegato IV – bis - Parte Seconda** del decreto in oggetto.

Infatti, tale allegato prevede che, lo **Studio Preliminare Ambientale** di cui all'**art. 19**, dovrà tenere conto dei seguenti contenuti:

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:
 - a) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;
 - b) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.
2. La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.
3. La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:
 - a) i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;
 - b) l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.
4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.
5. Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee,

nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

L'**Allegato V**, invece, indica i criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'**art. 19**:

1. Caratteristiche dei progetti.

- Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:
 - a) delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto;
 - b) del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati;
 - c) dell'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità;
 - d) della produzione di rifiuti;
 - e) dell'inquinamento e disturbi ambientali;
 - f) dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche;
 - g) dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.

2. Localizzazione dei progetti.

- Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:
 - a) dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato;
 - b) della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo;
 - c) della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
 - c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;
 - c2) zone costiere e ambiente marino;
 - c3) zone montuose e forestali;
 - c4) riserve e parchi naturali;
 - c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;
 - c6) zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;

- c7) zone a forte densità demografica;
- c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;
- c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale.

- I potenziali impatti ambientali dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 del presente allegato con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto, e tenendo conto, in particolare:
 - a) dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione interessata;
 - b) della natura dell'impatto;
 - c) della natura transfrontaliera dell'impatto;
 - d) dell'intensità e della complessità dell'impatto;
 - e) della probabilità dell'impatto;
 - f) della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto;
 - g) del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati;
 - h) della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace.

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** è stato strutturato in tre distinti quadri di riferimento:

- ▶ **Programmatico:**
- ▶ **Progettuale;**
- ▶ **Ambientale.**

Quadro di Riferimento Programmatico

Fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Quadro di Riferimento Progettuale

Descrive l'opera e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati ed analizza l'inserimento del progetto nell'ambiente.

Quadro di Riferimento Ambientale

Definisce e descrive l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dall'opera in progetto, con riferimento all'impiego delle risorse naturali ed alla modifica dei livelli di qualità delle componenti e fattori ambientali.

Nella stesura dello studio, oltre allo sviluppo di studi specifici di carattere strettamente ambientale (con riferimento ad es. alle emissioni in atmosfera, alla gestione dei rifiuti prodotti durante lo svolgimento del processo produttivo, agli ecosistemi naturali), si è inteso fare riferimento alle caratteristiche tecniche dell'impianto alla localizzazione geografica, alle condizioni ambientali locali.

Sono state descritte le caratteristiche progettuali dell'impianto, le esigenze di utilizzo del suolo, nonché le principali caratteristiche del processo produttivo, con l'indicazione della natura e delle quantità delle materie prime impiegate (nel caso specifico rifiuti in ingresso all'impianto), dei reflui liquidi e reflui gassosi emessi, delle emissioni sonore risultanti dall'attività esercitata.

È stata effettuata una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante da parte dell'impianto, con particolare riferimento [(**art. 5 comma 1 lettera c**)] ai seguenti fattori:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra indicati.

Lo **Studio Preliminare Ambientale** presentato contiene una descrizione dei probabili impatti dell'impianto sull'ambiente:

1. Dovuti all'esistenza ed esercizio dell'impianto;
2. Dovuti all'utilizzazione di risorse naturali;
3. Dovuti all'emissione di inquinanti, alla eventuale produzione di sostanze nocive e allo smaltimento di rifiuti.

Vengono riportati, infine, le misure adottate al fine di evitare, ridurre e se possibile compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico per lo **Studio Preliminare Ambientale** fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Il progetto della società "**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**" relativo alla realizzazione di un **impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi**, deve essere coerente, oltre che con le norme di settore, anche con gli strumenti di pianificazione e programmazione locale e settoriale.

Lo Studio Preliminare Ambientale ha analizzato sinteticamente le normative specifiche in materia di gestione dei rifiuti a livello nazionale e territoriale e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale a scala regionale, provinciale, locale e altre norme settoriali vigenti.

2.1 RAPPORTI DI COERENZA CON LA NORMATIVA VIGENTE

Le normative vigenti in materia di gestione, smaltimento, recupero e riciclaggio dei rifiuti, affermano che la gestione di tali rifiuti, deve avvenire tutelando la salute umana e l'ambiente contro gli eventuali effetti nocivi che ne potrebbero derivare.

Le stesse normative prevedono che, nella gestione del rifiuto, debba essere privilegiato l'avvio a recupero delle frazioni riciclabili (sia per la materia prima secondaria che per la produzione di energia) e avviare a smaltimento solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili.

E' chiaro che affinché le operazioni di avvio a recupero e di corretto avvio a trattamento/smaltimento possano avvenire, nel rispetto della salute umana e dell'ambiente, è necessaria una struttura imprenditoriale che si occupi in modo adeguato delle fasi di stoccaggio e del trattamento delle diverse tipologie di rifiuto che si intendono trattare.

Pertanto, impianti quali quello della società "**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**", grazie al servizio offerto alle attività produttive e alle amministrazioni della zona, consentono di raggiungere in pieno gli obiettivi previsti dalla normativa in quanto garantiscono l'avvio a recupero dei rifiuti recuperabili e l'avvio a corretto smaltimento dei rifiuti non recuperabili presso impianti autorizzati.

In questo senso l'impianto è perfettamente coerente con la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

2.1.1 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO REGIONALE

2.1.1.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE

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

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

I cinque Quadri Territoriali di Riferimento sono i seguenti:

1. **Il Quadro delle reti**: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale che attraversano il territorio regionale. In particolare, la Regione Campania attua la pianificazione paesistica attraverso la costruzione della rete ecologica regionale anche allo scopo di contribuire al superamento della concezione del paesaggio come singolo bene immobile tutelato dalla legge, per passare ad una interpretazione del paesaggio come patrimonio costituito dal complesso organico di elementi culturali, sociali e naturali che l'ambiente ha accumulato nel tempo. Dall'articolazione e sovrapposizione spaziale di queste reti s'individuano, per i Quadri Territoriali di Riferimento successivi, i punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi.
2. **Il Quadro degli Ambienti insediativi**, individuati in numero di **nove** in rapporto alle caratteristiche morfologico - ambientali e alla trama insediativa.
3. **Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)**, individuati in numero di **45**, con una definizione che sottolinea la componente di sviluppo strategico e raggruppati in **6 tipi areali** (sistemi a dominante naturalistica, sistemi a dominante paesistico – ambientale, sistemi a dominante paesistico – culturale – ambientale, sistemi a

dominante rurale – culturale, sistemi a dominante rurale – manifatturiera, sistemi a dominante urbana, sistemi a dominante urbano – industriale).

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

Il Consiglio Regionale della Campania **ha approvato il 16 settembre 2008 il disegno di legge "Approvazione e disciplina del Piano Territoriale Regionale"**, che dà ufficialmente il via dopo 11 anni di attesa ad un Piano che rappresenta il **quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale.**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato poi approvato con legge Regione Campania n.13 del 13 ottobre 2008.

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

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

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

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

Nell'ambito del PTR, il territorio del comune di **Frattamaggiore**, rientra nell'**Ambiente Insediativo n.1 – Piana Campana** ed è compreso nell'**STS (Sistema Territoriale di Sviluppo) E2 – Napoli Nord (Figg. 1 – 2)**.

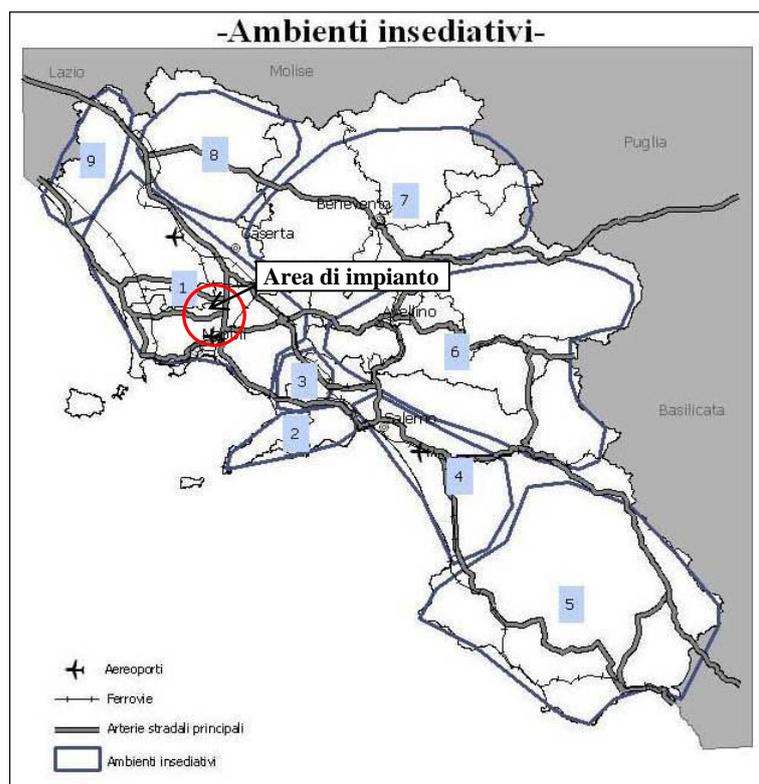


Figura 1 – PTR: Ambienti insediativi.

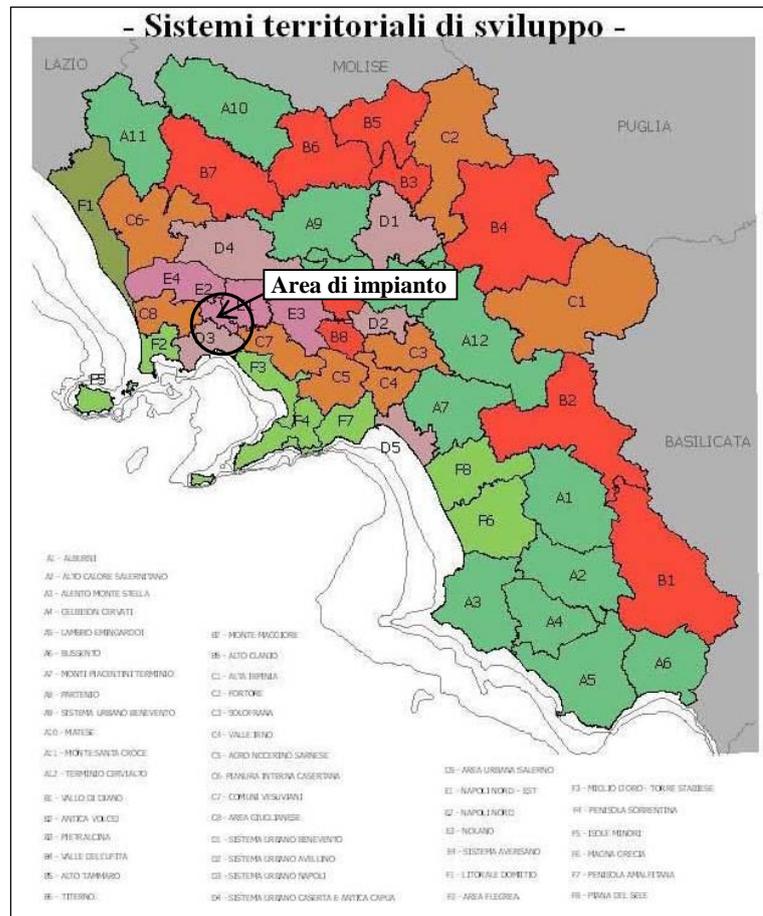


Figura 2 – PTR: Sistemi territoriali di sviluppo.

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

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

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

In particolare, in riferimento all'**Ambiente insediativo n. 1 – Piana Campana**, si evidenzia come nonostante la massiccia urbanizzazione, la presenza di 26 SIC, 6 riserve naturali, 2 parchi regionali e 1 nazionale, strettamente interrelati grazie alla permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, consente ancora la creazione di un sistema di aree naturali fortemente interrelato, armatura della rete ecologica regionale (RER).

Anche sulla costa, dove la situazione sembrerebbe disperata, la presenza di ampi tratti liberi da edificazione sulla costa (complessivamente una quindicina di km di fascia dunale; il tratto continuo medio è invece di 3,5 km) costituisce una grossa opportunità di riqualificazione e connessione con il sistema di aree protette più interno.

Altro fattore di potenziale recupero di condizioni di vivibilità e riqualificazione nelle aree più compromesse è la presenza di numerosi manufatti industriali dismessi o in via di dismissione.

La pressione del sistema insediativo, però, è forte e i principali fattori di pressione sull'ambiente sono dovuti:

- alla grande vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, sotterranee e costiere per inquinamento e cementificazione;
- allo smaltimento illegale di rifiuti e alla presenza di numerose discariche abusive (bacini CE2, CE3, NA1 e NA2);
- alle attività estrattive, spesso abusive, di sabbia e ghiaia sul litorale e lungo i corsi d'acqua che creano laghi artificiali costieri, recapiti di sversamenti abusivi;
- all'inquinamento dei terreni ad uso agricolo dovuto all'uso incontrollato di fitofarmaci;
- al rischio, in parte già tradotto in realtà, di ulteriore consumo di suoli agricoli dovuto alla scelta di situare nella piana nuove grandi infrastrutture: interporto di Maddaloni - Marcianise, aeroporto di Grazzanise, linea alta velocità e villaggio USA a Gricignano;
- alla diffusione di un'attività estrattiva, per la maggior parte in zone pedemontane e nella piana casertana, che per il decremento d'uso risulta in gran parte interrotta (fascia pedemontana che delimita la piana casertana da Capua a Maddaloni; cave a Mondragone alle pendici del Massico; cave a pozzo nell'area a nord di Napoli) generando un notevole impatto ambientale che rischia sempre più di depauperare le qualità del paesaggio;
- alla costante crescita della popolazione dovuta al trasferimento di popolazione da Napoli e all'immigrazione di popolazione extracomunitaria che qui trova un ampio bacino d'occupazione come mano d'opera agricola stagionale, alimentando il mercato del lavoro sommerso.

Le pressioni maggiori riguardano, dunque, gli equilibri ecologici, che sono messi a dura prova dallo sfruttamento intensivo del suolo, dalla pressione demografica e dall'inquinamento.

Essendo questo un ambiente insediativo tra i più vasti della regione le tipologie di rischio presenti sono numerose. Ai rischi ambientali si aggiungono quelli legati alla pericolosità e all'inquinamento degli insediamenti industriali; nel 1990, infatti, le province di Napoli e Caserta furono dichiarate aree ad elevato rischio di crisi ambientale ai sensi della L.349/89.

Relativamente al rischio idrogeologico, oltre al già citato inquinamento delle falde degli acquiferi più profondi, diffuso è l'elevato rischio di frana nella fascia pedemontana che delimita la piana. Ciò è dovuto alla conformazione geomorfologica che vede la possibilità di slittamento della coltre incoerente di depositi piroclastici sull'originaria struttura carbonatica.

Sono inoltre da segnalare la fratturazione e i crolli parziali di banchi di tufo e il collassamento di cavità sotterranee in esso scavate. Grave è la situazione nell'area a nord di Napoli (comuni di Cardito, Afragola, Casoria, Casavatore, Grumo Nevano) e lungo la fascia costiera flegrea dove il dissesto è provocato dall'erosione.

Elevatissimo è il rischio vulcanico legato all'attività dei complessi del Vesuvio e dei Campi Flegrei dove l'indice di rischio è amplificato dall'altissima densità demografica.

Per quanto riguarda il rischio sismico esso è prevalentemente legato all'attività vulcanica.

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

Emerge chiaramente dai documenti di pianificazione e programmazione provinciali (PSSE di Caserta, PTCP e DPSE di Napoli) che il problema più sentito, legato alla presenza di Napoli, è il forte squilibrio nello sviluppo economico e territoriale che si ripercuote sui territori limitrofi. Da qui la ricerca di un'armatura territoriale fatta di reti costituite da città o da ambiti sovra-comunali o da Sistemi Territoriali di Sviluppo, capace di realizzare un assetto equilibrato ed armonioso e di promuovere politiche sinergiche che potenzino le specificità endogene e accrescano la competitività tra le aree.

Significativo per la definizione dei lineamenti strategici di assetto e sviluppo è il proliferare di processi di auto-identificazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo, forme di aggregazione (geografiche, economiche, legate a specifiche identità strategiche) che si sono andate costruendo intorno agli strumenti di programmazione negoziata per la ristrutturazione produttiva e di riarticolazione del sistema economico regionale.

Nella maggior parte dei casi essi hanno fortemente orientato i documenti di programmazione provinciali, come per il DPSE e il PTCP della Provincia di Napoli che, oltre ad accoglierne le linee fondamentali di sviluppo, hanno anche definito in base ad essi i propri ambiti d'assetto territoriale.

La crisi in atto nei tradizionali settori economici ha sviluppato la coscienza che un nuovo modello di sviluppo non può che avere come fulcro la capacità di sviluppare la biodiversità (topologica, culturale, scientifica, materiale) attivando politiche e strategie di azioni, differenti per ambiti territoriali, capaci di favorire lo sviluppo di sistemi locali eco-compatibili e competitivi imperniati sull'integrazione di risorse endogene ed esogene e sul rapporto equilibrato tra benessere ambientale e benessere economico.

Ecco, quindi, che molti dei STS della piana campana sono spinti a cercare nuovi modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, che prenda le mosse dalle tradizioni e dalle specificità esistenti e che, conseguentemente, sia compatibile con la risorsa ambiente da cui è impossibile prescindere.

Si assiste, dunque, a progetti di deindustrializzazione nei settori industriali a favore del rilancio del settore turismo, legato alla valorizzazione sia del patrimonio storico-culturale, che delle risorse ambientali e paesaggistiche del territorio.

Altro settore che si tenta di rilanciare è quello dell'agricoltura di qualità e della zootecnia interfacciandolo con il sistema agro-industriale e con lo sviluppo dell'agriturismo.

Con ciò non si vuole affermare che sia in atto una totale deindustrializzazione. Nella piana sono presenti i Distretti Industriali di Grumo Nevano-Aversa e S. Giuseppe Vesuviano, fortemente sostenuti dalla Regione con il P.O.R che tiene conto anche delle specializzazioni settoriali presenti, tra le quali si evidenzia, ad esempio, nella Provincia di Caserta il settore delle macchine elettriche, che comprende il comparto delle telecomunicazioni.

La Regione ha anche individuato un'area pilota (o direttrice di sviluppo) identificata nei comuni di S. Maria Capua Vetere-Caianello-Sessa Aurunca, di "Sviluppo produttivo pilota", che "presenta caratteristiche di specializzazione produttiva meritevoli di essere sostenute" e nella quale si intende iniziare una politica mirata di sviluppo, per "favorire l'allargamento della filiera produttiva e promuovere lo sviluppo per gradi dell'intero territorio campano".

Tra le proposte progettuali dal punto di vista infrastrutturale appaiono rilevanti quelle riguardanti la realizzazione di una rete di trasporto metropolitano regionale e la ridefinizione dei principali nodi di interscambio.

Partendo dalle ipotesi di riordino della rete ferroviaria regionale in seguito alla realizzazione della TAV, viene individuato, ad esempio, un tracciato che, integrando i tratti della linea ferroviaria Alifana con quelli della linea ferroviaria FF.SS. Roma-Caserta, riesce a costituire una linea metropolitana capace di servire i comuni dell'intera "conurbazione" napoletana e casertana.

Importanti, inoltre, nell'assetto della piana la dislocazione dei poli universitari di Aversa, Caserta, S. M. Capua Vetere e Capua: la nascita e crescita dell'Università sta diventando

elemento essenziale per lo sviluppo, poiché produce e diffonde innovazione accanto all'essenziale funzione di alta formazione.

Sinteticamente l'assetto dell'**Ambiente insediativo n.1 – Piana Campana**, è caratterizzato da:

- una intensa infrastrutturazione del territorio dovuta alla realizzazione di grandi opere miranti all'accrescimento di "attrattività economica" e al rilancio dell'intera regione;
- conseguente drastica riduzione della risorsa terra, con crisi occupazionale del settore agricolo, nonché crescente degrado ambientale;
- grande emergenza ambientale dovuta alla vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, sotterranee e costiere per inquinamento e cementificazione e all'inquinamento dei residui terreni ad uso agricolo;
- conurbazioni territoriali ad alta densità abitativa e degrado a ridosso dei due capoluoghi. In esse si assiste alla scomparsa dei caratteri identitari dei sistemi insediativi che rimangono riconoscibili solo in aree a forte caratterizzazione morfologica.

Coerentemente con gli indirizzi strategici una **possibile prospettiva** deve, dunque incentrarsi sulle risposte ipotizzabili per far fronte a tali emergenze prioritarie.

- In merito alla grande infrastrutturazione se, da un lato, si è del tutto coerenti con l'indirizzo strategico "Interconnessione" ("...Per migliorare la competitività complessiva del sistema regione si pone prioritaria l'esigenza di promuovere l'interconnessione tra i Sistemi Territoriali di Sviluppo contigui nella doppia direzione interno-costa e sud-nord. Il miglioramento di tale connessione va inteso sia in senso fisico che funzionale, che relazionale delle prestazioni e della dotazione delle reti infrastrutturali..."), si è, per altro verso, consapevoli, sul versante della sostenibilità, che lo sviluppo delle infrastrutture impatta criticamente luoghi ed equilibri, causando problemi di compatibilità (si pensi solo all'enorme consumo di suolo ad alta produttività agricola e biologica ed alla conseguente impermeabilizzazione che può incidere pesantemente sugli equilibri ambientali). Fondamentale a tale proposito è la qualità delle soluzioni previste per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti. E questo deve valere per l'intero sistema di elementi che contraddistinguono il sistema infrastrutturale: tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici ecc.
- La piana campana, a dispetto degli intensi processi di infrastrutturazione che la interessano, conserva ancora notevolissime rilevanze naturali ed è ancora possibile costruire un progetto di connessione tra i residui, e perciò preziosi, ambienti a naturalità diffusa. La conservazione e il recupero della biodiversità (in senso lato delle diversità territoriali)

come azione strategica. La costruzione di una rete ecologica regionale (RER) è, quindi, indirizzata a "... coniugare gli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali ed antropiche del territorio campano con quelli di sviluppo sostenibile, attraverso una programmazione integrata che individui le aree di intervento e i programmi di azioni in grado di attivare modelli di sviluppo locale diffuso e sostenibile..." Ciò deve avvenire tutelando la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico e di ampi tratti liberi da edificazione sulla costa favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, che prendono le mosse dalle tradizioni e dalle specificità esistenti e che, conseguentemente, sono compatibili con la risorsa ambiente. Nella pianura da Capua al Monte Massico, ad esempio, o nell'interno della fascia vesuviana è possibile rilanciare l'agricoltura di qualità e la zootecnia interfacciandole con il sistema agro-industriale e con lo sviluppo dell'agriturismo.

- Un'urbanizzazione disordinata e intensiva, con tutto quanto ciò significa in termini di scarichi inquinanti, prelievi idrici e barriere ecologiche e visive, ha fatto della fascia costiera e dell'immediato retroterra della piana al di sotto del Volturno un territorio ad alta criticità ambientale necessariamente da recuperare, considerati l'alto pregio culturale e paesistico della "risorsa costa" e le sue grandi potenzialità economiche (legate per esempio al turismo). Per ottenere un uso corretto di questo territorio, bisogna perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell'ambiente marino e costiero, l'armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio costiero limitandone gli impatti, il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali, ma, principalmente la riduzione o l'eliminazione delle attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani soprattutto nei riguardi dell'acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la revisione e il completamento della rete depurativa.
- Conseguenziale alla scelta strategica di un'organizzazione policentrica del territorio regionale (in cui il policentrismo riguarda anche gli apparati produttivi, le relazioni sociali e culturali fra le comunità locali ecc.) è l'indirizzo della riqualificazione e messa a norma delle città inteso anche come attenuazione delle dipendenze funzionali dovute alle carenze di dotazioni di infrastrutture e attrezzature essenziali inserendovene in quantità e qualità opportune. Nell'**Ambiente insediativo n. 1** tali indirizzi diventano prioritari e devono portare alla costruzione un modello che trasformi, almeno in parte, l'informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue

e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione che possono costituire una grande opportunità di riqualificazione.

Concludendo, è evidente, per la piana campana, come la maggior parte delle problematiche sia connessa alla dicotomia e incomunicabilità tra assetto territoriale ed economia. Le possibili scelte per il futuro qui indicate, in un'ottica di pianificazione strategica, non possono prescindere dal farsi carico di una verifica di coerenza tra programmazione economica e assetto del territorio e dall'attivazione di un processo concertativo con tutti gli attori locali.

- **Sistema Territoriale di Sviluppo: indirizzi del PTR**

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

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

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

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

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

Il territorio comunale di **Frattamaggiore** rientra nel **Sistema Territoriale di Sviluppo "E2 – Napoli Nord" a dominante "Urbano - Industriale" (Fig. 3).**

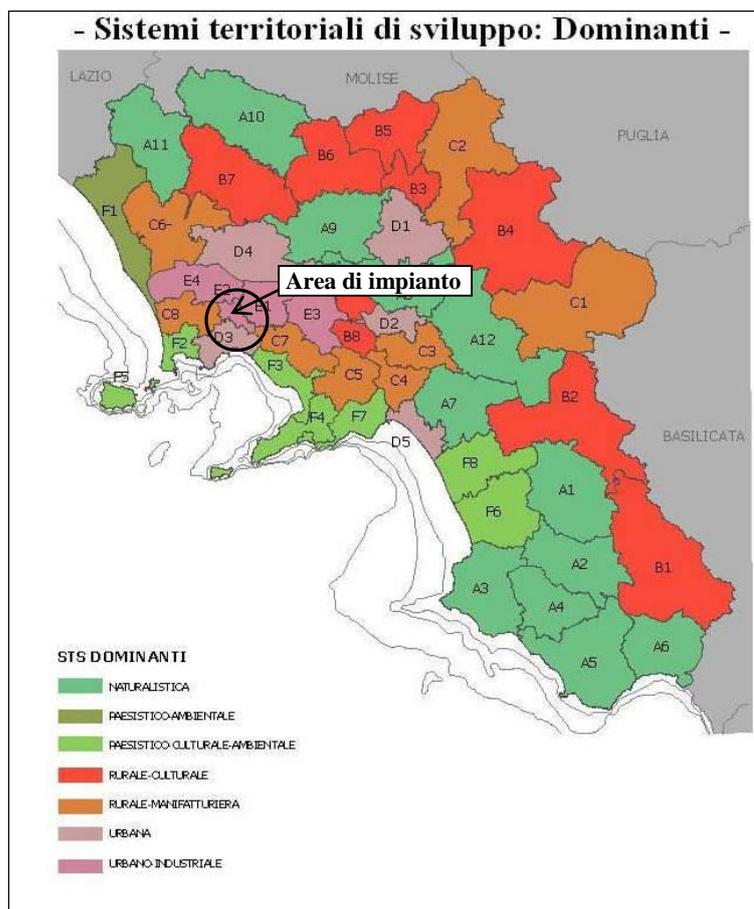


Figura 3 – Sistemi Territoriali di Sviluppo – Dominanti.

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

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

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

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

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

- *l'interconnessione* come collegamento complesso, sia tecnico che socio-istituzionale, tra i sistemi territoriali di sviluppo e il quadro nazionale e internazionale, per migliorare la competitività complessiva del sistema regione, connettendo nodi e reti;
- *la difesa della biodiversità* e la costruzione della rete ecologica regionale, che parta dai territori marginali;
- *il rischio ambientale*, in particolare quello vulcanico.

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

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

I sedici indirizzi strategici sono:

A. Interconnessione

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

B.1. Difesa della biodiversità

B.2. Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali

B.3. Riqualficazione della costa

B.4. Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio

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

C. Governo del rischio ambientale

C.1. Rischio vulcanico

C.2. Rischio sismico

C.3. Rischio idrogeologico

C.4. Rischio incidenti rilevanti nell'industria

C.5. Rischio rifiuti

C.6. Rischio da attività estrattive

D. Assetto policentrico ed equilibrato

D.1. Rafforzamento del policentrismo

D.2. Riqualficazione e "messa a norma" delle città

D.3. Attrezzature e servizi regionali

E. Attività produttive per lo sviluppo economico regionale

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

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

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

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

Per la redazione della matrice degli indirizzi strategici, sono stati attribuiti:

STS	INDIRIZZISTRATEGICI																	
	A1	A2	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	D.2	E.1	E.2a	E.2b	E.3
28 C.8AreaGiuglianesa	-																	
Dominanteurbana																		
	A1	A2	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	D.2	E.1	E.2a	E.2b	E.3
29 D.1SistemaurbanodiBenevento																		
30 D.2SistemaurbanodiAvellino																		
31 D.3SistemaurbanodiNapoli																		
32 D.4SistemaurbanodiCaserta																		
33 D.5SistemaurbanodiSalerno																		
Dominanteurbano-industriale																		
	A1	A2	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	D.2	E.1	E.2a	E.2b	E.3
34 E.1Napolinord-est																		
35 E.2Napolinord																		
36 E.3Nolano																		
37 E.4SistemaAversano																		

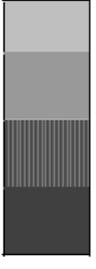
	1 punto	ai STS per cui vi è scarsa rilevanza dell'indirizzo.
	2 punti	ai STS per cui l'applicazione dell'indirizzo consiste in interventi mirati di miglioramento ambientale e paesaggistico.
	3 punti	ai STS per cui l'indirizzo riveste un rilevante valore strategico da rafforzare.
	4 punti	ai STS per cui l'indirizzo costituisce una scelta strategica prioritaria da consolidare.
	?	Aree su cui non è stato effettuato alcun censimento.

Figura 4 – Matrice degli indirizzi strategici e i STS.

Per l'STS "E2 – Napoli Nord", dalla matrice sopra riportata, emergono i seguenti indirizzi strategici prioritari:

- Recupero aree dismesse (**B.5**);
- Rischi attività estrattive (**C.6**);

ma anche gli indirizzi:

- Interconnessione – Accessibilità attuale (**A.1**);
- Interconnessione – Programmi (**A.2**);
- Rischio sismico (**C.2**);
- Riquilificazione e messa a norma delle città (**D.2**);

rivestono un rilevante valore strategico da rafforzare.

2.1.1.2 LINEE GUIDA DEL PAESAGGIO ALLEGATE AL PTR

La definizione nel Piano Territoriale Regionale (PTR) di **Linee Guida per il Paesaggio** in Campania risponde a tre esigenze specifiche:

- adeguare la proposta di PTR e le procedure di pianificazione paesaggistica in Campania ai *rilevanti mutamenti intervenuti nella legislazione internazionale* (Convenzione Europa del Paesaggio, ratificata dallo Stato italiano con la legge 9 gennaio 2006 n. 14), *ed in quella nazionale*, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 come modificato dall'art. 14 del D.Lgs. 24 marzo 2006 n. 157);
- definire direttive, indirizzi ed approcci operativi per una effettiva e coerente attuazione, nella pianificazione provinciale e comunale, dei *principi di sostenibilità, di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, dei paesaggi, dello spazio rurale e aperto e del sistema costiero*, contenuti nella legge L.R. 16/04;
- dare risposta alle osservazioni avanzate in seno alle Conferenze provinciali di pianificazione, richiedenti l'integrazione della proposta di PTR con un *quadro di riferimento strutturale*, supportato da *idonee cartografie*, con valore di *statuto del territorio regionale*.

Con le Linee guida per il paesaggio in Campania, la Regione applica all'intero suo territorio i principi della Convenzione Europea del Paesaggio, definendo nel contempo il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale, in attuazione dell'articolo 144 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In particolare, le **Linee Guida per il Paesaggio in Campania**:

- a) forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato all'art. 2 della L.R. 16/04;
- b) definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della citata L. R. 16/04, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;
- c) definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/04.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio in Campania la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP), dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/04, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei piani urbanistici comunali (PUC) e dei piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art. 47 della L.R. 16/04.

Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano, la quale:

- costituisce indirizzo e criterio metodologico per la redazione dei PTCP e dei PUC e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica, la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica degli stessi, nonché dei piani di settore di cui all'art. 14 della L.R. 16/04;
- definisce nel suo complesso la carta dei paesaggi della Campania, con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico-naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche, semiologico-percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile che definiscono l'identità dei luoghi;
- rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali.

Le procedure di pianificazione paesaggistica definite dalle Linee guida prevedono l'attivazione di processi decisionali ascendenti, con la possibilità per i comuni e le province, sulla base delle analisi effettuate a scale di maggior dettaglio e dei risultati dei processi di partecipazione locale, di proporre modificazioni al quadro di pianificazione regionale, secondo le modalità previste dall'art. 11 della L.R. 16/2004 (Flessibilità della pianificazione sovraordinata).

L'approccio delineato appare coerente con il principio di sussidiarietà, che richiede che le decisioni siano prese alla scala più idonea ai fini della loro effettività ed efficacia, e comunque la più vicina alle popolazioni interessate.

Infine le Linee guida indicano il percorso metodologico e definiscono delle strategie per il paesaggio in Campania, esprimendo infine indirizzi di merito per la pianificazione provinciale e comunale.

Per quanto riguarda il territorio di **Frattamaggiore**, le **Linee Guida per il Paesaggio** individuano:

- a) *l'appartenenza all'Ambito di Paesaggio "10) Pianura Flegrea": per quanto riguarda gli ambiti di paesaggio, il PTR demanda alle province l'identificazione, all'interno dei PTCP, degli ambiti di paesaggio provinciali (cfr. Documento di Piano allegato al PTR – par. 2.3. e 3.3.3.);*
- b) *l'inclusione nel Sistema del territorio rurale e aperto Grandi Sistemi – Aree di Pianura; Sistemi – Pianure pedemontane e terrazzate; Sottosistemi – "36) Pianura Flegrea": per i sistemi del territorio rurale ed aperto di tipo "Aree di pianura", il PTR, individua, tra le diverse strategie riportate, (cfr. Linee Guida per il Paesaggio - par. 4.2.4.) **strategie** tese, **sia** a considerare che l'assetto territoriale fortemente disarmonico che caratterizza molti settori della pianura, l'elevata densità di insediamenti residenziali e produttivi, la preoccupante diffusione di pratiche illegali di smaltimento di reflui e rifiuti di varia natura, ha contribuito all'emergere di rilevanti problemi di degrado dei suoli e delle risorse idriche, con gravi ripercussioni sulla qualità della vita e la sicurezza dei cittadini, rendendo necessaria l'identificazione di alcuni importanti settori della Piana campana come "aree ad elevato rischio di crisi ambientale" **sia** che, le aree di pianura, costituiscono nel loro complesso una risorsa strategica per gli assetti ambientali, territoriali, paesaggistici e socio-economici della regione, in quanto sede di attività agricole ad elevata redditività e, nel contempo, della porzione preponderante dei sistemi urbani, produttivi ed infrastrutturali. In tale contesto, il contenimento delle dinamiche di consumo di suolo e di frammentazione, la salvaguardia strutturale, la riqualificazione e la gestione sostenibile del territorio rurale e aperto, rispondono non solo all'esigenza di tutelare suoli, ambienti produttivi e paesaggi agrari ai quali è legata l'identità millenaria della regione, ma costituiscono la preconditione per ogni prospettiva di riequilibrio territoriale e ambientale delle aree metropolitane della regione. Per quanto riguarda gli **indirizzi** inerenti i **sistemi del territorio rurale ed aperto** di tipo "le aree di pianura" (cfr. Linee Guida per il Paesaggio - par. 6.3.2.4.) i piani territoriali di coordinamento provinciale e i piani urbanistici comunali, tra i vari indirizzi elencati:*
 - definiscono misure per la salvaguardia delle aree rurali aperte caratterizzate da rischio vulcanico e/o da pericolosità idrogeologica elevati o molto elevati, in considerazione della funzione di mitigazione del rischio da esse esercitata, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi

infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;

- definiscono le norme per il corretto inserimento ambientale e paesaggistico di opere, infrastrutture, impianti tecnologici e di produzione energetica.

Documento integrante delle Linee Guida per il Paesaggio è come detto la **Carta dei Paesaggi**.

La **Carta dei paesaggi della Campania** è costituita dall'insieme dei seguenti elaborati:

- **Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali;**
- **Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto;**
- **Carta delle strutture storico-archeologiche;**
- **Schema di articolazione dei paesaggi della Campania**

Tali elaborati costituiscono nel loro insieme la *Carta dei paesaggi della Campania*, costruita e definita come *statuto del territorio regionale*. Essi costituiscono il principale riferimento per la definizione di strategie ed indirizzi di *salvaguardia e gestione sostenibile dei paesaggi* e delle risorse ecologiche, agroambientali, storico-archeologico e paesaggistiche ad essi collegate, in accordo con i principi dettati dal Codice di beni culturali e del paesaggio e dalla Convenzione europea del paesaggio.

Lo *schema di articolazione dei paesaggi della Campania*, rappresenta un primo contributo all'identificazione dei paesaggi regionali (o "ambiti paesaggistici", nella definizione degli artt. 135 e 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio), nell'ambito del percorso di co-pianificazione.

Lo schema di articolazione dei paesaggi della Campania costituisce un inquadramento preliminare degli ambiti paesaggistici, a partire dal quale le province procedono alla identificazione degli ambiti paesaggistici provinciali, sulla base degli indirizzi metodologici e degli inquadramenti strutturali contenuti nelle Linee guida.

In particolare, la **Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto** definisce i *sistemi del territorio rurale e aperto* identificabili a scala regionale, dove la dizione *territorio rurale e aperto* è utilizzata nell'accezione desumibile dallo Schema di Sviluppo Spaziale Europeo, di *insieme complessivo delle aree naturali e seminaturali, forestali, pascolative, agricole, incolte e ruderali e comunque non urbanizzate del territorio regionale, siano esse utilizzate o meno per usi produttivi*.

La Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto definisce dunque partizioni geografiche che si caratterizzano nel contesto regionale per una specifica e riconoscibile fisiografia (rilievi

montani, collinari, vulcanici, pianure ecc.) e per la particolare *diffusione* ed *arrangiamento spaziale*, al loro interno, delle *tipologie di risorse naturalistiche e agroforestali*.

Quindi, se le *risorse naturalistiche ed agroforestali* individuano porzioni omogenee del territorio regionale per quanto attiene ai caratteri fisiografici, fisionomico-strutturali ed agroforestali salienti, i *sistemi del territorio rurale e aperto* individuano invece *partizioni complesse* del territorio regionale, aventi aspetti fisiografici ed estetico-percettivi riconoscibili, e contenenti al loro interno tipologie di risorse naturalistiche ed agroforestali differenziate, organizzate a comporre un mosaico ecologico e ambientale caratterizzato da una ben determinata struttura, funzioni, dinamiche evolutive.

In particolare, la **Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto** identifica partizioni geografiche del territorio regionale che si caratterizzano al loro interno:

- per gli *aspetti fisiografici di scala regionale* che influenzano la gestione sostenibile, le potenzialità produttive ed ecologiche ed il rischio di degradazione delle risorse del territorio rurale e aperto (suoli, acque, ecosistemi);
- per la specifica *diffusione* ed *organizzazione spaziale* delle risorse naturalistiche ed agroforestali presenti;
- per la diversa influenza delle *dinamiche di trasformazione del territorio rurale e aperto* nell'arco dell'ultimo quarantennio.

La legenda della **Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto** è articolata gerarchicamente in **5 grandi sistemi, 12 sistemi e 56 sottosistemi**, come sintetizzato nella tabella riportate di seguito (**Figg. 5 - 6**).

Struttura schematica complessiva della legenda della Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto		
Grandi sistemi	Sistemi	Sottosistemi
Aree montane	<i>Massicci e complessi montuosi della dorsale appenninica interna</i> , a substrato calcareo, con coperture piroclastiche.	1 Massiccio del Matese 2 Monte Taburno-Camposauro 3 Monti Picentini 4 Monte Marzano e dorsale della Maddalena 5 Massiccio degli Alburni 6 Complesso del Cervati
	<i>Rilievi e complessi montuosi della dorsale appenninica interna</i> , a substrato terrigeno, costituito da alternanze mamoso-arenacee, mamoso-calcaree, conglomeratiche.	7 Rilievi montani dell'alto Tammaro 8 Monti Gelbison e Centaurino
	<i>Dorsali e rilievi montuosi isolati della fascia preappenninica e costiera</i> , a substrato calcareo, localmente terrigeno (Monte Stella).	9 Monti Tifatini e del monte Maggiore 10 Monte Massico 11 Monti di Avella, Montevergine e Pizzo d'Alvano 12 Monti Vesole e Soprano 13 Rilievi della penisola Sorrentina-Amalfitana 14 Monte Stella 15 Monte Bulgheria
Aree collinari	<i>Rilievi collinari interni</i> , a litologia argillosa	16 Colline dell'Alto Tammaro e Fortore 17 Colline dell'Alta Irpinia
	<i>Rilievi collinari interni</i> , a litologia mamoso-calcareo e mamoso-arenacea.	18 Colline del Medio Volturno 19 Valle Telesina 20 Colline del Sabato e del Calore Beneventano 21 Colline del Calore Irpino e dell'Ufita 22 Colline dell'Ofanto 23 Conca di Avellino 24 Colline della Bassa Irpinia 25 Colline del Tanagro e dell'Alto Sele 26 Conca di Montella e Bagnoli Irpino
	<i>Rilievi collinari della fascia costiera</i> , a litologia mamoso-calcareo, mamoso-arenacea, calcarea, conglomeratica.	27 Colline di Salerno ed Eboli 28 Colline del Calore Lucano 29 Colline costiere del Cilento 30 Colline del Cilento interno
Complessi vulcanici continentali	<i>Complessi vulcanici continentali</i>	31 Vulcano di Roccamonfina 32 Campi Flegrei 33 Somma-Vesuvio
Aree di pianura	<i>Pianure pedemontane e terrazze</i> , morfologicamente rilevate rispetto al livello di base dei corsi d'acqua.	34 Pianura del Roccamonfina 35 Pianura casertana 36 Pianura flegrea 37 Pianura vesuviana 38 Pianura nolana, Vallo di Lauro e Baianese 39 Valle del Solofrana e dell'Irno 40 Piana del Sele
	<i>Valli e conche intramontane interne</i> , nell'alto e medio corso dei fiumi e dei torrenti appenninici.	41 Media Valle del Volturno 42 Piana di Monteverna 43 Valle Caudina 44 Vallo di Diano
	<i>Pianure alluvionali</i> nel basso corso dei fiumi e dei torrenti appenninici.	45 Pianura del Garigliano 46 Pianura del Basso Volturno 47 Pianura dei Regi Lagni 48 Pianura del Sebeto 49 Pianura del Sele
	<i>Pianure costiere</i> : aree di costa bassa in corrispondenza delle principali pianure alluvionali.	50 Pianura costiera del Garigliano 51 Pianura costiera del Volturno e del litor. Flegreo 52 Pianura costiera del Sarno 53 Pianura costiera del Sele
Isole del golfo di Napoli	<i>Isole vulcaniche</i>	54 Isola di Procida 55 Isola d'Ischia
	<i>Isole calcaree</i>	56 Isola di Capri

Figura 5 – Legenda della Carta dei sistemi del territorio rurale e aperta.

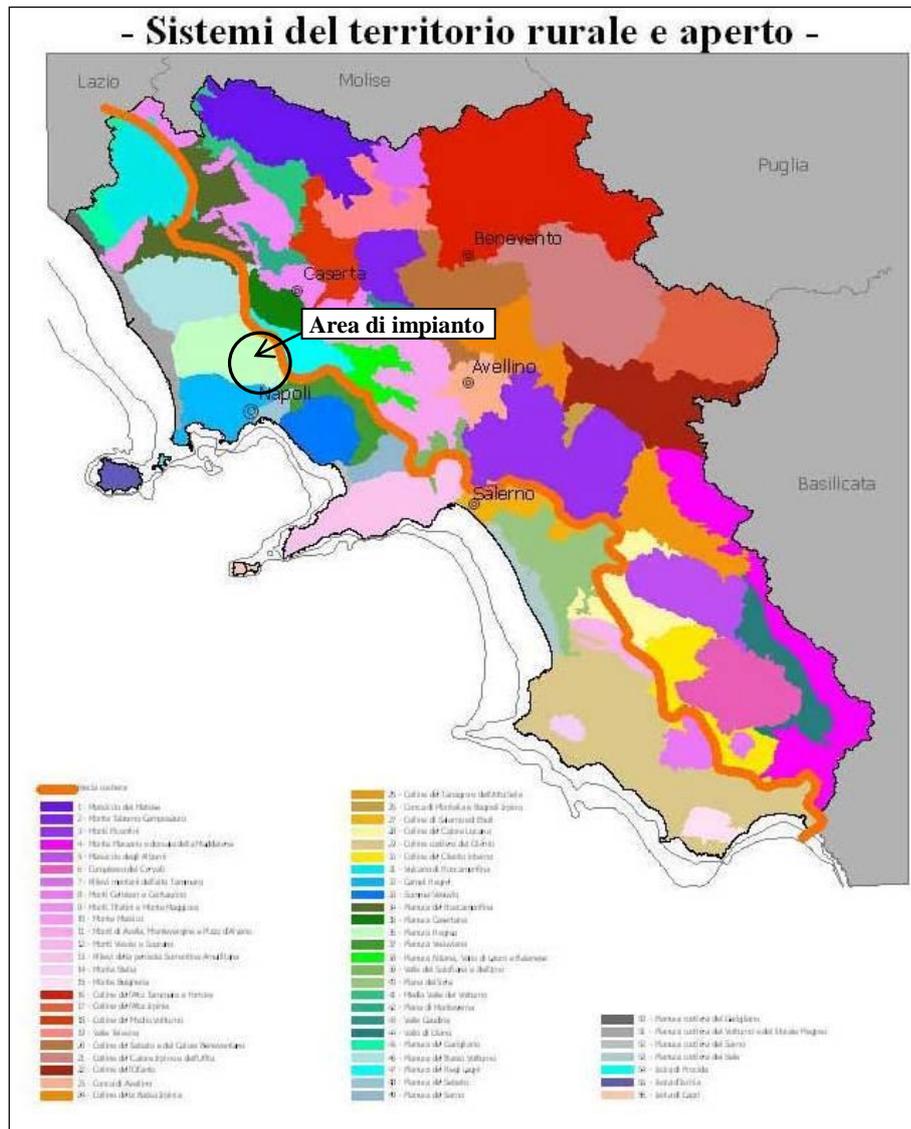


Figura 6 – Sistemi del territorio rurale e aperto.

Come detto, si rileva che l'area oggetto dell'intervento appartiene a:

- **Grandi Sistemi – Aree di pianura, Sistemi – Pianure pedemontane e terrazzate, Sottosistemi – 36 Pianura Flegrea;**

le cui caratteristiche salienti sono così riassunte nelle schede sintetiche descrittive riportate nell'Allegato C delle Linee Guida:

- Le *pianure pedemontane* comprendono le pianure alte, ben drenate, che raccordano i versanti dei vulcani e dei rilievi calcarei preappenninici con il livello di base delle pianure alluvionali dei Regi Lagni, del Volturno, del Garigliano. Sono le aree della *Campania felice*, della *Terra di Lavoro*, su suoli vulcanici scuri, profondi, permeabili, facilmente lavorabili, con la *maglia ortogonale della centuriazione* che ancora, in vasti settori della piana, si irradia dai centri storici ad ordinare l'assetto dei campi, della viabilità e dell'insediamento. L'uso delle terre è diversificato, con un mosaico di arboreti

specializzati, colture industriali, orti arborati ad elevata complessità strutturale, seminativi arborati con olivi o filari di vite maritata.

- *La piana del Sele* si sviluppa invece su terrazzi alluvionali antichi, dolcemente ondulati, incisi dai corsi d'acqua. La valorizzazione agricola di queste aree è relativamente recente, successiva alla *bonifica integrale* degli anni '30 del ventesimo secolo, con la progressiva affermazione degli ordinamenti specializzati intensivi (arboreti da frutto, colture orticole di pieno campo ed in coltura protetta). L'evoluzione dei paesaggi delle pianure pedemontane è stata caratterizzata nell'ultimo quarantennio da intensi processi di semplificazione e specializzazione colturale: gli ordinamenti promiscui tradizionali sono diminuiti dell'80% a favore degli arboreti specializzati, mentre è triplicata la superficie delle colture irrigue, che si estende attualmente su un terzo della superficie complessiva. *Il grado medio di urbanizzazione è passato nell'ultimo quarantennio dal 7 al 24%*, con la formazione di *un'estesa conurbazione* che interessa, quasi senza soluzione di continuità, ampi settori della piana pedemontana napoletana e casertana. *Anche nella piana del Sele i processi di dispersione hanno condotto ad un incremento delle superfici urbanizzate del 587%*.

Per quanto concerne lo *Schema di articolazione dei paesaggi della Campania*, contenuto sempre nelle **Linee Guida per il Paesaggio**, esso costituisce un primo tentativo di identificazione dei paesaggi regionali sulla base delle elaborazioni relative alle strutture fisiche, ecologiche, agroforestali e storico-archeologiche descritte. Se le interpretazioni strutturali hanno un carattere aperto, in quanto richiedono approfondimenti conseguenti il salto di scala, lo Schema lo è in modo molto più marcato, soprattutto perché mancante della lettura semiologico - percettiva che deve necessariamente completare il quadro di interpretazione strutturale a base dell'identificazione dei paesaggi. **Lo Schema è quindi una prefigurazione dei paesaggi avanzata in base alla lettura delle sole strutture materiali.**

Non tutti gli elementi e le relazioni costitutivi delle strutture materiali esaminate hanno avuto lo stesso peso nell'identificazione dei paesaggi: la necessità di prefigurare una serie di ambiti paesaggistici aventi una loro identità, quindi una struttura spaziale definita, anche se con ampie sovrapposizioni, ha fatto sì che una maggiore attenzione fosse posta alla convergenza di quei sistemi ecologici e storico-archeologici ritenuti significativi rispetto a una struttura geomorfologica riconoscibile come unitaria sia dall'interno che dall'esterno.

I paesaggi risultanti, di scala sovra-comunale o, in qualche caso, comunale, sono stati graficamente delimitati in maniera schematica, allo scopo di tener conto delle inevitabili sovrapposizioni, spesso tali da configurare a loro volta dei veri e propri sottoambiti con

caratteristiche specifiche, e di consentire una specificazione alla scala di dettaglio provinciale e comunale.

Come detto, dal riscontro con l'elaborato "Schema di articolazione dei paesaggi della Campania" si rileva che l'area oggetto dell'intervento appartiene all'**Ambito di Paesaggio 10) Pianura Flegrea**.

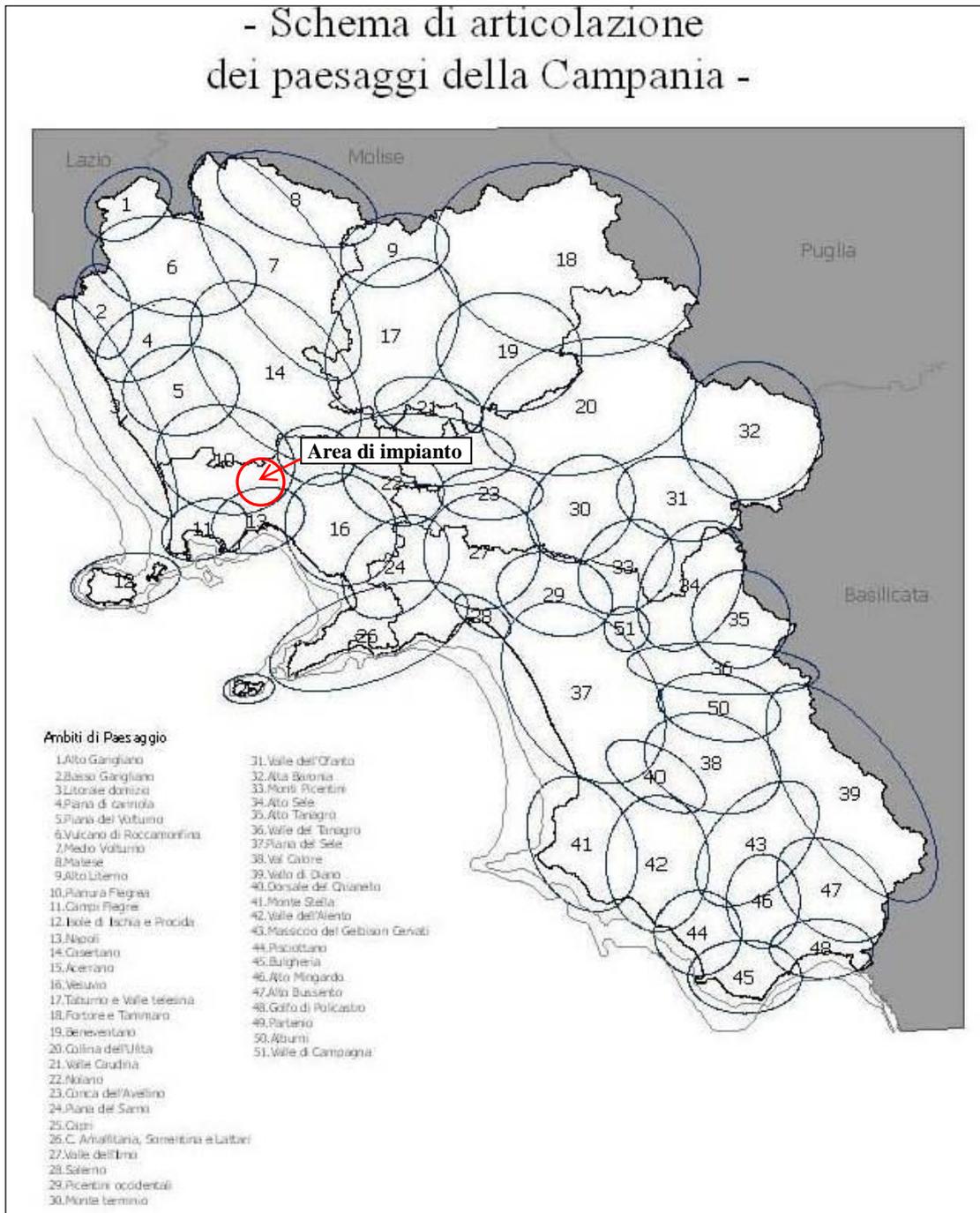


Figura 7 – Schema di articolazione dei paesaggi della Campania.

2.1.1.3 PIANI PAESISTICI

L'art. 1 bis della Legge n.431/1985 prevede la redazione del **Piano Territoriale Paesistico (PTP)** o del **Piano Urbanistico Territoriale (PUT)** in relazione ai beni e alle aree che, per le loro caratteristiche, sono subordinati in modo oggettivo ed automatico al vincolo di tutela di cui alla Legge n.1497/1939 come richiamato dall'art.1, comma 3 della Legge n. 431/1985.

In seguito all'esercizio dei poteri sostitutivi del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in Campania tra il 1995 e il 1996 venivano approvati **n.14 PTP** relativi ai perimetri delimitati con i DD.MM. 28.03.1985.

Rispetto a tali piani la Regione Campania, richiamando il dettato dell'art. 57 del D.L.vo 31.03.1998, n.112, attraverso le "Linee guida per la Pianificazione Territoriale Regionale", aveva riconosciuto il superamento "di una pianificazione esclusivamente paesistica", auspicando la confluenza di quest'ultima all'interno della più complessiva pianificazione territoriale.

Anche per questo motivo la Regione ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa con il Ministero per i Beni Culturali e le Attività Culturali nell'agosto del 1998 che va proprio nella direzione del superamento dell'attuale pianificazione paesistica. In tale documento le Sovrintendenze della Campania offrono la loro collaborazione tecnico-scientifica soprattutto in riferimento ad un sistema cartografico digitale da gestire presso le sedi delle Sovrintendenze stesse e/o presso il Servizio Cartografia del Settore Politica del Territorio della Giunta Regionale.

I Piani territoriali paesistici vigenti che interessano il territorio della provincia di Napoli sono quelli approvati ai sensi della legge 431/85: **il Piano Urbanistico territoriale (PUT) della Penisola Sorrentino - Amalfitana** approvato con L.R. 35/1987, che coinvolge comuni sia della Provincia di Napoli che di quella di Salerno, ed i **Piani paesistici Agnano – Camaldoli, Campi Flegrei, Comuni Vesuviani, Isola d'Ischia, Isola di Capri, Posillipo**, - redatti dal Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali con i poteri sostitutivi ed approvati tra il 1995 e il 1996.

Le aree interessanti tali piani sono distinte in varie zone a ciascuna delle quali corrisponde un diverso grado di tutela paesistica.

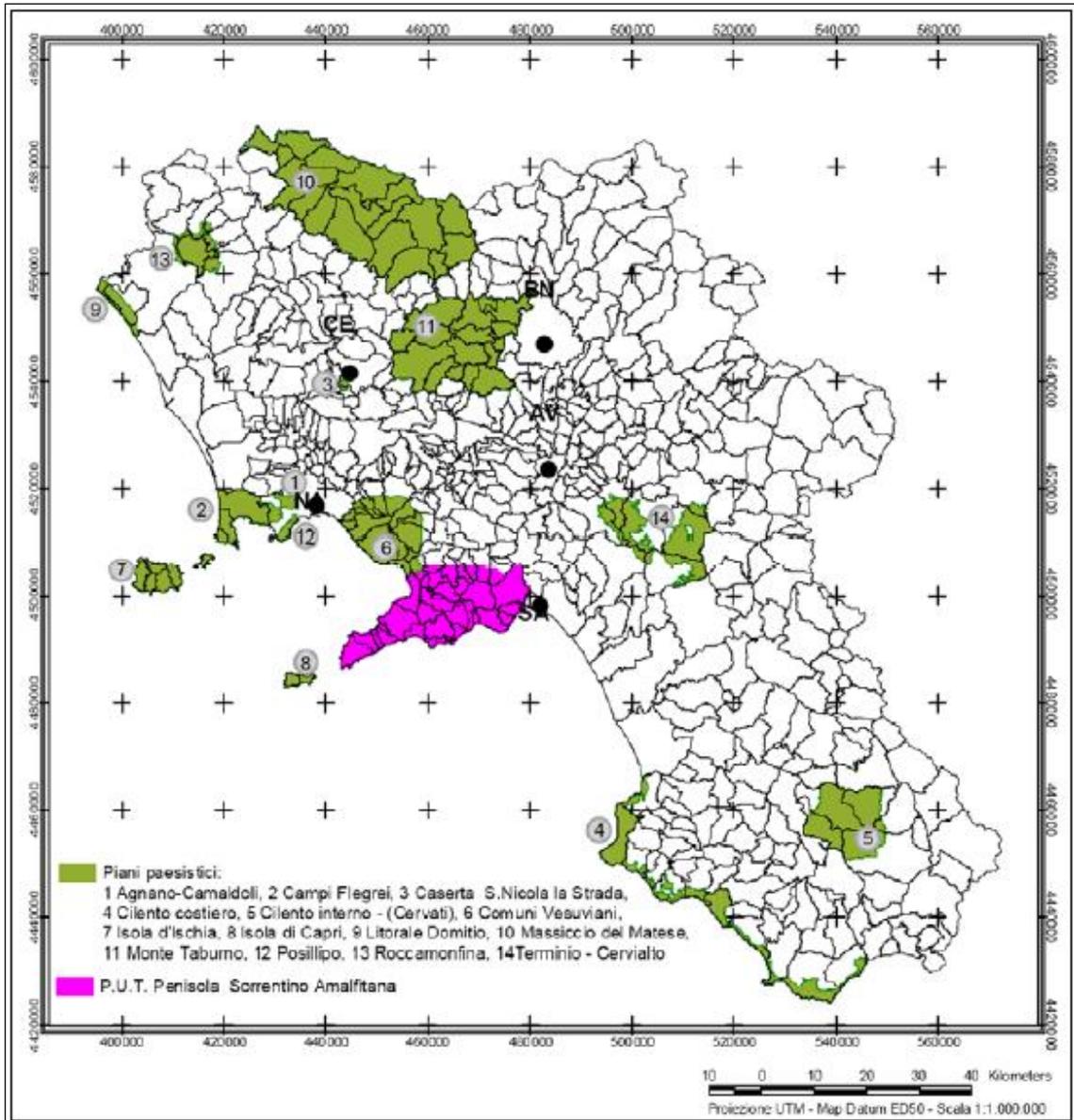


Figura 8 – Piani Paesistici della Regione Campania.

Si rileva l'area oggetto dell'intervento non ricade nel perimetro di Piani Paesistici indicati, e non si riscontrano interferenze tra le opere in progetto e le aree di valore paesaggistico individuate.

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

Al fine di valutare la coerenza del progetto con quanto previsto dal **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Campania - PRGRU** e dal **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali in Campania - PRGRS** si riportano brevemente i principali obiettivi e finalità di entrambi gli strumenti di pianificazione di settore.

- *Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani della Campania (PRGRU)*

Con **D.G.R. n. 8 del 23/01/2012**, pubblicata sul **Bollettino Ufficiale della Regione Campania (B.U.R.C.) n. 5 del 24/01/2012** è stato approvato il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)** della Campania.

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) 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 per 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.

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.

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 il conferimento a discarica né i trattamenti biologici e termici né il riciclo 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.**

Successivamente, il **Consiglio Regionale della Campania**, nella seduta tenutasi in data **16 dicembre 2016**, ha **approvato** in via definitiva la **Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016**, pubblicata sul **B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016**, con cui la Giunta regionale ha **adottato** gli atti di aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art. 15 della Legge regionale 14/2016, come modificati dalla proposta di emendamento presentato in sede di discussione.

Il lavoro di **aggiornamento del PRGRU** parte dalle Linee di Indirizzo programmatiche approvate con la Delibera della Giunta Regionale n. 381 del 07/08/2015, in cui sono fornite indicazioni di massima sui livelli di raccolta differenziata da raggiungere entro il 2019 e sono stimati i fabbisogni di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata, di discarica e di incenerimento.

Le principali priorità sono di seguito sintetizzate:

- incremento della raccolta differenziata fino al **65%** da perseguirsi mediante il ricorso privilegiato a raccolte domiciliari; la promozione di centri di raccolta; l'implementazione di

sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio; la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio; la formazione e l'informazione degli utenti.

- finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;
- identificazione di aree da riqualificare morfologicamente al fine di realizzare siti di smaltimento della frazione umida tritovagliata a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione nel rispetto delle disposizioni fissate nel D.Lgs. 36/2003.

L'**aggiornamento del PRGRU** individua diverse ipotesi di sviluppo del ciclo integrato dei rifiuti urbani per il periodo 2016-2020 definendo in particolare alcuni scenari di gestione (del ciclo dei rifiuti urbani) che si differenziano in base:

- al tipo di gestione dei rifiuti urbani non differenziati (tipo A - Linee di indirizzo - DGR n. 381/2015, tipo B - Bilanci di materia del PRGRU 2012, tipo C - Utilizzo combinato degli impianti TMB e dell'inceneritore).
- alle percentuali di raccolta differenziata raggiunte a livello regionale (55% - 60% - 65%).

All'esito delle analisi effettuate (la cui metodologia è dettagliatamente descritta nell'Allegato 5 del Rapporto Ambientale ad oggetto "Valutazione degli Scenari") lo scenario di Piano prescelto è quello che punta al raggiungimento del 65% di raccolta differenziata entro il 2019 e tratta la gestione dei rifiuti urbani non differenziati in impianti di trattamento meccanico-biologico e TMV.

Il Parlamento europeo e il Consiglio dell'Unione europea hanno adottato, con decisione 1386/2013/UE del 20 novembre 2013, il **VII Programma d'Azione Ambientale**, ovvero il programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020.

Tale programma, sostituendo il **VI Programma d'Azione**, terminato a luglio 2012, definisce un quadro generale da seguire in materia ambientale prevedendo il passaggio ad una economia a basso contenuto di carbonio ed efficiente uso delle risorse, la protezione del capitale naturale e di affrontare gli impatti sanitari del degrado ambientale.

Dal momento che non è stato ancora approvato nessun documento programmatico nazionale in coerenza con il VII Programma d'Azione Ambientale, ai fini della definizione degli obiettivi di piano si riportano gli obiettivi indicati nel VI Programma d'Azione Ambientale e definiti nella Strategia d'Azione Ambientale nazionale, corretti ed integrati con le vigenti disposizioni comunitarie.

La **Tab. 1** riporta sinteticamente gli obiettivi di piano individuati.

Obiettivi generali	Sub-obiettivi
<p align="center">O1 Riduzione della produzione di rifiuti urbani</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione della produzione dei rifiuti organici e verde • Riduzione della produzione dei rifiuti di carta e cartone • Riduzione della produzione dei rifiuti indifferenziati • Riduzione della produzione dei rifiuti plastica • Riduzione della produzione dei rifiuti vetro • Riduzione della produzione dei rifiuti tessili • Riduzione della produzione dei rifiuti ingombranti • Riduzione della produzione dei rifiuti metallo • Riduzione della produzione dei rifiuti legno • Riduzione della produzione dei rifiuti inerti • Riduzione della produzione dei rifiuti RAEE
<p align="center">O2 Raggiungimento di almeno il 65% di raccolta differenziata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti organici e verde • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di carta e cartone • Riduzione della produzione dei rifiuti indifferenziati • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di plastica • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di vetro • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti tessili • Aumento della resa di intercettazione dei rifiuti di metallo • Aumento resa di intercettazione del verde, legno, metalli, RAEE, oli usati, ingombranti e rifiuti pericolosi
<p align="center">O3 Incremento della qualità della raccolta differenziata che porti al 2020 al riciclaggio di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico per almeno il 50% in termini di peso rispetto al quantitativo totale delle stesse frazioni presenti nel rifiuto urbano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Migliorare la qualità della raccolta di carta, metalli, legno, vetro e organico • Ridurre la produzione di scarti dal recupero di carta, metalli, plastica, legno, vetro e organico
<p align="center">O4 Incremento della capacità di recupero della frazione organica per la produzione di compost di qualità per favorire il principio di prossimità</p>	
<p align="center">O5 Recupero energetico delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile alcun recupero di materia</p>	
<p align="center">O6 Autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non differenziati e dei rifiuti non pericolosi derivanti dal loro trattamento</p>	
<p>Obiettivo trasversale: Contenimento entro il limite di 81 kg/anno per abitante del conferimento di rifiuti urbani biodegradabili in discarica a decorrere dalla data prevista dalla normativa vigente</p>	
<p>Target normativo trasversale: Divieto di conferimento in discarica del rifiuto tal quale</p>	

Tabella 1 – Obiettivi del PRGRU.

- **Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali della Campania (PRGRS)**

Con **D.G.R. n. 199 del 27/04/2012**, pubblicata sul **Bollettino Ufficiale della Regione Campania (B.U.R.C.) n. 29 del 07/05/2012** è stato **adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)** della Campania; nella seduta del **25 ottobre 2013**, il Consiglio Regionale della Campania ha **approvato** tale Piano.

Il Piano si propone di promuovere "la riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali", e il rispetto del principio di prossimità (trattare o smaltire i rifiuti speciali in luoghi prossimi alla produzione).

I **principi** e le **finalità** che il Piano ha adottato per il raggiungimento di questi macro-obiettivi coincidono con gli scopi fondamentali dei principali atti strategici e regolamentari, nonché normativi, elaborati in sede europea, nazionale e regionale, volti a disciplinare il settore dei rifiuti speciali. Ci si riferisce in particolar modo a:

- la tutela della salute e dell'ambiente;
- il rispetto dell'ordinamento comunitario, nazionale e regionale;
- il rigoroso principio della gerarchia nelle priorità di gestione (art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), per cui il perseguimento della riduzione di quantità e pericolosità dei rifiuti potrà avvenire innanzi tutto mediante azioni di prevenzione, successivamente incentivando il recupero ed infine garantendo uno smaltimento sicuro dei rifiuti speciali comunque prodotti;
- il principio di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti.

Il Piano persegue i seguenti **obiettivi specifici**:

- la determinazione di un quadro aggiornato di conoscenze relative alla definizione quali – quantitativa della produzione dei rifiuti speciali nel territorio regionale;
- la prevenzione sia qualitativa che quantitativa dei rifiuti prodotti in Regione attraverso l'indicazione delle modalità e dei processi di riduzione alla fonte della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali;
- lo sviluppo di azioni di recupero e riutilizzo all'interno dei cicli di produzione, anche attraverso incentivi all'innovazione tecnologica e/o accordi o contratti di programma o protocolli d'intesa sperimentali;

- l'innescò di rapporti orizzontali fra industrie e attività economiche diverse, finalizzati a massimizzare le possibilità di "recupero reciproco" degli scarti prodotti, secondo i principi dell'ecologia industriale;
- lo sviluppo di azioni per l'adeguamento e la realizzazione di una adeguata rete impiantistica integrata e coordinata di trattamento e smaltimento tesa a minimizzare il trasporto e l'esportazione (in altre regioni o in altri paesi) dei rifiuti speciali, e conseguentemente, a ridurre gli impatti ambientali e sanitari e a rendere la gestione dei rifiuti speciali economicamente più sostenibile per l'apparato produttivo campano;
- la definizione dei criteri di localizzazione per la realizzazione di eventuali nuovi impianti di trattamento e la verifica, in base a tali criteri, di quelli esistenti;
- la condivisione di un quadro di certezze regolamentari e di programmazione tra l'apparato produttivo e le istituzioni della regione.

La procedura di selezione degli obiettivi e la conseguente redazione del Piano è stata caratterizzata da una articolata attività di consultazione pubblica e di confronto istituzionale. Il Piano rivolge particolare attenzione alle politiche di prevenzione, di riduzione della produzione e della pericolosità, di recupero di materia, e di smaltimento finale, nell'ambito di una gestione integrata e coordinata tecnicamente e scientificamente validata. La politica di riduzione dei rifiuti diviene la leva per contenere l'uso di risorse naturali, promuovere forme di consumo responsabile e minimizzare il fabbisogno di impianti di gestione e smaltimento.

Dall'analisi dei dati relativi alla situazione attuale della gestione dei rifiuti speciali in regione Campania sono stati definiti gli **obiettivi** del PRGRS, tutti perseguibili con successo attivando e/o potenziando le interazioni degli Enti competenti con i produttori di rifiuti, i trasportatori, i gestori degli impianti di trattamento e smaltimento, anche attraverso l'applicazione di accordi di programma e protocolli specifici.

Essi sono:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico;
- garantire che i rifiuti speciali siano dichiarati e gestiti nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo di rendere nullo l'ammontare di quelli smaltiti illegalmente;
- ridurre la generazione per unità locale dei rifiuti di origine industriale e commerciale;
- tendere all'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti speciali.

Per il raggiungimento pieno ed in tempi ragionevolmente brevi degli **obiettivi** sopra elencati è stata individuata una lista di **priorità**, riportata nella successiva **Tab. 2**.

Essa è dettata dalla situazione attuale della regione Campania, caratterizzata da un ammontare presumibilmente molto elevato di rifiuti smaltiti illegalmente con grave rischio potenziale per la salute e, contemporaneamente, da insufficienza di strutture per il recupero, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali.

Per ognuna di tali priorità è stata individuata una lista di strumenti e/o metodiche che consentono il raggiungimento dell'obiettivo prioritario in un tempo definito di attuazione.

#	PRIORITA'	STRUMENTI & METODI
1	Identificare ed eliminare i flussi non dichiarati e, tra questi, quelli smaltiti illegalmente.	Applicare metodi statistici di confronto tra le quantità di rifiuti dichiarate e quelle di industrie/attività simili (capacità produttiva, numero addetti, ...). Ridurre in numero e distanze i trasporti dei rifiuti e migliorarne la tracciabilità. Rendere rapidamente operativo e pienamente efficace il sistema SISTRI (SISTema TRacciabilità Rifiuti) per la gestione e controllo dei flussi dei rifiuti.
2	Favorire la riduzione della pericolosità dei rifiuti industriali e della loro quantità alla fonte attraverso l'applicazione di BAT per ogni specifico settore produttivo.	Applicazione di quanto previsto dalla Direttiva IPPC e dal D.Lgs. 59/05 e rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) solo a fronte di impegni tesi a ridurre quantitativi e pericolosità dei rifiuti industriali. Estensione di quanto previsto dalla suddetta Direttiva per quanto riguarda la riduzione dei rifiuti e della loro pericolosità anche ad altre categorie di aziende produttive non rientranti in tale Direttiva.
3	Definire rigorosi requisiti tecnici minimali per il rilascio delle autorizzazioni alle aziende di gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria.	Introdurre standard tecnici regionali di riferimento per le varie tipologie di aziende di gestione rifiuti, comprensivi di relative prescrizioni gestionali ed indicazioni tecnologiche, ispirati alle indicazioni dei documenti BRef della Comunità Europea e a quelli dell'EMAS.
4	Pianificare e favorire la realizzazione, attraverso l'identificazione di siti idonei, di impianti di recupero, trattamento e smaltimento finale dei rifiuti speciali, con l'obiettivo di tendere all'autosufficienza regionale di gestione.	La quantificazione e la caratterizzazione dei flussi di rifiuti per il dimensionamento e localizzazione (secondo criteri ambientali, logistici e territoriali) degli impianti di recupero/trattamento/smaltimento.
5	Accrescere la quantità e le tipologie di rifiuti speciali avviati a recupero.	Accordi di programma specifici tra le associazioni di categoria e la Regione Campania
6	Accrescere, attraverso comunicazione ed informazione efficaci la consapevolezza dei cittadini sulla necessità di trattare e smaltire i rifiuti speciali onde evitare che il loro impatto sulla salute e sull'ambiente sia fuori da ogni controllo.	Campagne di informazione e sensibilizzazione nelle scuole, nelle municipalità e attraverso i media. Realizzazione di video e/o brochure dettagliati, semplici ma non semplicistici, che spieghino perché fare la raccolta dei rifiuti speciali pericolosi di origine domestica e commerciale e che facciano comprendere perché le infrastrutture impiantistiche, compresa la discarica, servono per evitare l'inquinamento di siti (anche ad alta produttività agricola e zootecnica) e la contaminazione della catena alimentare.

Tabella 2 – Lista di obiettivi prioritari.

Sulla base di queste premesse, la gerarchia di **criteri** adottati per la definizione degli **scenari futuri** e degli **interventi programmatici** del PRGRS è la seguente:

1. adozione di tutti gli strumenti amministrativi, gestionali e tecnici che possano contribuire a raggiungere in modo efficace ed efficiente gli obiettivi specifici prioritari riportati nella tabella riportata;
2. adozione di misure per contrastare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato di rifiuti, anche, e soprattutto, attraverso sistemi che consentano un'affidabile tracciabilità dei flussi di rifiuti speciali ed agevolino il controllo di tutte le fasi della loro gestione, dalla raccolta al trasporto al recupero e allo smaltimento finale;
3. adozione preferenziale di tecnologie e pratiche operative mirate alla riduzione della pericolosità e quantità dei rifiuti alla fonte. In particolare si dovranno definire, attraverso specifici accordi di programma, incentivi e misure, in attuazione dell'art. 206 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che favoriscano l'impiego di tecnologie pulite, nell'accezione corretta di *clean technologies* (tecnologie pulite, cioè che producono rifiuti in quantità e pericolosità ridotte) contrapposta a quella di *cleanup technologies* (tecnologie di pulizia, cioè che consentono l'abbattimento di inquinanti prodotti da processi non ambientalmente ottimizzati);
4. adozione di misure operative e moduli organizzativi per razionalizzare la raccolta, la cernita dei rifiuti speciali ed il loro trattamento volto al recupero di materia e alla minimizzazione della frazione da inviare a smaltimento definitivo, anche queste con l'ausilio di accordi di programma, incentivi e misure, in attuazione del richiamato art. 206 comma 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
5. pianificazione e organizzazione, per i quantitativi di rifiuti non ulteriormente riducibili in quantità e pericolosità, di strutture impiantistiche, adeguate in numero, tipologia e potenzialità, che adottino unicamente tecnologie riconosciute dai documenti BRef della Comunità Europea quali migliori tecnologie disponibili;
6. definizione degli scenari e dei criteri di localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, per i diversi tipi di rifiuti (industriali, sanitari, da operazioni di bonifica, ecc.), basata sul principio della sostenibilità ambientale ed economica e su quello dell'attrattività, combinando quindi entità della generazione locale dei rifiuti, ubicazione della sorgente e caratteristiche del rifiuto con la minimizzazione degli impatti ambientali e con la necessità di autosostentamento economico del sistema.

Sia il **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani** che **Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali della Regione Campania** propongono dei **criteri** per la determinazione delle **aree non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti**, riferendosi, per il riconoscimento delle aree non idonee alla localizzazione impiantistica, ai

principi ispiratori di carattere e validità generale dettati dalla norma comunitaria, nazionale e regionale.

Attraverso una puntuale indagine del quadro di riferimento normativo e programmatico, arricchita con approfondimenti derivanti da alcuni lavori di letteratura scientifica internazionale, nei due piani si fornisce il quadro dei vincoli localizzativi relativi agli impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti urbani e speciali nella regione Campania dal quale emerge la **proposta complessiva dei criteri di esclusione** delle aree non idonee alla loro localizzazione.

L'analisi è stata condotta con riferimento alle diverse tipologie di processi industriali di trattamento dei rifiuti urbani e speciali e tiene conto delle diverse tipologie impiantistiche individuate.

Le tipologie impiantistiche sono state utilmente raggruppate in maniera ulteriore, allo scopo di considerare un numero più ristretto di macrocategorie omogenee rispetto ai processi e agli impatti generati sulle componenti ambientali, per la determinazione dei criteri di localizzazione, in funzione dei vincoli gravanti sul territorio regionale.

Le **macrocategorie** proposte sono le seguenti:

- I. Discariche (per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi, per rifiuti pericolosi);
- II. Impianti industriali a predominante trattamento termico;
- III. Impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico;

Per la **localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico** e cioè per la **macrocategoria III**, la proposta prevede di considerare quali vincoli cogenti a tutti gli effetti i seguenti:

- **V-01: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della Legge 18 maggio 1989, n. 183** (aree a Rischio R3 ed R4 nonché a Pericolosità P3 e P4 – area a rischio e pericolosità idraulica e da frana);
- **V-02: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree individuate dagli articoli 2 e 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357** (Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale; Zone Speciali di Conservazione);
- **V-03: Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152** (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:** *Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto [...] non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 146 del D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 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 (aree tutelate per legge dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio art. 142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.);*
- **V-06:** *aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (aree naturali protette di cui alla Legge quadro sulle aree naturali protette 394/91);*
- **V-08:** *faglie e aree soggette ad attività vulcanica; escluse le aree a rischio sismico di prima categoria (V-08b);*
- **V-09:** *in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;*
- **V-11:** *in aree soggette ad attività idrotermale;*
- **V-12:** *in aree instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni;*
- **V-14:** *Aree di elevato pregio agricolo di cui al D.Lgs. 228/2001, recante "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della Legge 5 marzo 2001, n. 57" articolo 21;*
- **V-15:** *Adozione, già dal primo momento di esercizio, di tutte le misure di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse e puntuali applicabili, incluse quelle adottabili a medio e lungo termine, previste dal Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria per i nuovi progetti di impianti che ricadono nell'Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507) e nella Zona costiera-collinare;*
- **V-16:** *Gli impianti per la gestione dei rifiuti non possono essere localizzati nelle aree individuate nel Piano Territoriale Regionale della Campania (PTR) come "Sistemi territoriali di Sviluppo: Dominanti" a matrice Naturalistica (Aree A); consentito nelle stesse aree, la realizzazione, l'adeguamento e l'ampliamento di impianti di trattamento aerobico della frazione organica, nonché degli impianti di compostaggio di comunità, a servizio dei Comuni, gli impianti per l'autodemolizione ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del*

territorio 8 aprile 2008, n. 31623 e i centri di raccolta regolamentati ai sensi del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, i centri di raccolta dei rifiuti urbani disciplinati dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 8 aprile 2008, n. 31623, gli impianti di recupero d'inerti da costruzione (L.R. 38/2016).

In riferimento all'ultimo punto **V-16** la Legge Regionale n. 29 dell'8 agosto 2018 "Modifiche alla legge regionale 26 maggio 2016, n. 14 (Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti)" ha ulteriormente modificato il comma 4 dell'articolo 12, così sostituendolo:

"Nelle more della definizione e/o aggiornamento dei criteri per l'individuazione da parte delle Province, sentiti gli Enti d'Ambito ed i Comuni dell'Ambito Territoriale Ottimale, delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti, ai sensi del combinato disposto di cui agli articoli 196, comma 1, lettera n), 197, comma 1, lettera d) e 199, comma 3, lettera l), del decreto legislativo 152/2006 e dell'adeguamento ed aggiornamento del PRGRU, in coerenza con le norme sulla pianificazione paesaggistica di cui alla legge regionale 2 agosto 2018, n. 26 (Misure di semplificazione in materia di governo del territorio e per la competitività e lo sviluppo regionale. Legge annuale di semplificazione 2018) e comunque non oltre ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, nelle aree individuate come: A- sistemi a dominante naturalistica- tra i sistemi territoriali di sviluppo del Piano territoriale regionale (PTR), non è consentita la realizzazione di nuovi impianti che prevedano il trattamento anaerobico, nonché in tutto o in parte, il trattamento di rifiuti speciali, ove il Comune interessato, previa delibera del Consiglio comunale, comunichi la propria motivata contrarietà durante le procedure autorizzative o di approvazione dei progetti. Nelle medesime aree l'autorizzazione regionale è comunque rilasciata per impianti previsti in conformità alle norme vigenti e riguardanti:

- a) il trattamento dei rifiuti da attività agricole e agro - industriali, codici CER con primi numeri 02 01, esclusi quelli contenenti sostanze pericolose;*
- b) il trattamento dei rifiuti da demolizione e costruzione, nonché da attività di scavo, codici CER con primi numeri 17, esclusi quelli provenienti da siti contaminati o contenenti sostanze pericolose;*
- c) lo smantellamento dei veicoli fuori uso codici CER con primi numeri 16.01.";*

È estremamente rilevante in questa sede rimarcare l'ambito di azione del **PRGRU** rispetto alle operazioni di localizzazione dei **siti di trattamento e smaltimento**.

Secondo la norma vigente, infatti, (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 196 comma 1, punti elenco n e o), è competenza specifica delle Regioni la sola definizione dei **criteri** per la determinazione delle **aree non idonee** alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti nonché dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento, mentre l'individuazione delle stesse aree è una competenza esclusiva delle Province.

In particolare, tale individuazione, a livello di ATO (D.Lgs. 152/2006, art. 197, comma 1, punto elenco d), dovrà avvenire da parte della Province solo a valle della determinazione dei criteri compiuta a livello di pianificazione regionale e sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), nonché sentiti l'autorità d'ambito ed i Comuni.

Tale precisazione è necessaria e doverosa soprattutto alla luce del principale limite dell'analisi contenuta nel relativo capitolo, la quale risulta valida solo per il livello di scala con il quale vengono qui rappresentati i vincoli spaziali gravanti sul territorio regionale.

Al livello di scala adoperato nella cartografia allegata al PRGRU (uno a un milione), un errore di mezzo millimetro (difficilmente apprezzabile ad occhio nudo), contenuto nel limite di una superficie vincolata, comporta un errore di cantiere di cinquecento metri. Altri errori cartografici possono derivare dalle operazioni di trasferimento del sistema di coordinate degli strati dei vincoli cogenti acquisiti da una pluralità di autorità con competenza ambientale. Ciò in quanto tali autorità non posseggono uniformemente gli strati informativi di che trattasi georiferiti secondo il sistema UTM (map datum WGS84).

È agevolmente comprensibile, dunque, la necessità di dovere considerare attendibili solo per gli scopi legati ai limiti e alla portata del PRGRU, più volte ampiamente sottolineati, i cartogrammi relativi agli strati che rappresentano i vincoli gravanti sul territorio regionale.

Le Province, nell'esercizio di propria esclusiva competenza di individuazione delle aree idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento, dovranno definire accuratamente, nell'appropriato livello di scala, la distribuzione spaziale dei vincoli corrispondenti ai criteri di localizzazione individuati nel PRGRU.

Da quanto rappresentato, dunque, emerge che l'analisi svolta non può ritenersi completa a causa di numerosi aspetti di dettaglio che possono essere considerati solamente nelle fasi a valle, in parte a livello di pianificazione provinciale e, più appropriatamente, nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, compresi gli studi e le eventuali procedure di valutazione ambientale, di competenza regionale. Ciò tenuto conto soprattutto del livello di dettaglio delle

informazioni cartografiche disponibili alla scala adoperata nella cartografia regionale presa a riferimento.

Per completare il quadro dei vincoli proposto, è necessario tenere presente anche il quadro delle **raccomandazioni** per lo svolgimento delle fasi di localizzazione a livello di maggiore dettaglio. Tale quadro aggiuntivo viene proposto nel successivo paragrafo recante "Raccomandazioni" e dovrà essere assunto a base in tutte le analisi di localizzazione di livello provinciale, per le procedure regionali di autorizzazione e per le eventuali procedure di valutazione ambientale a livello di scala locale.

– **Raccomandazioni**

Congiuntamente al quadro dei vincoli cogenti sopra rappresentato, declinato per la tipologia impiantistica considerata, viene di seguito fornito il collettivo delle raccomandazioni di natura non strettamente territoriale applicabili nel processo di verifica delle proposte di localizzazione di nuovi impianti. In altri termini esistono delle verifiche da condursi a livello di dettaglio che pure dovrebbero essere prese in considerazione in ogni fase di verifica operativa delle ipotesi localizzative, per tutte le tipologie di impianti di recupero, trattamento e smaltimento di rifiuti considerate. Le raccomandazioni date di seguito dovrebbero essere osservate ad ogni livello (negli studi di fattibilità, nelle procedure di autorizzazione, negli studi di impatto ambientale, ecc.) sia dai proponenti che dai tecnici della pubblica amministrazione coinvolti nel processo decisionale.

– **Raccomandazioni generali valide per tutte le tipologie impiantistiche**

R-01: Quadro dei vincoli derivanti dalla normativa vigente

Per quanto nella stesura del Piano sia stato compiuto ogni sforzo per tenere conto di qualsiasi vincolo dettato dalla normativa in vigore capace di influenzare le ipotesi localizzative di nuovi impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti, si è consapevoli della impossibilità di garantire a priori che nessun vincolo sia stato tralasciato.

Si fa richiesta al pubblico, ai portatori d'interesse e a tutti i soggetti competenti in materia ambientale che intervengono nelle procedure di consultazione e partecipazione previste a livello comunitario, che siano a conoscenza di ulteriori vincoli derivanti dalla vigente normativa, di segnalare tali eventuali vincoli, preventivamente rispetto all'adozione del presente Piano.

Il Piano, infatti, è comunque soggetto a revisioni periodiche con le quali sarà possibile anche l'integrazione del quadro dei vincoli proposti con quelli derivanti dall'aggiornamento della normativa.

Pure relativamente ai vincoli considerati nell'analisi condotta, per tutte le tipologie impiantistiche, in fase di localizzazione di dettaglio, la verifica puntuale dell'effettiva sussistenza delle condizioni della loro applicazione implica l'obbligo di rispetto degli stessi, persino in caso di una mancante o errata rappresentazione cartografica.

R-02: Valutazione d'incidenza

Nelle procedure di autorizzazione delle nuove proposte di nuovi impianti di recupero, trattamento e smaltimento, si raccomanda fortemente di valutare l'incidenza, 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 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

Nelle procedure di autorizzazione di nuovi impianti, si dovrà avere cura speciale nel tenere conto delle limitazioni spaziali e funzionali esercitate dalla presenza di beni culturali tutelati ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., ai fini della localizzazione degli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti previsti dal Piano. 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. Trattasi dunque di entità areali, lineari nastriformi o puntuali non uniformemente collocabili spazialmente al livello di scala considerato e le cui distanze di sicurezza da siti ipotizzati come idonei per la localizzazione di nuovi impianti di trattamento e smaltimento non possono che essere valutate caso per caso. Nelle procedure di autorizzazione e negli studi di valutazione ambientale si dovrà tenere conto del patrimonio dei Beni Culturali sul quale le nuove ipotesi localizzative possono esercitare impatti negativi. Ciò anche promuovendo specifiche procedure di analisi e valutazione in cui le Soprintendenze

competenti possano partecipare nella formulazione e nell'approvazione delle nuove ipotesi localizzative.

R-04: Condizioni geomorfologiche

Nell'analisi e nella valutazione delle proposte di nuovi impianti si raccomanda fortemente di valutare, in relazione ai contesti localizzativi, per tipologie di opere e caso per caso, l'influenza delle condizioni geomorfologiche del territorio dei candidati siti di trattamento e smaltimento sia a livello di scala vasta che di scala locale. L'analisi richiesta deve avere lo scopo di 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

Il vincolo idrogeologico venne 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, 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 e smaltimento

La distanza di un sito di trattamento e smaltimento 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, con crescenti 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 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 potere assegnare decontestualizzando il caso specifico di studio.

Se ne conclude che nelle fasi di localizzazione di dettaglio, è opportuno analizzare attentamente le proposte di ubicazione di nuovi siti di trattamento e smaltimento, con la raccomandazione di applicare adeguati modelli di simulazione per le varie componenti ambientali (es. polveri, parti volatili, rumore, vibrazioni, aerosol, 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

Il Piano Regionale di tutela delle acque adottato dalla Giunta Regionale con DRGC n. 1220 del 6 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 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

Le ipotesi di localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e trattamento di rifiuti dovranno sempre 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

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 caratteristiche qualitative compatibili rispetto ai corpi idrici recettori.

Nelle fasi di localizzazione di dettaglio, alle procedure di autorizzazione, agli studi e alle eventuali procedure di valutazione ambientale attinenti alle proposte di nuovi impianti, si dovrebbero 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

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

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. In fase 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 9.1 del Piano; 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

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

Le fasi di localizzazione di dettaglio, incluse le procedure di autorizzazione di nuovi impianti e le eventuali procedure di valutazione ambientale connesse, dovrebbero comprendere approfonditi studi tendenti ad accertare la compatibilità delle proposte localizzative rispetto ai siti individuati nell'ambito del Piano Regionale di bonifica dei siti inquinati della Regione Campania, 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.

R-14: Piano faunistico venatorio regionale

In sede di verifica e valutazione delle operazioni da porre in essere in attuazione delle previsioni del PRGRU, sarà necessario tenere conto e valutare anche i potenziali effetti sulle "aree di collegamento ecologico funzionale" e su quelle aree in generale identificate dal Piano Faunistico Venatorio regionale al fine di evitarne il potenziale pregiudizio.

– Definizione dei criteri preferenziali per la localizzazione impiantistica

Il riconoscimento della distribuzione spaziale dei vincoli esaminati precedentemente consente implicitamente di riconoscere le aree idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e di smaltimento dei rifiuti speciali come quelle esenti dai gravami individuati, relativamente a ciascuna delle tre macroclassi di impianti prese in considerazione.

Per le **Macrocategorie impiantistiche 2 e 3 (Impianti industriali a predominante trattamento termico ed Impianti di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico)**, la proposta dei criteri di preferenzialità viene di seguito elaborata tenendo conto della distribuzione territoriale delle aree a forte connotazione e vocazione industriale che ricadono all'interno delle aree esenti dai vincoli individuati come cogenti al precedente capitolo. In tale proposta vengono privilegiate, tra le aree identificate come esenti da gravami, le aree industriali ove e possibile massimizzare la disponibilità di rifiuti o di frazioni nobili da recuperare dai rifiuti, rispetto alle distanze entro le quali tali frazioni vengono prodotte.

Tale strumento di ricerca dell'ottimo ambientale ed economico e in accordo con il principio comunitario del "chi inquina paga" ed inoltre minimizza sia i costi di smaltimento che gli impatti sulle componenti ambientali dovuti al trasporto.

Dall'analisi delle implicazioni derivanti dal quadro normativo di livello nazionale e regionale, inoltre, si deduce che tali criteri di preferenzialità sono validi per gli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento ma non possono valere anche per le discariche. Oltre che dall'analisi della normativa vigente, tale distinzione deriva anche dalla disamina dei principi che sottendono il vigente regime vincolistico esaminati al precedente paragrafo, poiché si è visto che i criteri di localizzazione dominanti, per le discariche, sono sensibilmente svincolati ed indipendenti dai criteri di ubicazione degli impianti industriali.

Da un punto di vista operativo, dunque, la rappresentazione dei criteri e dei principi di preferenzialità di localizzazione impiantistica deve logicamente tener conto di quanto emerge sopra e deve essere distinta per discariche e per impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento.

Di seguito, vengono rappresentati preliminarmente i risultati della ricognizione del quadro normativo e programmatico che ha permesso di evidenziare alcuni scarni principi preferenziali

richiamati talvolta dal legislatore o dal pianificatore, ben attento a fissare limiti e divieti e meno prodigo di criteri e principi di preferenzialità. A valle della breve analisi del quadro normativo e programmatico, verranno rappresentati i criteri preferenziali individuati, **in riferimento agli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento**. Per questi ultimi, attraverso l'applicazione di un modello di misura dell'intensità dell'interazione spaziale esplicita tra località appartenenti ad un certo dominio territoriale, si andranno ad individuare le aree industriali in cui emerge il maggiore surplus di capacità attrattiva rispetto al contesto esaminato, in ossequio ai principi e ai criteri localizzativi sopra esposti.

In accordo con quanto emerge dall'analisi sin qui condotta, la proposta dei criteri di preferenzialità viene di seguito articolata con riferimento, come detto, **agli impianti industriali di recupero, trattamento e smaltimento**.

Macrocategorie 2 e 3: Impianti industriali a predominante trattamento termico ed impianti di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico

Il principale riferimento normativo per gli impianti appartenenti alle macrocategorie in parola è fornito dall'art. 196, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 secondo il quale la localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti speciali, eccettuati gli impianti di discarica controllata, **deve essere privilegiata in aree ad elevata connotazione e vocazione industriale, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime**. Tale criterio preferenziale, coerente con i principi della prossimità degli impianti di gestione alle aree di produzione rifiuti e della responsabilità territoriale delle aree in cui si concentra la produzione di rifiuti, e anche finalizzata alla riduzione dei rischi di movimentazione (inclusi anche i rischi di smaltimento illegale) e alla minimizzazione degli impatti da trasporto.

2.1.1.5 POR –FESR 2014 - 2020

Il Programma Operativo Regionale (**POR**) della Regione Campania **POR – FESR 2014 - 2020** è il documento di programmazione della Regione che costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del FESR (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale) per garantire la piena convergenza della Campania verso l'Europa dello sviluppo.

Il Programma – adottato e approvato con Decisione della Commissione Europea n. C(2015)8578 del 1 dicembre 2015 - definisce la strategia regionale per contribuire alla realizzazione della strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per il conseguimento della coesione economica, sociale e territoriale.

Il Programma Operativo del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale POR FESR 2014 - 2020 della Regione Campania individua **tre strategie regionali: Campania Innovativa, Campania Verde e Campania Solidale**, individuando **undici assi prioritari** di intervento:

- **Campania Innovativa**

Questa linea di intervento punta allo sviluppo dell'innovazione con azioni di rafforzamento del sistema pubblico/privato di ricerca e al sostegno della competitività attraverso il superamento dei fattori critici dello sviluppo imprenditoriale.

- ***Asse 1 "Ricerca e Innovazione"***

Obiettivo tematico: Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.

- ***Asse 2 "ICT e Agenda Digitale"***

Obiettivo tematico: Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime.

- ***Asse 3 "Competitività del sistema produttivo"***

Obiettivo tematico: Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, del settore agricolo e del settore della pesca e dell'acquacoltura

- **Campania Verde**

Questa linea di intervento è finalizzata al sostanziale cambiamento dei sistemi energetico, agricolo, dei trasporti e delle attività marittime, oltre che ad un diverso assetto paesaggistico sia in termini di rivalutazione sia in termini di cura.

- ***Asse 4 "Energia sostenibile"***

Obiettivo tematico: Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

- ***Asse 5 "Prevenzione rischi naturali e antropici"***

Obiettivo tematico: Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi.

– **Asse 6 "Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale"**

Obiettivo tematico: Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse

– **Asse 7 "Trasporti"**

Obiettivo tematico: Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete.

• **Campania Solidale**

La linea di intervento mira alla costituzione di un sistema di welfare orientato all'inclusione e alla partecipazione, innalzando il livello della qualità della vita attraverso il riordino e la riorganizzazione del sistema sanitario, lo sviluppo e la promozione dei servizi alla persona, le azioni che promuovono l'occupazione, l'inclusione sociale e il livello di istruzione.

– **Asse 8 "Inclusione sociale"**

Obiettivo tematico: Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione.

– **Asse 9 "Infrastrutture per il sistema regionale dell'istruzione"**

Obiettivo tematico: Investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l'apprendimento permanente.

• **Tematiche trasversali**

– **Asse 10 "Sviluppo urbano sostenibile"**

– **Asse 11 "Assistenza tecnica"**

In particolare, l'Asse 6 "Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale" prevede importanti appostamenti che, integrando le risorse previste dalla programmazione nazionale in materia, saranno indirizzati principalmente al completamento dei servizi ambientali necessari ad un contesto produttivo e di cittadinanza adeguati, relativi ai rifiuti, alle acque e alla bonifica dei territori inquinati e, secondariamente, alla valorizzazione del territorio regionale ai fini turistici, sia per quanto riguarda la promozione delle aree protette e della biodiversità, sia in riferimento al patrimonio culturale e storico regionale. La prima sfida è affrontata prevedendo azioni che intervengano su problematiche ambientali rilevanti quali: **la gestione del ciclo rifiuti in coerenza con il Piano dei rifiuti Regionali**; il miglioramento del servizio idrico integrato regionale, attraverso la riduzione degli sprechi e l'innalzamento del livello di qualità dei corpi

idrici, anche attraverso il completamento dei 5 Grandi Progetti 2007 - 2013 sulle tematiche ambientali; la bonifica dei territori inquinati. Alla seconda sfida il POR intende rispondere con interventi di valorizzazione del patrimonio naturale, nonché di recupero di quello storico e culturale, quale "patrimonio collettivo" regionale adatto a favorire la crescita del sistema socio-economico del territorio. L'integrazione ed il coordinamento con le azioni che insistono sugli OT 1, 2, 3, 4, 9 e 10 saranno gli elementi chiave per rispondere alla necessità di sostenere e valorizzare il patrimonio naturale e storico - culturale mediante la messa in rete dei servizi ed il ridisegno delle proposte turistiche regionali, che agirà con interventi di riqualificazione dell'offerta. Saranno attivate azioni sinergiche tra patrimonio paesaggistico - ambientale, patrimonio culturale e produzioni agro - alimentari di pregio.

Per l'Asse 6 "**Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale**" sono fissate **n. 5** **Priorità d'investimento:**

- **6a - Investire nel settore dei rifiuti per rispondere agli obblighi imposti dall'aquis dell'Unione in materia ambientale e soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi;**
- **6b - Investire nel settore delle risorse idriche per rispondere agli obblighi imposti dall'aquis dell'Unione in materia ambientale e soddisfare le esigenze, individuate dagli Stati membri, di investimenti che vadano oltre tali obblighi;**
- **6c - Conservare, proteggere, promuovere e sviluppare il patrimonio naturale e culturale;**
- **6d - Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli e promuovere i servizi ecosistemici anche attraverso Natura 2000 e per mezzo di infrastrutture verdi;**
- **6e - Intervenire per migliorare l'ambiente urbano, rivitalizzare le città, riqualificare e decontaminare le aree industriali dismesse (comprese quelle di riconversione), ridurre l'inquinamento atmosferico e promuovere misure di riduzione del rumore.**

In riferimento alla **Priorità d'investimento 6.a**, è fissato il seguente **Obiettivo Specifico 6.1:**

▶ **6.1 – OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI SECONDO LA GERARCHIA COMUNITARIA**

e sono descritte le tipologie ed esempi di **Azioni** da sostenere quale contributo atteso a tale obiettivo:

- **6.1.1 - Realizzare le azioni previste nei piani di prevenzione e promuovere la diffusione di pratiche di compostaggio domestico e di comunità;**

- **6.1.2 - Realizzare i migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta;**
- **6.1.3 - Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero, anche di energia, ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali.**

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

Il **Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria** è stato approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n.167 del 14 febbraio 2006 e pubblicato sul Numero Speciale del Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 5/10/07, in via definitiva con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007.

Successivamente, nelle more del suo aggiornamento, tale Piano è stato **integrato** con:

- la **Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012** che **integra** il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico;
- la **Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014**, che **integra** il Piano con la **nuova zonizzazione regionale** (ai sensi dell'**art. 3 del D.Lgs. 155/10**) ed il nuovo progetto di rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.

Nell'**originario** Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria, era stata condotta una valutazione della qualità dell'aria ambiente del territorio regionale, relativamente ai seguenti inquinanti: **ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene.**

Partendo dalla situazione emissiva e dai livelli di inquinamento presenti sul territorio regionale, il "Piano" individuava le misure da attuare nelle **zone di risanamento e di osservazione** per conseguire un miglioramento della qualità dell'aria, ovvero per prevenirne il peggioramento negli altri casi (**zone di mantenimento**).

Muovendo dai risultati della valutazione della qualità dell'aria, il Piano proponeva la suddivisione del territorio campano nelle seguenti categorie di zone:

- a) **Zone di risanamento ($C_i > VL+MT$):** le zone nelle quali i livelli (C_i) di uno o più inquinanti eccedono il "*valore limite aumentato del margine di tolleranza*";
- b) **Zone di osservazione ($VL \leq C_i \leq VL+MT$):** le zone nelle quali i livelli di uno o più inquinanti (C_i) sono compresi tra il "*valore limite*" ed il "*valore limite aumentato del margine di tolleranza*";
- c) **Zone di mantenimento ($C_i < VL$):** le zone nelle quali i livelli (C_i) degli inquinanti sono tutte al di sotto del "*valore limite*" e, pertanto, non comportano il rischio di superamento degli stessi.

Per tali zone venivano fissati obiettivi a breve, medio e lungo termine.

Gli obiettivi a breve termine riguardavano essenzialmente le **quattro zone di risanamento**. Per queste ultime l'obiettivo era di portare le concentrazioni di inquinanti al livello massimo desiderabile ovvero al di sotto dei limiti fissati, mirando altresì al raggiungimento di miglioramenti nelle tecnologie di controllo. Era introdotto anche un livello intermedio, definito come livello massimo accettabile, al fine di fornire protezione adeguata contro gli effetti sulla salute umana, la vegetazione e gli animali.

Il territorio regionale era stato suddiviso in cluster di Comuni con caratteristiche il più possibile omogenee; **nello specifico**, nel Piano erano state individuate quattro **zone di risanamento** (IT0601, IT0602, IT0603, IT0604), un'unica **zona di osservazione** (IT0605) e una **zona di mantenimento** regionale (IT0606).

ZONA DI RISANAMENTO IT0601: "AREA NAPOLI E CASERTA"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Casagiove, Casal di Principe, Casapesenna, Casapulla, Caserta, Curti, Lusciano, Maddaloni, Marcianise, Orta di Atella, Portico di Caserta, San Cipriano d'Aversa, San Marcellino, San Prisco, Sant'Arpino, Succivo, Teverola, Trentola-Ducenta, Acerra, Bruscianno, Caivano, Calvizzano, Casalnuovo di Napoli, Castellammare di Stabia, Cercola, Ercolano, Frattaminore, Gragnano, Grumo Nevano, Marano di Napoli, Mariglianella, Marigliano, Mugnano di Napoli, Nola, Pollena Trocchia, Pomigliano d'Arco, Pozzuoli, Qudiano, Quarto, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Torre Annunziata, Torre del Greco, Villaricca, Volla	656,70	1.270.596	NO ₂
Aversa, Afragola, Casavatore, Frattamaggiore, Melito di Napoli, Sant'Antimo	43,10	233.236	C ₆ H ₆ NO ₂
Capodrise, Recale, San Marco Evangelista, San Nicola La Strada, Santa Maria Capua Vetere, Pompei	45,10	95.119	NO ₂ PM ₁₀
Arzano, Cardito, Casandrino, Casoria, Crispano, Giugliano in Campania, Napoli, Portici, San Giorgio a Cremano, Sant'Antonio Abate	253,50	1.375.343	C ₆ H ₆ NO ₂ PM ₁₀
TOTALI	998,40	2.974.294	

ZONA DI RISANAMENTO IT0602: "AREA SALERNITANA"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Angri, Battipaglia, Bellizzi, Cava de' Tirreni, Eboli, Nocera Inferiore, Pagani, Salerno, San Marzano sul Sarno, Scafati	355,60	429.966	NO ₂
TOTALI	355,60	429.966	

ZONA DI RISANAMENTO IT0603: "AREA AVELLINESE"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Atripalda e Avellino	38,90	63.711	NO ₂
TOTALI	38,90	63.711	

ZONA DI RISANAMENTO IT0604: "AREA BENEVENTANA"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Benevento	130,0	61.486	NO ₂
TOTALI	130,0	61.486	

ZONA DI OSSERVAZIONE IT0605: "AREA REGIONALE"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Altavilla Irpina, Avella, Baiano, Cervinara, Grottaminarda, Montella, Mugnano del Cardinale, Sant'Angelo dei Lombardi, Solofra, Airola, Montesarchio, Ponte, Telesse Terme, Tocco Caudio, Capua, Carinara, Casaluce, Castel Volturno, Cesa, Grazzanise, Mondragone, Parete, Piedimonte Matese, Pignataro Maggiore, San Felice a Cancelli, San Tammaro, Sparanise, Villa Literno, Boscoreale, Camposano, Cicciano, Cimitile, Ottaviano, Palma Campania, Poggioreale, San Gennaro Vesuviano, San Giuseppe Vesuviano, Saviano, Striano, Santa Maria La Carità, Terzigno, Agropoli, Collano, Fisciano, Nocera Superiore, Pontecagnano Faiano, Roccapiemonte, San Valentino Torio, Sapri, Sarno, Siano, Vallo della Lucania	1.265,10	600.222	NO ₂
Macerata Campania	7,60	10.124	NO ₂ PM ₁₀
TOTALI	1.272,70	610.346	

ZONA DI MANTENIMENTO IT0606: "AREA REGIONALE"			
Comuni	Superficie Totale (km ²)	Popolazione	Inquinanti con superamenti
Restanti comuni della regione	10.796,40	1.562.128	nessuno
TOTALI	10.796,40	1.562.128	

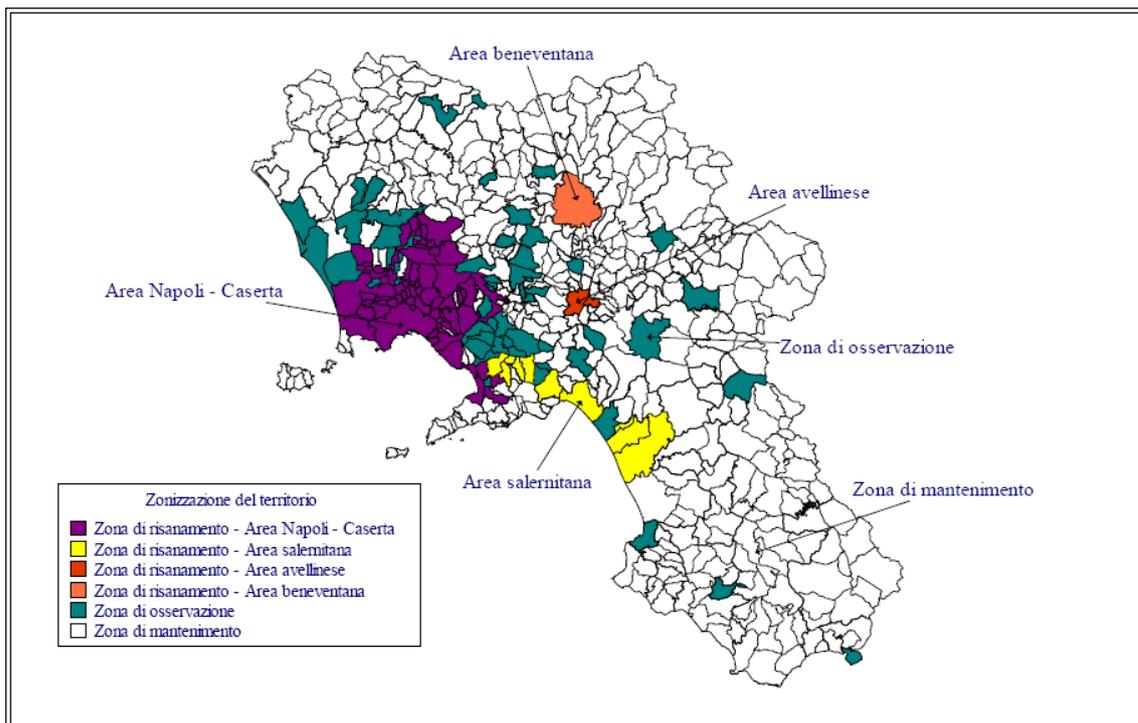


Figura 9 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria originario (Zonizzazione del territorio).

Come detto, nelle more del suo aggiornamento, tale Piano è stato **integrato** con la **Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012** (misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico).

La **Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014**, ha **integrato ulteriormente** il Piano con la **nuova zonizzazione regionale** (ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. 155/10) ed il nuovo progetto di rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.

Infatti, con l'entrata in vigore di tale Delibera la **classificazione del territorio regionale è stata modificata** per rispondere ai dettami ed ai criteri valutazione della qualità dell'aria ambiente, secondo quanto previsto dall'**articolo 3 del decreto legislativo n. 155/2010**.

Secondo i criteri definiti dal D. Lgs. 155/2010 si distinguono due differenti zonizzazioni:

- zonizzazione per gli inquinanti di cui all'**allegato V** del succitato Decreto (biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato PM₁₀ e ultrafine PM_{2,5}, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene);
- zonizzazione per l'ozono di cui all'**allegato IX** del succitato Decreto.

Le modalità eseguite per la successiva fase di classificazione, in coerenza con la normativa, sono le seguenti:

- per gli inquinanti di cui all'**Allegato V** del D. Lgs. 155/2010 sopra elencati, confronto dei livelli delle concentrazioni degli inquinanti rilevate nei 5 anni civili precedenti, con le **Soglie di Valutazione Inferiore (SVI)** e le **Soglie di Valutazione Superiore (SVS)**. Il superamento di una soglia si è realizzato se questa è stata superata in almeno 3 anni (Allegato II, sezione I, del D.Lgs. 155/2010);
- confronto dei livelli delle concentrazioni di **ozono** rilevate nei 5 anni civili precedenti, con l'**Obiettivo a Lungo Termine (OLT)** per la protezione della salute umana. Il superamento di un obiettivo si è realizzato se questo è stato superato in almeno 1 anno (art. 8, comma 1, e Allegato VII, del D. Lgs. 155/2010).

Le zone sono costituite da aree omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti e, in Campania, così distinte:

- Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507);
- Zona costiera-collinare (IT1508);
- Zona montuosa (IT1509).

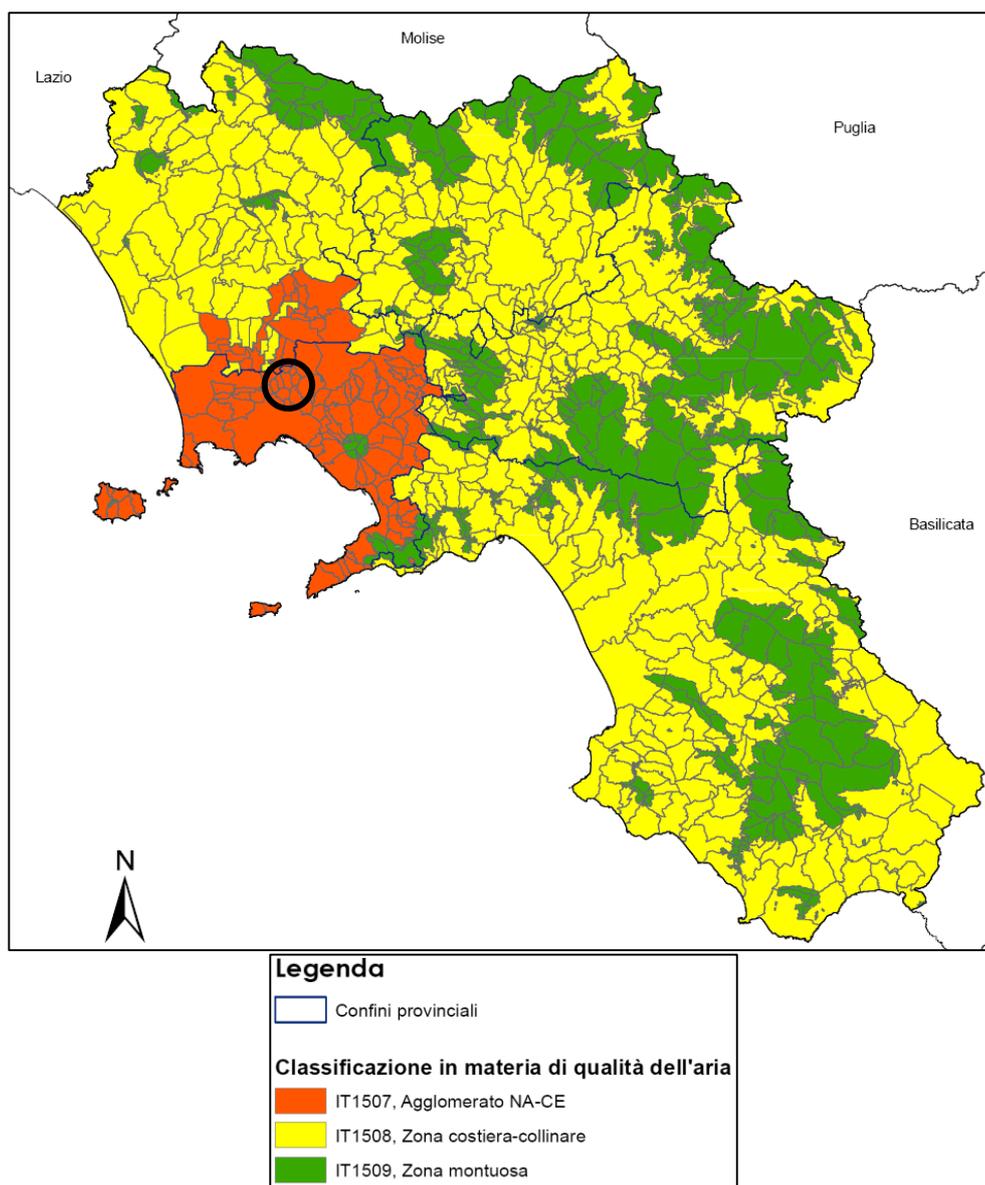


Figura 10 – Zonizzazione e classificazione della Regione Campania ai sensi dell'art. 3 comma 4 D.Lgs. 155/2010 e localizzazione impianto di progetto.

Si rileva che l'area interessata dal progetto ricade nella Zona IT1507 "Agglomerato Napoli – Caserta"; l'intero comune di Frattamaggiore, infatti, si colloca in tale Zona.

L'agglomerato NA-CE delimita un'area urbana principale ed un insieme di aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico e dei servizi, con una popolazione pari a 3.491.678. Infatti gravitano sul porto di Napoli i principali flussi di merci nell'area urbana distribuite attraverso un sistema integrato di infrastrutturazione stradale. Analogamente lungo l'infrastrutturazione stradale e ferroviaria si registrano i principali spostamenti casa-lavoro e casa-studio di persone all'interno dell'agglomerato. In tale ambito territoriale si registrano la maggiore densità infrastrutturale del territorio regionale ed i maggiori flussi di traffico di persone e merci, con i due principali interporti di Maddaloni-Marcianise (CE)

e Nola (NA). Nel medesimo ambito territoriale è presente la maggiore concentrazione di fonti emissive connesse ad impianti di produzione energetica ed industriale. Tali fattori determinano di fatto l'omogeneità di tale ambito territoriale caratterizzato da carichi emissivi sensibilmente superiori al resto del territorio regionale. Individuato l'agglomerato, per la delimitazione delle ulteriori zone è stato adottato un approccio basato sulle caratteristiche orografiche del territorio regionale, al fine di assicurare l'omogeneità di ciascuna di esse sotto il profilo delle caratteristiche predominanti (grado di urbanizzazione, densità di popolazione, fattori meteorologici, sorgenti di emissioni). L'elemento distintivo è stato individuato nella isoipsa di 600 m. s.l.m. che rappresenta la soglia di separazione tra territori collinari e territori montani e porta a definire zone montane geograficamente omogenee.

La **Zona IT1508 "costiero collinare"** è posta al di sotto dei 600 m. s.l.m., si estende su 8549 kmq con 2.043.044 abitanti e comprende anche le aree urbane con popolazione inferiore a 250.000 abitanti. Questa zona si presenta omogenea perché è caratterizzata da una struttura policentrica con più centri urbani interconnessi fra loro da un sistema di strade statali e autostrade, che rappresenta una significativa sorgente di emissioni, con effetti sulla qualità dell'aria non riconducibili a singoli territori. La densità di popolazione di circa 240 ab/kmq, di poco superiore ai 200 ab/kmq (valore medio nazionale), è quella tipica dei territori italiani con insediamenti diffusi e privi di grandi aree urbane.

La **Zona IT1509 "montuosa"**, estesa su un quarto del territorio regionale (3699 kmq su 13.595 kmq) con circa 160.000 abitanti, è posta al di sopra dei 600 m. s.l.m. e comprende porzioni di territorio contraddistinte da densità di popolazione mediamente inferiore a 50 ab/Kmq e livello di infrastrutturazione molto contenuto, con assenza di emissioni inquinanti significative.

Da un punto di vista operativo, a livello di localizzazione di dettaglio, includendo anche in tale fase gli esercizi di localizzazione connessi alla pianificazione di livello di ATO, per la proposta di nuovi impianti che ricadono nelle zone definite dal Piano regionale di risanamento e di mantenimento della qualità dell'aria come Agglomerato Napoli-Caserta (IT1507) e Zona costiera-collinare (IT1508) si dovrà prestare particolare cura nell'analisi degli scenari emissivi e di concentrazione attesa al suolo, valutata con opportuni modelli di simulazione, anche considerando gli scenari emissivi corrispondenti allo stato di fatto e al futuro (comprendente ulteriori proposte di localizzazione impiantistica ad emissioni puntuali e diffuse non banali, per il calcolo degli impatti cumulativi e sinergici), sia per scale temporali di simulazione a breve termine che climatologiche. In tale esercizio, dovrebbe essere portato in conto anche

l'inquinamento atmosferico "importato" entro i confini regionali e derivante da sorgenti emissive nazionali e transnazionali, non appena il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare renderà disponibili per le applicazioni su scala locale i risultati delle applicazioni dei modelli diffusivi su scala nazionale a risoluzione adeguata agli scopi.

A valle di tali valutazioni, ai fini dell'acquisizione dei provvedimenti autorizzativi, dovranno essere considerate tutte le misure applicabili di abbattimento e contenimento delle emissioni diffuse e puntuali, incluse quelle adottabili a medio e lungo termine, previste dal piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, al fine di garantire il rispetto rigoroso dei limiti di concentrazione degli inquinanti atmosferici che incidono negativamente sulla salute pubblica e sull'ambiente dettati dalle direttive comunitarie in materia.

Benché sia noto, va comunque chiarito che le condizioni individuate dal "Piano Regionale Atmosfera" sono soggette a continuo aggiornamento, in corrispondenza delle future revisioni del suddetto piano.

Il quadro di sintesi della classificazione operata per tutte le zone e tutti gli inquinanti è riportato in estratto nella tabella seguente.

La classificazione, relativamente alla zona di riferimento per l'area in esame (**IT1507**), mette in evidenza una situazione di criticità per NO₂ e NO_x, per PM₁₀ e PM_{2,5}, As, Cd, Ni, Benzo(a)pirene e per l'ozono, per i quali si sono riscontrati superamenti del SVS.

Per Benzene e CO, si riscontra invece una situazione di possibile criticità in ragione del superamento, nel periodo di riferimento, del solo SVI.

ZONE CODE	ZONE_NAME	ZONE_TYPE	POLL_TARG	SH_AT	SE_AT	NH_h_A_T	NH_y_AT	NV_AT	P_d_AT	P_y_AT	P2_5_y_AT	L_AT	B_A_T	C_A_T	As_AT	Cd_A_T	Ni_AT	BaP_AT	O_H	O_V
IT1507	Agglomerato NA_CE	ag	SH;NH; P;P2_5;L;C;B; O_H;As; Cd;Ni;BaP	LAT_SA	-	UAT	UAT	-	UAT	UAT	UAT_SA	LAT	UAT_LAT	UAT_LAT	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	LTO_U	-
IT1508	Zona costiera collinare	nonag	SH;NH; P;P2_5;L;C;B; O_H;As; Cd;Ni;BaP	LAT_SA	-	UAT	UAT	-	UAT	UAT	UAT_SA	LAT	UAT_LAT	UAT_LAT	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	LTO_U	-
IT1509	Zona montuosa	nonag	SH;NH; P;P2_5;L;C;B; O_H;As; Cd;Ni;BaP	LAT_SA	-	LAT_SA	LAT	-	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	LAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	UAT_SA	LTO_U	-
legenda				LAT	sotto soglia valutazione															
				UAT	sopra soglia valutazione															
				LAT_SA	sotto soglia (valutazione supplementare)															
				UAT_SA	sopra soglia (valutazione supplementare)															
				UAT-LAT	fra soglia valutazione inferiore e superiore															
				LTO_U	sopra target (ozono)															
				LTO_U_SA	sopra target (ozono- valutazione supplementare)															

SH_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il biossido di zolfo (obiettivo salute umana; VL 24 ore; All. II, sezione 1, punto 1 D.Lgs. 155/2010);

SE_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il biossido di zolfo (obiettivo ecosistemi; media invernale; All. II, sezione 1, punto 1 del D.Lgs. 155/2010);

NH_h_A_T - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il biossido di azoto (obiettivo salute umana; VL orario; All. II, sezione 1, punto 2 del D.Lgs. 155/2010);

NH_y_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il biossido di azoto (obiettivo salute umana; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 2 del D.Lgs. 155/2010);

NV_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per gli ossidi di azoto (obiettivo vegetazione; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 2 del D.Lgs. 155/2010);

P_d_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il materiale particolato PM10 (obiettivo salute umana; VL giornaliero; All. II, sezione 1, punto 3 del D.Lgs. 155/2010);

P_y_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il materiale particolato PM10 (obiettivo salute umana; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 3 del D.Lgs. 155/2010);

P2_5_y_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il materiale particolato PM2.5 (obiettivo salute umana; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 3 del D.Lgs. 155/2010);

L_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il piombo (obiettivo salute umana; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 4 del D.Lgs. 155/2010);

B_A_T - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il benzene (obiettivo salute umana; VL annuale; All. II, sezione 1, punto 5 del D.Lgs. 155/2010);

C_A_T - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il monossido di carbonio (obiettivo salute umana; media 8 ore; All. II, sezione 1, punto 6 del D.Lgs. 155/2010);

O_H - Classificazione delle zone (art. 4 D.Lgs.155/2010) ai fini della protezione della salute umana in relazione all'obiettivo a lungo termine (LTO) previsto nell'All. VII, paragrafo 3, secondo i criteri indicati nell'art.8 del D.Lgs.155/2010;

O_V - Classificazione delle zone (art. 4 D.Lgs.155/2010) ai fini della protezione della vegetazione in relazione all'obiettivo a lungo termine (LTO) previsto nell'All. VII, paragrafo 3, secondo i criteri indicati nell'art.8 del D.Lgs.155/2010;

As_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per l'arsenico (obiettivo salute umana; valore obiettivo; All. II, sezione 1, punto 7 del D.Lgs. 155/2010);

Cd_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il cadmio (obiettivo salute umana; valore obiettivo; All. II, sezione 1, punto 7 del D.Lgs. 155/2010);

Ni_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il nichel (obiettivo salute umana; valore obiettivo; All. II, sezione 1, punto 7 del D.Lgs. 155/2010);

BaP_AT - Classificazione delle zone in relazione alle soglie di valutazione superiore (UAT) e inferiore (LAT) per il benzo(a)pirene (obiettivo salute umana; valore obiettivo; All. II, sezione 1, punto 7 del D.Lgs. 155/2010);

Tabella 3 – Classificazione delle soglie per le zone ed i singoli inquinanti con legenda.

2.1.1.7 PIANO REGIONALE DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI

Il **Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati** della Regione Campania è stato adottato in via definitiva dalla Giunta Regionale della Campania con **D.G.R. n. 129 del 27 maggio 2013** e, nella seduta del **25 ottobre 2013**, il Consiglio Regionale della Campania lo ha **approvato**.

Tale Piano rappresenta il completamento di un iter programmatico iniziato con la redazione del Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Campania stralcio, nel quale si era proceduto alla analisi della situazione esistente in merito alle discariche gestite dai comuni: autorizzate esaurite, non controllate e quelle su cui si è accertata la presenza di inquinamento tramite indagini di caratterizzazione.

Il Piano Regionale di bonifica dei siti inquinati, così come previsto anche dalla normativa nazionale di settore, D.M. 471/99 e D.Lgs. 152/06, tiene conto dei censimenti dei siti potenzialmente contaminati e della predisposizione dell'anagrafe dei siti da bonificare, secondo i criteri previsti dal suddetto decreto ministeriale.

Il piano costituisce il principale riferimento per la gestione delle attività di bonifica in Regione Campania; fornisce lo stato delle attività svolte in relazione ai Siti di Interesse Nazionale e Regionale, al censimento dei siti potenzialmente contaminati e all'anagrafe dei siti contaminati; definisce gli obiettivi da raggiungere e delinea le modalità di intervento.

Con **D.G. R. n. 417 del 27/07/2016**, sono state approvate, ai sensi dell'art. 15, co. 5, della L.R. n. 14/2016, le nuove Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Regionale di Bonifica (PRB) approvato con delibera amministrativa del Consiglio Regionale n. 777 del 25/10/2013, unitamente all'allegato:

- *“Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari di cui alla Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.”*, redatte da ARPAC nel marzo 2016.

Tali Linee guida definiscono i criteri generali per la predisposizione e l'esecuzione delle indagini preliminari previste dall'art.4, comma 4 lett.b, e comma 5 lett.b, delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Regionale di Bonifica approvato con Determina Amministrativa n. 777 del 25/10/2013 del Consiglio Regionale della Campania.

Esse sostituiscono, integrandole, quelle precedentemente approvate con **D.D. n. 796/2014**, alla luce della necessità, emersa nella prima fase di applicazione, di fornire specifiche maggiormente dettagliate, volte a meglio uniformare i criteri per l'esecuzione delle indagini, nonché dell'emanazione, da parte del Ministero dell'Ambiente, successivamente intervenuta, del Regolamento recante i criteri semplificati per la caratterizzazione dei punti vendita carburante di cui al D.M. n.31 del 12/02/2015.

I criteri per l'esecuzione delle indagini preliminari sono differenziati in funzione della tipologia dei siti e della dimensione delle aree da investigare.

Tale revisione è stata inoltre integrata con una appendice tecnico – operativa nella quale sono descritte le modalità per la esecuzione delle attività di campo.

In caso di superamento dei limiti di legge (CSC: Concentrazioni Soglia Contaminazione), i risultati delle indagini preliminari potranno successivamente essere utilizzati nella predisposizione del Piano di Caratterizzazione, al fine di contribuire alla definizione del Modello Concettuale Preliminare, ai sensi dell'art.242 del D. Lgs. 152/06.

Con la **Deliberazione di Giunta Regionale n. 831 del 28 dicembre 2017** è stato approvato, ai sensi dell'art. 15, co. 5, della L.R. n. 14/2016 e in attuazione della DGR n. 417/2016, **l'adeguamento e l'aggiornamento delle tabelle allegate al PRB** approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 777 del 25/10/2013, e sono stati ridefiniti gli elenchi dei siti ricompresi nelle tabelle allegate al Piano conseguentemente all'applicazione delle procedure di cui agli artt. 242 e succ. del Decreto Legislativo 152/06.

In attuazione della direttiva interministeriale del 23 dicembre 2013, recante "Indicazioni per lo svolgimento delle indagini tecniche per la mappatura dei terreni della Regione Campania destinati all'agricoltura di cui all'articolo 1, comma 1, del decreto legge n. 136/2013", è stata riportata in allegato al PRB anche un'apposita tabella recante l'elenco dei terreni agricoli che non possono essere utilizzati per la produzione agroalimentare o silvopastorale, comprensiva delle prescrizioni riportate nei Decreti Interministeriali di riferimento.

Il **Piano Regionale di Bonifica**, è stato aggiornato a **dicembre 2018** e adottato con **Deliberazione di Giunta Regionale n. 35 del 29/01/2019 (BURC n. 15 del 22/03/2019)**.

Con **D.G.R.C. n. 685 del 30/12/2019** è stato approvato l'aggiornamento delle banche dati allegate al PRB ed è stata approvata la versione 2020 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRB (Allegato 10 al PRB).

Il PRB contiene, tra l'altro, disposizioni normative riportate nell'**Allegato 10 "Norme Tecniche di Attuazione del PRB"**.

I siti censiti nel PRB, in numero totale pari a 4.692, sono stati raggruppati nei seguenti elenchi:

- **Archivio dei procedimenti conclusi:** contiene i siti a vario titolo inseriti nel PRB per i quali i procedimenti avviati di indagini, caratterizzazione, messa in sicurezza permanente o bonifica sono conclusi (**Allegato 1**);

- **Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB)**: l'elenco dei siti bonificati e dei siti contaminati da sottoporre ad intervento di bonifica e ripristino ambientale secondo le procedure previste agli artt. 242 e successivi del D. Lgs. 152/06 (**Allegato 2**);
- **Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati Locali (CSPC locali)**: l'elenco di tutti i siti per i quali sia stato già accertato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) non ricadenti nel perimetro dei SIN e che non siano stati sub-perimetrati o censiti negli ex SIN (**Allegato 3**);
- **Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nei Siti di Interesse Nazionale (CSPC SIN)**: l'elenco di tutti i siti censiti ricadenti all'interno del perimetro dei siti di interesse nazionale della Regione Campania (**Allegato 4**);
- **Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati negli ex Siti di Interesse Nazionale (CSPC ex SIN)**: l'elenco di tutti i siti sub-perimetrati o censiti all'interno del perimetro degli ex siti di interesse nazionale della Regione Campania fino alla data del decadimento del SIN (**Allegato 4bis**);
- **Censimento dei Siti in Attesa di Indagini (CSAI)**: l'elenco dei siti, già individuati come "siti potenzialmente inquinati" nel PRB 2005, per i quali, secondo quanto previsto dalle Norme di Attuazione e dal PRB 2013, il Comune territorialmente competente ha l'obbligo di svolgere, le verifiche in ordine alla necessità o meno di procedere all'esecuzione di indagini preliminari (**Allegato 5**);
- **Elenco dei terreni agricoli** che non possono essere utilizzati per la produzione agroalimentare o silvo-pastorale (classe D secondo il modello scientifico GdL Terra dei Fuochi) (**Allegato 6**).

Alla luce di tale aggiornamento, l'**Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB) (Allegato 2)**, riportata nel Piano Regionale di Bonifica (**aggiornamento dicembre 2019**), conta **83** siti in **Provincia di Napoli**; nella maggior parte dei siti (**59**, per l'esattezza) tra le matrici contaminate figurano le acque sotterranee/superficiali ed il suolo; in **13** siti è interessata solo l'acqua, mentre il suolo compare come unica matrice coinvolta in **11** casi censiti.

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
1084A033	Loc. S. Antonio	Loc. S. Antonio	Santa Maria La Fossa	CE	Pubblica	Ex Abbandono di Rifiuti	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, Diossine e Furani		Analisi di Rischio Approvata	11925	426650	4549680
1088A503	P.V.C. Total 1978	Viale Trieste	Sessa Aurunca	CE	Privata	Punto Vendita Carburanti	Metalli e Metalloidi, Aromatici e Idrocarburi			Progetto Operativo di Bonifica Presentato	256	410301	4564829
1091C504	P.V.C. Tamoi n. 4819	SS 6 KM 181+500	Teano	CE	Privata	Punto Vendita Carburanti	Aromatici e Idrocarburi	Aromatici, Idrocarburi e MTBE		Bonificato Certificazione di avvenuta bonifica del 29.01.2014	1405	425039	4565339
1092A500	P.V.C. EG Italia SpA (ex Esso n.6902)	SS 7 Bis, Km 13,553	Teverola	CE	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi, Aromatici	Aromatici, MTBE, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Idrocarburi		Progetto Unico di Bonifica in corso	1152	433373	4537605
1099A006	Discarica Cuponi di Saghiano	Loc. Cuponi di Saghiano	Villa Literno	CE	Privata	Discarica Abusiva	Metalli e Metalloidi, Fenoli non Clorurati, Idrocarburi, Diossine e Furani	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici		Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	10059	423734	4537544
1099A007	Discarica Masseria Annunziata	Loc. Masseria Annunziata	Villa Literno	CE	Privata	Discarica Abusiva	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, PCB, IPA e Fenoli Clorurati	Metalli e Metalloidi Composti inorganici		Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	30289	423556	4537684
3001A526	Immobiliare Area Srl (Ex Avio S.p.a)	Loc. Calabritto	Acerra	NA	Privata	Attività Produttiva	PCB e Idrocarburi	Alifatici Clorurati Cancerogeni e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Progetto di Messa in Sicurezza Operativa Approvato	198419	450352	4538844
3006A005	Porto di Baia	Porto di Baia	Bacoli	NA	Pubblica	Area Portuale	Metalli e Metalloidi, PCB		Metalli e Metalloidi, PCB e IPA	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	54907	422265	4518480
3006A504	Leonardo (Selex e M.B.D.A)	Via Giulio Cesare 105	Bacoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, IPA e Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni e		Bonifica in corso/Monitoraggio	111321	420433	4518657
3011A507	P.P.G. Industrie italia S.p.A.	ASI Caivano S.S.87 Km 16460	Caivano	NA	Privata	Industria a Rischio Incidente Rilevante	Metalli e Metalloidi, Aromatici, idrocarburi, PCB totali	Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Composti Inorganici		Progetto Operativo di Bonifica in Corso	190300	441573	4537673
3011A530	System Srl (Prop. Tea Srl e affittuario Proteg S.p.A.)	ASI Caivano	Caivano	NA	Privata	Attività Produttiva		Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Analisi di Rischio Approvata	8360	441410	4538366
3011A598	Ex ICIF Srl	S.S. Sannitica Km 13,400	Caivano	NA	Privata	Attività Dismissa		Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	21770	441632	4534963
3011A628	Area T.A.V. Ex Petergrass	Strada Provinciale Sant'Arcangelo - Contrada I Peschiera	Caivano	NA	Privata	Abbandono Incontrollato di rifiuti		Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito	7496	444156	4535914
3014C501	P.V.C. Eni n. 8105	Loc. Due Golf - Via Mulo	Capri	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi e Aromatici	Aromatici, Idrocarburi, IPA, ETBE e MTBE		Progetto Operativo di Bonifica Approvato	57	435411	4489070
3017C507	Exide Italia Srl	Via Benevento, 40	Casalnuovo di Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e metalloidi, Fitofarmaci	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici, Alifatici Clorurati Cancerogeni e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Suolo Eseguito/Bonifica Falda in Corso	109278	445327	4529674
3018A500	Autostrada Na-Ba A-16 Km 20+200 Cict Coop Srl	Autostrada NA-BA A16 Km 20+200	Casamarciano	NA	Privata	Sversamento su Suolo	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e Aromatici			Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	477	461964	4532005
3019C500	Ex P.V.C. Agip n. 8100	Piazza Marina	Casamicciola Terme	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi e Aromatici	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi		Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito/Monitoraggio	42	407596	4511446

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
3019C501	P.V.C. Erg NA 072	Piazza Antonio Manzi	Casamicciola Terme	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi, Aromatici, MTBE e Piombo Tetraetile	Idrocarburi, Aromatici e MTBE		Progetto Operativo di Bonifica Approvato/Monitoraggio	372	407963	4511467
3023C526	Metro-fim SpA	Via Circumvallazione Esterna 8° Traversa	Casoria	NA	Privata	Abbandono di Rifiuti in Scavo	Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, PCB		Rimozione Suolo Contaminato/ Progetto di Messa in Sicurezza Falda	22286	442348	4527257
3023C528	Alenia Aermacchi	S.S. Sannitica 87, Km 8,7	Casoria	NA	Privata	Attività Dismissa	Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici e Alifatici Clorurati Cancerogeni		Messa in Sicurezza Operativa Falda - Fase 1 in corso	104806	440362	4530322
3024V010	Arenile Castellammare di Stabia	Nei Pressi di Corso Giuseppe Garibaldi	Castellammare di Stabia	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi e Fitofarmaci			Rimozione Suolo Contaminato	158957	456173	4505417
3025A500	P.V.C. TotalErg (ex Total Italia n.1138)	SS. 162 Km 3+300	Castello di Cisterna	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Aromatici e Idrocarburi	Aromatici, Idrocarburi e MTBE		Progetto Operativo di Bonifica Presentato	7142	450184	4531794
3064V031	Arenile Ercolano	Nei Pressi di Via Marittima	Ercolano	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA			Rimozione Suolo Contaminato	13478	445036	4516410
3064V503	P.V.C. Total Fina Elf Italia n.1914	Via Panoramica 2	Ercolano	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi, Aromatici e IPA			Progetto Preliminare di Bonifica Approvato	165	445518	4517705
3064V558	Firema Trasporti (ex Officine Fiore)	Piazzetta Achille Consiglio	Ercolano	NA	Privata	Attività Produttiva		Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	18198	444408	4517302
3034A012	Discariche Masseria del Pozzo - Schiavi	Loc. Masseria del Pozzo - Schiavi	Giugliano in Campania	NA	Pubblica	Discarica Consortile		Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Idrocarburi		Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	334038	425638	4533209
3034A021	Discarica Ex Resit (Cava Z, Cava X)	Località Scarfara	Giugliano in Campania	NA	Privata	Discarica Consortile	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA, Aromatici	Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Idrocarburi, IPA, Aromatici		Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	80287	424967	4533395
3034A044	Novambiente S.r.l	Loc. Masseria del Pozzo - Schiavi	Giugliano in Campania	NA	Privata	Discarica Privata	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, Aromatici Clorurati Cancerogeni e non Cancerogeni, Alifatici Clorurati Cancerogeni e non Cancerogeni		Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	47090	429557	4532890
3034A045	Loc. San Giuseppeello	Via Masseria del Pozzo	Giugliano in Campania	NA	Privata	Spandimento su Suolo	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Bonifica Suolo in Corso/Monitoraggio Falda	35196	424425	4533171
3049B003	Basi 15 Srl (Ex Cementi SpA)	Via Coroglio	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici e Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Falda Approvato/Analisi di Rischio Suoli Presentata	72528	430638	4517138
3049B004	Fondazione I.D.I.S. Città della Scienza	Via Coroglio, 104	Napoli	NA	Privata	Attività Museale e Ricreativa	Metalli e Metalloidi, IPA	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, Aromatici, IPA e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica in Corso	65000	430367	4517405
3049B013	Area industriale ex Ilva - ex Italsider	Via Coroglio 49	Napoli	NA	Pubblica	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi		Bonifica Falda in corso e Analisi di Rischio Presentata	1628243	430787	4518035
3049B017	Arenili Bagnoli - Coroglio	Via Pozzuoli	Napoli	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, IPA	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi		Bonifica con Misure di Messa in Sicurezza Eseguita	40229	430281	4517028
3049B021	Fondali Bagnoli Coroglio	Area Marino-Costiera prospiciente il SIN Bagnoli-Coroglio	Napoli	NA	Pubblica	Fondali Marini			Metalli e Metalloidi, IPA, PCB e Idrocarburi	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato/Piano di Caratterizzazione Integrativo Eseguito	13736462	428332	4517036

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m ²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
3049B022	Area Colmata Bagnoli	Via Corgoglio	Napoli	NA	Pubblica	Area Colmata	Metalli e Metalloidi, IPA e Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, IPA		Progetto Preliminare di Rimozione Approvato/Plano di Caratterizzazione	225547	422949	4517885
3049B033	3T Srl	Viale J.F. Kennedy, 148	Napoli	NA	Privata	Impianto Trattamento Rifiuti Disnesso	Metalli e Metalloidi, PCB, Diossine e Furani	Metalli e Metalloidi		Progetto Operativo di Bonifica in corso	1958	430519	4519135
3049B035	La Canaiide S.r.l	Traversa Cavalleggeri d'Aosta 31	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, IPA e Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi		Analisi di Rischio e Progetto Definitivo di Bonifica Suoli Approvato	780	431419	4518568
3049B043	Ex Elernit	Via Corgoglio	Napoli	NA	Pubblica	Attività Dismissa	Metalli e metalloidi, PCB, Diossine e Furani, Idrocarburi, IPA, Amianto	Metalli e Metalloidi		Bonifica Falda in Corso	158139	431173	4518067
3049C016	Piazzale Tecchio	Piazzale Tecchio Fuorigrotta Napoli	Napoli	NA	Pubblica	Area sociale	Idrocarburi, IPA e PCB			Bonificato - Certificazione di avvenuta bonifica del 12.12.2007	5213	431902	4519676
3049C527	P.V.C. Esso n. 6574	Via C. De Meis	Napoli	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi e Aromatici	MTBE e IPA		Progetto Unico di Bonifica Approvato	1500	443478	4522408
3049C532	P.V.C. Q8 n.7084	Via C. Colombo (ex via Marina altezza ingresso Porto)	Napoli	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi e Aromatici	Idrocarburi, Aromatici e MTBE		Bonifica in corso	818	437263	4521211
3049C612	Galleria Artificiale Napoli - Poggioreale	Centro Direzionale - Via Ausilio	Napoli	NA	Privata	Sversamento	Idrocarburi	Idrocarburi		Bonifica in corso	1731	439848	4523714
3049C619	Area Ferraro	Via Sartania	Napoli	NA	Privata	Deposito Giudiziario	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA e PCB			Bonificato - Certificazione di avvenuta bonifica del 08.11.2016	16817	420478	4522251
3049C620	Area Via Vesuvio	Via Vesuvio	Napoli	NA	Pubblica	Stoccaggio di Terre da Scavo	metalli e metalloidi, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi		Progetto Definitivo di Bonifica Suoli Approvato	44316	440090	4523410
3049C624	P.V.C. Esso n.6489	Via Consalvo 109/C	Napoli	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi, IPA e Metalli e Metalloidi			Progetto Unico di Bonifica Eseguito/Monitoraggio Solgias in corso	127	433052	4520457
3049N000	Aedilia Sviluppo 1 Srl (Ex Deposito Eni di Napoli)	Via Breccia a Sant'Erasmo, 72	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi e Idrocarburi	Clorobenzeni e Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato/Monitoraggio Falda in Corso	73928	440207	4518228
3049N001	Italgas (ex Napoletana gas SpA - Area ex Gasometro)	Via B. Brin, 12	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, Aromatici, IPA, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Aromatici, IPA, Idrocarburi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, MTBE		Progetto di Bonifica Fase I Approvato	28349	439324	4521013
3049N003	Agip Petroli Deposito Costiero SpA	Via Ferrante Imperato, 260	Napoli	NA	Privata	Stoccaggio Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Aromatici e Idrocarburi	Piombo Tetraetile, Aromatici, PCB, MTBE, IPA		Progetto Preliminare di Bonifica Approvato/Monitoraggio e MISE Falda in corso	57158	440921	4521133
3049N004	Deposito Benit	Via G. Ferraris, 170	Napoli	NA	Privata	Stoccaggio Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA	Alifatici Clorurati Cancerogeni e Composti Inorganici, Idrocarburi e Aromatici		Progetto di Messa in Sicurezza Operativa Approvato	52874	440801	4521867
3049N006	Krc Stabilimento	Via Nuova delle Breccie n. 205	Napoli	NA	Privata	Industria a Rischio Incidente Rilavante	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, Aromatici e IPA	Metalli e Metalloidi, Aromatici e Composti Inorganici		Bonifica in Corso	932747	441785	4523249
3049N008	Magnaghi Aerospace SpA	Via G. Ferraris, 76	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni		Analisi di Rischio Approvata/Progetto operativo di bonifica area galvanica Approvato	23291	439749	4522220

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m ²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
3049N009	Centrale Timeno Power	Stradone Vigliena, 9	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	metalli e metalloidi, Idrocarburi IPA, Alifatici Clorurati Cancerogeni e PCB	metalli e metalloidi, composti inorganici, Idrocarburi, IPA, Alifatici Clorurati Cancerogeni e PCB		Progetto Definitivo di Bonifica Presentato	115120	440855	4520736
3049N012	Petroliera Italiana Srl (ex Goli Petroli SpA - Agip Fuel SpA)	Via delle Industrie, 41	Napoli	NA	Privata	Industria a Rischio Incidente Rilavante	Idrocarburi	metalli e metalloidi, composti inorganici, Idrocarburi, IPA, Alifatici Clorurati Cancerogeni e PCB		Progetto Operativo di Bonifica in Corso	5991	441437	4523419
3049N022	Icni ind. Cantieri Metallurgici Italiana SpA	Via Ferrante Imperato, 501	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	metalli e metalloidi, PCB, Clorobenzeni, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi e Alifatici Clorurati Cancerogeni		Bonifica in corso/Monitoraggio	214181	441006	4523635
3049N029	Enti Tabacchi Italiani, Elnera, Aams e Ex Monopolio di Stato	Via G. Ferraris, 273	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi, PCB, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici		Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	148231	440473	4522327
3049N152	PCMA SpA (ex Magneti Marelli)	Via D. De Roberto, 71	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, Aromatici	metalli e metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Composti Inorganici		Progetto Operativo di Bonifica in Corso	212524	441417	4524312
3049N170	P.V.C. Q8 n.7247	Via Galileo Ferraris n.172	Napoli	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi e Aromatici	Metalli e Metalloidi, Aromatici, Idrocarburi e MTBE		Progetto Definitivo di Bonifica Suoli e Messa in Sicurezza Falda in Corso	1140	443883	4521960
3049N258	Impianti di depurazione San Giovanni a Teduccio	Via Boccaperti, 24	Napoli	NA	Pubblica	Impianto Trattamento Rifiuti	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA	metalli e metalloidi, Idrocarburi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Composti Inorganici		Analisi di Rischio Approvata	26678	442045	4519774
3049N273	Ex I.C.M.	Via Nuova delle Breccie 175	Napoli	NA	Pubblica	Attività Dismissa	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi, Aromatici	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi		Analisi di Rischio Approvata	23213	441357	4522865
3049N283	Ex Cirio	Via Signorini - Quartiere San Giovanni a Teduccio	Napoli	NA	Pubblica	Attività Dismissa	metalli e metalloidi, IPA, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, PCB, Composti Inorganici	metalli e metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, PCB, Composti Inorganici		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	80684	441437	4520899
3049N284	Area dell'Agenzia del Demanio (Ex Caserma Pattison)	Via E. Giunturco	Napoli	NA	Pubblica	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi, PCB e IPA	Alifatici Clorurati Cancerogeni, IPA, Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici		Analisi di Rischio Approvata	13589	439880	4521729
3049N291	Darsena di Levante	Porto di Napoli - Bocca di levante	Napoli	NA	Pubblica	Area Portuale	Metalli e Metalloidi, IPA	IPA e PCB	Metalli e Metalloidi, IPA, PCB e Idrocarburi	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	119705	440683	4520701
3049N293	Auchan (ex I.C.N. SpA)	Via Argine n 380	Napoli	NA	Privata	Centro Commerciale		Metalli e Metalloidi		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	32963	442020	4522374
3049N294	I.C.N. SpA Area Distribuzione Carburanti	Via Argine 380	Napoli	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi	Metalli e Metalloidi		Progetto Definitivo di Bonifica Eseguito	7935	441935	4522391
3049N300	Fico Costruzioni Srl	Via Marina dei Ggli 22	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	Idrocarburi e IPA	metalli e metalloidi, Idrocarburi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni e Aromatici		Progetto Definitivo di Bonifica Presentato	11828	440495	4521108
3049N301	Vigliena Nuova Srl	Via Vigienna 35	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	IPA	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Suoli Approvato/Analisi di Rischio Falda	3671	440891	4520857
3049N487	Fondali S. Giovanni	Quartiere S. Giovanni	Napoli	NA	Pubblica	Fondali marini			Metalli e Metalloidi, IPA	Bonifica in corso	895355	441783	4519674
3049N493	Arenile S. Giovanni	Quartiere San Giovanni a Teduccio	Napoli	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, IPA			Bonifica in corso	84634	441883	4519942

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m ²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
3049N494	Area Marina Portuale	Area Marina Portuale	Napoli	NA	Pubblica	Area Portuale			Metalli e Metalloidi, Composti Organostannici, IPA	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	2432110	438700	4521013
3049N500	Area Marino Costiera esterna al Porto	Area Marino Costiera esterna al Porto	Napoli	NA	Pubblica	Fondali marini			Metalli e Metalloidi, IPA, Composti Organostannici, Idrocarburi	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato	9829327	439738	4519249
3049N503	Centro di Accoglienza (Ex ANMIL)	Via delle Industrie 41	Napoli	NA	Pubblica	Centro di Accoglienza	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Suoli Approvato	4230	441491	4522562
3049N509	Caren Srl	Via Ponte dei Francesi 35	Napoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni		Progetto Definitivo di Bonifica Suoli Approvato	3530	440457	4521205
3049N515	Simer Sas	Via F. Imparato	Napoli	NA	Privata	Attività Dismissa	Diossine e Furani e PCB	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni e Alifatici Clorurati non Cancerogeni		Analisi di Rischio Approvata	7874	441067	4521037
3057A511	Leonardo SPA (Ex Alenia Aeronautica SPA)	Viale dell'Aeronautica	Pomigliano d'Arco	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Alifatici Alogenati Cancerogeni	Progetto di Messa in Sicurezza Operativa Approvato	392520	448573	4529694	
3057A543	Avio S.p.A	Zona ASI	Pomigliano d'Arco	NA	Privata	Industria a Rischio Incidente Rilevante	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, Diossina	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni	Attuazione MISE/Progetto Operativo di Bonifica Falda in Corso	192400	449252	4529616	
3058V509	Area Fergus (Ex Alicarta)	Via Campo d'Aviazione	Pompei	NA	Privata	Attività Produttiva		Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, IPA, Alifatici Alogenati Cancerogeni	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	91102	458030	4510175	
3059V002	Arenile Portici	Nei Pressi di Viale I Camaggio	Portici	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA e Fitofarmaci		Analisi di Rischio Approvata	83075	443396	4516992	
3060A509	Phrysmian SpA	Via Anneschino 93 - Loc. Arco Felice	Pozzuoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi	Bonifica In Corso	77893	424480	4520567	
3060A511	Waterfront Flegreo SpA (Fimmeccanica - Ex Soler)	Via Fasano	Pozzuoli	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici, IPA, Aromatici, Idrocarburi, Alifatici Clorurati Cancerogeni	Analisi di Rischio Approvata	146088	424954	4520461	
3060A559	Zona Cimitero (parcheggio di parcheggio di intercambio Nuovo Liceo Scientifico - Loc. Campitelli)	Zona Cimitero	Pozzuoli	NA	Pubblica	Stoccaggio Idrocarburi Dismessi	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA	Metalli e Metalloidi	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	94146	425362	4521035	
3082V022	Arenile Torre Annunziata	Loc. Campitelli - Via Benedetto Croce	Terrigno	NA	Pubblica	Abbandono di Rifiuti in Cava	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi e IPA	Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni	Analisi di Rischio Approvata	9500	456846	4518373	
3083V009	Arenile Torre Annunziata	Nei Pressi di Via Speranza	Torre Annunziata	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, IPA		Rimozione suolo contaminato	190864	453834	4511038	
3083V500	Apremare (Area Ex Deriver)	Via Terragneta/Via Saline	Torre Annunziata	NA	Privata	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici, Aromatici, IPA, Alifatici Alogenati Cancerogeni, PCB, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Alifatici Clorurati Cancerogeni	Progetto Preliminare di Bonifica Approvato	122439	454693	4510542	
3083V502	Pompei Tech World (Ex Vega Tecnotub e Ex ASI)	Via Pimio/Via castrota	Torre Annunziata	NA	Privata	Attività Dismissa	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici, Alifatici Clorurati Cancerogeni	Bonificato - Certificazione di avvenuta bonifica (Nota Regione Prot. 723812 del 11/02/87)	110287	455256	4510925	
3083V539	Ex Aquila	Traversa Andolfi	Torre Annunziata	NA	Privata	Attività Dismissa		Metalli e Metalloidi, Alifatici Clorurati Cancerogeni, Idrocarburi	Bonifica in corso	39658	455264	4511579	

Codice	Denominazione	Indirizzo	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito	Contaminanti			Iter Procedurale	Superficie (m ²)	coord_X	coord_Y
							Suolo	Acque sotterranee	Acque Superficiali / Sedimenti				
3083V546	Isecold	Via Molo di Levante	Torre Annunziata	NA	Privata	Attività Produttiva	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi	Alifatici Clorurati Cancerogeni, Composti Inorganici, Metalli e Metalloidi e Idrocarburi	Bonificato - Certificazione di avvenuta bonifica del 22/01/2019	6133	453688	4511240	
3083V566	P.V.C. Esso Est 6650 (Tirreno carburanti)	Autostrada A3 Lato Est	Torre Annunziata	NA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Idrocarburi, Aromatici e Piombo Tetraetile	Idrocarburi, IPA, Aromatici e Piombo Tetraetile	Progetto Unico di Bonifica Approvato/Monitoraggio	1000	455510	4511363	
3083V567	Area Demaniale c/o Isecold	Area Portuale Torre Annunziata	Torre Annunziata	NA	Pubblica	Attività Produttiva	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici, Idrocarburi e Alifatici Clorurati Cancerogeni	Bonificato - Certificazione di avvenuta bonifica del 22/01/2019	9768	453770	4511187	
3084V020	Arenile Torre del Greco	Nei Pressi di Via Litoranea	Torre del Greco	NA	Pubblica	Arenile	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi		Rimozione suolo contaminato	94006	447436	4514011	
5002C001	Discarica Loc. Vallone Gorgo	Loc. Vallone Gorgo	Agropoli	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi, IPA, Idrocarburi	Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	7650	503566	4464790	
5002C500	P.V.C. Esso n.7013	Via Risorgimento	Agropoli	SA	Privata	Punto Vendita Carburanti	Aromatici, Idrocarburi	Aromatici, Idrocarburi e MTBE	Progetto Unico di Bonifica Approvato	1526	499716	4466911	
5007S006	Svincolo S.S. 268	Loc. Via Tora e Via Campia	Angri	SA	Privata	Abbandono di Rifiuti in Scavo		Metalli e Metalloidi	Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	37872	461956	4510028	
5009C001	Discarica Loc. S. Maria Portaroba - Vrecciale	Loc. S. Maria Portaroba - Vrecciale	Ascea	SA	Pubblica	Discarica Comunale		Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici	Progetto Messa in Sicurezza Permanente Approvato	13613	516484	446186	
5013C002	Discarica Comunale Loc. Cariti	Loc. Cariti	Baronissi	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi		Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Eseguito	8410	479977	4511973	
5014C517	Stazione ferroviaria di Battaglia - Lato Ovest e Est	Via Ferroviaria	Battipaglia	SA	Pubblica	Abbandono Incontrollato di Rifiuti	Composti Inorganici, Metalli e Metalloidi	Composti Inorganici, Metalli e Metalloidi	Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	10230	499028	4494730	
5158C500	Cabina Telecom	Via Pascoli	Bellizzi	SA	Privata	Sversamento su Suolo	Idrocarburi		Progetto Definitivo di Bonifica Approvato	1239	495632	4464993	
5015C001	Discarica Loc. Macchie	Loc. Macchie	Bellosguardo	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Eseguito	1807	524079	4474529	
5016S001	Discarica Loc. Salto	Loc. Salto	Bracigliano	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi	Composti Inorganici	Analisi di Rischio Approvata	6700	476125	4520246	
5017C500	Chimico SpA	Area Industriale	Buccino	SA	Privata	Attività Produttiva		Metalli e Metalloidi	Progetto Operativo di Bonifica Eseguito	17479	531396	4493868	
5019C001	Discarica Loc. S. Giovanni	Loc. S. Giovanni	Caggiano	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi	Metalli e Metalloidi, Composti Inorganici	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Eseguito	1591	542342	4491033	
5022C501	EX P.V.C. IP N. 41168	A2 "Autostrada del Mediterraneo", km 42+705	Campagna	SA	Privata	Punto Vendita Carburanti Dismessi		Idrocarburi, Aromatici, MTBE, ETBE	Progetto Operativo di Bonifica Approvato	16772	515336	4496969	
5024C001	Discarica Loc. Vallone del Carmine	Loc. Vallone del Carmine	Cannalunga	SA	Pubblica	Discarica Comunale	Metalli e Metalloidi	Metalli e Metalloidi	Progetto di Messa in Sicurezza Permanente Approvato	11595	525934	4456329	

Tabella 4 – Anagrafe dei siti da bonificare (ASB) della Provincia di Napoli.
Fonte: Allegato 2; Tab. 2 - Piano Regionale di Bonifica (aggiornamento 2019).

Lo stesso piano censisce come **Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)** ulteriori **68 siti nella Provincia di Napoli (Allegato 3)**, a cui vanno aggiunti (sempre nella Provincia di Napoli), **406 siti ricadenti nel SIN "Napoli Orientale" (Allegato 4 – Tab. 4.1)**, **1 sito** ricadente

nel SIN "Bagnoli – Coroglio" (Allegato 4 – Tab. 4.2), 804 siti ricadenti nell'ex SIN (ora SIR) "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" (Allegato 4 bis – Tab. 4 bis.1), 360 siti ricadenti nell'ex SIN (ora SIR) "Aree del Litorale Vesuviano" (Allegato 4 bis – Tab. 4 bis.2), 86 siti ricadenti nell'ex SIN (ora SIR) "Bacino Idrografico del fiume Sarno" (Allegato 4 bis – Tab. 4 bis.3), 5 siti ricadenti nell'ex SIN (ora SIR) "Pianura" (Allegato 4 bis – Tab. 4 bis.4) e 24 sub-perimetrati non più ricadenti nel SIN "Bagnoli Coroglio" (Allegato 4 bis – Tab. 4 bis.5).

Infine, il Piano censisce 283 siti in **Provincia di Napoli**, in attesa di indagini preliminari (Allegato 5 – Tab. 5) di cui 1 sito ricadente nel comune di Frattamaggiore.

3032C500	Plug and Play Sas	Via P. M. Vergara, 191	Frattamaggiore	NA	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine
3033C500	Commet Srl	Via Sacco e Vanzetti, 5	Frattaminore	NA	Privata	Autodemolitore	In attesa di indagine
3033C501	Ce.Saf. Sas	Via IV Novembre, 62	Frattaminore	NA	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine
3033C502	Capasso Umberto	Via Spagnolo - Fabbricato Sciarra	Frattaminore	NA	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine

L'intero territorio del **Comune di Frattamaggiore**, non risulta ricadere in nessun SIN o attuale SIR.

Il sito in oggetto, non è incluso nelle aree subperimetrato e non è compreso negli elenchi e tabelle allegati al Piano Regionale di Bonifica.

Dall'analisi degli ulteriori strumenti di pianificazione riportati, non emergono elementi di contrasto tra gli obiettivi dei piani stessi per l'area in questione ed il progetto in oggetto.

2.1.1.8 D.G.R. DELLA CAMPANIA N.81 DEL 09/03/2015 E SS.MM.II. (D.G.R.C. 386/2016; D.G.R.C. 8/2019) – PROCEDURE AMMINISTRATIVE PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE UNICA DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI DI CUI ALL'ART. 208 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.

Con Delibera di Giunta Regionale della Campania (D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 – BURC n° 20 del 23 marzo 2015 e successive D.G.R.C. 386/2016 e D.G.R.C. 8/2019 di rettifica e integrativa), la Regione Campania ha rideterminato le procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, **abrogando** tra l'altro le precedenti **D.G.R. n. 2156/04** e **D.G.R. n. 1411/07**.

Di seguito vengono elencati i principali dettati dalla normativa vigente regionale (**Allegato 1 – Disciplinare D.G.R.C. N. 8 del 15/01/2019**) riguardanti l'impiantistica e i criteri di gestione generali per gli **impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti**.

a) Dotazioni minime per gli impianti di GESTIONE RIFIUTI

L'impianto deve essere provvisto di:

- adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne;
- adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento;
- adeguato sistema di raccolta dei reflui; in caso di stoccaggio di rifiuti che contengono sostanze oleose, il sistema di raccolta e allontanamento dei reflui dovrà essere provvisto di separatori per oli; ogni sistema deve terminare in pozzetti di raccolta "a tenuta" di idonee dimensioni, il cui contenuto deve essere avviato agli impianti di trattamento;
- idonea recinzione.
- nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- deve essere distinto il settore per il conferimento da quello di deposito preliminare e/o messa in riserva;
- la superficie del settore di conferimento e quella di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali dei reflui. La superficie dedicata al conferimento deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita;

- il settore del deposito preliminare e/o della messa in riserva deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto ed opportunamente delimitate. Tali aree devono essere contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- indicazione sui sistemi adottati per garantire che i rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, siano stoccati in modo che non possono venire a contatto;
- precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti.

b) **Quantità massima stoccabile di rifiuti**

- per **rifiuti stoccati in cassoni**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la superficie occupata dal totale dei contenitori non può essere, in ogni caso, superiore all'80% della superficie a disposizione* (**per "superficie a disposizione" è da intendersi l'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali*);
- per rifiuti **liquidi**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la quantità massima di rifiuti stoccabile è pari alla capacità dei contenitori secondo le indicazioni di cui ai punti seguenti;
- per rifiuti stoccati in **cumuli**: i cumuli non possono superare l'altezza di **cinque metri**. Per i cumuli con altezza superiore a **tre metri** è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità (punto seguente). Sono ammesse modalità di stoccaggio diverse da quelle indicate ai punti precedenti purché la superficie occupata per lo stoccaggio non sia superiore all' 80% della superficie a disposizione e siano rispettate le norme di cui al D.Lgs. 81/2008;
- in ogni caso la superficie utile per lo stoccaggio non può essere superiore al 80% della superficie a disposizione.

c) **Stoccaggio in cumuli**

I cumuli devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante.

L'area deve avere una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta.

Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti deve avvenire in aree confinate, i rifiuti devono essere protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento a mezzo di appositi sistemi di copertura.

I cumuli non possono superare l'altezza di cinque metri. Per i cumuli con altezza superiore a tre metri è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità.

d) Stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra

Fatto salvo quanto previsto dal D.M. 392/96 per la disciplina degli oli usati, i contenitori o serbatoi fissi o mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto.

I contenitori e i serbatoi devono essere provvisti di sistema di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.

Il contenitore o serbatoio fisso o mobile deve riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10%, ed essere dotato di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello. Gli sfiati dei serbatoi che contengono sostanze volatili e/o rifiuti liquidi devono essere captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento.

I contenitori e/o serbatoi devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

I rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi.

Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di strutture fisse, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre livelli. I contenitori devono essere 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.

e) Stoccaggio in vasche fuori terra

Le vasche devono possedere adeguati sistemi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto.

Le vasche devono essere attrezzate con coperture atte ad evitare che le acque meteoriche vengano in contatto con i rifiuti.

Le vasche devono essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite; le eventuali emissioni gassose devono essere captate ed inviate ad apposito sistema di abbattimento.

f) Bonifica dei contenitori

I recipienti fissi o mobili, utilizzati all'interno degli impianti, e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni; detti trattamenti devono essere effettuati presso idonea area dell'impianto opportunamente attrezzata con sistema di depurazione o presso centri autorizzati.

g) Criteri di gestione

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti liquidi o solidi deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi.

Devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; nel caso di formazione di emissioni gassose e/o polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

Le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento o al recupero possono essere classificate e autorizzate come R12 o D13 solo in mancanza di un altro codice R/D appropriato.

Nella fattispecie l'istante, nella relazione tecnica, deve specificare dettagliatamente e per ogni singolo codice CER di cui chiede l'autorizzazione in R12 o in D13, le operazioni e le modalità di trattamento che intende effettuare.

h) Miscelazione di rifiuti

E' vietata la miscelazione di rifiuti pericolosi aventi diverse caratteristiche di pericolosità e la miscelazione di rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi, tranne la deroga di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/2006.

2.1.2 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO PROVINCIALE

2.1.2.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI NAPOLI (PTCP)

Dopo il **Documento preliminare** del luglio 2006, con un lungo lavoro di consultazione ed indagine che ha coinvolto gli enti locali e di settore, nonché le comunità locali, in numerosi incontri e convegni, l'Amministrazione provinciale di Napoli è pervenuta alla **proposta di Piano Territoriale di Coordinamento**, approvata dalla Giunta con **D.G.P. n. 1091 del 17/12/2007**. Successivamente la regione Campania ha disciplinato, con Legge 13 ottobre 2008 n. 13, il procedimento di formazione e approvazione della pianificazione paesaggistica riservandosi la competenza in via esclusiva. Questo mutato quadro normativo ha comportato la necessità di riorientare la proposta del PTCP sulle competenze territoriali ed urbanistiche indicate dalla legge regionale 16/2004, senza trascurare sia le indicazioni della Convenzione europea del paesaggio che quelle dello stesso PTR, finalizzate alla valorizzazione del patrimonio culturale e naturale, come fondamentale guida alla redazione dei PUC.

Le conseguenti modifiche e integrazioni dell'originaria Proposta di PTCP sono **state approvate dalla Giunta con D.G.P. n. 747 del 08/10/2008**.

Il processo di Valutazione Ambientale e Strategica, iniziato dal 2004, è proseguito nel corso di tutta l'elaborazione della Proposta di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, pervenendo, in conformità alle disposizioni di cui all'art. 10 del D.Lgs. n. 152/2006, così come disposto dall'art. 35 del D.Lgs. 4/2008, alla redazione del **Rapporto Ambientale**. Tale documento è stato adottato dalla Giunta Provinciale con **D.G.P. n. 313 del 30 aprile 2009**.

Dopo la pubblicazione, avvenuta secondo le disposizioni di legge, tale documento è stato posto come base per la successiva fase di consultazione, nella quale sono state coinvolte tutte le autorità che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente.

Con **D.G.P. n. 392 del 28 maggio 2009** la Giunta ha approvato l'elaborato *N.02 – Norme di attuazione* modificato a seguito dell'accoglimento, totale o parziale, di alcune osservazioni prodotte con la prevista fase di pubblicazione.

Le **Linee programmatiche 2009-2014** della Giunta Provinciale insediatasi a seguito delle elezioni amministrative del giugno 2009, hanno previsto di dare corso alle ulteriori fasi procedurali per l'approvazione del PTCP nel rispetto del lavoro precedentemente svolto ed a seguito di "una doverosa riflessione e un opportuno approfondimento che tengano conto di

qualificati contribuiti che possono venire dai comuni, dalle istituzioni culturali e professionali e dalle associazioni"; pertanto, prima di avviare la *Conferenza provinciale* di cui all'art. 20 della LR 16/2004, si è previsto di sviluppare una fase di approfondimento mediante una consultazione pre-istruttoria articolata su base territoriale. Nell'ambito delle su indicate linee programmatiche, l'assessorato competente ha elaborato un proprio **documento di proposte** relative alle azioni ed ai progetti che si sono intesi porre in essere nel corso del proprio mandato.

Alla Conferenza Provinciale prevista dall'art. 20 della Legge Regionale 16/2004 tenutasi in **luglio e ottobre 2011**, hanno partecipato i rappresentanti di tutti gli Enti, Associazioni ed Organizzazioni della Provincia di Napoli che, in molti casi, hanno presentato ulteriori osservazioni, considerazioni e proposte di modifica alla proposta di PTCP. Tali contributi sono stati oggetto di approfondita valutazione da parte della Giunta Provinciale ai fini dell'adozione della versione definitiva del Piano.

Parallelamente alla lunga fase di consultazione (Consultazione pre-istruttoria e Conferenza Provinciale ex art. 20 della LR 16/2004) la Provincia di Napoli ha chiesto alla Regione Campania l'attivazione della Conferenza Permanente di Pianificazione di cui all'art. 5 della Legge Regionale 13/2008, finalizzata al raggiungimento dell'Intesa Istituzionale sulle tematiche più rilevanti per la verifica di compatibilità del PTCP al Piano Territoriale Regionale (PTR).

In particolare, il tavolo tecnico, istituito a supporto della stessa Conferenza Permanente, ha esaminato le politiche paesaggistiche, la valutazione dei carichi insediativi, l'attuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) e dei Campi Territoriali Complessi (CTC) previsti dal PTR, nonché le relazioni tra il PTCP e la pianificazione sovraordinata e sottordinata nelle zone di particolare sensibilità quale, ad esempio, l'Area Vesuviana.

Dopo la sottoscrizione dell'Intesa Istituzionale (**25 ottobre 2012**), e lo svolgimento di un ultimo incontro finalizzato alla definizione di alcuni chiarimenti sui relativi contenuti operativi (**10 gennaio 2013**), sono state apportate le conseguenti modifiche alla proposta di PTCP (**D.G.P. n. 483 del 19 luglio 2013**).

Il **29 aprile 2013** la proposta di PTCP, modificata a seguito dell'Intesa Istituzionale del precedente 25 ottobre 2012, è stata presentata congiuntamente agli Uffici Regionali competenti in materia ambientale e di governo del territorio (rispettivamente A.G.C. 05 e A.G.C. 16).

Nel corso di questo incontro le Amministrazioni convenute hanno definito in modo specifico l'iter procedimentale finalizzato al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VI) del Piano Provinciale, alla luce sia del quadro normativo sopravvenuto, che delle più recenti modifiche apportate alla proposta PTCP.

A seguito di questo incontro è stato elaborato un nuovo **Rapporto Ambientale Preliminare**, da utilizzare nella fase di *scoping* prevista dal D.Lgs. 152/2006. Tale elaborato è stato recepito dalla **Giunta Provinciale con propria Deliberazione n. 483 del 19 luglio 2013**, e trasmesso alla Regione Campania, in qualità di Autorità Competente, per il riavvio della procedura VAS del PTCP.

A conclusione della prima fase di consultazione (*scoping*) la Provincia di Napoli (Autorità procedente) ha trasmesso alla Direzione Generale Ambiente della Regione Campania (Autorità competente) i contributi dei *Soggetti Competenti in materia Ambientale* (SCA), pervenuti in relazione al *Rapporto Ambientale Preliminare* (note prot. n. 55535 del **17/04/2014**, e prot. n. 90513 del **09/07/2014**).

Successivamente gli uffici dell'Area Pianificazione Territoriale Provinciale di Coordinamento hanno elaborato il *Rapporto Ambientale* e la sua *Sintesi non tecnica*.

Il *Rapporto Ambientale* è il documento nel quale vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PTCP potrebbe determinare sull'ambiente nell'ambito territoriale interessato, ed in relazione agli obiettivi del Piano stesso. Poiché l'ambito territoriale di riferimento del PTCP comprende anche siti appartenenti alla *Rete "Natura 2000"* – vale a dire *Siti di Importanza Comunitaria* (SIC) e *Zone di Protezione Speciale* (ZPS) – il *Rapporto Ambientale* comprende anche lo *Studio di Incidenza*, elaborato ai sensi del DPR 357/1997.

La *Sintesi non tecnica* riassume i contenuti del *Rapporto Ambientale* in modo comprensibile anche per i 'non addetti ai lavori', al fine di garantire la più ampia partecipazione del pubblico al processo di *Valutazione Ambientale Strategica* (VAS).

La *Proposta di Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)* è **stata adottata**, ai sensi dell'art. 20 della LR n. 16/2004, con le **Deliberazioni del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016**; quest'ultima, in particolare, ha fornito importanti disposizioni integrative e correttive alla precedente Deliberazione. Con gli stessi provvedimenti sono stati adottati, altresì, il *Rapporto Ambientale* (contenente, tra l'altro, lo *Studio di Incidenza*), e la relativa *Sintesi non Tecnica*.

Tutti gli atti ed elaborati costituenti la Proposta di PTC sono stati depositati in forma digitale per 60 giorni presso la Segreteria Generale e l'Area Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Sviluppo - Valorizzazione e Tutela ambientale, nonché presso l'Autorità Competente, Regione Campania, Unità Operativa Dirigenziale Valutazioni Ambientali - Autorità Ambientale.

A seguito della pubblicazione della Proposta di Piano Territoriale di Coordinamento (BURC n. 18 del 18/12/2017) sono pervenute **643 osservazioni nei termini**. Di queste, 229 provengono da 61 comuni del territorio provinciale (due delle quali presentate congiuntamente dai Comuni

di Bacoli, Monte di Procida e Pozzuoli), 248 da privati e le rimanenti 176 da altri soggetti, come associazioni di categoria, consorzi, associazioni ambientaliste, comitati, agenzie pubbliche, ecc. Tuttavia il numero dei singoli quesiti, spesso proposti in un'unica osservazione, è di gran lunga superiore alle cifre innanzi indicate.

Le osservazioni pervenute fuori termine sono - allo stato - circa dieci, in costante aggiornamento.

La *Direzione Pianificazione Territoriale - Urbanistica* della Città Metropolitana (Autorità procedente ai fini della Valutazione Ambientale Strategica - VAS) sta provvedendo all'istruttoria delle numerosissime osservazioni pervenute, in collaborazione con l'*Ufficio per le Valutazioni Ambientali* della Regione Campania (Autorità Competente ai fini della VAS).

Il PTCP della Provincia di Napoli costituisce atto di programmazione generale e si ispira ai principi della responsabilità, della cooperazione e della sussidiarietà nei rapporti con lo Stato, la Regione e fra gli enti locali, e della concertazione con le forze sociali ed economiche, si conforma, nei contenuti, a quanto disposto dalla legislazione statale e regionale, nonché agli strumenti regionali per il governo del territorio.

Il PTCP nel definire l'assetto strutturale del territorio, stabilisce le componenti e le relazioni da salvaguardare, le azioni strategiche e gli interventi infrastrutturali ritenuti fondamentali.

Il PTCP si articola in programmi relativi ad alcuni ambiti territoriali caratterizzati da particolari condizioni fisiche, economiche ed istituzionali; detta indirizzi, direttive e prescrizioni per l'aggiornamento dei piani settoriali provinciali con valenza territoriale e dei piani urbanistici comunali; definisce, infine, le modalità e i termini per l'adeguamento dei piani comunali.

Nell'ambito delle competenze della Provincia e dei compiti assegnati al PTCP dalla legislazione vigente, il piano individua i seguenti **obiettivi fondamentali generali**, che devono essere riscontrati nelle azioni strategiche individuate, promosse dai piani di settore e negli strumenti urbanistici comunali:

- a) *Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale*, in applicazione della Convenzione Europea del Paesaggio ed in attuazione del PTR che da direttive in merito ai PTCP, mettendo a punto, sulla base di una ricognizione dei valori non solo di eccellenza ma anche diffusi ed identitari, una rinnovata politica di valorizzazione del patrimonio culturale e naturale la cui straordinaria articolazione e bellezza deve essere condivisa come risorsa essenziale per la qualità della vita della popolazione insediata e attrazione capace di sviluppare attività turistiche sostenibili e sostanziali nell'economia dell'intera provincia.

- b) ***Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa***, che consenta di superare la insularità delle aree naturali protette con adeguate connessioni diffuse nel territorio rurale o corridoi ecologici nelle aree di maggiore urbanizzazione, evitandole saldature tra gli insediamenti al fine di preservare la biodiversità e di fornire un ambiente di migliore qualità accessibile per i residenti sul territorio.
- c) ***Adeguare l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana***, che risponda ai requisiti di sicurezza, di sostenibilità ambientale e di accessibilità ai centri di servizi consolidati e riduca l'emigrazione obbligata dalle emergenze.
- d) ***Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio*** con particolare attenzione alle aree di esclusione e di marginalità, al fine di integrare le politiche di coesione e di equità sociale, con il consolidamento di un assetto residenziale diffusamente organizzato sulla base di spazi pubblici vivibili e sicuri e di adeguate dotazioni di servizi.
- e) ***Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali*** e sviluppano l'innovazione in un contesto di qualità e di sostenibilità ambientale dentro e fuori i luoghi di lavoro e di qualificazione del paesaggio contestuale, anche con la predisposizione ex ante di siti idonei e la previsione della attività compatibili e delle modalità insediative in ciascuno di essi .
- f) ***Contenere il consumo di suolo agronaturale***, riutilizzando al massimo i siti già compromessi, concentrando le localizzazioni produttive disperse e favorendo il migliore utilizzo integrato delle attrezzature di servizio alla produzione, alla logistica e alle infrastrutture.
- g) ***Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale***, attivando politiche di coordinamento policentrico della organizzazione dei servizi, limitando le dipendenze da Napoli per l'accessibilità ai servizi, migliorando l'efficienza degli spostamenti con mezzi pubblici tra i centri.
- h) ***Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza***, assegnando priorità agli interventi volti alla diffusione e al miglioramento dei servizi per la formazione e la ricerca, e alla loro integrazione con le possibilità di sbocco nelle attività produttive per l'incremento dell'occupazione.
- i) ***Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri***, in particolare con le maggiori aree metropolitane contermini (Roma, Bari), agevolando da una parte le strategie nazionali e regionali

riguardo il potenziamento del ruolo portuale e aeroportuale dell'area napoletana, e soprattutto attraverso la connessione del corridoio 1 transeuropeo con il corridoio 8, ferroviario ed autostradale; integrando d'altra parte il sistema di interesse nazionale con un sistema di trasporto pubblico locale, da fondare sul potenziamento del sistema ferroviario metropolitano, le cui stazioni devono costituire i nodi fondamentali per la riorganizzazione funzionale e quantitativa dell'insediamento nel perseguimento del policentrismo e dell'equilibrio territoriale.

Gli **Obiettivi generali** elencati saranno perseguiti attraverso **Obiettivi specifici, Assi strategici ed Azioni e/o interventi**.

Le disposizioni del Piano, unitamente alla normativa statale e regionale di settore, costituiscono riferimento per la formazione e l'aggiornamento dei piani settoriali provinciali e per la formazione dei PUC e degli altri strumenti urbanistici comunali, e, pertanto, non introducono, con forza innovativa e cogente, prescrizioni e vincoli negli strumenti urbanistici comunali vigenti e né incidono sul regime giuridico dei suoli.

In particolare, l'efficacia è rivolta ai piani, programmi e progetti di competenza provinciale e agli strumenti urbanistici comunali, la cui coerenza con il Piano è assoggettata a verifica, secondo le procedure stabilite dalla legislazione urbanistica regionale vigente.

Per l'attuazione delle finalità il Piano detta indirizzi, direttive e prescrizioni per l'aggiornamento dei piani settoriali provinciali con valenza territoriale e dei piani urbanistici comunali.

Per indirizzi si intendono le disposizioni volte a fissare requisiti per la predisposizione dei piani comunali e dei piani settoriali provinciali, riconoscendo la possibilità di esercitare una motivata discrezionalità nella specificazione e integrazione delle previsioni del PTCP e nell'applicazione dei contenuti del PTCP alle specifiche realtà locali, purché in coerenza con gli obiettivi e le strategie individuate.

Per direttive si intendono le disposizioni che devono essere osservate nella elaborazione dei contenuti dei piani comunali e dei piani settoriali provinciali.

Per prescrizioni si intendono le norme del Piano che regolano gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite.

Il PTCP, nell'articolare sul territorio le linee di azione della programmazione regionale, determina il contributo della Provincia all'integrazione e all'aggiornamento degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinata.

In particolare il PTCP:

- recepisce la disciplina paesaggistica vigente, in conformità all'art. 145 del D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni ed integrazioni;
- recepisce, senza proporre modifiche, le previsioni dei Piani di Bacino, ovvero di ogni Piano stralcio di cui si compone, predisposti dalle competenti Autorità di bacino Regionale Nord Occidentale, Sarno e destra Sele;
- recepisce, senza proporre modifiche, le previsioni del Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania;
- recepisce le previsioni del Piano per il Parco Nazionale del Vesuvio, istituito con DPR 5 giugno 1995;
- recepisce, senza proporre modifiche alla perimetrazione e alle misure di salvaguardia, i Parchi Regionali e le Riserve Naturali regionali, istituite con legge regionale 1 settembre 1993, n. 33, e il parco metropolitano delle colline di Napoli, individuato con legge regionale 7 ottobre 2003, n. 17;
- recepisce, a partire dalla data di approvazione, le previsioni dei Piani di cui al precedente punto;
- tiene conto delle previsioni del Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE).

Come precedentemente detto, la Provincia di Napoli individua come prioritari nella applicazione a livello locale del PTCP e degli obiettivi perseguiti, i seguenti **"assi strategici"**:

- A) ***la valorizzazione e riarticolazione del sistema urbano, in forme policentriche e reticolari*** atte a migliorare l'efficienza e l'efficacia delle città in quanto motori di sviluppo sostenibile, ed a promuovere la competitività e la qualità diffusa del territorio provinciale;
- B) ***la conservazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale, culturale e paesistico***, in modo da rafforzare i valori identitari, l'attrattività e l'abitabilità del territorio provinciale e da propiziare forme sostenibili di sviluppo endogeno locale;
- C) ***lo sviluppo, riorganizzazione e qualificazione della mobilità e dei trasporti pubblici in chiave intermodale***, al fine di assecondare la riarticolazione urbana di cui al punto A), di ridurre le difficoltà d'accesso ai servizi e alle risorse e di ridurre l'impatto ambientale del traffico e delle infrastrutture;
- D) ***il rafforzamento dei sistemi locali territoriali***, della loro capacità di auto-organizzarsi e di affacciarsi sui circuiti sovralocali di scambio e produzione, concorrendo nel contempo ad assicurare il mantenimento e la riqualificazione del patrimonio ambientale, in particolare nello spazio rurale.

Il PTCP individua per ciascun **obiettivo generale, obiettivi specifici, assi strategici ed azioni e/o interventi.**

Il riferimento per tali assi strategici prioritari a livello locale è costituito da articolazioni del territorio provinciale definite sulla base dei caratteri insediativi, ambientali e socioeconomici integrati che tengono conto degli **ambiti individuati nel PTR come Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)**, riproponendone la suddivisione, in qualche caso distinta in ulteriori sistemi in ragione della presenza di centralità di cui si vuole potenziare l'autonomia.

Pertanto, per rendere operativi agli assi strategici descritti, le linee strategiche specifiche dei programmi e dei piani settoriali sono articolate con priorità, distinte sulla base dei **Sistemi Territoriali**, che tengono conto del quadro di riferimento ambientale e paesistico degli **Ambienti Insediativi Locali (AIL)** che in essi sono presenti.

Infatti, l'approfondimento delle caratteristiche ambientali in termini di valori, risorse e criticità è stato effettuato con riferimento a **22 Ambienti Insediativi Locali** individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento.

Rispetto alla complessa articolazione del PTR, l'impostazione strategica del PTCP, fondata in primo luogo sulla congruenza dell'uso sostenibile delle risorse ambientali e paesistiche nelle politiche di sviluppo, si trova in maggiore consonanza con la logica strutturale della Carta dei paesaggi 2005 e, dal punto di vista metodologico con il quadro di riferimento degli Ambienti insediativi: una unitarietà complessiva e specifica, determinata dalla lettura integrata sia tra i fattori strutturali naturali, storici e funzionali sia da una certa interazione interna, anche solo potenziale, prospettata a partire dalle informazioni sulla situazione socioeconomica.

Con questa dimensione di riferimento e sulla scorta delle distinzioni derivanti dall'inquadramento strutturale e dalla Carta regionale dei paesaggi, nel PTCP sono stati individuati gli **Ambienti Insediativi Locali (AIL)**, che articolano il territorio provinciale in **22 partizioni**, in molti casi parzialmente sovrapposte, e in alcuni casi, soprattutto alle pendici del Partenio e nella piana verso Sarno costituite da frammenti di contesti appartenenti ad altre province.

Ai **22 AIL "ordinari"** si sono aggiunti due Ambienti insediativi integrati (costiero e vesuviano), individuati sulla base di problematiche unificanti a livello ambientale e paesistico, che impongono scelte strategiche coordinate ed unificanti, da applicare ad una scala simile a quella degli AI regionali: tutta la costa del Golfo e l'intero complesso del Vesuvio, comprensivo del versante del Monte Somma e di quello marittimo, così come designato nell'area protetta e confermato nel Piano Strategico Operativo.

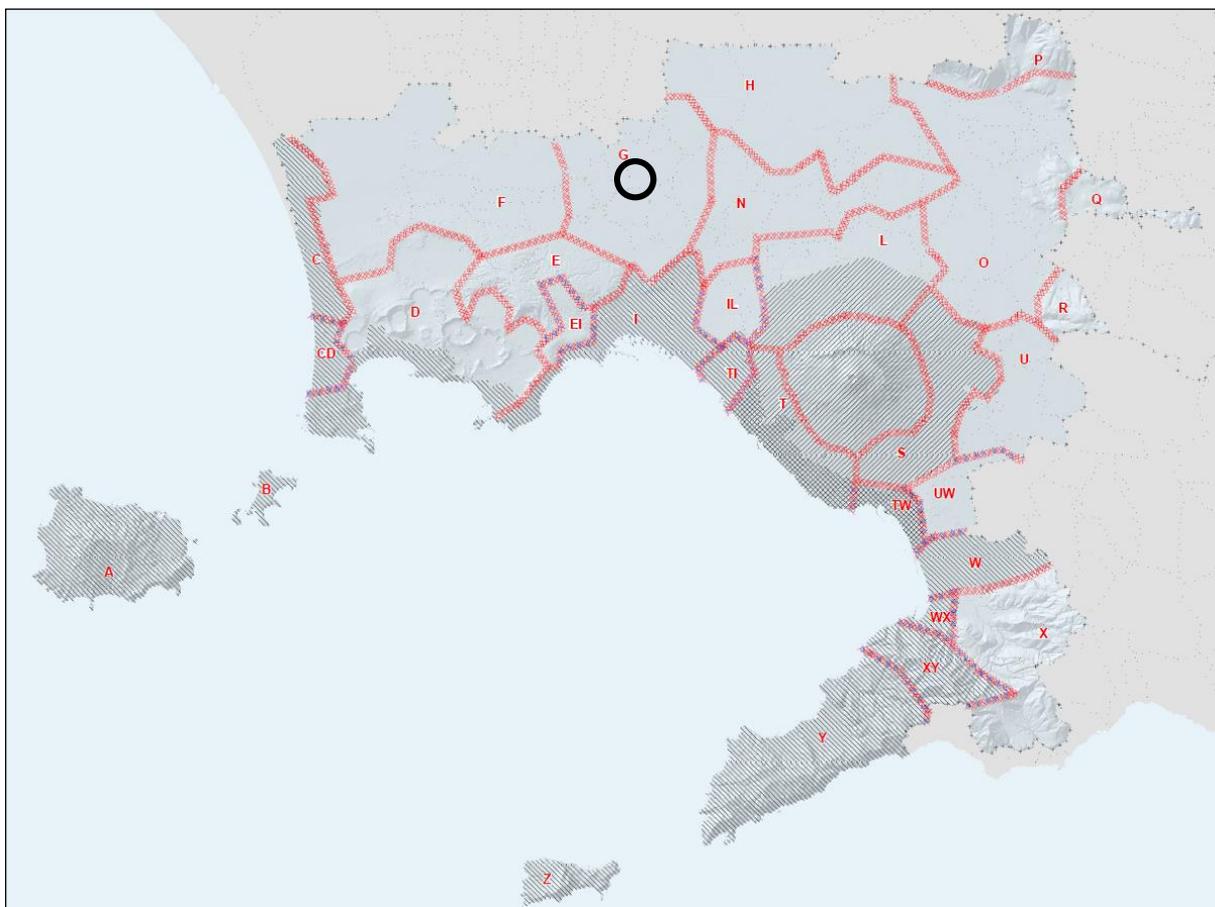


Figura 11 – Individuazione **Ambienti Insediativi Locali** e localizzazione impianto.

In particolare, l'area interessata dal progetto e rientrante nel territorio comunale di **Frattamaggiore** rientra nel **Sistema Territoriale di Sviluppo "E2 – Napoli Nord"** a dominante **"urbano - industriale"** (costituito in tutto o in parte dai comuni di Casoria, Arzano, Frattamaggiore, Sant'Antimo, Casavatore, Melito, Grumo Nevano, Frattaminore, Casandrino, Crispano, Caivano, Cardito, Afragola, Napoli) e, come riportato nel **PTCP**, nell'**Ambiente Insediativo Locale (AIL) "G – Area Nord di Napoli"** (Fig. 11), per il quale il **PTCP** individua le seguenti priorità:

- a potenziare la centralità degli insediamenti maggiori dell'AIL attraverso interventi orientati a consolidarne l'immagine e il ruolo; a qualificare la struttura insediativa storica e a riqualificare gli insediamenti di recente edificazione incrementando l'offerta di servizi e di funzioni urbane di livello superiore; a migliorare l'accessibilità. In particolare per Afragola il piano è orientato alla realizzazione di servizi di supporto alla stazione di porta dell'Alta velocità; all'incremento di servizi pubblici e privati di livello superiore; all'integrazione funzionale delle attività della grande distribuzione; per Frattamaggiore e gli insediamenti del sistema frattese, il piano punta all'incremento di servizi pubblici e privati di livello superiore in una logica di complementarietà con il rafforzamento del polo attuale di Frattamaggiore anche in

connessione con la fruizione delle nuove aree di parco (Parco Nord e Parco dei Regi Lagni) e con l'integrazione funzionale delle strutture commerciali per la grande distribuzione;

- alla realizzazione nell'area di Napoli-Scampia di un ambito di centralità metropolitana, con forte strutturazione e specificità funzionale e relazionale, con ruolo di cerniera territoriale tra il capoluogo e il resto del territorio provinciale e la promozione di servizi pubblici e privati di livello superiore (formazione universitaria, cultura, tempo libero);
- alla realizzazione del "Parco Nord" con il ruolo fondamentale di ambito di riconnessione urbanistica e di riqualificazione ambientale e paesaggistica del territorio, come componente rilevante della rete ecologica provinciale in relazione alle altre risorse esistenti o previste (parco metropolitano delle colline, parco di Lago Patria, parco agricolo dei Regi Lagni). In particolare alle aree agricole che costituiscono il Parco Nord, il Piano attribuisce un ruolo multifunzionale che si identifica e si realizza attraverso: la permanenza ed il miglioramento delle condizioni di biodiversità; la tutela dei residui valori del paesaggio agrario ed il recupero delle matrici storiche (centuriazioni, canalizzazioni, reticolo idrografico); la riqualificazione e valorizzazione delle relazioni interne ai sistemi insediativi; la fruizione sociale, configurando il parco sia come dotazione territoriale che amplia l'offerta di servizi per il tempo libero sia come elemento che struttura ed organizza in sistema l'insieme di attrezzature e servizi collettivi di interesse sovra-comunale.
- alla tutela delle strutture insediative che presentano un interesse culturale e ambientale in relazione ai processi storici che le hanno prodotte o un valore documentario;
- alla riqualificazione delle espansioni edificate recenti in modo da migliorare la qualità del paesaggio edificato, attraverso interventi orientati alla riqualificazione e all'incremento degli spazi pubblici percorribili e delle aree verdi come elementi di raccordo con le altre componenti dotate di maggiore identità e valore paesaggistico (insediamenti storici, beni culturali, paesaggio agricolo, aree di verde attrezzato...);
- alla tutela delle aree agricole intercluse negli insediamenti;
- alla tutela e valorizzazione delle aree agricole di particolare rilevanza agronomica e paesaggistica per le quali il Piano è orientato ad evitare alterazioni e trasformazioni non congruenti (frutteti; tracce di centuriazione);

- **alla riorganizzazione del sistema della mobilità dell'AIL, articolata sul ruolo di cerniera territoriale di Scampia, con la previsione di un sistema tramviario al servizio degli insediamenti locali e di connessione tra le linee dell'Alifana e del Metrò collinare (nodo Scampia-Piscinola), quella FS Aversa-Napoli nonché di adduzione alla linea dell'A.V nella "stazione di porta" di Afragola.**

2.1.3 RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI: LIVELLO COMUNALE

2.1.3.1 PIANIFICAZIONE DEL COMUNE DI FRATTAMAGGIORE

Lo strumento urbanistico comunale attualmente vigente nel territorio del comune di Frattamaggiore è il **Piano Regolatore Generale**, adottato con deliberazione consiliare n° 4 del **16/01/1999** e successiva deliberazione consiliare n° 17 del **15/03/2000**, entrambe esecutive a norma di legge.

Tale P.R.G. è stato approvato, con stralci e modifiche, con **Decreto n° 844 del 7/11/2001** del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli, pubblicato sul **B.U.R.C. n° 62 del 26/11/2001** e successive varianti, approvate con decreto del Presidente della Provincia di Napoli, n° 1480 del 05.10.2004 [BURC n° 52 del 8.11.2004] e n° 333 del 06/07/2010 [BURC n° 52/10].

Per le aree ricadenti in **Zona "D3" "Zona Industriale – Agglomerato ASI"**, si applicano le **Norme di attuazione del P.R.T. dell'A.S.I. di Napoli**.

Il presente progetto riguarda la realizzazione di un **impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi** da realizzarsi nel Comune di Frattamaggiore (Na) in via Galileo Galilei, n. 1 - **Zona ASI di Casoria – Arzano – Frattamaggiore**.

L'impianto in oggetto è ubicato nell'agglomerato industriale **ASI di Casoria – Arzano – Frattamaggiore** in una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici e non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (**SIC**), né da Zone di Protezione Speciale (**ZPS**) secondo quanto indicato dal DPR. 357 del 08/09/1997 e ss.mm.ii.; nel vigente **P.R.G.** del Comune di Frattamaggiore, il sito ricade nella destinazione d'uso urbanistica **Zona D3 "Zona Industriale – Agglomerato ASI"** e, nello specifico, secondo le **Norme di attuazione del P.R.T. dell'A.S.I. di Napoli**, in "**Zona a verde agricolo di rispetto industriale**".

Catastalmente l'impianto è individuato al **Foglio 7 - particella 123**, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa **7.710,00 mq.**

Con **Parere ASI prot. n. 5536 del 13/12/2019** dell'Area Urbanistica del Consorzio ASI di Napoli, è stato rilasciato parere favorevole sulle pratiche di condono edilizio presentate al **Comune di Frattamaggiore (Na)**, inerenti alcune opere realizzate nel lotto oggetto del progetto.

Per tali opere, successivamente, il Comune di Frattamaggiore (Na) ha rilasciato:

- **Concessione Edilizia in Sanatoria (ex legge n. 724/94) N° . 874 – PRAT. N. 570 – Prot. 2146 del 28.01.2019;**
- **Concessione Edilizia in Sanatoria (ex legge n. 724/94) N° . 875 – PRAT. N. 571 – Prot. 2147 del 28.01.2020;**
- **Permesso Edilizio in Sanatoria (ex legge n. 326/03) N° . 708 – PRAT. N. 793 – Prot. 3010 del 06.02.2020.**

Con Decreto Dirigenziale n. 053 del 20/12/2019 dell'Area Urbanistica del Consorzio ASI di Napoli è stato rilasciato Nulla Osta di compatibilità urbanistica al progetto in oggetto ovvero alla realizzazione e gestione di un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi.

In particolare, tale Nulla Osta ha decretato *“di attribuire la destinazione d’uso dell’area di progetto da “Zona a verde agricolo speciale” a “Unità di localizzazione industriali”, comprensiva degli standard urbanistici, ai sensi del D.M. 1444/68 sui “rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi” e dell’art. 12 delle N.T.A. del Consorzio ASI sulle “destinazioni d’uso compatibili”.*

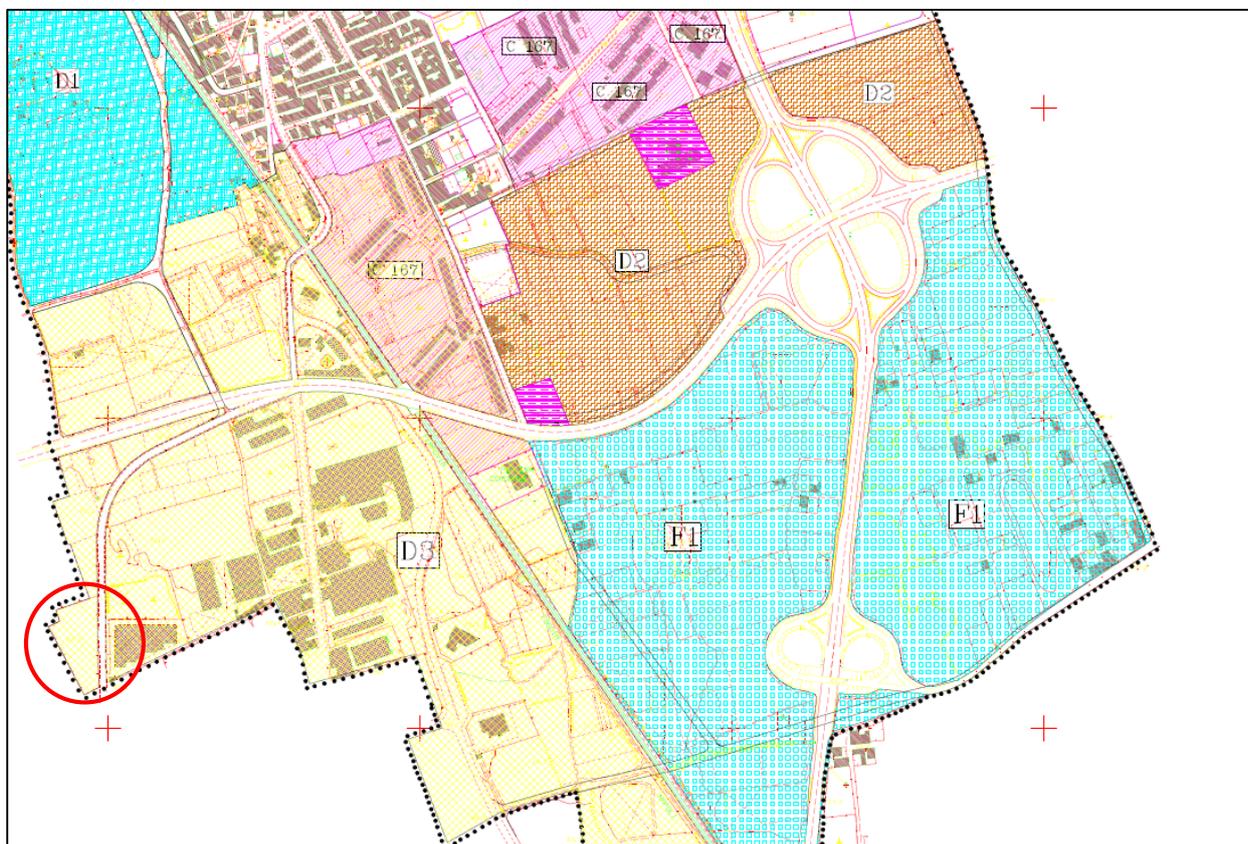


Figura 12 – Stralcio P.R.G. comunale e localizzazione impianto.

2.1.4 LE AREE NATURALI PROTETTE DELLA PROVINCIA DI NAPOLI

2.1.4.1 PARCHI E RISERVE NATURALI

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

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

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

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

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

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

Parchi Nazionali:

- Parco Nazionale del Vesuvio

Parchi Naturali Regionali:

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

Parchi Metropolitan di interesse regionale:

- Parco Metropolitan delle Colline di Napoli

Riserve Naturali Statali:

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

Riserve Naturali Regionali:

- Riserva Naturale Foce Volturno e Costa di Licola

Aree Marine Protette:

- Riserva Marina Punta Campanella
- Parco sommerso di Baia
- Parco sommerso di Gaiola

Altre Aree Protette

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

Aree Marine di reperimento

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

Dal riscontro di tale elenco con quanto riportato negli strumenti di pianificazione territoriale, regionale e subregionale, si rileva che nessuna di queste aree interessa la zona oggetto di intervento.

2.1.4.2 LA RETE "NATURA 2000" IN PROVINCIA DI NAPOLI

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, attraverso la protezione di specie e degli habitat che le ospitano. Il termine "rete" denota che il sistema non tutela un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma siti interconnessi al fine di ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e di agevolare gli scambi ed i collegamenti ecologici.

La Rete Natura 2000 è stata istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (modificata successivamente con le Direttive 97/62/CE e 06/105/CE), nata per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, ed è costituita da **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)** istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla **Direttiva Habitat**, a cui si aggiungono le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, istituite ai sensi della **Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"** (modificata successivamente con le Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE e 06/105/CE).

Si sottolinea come le aree che compongono la Rete Natura 2000 non siano riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse. La Direttiva di riferimento intende infatti garantire la protezione della natura tenendo anche conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. A tal fine la Direttiva riconosce quindi il valore anche di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura, qual, ad esempio, le aree agricole, alle quali sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Insieme alle Aree protette (Parchi e Riserve naturali statali e regionali), i siti di Rete Natura 2000 costituiscono un sistema complesso di tutela del patrimonio naturale destinato alla conservazione degli habitat (foreste, praterie, ambienti rocciosi, zone umide) e delle specie animali e vegetali classificati tra i più importanti e significativi nel contesto nazionale ed europeo.

Il processo che porta all'individuazione delle **Zone Speciali di Conservazione** si articola in tre fasi: ogni Stato membro propone un elenco di siti alla Commissione (**Siti di Importanza Comunitaria proposti – pSIC**), la quale adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria, una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. Adottate le liste dei SIC, gli Stati membri devono designare tutti i siti come "**Zone Speciali di Conservazione**" entro il termine massimo di sei anni, dando priorità ai siti più minacciati e/o di maggior rilevanza ai fini conservazionistici.

In Italia, dove l'attuazione della direttiva 92/43/CEE è avvenuta con DPR 357/97, successivamente modificato con DPR 120/03 e DM 11/06/07, l'**individuazione dei pSIC** è di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il quale, dopo una verifica della completezza e coerenza dei dati, trasmette la banca dati e le cartografie alla Commissione. Poiché la costruzione della Rete Natura 2000 è un processo dinamico, le liste dei SIC sono periodicamente riviste dalla Commissione sulla base degli aggiornamenti inviati dagli Stati membri; la decisione della Commissione viene poi ratificata tramite decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

La **designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, avviene invece, ai sensi della Direttiva "Uccelli", attuata in Italia mediante gli stessi provvedimenti di attuazione della direttiva Habitat, per diretta designazione da parte degli Stati membri, selezionando i siti più adatti alla conservazione dell'avifauna selvatica che entrano automaticamente a far parte della Rete Natura 2000 senza che vi sia un'ulteriore ratifica da parte dell'Unione Europea. L'individuazione delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Le ZPS sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea; successivamente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare pubblica l'elenco delle ZPS con un decreto

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

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

		Lettere, Pimonte, Vico Equense
IT8030009	Foce di Licola	Bacoli, Pozzuoli
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Barano d'Ischia, Casamicciola, Forio Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana, Procida
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Anacapri, Capri, Massa Lubrense, Meta di Sorrento, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense
IT8030012	Isola di Vivara	Procida
IT8030013	Isolotto di S. Martino e dintorni	Monte di Procida
IT8030014	Lago d'Averno	Bacoli, Pozzuoli
IT8030015	Lago del Fusaro	Bacoli
IT8030016	Lago di Lucrino	Pozzuoli
IT8030017	Lago di Miseno	Bacoli
IT8030018	Lago di Patria	Giugliano in Campania
IT8030019	Monte Barbaro e Cratere di Campi Flegrei	Pozzuoli
IT8030020	Monte Nuovo	Pozzuoli
IT8030021	Monte Somma	Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno
IT8030022	Pinete dell'Isola di Ischia	Barano d'Ischia, Ischia
IT8030023	Porto Paone di Nisida	Napoli
IT8030024	Punta Campanella	Massa Lubrense
IT8030026	Rupi costiere dell'Isola di Ischia	Barano d'Ischia, Forio, Ischia, Serrara Fontana
IT8030027	Scoglio del Vervecce	Massa Lubrense
IT8030032	Stazioni di Cyanidium caldarium di Pozzuoli	Pozzuoli
IT8030034	Stazione di Cyperus polystachyus di Ischia	Barano d'Ischia, Ischia
IT8030036	Vesuvio	Boscotrecase, Boscoreale, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre del Greco, Trecase

IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Anacapri, Capri
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Capri
IT8040006	Dorsale dei Monti del Partenio	Roccarainola
IT8040013	Monti di Lauro	Carbonara di Nola, Palma Campania
IT8040017	Pietra Maula (Taurano, Visciano)	Visciano
IT8050051	Valloni della Costiera Amalfitana	Agerola
Codice Natura 2000	Denominazione ZPS	Comuni interessati
IT8030007	Cratere di Astroni	Napoli, Pozzuoli
IT8030010	Fondali marini di Ischia, Procida e Vivara	Barano d'Ischia, Casamicciola, Terme, Forio, Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana, Procida
IT8030011	Fondali marini di Punta Campanella e Capri	Anacapri, Capri, Massa Lubrense, Meta di Sorrento, Piano di Sorrento, Sant'Agnesello, Sorrento, Vico Equense
IT8030012	Isola di Vivara	Procida
IT8030014	Lago d'Averno	Pozzuoli
IT8030024	Punta Campanella	Massa Lubrense
IT8030037	Vesuvio e Monte Somma	Boscotrecase, Boscoreale, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, San Giuseppe Vesuviano, San Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre del Greco, Trecase
IT8030038	Corpo centrale e rupi costiere occidentali dell'Isola di Capri	Anacapri, Capri
IT8030039	Settore e rupi costiere orientali dell'Isola di Capri	Capri
IT8050045	Sorgenti del Vallone delle Ferriere di Amalfi	Agerola, Gragnano

Tabella 5 – Elenco SIC e ZPS della Provincia di Napoli.

Dal riscontro di tale elenco con quanto riportato negli strumenti di pianificazione territoriale, regionale e subregionale, si rileva che nessuna di queste aree interessa la zona oggetto di studio.

2.1.4.3 IMPORTANT BIRDS AREAS (AREE IMPORTANTI PER GLI UCCELLI)

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

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

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

Nel 2° "Inventario I.B.A.", la LIPU ha identificato in Italia 172 IBA.

Le aree IBA designate per la Campania sono:

- 124 - Matese
- 126 - Monti della Daunia
- 131 - Isola di Capri
- 132 - Media Valle del Fiume Sele
- 133 - Monti Picentini
- 134 - Monti Alburni
- 136 - Monte Cervati
- 140 - Costa tra Marina di Camerota Policastro Bussentino

Le IBA **132** "Media Valle del Fiume Sele", **133** "Monti Picentini", e **136** "Monte Cervati" risultano interamente designate come ZPS.

L'IBA **136** "Monte Cervati" è coperta per l'89,6% da ZPS.

Le IBA **124** "Matese", **126** "Monti della Daunia", **131** "Isola di Capri", e **140** "Costa tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino" non sono coperte da ZPS.

L'IBA Matese campana è però interessata per l'87,8% da SIC, i Monti della Daunia per il 14,2%, l'Isola di Capri per il 27,6% e la Costa di Camerota per il 21,9%.

Delle IBA Campane, una interessa il territorio della provincia di Napoli:

- 131 – "Isola di Capri";

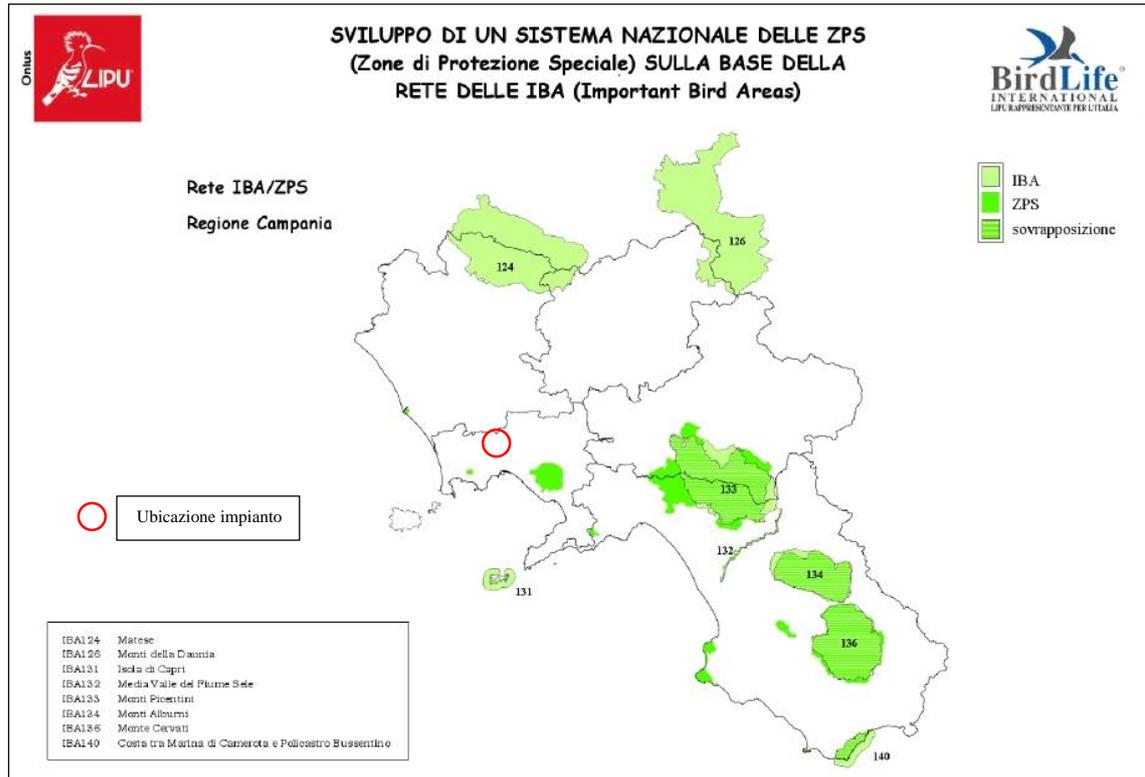


Figura 13 – Rete IBA/ZPS Campania.

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

2.1.5 REGIME VINCOLISTICO

2.1.5.1 ZONE A RISCHIO FRANA E A RISCHIO ALLUVIONE

Il territorio in questione, interessato dal presente progetto, ricade sotto la competenza dell’**Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale, a partire dal 17 febbraio 2017** subentrata nelle competenze all’Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale, **in attuazione del Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 25 ottobre 2016.**

Secondo le cartografie del **Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PSAI)** dei territori dell’ex Autorità di Bacino Campania Centrale, **aggiornato nel 2015**, adottato con delibera di Comitato Istituzionale n. 1 del 23 febbraio 2015, B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015; Attestato, del Consiglio Regionale n° 437/2 del 10/02/2016, di approvazione della D.G.R.C. n.° 466 del 21/10/2015 - BURC n.14 del 29/02/2016, l’impianto è localizzato in un’area lontana da qualunque tipo di problematica; in particolare l’impianto si colloca all’esterno di:

- **Aree a Pericolosità Idraulica:** l’area oggetto di studio non rientra in aree a pericolosità idraulica;
- **Aree a Rischio Idraulico:** l’area oggetto di studio non rientra in aree a rischio idraulico;
- **Aree a Pericolosità da Frana:** l’impianto in oggetto non rientra in aree a pericolosità da frana.
- **Aree a Rischio Frana:** l’area oggetto di studio non rientra in aree a rischio da frana.

Il sito di interesse, coinvolto dal progetto in esame, si presenta caratterizzato da una morfologia nel complesso pianeggiante e, non presentandosi su di esso indizi di fenomeni franosi in atto o potenziali, può essere considerato geomorfologicamente stabile.

2.1.5.2 VINCOLI PAESAGGISTICI

I **beni paesaggistici della Provincia di Napoli** sono sostanzialmente rappresentati dalle **aree** e dagli **immobili** indicati nell'**art. 136** (come individuati ai sensi degli artt. da 138 a 141) e dalle aree indicate all'**art. 142** del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" come modificato ed integrato dal D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006.

In particolare **gli immobili** e le **aree di notevole interesse pubblico** assoggettate a **vincolo paesaggistico** con apposito provvedimento amministrativo (Decreto Ministeriale) ex **art. 136 del D.Lgs. 42/2004** e s.m.i. sono:

Comune	Decreto	Località
Provincia di Napoli		
Agèrola	12 novembre 1958	Intero territorio
Anacapri	20 marzo 1951	Intero territorio
Bàcoli	15 dicembre 1950	Intero territorio
Barano d'Ischia	9 settembre 1952	Fascia costiera - fino alla SS. 270
Barano d'Ischia	19 giugno 1958	Intero territorio
Boscoreale	28 marzo 1985	Intero territorio
Boscotrecase	8 settembre 1961	Intero territorio
Capri	20 marzo 1951	Intero territorio
Casamicciola Terme	9 settembre 1952	Fascia costiera - fino alla SS. 270
Casamicciola Terme	23 maggio 1958	Intero territorio
Càsola di Nàpoli	28 marzo 1985	Intero territorio
Castellammare di Stàbia	13 settembre 1956	Corso Garibaldi e terreni antistanti
Castellammare di Stàbia	14 febbraio 1963	Fascia costiera - esclusa la zona portuale
Castellammare di Stàbia	28 luglio 1965	Intero territorio - esclusa la zona portuale demaniale
Cèrcola	5 agosto 1961	Intero territorio
Ercolano (Resina)	17 agosto 1961	Intero territorio
Forio d'Ischia	9 settembre 1952	Fascia costiera - fino alla SS. 270
Forio d'Ischia	12 gennaio 1958	Intero territorio
Giugliano in Campània	14 dicembre 1964.	Fascia litoranea - fino alla SS. 7 compresa
Gragnano	28 marzo 1985	Intero territorio
Ìschia	9 settembre 1952	Intero territorio
Lacco Ameno	9 settembre 1952	Fascia costiera - fino alla SS. 270
Lacco Ameno	21 aprile 1958	Intero territorio
Lèttère	13 giugno 1957	Petrelle
Lèttère	28 marzo 1985	Intero territorio
Marano di Nàpoli	16 febbraio 1967	Camaldoli - sommità versante - Zona 1
Marano di Nàpoli	16 febbraio 1967	Camaldoli - versante a monte dell'abitato - Zona 2
Massa di Somma	5 agosto 1961	Intero territorio
Massa Lubrense	22 dicembre 1965	Intero territorio
Meta	2 febbraio 1962	Intero territorio
Monte di Pròcida	20 gennaio 1964	Intero territorio - esclusa la zona del porticciolo di Acquamorta
Napoli	5 maggio 1952	Camaldoli - piazzale antistante l'Eremo e parte della zona circostante
Napoli	19 giugno 1952	Campi Flegrei - Collina di San Domenico a ridosso della Mostra d'Oltremare
Napoli	6 ottobre 1952	Zona compresa tra via Manzoni e via Patrizi

Napoli	24 gennaio 1953	Collina di Posillipo - versante Napoli
Napoli	11 gennaio 1955	Campi Flegrei - Conca di Agnano
Napoli	15 giugno 1955	Immobili a monte della via T. Tasso e via A. Falcone
Napoli	30 ottobre 1956	Zona comprendente il primo tratto tra via Tasso e Corso Vittorio Emanuele
Napoli	7 novembre 1956	Parco Grifeo
Napoli	22 dicembre 1956	Zona di Castel S. Elmo
Napoli	12 febbraio 1957	Zona comprendente il primo tratto di via Manzoni
Napoli	15 luglio 1957	Zona Montesanto S. Pasquale
Napoli	24 ottobre 1957	Collina di Posillipo - versante Campi Flegrei
Napoli	24 ottobre 1957.	Montedonzelli - a valle della via Cardarelli
Napoli	25 ottobre 1957	S.Maria Apparente/Parco Margherita - a valle del corso V. Emanuele
Napoli	23 novembre 1957	Capodimonte - Moiariello
Napoli	8 gennaio 1958	Zona della Piazza Quattro Stagioni
Napoli	25 gennaio 1958	Camaldoli e sue adiacenze
Napoli	26 marzo 1958	Zona di via Palizzi e sue adiacenze
Napoli	27 maggio 1958	Fascia costiera da P. Vittoria a P. Barbaia
Napoli	6 novembre 1958	Monte Echia e sue adiacenze
Napoli	14 dicembre 1959	"Montedonzelli" - Piazzale Belvedere
Napoli	14 dicembre 1959	Zona del secondo tronco di via Orazio
Napoli	15 dicembre 1959	Zona del Viale Maria Cristina di Savoia
Napoli	14 luglio 1960	Zona prospiciente la Riviera di Chiaia
Napoli	18 luglio 1960	Zona compresa tra via Manzoni e la strada di Porta Posillipo
Napoli	13 aprile 1961	Monte e Valle di via A. Falcone
Napoli	21 novembre 1961	Zona compresa tra via Tasso e Corso V. Emanuele
Napoli	11 dicembre 1961	Canzanella - suoli a valle di via Michelangelo da Caravaggio
Napoli	18 gennaio 1962	Zona a monte del secondo tratto di via Tasso e via A. Falcone
Napoli	21 aprile 1962	Zona a monte della via Ponti Rossi
Napoli	2 maggio 1962	Zona sottostante la via Luigia Sanfelice
Napoli	3 luglio 1962	S. Stefano - zona a monte e a valle dell'ultimo tratto di via Tasso
Napoli	9 luglio 1962	Terreni a valle di via Nuova del Campo e via S. Maria del Pianto
Napoli	25 giugno 1965	Zona a valle di via Cardarelli fino a via S.Gennaro dei Poveri
Napoli	26 aprile 1966	Scogliera di Mergellina - zona compresa tra il Molosiglio e l'Isola di Nisida
Napoli	20 maggio 1967	Zona di S. Maria ai Monti e S. Rocco
Napoli	20 maggio 1967	Zona del Vallone al Ponte dei Calciaioli
Napoli	22 giugno 1967	Versante interno del cratere di Agnano
Napoli	22 giugno 1967	Orli craterici degli Astroni e de I Pisani
Napoli	21 febbraio 1977	Zona Litoranea Santa Lucia - via Partenope e via Nazario Sauro - 1° tratto
Napoli	21 febbraio 1977	Zona Litoranea largo Torretta e via Mergellina - secondo tratto
Napoli	28 marzo 1985	Restante parte della Collina di Posillipo
Napoli	28 marzo 1985	Zona delimitata da via Guantai ad Orsolone
Napoli	21 gennaio 1997	Selva di Chiaiano
Napoli	18 maggio 1999	Zona a valle del Corso Vittorio Emanuele

Napoli	18 maggio 1999	Via Tasso – Via Aniello Falcone
Napoli	6 agosto 1999	Bagnoli - Coroglio
Nola	28 marzo 1985	Colle Cicale
Ottaviano	2 settembre 1961	Intero territorio
Piano di Sorrento	15 febbraio 1962	Intero territorio
Pimonte	28 marzo 1985	Intero territorio
Pòllena Tròcchia	3 ottobre 1961	Intero territorio
Pompei	27 ottobre 1961	Intero territorio
Pòrtici	4 ottobre 1961	Intero territorio
Pozzuoli	3 gennaio 1957	Arco Felice - zona a valle della strada Provinciale Miniscola
Pozzuoli	12 settembre 1957	Intero territorio
Pròcida	6 marzo 1952	Isolotto di Vivara
Pròcida	26 marzo 1956.	Intero territorio - escluso l'isolotto di Vivara incluso nel D.M. 06/03/52
San Giòrgio a Cremano	26 luglio 1966.	Zona panoramica a monte del territorio
San Giòrgio a Cremano	28 marzo 1985	Intero territorio
San Giuseppe Vesuviano	6 ottobre 1961	Intero territorio
San Sebastiano al Vesùvio	11 giugno 1961	Intero territorio
Sant'Agnello	2 gennaio 1958	Fascia costiera
Sant'Agnello	10 febbraio 1962	Intero territorio - include la zona del D.M. 02/01/58
Sant'Anastàsia	8 agosto 1961	Intero territorio
Sant'Antonio Abate	28 marzo 1985	Intero territorio
Santa Maria La Carità	28 marzo 1985	Intero territorio
Serrara Fontana	9 settembre 1952	Fascia costiera - fino alla SS. 270
Serrara Fontana	9 gennaio 1958	Intero territorio
Somma Vesuviana	26 ottobre 1961	Intero territorio
Sorrento	28 agosto 1959	Capo di Sorrento
Sorrento	11 dicembre 1959	Zona costiera di Marina Piccola
Sorrento	26 gennaio 1962	Intero territorio - comprende il D.M. 28/08/59 e D.M. 11/12/59
Terzigno	7 agosto 1961	Intero territorio
Torre Annunziata	8 ottobre 1960	Immobili a valle di via Alfani
Torre Annunziata	9 aprile 1963	Intero territorio - esclusa zona portuale
Torre del Greco	15 gennaio 1959	Collinetta dei Camaldoli
Torre del Greco	20 gennaio 1964	Intero territorio - esclusa zona portuale
Trecase (Boscotrecase)	8 settembre 1961	Intero territorio
Vico Equense	5 novembre 1955	A valle della SS.145
Vico Equense	2 maggio 1958	A monte della SS. 145

Figura 14 – Immobili e aree della Provincia di Napoli vincolate (ex. art. 136 D.Lgs. 42/04).

Invece le “Aree tutelate per legge” ex art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. sono:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del *Codice*.

Va evidenziato, inoltre, che le citate Linee guida per il paesaggio elaborate dalla Regione Campania, nel definire gli indirizzi per la pianificazione provinciale e comunale relativi all'individuazione dei beni paesaggistici d'insieme stabiliscono che le Province devono individuare e disciplinare, sulla base degli indirizzi contenuti nelle citate linee guida, su cartografia in scala 10.000 o più dettagliata, i beni paesaggistici d'insieme di cui agli art. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. nonché i paesaggi di alto valore ambientale e culturale (elevato pregio paesaggistico) elencati nell'allegato B alle *Linee guida*.

Questi ultimi, ai quali bisogna applicare obbligatoriamente e prioritariamente gli obiettivi di qualità paesistica, sono costituiti dalle seguenti aree se non già sottoposte a regime di tutela paesistica:

- aree destinate a parco nazionale e riserva naturale statale ai sensi della legge n. 349/91 ai sensi della legge 33/93;
- aree individuate come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) definite ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat";
- le "aree contigue" dei parchi nazionali e regionali;
- i siti inseriti nella lista mondiale dell'UNESCO;
- le aree della pianura campana ove sono ancora leggibili le tracce della centuriazione;
- località e immobili contenuti negli elenchi forniti (sulla base del Protocollo d'intesa con la Regione Campania) dalle Soprintendenze Archeologiche e dalle Soprintendenze per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demo-etno-antropologico competenti per territorio;

- l'intera fascia costiera, ove già non tutelata, per una profondità dalla battigia di 5.000 metri;
- le ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- i territori (in riferimento alla Provincia di Napoli) compresi in una fascia di 1.000 metri dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua, ove non già tutelati: Canale di Quarto, Alveo Camaldoli, Vallone San Rocco, Regi Lagni.

Come già detto, sono altresì considerati beni paesaggistici gli immobili e le aree comunque tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai **piani paesaggistici** previsti dagli articoli 143 e 156 del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

In Campania, e quindi in Provincia di Napoli, la vicenda della pianificazione paesistica è il frutto dell'inadempienza alle prescrizioni della L. 431/85, che ha condotto alla sostituzione Ministeriale dei poteri Regionali nella redazione dei Piani Paesistici (o Piani Urbanistico Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistico - ambientali) per le aree indicate all'art. 1 della stessa legge, subordinate in modo oggettivo al vincolo di tutela ex L. 1497/39.

In aggiunta al **PUT della Penisola Sorrentino - Amalfitana** approvato con L. R. 35/1987, che coinvolge sia la Provincia di Salerno che quella di Napoli, il Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto ed approvato, tra il 1995 ed il 1996, **14 piani paesistici (di cui 6 interessano il territorio della Provincia di Napoli)** interrompendo il procedimento che la Regione aveva intrapreso nel 1989 sulla base di 30 ambiti di tutela, aggregati in 7 spazi paesistici, predisposti ed adottati con Deliberazione n. 5091 del 26/6/86.

I citati piani approvati dal Ministero sono quelli riportati nella tabella che segue:

Ambito di Piano	Approvazione Decreto Ministeriale	Comuni	Note
Agnano- Camaldoli	6 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96)	Napoli	
Posillipo	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96)	Napoli	
Campi Flegrei	8 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96) 26 aprile 1999 (G.U. 167 del 19.7.99)	Monte di Procida, Bacoli, Pozzuoli	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 10.9.98 e successivamente riapprovato
Isola di Capri	6 novembre 1995 (G.U. del 12.1.96) 8 febbraio 1999 (G.U. 94 del 23.04.99)	Anacapri, Capri	Annullato dal TAR Campania con sentenza 2845/98 e successivamente riapprovato
Isola d'Ischia	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96) 8 febbraio 1999 (G.U. 94 del 23.4.99)	Barano, Casamicciola, Forio d'Ischia, Ischia, Lacco Ameno, Serrara Fontana	Annullato dal TAR Campania con sentenza 3024/98 e successivamente riapprovato
Comuni Vesuviani	14 dicembre 1995 (G.U. del 26.2.96) 28 dicembre 1998 (G.U. 61 del 15.3.99)	Boscoreale, San Giorgio a Cremano, Portici, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, San Sebastiano al Vesuvio, Boscotrecase, Pompei, Terzigno, San Giuseppe Vesuviano, Ottaviano, Somma Vesuviana, Sant'Anastasia, Pollena Trocchia, Cercola, Massa di Somma, Nola (Castel di Cicale)	Annullato dal TAR Campania con sentenza 2860/98 e successivamente riapprovato ed annullato
Cilento costiero	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96) 4 ottobre 1997 (G.U. 35 del 12.2.98)	Centola, Camerota, San Giovanni a Piro, Ascea, Agropoli, Castellabate, Montecorice, San Mauro Cilento, Pollicca	Annullato dal TAR Campania con sentenza 950/96. e successivamente riapprovato
Cilento interno (Massiccio del Cervati)	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Monte San Giacomo, Piaggine, Sanza, Sassano, Valle dell'Angelo	
Terminio - Cervialto (Monti Picentini)	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Bagnoli Irpino, Montella, Nusco, Serino, Volturara Irpina, Acerno, Giffoni Vallepiana	
Ambito Caserta e San Nicola La Strada	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96) 18 ottobre 2000 (G.U. 18 del 23.1.2001)	Caserta Vecchia, San Leucio (Caserta), Viale Carlo III (Caserta, San Nicola La Strada), zona a sud della via Appia (Arpaia)	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 2.7.98 e successivamente riapprovato
Complesso vulcanico di Roccamonfina	23 gennaio 1996 (G.U. 80 del 4.4.96)	Conca della Campania, Galluccio, Marzano Appio, Roccamonfina, Sessa Aurunca, Teano, Tora e Picilli	
Ambito Massiccio del Matese	13 novembre 1996 (G.U. 292 del 13.12.96) 4 settembre 2000 (G.U. 254 del 30.10.2000)	Ailano, Alife, Capriati al Voltumo, Castello Matese, Fontegreca, Gallo, Gioia Sannitica, Letino, Piedimonte Matese, Prata Sannita, Raviscanina, San Polo Sannitico, Sant'Angelo d'Alife, Valle Agricola, Cerreto Sannita, Cusano Mutri, Faicchio, Pietraroia, San Lorenzello	Annullato dal TAR Campania con sentenza del 24.6.99 e successivamente riapprovato
Monte Taburno	30 settembre 1996	Paupisi, Campoli del Monte Taburno, Tocco Caudio, Solopaca, Vitulano, Cautano, Frasso Telesino, Dugenta, Melizzano, S.Agata dei Goti, Montesarchio, Bonea, Bucciano, Moiano, Torrecuso, Foglianise	
Litorale Domitio	22 ottobre 1996 (G.U. 260 del 24.11.96)	Cellule, Sessa Aurunca	

Figura 15 – Piani Paesistici Regione Campania.

In particolare i piani del **Cilento costiero** e del **Cilento interno** interessano per intero alcuni comuni della sola Provincia di Salerno mentre quello del **Terminio - Cervialto** interessa sia la Provincia di Salerno che quella di Avellino.

L'area in oggetto non ricade in alcun ambito territoriale di tutela delle leggi riportate e, per quanto concerne il patrimonio di valore storico, artistico ed architettonico, sottoposto a

vincolo ai sensi del D.Lgs. n. 42/04 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" non presenta vincoli che possano entrare in contrasto con esso.

2.1.5.3 ELENCO DEI BENI VINCOLATI – COMUNE DI FRATTAMAGGIORE

Si riporta di seguito l'elenco dei **beni vincolati** (art. 10 comma 1, art. 12 comma 1 del D.Lgs. 42/04) ricadenti nel territorio del Comune di Frattamaggiore (fonte PTCP di Napoli - 2016).

Cordificio Ferro, via Monte Grappa	Frattamaggiore	
Canapificio Pezzullo, via Pezzullo	Frattamaggiore	
Opificio Alicana Sud, via Vittorio Emanuele	Frattamaggiore	
Cordificio in via Pezzullo	Frattamaggiore	

Figura 16 – Elenco beni vincolati Comune di Frattamaggiore (fonte PTCP di Napoli - 2016)

L'analisi effettuata permette di escludere interferenze tra le opere in progetto ed i beni vincolati riportati in tabella.

2.2 COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON IL QUADRO PROGRAMMATICO

In relazione a quanto riportato, non sono emersi problemi di coerenza con la pianificazione regionale, provinciale e comunale determinati dal progetto dell'attività oggetto del presente studio.

La destinazione d'uso dell'area in oggetto (di tipo industriale) e l'antropizzazione del territorio circostante esclude l'appartenenza del sito a zone con presenza di vincoli di tutela e conservazione della fauna, sia a zone con vincoli idrogeologici e archeologici.

L'analisi degli strumenti urbanistici e di pianificazione non ha evidenziato alcuna incompatibilità tra l'intervento in oggetto ed i piani programmatici, non emergono elementi di contrasto tra gli obiettivi dei piani stessi ed il progetto in oggetto.

La società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", attraverso la realizzazione dell'impianto e delle attività previste, contribuisce a perseguire gli obiettivi strategici esposti attraverso il PRGRU ed il PRGRS della Campania.

Infatti il progetto che s'intende realizzare ha lo scopo di **ottimizzare al massimo il recupero dei rifiuti** che entrano all'interno dell'impianto. Tali rifiuti verranno preparati e avviati alle fasi di trattamento per recuperare da essi **materia prima secondaria e solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili vengono smaltiti in discarica.**

In particolare il nuovo insediamento consente di svolgere le attività in condizioni di sicurezza per gli addetti in quanto permette di agevolare tutte le operazioni di movimentazione.

Inoltre, proprio in questi periodi che ha visto crescere l'interesse legato alla gestione dei rifiuti in Campania, l'attività che intende svolgere la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", consente di dare risposta concreta e ambientalmente corretta ai problemi legati al corretto recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

3.1.1 PROFILO DEL PROPONENTE

La società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", con sede legale nel comune di Frattamaggiore (Na) in Via 5^a Trav. D'Ambrosio, nel sito in oggetto, intende svolgere attività di **stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi**.

3.1.2 MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

Le problematiche connesse alla produzione di rifiuti pericolosi e non hanno assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre maggiori in relazione al miglioramento delle condizioni economiche, al veloce progredire dello sviluppo industriale, all'incremento della popolazione e delle aree urbane. La produzione dei rifiuti è, infatti, progressivamente aumentata quale sintomo del progresso economico e dell'aumento dei consumi.

La gestione dei rifiuti è diventato sempre più di rilevanza nazionale e direttamente sotto gli occhi dei cittadini. La crescita dei consumi e l'urbanizzazione hanno da un lato aumentato la produzione dei rifiuti e dall'altro ridotto le zone disabitate in cui trattare o depositare i rifiuti. La società moderna oggi si trova quindi costretta gestire una grande quantità di rifiuti in spazi sempre più limitati.

La diversificazione dei processi produttivi ha, inoltre, generato la moltiplicazione della tipologia dei rifiuti con effetti sempre più nocivi per l'ambiente.

La problematica rappresentata dall'aumento delle quantità di rifiuti non può, d'altra parte, essere arginata solamente tramite una gestione più efficiente ed un maggiore tasso di riciclo; emerge, in maniera sempre più netta, l'esigenza di analizzare e gestire il problema rifiuti come una componente dei flussi totali di materia che attraversano la società, inserendo la gestione dei rifiuti all'interno di una strategia integrata di sviluppo sostenibile, che abbia, tra le priorità, la riduzione dell'utilizzo delle risorse, il minore consumo di energia e la minimizzazione delle emissioni alla fonte.

In generale, la gestione dei rifiuti deve avere come obiettivo principale l'uso razionale e sostenibile delle risorse ed essere impostata seguendo un rigoroso ordine gerarchico di priorità:

- 1) riduzione della produzione e soprattutto della pericolosità dei rifiuti;
- 2) sostituzione delle sostanze pericolose per l'ambiente contenute nei prodotti con altre meno pericolose;

- 3) **riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti sotto forma di materia**, anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata, che consente di ottenere frazioni merceologiche omogenee con un miglior grado di purezza e quindi più facilmente collocabili sul mercato del recupero;
- 4) valorizzazione energetica del rifiuto residuo dotato di buon potere calorifico;
- 5) smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che **non hanno altra possibilità di recupero trattamento**.

Nel contesto della gestione integrata dei rifiuti la discarica, non avendo alcuna funzione di valorizzazione delle risorse, e comportando un rischio per l'ambiente, rappresenta, pertanto, l'opzione per i rifiuti ultimi non più suscettibili di essere riusati o trattati nelle condizioni tecniche ed economiche del momento.

In questo discorso, un ruolo importante lo svolgerà la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", che, attraverso la realizzazione dell'impianto in oggetto, contribuisce a perseguire gli obiettivi sopra esposti nei punti 3) e 5).

Il progetto presentato evidenzia pertanto le seguenti peculiarità:

- secondo il vigente P.R.G. si insedia in **Zona D3 "Zona Industriale – Agglomerato ASI"**;
- permette di sviluppare un'attività di recupero, stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi **senza determinare incrementi nel consumo di suolo** (essendo il sito già **in parte urbanizzato**);
- si insedia in un'area sulla quale non vige alcun vincolo ambientale, storici, artistici, archeologici e paleontologici;
- permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo il rischio di inquinamento da abbandono abusivo dei rifiuti sul territorio, con conseguente contaminazione del suolo e delle falde acquifere.
- permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo quanto più possibile i rifiuti da avviare a discarica;
- offre un servizio alle aziende/impresе del comune Frattamaggiore e dei comuni limitrofi dell'hinterland napoletano, per il conferimento, trattamento e smaltimento dei rifiuti che producono.

3.1.3 UBICAZIONE

L'impianto oggetto del presente progetto sarà ubicato in una zona periferica del comune di Frattamaggiore (NA), distante dal centro abitato, così come si evince dall'inquadramento territoriale riportato negli allegati alla presente e precisamente in via Galileo Galilei, n. 1, nell'agglomerato industriale **ASI di Casoria – Arzano – Frattamaggiore**, immediatamente a ridosso dell'area industriale.

L'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente **P.R.G.** del Comune di Frattamaggiore, il sito ricade nella destinazione d'uso urbanistica **Zona D3 "Zona Industriale – Agglomerato ASI"** e, nello specifico, secondo le **Norme di attuazione del P.R.T. dell'A.S.I. di Napoli**, in **"Zona a verde agricolo di rispetto industriale"**.

Come già detto, **con Decreto Dirigenziale n. 053 del 20/12/2019 dell'Area Urbanistica del Consorzio ASI di Napoli è stato rilasciato Nulla Osta di compatibilità urbanistica al progetto in oggetto ovvero alla realizzazione e gestione di un impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti non pericolosi.**

In particolare, tale Nulla Osta ha **decretato "di attribuire la destinazione d'uso dell'area di progetto da "Zona a verde agricolo speciale" a "Unità di localizzazione industriali", comprensiva degli standard urbanistici, ai sensi del D.M. 1444/68 sui "rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi" e dell'art. 12 delle N.T.A. del Consorzio ASI sulle "destinazioni d'uso compatibili"** (- cfr. Allegati Amministrativi).

Catastralmente l'impianto è individuato al **Foglio 7 - particella 123**, per una superficie complessiva dell'intero lotto di circa **7.710,00 mq.**

L'area in esame risulta collocata, ad una quota media di circa **62,0 mt s.l.m.m.** nell'ambito del Piana Campana, descritta in dettaglio nella relazione geologica allegata.

L'accessibilità al sito è garantita dalla Circumvallazione Esterna di Napoli, dall'Asse Mediano e dalla viabilità interna all'area A.S.I..

La localizzazione è mostrata negli stralci allegati.

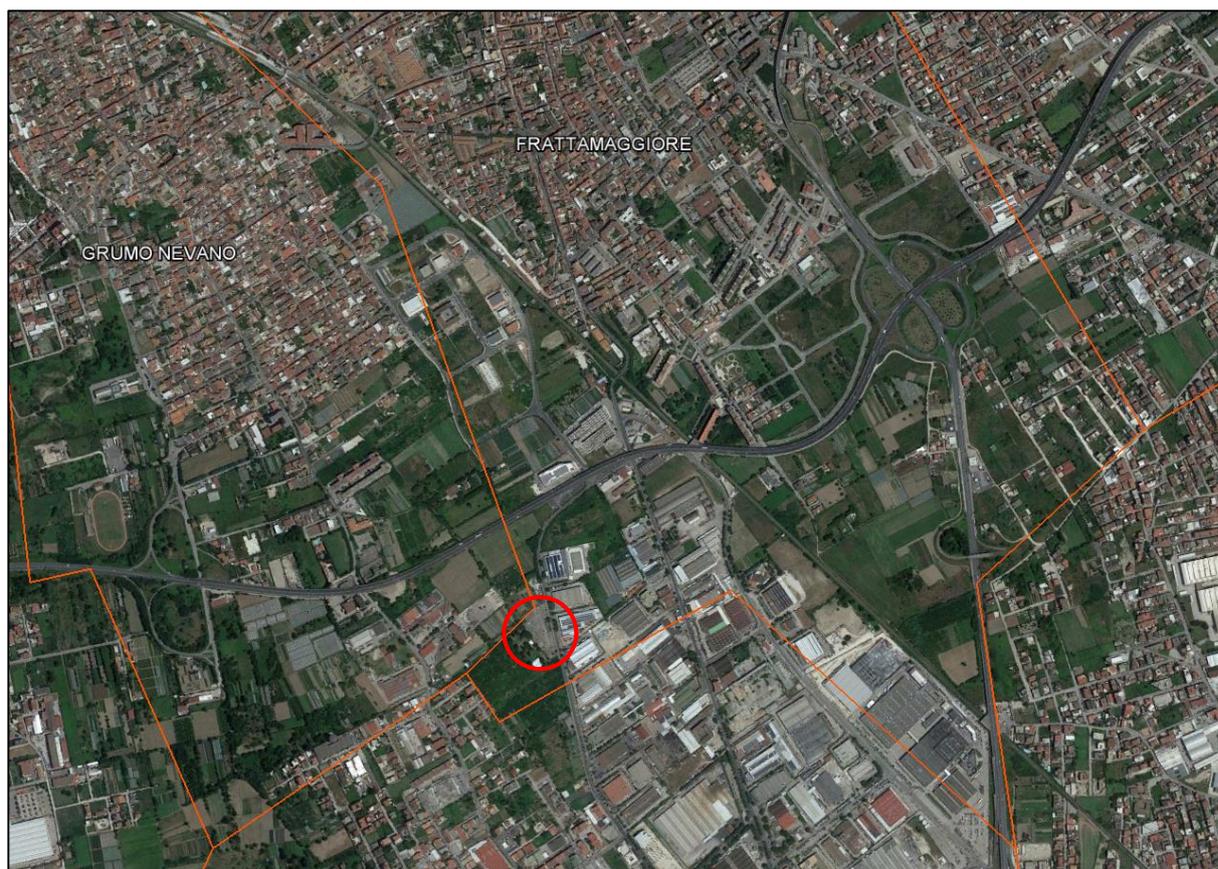


Figura 17 – Ubicazione sito interessato dal progetto.

3.1.4 SITUAZIONE ATTUALE ED ASSETTO FUTURO

Il sito in cui si prevede la realizzazione dell'impianto in oggetto **non è attualmente sede di alcuna attività, né in passato è stata sede di alcuna attività industriale, commerciale e/o produttiva.**

L'attività della società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." andrà ad interessare il sito individuato catastalmente nel Catasto del Comune di Frattamaggiore al **Foglio 7 - Particella 123.**

Per le opere attualmente presenti nel sito (recinzione con muri in c.a., cancelli di ingresso in ferro, pavimentazione del lotto, posa in opera di un container, vasca settica e rete fognaria con caditoie) sono state presentate al **comune di Frattamaggiore** da parte del proprietario del sito, le seguenti **richieste di concessione in sanatoria:**

- **Pratica 570 – Legge 724/94, prot. 4436 del 28.02.95 – Oggetto di condono "muro di recinzione e cancelli";**
- **Pratica 571 – Legge 724/94, prot. 4437 del 28.02.95 – Oggetto di condono "container";**
- **Pratica 793 – Legge 326/03, prot. 25499 del 10.12.2004 – Oggetto di condono "pavimentazioni ed impianti di smaltimento delle acque".**

Con Parere ASI prot. n. 5536 del 13/12/2019 dell'Area Urbanistica del Consorzio ASI di Napoli, è stato rilasciato parere favorevole su tali pratiche di condono edilizio presentate al **Comune di Frattamaggiore (Na).**

Per tali opere, successivamente, il Comune di Frattamaggiore (Na) ha rilasciato (- cfr. Allegati Amministrativi):

- **Concessione Edilizia in Sanatoria (ex legge n. 724/94) N°. 874 – PRAT. N. 570 – Prot. 2146 del 28.01.2019;**
- **Concessione Edilizia in Sanatoria (ex legge n. 724/94) N°. 875 – PRAT. N. 571 – Prot. 2147 del 28.01.2020;**
- **Permesso Edilizio in Sanatoria (ex legge n. 326/03) N°. 708 – PRAT. N. 793 – Prot. 3010 del 06.02.2020.**

Trattasi, pertanto, di un sito già parzialmente urbanizzato, privo di vegetazione e qualsivoglia coltivazione, certamente non avente le caratteristiche di suolo agricolo, ma ubicato in un contesto a connotazione industriale consolidata.

Le dimensioni delle aree coperte e scoperte utilizzate per l'attività sono meglio evidenziate sugli elaborati grafici allegati e computate con il paragrafo di seguito descritto.

Tutte le disposizioni riportate nei capitoli del presente studio, saranno rispettate dalla società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." nella realizzazione del progetto in oggetto e conformi alle norme di prevenzione dell'inquinamento.

3.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

3.2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DELLE AREE

Come detto precedentemente, l'attività della società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." andrà ad interessare il sito individuato catastalmente nel Catasto del Comune di Frattamaggiore al **Foglio 7 - Particella 123**.

La superficie totale dell'intero lotto interessato dal progetto è di circa **7.710,00 mq**.

In tale sito non si prevede la realizzazione di nuovi edifici, ma solo opere necessarie per l'allestimento generale dell'impianto, l'ammodernamento e riposizionamento del container esistente, la posa in opera di nuovi box container, l'adeguamento degli spazi esistenti e degli impianti all'attività di progetto.

Ai sensi delle NTA del PRT del Consorzio ASI di Napoli, parte del lotto (il 10%) dovrà essere destinata a standard urbanistici (area a verde e parcheggi).

In particolare, si avrà:

Superficie lotto	7.710,00 mq
Superficie da destinare a standard urbanistici (area a verde e parcheggi)	771,0 mq (10% della superficie del lotto)
Superficie di progetto destinata a standard urbanistici (area a verde e parcheggi)	963,35 mq (> 771,0 mq)

Pertanto, la superficie del lotto effettivamente disponibile per l'esercizio dell'attività in progetto sarà pari a circa 6.746,65 mq.

In particolare, gli interventi previsti in progetto sono i seguenti:

- **Abbattimento di porzione di muro perimetrale prospiciente via Galileo Galilei per una lunghezza di circa 91,00 mt;**
- Ammodernamento e riposizionamento con leggero spostamento rispetto alla posizione attuale del Box container prefabbricato esistente ad uso W.C., Sala mensa, Spogliatoio;
- Posa in opera Box container prefabbricato ad uso Ufficio e servizi;
- Posa in opera di Box prefabbricato ad uso W.C.;
- Posa di Box Container ad uso Deposito attrezzi;
- Realizzazione pavimentazione industriale impermeabile;
- Muro di separazione con recinzione grigliata metallica per la delimitazione dell'area destinata a verde e parcheggi;
- Installazione pesa bilico interrata (14,00 m x 3,00 m);
- Installazione impianto di trattamento delle acque reflue (impianto di trattamento di prima pioggia e impianto biologico per le acque nere);
- Adeguamento rete fognaria esistente;
- Adeguamento e sistemazione impianto elettrico, impianto idrico e dispositivi antincendio;
- Aree a verde;
- Allestimento contenitori e cassoni a perfetta tenuta stagna per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti;
- Allestimento attrezzature e macchinari per lo svolgimento delle attività previste;
- Installazione sistema abbattimento polveri;
- Installazione sistema lavaggio ruote automezzi;
- Spostamento cancello di ingresso principale e ampliamento varco di ingresso (da 10,20 m **attuali** a 11,50 m di **progetto**);
- Posizionamento di **telo verde antipolvere** di altezza pari a **1,50 m** al di sopra di parte del muro di recinzione posto a Ovest, del muro posto a Nord e parte del muro di recinzione posto ad Est.

La recinzione dell'impianto esistente è realizzata con muro in parte in muratura in parte in c.a. di altezza variabile **2,00 - 3,00 mt**, con annessi due cancelli di ferro di entrata all'impianto, uno dei quali sarà spostato verso l'interno del lotto.

La società in oggetto si doterà di una sua organizzazione aziendale che gli permetterà di svolgere l'attività nel modo successivamente descritto e conformemente a quanto previsto dalla legislazione di settore.

L'attività prevede un'organizzazione delle aree composte da superfici **coperte** e **scoperte**, quest'ultime **compartimentate mediante pareti divisorie in blocchi pieni di 1,0 m x 1,0 m**, che saranno organizzate come di seguito descritto.

SUPERFICI COPERTE

Le uniche **superfici coperte** saranno rappresentate dai Box container prefabbricati, di cui:

- Box Container Prefabbricato ad uso Sala Mensa, W.C., Spogliatoio (**11,80 m x 3,00 m**; $h_{int}= 2,40$ m) – (**35,40 mq**);
- Box Container Prefabbricato ad uso Ufficio e W.C. (**6,00 m x 2,46 m**; $h_{int}= 2,70$ m) – (**14,76 mq**);
- Box Container Prefabbricato ad uso Deposito attrezzi (**6,10 m x 2,50 m**; $h= 2,55$ m) – (**15,25 mq**);
- Box Container Prefabbricato ad uso W.C. (**1,12 m x 1,06 m**; $h= 2,40$) – (**1,19 mq**);

SUPERFICI SCOPERTE

Per le **aree scoperte** il progetto prevede:

- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Carta, Cartone e Imballaggi Misti [C.E.R. 15.01.06 – 19.12.01] (**56,00 mq**);
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Vetro [C.E.R. 17.02.02] (**28,00 mq**);
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti Metallici [C.E.R. 15.01.04 – 17.04.01 - 17.04.02 – 17.04.03 – 17.04.05 – 17.04.07 – 19.10.02 – 19.12.02 – 19.12.03] (**216,00 mq**);
- Area Selezione e Cernita (R12) Rifiuti (**80,00 mq**);
- Area Deposito Temporaneo Rifiuti prodotti da selezione e cernita (**32,00 mq**);
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Plastica e Imballaggi di Plastica [C.E.R. 15.01.02 – 17.02.03 - 19.12.04] (**80,00 mq**);

- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Legno e Imballaggi di Legno [C.E.R. 15.01.03 – 17.02.01 - 19.12.07] **(80,00 mq)**;
- Area Deposito Temporaneo Rifiuti prodotti da selezione e cernita **(28,00 mq)**;
- Area Selezione e Cernita Rifiuti Inerti **(45,50 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 01.04.13] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.01] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.02] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.03] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.07] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.05.08] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.08.02] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.03.02] **(40,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.05.04] **(104,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.09.04] **(128,00 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Materiale di medie dimensioni (0,5 – 2,0 cm)] **(204,80 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Pietrisco (2,0 – 7,0 cm)] **(210,00 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Sabbia (0 – 0,5 cm)] **(200,30 mq)**;
- Area parcheggio **(62,50 mq)**;
- Area di emergenza stoccaggio rifiuti non conformi **(20,00 mq)**.

Nel settore Nord del piazzale, sarà collocato **l'impianto di triturazione e vagliatura** per il trattamento e recupero dei rifiuti inerti provenienti da operazioni di costruzione e demolizione; si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione delle caratteristiche del suddetto impianto.

Le **aree destinate allo stoccaggio delle MPS** saranno compartimentate mediante **pareti divisorie realizzate in blocchi pieni di 1,00 m x 1,00 m, di altezza tale da contenere i cumuli; anche le aree destinate alla Messa in Riserva dei rifiuti inerti saranno compartimentate mediante pareti divisorie dello stesso tipo, di altezza non inferiore a 3,50 m, prevedendosi uno stoccaggio in cumuli di altezza non superiore a 3,0 m.**

Lungo parte del confine Sud, parte del confine Ovest e parte del confine Est del lotto, si prevede il posizionamento di **area a verde (circa 60,70 mq)** con essenze sia arbustive che arboree di medio – alto fusto.

Le superfici scoperte saranno dotate di **pavimentazione industriale impermeabile** per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dallo stoccaggio e movimentazione dei rifiuti, dal transito degli automezzi per il trasporto dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale.

Tale massetto è dotato di opportune pendenze per far defluire l'acqua piovana di dilavamento del piazzale scoperto in apposite griglie di raccolta e da qui nell'impianto di trattamento delle acque reflue.

Si rimanda alle planimetrie tecniche per una maggiore comprensione di quanto descritto.

3.2.2 PIAZZALE E VIABILITA' INTERNA

Le superfici del piazzale saranno dotate di **pavimentazione industriale impermeabile** agli idrocarburi formata da un massetto in cemento armato con annessa rete elettrosaldata, avente uno spessore minimo di 25 cm e massimo di 30 cm, trattato in superficie con **sottostante telo HDPE** per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dalla movimentazione e trattamento dei rifiuti, dal transito degli automezzi per il trasporto dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale.

Il pavimento sarà munito di adeguate pendenze per il naturale deflusso delle acque di dilavamento in apposite griglie di raccolta, così come individuato nella planimetria allegata.

L'accesso al sito avviene attraverso la via Circumvallazione Esterna, l'Asse Mediano e la viabilità interna all'area ASI; l'ingresso/uscita all'impianto è previsto dal cancello posto sul lato Est, da via Galileo Galilei, con accesso di adeguata larghezza in modo da essere idonea al percorso dei mezzi di carico e scarico.

All'interno del lotto è stato studiato un percorso di viabilità che consente il libero defluire degli autoveicoli e la movimentazione dei rifiuti e delle merci.

3.2.3 AREE A VERDE E BARRIERA ESTERNA DI MITIGAZIONE

La presenza di una recinzione esterna in muratura di altezza variabile tra i **2,00 m** e i **3,00 m** rappresenta già di per sé un'adeguata barriera esterna di protezione ambientale e di mitigazione dell'impatto visivo e rumoroso verso l'esterno, contribuendo pertanto a conseguire le seguenti finalità:

- Di Abbattere / Compensare l'impatto visivo prodotto dalla struttura;
- Di Abbattere l'impatto prodotto dal rumore delle strutture di trattamento del ciclo di lavorazione.
- Di trattenere parte delle polveri prodotte durante le attività.

Tuttavia, al di sopra di parte del muro di recinzione posto a Ovest, sul muro posto a Nord e al di sopra di parte del muro di recinzione posto ad Est, si prevede il posizionamento di **telo verde antipolvere** di altezza pari a **1,50 m** al fine di incrementare la mitigazione di tali aspetti.

Inoltre, come detto, lungo parte del confine Sud, parte del confine Ovest e parte del confine Est del lotto, si prevede il posizionamento di **area a verde (circa 60,70 mq)** con essenze sia arbustive che arboree di medio – alto fusto.

3.3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti che si intende svolgere all'interno dell'impianto della società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", ha come obiettivo finale in prevalenza, la preparazione al riciclaggio dei materiali pretrattati nell'impianto alle operazioni successive, che possono essere di recupero, riciclo.

I rifiuti una volta entrati all'interno dell'impianto della società verranno preparati e avviati alle fasi di messa in riserva e/o trattamento per recuperare da essi materia prima secondaria; solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili vengono smaltiti presso impianti di smaltimento regolarmente autorizzati.

Dopo le fasi di registrazione sul registro di carico e scarico dei rifiuti si passa ad una preliminare fase di selezione e cernita (per tutte le tipologie di rifiuti trattati nell'impianto) in apposita area, a mezzo di operatori specializzati che dividono i rifiuti per tipologie omogenee suddividendoli in cumuli omogenei merceologicamente. I rifiuti derivanti dalla selezione e cernita che per purezza, composizione, merceologica e stato chimico-fisico non possono essere preparati al riciclaggio come MPS, vanno nel circuito del riciclaggio in altra forma che li rendono ancora rifiuti.

Come descritto successivamente, il ciclo produttivo della società si può riassumere come attività di recupero e preparazione al riciclaggio attraverso le seguenti fasi:

- a) Arrivo dei rifiuti a mezzo automezzi sia di tipo leggero che di tipo pesante;
- b) Accettazione ed avvio allo scarico;
- c) Scarico automezzi nelle apposite aree e deposito temporaneo in attesa della lavorazione;
- d) Cernita e selezione manuale;
- e) Messa in Riserva;
- f) Trattamento rifiuti in base alla tipologia di rifiuti da recuperare;
- g) Stoccaggio MPS.

I rifiuti derivanti dal ciclo di lavorazione e produttivo, nonché dall'attività di selezione e cernita, saranno conferiti e stoccati nelle apposite aree individuate in contenitori e cassoni a perfetta tenuta.

Periodicamente tali contenitori saranno svuotati ed i rifiuti smaltiti grazie all'ausilio di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (vedi D.Lgs. 205/10).

Le operazioni di stoccaggio e recupero di rifiuti che saranno svolte nell'impianto in oggetto rispondono perfettamente ai requisiti richiesti dalle norme vigenti in quanto non costituiscono pericolo per la salute dell'uomo e non recano pregiudizio all'ambiente e in particolare:

- non creano rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- non causano inconvenienti da rumori ed odori;
- non danneggiano il paesaggio e sono svolte in sito di non particolare interesse.

Le attività che la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.", intende svolgere nell'impianto sono essenzialmente quella di Messa in Riserva e Trattamento (frantumazione e vagliatura di rifiuti inerti) di rifiuti **non pericolosi** ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

In particolare si intendono effettuare le seguenti operazioni di recupero e smaltimento come elencate negli Allegati B e C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.:

Rifiuti non pericolosi:

- **R5** - Riciclaggio/Recupero di altre sostanze inorganiche;
- **R12** - Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 ⁽⁷⁾
(7) 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 R11.
- **R13** - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Se necessario, la società prevede per i rifiuti in ingresso, una selezione e cernita manuale.

Infatti, successivamente alla verifica e registrazione in ingresso e alla messa in riserva, il rifiuto viene condotto nelle aree di selezione e cernita ossia in apposite aree pavimentate e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento.

In tali aree, avviene la fase grossolana di selezione e cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee.

I rifiuti prodotti dalla selezione e cernita saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili a perfetta tenuta e svuotati periodicamente tramite l'ausilio di ditte autorizzate all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Tale operazione di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso, è ricompresa nelle **Operazioni di Recupero R12 (nota 7 - Allegato C degli Allegati al Titolo I della Parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)**, operazione definita come sopra riportato.

Non è prevista la presenza di rifiuti suscettibili di reagire tra loro e dare origine a formazione di prodotti esplosivi. Le superfici dedicate al conferimento hanno dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita mentre il settore dello stoccaggio è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto.

3.3.1 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROCESSO DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Il ciclo lavorativo inizia con la identificazione del rifiuto accompagnato dal FIR (formulario di identificazione rifiuto) e da idoneo certificato di caratterizzazione, successivamente si passa alla pesatura dello stesso in ingresso, al fine di provarne la conformità ed il peso a destino; a questo punto si opera la registrazione dell'operazione negli appositi registri di carico e scarico dei rifiuti recuperabili.

Successivamente alla verifica e registrazione in ingresso, il rifiuto viene condotto nell'area di selezione e cernita ossia in apposite aree pavimentate e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento. In tali aree avviene anche la fase grossolana di selezione e cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee. I rifiuti prodotti dalla selezione e cernita saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili a perfetta tenuta e svuotati periodicamente tramite l'ausilio di ditte autorizzate all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Una volta terminata la fase di selezione e cernita i rifiuti verranno avviati, mediante l'ausilio di mezzi meccanici, alle fasi successive di stoccaggio ed eventuale trattamento.

A questo punto il materiale si presenta merceologicamente omogeneo, idoneo e pronto al recupero e verrà stoccato in cassoni e/o contenitori e/o cumuli, in apposite aree pavimentate e sarà distinto a seconda se è stato sottoposto alla sola Messa in Riserva oppure al trattamento.

I rifiuti che hanno subito solo la Messa in Riserva saranno inviati ad idonei impianti per le operazioni di recupero, mentre le Materie Prime Seconde ottenute dalle operazioni di trattamento saranno inviati agli utilizzi successivi.

3.3.1.1 LE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Le **fasì lavorative** previste nell'impianto in oggetto costituiscono un sistema di pretrattamento dei rifiuti, cioè quell'insieme di operazioni atte a predisporre il materiale alle operazioni successive, che possono essere di trattamento, recupero, riciclo.

Se il rifiuto che arriva all'impianto proviene da raccolta differenziata, le tecnologie utilizzate sono più semplici e meno costose, perché il materiale ha già subito un importante processo di selezione all'origine.

I pretrattamenti possono avere come obiettivo:

- ❑ la separazione di frazioni omogenee, nel caso di raccolta multimateriale;
- ❑ il miglioramento della qualità del materiale raccolto;
- ❑ la selezione dello stesso materiale in frazioni con caratteristiche differenti, da inviare a impianti distinti.

Le fasi principali previste per l'impianto in oggetto sono:

- ❑ **Ricezione rifiuti e procedure di verifica in ingresso;**
- ❑ **Conferimento, selezione e cernita (R12);**
- ❑ **Messa in Riserva (R13);**
- ❑ **Trattamento (frantumazione e vagliatura dei rifiuti inerti non pericolosi)**
- ❑ **Stoccaggio delle MPS;**
- ❑ **Destinazione e Recapito finale.**

➤ **Ricezione rifiuti e procedure di verifica in ingresso**

Questa fase consiste nel trasporto presso l'impianto dei rifiuti oggetto delle operazioni di stoccaggio e recupero. L'operazione di raccolta dei rifiuti viene espletata mediante trasporto su gomma (tipicamente autoarticolati o altri autocarri regolarmente autorizzati a tale tipo di trasporto).

Una volta giunto a destinazione, i rifiuti vengono sottoposti alle rituali operazioni amministrativo - contabili di ricezione, che prevedono oltre alla pesata, la verifica del rispetto dei parametri di qualità e peso del prodotto ricevuto, in relazione ai quali ne viene determinato anche il valore di mercato.

Pertanto, all'arrivo dei rifiuti all'impianto, il personale preposto ne verifica la conformità con i CER di riferimento, il peso ed i formulari, al fine di verificarne l'ammissibilità all'impianto.

Relativamente alla presenza di eventuali rifiuti con codice CER speculare, prima del conferimento in impianto si procederà ad acquisire e visionare i certificati di analisi dei rifiuti eseguite dal relativo produttore. Alle procedure di verifica in ingresso, fa poi seguito lo scarico

dei suddetti rifiuti nelle apposite aree di conferimento, selezione e cernita predisposte all'interno dell'impianto.

➤ **Conferimento, selezione e cernita (R12)**

Dopo l'accettazione, qualora vi siano nel rifiuto elementi incompatibili, viene effettuata una selezione e cernita manuale da parte del personale preposto, in apposita area pavimentata e dotata di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento.

Tale operazione consiste nel separare in frazioni omogenee i rifiuti togliendo tutti i materiali estranei; una volta selezionati, i rifiuti vengono stoccati in cassoni scarrabili e/o in cumuli su apposta pavimentazione impermeabile. La parte residuale minima di scarti non riutilizzabili è destinata allo smaltimento o ad altri impianti di recupero autorizzati previo raccolta in appositi cassoni metallici.

Per i rifiuti per i quali si prevede lo stoccaggio in cassoni scarrabili a perfetta tenuta, si prevede l'impiego di cassoni di diverse dimensioni e capacità in base alla tipologia e quantità di rifiuto che si intende stoccare e trattare.

Tutte le aree di stoccaggio saranno contrassegnate dal codice del rifiuto e ciascuna tipologia è adeguatamente separata dalle altre.

I rifiuti derivanti dal ciclo di lavorazione e produttivo, nonché dall'attività di selezione e cernita, saranno conferiti e stoccati nelle apposite aree individuate in contenitori e cassoni a perfetta tenuta.

Periodicamente tali contenitori saranno svuotati ed i rifiuti smaltiti grazie all'ausilio di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (vedi D.Lgs. 205/10).

La movimentazione dei rifiuti viene effettuata tramite escavatore cingolato e pale gommata.

Tutte le macchine e attrezzature sono dotate di marcatura CE.

Si precisa che il conferimento dei rifiuti viene effettuato per brevi periodi e comunque che gli stessi vengono avviati al recupero. Inoltre lo stoccaggio avviene per tipi omogenei di rifiuti e comunque in modo che le varie tipologie sono separate tra loro.

Inoltre al fine di rendere nota la natura dei rifiuti le aree dove questi ultimi sono stoccati sono contrassegnate da opportune etichette ben visibili per dimensioni e collocazione.

➤ **Messa in riserva (R13)**

Essa è intesa come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, ma dello stesso tipo (CER), finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che presso l'impianto venga eseguito alcun intervento sul rifiuto, fatta

comunque salva la possibilità della formazione di carichi omogenei purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER. Per i rifiuti, se necessario, è prevista una selezione e cernita manuale.

La messa in riserva riguarda tutti quei rifiuti che possono essere sottoposti a una delle operazioni di recupero indicate dai punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) nell'allegato C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

➤ **Trattamento (frantumazione e vagliatura dei rifiuti inerti non pericolosi)**

Per i rifiuti inerti non pericolosi derivanti da attività di costruzione e demolizione, la società intende effettuare operazione di recupero **R5** a mezzo impianto di triturazione e vagliatura **fisso** collocato esternamente nel piazzale, comprensivo della tramoggia di carico, trituratore, nastri trasportatori e vaglio che permetterà la suddivisione delle MPS a seconda della granulometria e della pezzatura.

Si rimanda al paragrafo successivo, per la descrizione dettagliata di tale fase.

➤ **Destinazione e Recapito finale.**

Questa è l'ultima fase del processo produttivo e consiste nell'uscita del materiale ormai pronto per essere trasportato in impianti di **recupero** oppure per essere trasportati agli impianti di **smaltimento** (se trattasi ancora di rifiuto) o riutilizzato come MPS.

Per lo svolgimento delle attività in progetto si prevede l'utilizzo delle seguenti attrezzature e macchine operatrici:

- Frantoio a mascelle Mod. QJ241 e Vaglio Sgrossatore Mod. QE241 della Sandvik;
- Escavatore cingolato;
- Pala meccanica gommata;
- Pesa Bilico;
- Attrezzatura d'ufficio;

oltre a vari piccoli attrezzi e ferri da lavoro (pinze, cacciaviti, martelli, utensili vari, ecc.).

Il turno lavorativo previsto è di 8 ore giornaliere per circa 300 giorni annuali.

3.3.2 DESCRIZIONE DEL CICLO DI TRATTAMENTO DELLE VARIE TIPOLOGIE DI RIFIUTI

La fase preliminare del conferimento è comune a tutte le tipologie di rifiuti che la società potrà trattare ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Una volta che l'automezzo arriva all'impianto si posiziona sulla pesa e contemporaneamente un addetto della società effettua il controllo della documentazione (FIR, Autorizzazione all'Albo) in possesso del trasportatore ed anche un controllo del materiale per valutare eventuali non conformità.

Successivamente a seconda del Codice CER avviene il conferimento nelle apposite aree dedicate alle diverse tipologie di rifiuti individuate.

- **Rifiuti di Carta e Cartone**

I rifiuti di carta, cartone e imballaggi misti, una volta entrati all'interno dell'impianto, vengono stoccati in apposita area pavimentata dove inizia la fase di prima selezione e cernita manuale (**operazione R12**) per allontanare eventuali corpi estranei non omogenei merceologicamente alla carta e cartone; tali scarti vengono stoccati in appositi contenitori per poi essere smaltiti da ditte autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e D. Lgs. 205/10).

Dopo la fase di selezione e cernita manuale il materiale è omogeneo e stoccato in cassone scarrabile a perfetta tenuta di dimensioni in pianta di 6,00 x 2,50 mt. Su di essi verrà effettuata la **Messa in Riserva R13** in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti di Legno e Imballaggi di Legno, Vetro, Plastica e Imballaggi di Plastica**

I rifiuti di legno e imballaggi di legno, vetro, plastica e imballaggi di plastica conferiti all'interno dell'impianto saranno stoccati a seconda della provenienza e del codice C.E.R. in un'apposita area pavimentata individuata all'interno dell'impianto dove inizia la fase di prima selezione e cernita manuale (**operazione R12**) per allontanare eventuali corpi estranei non omogenei merceologicamente e stoccati in cassoni scarrabili a perfetta tenuta di dimensioni in pianta di 6,00 x 2,50 mt. Su di essi verrà effettuata la **Messa in Riserva R13** in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti metallici ferrosi e non ferrosi**

I rottami metallici, una volta entrati all'interno dell'impianto, vengono stoccati provvisoriamente in un'apposita area pavimentata di selezione e cernita, successivamente depurati da eventuali rifiuti non omogenei merceologicamente alla tipologia dei rottami; tali

rifiuti vengono stoccati in appositi contenitori idonei all'uso e smaltiti da ditte autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (vedi D.Lgs. 205/10).

I rottami, quindi, una volta depurati attraverso una fase di selezione e cernita manuale (**operazione R12**), saranno poi stoccati in cassoni scarrabili a perfetta tenuta. Su di essi verrà effettuata la **Messa in Riserva R13** in attesa di essere recuperati presso impianti autorizzati.

- **Rifiuti inerti**

I rifiuti inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione saranno conferiti in apposita area di selezione e cernita o direttamente nell'area prevista per la messa in riserva, pavimentata e impermeabile; una volta che il carico viene conferito, l'automezzo si porta nell'area destinata al lavaggio ruote prima di lasciare l'impianto, dove subirà appunto il **lavaggio delle ruote**.

Lo scarico a terra e la fase di accumulo nelle aree destinate a tale tipologia saranno gestiti con particolari cautele al fine di limitare il più possibile la formazione/dispersione di polveri grazie al **sistema ad acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri**.

Nell'area di selezione e cernita avviene la fase grossolana di selezione e la cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee.

I rifiuti che scaturiscono dalla fase selezione e cernita vengono stoccati all'interno di appositi contenitori, periodicamente svuotati grazie all'ausilio di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Terminata la fase di selezione e cernita, i rifiuti inerti per i quali è prevista la sola Messa in Riserva (R13) saranno stoccati in cassoni a perfetta tenuta (6,00 mt x 2,50 mt), protetti dall'azione del vento, dagli agenti atmosferici e da eventuale sollevamento di polveri grazie ad opportuni sistemi di copertura mobili presenti sui cassoni stessi.

Per i **rifiuti inerti provenienti da operazioni di costruzione e demolizione** la società intende effettuare **operazione di recupero R5** a mezzo impianto di triturazione e vagliatura collocato nel piazzale, comprensivo della tramoggia di carico, trituratore, nastri trasportatori e vaglio che permetterà la suddivisione delle MPS a seconda della granulometria e della pezzatura.

Dopo la fase di selezione e cernita, tali rifiuti sono stoccati nelle apposite aree pavimentate di Messa in Riserva in cumuli di **altezza massima di 3,0 mt**, in attesa del successivo trattamento.

I rifiuti pronti per la triturazione sono movimentati a mezzo di escavatore cingolato e introdotti all'interno della tramoggia di carico del trituratore.

Le materie prime secondarie che scaturiscono dalla triturazione e vagliatura dei rifiuti inerti così trattati si differenziano per la granulometria [**Sabbia** (0 – 0,5 cm); **Materiale di medie dimensioni** (0,5 – 2,0 cm); **Pietrisco** (2,0 – 7,0 cm)] e saranno stoccate nelle aree di stoccaggio MPS e successivamente commercializzate.

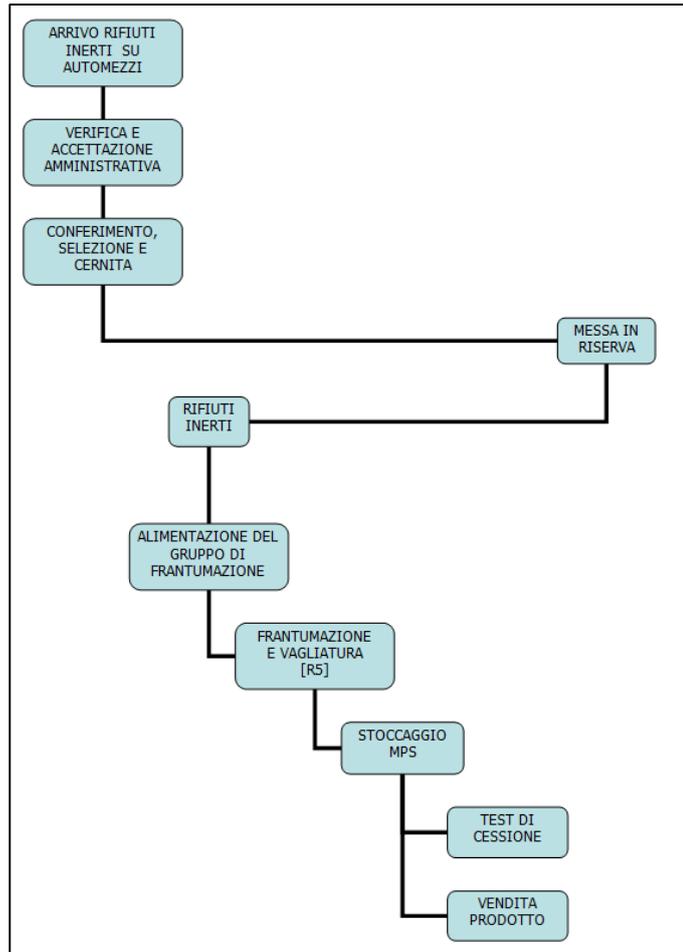


Figura 18 – Schema di flusso dell'attività di recupero dei rifiuti inerti.

3.3.2.1 DESCRIZIONE DELL'OPERAZIONE R12 CHE SI INTENDE EFFETTUARE

Per **tutti i rifiuti da autorizzare**, si prevede l'operazione di recupero **R12 intesa come operazione di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso finalizzata alla eliminazione di eventuali impurezze presenti nel rifiuto.**

Se necessario, infatti, la società prevede per i rifiuti in ingresso, una selezione e cernita manuale.

Infatti, successivamente alla verifica e registrazione in ingresso e alla messa in riserva, il rifiuto viene condotto nelle aree di selezione e cernita ossia in apposite aree pavimentate e dotate di tutte le condizioni necessarie alla prevenzione dell'inquinamento.

In tali aree, avviene la fase grossolana di selezione e cernita di tipo manuale, mediante la quale si eliminano tutte le frazioni merceologicamente non omogenee.

I rifiuti prodotti dalla selezione e cernita saranno stoccati in appositi cassoni scarrabili a perfetta tenuta e svuotati periodicamente tramite l'ausilio di ditte autorizzate all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Tale operazione è ricompresa nelle **Operazioni di Recupero R12 (nota 7 - Allegato C degli Allegati al Titolo I della Parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)**, operazione definita come:

- **R12 - Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 ⁽⁷⁾**

(7) 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 R11.

Tale operazione **R12 di selezione e cernita manuale dei rifiuti in ingresso**, prevede, pertanto, la separazione di eventuali frazioni merceologicamente estranee al CER assegnato al rifiuto in ingresso e presenti come impurezze o oggetti rinvenuti al suo interno.

Il flusso principale di rifiuto ottenuto in tale caso mantiene il codice CER originario, mentre le impurezze e i materiali estranei, dopo essere stati identificati con il CER più idoneo, saranno stoccati nell'apposita area individuata, in contenitori e cassoni a perfetta tenuta e successivamente avviati a recupero/smaltimento presso terzi.

Durante questa fase, pertanto, i rifiuti saranno costituiti da rifiuti identificabili con i codici CER che hanno in ingresso, mentre i rifiuti costituiti dalle frazioni estranee e di scarto, possono

essere identificate con i **CER 15.01.XX** o **19.12.XX**, a seconda del codice CER più idoneo attribuito.

Per i rifiuti, invece, individuati con codice **CER 15.01.06 (Imballaggi in materiali misti)**, oltre alla selezione e cernita manuale sopra descritta, l'**operazione R12** si sostanzia **principalmente nella separazione delle diverse frazioni merceologicamente omogenee di cui è costituita tale tipologia di rifiuto.**

Infatti, tale codice **CER 15.01.06** viene solitamente utilizzato per identificare rifiuti costituiti da imballaggi multimateriali ovvero imballaggi costituiti da componenti autonome di diverso materiale.

In particolare questi rifiuti sono prevalentemente costituiti da frazioni di carta, cartone, plastica, metallo, ecc...

Tale rifiuto (**CER 15.01.06**), opportunamente codificato presso l'impianto di produzione, arriverà nell'impianto della società in oggetto e subisce un'operazione di selezione manuale con separazione e cernita per essere riportato alle singole frazioni originarie.

Il trattamento eseguito è un'operazione preliminare precedente al recupero vero e proprio che sarà effettuato presso altro impianto a cui il rifiuto è destinato successivamente.

Così facendo, da questa selezione e cernita, si ottengono materiali che ancora restano assoggettati al regime normativo dei rifiuti perché non sono ancora pronti per essere destinati al reimpiego, ma necessitano di successive operazioni di ulteriore recupero negli appositi impianti autorizzati.

Questo "**scambio**" di rifiuti ovvero il passaggio da un rifiuto codificato con un CER ad altri codificati con CER differenti è quindi da intendersi esclusivamente come **separazione delle diverse frazioni** ed è da escludersi l'ipotesi di "cambio" di rifiuti inteso nel senso di "cambio della natura e/o stato fisico".

Le frazioni separate in questa operazione saranno identificate con i **CER 19.12.XX (es. 19.12.01 – 19.12.02 – 19.12.03 – 19.12.04 – 19.12.07 - 19.12.12)**, a seconda del codice CER più idoneo attribuito alla singola frazione.

Il trattamento di tali CER sarà effettuato presso altro impianto a cui il rifiuto è destinato successivamente.

3.3.2.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DEL PROCESSO DI FRANTUMAZIONE

L'impianto di frantumazione e vagliatura utilizzato per l'attività di trattamento, posizionato nella porzione Nord del piazzale, presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

FRANTOIO A MASCELLE QJ241

Alimentatore

- Larghezza tramoggia – 1840 mm.
- Larghezza alimentatore – 800 mm.
- Lunghezza alimentatore – 3580 mm.
- Capacità tramoggia – 2,8 m³.

Frantumatore

- Ingresso alimentazione – 1000x600 mm.
- Velocità – 300 giri/min.
- Motore ad azionamento idraulico e cinghie trapezoidali.

Trasportatori principali

- Trasportatore principale – 800x8680 mm.
- Velocità nastro trasportatore principale – 123 giri/min.
- Può essere abbassato durante il funzionamento per rimuovere eventuali blocchi.

Nastro trasportatore laterale per materiali fini

- 650x2800 mm.

Cingoli

- Tipo di cingoli – telaio a doppio cingolo con bassa pressione al suolo.
- Pressione al suolo normale – circa 126,5 kPa [senza opzioni].
- Velocità - 18,3 m/min. circa.
- Centri – 3310 mm.
- Larghezza – 400 mm.
- Azionamento – motori idraulici integrali e scatole ingranaggi.
- Comando – mediante cavo ombelicale o telecomando.

Gruppo di azionamento (alimentatore)

- Per ulteriori informazioni, fare riferimento al relativo manuale.

Separatore magnetico

- Sospeso con funzione di autopulitura.
- Larghezza nastro – 750 mm.
- Comando: motore idraulico.

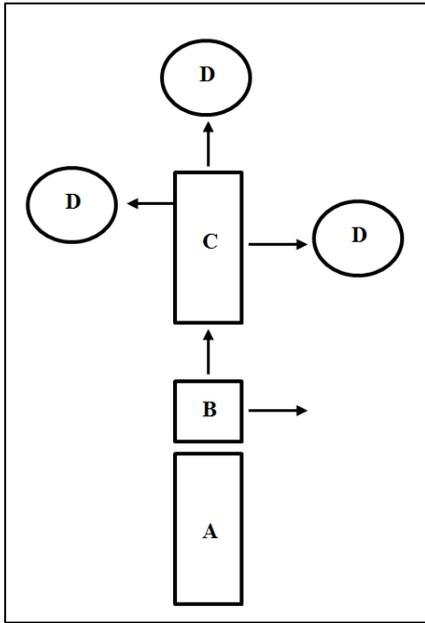
VAGLIO SGROSSATORE OE241

Tramoggia	
Larghezza	2360 mm
Lunghezza	3800 mm
Capacità	4,2 m ³
Tipo	Costruzione monopezzo (acciaio resistente all'usura)
Alimentatore	
Larghezza	1000 mm
Rapporto trasmissione	Rapporto 22.8:1
Motore	125cc
Velocità della cinghia	17,4 m/min (Max) regolabile
Tipo	Nastro trasportatore liscio ad alta resistenza
Trasportatore più grande	
Larghezza	1200 m
Lunghezza (crs)	4860 mm
Angolo di lavoro	22°
Altezza di scarico massima	3103 mm
Motore	490 cc
Velocità della cinghia	72m/min (Max) regolabile
Trasportatore laterale intermedio	
Larghezza	650 mm
Lunghezza (crs)	8020 mm
Angolo di lavoro	(21/25°)
Altezza di scarico massima	3645 mm
Velocità della cinghia	97m/min (Max) regolabile
Trasportatore laterale di materiali fini	
Larghezza	650 mm
Lunghezza (crs)	8015 mm
Angolo di lavoro	25°
Altezza di scarico massima	3860 mm
Velocità della cinghia	117 m/min (Max) regolabile

Nastro trasportatore/raccolta dei materiali fini	
Larghezza	1050 mm
Lunghezza	3000 mm
Velocità della cinghia	95 m/min (Max) regolabile
Unità di vagliatura	
Tipo	Crivello HD a 2 piani
Piano superiore del vaglio	3352 mm x 1240 mm 4,15 m ²
Piano inferiore del vaglio	3090mm x 1220mm 3,77m ²
Angolo del vaglio variabile	Angolo fisso: piano superiore 14°/piano inferiore 15°
Velocità	1050 giri/min
Lancio	8 mm
Motore	49,2 cc
Cingoli	
Lunghezza (crs)	2490 mm
Larghezza	400 mm
Spostamento su cingoli a due velocità	Si
Gruppo di azionamento	
Tipo di motore	55 kW a 1900 giri/min.
Dimensioni del serbatoio del gasolio	300 litri
Dimensioni del serbatoio idraulico	280 litri
Dimensioni per il trasporto	
Lunghezza	9,98 m
Larghezza	2,50 m
Altezza	3,1 m
Dimensioni operative	
Lunghezza	12,23 m
Larghezza	14,5 m
Altezza	3,9 m
Peso standard	17.500 kg

Caratteristiche	
Dimensioni massime di alimentazione	400 mm
Capacità (fino a)	350MTPH (386STPH)
Velocità di trasporto	Velocità adagio: 0,8 km/h Velocità rapida 1,5 km/h
Pendenza max – salita	20°
Pendenza max. – da lato a lato	10°

Schema a blocchi



Fasi

A) Frantumazione

B) Separazione materiale ferrosi presenti negli inerti

C) Selezione e vagliatura inerti

D) Stoccaggio materiale vagliato in cumuli

Prodotti finiti

L'impianto se alimentato nei termini sopra indicati produce:

- Sabbia (0 – 0,5 cm);
- Materiale di medie dimensioni (0,5 – 2,0 cm);
- Pietrisco (2,0 – 7,0 cm)

Descrizione del ciclo di frantumazione e vagliatura

Con le macchine in moto, tramite escavatore cingolato si alimenta la tramoggia da dove il vibroalimentatore lo trasferisce verso le ganasce di frantumazione.

Il materiale oltrepassa le griglie dove il materiale più piccolo cade negli incavi e viene trasferito nel nastro trasportatore principale; il materiale di dimensioni maggiori che è rimasto sulle barre viene trasportato nella camera di frantumazione e nelle ganasce dove viene frantumato tra le piastre antilogorio sul nastro trasportatore principale.

Il materiale frantumato viene trasferito sul nastro trasportatore principale passando sotto il magnete. A questo punto l'eventuale materiale ferroso mescolato al materiale viene scaricato su un lato.

L'inerte ormai privo di materiale ferroso giunge tramite il nastro trasportatore principale alla tramoggia di alimentazione del vaglio sgrossatore dove il vaglio vibrante effettua la selezione dell'inerte in base alla granulometria.

La sabbia, il materiale di medie dimensioni ed il pietrisco vengono estratti tramite un nastro trasportatore e vanno a stoccaggio a cumulo.

Tutte le macchine sono dotate di sistemi di sicurezza come previsto dalle direttive vigenti in materia di sicurezza macchine e conformi alla direttiva sui macchinari.

L'**operazione di recupero R5** dei rifiuti inerti indicata nello Schema di Flusso riportato in precedenza, consiste in una serie di operazioni la cui sequenza viene così sintetizzata:

- valutazione della quantità e della tipologia dei rifiuti speciali inerti da trattare;
- separazione e rimozione preventiva del materiale estraneo (ad es.: ferro, plastica, legno, ecc) con sistemazione in appositi contenitori utilizzando macchinari per la movimentazione terra e manualmente, se necessario;
- trattamento dei rifiuti inerti con riduzione meccanica della pezzatura dei materiali inerti;
- deferrizzazione e collocazione in appositi contenitori.

Il processo di frantumazione e selezione consente l'ottenimento di un **materia prima seconda** (aggregato riciclato) le cui caratteristiche chimico-fisiche sono tali da renderlo riutilizzabile per la realizzazione di opere nel settore edile-stradale e ambientale, per la formazione di rilevati, sottofondi stradali, produzione di manufatti e prodotti per l'edilizia, industria della costruzione, lapidea, produzione di conglomerati bituminosi, ecc. previa valutazione di idoneità e conformità a seguito di:

- test di cessione (All. 3 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. – D.M. 05/04/2006 n° 186);

- **valutazione di conformità agli standard previsti dalla Circolare MinAmbiente n° 5205/2005;**
- **certificazione di prodotto ai sensi del Regolamento europeo Prodotti da Costruzione (CPR 305/2011).**

Durante l'intero processo di trattamento, sono adottati sistemi per abbattere e contenere le emissioni di polveri; si rimanda al successivo paragrafo per la loro dettagliata descrizione.

3.3.3 DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTI CHE SI INTENDONO STOCCARE E TRATTARE NELL'IMPIANTO SECONDO I CODICI C.E.R.

TIPOLOGIA 01: RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHE' DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI

- **SOTTOTIPOLOGIA 0104:** RIFIUTI PRODOTTI DA TRATTAMENTI CHIMICI E FISICI DI MINERALI NON METALLIFERI
 - Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01.04.07* [01.04.13]

TIPOLOGIA 15: RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

- **SOTTOTIPOLOGIA 1501:** IMBALLAGGI (COMPRESI I RIFIUTI URBANI DI IMBALLAGGIO OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA)
 - imballaggi in plastica [15.01.02]
 - imballaggi in legno [15.01.03]
 - imballaggi metallici [15.01.04]
 - imballaggi in materiali misti [15.01.06]

TIPOLOGIA 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

- **SOTTOTIPOLOGIA 1701:** CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE
 - cemento [17.01.01]
 - mattoni [17.01.02]
 - mattonelle e ceramiche [17.01.03]
 - miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06* [17.01.07]
- **SOTTOTIPOLOGIA 1702:** LEGNO, VETRO E PLASTICA
 - legno [17.02.01]
 - vetro [17.02.02]
 - plastica [17.02.03]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1703:** MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME
 - miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01* [17.03.02]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1704:** METALLI (INCLUSE LE LORO LEGHE)
 - rame, bronzo, ottone [17.04.01]
 - alluminio [17.04.02]
 - piombo [17.04.03]
 - ferro e acciaio [17.04.05]
 - metalli misti [17.04.07]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1705:** TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO
 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03* [17.05.04]
 - pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07* [17.05.08]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1708:** MATERIALI DA COSTRUZIONE A BASE DI GESSO
 - materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01* [17.08.02]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1709:** ALTRI RIFIUTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE
 - 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* [17.09.04]

TIPOLOGIA 19: RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

- **SOTTOTIPOLOGIA 1910:** RIFIUTI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI FRANTUMAZIONE DI RIFIUTI CONTENENTI METALLO
 - rifiuti di metalli non ferrosi [19.10.02]

- **SOTTOTIPOLOGIA 1912:** RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI (AD ESEMPIO SELEZIONE, TRITURAZIONE, COMPATTAZIONE, RIDUZIONE IN PELLETTI) NON SPECIFICATI ALTRIMENTI

- carta e cartone [19.12.01]
- metalli ferrosi [19.12.02]
- metalli non ferrosi [19.12.03]
- plastica e gomma [19.12.04]
- legno, diverso da quello di cui alla voce 19.12.06*[19.12.07]

3.3.4 CALCOLO DELLA CAPACITA' DELL'IMPIANTO

La **potenzialità dell'impianto** della società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." può essere stimata sulla base delle caratteristiche dei mezzi e delle attrezzature a disposizione degli operatori nel normale svolgimento delle attività di gestione e della superficie a disposizione per lo stoccaggio dei rifiuti.

Nei casi nei quali l'attività è limitata nel suo svolgimento dalle caratteristiche dei macchinari utilizzati, tale informazione è fattore determinante nella stima della potenzialità dell'impianto, mentre nei casi in cui l'esecuzione dell'operazione sia legata all'utilizzo delle capacità sensoriali dell'operatore (disassemblaggio manuale, ecc..) la stima della potenzialità è stata stabilita sulla scorta dell'esperienza maturata nel settore.

In primo luogo, per il calcolo della **quantità massima stoccabile di rifiuti** si è seguito quanto indicato dalla normativa vigente regionale (**D.G.R.C. N. 81 del 09/03/2015 e successive D.G.R.C. 386/2016 e D.G.R.C. 8/2019 integrative**), riguardante le procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e ovvero:

– **Quantità massima stoccabile di rifiuti**

- per **rifiuti stoccati in cassoni**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti **la superficie occupata dal totale dei contenitori non può essere**, in ogni caso, **superiore all'80% della superficie a disposizione** (*per "superficie a disposizione" è da intendersi l'intera superficie interna al perimetro aziendale disponibile per il transito dei veicoli in ingresso/uscita e la movimentazione dei materiali*);
- per rifiuti **liquidi**: nel rispetto delle norme per la sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti la quantità massima di rifiuti stoccabile è pari alla capacità dei contenitori secondo le indicazioni di cui ai punti seguenti;
- per rifiuti stoccati in **cumuli**: i cumuli non possono superare l'altezza di **cinque metri**. Per i cumuli con altezza superiore a **tre metri** è necessario prevedere nella relazione tecnica il calcolo di verifica di stabilità. Sono ammesse modalità di stoccaggio diverse da quelle indicate ai punti precedenti purché **la superficie occupata per lo stoccaggio non sia superiore all' 80% della superficie a disposizione** e siano rispettate le norme di cui al D.Lgs. 81/2008;
- in ogni caso **la superficie utile per lo stoccaggio non può essere superiore al 80% della superficie a disposizione.**

Come già descritto, la società in oggetto intende svolgere l'attività di **stoccaggio e trattamento di rifiuti inerti non pericolosi provenienti da attività di demolizioni e costruzioni e stoccaggio di rifiuti non pericolosi**; l'attività prevede un'organizzazione delle **aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti** composte da superfici per lo più **scoperte**, che saranno organizzate come di seguito descritto.

SUPERFICI SCOPERTE

Per le **aree scoperte** il progetto prevede:

- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Carta, Cartone e Imballaggi Misti [C.E.R. 15.01.06 – 19.12.01] **(56,00 mq)**;
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Vetro [C.E.R. 17.02.02] **(28,00 mq)**;
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti Metallici [C.E.R. 15.01.04 – 17.04.01 - 17.04.02 – 17.04.03 – 17.04.05 – 17.04.07 – 19.10.02 – 19.12.02 – 19.12.03] **(216,00 mq)**;
- Area Selezione e Cernita (R12) Rifiuti **(80,00 mq)**;
- Area Deposito Temporaneo Rifiuti prodotti da selezione e cernita **(32,00 mq)**;
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Plastica e Imballaggi di Plastica [C.E.R. 15.01.02 – 17.02.03 - 19.12.04] **(80,00 mq)**;
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Legno e Imballaggi di Legno [C.E.R. 15.01.03 – 17.02.01 - 19.12.07] **(80,00 mq)**;
- Area Deposito Temporaneo Rifiuti prodotti da selezione e cernita **(28,00 mq)**;
- Area Selezione e Cernita Rifiuti Inerti **(45,50 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 01.04.13] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.01] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.02] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.03] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.01.07] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.05.08] **(12,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.08.02] **(12,00 mq)**;

- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.03.02] **(40,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.05.04] **(104,00 mq)**;
- Area Messa in Riserva (R13) [C.E.R. 17.09.04] **(128,00 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Materiale di medie dimensioni (0,5 – 2,0 cm)] **(204,80 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Pietrisco (2,0 – 7,0 cm)] **(210,00 mq)**;
- Area Stoccaggio MPS [Sabbia (0 – 0,5 cm)] **(200,30 mq)**;
- Area parcheggio **(62,50 mq)**;
- Area di emergenza stoccaggio rifiuti non conformi **(20,00 mq)**.

Come detto, la società in oggetto intende svolgere la propria attività in un lotto la cui superficie (essenzialmente scoperta) è pari a circa **6.746,65 mq**.

Sottraendo a tale area, quella destinata a **verde**, ai **parcheggi**, ai **box container**, si ricava una **superficie utile a disposizione per lo stoccaggio** pari a circa **6.556,85 mq**.

Come desumibile dagli elaborati grafici di progetto, la **superficie complessiva destinata allo stoccaggio dei rifiuti** (incluse anche le aree destinate allo stoccaggio delle MPS e le aree di selezione e cernita) è pari a circa **1.636,60 mq**, inferiore pertanto all'**80%** della **superficie utile a disposizione pari a circa 5.245,48 mq (80 % di 6.556,85 mq)**.

Per la stima della **quantità massima di stoccaggio provvisorio** di rifiuti (ovvero **quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto**) sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- 1) la stima del volume utile (del cumulo o contenitore / cassone previsto) relativo ad ogni stoccaggio, considerando **il volume del contenitore** o, nel caso di cumulo, **la superficie dell'area destinata allo stoccaggio** ed un'altezza utile valutata tenendo in considerazione la forma irregolare dell'ammasso di rifiuto stoccato (**altezza massima cumulo pari a 3,0 mt**);
- 2) la stima del peso specifico del rifiuto considerando anche il suo grado di compattazione;
- 3) calcolando il peso come moltiplicazione dei valori del punto **1) e 2)**.

I quantitativi ottenuti sono pertanto quelli gestibili organizzando la logistica dell'impianto come indicato negli elaborati progettuali allegati, nel rispetto delle norme che regolamentano la gestione dei rifiuti.

Pertanto, alla luce di quanto visto e dell'organizzazione della logistica delle aree di stoccaggio così come definita negli elaborati grafici di progetto, si stima **una quantità massima di stoccaggio provvisorio di rifiuti** (ovvero **quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto**) come da tabella seguente:

Codice CER Rifiuto	Descrizione	modalità stoccaggio	Peso Specifico	Quantità di stoccaggio provvisorio	
				t/mc	[t] [mc]
01.04.13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01.04.07*	cumulo (area x h=3 mt)	150	54,0	36,0
15.01.02	imballaggi in plastica	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,70	210	30,0
15.01.03	imballaggi in legno	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,80	24,0	30,0
15.01.04	imballaggi metallici	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	1,00	30,0	30,0
15.01.06	imballaggi in materiali misti	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	1,10	33,0	30,0
17.01.01	cemento	cumulo (area x h=3 mt)	140	50,4	36,0
17.01.02	mattoni	cumulo (area x h=3 mt)	2,50	90,0	36,0
17.01.03	mattonelle e ceramiche	cumulo (area x h=3 mt)	150	54,0	36,0
17.01.07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06*	cumulo (area x h=3 mt)	150	54,0	36,0
17.02.01	legno	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,80	24,0	30,0
17.02.02	vetro	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	2,50	75,0	30,0
17.02.03	plastica	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,70	210	30,0
17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01*	cumulo (area x h=3 mt)	150	180,0	120,0
17.04.01	rame, bronzo, ottone	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	5,00	150,0	30,0
17.04.02	alluminio	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	2,50	75,0	30,0
17.04.03	piombo	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	8,00	240,0	30,0
17.04.05	ferro e acciaio	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	7,00	210,0	30,0
17.04.07	metalli misti	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	5,00	150,0	30,0
17.05.04	terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*	cumulo (area x h=3 mt)	180	561,6	312,0
17.05.08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07*	cumulo (area x h=3 mt)	160	57,6	36,0
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*	cumulo (area x h=3 mt)	130	46,8	36,0
17.09.04	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*	cumulo (area x h=3 mt)	150	576,0	384,0
19.10.02	rifiuti di metalli non ferrosi	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	5,00	150,0	30,0
19.12.01	carta e cartone	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	1,10	33,0	30,0
19.12.02	metalli ferrosi	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	5,00	150,0	30,0
19.12.03	metalli non ferrosi	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	5,00	150,0	30,0
19.12.04	plastica e gomma	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,70	210	30,0
19.12.07	legno, diverso da quello di cui alla voce 19.12.06*	cassone (6,0 x 2,5 x 2,0)	0,80	24,0	30,0
Capacità massima di stoccaggio provvisorio totale:				3.305,40	1.608,00

Riassumendo, si stima una quantità massima di stoccaggio provvisorio di rifiuti (ovvero quantità massima di rifiuti stoccabile contemporaneamente nell'impianto) pari a:

– 3.305,40 t (1.608,00 mc) di rifiuti.

Per la **Messa in Riserva (R13)** dei rifiuti, considerando **300** giorni lavorativi annui si stima una **capacità massima annuale complessiva** dell'impianto **pari a (3.305,40 t x 300) = 991.620,00 t/anno.**

In riferimento alla **capacità di trattamento**, come detto, **la società intende effettuare attività di recupero R5 sui rifiuti provenienti da attività di demolizioni e costruzioni identificati con codice C.E.R. 01.04.13, 17.01.01, 17.01.02, 17.01.03, 17.01.07, 17.03.02, 17.05.04, 17.05.08, 17.08.02 e 17.09.04** a mezzo impianto di triturazione e vagliatura collocato nel piazzale, comprensivo della tramoggia di carico, trituratore, nastri trasportatori e vaglio.

Come riportato nelle rispettive schede tecniche, tali macchinari hanno la seguente capacità oraria:

- **Frantoio a mascelle Mod. QJ241 della Sandvik: 225 tph;**
- **Vaglio Sgrossatore Mod. QE241 della Sandvik: 350 tph**

Prendendo a riferimento la capacità oraria del Frantoio a mascelle (**225 tph**), considerando che l'esercizio effettivo dell'attività di recupero è però condizionato da diversi fattori (ingresso in sito di rifiuti, condizioni atmosferiche, portafoglio commesse, movimentazione dei rifiuti e dei mezzi di manovra, ecc...), si stima una **capacità oraria di trattamento** dell'impianto di tritovagliatura pari a **190 tph.**

Considerato altresì che la società intende espletare **n° 1 turno lavorativo** della durata di **otto ore giornaliere**, ne scaturisce che la capacità di trattamento giornaliera dell'impianto di tritovagliatura che la società intende installare sarà mediamente pari a **1520 tonn/giorno.** Essendo, inoltre, il numero complessivo di giornate lavorative annuali che la società intende espletare pari a **300 gg/anno**, ne consegue una **capacità massima annuale di trattamento (operazione di recupero R5)** pari a **456.000 tonn/anno.**

Tenuto conto dei pesi specifici dei vari materiali, della loro forma e soprattutto delle modalità con cui possono pervenire all'impianto, sia alla rinfusa che compattati grossolanamente, si stimano per i singoli CER le quantità giornaliere ed annuali espresse in peso e volume come elencate nella tabella del **successivo paragrafo.**

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

Di seguito è riportato l'elenco dei rifiuti ed i relativi codici C.E.R. (come da D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) che la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." intende gestire nel proprio impianto nonché le varie operazioni cui si intende sottoporre i rifiuti e **i relativi quantitativi in caso di presenza contemporanea di tutti i codici CER.**

Le operazioni di trattamento sono riferite alle categorie di recupero e smaltimento elencate negli Allegati B e C del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività							
			R5				R13 - R12			
			[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]
01.04.13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01.04.07*	150	30,00	20,0	9.000,0	6.000,0	54,0	36,0	16.200,0	10.800,0
15.01.02	imballaggi in plastica	0,70	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	30,0	6.300,0	9.000,0
15.01.03	imballaggi in legno	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	30,0	7.200,0	9.000,0
15.01.04	imballaggi metallici	100	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	9.000,0	9.000,0
15.01.06	imballaggi in materiali misti	1,10	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	30,0	9.900,0	9.000,0
17.01.01	cemento	140	30,00	21,4	9.000,0	6.428,6	50,4	36,0	15.120,0	10.800,0
17.01.02	mattoni	2,50	50,00	20,0	15.000,0	6.000,0	90,0	36,0	27.000,0	10.800,0
17.01.03	mattonelle e ceramiche	150	30,00	20,0	9.000,0	6.000,0	54,0	36,0	16.200,0	10.800,0
17.01.07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06*	150	40,00	26,7	12.000,0	8.000,0	54,0	36,0	16.200,0	10.800,0
17.02.01	legno	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	30,0	7.200,0	9.000,0
17.02.02	vetro	2,50	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	30,0	22.500,0	9.000,0
17.02.03	plastica	0,70	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	30,0	6.300,0	9.000,0
17.03.02	miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01*	150	160,00	106,7	48.000,0	32.000,0	180,0	120,0	54.000,0	36.000,0
17.04.01	rame, bronzo, ottone	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	30,0	45.000,0	9.000,0
17.04.02	alluminio	2,50	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	30,0	22.500,0	9.000,0
17.04.03	piombo	8,00	0,0	0,0	0,0	0,0	240,0	30,0	72.000,0	9.000,0
17.04.05	ferro e acciaio	7,00	0,0	0,0	0,0	0,0	210,0	30,0	63.000,0	9.000,0

Codice CER Rifiuto	Descrizione	Peso Specifico (t/mc)	Attività							
			R5				R13 - R12			
			[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]	[t/d]	[mc/d]	[t/a]	[mc/a]
17.04.07	metalli misti	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	30,0	45.000,0	9.000,0
17.05.04	terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*	180	540,00	300,0	162.000,0	90.000,0	561,6	312,0	168.480,0	93.600,0
17.05.08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17.05.07*	160	40,00	25,0	12.000,0	7.500,0	57,6	36,0	17.280,0	10.800,0
17.08.02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01*	130	30,00	23,1	9.000,0	6.923,1	46,8	36,0	14.040,0	10.800,0
17.09.04	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*	150	570,00	380,0	171.000,0	114.000,0	576,0	384,0	172.800,0	115.200,0
19.10.02	rifiuti di metalli non ferrosi	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	30,0	45.000,0	9.000,0
19.12.01	carta e cartone	1,10	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	30,0	9.900,0	9.000,0
19.12.02	metalli ferrosi	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	30,0	45.000,0	9.000,0
19.12.03	metalli non ferrosi	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	150,0	30,0	45.000,0	9.000,0
19.12.04	plastica e gomma	0,70	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	30,0	6.300,0	9.000,0
19.12.07	legno, diverso da quello di cui alla voce 19.12.06*	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	30,0	7.200,0	9.000,0
Capacità massima totale:			1.520,00	942,84	456.000,00	282.851,65	3.305,40	1.608,00	991.620,00	482.400,00

3.3.6 DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

I rifiuti saranno stoccati separatamente allo scoperto in appositi cassoni del tipo scarrabile a seconda delle diverse tipologie di rifiuti e delle quantità previste da stoccare; per ogni tipologia omogenea di rifiuti vi è un'area dedicata.

Non vi sarà la presenza di rifiuti incompatibili e contatto tra gli stessi, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro o che possano dar luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore.

La messa in riserva nel modo descritto evita il contatto dei rifiuti dal suolo, dal sottosuolo sottostante e dalle falde idriche.

Lo stoccaggio provvisorio in cumuli dei rifiuti inerti viene effettuato in aree confinate e sempre su basamenti impermeabili.

Tutto l'impianto sarà opportunamente impermeabilizzato con massetto in cls armato impermeabile in modo tale da non creare contatti con il suolo.

Si riportano di seguito, a titolo esemplificativo, alcune modalità di stoccaggio dei rifiuti.

- **Rifiuti di carta e cartone, rifiuti di vetro, rifiuti metallici, rifiuti di plastica, rifiuti di legno, rifiuti di imballaggi, ecc...**

Tali rifiuti saranno stoccati in cassoni scarrabili poggianti su pavimentazione industriale impermeabile, di dimensioni in base alle quantità previste e alle esigenze del ciclo di lavorazione (cassoni 6,0 mt x 2,5 mt x 2,0 mt) e dotati di opportuni sistemi di copertura e chiusura per evitare la dispersione e/o l'innalzamento di polveri e protetti dall'azione degli agenti atmosferici.



Figura 19 – Immagini esemplificative di cassoni scarrabili.

3.3.7 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI RECUPERO

Gli scarti di lavorazione che la società produce derivanti da attività di selezione e cernita sono stoccati all'interno di cassoni scarrabili a tenuta nelle **aree predisposte** e periodicamente vengono avviati allo smaltimento tramite ditte autorizzate dall'Albo Gestori Ambientali, ai sensi del D.Lgs. 152/06, ex D.M. 406/98 ora D.Lgs. 205/10 e loro successive modifiche ed integrazioni una volta che tali contenitori sono pieni o comunque a seconda delle necessità impiantistiche.

Comunque, il periodo massimo di stoccaggio, per ogni tipologia di rifiuto che sarà prodotto nell'ambito dell'attività, sarà nel rispetto dei limiti previsti **dall'art. 183 comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06** e sue successive modifiche ed integrazioni.

3.4 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

La tipologia delle acque reflue prodotte dalla ditta in oggetto sono differenziate nelle seguenti tipologie:

- **Acque nere e grigie;**
- **Acque provenienti dal sistema di lavaggio ruote automezzi**
- **Acque di dilavamento piazzale**

Il loro corretto smaltimento rappresenta la migliore difesa delle acque sotterranee e superficiali, del suolo e del sottosuolo, per inquinamento da idrocarburi e simili.

3.4.1 RETE ACQUE NERE E GRIGIE

Le acque nere e grigie, provenienti dai servizi igienici dell'impianto, confluiranno, tramite tubazione sottotraccia da 160 mm in pozzetti di raccolta e derivazione per poi confluire in un **impianto di ossidazione biologica**, in cui avvengono le fasi di trattamento di seguito descritte.

Infatti, la società al fine di poter rispettare i limiti allo scarico specificati nella **Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.**, colonna per "*scarichi in corpo idrico superficiale*" prevede di installare un **impianto di ossidazione biologica**, che garantisce un processo depurativo come nel seguito descritto.

La realizzazione in materiale Polietilene media densità stampato con sistema "rotazionale", garantisce l'integrità monolitica del manufatto (privo di saldature), mantenendo nel tempo le sue caratteristiche primarie di inalterabilità e di impermeabilità del contenitore.

L'impianto è conforme alle norme UNI EN 12566-1/3 e rispetta le prescrizioni emanate dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. – Parte III.

Se correttamente installato ed utilizzato, l'impianto a fanghi attivi costituisce un valido trattamento dei reflui garantendo un effluente finale con i seguenti standard qualitativi:

- Rimozione di BOD5 > 70%
- Rimozione componente organica dei fanghi > 50%
- Rimozione SST: > 90%

3.4.1.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI OSSIDAZIONE BIOLOGICA

L'impianto di ossidazione biologica a fanghi attivi in polietilene previsto, modello corrugato, è composto da due manufatti: sedimentazione primaria a mezzo fossa Imhoff del volume di **1800 litri** e depuratore a fanghi attivi del volume di **1800 litri** costruiti nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti (8/10 mm), rinforzato da nervature orizzontali e verticali con coperchio rinforzato, con capacità di trattamento di **10 A.E. adeguato per uno scarico in acque superficiali.**

L'impianto è costituito da due manufatti: **fossa Imhoff** e **depuratore a fanghi attivi**, con all'interno sedimentazione primaria, ossidazione biologica e sedimentazione secondaria; sono inoltre presenti diffusori a membrana per l'immissione di aria a bolle fini.

All'interno dell'impianto avviene la sedimentazione del materiale sedimentabile e la digestione aerobica delle sostanze organiche garantendo così un trattamento completo del refluo.

L'impianto di ossidazione biologica è dotato di sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi Ø200 e Ø400 mm per l'ispezione e la manutenzione periodica.

L'impianto di ossidazione biologica è una vasca che ha la funzione di trattare in maniera completa il refluo; nel manufatto sono presenti tre comparti: il primo ha la funzione di **sedimentazione primaria**, il secondo di **trattamento biologico** delle sostanze organiche, mentre il terzo e ultimo comparto ha la funzione di **sedimentatore secondario**. Le acque nere e grigie provenienti dai wc vengono inviate all'impianto di ossidazione biologica; in esso avviene dapprima la sedimentazione del materiale sedimentabile e successivamente la digestione aerobica delle sostanze organiche da parte di microrganismi decompositori, grazie all'impiego di microbolle fini di aria, generate da un compressore a membrane. Le particelle fioccosi, che si creano in quest'ultimo comparto, vengono poi separate dall'acqua mediante l'impiego del sedimentatore secondario.

Il trattamento biologico o a fanghi attivi è caratterizzato da un reattore biologico aerato artificialmente, seguito da un separatore di particelle sedimentabili (sedimentatore secondario).

Esso viene normalmente utilizzato a valle di un trattamento primario (fossa Imhoff) e garantisce quello che viene chiamato tradizionalmente trattamento secondario delle acque reflue. La degradazione delle sostanze inquinanti si ottiene tramite la digestione aerobica svolta dai batteri stessi presenti nei liquami da trattare che si aggregano sotto forma di fiocchi fangosi. L'insufflazione di aria accelera tale processo fino alla formazione di colonie batteriche che si aggregano sotto forma di fanghi dette appunto "fanghi attivi". Le sostanze organiche inquinanti vengono aggregate all'interno dei fiocchi stessi che tramite reazioni enzimatiche (processo

ossidativo) vengono trasformate in sostanze più semplici utilizzate dalla flora batterica per il suo sostentamento ed il suo accrescimento.

Durante l'ossidazione biologica si verifica la nitrificazione, ovvero l'ossidazione delle forme ammoniacali (NH_4^+) dell'azoto presente nei liquami in forma di nitrati (NO_3^-). Tale ossidazione avviene mediante operazioni biochimiche ad opera dei batteri chiamati "autotrofi".

I parametri adottati per il dimensionamento di seguito descritto, rilevabili dalla bibliografia di settore, consentono una elevata stabilizzazione dei fanghi ed una accentuata mineralizzazione degli stessi. Ne deriva una produzione di fango di supero ridotta, che consente una gestione dell'impianto snella e semplificata riducendo al massimo le frequenze di allontanamento dei fanghi di supero prodotti.

La sezione di sedimentazione secondaria, opportunamente dimensionata in funzione della velocità di risalita dei SST, permette la chiarificazione del liquame in zona di calma per effetto della decantazione per gravità delle particelle di fango in sospensione.

Per questo impianto a fanghi attivi, secondo quanto riportato dalla ditta fornitrice, sono stati utilizzati i seguenti parametri dimensionali:

- Carico idraulico: 200 Litri/A.E. x giorno
- Carico organico in ingresso: 60g BOD₅/A.E. x giorno
- Portata di punta: 3 Q_m
- Concentrazione fanghi in vasca 3.500 ppm
- Fattore di carico del fango: 0,40 kg BOD₅/kg MLSS x giorno
- Oc Load (Carico di Ossigeno Specifico): 2,4 kg O₂/kg BOD₅

Per le dimensioni dei singoli manufatti si rimanda alle schede e tabelle seguenti.

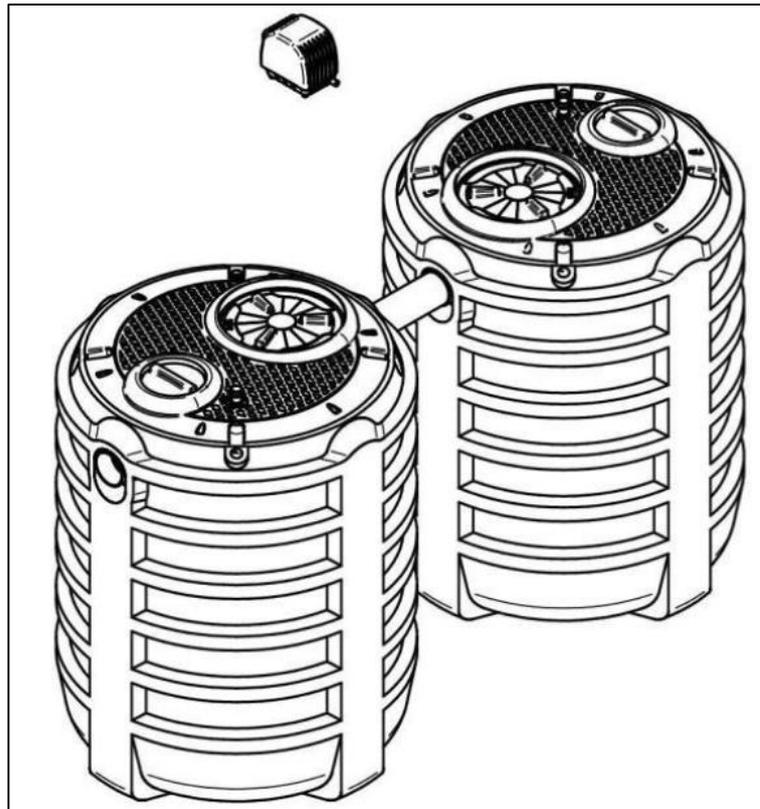


Figura 20 – Configurazione impianto di ossidazione biologica previsto.

di processo							
Modello	poten. A.E.	sed. prim.		ossidazione			ric. fanghi
		tipo	vol.	tipo	pot. soffiante	diffusori	tipo
		lt	lt		kw	n.	
	10	IMF C 1600 DS	1800	DFA C 1600	0,04	1	/
dimensionali							
Modello	vol. totale	LuxLa	h	he	hu	ø in/out	Tappi
	lt	cm	cm	cm	cm	mm	cm
	3600	310x130	161	140	137	125	2x20-2x40

Figura 21 – Tabelle dati di processo e dimensionali dell'impianto biologico.

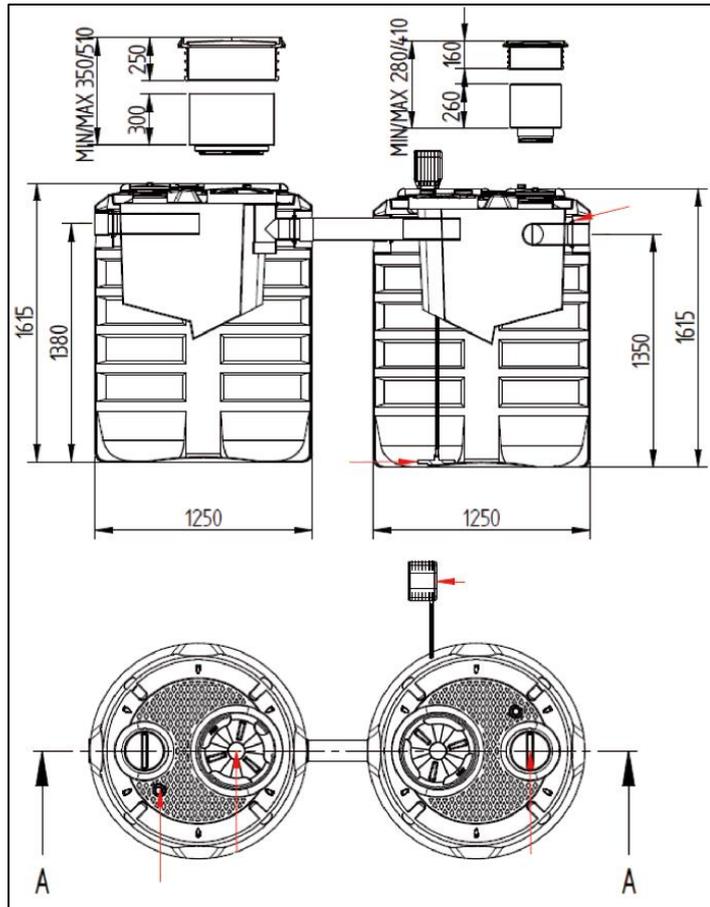


Figura 22 – Caratteristiche dimensionali impianto biologico.

Diffusori a membrana a micro bolle

MODELLO DMOXYNAP

diffusore a membrana "a ciambella" sviluppato per i piccoli impianti di depurazione. La sua caratteristica principale è costituita da "membrana flessibile" grazie al corpo in gomma integrato con la membrana che ne permette inserimento attraverso il foro di ingresso di diametro 170mm, mantenendo durante il lavoro diametro esterno 210 mm con la superficie attiva di 277 cm². La seconda caratteristica che favorisce l'uso negli impianti piccoli sta nella posizione dell'attacco per alimentazione sulla parte superiore non richiede quindi la soluzione di sostegno e alimentazione, che nei tradizionali diffusori a disco deve essere portata sotto il diffusore. Può quindi essere sospeso alla profondità richiesta sul tubo verticale di sostegno e alimentazione, oppure "girato al suo peso" di 2,1kg, posato direttamente sul fondo della vasca di ossigenazione senza ulteriori supporti e alimentato con il tubo flessibile.

DMOXYNAP membrane diffusers can be applied to all insufflation processes of gas through liquids. They are used particularly in wastewater treatment. DMOXYNAP offers multiple advantages thanks to its particular shape: it helps to save time during the plant installation and running phases, allowing significant savings in maintenance and plant running costs. DMOXYNAP is a micro-bubble membrane diffuser, made of vulcanized rubber which covers the hard air distributor, thus guaranteeing the unbreakability of the system which is based on rubber elasticity. DMOXYNAP is also used for systems working intermittently: it maintains its characteristics considered in time and it's adaptable to infinite assembling systems. DMOXYNAP guarantees declared efficiency both in microplants and as component of the "cascades" used in bigger plants, in every case it guarantees maximum versatility. DMOXYNAP does not fear collisions and is guaranteed in every situation. DMOXYNAP allows a fine, uniform bubbles guaranteeing maximum efficiency for gas solution through sieves. Maximum flexibility in every system and adaptability to every assembling scheme. Availability with threaded ends. 1" Gas above membrane type "DMOXYNAP" = absolute impermeability of the junction between the membrane, the base plate and the support sleeve.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

active surface	270 cm ²
membrane material	special EPDM
membrane hardness	45 SHORE A
body material	silicone rope
zincate passivity	MAX BLACK
weight	2,1 kg

SPECIFIC DATA

air flow per diffuser	1 - 3 m ³ /h @ 20°C
bubble diameter	1 - 1,5 mm
max temp supported	80°C
charge loss	pressure fall in all 100%
work pressure	Pressure/Max/Min 0 - 8/0,02
work depress II	0,5 - 6m

efficiency 543 - 633% for each head meter (flow 3m³/h) 7,2%

OXYGEN CAPACITY

OXYGEN TRANSFER

I valori di portata e pressione si intendono per il congegamento dall'aria avvenire in aspirazione temperatura di 15° densità di 1,23 kg/m³ e pressione a 1,013 mbar. La tolleranza di queste curve si intende del ±10%. I dati sopraindicati possono essere variati senza preavviso.

The characteristic data given here refer to the handling of gas with inlet temperature of 15° C, normal density of 1,23 kg/m³ and absolute pressure of 1,013 mbar. Tolerance of ±10%. The data may change without any notification.

Compressore a membrana

Nuova Serie JDK

Prestazioni a 50 Hz

Pressione di mandata mbar	Q (bosco litrica)	Campo di applicazione ottimale					Rumorosità (m di estetica) dB(A)	Potenza assorbita (a 200mbar) W
		50	100	150	200	250		
Portata	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min		
	JDK-20	50	43	34	25	15	30	16
	JDK-30	58	50	41	32	23	32	25
	JDK-40	65	59	50	43	34	33	35
	JDK-50	72	65	59	50	40	36	42

I valori di portata sono riferiti ad aria alle condizioni d'aspirazione di 20°C e 1013 mbar ass. Tolleranza sui valori di portata: ±10%

Dimensioni

Modello	JDK-20	JDK-30	JDK-40	JDK-50
Dimensioni	221 x 177 x 200			
Connessione per tubo flessibile	19			
Peso	4,5			

Figura 23 – Caratteristiche diffusori e compressore.

Disinfezione Acque nere e grigie

Le acque reflue grigie e nere dopo aver subito questo processo depurativo confluiscono nella fognatura consortile previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi (**PF1**) ed un **pozzetto di ispezione ed analisi finale prima dello scarico (PF)** dove confluiscono anche le altre tipologie di acque reflue.

Prima dell'immissione in fognatura, a valle dell'impianto di depurazione biologica per le acque nere descritto è previsto un idoneo sistema di clorazione (utilizzo di pastiglie di cloro nel pozzetto PC).

Infatti, all'interno di tale pozzetto per effettuare una disinfezione del refluo prima dell'immissione in fogna saranno immerse un numero proporzionato di pastiglie a base di cloro e periodicamente sostituite una volta perso il loro potere di disinfezione. Il tempo di contatto tra il refluo e le pastiglie sarà indicativamente di circa 20 minuti. Per valutare l'effettiva disinfezione del refluo la società attuerà un Piano di monitoraggio con campionamenti periodici per l'analisi dell'abbattimento dei microrganismi patogeni tramite il parametro "Escherichia Coli" che ha come unità di misura UFC/100ml.

Una volta subito il processo di disinfezione le acque nere e grigie confluiranno in un pozzetto di ispezione e analisi acque nere e grigie (**PF1**).

Prima di confluire nella fognatura consortile tali acque giungono all'interno del **pozzetto di ispezione ed analisi finale prima dello scarico (PF)**, dove confluiscono anche le acque di dilavamento piazzale depurate, per permettere il campionamento da parte degli organi competenti.

Manutenzione dell'impianto di trattamento biologico

Durante il normale funzionamento, il processo depurativo si svolgerà autonomamente restituendo un refluo depurato con livelli di BOD5, COD, SST allineati alle norme vigenti. La manutenzione ordinaria consiste nello spurgo dei solidi dal comparto primario e di olii, grassi, schiume, etc. dal separatore previsto per le acque chiare, come da indicazioni normative, da una a quattro volte l'anno con cadenza massimo annuale.

Saranno verificare periodicamente le caratteristiche dei fanghi attivi (flora batterica) presenti nel sistema, nonché le apparecchiature elettromeccaniche riferendosi allo specifico libretto fornito con l'impianto.

3.4.2 RETE ACQUE PROVENIENTI DAL SISTEMA DI LAVAGGIO RUOTE AUTOMEZZI

Le acque provenienti dal sistema di lavaggio delle ruote degli automezzi confluiranno, mediante tubazione sottotraccia, nella rete di raccolta delle acque di dilavamento del piazzale esterno e, pertanto, saranno convogliate nell'impianto di trattamento acque di prima pioggia, descritto nel seguito, subendo il medesimo processo di trattamento depurativo.

3.4.3 RETE ACQUE DI DILAVAMENTO DEL PIAZZALE

Questa tipologia di acque reflue rientra nella definizione di "acque reflue industriali" e, come tali, per lo scarico finale nella fognatura mista, devono essere conformi rispettivamente ai limiti di emissione indicati nel D.Lgs. n. 152/06.

Le acque di dilavamento piazzale sono prodotte dalle acque meteoriche. Tale tipologia di acque reflue a seguito delle precipitazioni raccolgono tutte le sostanze inquinanti (oli e simili) eventualmente presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti e dal transito degli automezzi sul piazzale.

Pertanto tali acque con un sistema idraulico di raccolta sono derivate all'impianto di trattamento prima di essere convogliate in fognatura.

Il sistema idraulico di raccolta consiste in un sistema di raccolta puntuale con l'installazione di griglie di raccolta dell'acqua e relativi pozzetti; la superficie totale del piazzale adibito, sia allo stoccaggio e trattamento dei rifiuti che al transito degli automezzi, è suddivisa in porzioni, ciascuna con pendenze tali da consentire il rapido afflusso dell'acqua meteorica caduta nell'area di influenza della griglia relativa.

L'intero impianto è dotato di un sistema di raccolta lineare del tipo a canalette grigliate che mediante opportune pendenze del massetto delle aree scoperte consentono l'allontanamento delle acque meteoriche dal piazzale.

3.4.3.1 DESCRIZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Le acque piovane di dilavamento del piazzale saranno raccolte a mezzo di griglie superficiali e pozzetti di raccolta e derivazione e confluiranno, tramite tubazione sottotraccia 300 - 400 mm, in un **impianto di sedimentazione e disoleazione interrato** (impianto di prima pioggia in accumulo), che vengono rese nei limiti **dello scarico per corpo idrico superficiale**, per poi essere immesse, previo passaggio in pozzetti di raccolta e derivazione e nel **pozzetto di ispezione e analisi finale prima dello scarico (PF)**, nella fognatura consortile.

In particolare, le acque di dilavamento piazzale giungono in uno **scolmatore** posto a monte dell'impianto di sedimentazione e disoleazione interrato che consente il trattamento delle **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale ed il **by-pass** delle **acque di seconda pioggia** che vengono inviate direttamente, previo passaggio in pozzetti di raccolta e derivazione **nel pozzetto di ispezione ed analisi finale prima dello scarico (PF)** e quindi in fognatura consortile.

Le **acque di prima pioggia** incidenti sul piazzale, mediante tubazione sottotraccia da 300 - 400 mm, sono invece convogliate e trattate nell'impianto di sedimentazione e disoleazione che ha le caratteristiche successivamente descritte.

Prima dell'immissione nel **pozzetto fiscale finale di ispezione ed analisi prima dello scarico (PF)**, le **acque di dilavamento del piazzale di prima pioggia**, in uscita dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia, prima di convogliare in un pozzetto di raccolta e derivazione in cui saranno convogliate anche le acque di seconda pioggia, saranno convogliate in **un pozzetto di ispezione ed analisi (PF2) finalizzato, quest'ultimo, pertanto all'ispezione ed analisi unicamente delle acque di prima pioggia depurate.**

Prima dell'immissione nella fognatura consortile, pertanto, l'impianto avrà **due pozzetti di ispezione ed analisi**: il pozzetto di ispezione e analisi acque nere e grigie (**PF1**) ed il pozzetto di ispezione e analisi acque di prima pioggia di dilavamento piazzale in uscita dal sistema di trattamento (**PF2**).

3.4.3.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

Prima Pioggia

La gestione delle acque di prima pioggia è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori; tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da una miscela eterogenea di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici e inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

Le acque di prima pioggia necessitano pertanto di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee **2000/60/CEE** (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e **91/271/CEE** (direttiva concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali, come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi. Accanto a tipologie di siti produttivi (stazioni di rifornimento carburante, autodemolitori, etc.) caratterizzati da superfici scoperte di dimensioni ridotte ma al tempo stesso diffusi su tutto il territorio, punti critici divengono anche i normali piazzali asfaltati o cementati adibiti a parcheggio, movimentazione merci. Si è visto che, effettivamente, il dilavamento della superficie da parte dell'acqua di prima pioggia rende quest'ultima carica di sostanze inquinanti; tali acque quindi non possono essere sversate nei corpi recettori, così come prodotte.

L'indicazione inerente il trattamento delle acque di prima pioggia è riportata nel D.Lgs. 152/06 e nelle leggi e regolamenti Regionali correlati.

La più diffusa definizione riportata nelle suddette normative recita:

- **Acque di prima pioggia:** *acque corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Ai fini del calcolo delle portate, si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti dell'afflusso alla rete si assumono pari a 1 per le superfici coperte, lastricate o impermeabilizzate a 0.3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate.*

Ad esempio, le acque di prima pioggia così definite: i primi 5 mm di pioggia, "uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche" sono indicate dalla Normativa di riferimento della Regione Lombardia che

già con la Legge n° 62 del 1985 regolamentava le acque di prima pioggia e che con il successivo Regolamento Regionale del 24 Marzo 2006 n°4 disciplina lo smaltimento delle acque di prima pioggia all'art 2, in cui riporta appunto questa definizione per le acque di prima pioggia.

Processo di separazione degli inquinanti nell'impianto "Prima Pioggia"

L'azione dilavante delle acque sulle superfici fa sì che "i primi 5 mm di pioggia" portino con sé diversi tipi di sostanze che devono essere rimosse, tra queste si pone particolare attenzione su fanghi, sabbie, gasolio, benzina, oli minerali, tensioattivi che sono poi gli inquinanti potenzialmente presenti in maggiore quantità.

L'impianto di prima pioggia, che la società ha installato, ha il compito di intercettare le prime acque, separarle dalle seconde acque, trattenerle per un periodo di 48-96 ore (in relazione a quanto indicato dai regolamenti) per poi rilanciarle in un dissabbiatore - separatore di idrocarburi a coalescenza ed infine inviarle, previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi, al corpo recettore (collettore acque miste) private delle sostanze inquinanti in eccesso.

Funzionamento dell'impianto

Il **funzionamento dell'impianto** si basa sui seguenti principi:

1. Capacità di accumulo, al netto dei volumi di franco e di accumulo dei materiali decantati, pari a **5 mm di pioggia uniformemente distribuiti** sull'area servita;
2. Operare una decantazione di queste acque in modo da trattenere il materiale sedimentale come sabbie e le morchie;
3. Separare gli oli e gli idrocarburi non emulsionati immiscibili in acqua presenti nelle acque di prima pioggia mediante flottazione e raccogliarli per lo smaltimento;
4. Evacuazione dell'acqua accumulata con tempi tali da avere nuovamente a disposizione la vasca vuota dopo un periodo prefissato (normalmente **48 - 96 ore** dall'inizio del riempimento della vasca).

Schema di processo

Lo **schema di processo** è quindi il seguente:

- a) separazione delle acque di prima pioggia e sfioro delle acque successive;
- b) accumulo delle acque di prima pioggia;
- c) decantazione delle sabbie e del materiale sedimentale;
- d) flottazione delle sostanze leggere;
- e) rilancio delle acque di prima pioggia;
- f) separazione degli idrocarburi.

La **separazione** delle acque di prima pioggia e lo sfioro delle acque successive avviene in uno scolmatore passivo in polietilene lineare ad alta densità, dotato di tubazione d'ingresso, d'uscita e di by-pass.

L'acqua in ingresso entra nello scolmatore ove subisce la separazione dei solidi grossolani così che questi non possano andare ad interferire con il normale flusso nelle tubazioni; una volta "sgrossata", la "prima pioggia" va a riempire il serbatoio d'accumulo fin quando un sistema a sfioro, forza la deviazione delle seconde acque attraverso la tubazione di by-pass; le acque di seconda pioggia, previo passaggio in un pozzetto di ispezione ed analisi, confluiscono nella fognatura consortile.

L'accumulo avviene in **un'unica vasca modulare, nervata, in polietilene lineare ad alta densità** di volume sufficiente a contenere le acque di prima pioggia ossia 5 lt per ogni mq di superficie captante, nel primo quarto d'ora dell'evento meteorico così come indicato dalla normativa vigente; il serbatoio, dotato di tubazioni d'ingresso e d'uscita, è dotato di pompa di rilancio sommersa comandata da un apposito quadro elettrico che automatizza tutto il processo. L'accesso è reso possibile dalla presenza di passo d'uomo così da poter accedere all'interno e poter compiere le operazioni di pulizia e manutenzione previste dalle norme di buona tecnica.

Durante il tempo di detenzione del refluo nell'accumulo si ha un'efficiente **dissabbiatura** e sia gli oli minerali che gli idrocarburi hanno tempo di coalescere e **separarsi per flottazione**. Dopo questo tempo la **centralina di controllo** comanda lo svuotamento del serbatoio, inviando l'acqua in una sezione interna di separazione degli idrocarburi (**filtro a coalescenza**) dove avviene lo smorzamento della turbolenza dovuta al pompaggio e la separazione degli idrocarburi.

Il **separatore di idrocarburi (deoliatore a coalescenza)** è dimensionato sulla base delle portate da trattare, determinate dal sistema di pompaggio, come indicato dalla norma UNI EN 858/1-2.

Il serbatoio, dotato di tubazioni d'ingresso e d'uscita, è dotato di pompa di rilancio sommersa comandata da un apposito quadro elettrico che automatizza tutto il processo.

L'intero trattamento rende le acque scaricabili secondo i parametri specificati nella **tab.3 – dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.** nella rete fognaria consortile.

Le acque depurate, prima di essere immesse nella rete fognaria consortile, attraversano un **pozzetto di ispezione e analisi (PF2)** ed un pozzetto di ispezione ed analisi finale prima dello scarico (**PF**).

Composizione, dimensionamento e schema d'impianto

Impianto di prima pioggia in accumulo in manufatto di polietilene da interro, costruito nella tecnica di stampaggio rotazionale. Il sistema è costituito da tre manufatti distinti: **pozzetto scolmatore** idoneo a separare le acque di prima pioggia, **vasca di accumulo** dimensionata in modo da trattenere al suo interno i primi 5 mm di pioggia e un **deoliatore a coalescenza** per l'eliminazione di oli e grassi presenti nelle acque accumulate.

All'interno della vasca di accumulo è presente una **pompa sommergibile** a girante arretrata per il sollevamento del refluo alla fase successiva di deoliatura.

I manufatti sono dotati di sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi per l'ispezione e la manutenzione periodica.

Si riportano di seguito le caratteristiche dimensionali dell'impianto di progetto.

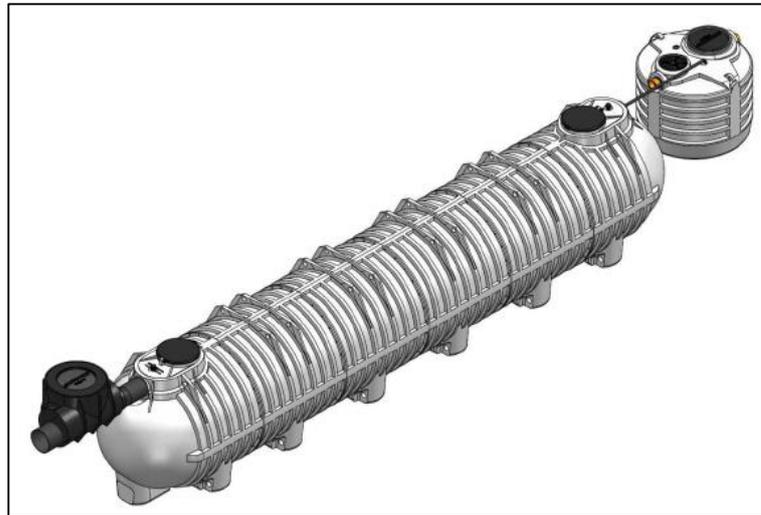


Figura 24 – Configurazione impianto di prima pioggia previsto.

processo					
Modello	Piazzale Scoperto	Accumulo	Tempo di svuotamento	Portata di travaso	Pompa
	m ²	lt	min	l/min	kw
	8000	40000	201	200	0,37

dimensionamento										
Modello	Dimensioni		Scolmatore		Accumulo			Deoliatura		
	LuxLaxh	he	Ø tubi in/bypass/out	Tappi	Tubi in/out	he/hu	Tappi	Tubi in/out	he/hu	Tappi
	cm	cm	mm	cm	mm	cm	cm	mm	cm	cm
	1670x210x234	199	400/400/315	60	315/32	201/199	2x60	32/160	145/124	40/60

Figura 25 – Tabelle dati di processo e dimensionali dell'impianto biologico.

Manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

La società al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento acque prima pioggia e quindi l'efficienza dello stesso effettuerà una manutenzione periodica che consiste in:

- verifica dei collegamenti elettrici e della funzionalità della pompa sommersa;
- pulizia del pozzetto scolmatore di testa e della vasca di accumulo dai detriti;
- lavaggio del deoliatore (mediate ditte specializzate di autospurgo);
- lavaggio con acqua in pressione del pacco lamellare per la pulizia del separatore di idrocarburi.

Il tipo di trattamento sopra descritto permette di raggiungere valori delle concentrazioni al di sotto dei parametri specificati **nella Tabella 3 dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.** colonna per "scarichi in corpo idrico superficiale".

3.5 ANALISI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera prodotte dalle attività che la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." intende svolgere nell'impianto in oggetto, sono riconducibili essenzialmente alle attività di conferimento e trattamento dei rifiuti inerti, svolte esternamente sul piazzale e riconducibili ad **emissioni diffuse**, costituite da **polveri** derivanti dalle fasi di frantumazione e vagliatura dei rifiuti inerti e dalle operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali inerti per il passaggio da una fase all'altra.

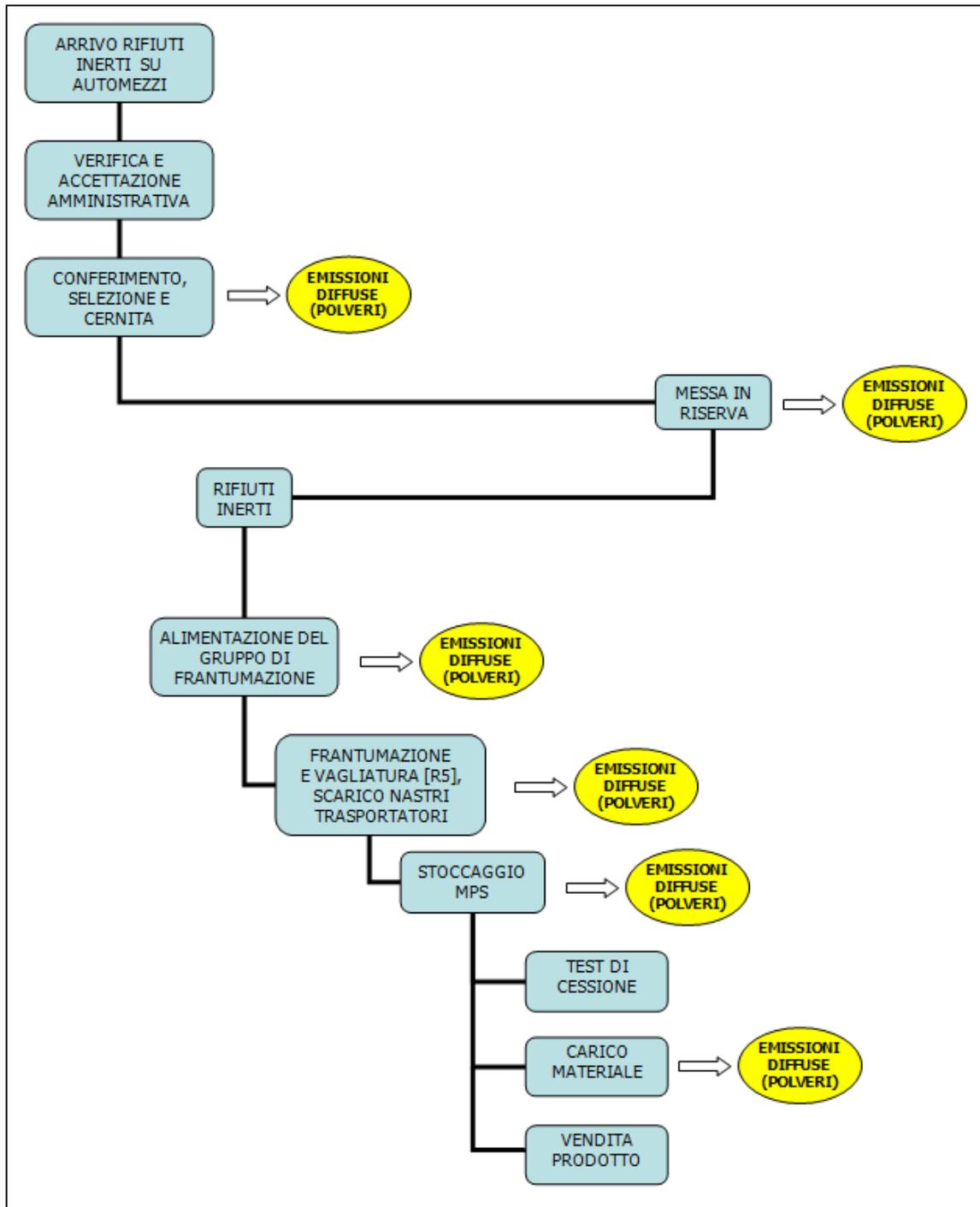


Figura 26 – Diagramma di flusso del ciclo produttivo e delle emissioni generate.

Dall'analisi del processo produttivo risulta che le **emissioni diffuse** si generano:

- 1) durante lo scarico del materiale inerte nelle aree di conferimento, selezione e cernita, dove è stoccato in cumuli;
- 2) durante la movimentazione del materiale inerte, che dall'area di conferimento è condotto nell'area di messa in riserva, per mezzo di pala meccanica gommata (sebbene le emissioni in questa fase possano considerarsi davvero esigue);
- 3) durante la fase di carico del frantumatore degli inerti;
- 4) durante la fase di frantumazione, vagliatura e scarico degli inerti;
- 5) durante la movimentazione del materiale inerte, che dall'area di trattamento è condotto nell'area di stoccaggio delle MPS, per mezzo di pala meccanica gommata (sebbene le emissioni in questa fase possano considerarsi davvero esigue);
- 6) durante il carico sui camion del materiale inerte dalle aree di stoccaggio MPS e messa in riserva R13, dove è stoccato in cumuli, per l'invio alla vendita e agli impianti di recupero.

Le aree dell'impianto, quindi, in cui possono avere origine emissioni **diffuse** sono essenzialmente:

- area destinata alla fase di conferimento, selezione e cernita dei rifiuti inerti (**Punto P1 – cfr. Tavola Allegata**);
- aree destinate alla fase messa in riserva R13 dei rifiuti inerti (**Punto P2 – cfr. Tavola allegata**);
- area alimentazione gruppo di frantumazione (**Punto P3 – cfr. Tavola Allegata**);
- area vaglio/scarico nastri trasportatori (**Punto P4 – cfr. Tavola Allegata**).
- aree stoccaggio MPS (**Punto P5 – cfr. Tavola Allegata**);

Il ciclo lavorativo dell'impianto ha un tempo di esercizio giornaliero pari a 8 h/giorno.

La frequenza delle emissioni legate alle fasi di carico e scarico è discontinua e difficilmente prevedibile. La durata delle emissioni, invece, è legata alla durata di ciascuna fase, solitamente di pochi minuti.

Per quanto concerne, invece, le altre tipologie di rifiuti **stoccati all'esterno (carta, cartone, vetro, plastica, metalli, legno)**, la società si impegna ad adottare tutte le misure tecniche necessarie ad evitare eventuali dispersioni di polveri e/o microinquinanti, attraverso coperture, cassoni chiusi ed altro.

Infatti, i rifiuti saranno stoccati in appositi cassoni con copertura amovibile e coperti con idonei sistemi di copertura.

Altre attività che possono creare impatti di natura minore sono costituite dalle emissioni generate dall'escavatore cingolato e la pala meccanica gommata a servizio dell'attività nonché dagli automezzi in entrata e uscita dall'impianto per il conferimento e trasporto dei rifiuti.

Tale impatto è minimizzato il più possibile, gestendo in maniera oculata il trasporto delle merci ed effettuando manutenzione periodica ai mezzi al fine di ridurre inquinanti dovuti soprattutto ad incombusti.

3.5.1 SISTEMI DI CONTENIMENTO E ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DI POLVERI

Ai fini del contenimento e abbattimento delle emissioni di polveri provenienti dalle attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti inerti, saranno adottati sistemi di contenimento e mitigazione delle emissioni sia nelle aree di stoccaggio che in quelle di trattamento.

Di seguito, si riportano i sistemi che si intendo adottare per il contenimento e abbattimento delle polveri prodotte.

a) Sistema ad acqua nebulizzata con ugelli spruzzatori posizionati in corrispondenza di:

- *Tramoggia di carico del frantoio a mascelle QJ241 [cfr. Tav. Allegata];*
- *Tramoggia di carico gruppo vaglio e vaglio QE241 [cfr. Tav. Allegata];*
- *Scarico nastri trasportatori;*
- *Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti;*
- *Aree Messa in Riserva rifiuti inerti;*
- *Aree Stoccaggio MPS.*

In prossimità del gruppo di frantumazione e vagliatura, per il contenimento della polverosità, sarà installato un sistema di irroratori d'acqua con ugelli nebulizzatori in corrispondenza della tramoggia di carico del gruppo di frantumazione, della tramoggia di carico del vaglio e del vaglio, delle aree di conferimento, messa in riserva e stoccaggio MPS, come mostrato nella planimetria allegata.

Tali ugelli saranno posizionati anche all'uscita dei nastri trasportatori in corrispondenza dello scarico del materiale.

La nebulizzazione di acqua micronizzata attraverso ugelli ad alta pressione evita la formazione di polveri senza generare percolamento di liquido.

L'acqua a pressione perviene agli ugelli ove si atomizza.

Il getto atomizzato, è indirizzato sulla polvere che, umidificata, precipita senza avere l'effetto del bagnato. Gli ugelli sono dislocati nei punti critici di emissione polveri e ogni gruppo di ugelli è comandato dalla centralina di distribuzione che, con le valvole, dosa e ripartisce l'acqua a seconda del maggior punto critico.

L'effetto di atomizzazione fa sì che sia richiesta una minima quantità d'acqua; i consumi, pertanto, sono molto contenuti ottenendo, invece, un elevato grado di abbattimento



Figura 27 – Esempio di installazione del gruppo di nebulizzazione sui nastri trasportatori.

Il sistema di nebulizzazione **previsto per la tramoggia di carico del gruppo di frantumazione, per la tramoggia di carico del vaglio, del vaglio e per i punti di scarico dei nastri trasportatori** sarà alimentato da n.2 serbatoi di accumulo di acqua da 1.000 lt ciascuno, collegati direttamente mediante tubazioni di collegamento e pompa di pressione.

Gli **ugelli del sistema di nebulizzazione** sono previsti in corrispondenza delle seguenti aree:

- *Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti (Settore Ovest dell'impianto);*
- *Aree Messa in Riserva rifiuti inerti (Settore Ovest dell'impianto);*
- *Aree Stoccaggio MPS (Settore Nord dell'impianto).*

Tali ugelli nebulizzatori saranno posizionati in modo da ottenere un'efficace copertura di nebulizzazione delle aree interessate dalle polveri diffuse dall'attività.

Si prevede l'installazione di **almeno n. 12 ugelli nebulizzatori** lungo il confine Ovest dell'impianto (*Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti, Aree Messa in Riserva rifiuti inerti*) e di **almeno n. 15 ugelli nebulizzatori** lungo il confine Nord dell'impianto (*Aree Stoccaggio MPS*) e comunque un numero tale, come detto, da **ottenere un'efficace copertura di nebulizzazione delle aree interessate dalle polveri diffuse dall'attività.**

Saranno collocati ad altezza idonea rispetto ai cumuli stessi; **pertanto saranno collocati ad altezza superiore ai 3,0 m (altezza prevista per i cumuli)** e avranno un **raggio di azione (gittata) pari almeno a 7,00 m e angolo di flusso di 120°.**

Il sistema sarà alimentato da n.1 serbatoio di accumulo di acqua da almeno **3.000 lt**, collegato mediante tubazioni di collegamento e pompa di pressione.

b) Cupolini/coperture antivento applicati ai:

- *Nastri trasportatori [- cfr. Tavola Allegata]*

I cupolini/coperture antivento consentono di evitare l'esposizione delle macchine agli agenti atmosferici preservandone l'integrità più a lungo nel tempo ed evitando la dispersione di materiali in atmosfera in seguito agli effetti causati dalle correnti d'aria.



Figura 28 – Esempio di installazione di cupolini / copertura antipolvere applicati su nastro trasportatore.

c) Sistema di lavaggio ruote automezzi:

In prossimità dell'ingresso all'impianto, si prevede l'installazione di un sistema di lavaggio ruote per gli automezzi in ingresso e in uscita.

Una volta che il carico viene conferito all'impianto, infatti, l'automezzo si porterà in prossimità di tale sistema e prima di lasciare l'impianto, subirà appunto il lavaggio e a pulizia delle ruote.

d) Barriera esterna di mitigazione:

La presenza di una recinzione esterna in muratura di altezza variabile tra i **2,00 m** e i **3,00 m** rappresenta già di per sé un'adeguata barriera esterna di protezione ambientale e di mitigazione delle polveri prodotte durante le attività.

Tuttavia, al di sopra di parte del muro di recinzione posto a Ovest, sul muro posto a Nord e al di sopra di parte del muro di recinzione posto ad Est, si prevede il posizionamento di **telo verde antipolvere** di altezza pari a **1,50 m** al fine di incrementare la mitigazione di tali aspetti.

Inoltre, come detto, lungo parte del confine Sud, parte del confine Ovest e parte del confine Est del lotto, si prevede il posizionamento di **area a verde (circa 60,70 mq)** con essenze sia arbustive che arboree di medio – alto fusto.

3.5.2 STIMA DELLE EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA

Per similitudine con altri impianti che svolgono un'attività confrontabile con quella in esame, visto il layout di lavorazione, le fasi lavorative descritte, le aree a disposizione, le quantità che si intende attualmente trattare ed i sistemi di contenimento e/o abbattimento previsti, si stimano i seguenti valori delle concentrazioni delle emissioni diffuse (Polveri totali), per i diversi punti/postazioni individuati:

- **P1** (area conferimento, selezione e cernita dei rifiuti inerti): **2,50 mg/Nmc**
- **P2** (aree destinate alla fase messa in riserva R13 dei rifiuti inerti): **2,50 mg/Nmc**
- **P3** (area alimentazione gruppo di frantumazione): **3,00 mg/Nmc**
- **P4** (area vaglio/scarico nastri trasportatori): **3,50 mg/Nmc**
- **P5** (aree stoccaggio MPS): **3,00 mg/Nmc**

L'attività svolta sarà tale da non dar luogo ad emissioni che superino i **limiti emissivi previsti** dalle vigenti disposizioni (**D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.** e **dalla D.G.R.C. 4102/1992 del 05/08/1992 e ss.mm.ii.**).

3.6 ACCESSO ALLE AREE DI STOCCAGGIO E RECUPERO

Per consentire una sufficiente movimentazione all'interno dell'impianto e un facile accesso in tutti i punti delle zone è prevista una viabilità interna al sito, costituita da percorsi di larghezza idonea con vie di transito per automezzi e pala gommata.

3.7 USO DI RISORSE

La società in oggetto non farà uso di quantitativi significativi di materie prime in quanto l'attività di gestione dei rifiuti, non necessita l'utilizzo di tali risorse.

L'attività necessita di risorse idriche e di quelle energetiche approvvigionate rispettivamente dall'acquedotto a servizio della zona ASI e dalla rete ENEL.

Le materie prime utilizzate per la lavorazione saranno le seguenti:

- grassi lubrificanti, oli e simili per la manutenzione delle attrezzature e macchinari;
- stracci e materiale assorbente per asciugare eventuali liquidi che percolano sul pavimento derivanti da spandimenti accidentali;

Altre materie prime utilizzate sono quelle per gli uffici e le operazioni commerciali che in esso si svolgono.

3.8 PREVENZIONE DEI RISCHI INCIDENTALI, SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI

In riferimento ai rischi per la salute umana relativi alle opere edili di adeguamento e completamento dell'impianto sarà effettuato apposito documento di valutazione dei rischi.

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

- rischio da inalazione di polveri, legato alla movimentazione delle frazioni del rifiuto;
- rischio legato a tagli e punture con oggetti potenzialmente infetti;
- rischio da esposizione a rumore, prodotto dagli impianti e dalle macchine presenti negli ambienti di lavoro;
- rischio da vibrazioni durante la guida di automezzi;
- rischi legati a fattori ergonomici per l'assunzione di posture incongrue sia nella guida degli automezzi che nelle operazioni di pulizia in punti di difficile accesso;
- rischi legati alla necessità di compiere sforzi fisici rilevanti durante le attività di selezione e movimentazione manuale.

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

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

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

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

Le principali operazioni svolte dall'operatore sono:

- controllo della operatività della macchina/apparecchiatura;
- scarico della macchina/apparecchiatura nel caso di intasamento;
- pulizia della macchina/apparecchiatura.

Si possono considerare i seguenti fattori di pericolo potenziale:

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

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

Al fine della sicurezza degli operatori e dei manutentori oltre alla valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08, sono forniti adeguati mezzi di protezione individuale quali:

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

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

Inoltre, a cura del medico competente, i lavoratori vengono sottoposti a visite mediche periodiche, con particolare attenzione per gli apparati cardiorespiratorio, cutaneo e osteoarticolare, integrate da prove di funzionalità respiratoria ed esami ematochimici, con elettrocardiogramma e audiometria.

Negli uffici si svolgono prevalentemente operazioni commerciali ed economiche computerizzate.

Per il rischio relativo al lavoro ai videoterminali, non vengono superati i valori di permanenza fissati in quattro ore consecutive di attività. In ogni caso:

- è garantita al lavoratore una interruzione di 15 min. dell'attività se opera per due ore consecutive;
- lo schermo è provvisto di protezione e le sue caratteristiche sono tali da consentire una sufficiente lettura dei caratteri;
- lo schermo non presenta sfarfallamento ed offre un'immagine stabile;
- esistono le necessarie regolazioni della brillantezza e del contrasto;
- sia lo schermo che la tastiera, separata dallo schermo, hanno inclinazione ed orientazione adeguabili alle esigenze dell'utilizzatore;
- la collocazione dei punti luce e delle lampade sono tali da non produrre riflessi e riverberi sulla superficie dello schermo.
- I caratteri sono ben definiti e di grandezza sufficiente;
- Lo schermo è orientabile sia in verticale che in orizzontale per essere facilmente adeguato alle esigenze dell'operatore. Per eliminare il rischio relativo ai danni provocati da una postura non corretta assunta per lunghi periodi, sono stati forniti sedili di lavoro stabili, facilmente movibili grazie alla presenza di ruote, con schienale avente altezza tra 17 e 21,5 cm, larghezza di 36 cm e raggio di curvatura del piano orizzontale maggiore di 40 cm., inoltre le dimensioni dello schienale e la flessibilità della struttura della poltrona consentono di assumere una corretta posizione ed offrono una superficie di appoggio per la schiena atta a scongiurare malattie professionali. Ad ogni buon fine sarà effettuata una verifica delle regolazioni dello schienale in funzione delle preferenze espresse dal lavoratore.
- Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

La società ottempererà alla realizzazione degli impianti elettrici così come previsto dalla Legge ex 46/90, ora D.M 37/08.

Ai fini della prevenzione incendi, l'intervento prevede l'installazione di estintori a muro per interventi di spegnimento degli incendi puntuali e circoscritti; nel caso in oggetto avremo **n. 11 estintori portatili a polvere da 6 kg/lt** installati in modo tale da essere raggiunti con un percorso inferiore a 30 m, fissati al muro a 1,50 m dal pavimento in posizione segnalata, facilmente accessibile.

Inoltre, sempre ai fini della **prevenzione incendi** l'impianto si doterà di rete antincendio costituita da:

- **n° 1 idrante UNI 70 con attacco autobotte VV.F.;**
- **n. 7 idranti UNI 45;**
- **riserva idrica da 10.000 litri e gruppo di pressurizzazione.**

In particolare:

a) Impianto idrico antincendio

L'impianto idrico antincendio sarà composto da:

- una rete di distribuzione idrica antincendio realizzata secondo uno schema a maglie, con un anello esterno da cui sono derivati vari tratti di collegamento ai singoli idranti e dotata delle indispensabili valvole di intercettazione. La tubazione principale avrà diametro nominale da 2" mentre le derivazioni avranno diametro non inferiore ad 1"½. Le tubazioni saranno costituite principalmente di acciaio serie leggera conforme alle UNI 8863 del tipo filettato installate interrate intorno al perimetro aziendale dei fabbricati;
- n. 7 bocche antincendio UNI 45, poste lungo le pareti esterne dell'impianto, corredate di cassette a parete complete di manichette e relative lance;
- n. 1 gruppo a due attacchi UNI 70 per le autopompe dei VV.F., ubicato in prossimità dell'ingresso dell'impianto sulla strada in posizione ben visibile e agevole al collegamento.
- per quanto altro non specificato l'impianto idrico antincendio viene realizzato nel rispetto delle norme UNI 9490 e Norme UNI 10779/07, UNI En 12845/09.

b) Mezzi di estinzione portatili

Al fine di consentire un rapido ed efficace attacco ad un eventuale incendio saranno installati degli estintori di tipo approvato dal Ministero dell'Interno, per fuochi di classe A B C con capacità non inferiore a 21A e 113B - C.

Gli estintori saranno posti presso gli ingressi, le vie di fuga e sul piazzale esterno, saranno ben segnalati e disposti in modo tale che per raggiungerli una persona debba effettuare percorsi mediamente inferiori a 30 m.

In particolare saranno presenti:

- n° 11 estintori portatili a polvere avente carica minima pari a 6 Kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 113B-C;

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

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

Inoltre, allo scopo di tutelare la sicurezza dei lavoratori, sono rispettate le norme dettate dal D.Lgs. 81/08 (sicurezza negli Ambienti di Lavoro) e le eventuali macchine utilizzate sono dotate di avvisatore acustico nonché luminoso.

3.9 LINEE GUIDA REGIONALI CONTENENTI LE PRESCRIZIONI ANTINCENDIO DI CUI ALLA D.G.R.C. N. 223 DEL 20/05/2019

Ferme restando le prescrizioni imposte dai Comandi Provinciali VV.F. nell'ambito dei procedimenti ex artt. 3 e 4 del DPR 151/2011, le prescrizioni previste dalla disciplina di settore di ogni singola autorizzazione ambientale abilitante alla gestione impianti rifiuti (in particolare sul rispetto dei quantitativi autorizzati e della tempistica e modalità di stoccaggio e gestione) e quelle previste dalla disciplina sulla sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al D. Lgs. 81/2008, richiamata la circolare del Ministero dell'Ambiente n. 1121 del 21.01.2019 che annulla e sostituisce la precedente n. 4064 del 15 marzo 2018, le **Linee Guida di cui alla D.G.R.C. n. 223 del 20/05/2019** individuano ulteriori prescrizioni di prevenzione antincendio da inserire negli atti autorizzativi riguardanti la messa in esercizio degli impianti di trattamento rifiuti.

Nel successivo paragrafo sono descritte e riportate tali ulteriori prescrizioni e gli accorgimenti tecnico-funzionali e gestionali previsti dalla società "**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**" necessari a garantire la conformità dell'impianto a quanto previsto dalle suddette Linee Guida Regionali di cui alla D.G.R. n. 223/19 e, in particolar modo, agli elementi previsti al **Punto 6** delle citate Linee Guida.

3.9.1 DESCRIZIONE DEGLI ACCORGIMENTI TECNICO - FUNZIONALI E GESTIONALI PREVISTI E NECESSARI A GARANTIRE LA CONFORMITA' DELL'IMPIANTO A QUANTO PREVISTO DALLE LINEE GUIDA REGIONALI CUI ALLA D.G.R.C. N. 223 DEL 20/05/2019

“Impiegare personale adeguatamente formato anche in relazione al contrasto del rischio incendio. In particolare il responsabile e gli addetti antincendio dovranno essere addestrati in modo specifico ed il relativo corso per addetto antincendio “in attività a rischio incendio elevato” dovrà avere la durata massima prevista, con attività teoriche e pratiche, in conformità al DM 10.03.1998 e ss.mm.ii., per intervenire sul principio d’incendio, ed allertare prontamente i VV.F.”

La società provvederà a formare adeguatamente il responsabile e gli addetti al servizio antincendio per attività a “**rischio incendio elevato**” in conformità al D.M. 10.03.1998 e ss.mm.ii.

“Prevedere l’utilizzo di sistemi di monitoraggio e controllo, nel rispetto ed in conformità alle procedure previste dallo Statuto dei Lavoratori. In particolare implementare un programma integrato di security 24 ore su 24, che comprenda il controllo perimetrale del sito, con sistemi antintrusione, la verifica degli accessi carrai perimetrali, mediante l’uso di tecnologie di controllo e identificazione dedicata, l’installazione di sistemi di videosorveglianza ad alta risoluzione implementato da software di gestione e di analisi video. Implementare altresì per le aree dedicate allo stoccaggio e per quelle più esposte al rischio antincendio, sistemi di rilevazione precoce basati sulla tecnologia termografica, con monitoraggio in tempo reale e continuo su monitor remoto, e con impostazione di una temperatura alla quale viene attivato il sistema di allarme”.

L’impianto sarà dotato di un sistema di videosorveglianza attivo 24 ore su 24 costituito da telecamere esterne collocate sul perimetro dell’impianto, collegate ad un monitor interno e agli smartphone del legale rappresentate e responsabili, per l’analisi video, il tutto realizzato in conformità alle norme vigenti.

Inoltre, la società **provvederà** all’installazione di **termocamere** a copertura delle aree più esposte al rischio incendio ovvero, in particolare delle aree:

- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Carta, Cartone e Imballaggi Misti [C.E.R. 15.01.06 – 19.12.01];
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Plastica e Imballaggi di Plastica [C.E.R. 15.01.02 – 17.02.03 - 19.12.04];
- Area Conferimento e Messa in Riserva (R13) Rifiuti di Legno e Imballaggi di Legno [C.E.R. 15.01.03 – 17.02.01 - 19.12.07];

A tale scopo, per garantire tale copertura, si prevede l'installazione di **n. 2 termocamere esterne** con monitoraggio in tempo reale e continuo aventi le seguenti caratteristiche:

- l'angolo di visualizzazione orizzontale della termocamera è di 87° per il sensore HD e di 50° per il sensore termico;
- l'angolo di visualizzazione verticale della termocamera è di 46° per il sensore HD e di 37° per il sensore termico;
- risoluzione 320x240 pixel termico;
- video H.265/4 a 25 frame;
- portata distanza circa 40-50 mt;
- rilevamento allarme temperatura da -20° a 150°;
- notifiche video push su app, e-mail, ecc.

Per la loro ubicazione si rimanda alla **TAV. 8 – Planimetria dell'impianto con ubicazione termocamere** allegata.

“Adeguata manutenzione delle aree, dei mezzi d’opera, e degli impianti tecnologici, nonché degli impianti di protezione antincendio”

La società provvederà ad effettuare con cadenza periodica e regolare, adeguata manutenzione delle aree, dei mezzi e attrezzature impiegate, degli impianti tecnologici e di protezione antincendio.

Tutte le attrezzature e macchinari presenti saranno mantenute e verificate secondo quanto riportato nei rispettivi manuali d’uso e manutenzione.

“Differenziare le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, in relazione alla diversa natura delle sostanze pericolose eventualmente presenti, nel rispetto della disciplina di settore e delle ulteriori prescrizioni autorizzative. I rifiuti infiammabili siano stoccati in conformità alle singole discipline specifiche. La compartimentazione delle aree di stoccaggio rifiuti, sia coperte che scoperte, dovrà avvenire mediante sistemi di protezione passiva, quali ad esempio murature, new jersey in cemento armato ed altri materiali efficaci, con base non inferiore a cm. 20 ed un'altezza minima di mt. 2 e comunque superiore al cumulo dei rifiuti, tali da assicurare il confinamento dell'incendio. Le aree di stoccaggio in area coperta non potranno contenere rifiuti superiori a 2.000 metri cubi, ed in area scoperta a 3.000 metri cubi. Tra le diverse aree di stoccaggio, devono essere previste corsie e /o corridoi con funzione di fasce tagliafuoco, con ampiezza minima di mt. 3,5 (m. 5 per il deposito di rifiuto imballato) e comunque sufficienti per consentire l'intervento dei mezzi dei VV. F. e l'accessibilità su tre lati”.

Le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti saranno differenziate per categorie omogenee, in relazione alla diversa natura dei rifiuti stessi; in particolare, i rifiuti saranno stoccati in cumuli (rifiuti inerti) o cassoni, in base alla tipologia di rifiuto, in conformità alle normative di settore.

Il quantitativo di rifiuti stoccati in area scoperta non supererà i **3.000 mc.**

Le diverse aree di stoccaggio di rifiuti **a più elevato rischio incendio** saranno **compartimentate mediante pareti divisorie in blocchi pieni di 1,0 m x 1,0 m**, aventi altezza non inferiore a **2,00 mt** e comunque superiori al deposito ordinato nei contenitori dei rifiuti, **tali da assicurare il confinamento di un eventuale incendio.**

Inoltre, in relazione all'estensione dell'impianto e delle aree di stoccaggio rifiuti, si ritiene che, tra le aree di stoccaggio, le corsie, la viabilità prevista e **l'alternanza di aree con rifiuti infiammabili e non**, siano già adeguate e sufficienti, in caso di eventuali incendi, sia ad assolvere ad una funzione di fasce tagliafuoco, sia a consentire l'intervento dei mezzi di spegnimento e l'accesso alle diverse aree.

“Per evitare eventuali fenomeni di autocombustione garantire un’adeguata ventilazione degli ambienti, con impianti di aspirazione e trattamento dell’aria (con evacuatori di fumo e calore commisurati al volume dei fumi previsti per il carico di incendio – 4 mq di luce per ogni campata), evitare stoccaggio di rifiuti combustibili in ambienti molto caldi, o in prossimità di impianti o attrezzature che producono calore, avendo cura che detti rifiuti siano adeguatamente compattati, e mantenuti entro livelli di temperatura e umidità appropriati per il relativo processo”.

Alla luce delle caratteristiche dei rifiuti presenti nell’impianto e della loro natura merceologica, **è da escludersi** la possibilità di fenomeni di autocombustione.

Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà lontano da eventuali attrezzature e impianti che producono calore.

“Le attrezzature che producono calore debbono essere opportunamente mantenute e verificate secondo quanto riportato nei rispettivi manuali d’uso e manutenzione”.

Nell’impianto non è previsto l’impiego di attrezzature che producono calore durante il processo lavorativo.

Tutte le attrezzature e macchinari presenti sono mantenute e verificate secondo quanto riportato nei rispettivi manuali d’uso e manutenzione.

“Le operazioni a caldo nell’area dell’impianto, ove necessarie, debbono essere preventivamente autorizzate dal Responsabile Tecnico dell’Impianto di cui all’art. 212 comma 15 del D.lgs. 152/06, e l’accesso all’impianto da parte di addetti esterni, va regolamentata da una specifica procedura interna di cui al D. Lgs. 81/2008”.

Nell’area dell’impianto non sono previste operazioni a caldo.

L’accesso all’impianto da parte di addetti esterni sarà regolamentato da una specifica procedura interna ai sensi del D.Lgs. 81/08.

“Prevedere la corretta progettazione ed installazione di impianto elettrico antideflagrante per ambienti ATEX con relativa manutenzione periodica secondo quanto riportato dalla normativa vigente e nei rispettivi manuali d’uso e manutenzione”.

L’impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle norme vigenti; non si prevede, alla luce delle caratteristiche e della tipologia dell’impianto e degli ambienti previsti, dei materiali da trattare, l’installazione di un impianto elettrico antideflagrante ovvero impianto ATEX.

“Prevedere impianto di illuminazione, anche di sicurezza, interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti”.

L'impianto sarà dotato di un impianto di illuminazione esterna ed interna, e di sicurezza interno, il tutto realizzato in conformità alle norme vigenti.

“La superficie utile per lo stoccaggio deve essere organizzata in sub-aree (compartimenti di stoccaggio) distanziate in modo adeguato, come sopra descritto e con ulteriore specifica valutazione in sede autorizzativa per lo stoccaggio di rifiuti o materiale imballato (indicando il numero massimo per ogni singola area di stoccaggio e l'altezza massima), sia al coperto che allo scoperto al fine di assicurare un'idonea fascia di rispetto antifuoco. In ogni caso, la superficie di stoccaggio non può essere superiore all'80% della superficie a disposizione, sia scoperta che coperta. Si richiamano, al riguardo, le prescrizioni di cui alle Parti Sesta e Settima dell'allegato 1 alla D.G.R. n. 8 del 15/01/2019; le autorizzazioni dovranno individuare i termini temporali massimi per le operazioni di stoccaggio e la capacità di stoccaggio istantanea”.

La superficie utile per lo stoccaggio sarà già organizzata in aree (scoperte) distinte per tipologia di rifiuto; si ritiene che tali aree siano adeguatamente distanziate e accessibili in caso di incendio.

Inoltre, tali superfici utili per lo stoccaggio saranno organizzate in ottemperanza a quanto previsto dalla D.G.R.C. n.8/2019 e secondo le prescrizioni di cui alle Parti VI e VII dell'Allegato 1.

Si rispetterà quanto sarà riportato nell'autorizzazione che sarà rilasciata in merito ai termini temporali massimi per le operazioni di stoccaggio e la capacità di stoccaggio istantanea.

“Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, devono inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio; inoltre tali aree devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate o gestite come rifiuti”.

Non è previsto lo stoccaggio di rifiuti pericolosi.

Le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti saranno adeguatamente contrassegnate a mezzo di cartelli informativi al fine di descrivere la natura e la eventuale pericolosità dei rifiuti stoccati; saranno altresì predisposti cartelli informativi riportanti le norme di comportamento degli addetti alle operazioni di stoccaggio.

Le **acque di dilavamento del piazzale** sono prodotte dalle acque meteoriche che dilavano le superfici scoperte. Tale tipologia di acque reflue, a seguito di precipitazioni, raccoglie tutte le sostanze inquinanti presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio dei rifiuti e dal transito degli automezzi.

L'intero impianto della società in oggetto è dotato di un sistema di raccolta lineare del tipo a canalette grigliate che mediante opportune pendenze del massetto delle superfici scoperte consente l'allontanamento delle acque meteoriche dal piazzale e la raccolta e il successivo trattamento in un impianto di prima pioggia (dissabbiatura disoleazione), prima dell'immissione in fognatura.

"Il lay-out dell'impianto deve essere ben visibile e riportato in più punti del sito".

La società provvederà a posizione il layout dell'impianto in più punti e in maniera ben visibile.

"Prevedere area per il deposito dei rifiuti fermentescibili adeguatamente attrezzata al controllo della temperatura degli stessi (ad esempio ambiente ombreggiato evitando l'uso dei teli, umidificazione e rivoltamenti della massa dei rifiuti)".

Nell'impianto non è previsto lo stoccaggio di rifiuti fermentescibili.

"Prevedere apposita vasca dedicata di raccolta delle acque di spegnimento di eventuali incendi, debitamente dimensionata in ragione dell'estensione dell'impianto; ovvero, per gli impianti già esistenti, in caso di impossibilità tecnica, adeguamento in ampliamento della vasca di raccolta delle acque meteoriche per la seguente finalità".

Il sistema di progetto di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento di **prima pioggia** è dotato, tra l'altro, di **serbatoi di accumulo e rilancio per una capacità complessiva pari a 40 mc.**

Si ritiene, pertanto, che in caso di eventuali incendi, le acque di spegnimento possano essere raccolte temporaneamente in tali serbatoi già previsti.

In particolare, in caso di eventuali incendi, al fine di evitare il deflusso delle acque di spegnimento così raccolte, in fognatura, si provvederà tempestivamente, relativamente ai serbatoi di **accumulo e rilancio** dell'impianto di prima pioggia, a **disattivare la pompa sommersa** di rilancio, mentre per le acque di **seconda pioggia**, si provvederà, mediante un sistema di chiusura a saracinesca o tappo da prevedersi nel pozzetto già previsto lungo la linea by-pass, ad interrompere ogni collegamento con la fognatura.

Successivamente le vasche saranno svuotate e l'acqua di spegnimento così raccolta sarà smaltita da ditte autorizzate dall'Albo Gestori Ambientali, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

“Prevedere un’area di emergenza dotata degli opportuni presidi di sicurezza, destinata all’eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all’omologa di accettazione, risultati presenti in maniera accidentale e non verificabile all’atto del prelievo o dell’accettazione in impianto”.

Sul piazzale esterno, sarà predisposta un'apposita area di emergenza destinata allo stoccaggio di tali rifiuti (**Area di emergenza stoccaggio rifiuti non conformi – 20,00 mq**).

“La viabilità e la relativa segnaletica all’interno dell’impianto sia adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata”.

Per consentire un'adeguata movimentazione e circolazione all'interno dell'impianto e un facile accesso in tutti i punti del sito, sarà garantita e mantenuta adeguata viabilità e segnaletica.

“Gli accessi a tutte le aree di stoccaggio siano sempre mantenuti sgombri, in modo tale da agevolare le movimentazioni”.

Si provvederà a mantenere sempre sgombri gli accessi alle aree di stoccaggio, al fine di agevolare le movimentazioni durante le fasi lavorative.

“Qualora si verifichi un incidente, ovvero un incendio, debbono essere avviate con la massima sollecitudine tutte le attività previste nel piano emergenza interna appositamente redatto e aggiornato periodicamente in applicazione dell’art. 26 bis D.L. n. 113 del 4 ottobre 2018 convertito con modificazioni dalla L. 132 del 1° dicembre 2018; si richiama altresì a tutti i gestori l’obbligo di trasmettere al Prefetto competente per territorio le necessarie informazioni per l’elaborazione del Piano di emergenza esterna agli impianti”.

In caso di incidenti, e, in particolar modo, di incendi, saranno avviate tempestivamente tutte le attività e procedure previste nel Piano di Emergenza Interno che verrà redatto dalla società.

“Implementare le procedure, ad avvio esercizio, di cui all’art. 4 del D.P.R. 151/2011”.

A progetto approvato, si provvederà ad ottemperare a quanto previsto dall’art. 4 del D.P.R. 151/2011.

3.10 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Si descrivono di seguito le norme ed i controlli per assicurare una buona manutenzione dell'impianto:

- Esame dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza per la protezione del personale (norme ENPI, CEI ed antincendio);
- Esame della funzionalità dei contenitori dei liquidi speciali;
- Aggiornamento dei contratti di smaltimento per i rifiuti speciali;
- Pulizia delle strade e delle aree scoperte;
- Controllo della recinzione;
- Controllo della perfetta tenuta delle vasche ed efficienza impianto di trattamento acque;
- Adeguamento sistemi di sicurezza macchine operatrici;
- Attività di sorveglianza e prevenzione dei rischi nei luoghi di lavoro;
- Denuncia mensile al catasto rifiuti;
- Denuncia annuale osservatorio rifiuti;
- Miglioramento delle tecniche di preparazione al riciclaggio dei rifiuti;
- Manutenzione periodica impianto di depurazione delle acque;.
- Controllo periodico integrità pavimentazione impermeabile.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 DEFINIZIONE DEGLI AMBITI DI INFLUENZA, DEI FATTORI E DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il presente capitolo riassume le considerazioni preliminari che hanno orientato la redazione dello **Studio Preliminare Ambientale** con riferimento agli impatti potenziali più significativi.

Nella stesura della relazione, oltre allo sviluppo di studi specifici di carattere strettamente ambientale (con riferimento ad es. alle emissioni in atmosfera, alla gestione dei rifiuti prodotti durante lo svolgimento del processo produttivo, agli ecosistemi naturali), si è inteso fare riferimento alle caratteristiche tecniche dell'impianto alla localizzazione geografica, alle condizioni ambientali locali.

E' stata effettuata una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante da parte dell'impianto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico, nonché il patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori.

Lo **Studio Preliminare Ambientale** presentato contiene una descrizione dei probabili impatti rilevanti dell'impianto sull'ambiente:

- ✓ Dovuti all'esistenza ed esercizio dell'impianto;
- ✓ Dovuti all'utilizzazione di risorse naturali;
- ✓ Dovuti all'emissione di inquinanti, alla eventuale produzione di sostanze nocive e allo smaltimento di rifiuti.

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

- **Atmosfera;**
- **Ambiente idrico;**
- **Suolo e sottosuolo;**
- **Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi;**
- **Paesaggio ed uso del suolo;**
- **Rumore;**
- **Aspetti socio – economici;**
- **Viabilità;**

- **Salute pubblica**

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

4.2 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

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

Il Comune di Frattamaggiore confina a Nord con i comuni di **Frattaminore (NA)** e **Sant'Arpino (NA)**, ad Est con **Crispano (NA)** e **Cardito (NA)**; a Sud invece confina con **Casoria (NA)** e **Arzano (NA)**; ad Ovest con **Grumo Nevano (NA)**.

4.2.1 II COMUNE DI FRATTAMAGGIORE

4.2.1.1 PROFILO DEL COMUNE

Il Comune di Frattamaggiore appartiene alla Città Metropolitana di Napoli e dista circa 8,6 chilometri da Napoli; conta **29.866** abitanti (Dati ISTAT al **01.01.2019**) e ha una superficie di **5,37 kmq** per una densità abitativa di **5.561,95 ab/kmq**.

Il territorio presenta un andamento prevalentemente pianeggiante con un'altitudine media di **44 m s.l.m.**, con variazioni da 37 a 64 m s.l.m.

Si riportano i comuni confinanti, ordinati per distanza crescente da Frattamaggiore, calcolata in linea d'aria dal centro urbano:

<i>Comuni confinanti (o di prima corona)</i>	<i>distanza</i>	<i>popolazione</i>
Grumo Nevano	1,3 km	18.015
Frattaminore	1,8 km	16.230
Crispano	2,0 km	12.326
Cardito	2,2 km	22.716
Arzano	2,8 km	34.560
Sant'Arpino (CE)	3,1 km	14.438
Casoria	3,5 km	77.319

Frattamaggiore si colloca nella zona dell'antica Campania Felix (nota anche come *ager Campanus*), anticamente l'area più fertile della penisola italiana. Per l'esattezza è situata a est della piana dei Regi Lagni, parte della regione storico-geografica della Terra di Lavoro (nota anche come *Liburia*). Posizionata esattamente a circa 8,6 km a nord di Napoli, costituisce un'unica conurbazione senza soluzione di continuità coi comuni confinanti.

4.2.1.2 EVOLUZIONE DEMOGRAFICA

Il comune di Frattamaggiore ha fatto registrare nel censimento del **2001** una popolazione pari a **32.731** abitanti. Nel censimento del **2011** ha fatto registrare una popolazione pari a **30.241** abitanti, mostrando quindi nel decennio **2001 – 2011** una variazione percentuale di abitanti pari al **- 7,61 %**.

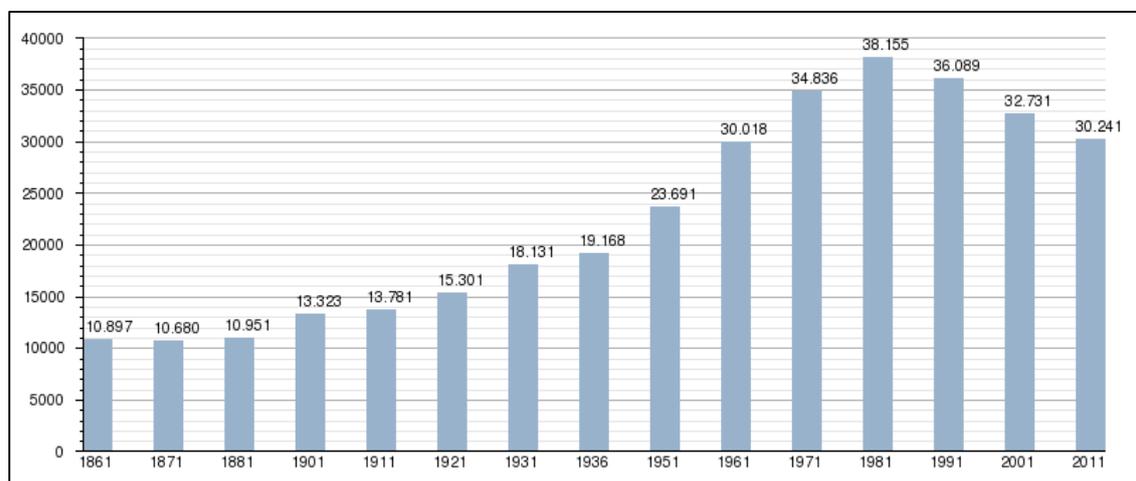


Figura 29 – Fonte ISTAT.

Come detto al **01.01.2019** gli abitanti risultano essere **29.866**.

Frattamaggiore può essere considerata, nell'ambito dell'hinterland provinciale a nord di Napoli, come una Città di "servizi"; infatti, sul territorio sono presenti numerose attività terziarie (edifici pubblici, istituti di credito, scuole di ogni ordine e grado, strutture sanitarie), commerciali (supermercati, negozi, ecc.) e produttive.

Le principali arterie di comunicazione a scorrimento veloce sono attualmente l'Asse Mediano e l'Asse di Supporto ASI, che attraversano il territorio comunale in direzione sud-est/est-ovest e la linea ferroviaria statale, che ha ivi una stazione e che attraversa il territorio comunale in direzione nord-sud a confine con il Comune di Grumo Nevano.

4.2.1.3 CENNI STORICI

Il nome Fratta è di provenienza monastica benedettina ed indicava nell'Alto Medioevo un territorio di sterpaglie (in latino *fracta*), impervio ed incolto con macchie e dirupi, che i monaci ricevevano come donativo signorile e destinavano al lavoro dei coloni con vantaggiosi contratti agrari.

L'attuale Frattamaggiore in pratica richiama nel nome l'antica *Fracta* di Atella che nel periodo carolingio (VIII secolo) fu terra monastica intorno all'abbazia di San Sossio. I documenti del IX-XI secolo, redatti nelle Curie di Atella, di Benevento, di Capua, di Napoli e di Aversa, riguardano infatti contratti agrari e scambi preferenziali degli abitanti del luogo con le organizzazioni monastiche benedettine di area longobarda (San Vincenzo al Volturno e Montecassino), di area napoletana (Santi Sossio e Severino e basiliani) e di area aversana (San Lorenzo e San Biagio).

Il primo documento in cui il territorio è definito *Fracta* è del 9 settembre 923. Verso la metà del XIII secolo, a circa due chilometri da Fratta, si stabilì un piccolo gruppo di atellani dispersi, dando origine ad un nuovo minuscolo borgo che fu chiamato Frattula o *Fracta Piczula* (l'odierna Frattaminore). Di qui la necessità di distinguere i due nuclei abitati, per cui il casale prese il nome di *Fracta Major* (Fratta Maggiore). Il primo documento ufficiale ad attestare questo cambio di denominazione risale al 1310: un diploma di Carlo d'Angiò figlio di Roberto, in cui si legge per la prima volta Fratta con l'aggiunta di "maggiore".

Come detto, il primo documento in cui si cita il nome di Frattamaggiore (l'antica frazione di Atella) è dell'anno 923: esso apparteneva al cartario del monastero napoletano di San Sebastiano e fu segnalato da Lorenzo Giustiniani nel suo Dizionario del Regno di Napoli del 1797.

La zona però, secondo i documenti R.N.A.M. (Regii Neapolitani Archivi Monumenta) risultava abitata da contadini e piccoli proprietari già dall'820 d.C.

L'ipotesi più accreditata, sostenuta da Bartolommeo Capasso e supportata da un certo repertorio archeologico, è che il territorio già dai primi secoli avanti Cristo fosse abitato da piccoli insediamenti umani dipendenti da Atella e che sia stato gradualmente disboscato.

Dopo la devastazione vandalica del 455 d.C., gli Atellani, per ripararsi dalle incursioni, non solo edificarono il borgo chiamato oggi Sant'Arpino, ma costruirono come vedetta un castello antemurale in difesa della città di Atella, sito in via Castello, ora via Genoino, dell'odierna Frattamaggiore.

Proprio intorno al castello, agli autoctoni abitatori della *Fracta*, per lo più boscaioli, nell'850 d.C. si aggregò una colonia di profughi di Miseno fuggiti dalla loro città costiera distrutta dai saraceni. Dal seme piantato da un popolo disperso nasce una nuova città, fondata sui

costumi e sul culto della prima. Arrivati tra le fratte dell'agro atellano, i superstiti misenati trasformarono i boschi in terreni fruttuosi, coltivarono la canapa piantarono i primi rudimentali filatoi, ma soprattutto edificarono un sontuoso tempio in onore di San Sosio loro concittadino. C'è oggi in Frattamaggiore un rione denominato via Miseno e giustamente si pensa che i primi profughi abbiano ricostruito qui il proprio focolare.

La colonizzazione della fratta atellana fu favorita anche dalla pressione demografica nelle zone costiere flegree situate a Nord di Napoli, come quelle di Miseno e Cuma, dal loro impaludamento e dalle incursioni saracene che spinsero molti abitanti, specialmente contadini, a trasferirsi nell'entroterra. Questi ultimi, attratti dai vantaggiosi contratti agrari praticati dalle congregazioni monastiche atellane e napoletane e dalla possibilità di un lavoro stabile in area più sicura, operarono i disboscamenti previsti nelle clausole, e contribuirono a sottrarre il territorio all'incuria e ad avviarlo al ricco utilizzo che da allora lo ha sempre caratterizzato.

Altri documenti del periodo normanno ed angioino (XII-XIV secolo) riguardarono l'infeudazione del territorio, i commerci e le attività canapiere e funare, considerate queste ultime espressione delle ataviche attività marinare dei Misenati; mentre ulteriori documenti di carattere ecclesiastico, come quelli della Ratio decimarum del XIII-XIV secolo riguardarono la unicità della devozione per il martire misenate espressa nell'antica Chiesa sancti Sossii del casale frattese.

L'appellativo "Major" per l'antica Fracta si riscontra nei documenti del periodo normanno (XII secolo). Durante la dominazione normanna (1030-1266) Fratta fu denominata Fracta Major e si costituì come casale legato a Napoli per gli affari civili e ad Aversa per quelli ecclesiastici. Al periodo angioino (1266-1442) risalgono molti documenti che riguardano i cannabarij frattesi che commerciavano funi nella città di Napoli.

Al periodo aragonese-spagnolo (1442-1507) risale la parte più antica della struttura urbana, con la presenza di residenze che valorizzano i palazzi con corti signorili e i luoghi come spazio di lavoro contadino e di produzione canapiera. Nel 1493 Frattamaggiore divenne sede della Gran Corte della Vicaria, mentre le sue funi e le sue gomene si esportavano in tutto l'impero spagnolo, accompagnando probabilmente anche l'impresa di Cristoforo Colombo. Nel 1630 l'Universitas frattese venne ceduta in feudo al Barone di Sangro, ma tre anni dopo riuscì ad operare il suo Riscatto. Nel periodo borbonico l'artigianato canapiero si concentrò in una fiorente industria tessile, che ebbe modo, alla fine dell'Ottocento e all'inizio del Novecento, di assurgere ai massimi livelli europei.

Nel 1901 Sossio Russo, sindaco, inaugurò la rete tranviaria e l'illuminazione elettrica pubblica, e nel 1902 Frattamaggiore fu elevata al rango di Città da Re Umberto I, ed ancora nel

1904 la Chiesa di san Sossio divenne Monumento nazionale. Nel 1908 fu eretta la Chiesa del Redentore. Carmine Pezzullo, dall'anno 1908 venne eletto sindaco per tre volte fino al 1920 e nel 1916 fondò la corderia omonima. Nel 1910 fu costruita la Chiesa di San Rocco e nel 1913 il Ritiro venne trasformato in orfanotrofio.

La struttura urbana del centro storico, ancora oggi persistente porta i segni delle varie epoche storiche della città: il nucleo medievale intorno alla monumentale Basilica Pontificia di San Sossio; i palazzi, i luoghi e i monumenti del periodo aragonese-spagnolo e del periodo borbonico; i palazzi dell'Ottocento e del primo Novecento, il verde storico e le ville periferiche della stessa epoca. In questo centro storico si evidenziano portali di travertino e di piperno scolpito, affacci e mascheroni barocchi ed altri segni, come le edicole votive, che trovano modo di esprimersi ad un buon livello artistico ed architettonico. Negli ultimi 50 anni la città ha cambiato la sua economia, ha modernizzato i suoi servizi, ha esteso la sua configurazione urbana ed appare oggi, con buone quote di attività nei vari settori economici, uno dei centri più importanti dell'hinterland napoletano.

I santi patroni sono San Sossio di Miseno, al quale la città eresse una chiesa risalente all'XI secolo, e Santa Giuliana di Nicomedia che era venerata a Cuma, altra città di provenienza di molti profughi frattesi. Oggi la chiesa, dedicata anche a Santa Maria degli Angeli è Basilica Pontificia e si presenta con un'architettura antica in stile romanico (cripta) e gotico (navate), con manifestazioni rinascimentali (portale e fonte battesimale) e barocche (cappelle ed altari).

Frattamaggiore ha dato i natali a numerose personalità illustri: artisti, professionisti ed insigni prelati. Nel 1997, con il 'Placet' del Primate dell'Ordine di San Benedetto essa è stata solennemente intitolata Città Benedettina; il titolo è legato alla storia e alla custodia nella Basilica cittadina delle spoglie dei Santi Sossio e Severino traslate nel 1807 dall'abolito monastero benedettino napoletano.

Nel 2008, con Decreto Dirigenziale della Regione Campania, essa ha ricevuto il riconoscimento ufficiale di Città d'Arte.

4.2.1.4 PROFILO ECONOMICO

Dall'età medievale sino alla seconda guerra mondiale Frattamaggiore è stato un importante centro canapiero. Gli ultimi residui di tale attività sono da riscontrarsi nella produzione di corde e gomene per le navi.

L'agricoltura, non più settore trainante dell'economia, resiste con la rinomata produzione di fragole e asparagi.

Frattamaggiore fa parte della regione agraria n. 5 - Piano Campano sud-occidentale.

4.2.1.5 CARATTERISTICHE METEOROLOGICHE E CLIMATOLOGICHE

Il territorio comunale di Frattamaggiore è connotato da una piovosità media annua di circa 800 – 1000 mm. Questi sono distribuiti in lunghi periodi di tempo e pertanto l'intensità di pioggia risulta essere piuttosto limitata.

Il clima è quello tipico mediterraneo, caratterizzato da estati aride e inverni miti.

4.2.2 ASSETTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Parte integrante di questa sezione è la definizione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area vasta nella quale è ubicato l'impianto e delle caratteristiche della falda acquifera quale possibile veicolo di contaminazione.

4.2.2.1 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE GENERALI DELL'AREA

Il territorio comunale di Frattamaggiore (NA) si inserisce nell'ambito dell'unità fisiografica e geologica della Piana Campana, vasta area subpianeggiante compresa tra il mar Tirreno ad ovest, il M. Massico a Nord, i Monti di Avella e di Sarno ad est ed i monti Lattari a sud, che ingloba le due notevoli strutture vulcaniche del Somma – Vesuvio e dei Campi Flegrei.

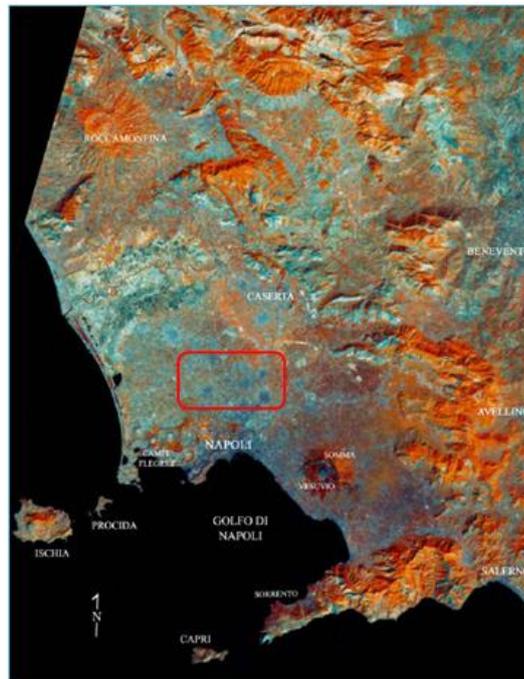


Figura 30 – Immagine satellitare della Piana Campana. Nel riquadro rosso rientra il territorio di interesse.

4.2.2.2 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICO – STRUTTURALI GENERALI DELL'AREA

La Piana Campana rappresenta uno dei più estesi bacini quaternari dell'Italia meridionale; essa è delimitata da rilievi carbonatici Mesozoici che furono smembrati e ribassati dalla tettonica pleistocenica.

Il graben risultante continuò a sprofondare nel Quaternario con un rigetto variabile dai 3 ai 5 km. Le linee tettoniche lungo le quali è avvenuto tale sprofondamento sono evidenziate lungo i margini della Piana da ripidi versanti di faglie, apparentemente dirette, orientate prevalentemente NO – SE e SO – NE.

Proprio lungo queste strutture recenti, che si estendono ben oltre la regione Campania, si è impostato il vulcanismo potassico della Provincia Romana e Campania (Roccamonfina, Campi Flegrei, Ischia, Procida e Somma – Vesuvio).

Il graben della Piana Campana è stato riempito da materiale di natura sia alluvionale (trasportato dai fiumi: Volturno e suoi tributari) che piroclastico (derivante dalle eruzioni dei vulcani campani, principalmente dai centri flegrei) durante tutto il Quaternario.

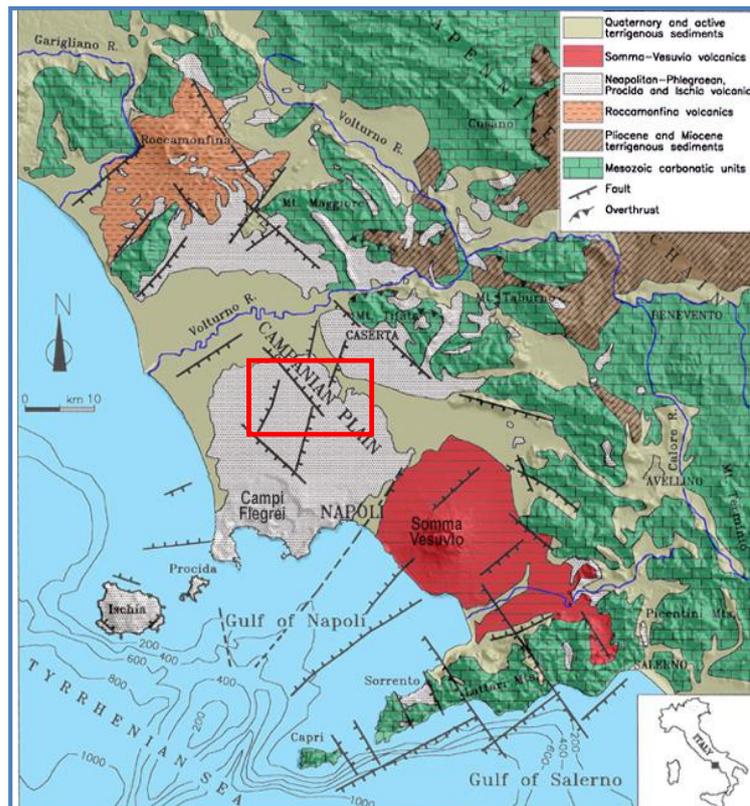


Figura 31 – Schema strutturale della Piana Campana e delle strutture bordiere. Nel riquadro rosso rientra il territorio di interesse.

L'area in esame si colloca nella porzione centro settentrionale della piana, e risulta interessata dalla messa in posto delle piroclastiti flegree.

I Campi Flegrei rappresentano una caldera risorgente complessa formatasi attraverso due principali episodi di sprofondamento avvenuti rispettivamente durante l'eruzione dell'Ignimbrite Campana, circa 39.000 anni fa, e l'eruzione del Tufo Giallo Napoletano, circa 14.000 anni fa.

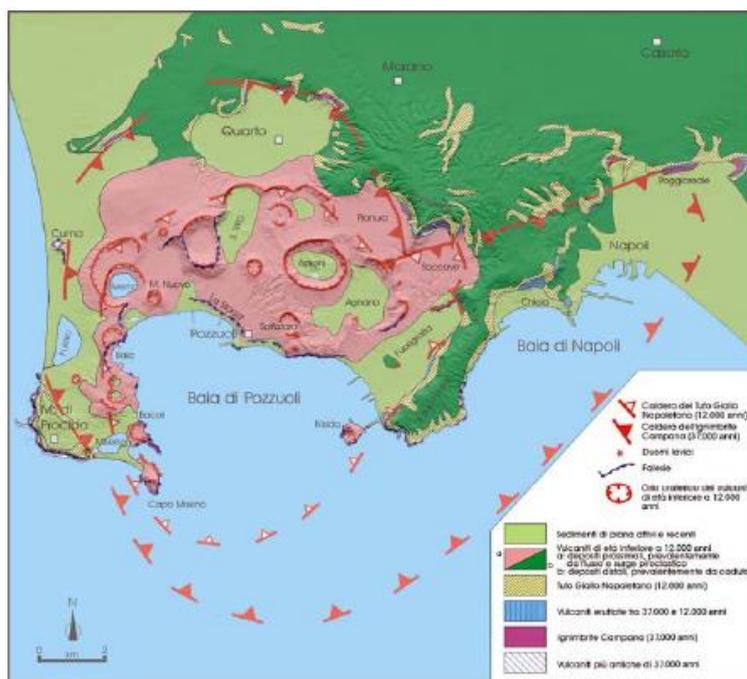


Figura 32 – Carta geologica schematica dei Campi Flegrei.

L'età di inizio del vulcanismo nell'area flegrea non è nota. I prodotti vulcanici più antichi in affioramento hanno 60.000 anni.

La maggior parte delle rocce più vecchie dell'Ignimbrite Campania è stata prodotta da eruzioni esplosive e solamente una minima parte da eruzioni effusive.

Solo alcuni degli edifici vulcanici che si formarono in questo periodo più antico sono oggi esposti.

Il bacino dei Campi Flegrei diede origine ad un'intensa attività eruttiva a carattere esplosivo con formazione di prodotti prevalentemente alcalitrichitici. L'attività vulcanica flegrea è stata suddivisa da vari Autori in quattro cicli eruttivi, in base alle sequenze stratigrafiche e alle determinazioni delle età assolute eseguite con metodi radiometrici (^{14}C). Il primo ciclo inizia oltre 35.000 anni prima del presente, l'ultimo termina con l'eruzione storica di M. Nuovo del 1538.

In particolare, i terreni affioranti nel territorio comunale sono costituiti in prevalenza dai prodotti piroclastici indifferenziati, rimaneggiati e dilavati, formati da depositi da caduta (ceneri, sabbie, pomici, lapilli) delle eruzioni flegree tardo pleistoceniche-oloceniche, caratterizzati da lenti di sabbia e pomici di colore grigio (pozzolane), materiale detritico e suoli; questi terreni – almeno nell'area in esame – presentano uno spessore variabile fra circa 2 e 30 m.

Tali materiali poggiano sulla formazione del Tufo Grigio Campano che rappresenta il substrato stabile di quest'area.

4.2.2.3 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE GENERALI DELL'AREA

La Piana Campana costituisce un acquifero piroclastico alluvionale, alimentato dalle idrostrutture dei massicci carbonatici che la bordano e dalle acque di falda provenienti dal Somma – Vesuvio.

Tutti gli acquiferi alluvionali sono caratterizzati dalla giustapposizione disordinata di termini litologici di varia granulometria, aggregati in lenti allungate nel senso della corrente che li ha depositati.

Ciò si traduce in una circolazione idrica per falde sovrapposte, con deflusso preferenziale dell'acqua nei litotipi a più alto grado di permeabilità relativa.

Le diverse falde possono essere quasi sempre ricondotte ad un'unica circolazione idrica sotterranea, in quanto il particolare tipo di deposizione lenticolare dei sedimenti, lascia moltissime soluzioni di continuità tra depositi permeabili e depositi relativamente meno permeabili, a cui bisogna aggiungere gli interscambi in senso verticale o sub – verticale dovuti al fenomeno della drenanza.

Caratteristica principale di tutta la piana è la presenza dell'Ignimbrite Campana, eccezion fatta per la zona di Volla, dove la suddetta formazione è praticamente assente e la zona di Marigliano, che presenta una riduzione degli spessori del tufo grigio, da circa quindici metri a pochi metri. Al tetto ed al letto della suddetta formazione si rinvengono, rispettivamente, depositi piroclastici ed alluvionali e piroclastiti grossolane sciolte.

La presenza dell'Ignimbrite Campana, dotata di una notevole continuità spaziale e di un valore di permeabilità relativa inferiore a quello dei terreni ad essa giustapposti, permette di riconoscere due livelli idrici principali e sovrapposti: il primo, freatico, è situato superiormente al tufo, l'altro più profondo, è posto al di sotto della formazione tufacea in condizione di semiconfinamento.

I due livelli sono in comunicazione idraulica tra loro attraverso flussi verticali di drenanza diretti, in condizioni di equilibrio idrogeologico naturale, dal basso verso l'alto, attraverso la formazione tufacea.

La superficie piezometrica presenta l'asse di drenaggio preferenziale Est – Ovest, con direzione Nola – Villa Literno, ed è separata dalla piana del fiume Sarno da l'unico spartiacque sotterraneo presente nella piana, situato lungo l'asse Nola – Somma Vesuviana, con direzione NE - SO.

4.2.2.4 DESCRIZIONE DEI CARATTERI SISMICI GENERALI DELL'AREA

Il territorio comunale di Frattamaggiore (NA) risulta interessato dagli effetti macrosismici di terremoti appenninici soprattutto di origine tettonica e, in misura subordinata, da eventi di origine vulcanica con epicentro nei vicini distretti del Vesuvio e dei Campi Flegrei. Questo ben si coglie dai dati riportati nella Tabella e figura seguenti, relativi agli eventi sismici catalogati nel CPTI15, a partire dall'anno 1805 al 1996.

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
5	1805	07	26	21			Molise	220	10	6.68
NF	1903	05	04	03	44		Valle Caudina	78	7	4.69
6-7	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10	6.67
7	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
6-7	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
4-5	1991	05	26	12	25	5	Potentino	597	7	5.08
3	1996	04	03	13	04	3	Irpinia	557	6	4.90

Figura 33 – Catalogo dei terremoti più forti che hanno interessato il territorio comunale di Frattamaggiore (NA) dall'anno 1805 al 1996. LEGENDA: Int = intensità nella località (MCS); Io = intensità epicentrale dell'evento; Mw = magnitudo momento; NMDP = Numero di Macroseismic Data Points. (Dati INGV- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia).

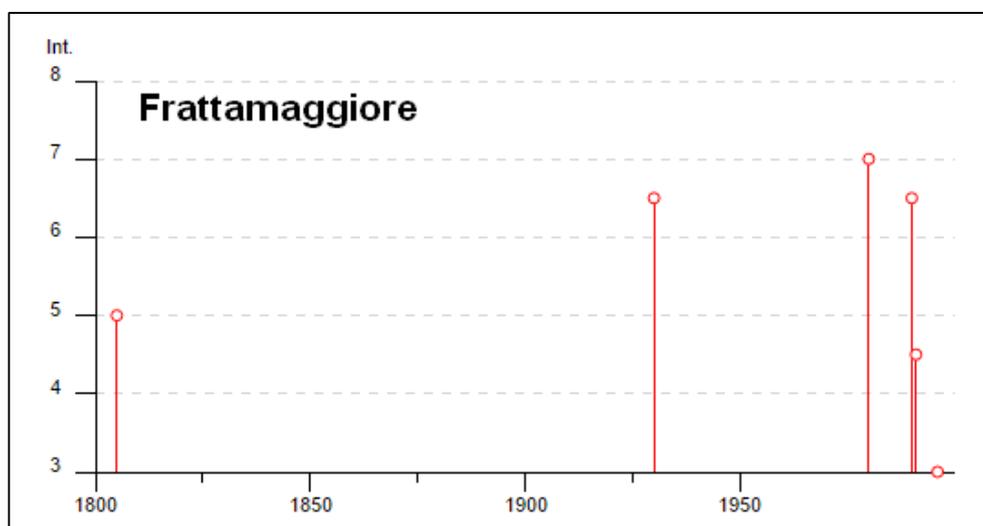


Figura 34 – Storia sismica di Frattamaggiore.

Eventi con magnitudo 4 – 5 ubicati a profondità fino a 35 km, sono molto diffusi soprattutto lungo la catena appenninica; qui i trend di fratturazione principali hanno direzione prevalente NW – SE. Non sono rari eventi con magnitudo > 6, quale quello del 23/11/1980 che si è risentito nel territorio in studio con intensità locale non inferiore al VII grado della scala MCS.

In base alla delibera di Giunta Regionale n° 5447 del 07.11.2002, il Comune di Frattamaggiore (NA) è stato classificato in zona sismica 2.

4.2.3 VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO DELLA PROVINCIA DI NAPOLI

La vegetazione e quindi il paesaggio naturale cambiano con l'altitudine e con le differenti condizioni climatiche che si succedono anche in relazione all'acclività delle pendici, all'esposizione, alla maggiore o minore sassosità del substrato.

Secondo Pignatti (1979) le formazioni vegetali, possono essere descritte sulla base di una classificazione altitudinale. Ognuna di queste formazioni può essere ricondotta ad una vegetazione climax potenziale che rappresenta lo stato evolutivo finale a cui tendono tutte le associazioni vegetali.

Dal punto di vista vegetazionale, per la **Provincia di Napoli**, si può riscontrare, nelle sue linee generali, la seguente successione altitudinale ovvero procedendo dal mare ai monti si possono individuare quattro fasce di vegetazione distribuite altitudinalmente:

- 1) **Fascia mediterranea**, che va 0 a 500 m circa, presenta come vegetazione climax potenziale il bosco di leccio. E' caratterizzata da complessi vegetazionali caratteristici della maggiore o minore distanza dal mare. La sua situazione attuale è il frutto delle attività dell'uomo, presente nell'area da tempi remoti, che porta alla pressoché totale scomparsa di vegetazione naturale. In essa si distinguono:
 - La vegetazione dei litorali sabbiosi, che presenta nell'ordine, partendo al mare, le seguenti associazioni vegetali: *Cakiletum*, *Agropyretum* mediterraneo, l'*Ammophiletum*, alcune formazioni di macchia mediterranea bassa, seguita da macchia alta, effetto del rimboschimento effettuato quasi sempre a conifere.
 - La vegetazione delle coste alte, caratterizzata da associazioni povere, come finocchio di mare (*Chritmum maritimum*), il falso citiso (*Lotus cytisoides*) e Limonium, che, là dove si crea qualche sacca di terriccio, cedono il posto alla macchia.
 - La vegetazione delle pianure e delle basse colline, che, privata della copertura arborea originaria dall'uomo, l'ha sostituita dapprima con vegetazione agricola e da pascolo e ora con le più diverse attività. Le uniche forme superstiti di vegetazione spontanea sono ascrivibili a forme degradate di macchia mediterranea, con arbusti sempreverdi che raramente superano i 2-3 metri di altezza.
 - I pascoli, in cui il territorio è ampiamente occupato dall'agricoltura, ma si trovano ancora frammenti di vegetazione arbustiva naturale, costituita da praterie povere e non fitte. In esse prevalgono graminacee, asteracee e leguminose autunnali.

- 2) **Fascia sannitica**, che va dai 500 ai 1000 m circa, la cui vegetazione climax potenziale è il bosco di roverella (*Quercus pubescens*) e il bosco misto di caducifoglie. In questa fascia le attività dell'uomo non hanno ancora danneggiato irreparabilmente il patrimonio vegetazionale. In tale fascia si trovano due tipi di associazioni boschive: il bosco a roverella e il bosco misto a orniello e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nella cui fascia arborea sono presenti altre specie legnose. Meno presenti sono i boschi a cerro (*Quercus cerris*) e a ontano napoletano (*Alnus cordato*). Invece sono estesi i boschi di castagno e cedui, che sono stati favoriti dall'uomo rispetto ai boschi originari. Ove manca la vegetazione arborea, sono presenti formazioni erbacee, più frequenti che non alle quote meno elevate. Sui pendii soleggiati predominano le leguminose e le graminacee, con una componente più montana, costituita da Brometalia (*Bromus erectus*) e da associazioni del genere Thero- Brachypodietea.
- 3) **Fascia atlantica**, che dai 1000 ai 1800 m circa, vegetazione climax potenziale del bosco di faggio. Infatti a questa altitudine la vegetazione arborea è costituita esclusivamente da questo tipo di bosco, anche se ha subito una drastica riduzione per il disboscamento effettuato dai Comuni interessati, a scopo economico. Anche la flora è più povera, con la presenza di *Stellaria memorum*, *Campanula trichochalycina*, *Ranunculus brutius*.

Nell'ambito della provincia di Napoli, nonostante la vegetazione abbia subito una forte regressione a vantaggio dell'agricoltura e dei centri urbani, si può riscontrare la presenza di diverse tipologie distribuite alle diverse fasce altitudinali. E' possibile dunque osservare frammenti di vegetazione psammofila, la macchia mediterranea, boschi mesofili di latifoglie, fino alla faggeta.

La provincia di Napoli in cui sono assenti veri e propri territori di montagna, è costituita rispettivamente dal 43% e dal 57% di zone di pianura e di collina, le prime costituite da formazioni recenti, fertilissime dal punto di vista geopedologico, ma oggi ampiamente urbanizzate che occupano, principalmente, le zone costiere; le seconde prevalentemente costituite da formazioni argillose del pliocene e da rocce marnose del miocene (pre-appennino tirrenico), accolgono ancora oggi aree agricole di particolare pregio e interesse.

Un'analisi dettagliata delle superfici territoriali della Provincia di Napoli (ISTAT 2000), mostra che la superficie agricola utilizzata (SAU) nella Provincia di Napoli è occupata dai seminativi (29%), dai prati e pascoli (0,5%), dai boschi (15%), dalle coltivazioni legnose (47,5%) e da altre superfici (5,5%). Il 2,5% della superficie provinciale, per quanto disponibile alle attività agricole, viene classificata come superficie agricola non utilizzabile (SANU).

Le 43.022 aziende presenti sul territorio provinciale in cui si sviluppano le attività agricole sopra citate, hanno una consistenza territoriale che varia da meno di un ettaro ad oltre 100 ettari. L'analisi delle aziende suddivise per classe di superficie totale, mostra una significativa presenza di aziende nelle classi con meno di un ettaro (74,26%), una minore e discreta presenza di aziende con superfici totali comprese tra 1 e 2 ettari (15,21%), tra 2 e 3 ettari (5,16%), tra 3 e 5 ettari (3,19%) e tra 5 e 20 ettari (1,95%), mentre quasi nulla è la percentuale di aziende con superfici totali comprese tra 20 e > 100 ettari (0,14% - 0,09%).

Le attività agricole sviluppate nelle aziende della provincia di Napoli appaiono indirizzate verso le coltivazioni specializzate di alberi da frutto (39%), di vite e di olivo (4÷5%). Anche i seminativi sono indirizzati verso le coltivazioni industriali: ortive (pomodoro, altre ortive) e piante industriali (tabacco, luppolo, cotone, lino, canapa, colza, ravizzone, girasole, soia, piante aromatiche, medicinali, e da condimento, patata, barbabietola da zucchero, piante sarchiate da foraggio). I cereali hanno una scarsa importanza in provincia di Napoli (2%) mentre una discreta importanza è rivestita dalla presenza, per circa il 12%, di boschi cedui.

4.3 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il presente capitolo riassume le considerazioni che hanno orientato la redazione dello **Studio Preliminare Ambientale** con riferimento ai possibili impatti potenziali più significativi relativamente alle fasi di realizzazione delle opere di adeguamento dell'impianto (**essendo il sito già in parte urbanizzato**) ed esercizio dell'impianto.

Nella stesura della relazione, oltre allo sviluppo di studi specifici di carattere strettamente ambientale (con riferimento ad es. alle emissioni in atmosfera, alla gestione dei rifiuti prodotti durante lo svolgimento del processo produttivo, agli ecosistemi naturali), si è inteso fare riferimento alle caratteristiche tecniche dell'impianto alla localizzazione geografica, alle condizioni ambientali locali.

E' stata effettuata una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante da parte dell'impianto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico, nonché il paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori.

4.3.1 LE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE

Nei paragrafi successivi saranno stimati gli effetti, sia nella fase di realizzazione delle opere previste che in quella di esercizio dell'impianto, per ognuna delle seguenti **componenti ambientali** che potranno, ciascuna a diverso titolo, essere interessate dall'attività dell'impianto preso in esame:

- **Atmosfera:** qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- **Ambiente idrico:** acque sotterranee ed acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- **Suolo e sottosuolo:** intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico nel quadro dell'ambiente in esame ed anche come risorse non rinnovabili;
- **Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali; 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;
- **Paesaggio ed uso del Suolo:** aspetti estetici, morfologici e culturali del paesaggio,

identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

- **Rumore:** considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- **Aspetti socio-economici;**
- **Viabilità;**
- **Salute pubblica:** come individui e comunità.

Una tale scelta è stata dettata dall'esigenza di rappresentare, attraverso un numero ristretto di voci, l'ambiente nei suoi diversi aspetti legati alla flora ed alla fauna, al paesaggio, alla qualità dell'ambiente naturale, alla qualità della vita dei residenti e alla loro igiene.

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

Come detto, per la fase di realizzazione dell'opera si intendono tutte le operazioni che costituiscono la **fase di cantiere** del progetto, mentre tutte le attività dell'impianto, invece, una volta realizzato e produttivo, costituiscono **la fase di esercizio**.

Le interferenze ambientali sono state analizzate anche in condizioni di transitorio, emergenza ed incidentale.

Come detto, in tale sito non si prevede la realizzazione di nuovi edifici, ma solo opere necessarie per l'allestimento generale dell'impianto, l'ammodernamento e riposizionamento del container esistente, la posa in opera di nuovi box container, l'adeguamento degli spazi esistenti e degli impianti alle attività di progetto previste: a tali opere di riferiscono le fasi di cantiere, nel seguito riportate.

4.3.2 ATMOSFERA

L'impianto oggetto di studio sarà ubicato in una zona industriale distante dal centro abitato e da potenziali fonti di effluenti gassosi che possano contenere sostanze inquinanti per l'atmosfera.

Nell'area in oggetto non ci sono emissioni che perturbano la componente atmosfera; l'area nella quale si va a collocare l'intervento risulta lontana da qualsiasi emissione di gas da parte di industrie o impianti che possano esalare sostanze inquinanti.

4.3.2.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.2.1.1 Fase di cantiere

Le emissioni in atmosfera che si possono avere durante la fase di cantiere sono essenzialmente dovute alle attività connesse alla realizzazione delle opere civili, impiantistiche ed infrastrutturali previste per l'impianto, alla movimentazione dei materiali, delle materie prime utili e dei materiali di risulta da smaltire. Si tratta di emissioni puntuali e non confinate, difficilmente quantificabili, ma del tutto confrontabili con quelle prodotte dalle normali lavorazioni previste nel campo della ordinaria cantieristica dell'ingegneria civile; esse, inoltre, interessano solo la zona circostante quella di emissione.

Infatti, durante la fase di realizzazione dei lavori previsti, le principali forme di inquinamento atmosferico saranno rappresentate dagli scarichi dei mezzi d'opera all'interno dell'area di lavoro e lungo la viabilità di accesso, e dalla dispersione in aria di polveri. Per quanto riguarda la dispersione di polveri nell'atmosfera, questa tipologia di impatto potrà essere innescata durante il trasporto e la movimentazione di materiali da costruzione e di risulta, oppure come effetto del sollevamento operato dagli automezzi durante i lavori. E' da tenere presente che la natura delle polveri e, di conseguenza, la loro pericolosità per l'essere umano dipendono dalla tipologia di materiali trattati: in questo caso trattandosi di minuscoli frammenti di materiale inerte proiettati in atmosfera dall'attività di movimentazione e dal transito dei veicoli, prive quindi di particelle inquinanti, non vi è rischio né per l'ambiente naturale né per l'uomo.

L'emissione di gas di scarico delle macchine operatrici ed i rumori in fase di lavorazione risulteranno di modesta entità, tali da non generare effetti significativi sull'ambiente, a condizione che ogni operazione sia eseguita a regola d'arte; i mezzi che operano nei cantieri saranno normalmente equipaggiati di efficaci sistemi di abbattimento delle emissioni gassose, in ottemperanza alle normative in materia di tutela della salute dei lavoratori

Inoltre tali emissioni sono limitate sia quantitativamente che nel tempo dal momento che, per la realizzazione delle opere civili previste per l'impianto e per le opere ad esso connesse, si utilizza un normale parco macchine ad uso delle normali attività da cantiere.

Pertanto, tenendo in debita considerazione la distanza tra la zona di cantiere ed il centro urbano, nonché del carattere temporaneo di tali attività, **l'impatto sull'atmosfera può ritenersi non significativo.**

4.3.2.1.2 Fase di esercizio

Per quanto riguarda le **emissioni in atmosfera in fase di esercizio**, prodotte dalle attività che la società intende svolgere nell'impianto in oggetto, sono riconducibili essenzialmente alle attività di conferimento e trattamento dei rifiuti inerti, svolte esternamente sul piazzale e riconducibili ad **emissioni diffuse**, costituite da **polveri** derivanti dalle fasi di frantumazione e vagliatura dei rifiuti inerti e dalle operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali inerti per il passaggio da una fase all'altra.

Dall'analisi del processo produttivo risulta che le **emissioni diffuse** si generano:

- durante lo scarico del materiale inerte nelle aree di conferimento, selezione e cernita, dove è stoccato in cumuli;
- durante la movimentazione del materiale inerte, che dall'area di conferimento è condotto nell'area di messa in riserva, per mezzo di pala meccanica gommata (sebbene le emissioni in questa fase possano considerarsi davvero esigue);
- durante la fase di carico del frantumatore degli inerti;
- durante la fase di frantumazione, vagliatura e scarico degli inerti;
- durante la movimentazione del materiale inerte, che dall'area di trattamento è condotto nell'area di stoccaggio delle MPS, per mezzo di pala meccanica gommata (sebbene le emissioni in questa fase possano considerarsi davvero esigue);
- durante il carico sui camion del materiale inerte dalle aree di stoccaggio MPS e messa in riserva R13, dove è stoccato in cumuli, per l'invio alla vendita e agli impianti di recupero.

Le aree dell'impianto, quindi, in cui possono avere origine emissioni **diffuse** sono essenzialmente:

- area destinata alla fase di conferimento, selezione e cernita dei rifiuti inerti (**Punto P1 – cfr. Tavola Allegata**);
- aree destinate alla fase messa in riserva R13 dei rifiuti inerti (**Punto P2 – cfr. Tavola allegata**);
- area alimentazione gruppo di frantumazione (**Punto P3 – cfr. Tavola Allegata**);
- area vaglio/scarico nastri trasportatori (**Punto P4 – cfr. Tavola Allegata**).

- aree stoccaggio MPS (**Punto P5 – cfr. Tavola Allegata**);

Il ciclo lavorativo dell'impianto ha un tempo di esercizio giornaliero pari a 8 h/giorno.

La frequenza delle emissioni legate alle fasi di carico e scarico è discontinua e difficilmente prevedibile. La durata delle emissioni, invece, è legata alla durata di ciascuna fase, solitamente di pochi minuti.

Per quanto concerne, invece, le altre tipologie di rifiuti **stoccati all'esterno (carta, cartone, vetro, plastica, metalli, legno)**, la società si impegna ad adottare tutte le misure tecniche necessarie ad evitare eventuali dispersioni di polveri e/o microinquinanti, attraverso coperture, cassoni chiusi ed altro.

Infatti, i rifiuti saranno stoccati in appositi cassoni con copertura amovibile e coperti con idonei sistemi di copertura.

Altre attività che possono creare impatti di natura minore sono costituite dalle emissioni generate dall'escavatore cingolato e la pala meccanica gommata a servizio dell'attività nonché dagli automezzi in entrata e uscita dall'impianto per il conferimento e trasporto dei rifiuti.

Tale impatto è minimizzato il più possibile, gestendo in maniera oculata il trasporto delle merci ed effettuando manutenzione periodica ai mezzi al fine di ridurre inquinanti dovuti soprattutto ad incombusti.

Come già descritto, ai fini del contenimento e abbattimento delle emissioni di polveri provenienti dalle attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti inerti, saranno adottati sistemi di contenimento e mitigazione delle emissioni sia nelle aree di stoccaggio che in quelle di trattamento.

Di seguito, si riportano i sistemi che si intendono adottare per il contenimento e abbattimento delle polveri prodotte.

a) Sistema ad acqua nebulizzata con ugelli spruzzatori posizionati in corrispondenza di:

- *Tramoggia di carico del frantoio a mascelle QJ241 [cfr. Tav. Allegata];*
- *Tramoggia di carico gruppo vaglio e vaglio QE241 [cfr. Tav. Allegata];*
- *Scarico nastri trasportatori;*
- *Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti;*
- *Aree Messa in Riserva rifiuti inerti;*
- *Aree Stoccaggio MPS.*

In prossimità del gruppo di frantumazione e vagliatura, per il contenimento della polverosità, sarà installato un sistema di irroratori d'acqua con ugelli nebulizzatori in corrispondenza della tramoggia di carico del gruppo di frantumazione, della tramoggia di carico del vaglio e del vaglio, delle aree di conferimento, messa in riserva e stoccaggio MPS, come mostrato nella planimetria allegata.

Tali ugelli saranno posizionati anche all'uscita dei nastri trasportatori in corrispondenza dello scarico del materiale.

La nebulizzazione di acqua micronizzata attraverso ugelli ad alta pressione evita la formazione di polveri senza generare percolamento di liquido.

L'acqua a pressione perviene agli ugelli ove si atomizza.

Il getto atomizzato, è indirizzato sulla polvere che, umidificata, precipita senza avere l'effetto del bagnato. Gli ugelli sono dislocati nei punti critici di emissione polveri e ogni gruppo di ugelli è comandato dalla centralina di distribuzione che, con le valvole, dosa e ripartisce l'acqua a seconda del maggior punto critico.

L'effetto di atomizzazione fa sì che sia richiesta una minima quantità d'acqua; i consumi, pertanto, sono molto contenuti ottenendo, invece, un elevato grado di abbattimento



Figura 35 – Esempio di installazione del gruppo di nebulizzazione sui nastri trasportatori.

Il sistema di nebulizzazione **previsto per la tramoggia di carico del gruppo di frantumazione, per la tramoggia di carico del vaglio, del vaglio e per i punti di scarico dei nastri trasportatori** sarà alimentato da n.2 serbatoi di accumulo di acqua da 1.000 It ciascuno, collegati direttamente mediante tubazioni di collegamento e pompa di pressione.

Gli **ugelli del sistema di nebulizzazione** sono previsti in corrispondenza delle seguenti aree:

- *Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti (Settore Ovest dell'impianto);*
- *Aree Messa in Riserva rifiuti inerti (Settore Ovest dell'impianto);*

- *Aree Stoccaggio MPS (Settore Nord dell'impianto).*

Tali ugelli nebulizzatori saranno posizionati in modo da ottenere un'efficace copertura di nebulizzazione delle aree interessate dalle polveri diffuse dall'attività.

Si prevede l'installazione di **almeno n. 12 ugelli nebulizzatori** lungo il confine Ovest dell'impianto (*Area Conferimento, Selezione e Cernita rifiuti inerti, Aree Messa in Riserva rifiuti inerti*) e di **almeno n. 15 ugelli nebulizzatori** lungo il confine Nord dell'impianto (*Aree Stoccaggio MPS*) e comunque un numero tale, come detto, da **ottenere un'efficace copertura di nebulizzazione delle aree interessate dalle polveri diffuse dall'attività.**

Saranno collocati ad altezza idonea rispetto ai cumuli stessi; **pertanto saranno collocati ad altezza superiore ai 3,0 m (altezza prevista per i cumuli)** e avranno un **raggio di azione (gittata) pari almeno a 7,00 m e angolo di flusso di 120°.**

Il sistema sarà alimentato da n.1 serbatoio di accumulo di acqua da almeno **3.000 lt**, collegato mediante tubazioni di collegamento e pompa di pressione.

b) Cupolini/coperture antivento applicati ai:

- *Nastri trasportatori [- cfr. Tavola Allegata]*

I cupolini/coperture antivento consentono di evitare l'esposizione delle macchine agli agenti atmosferici preservandone l'integrità più a lungo nel tempo ed evitando la dispersione di materiali in atmosfera in seguito agli effetti causati dalle correnti d'aria.



Figura 36 – Esempio di installazione di cupolini / copertura antipolvere applicati su nastro trasportatore.

c) Sistema di lavaggio ruote automezzi:

In prossimità dell'ingresso all'impianto, si prevede l'installazione di un sistema di lavaggio ruote per gli automezzi in ingresso e in uscita.

Una volta che il carico viene conferito all'impianto, infatti, l'automezzo si porterà in prossimità di tale sistema e prima di lasciare l'impianto, subirà appunto il lavaggio e la pulizia delle ruote.

d) Barriera esterna di mitigazione:

La presenza di una recinzione esterna in muratura di altezza variabile tra i **2,00 m** e i **3,00 m** rappresenta già di per sé un'adeguata barriera esterna di protezione ambientale e di mitigazione delle polveri prodotte durante le attività.

Tuttavia, al di sopra di parte del muro di recinzione posto a Ovest, sul muro posto a Nord e al di sopra di parte del muro di recinzione posto ad Est, si prevede il posizionamento di **telo verde antipolvere** di altezza pari a **1,50 m** al fine di incrementare la mitigazione di tali aspetti.

Inoltre, come detto, lungo il confine Sud, parte del confine Ovest e parte del confine Est del lotto, si prevede il posizionamento di **area a verde (circa 60,70 mq)** con essenze sia arbustive che arboree di medio – alto fusto.

4.3.3 AMBIENTE IDRICO

Le acque di precipitazione meteorica vengono smaltite per la gran parte in maniera naturale, attraverso infiltrazioni superficiali, grazie alla buona permeabilità dei terreni presenti, mentre solo in occasione di più abbondanti e persistenti precipitazioni si registrano aliquote d'acqua di ruscellamento che vengono generalmente drenate dalla rete di canali presenti in zona e localizzati a distanza tale da non interferire con l'area in oggetto.

In riferimento all'**idrogeologia locale**, l'area si ubica all'interno dell'unità idrogeologica piroclastica della Piana Campana.

Idrologicamente non si individuano alvei significativi in prossimità dell'area di studio e, a proposito dei vincoli idrogeologici, il sito risulta stabile dal punto di vista morfologico.

La circolazione idrica sotterranea è fortemente condizionata dal complesso del Complesso Tufaceo, che presenta caratteristiche di permeabilità e trasmissività basse ($10^{-4} < T < 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$).

In generale, all'interno del complesso idrogeologico Occidentale – Flegreo, il tufo costituisce un impermeabile relativo tra due livelli idrici, il primo costituito dai termini piroclastici al top del tufo (piroclastiti relative al 4° ciclo flegreo), ed il secondo posto alla base dello stesso complesso tufaceo.

Nell'area in esame non si rinviene la falda superficiale, mentre il livello idrico principale si attesta nei depositi piroclastici a granulometria sabbioso ghiaiosa antichi, con valori di trasmissività pari a: $10^{-1} < T < 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$, sottoposti all'Ignimbrite Campana.

Tale falda, la principale del complesso idrogeologico Occidentale – Flegreo, trae alimentazione da un'area di alto piezometrico compreso tra l'abitato di Marano ed il retroterra di Pozzuoli, dove si rinvencono numerose conche endoerliche responsabili della riduzione delle aliquote d'acqua di ruscellamento.

La direzione del flusso di falda in zona presenta un'orientazione E – O, e cioè il deflusso idrico è diretto verso il litorale domitio e quindi verso il mar Tirreno.

Inoltre si evince come in prossimità dell'area di interesse progettuale, la falda principale presenta una quota assoluta sul livello del mare pari a circa **10 metri**, e si rinviene, quindi, con soggiacenza di circa **30 metri dal p.c.**

4.3.3.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.3.1.1 Fase di cantiere

Le operazioni di cantiere previste, in particolare le operazioni di movimentazione materiale e in generale i lavori connessi alla realizzazione delle opere, non andranno ad influire sull'assetto idrografico superficiale dell'area oggetto di studio, e tantomeno sull'assetto idrogeologico.

Durante la permanenza dei lavori, si garantiranno condizioni adeguate di sicurezza in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un aumento del rischio o grado di esposizione al rischio esistente e si adotteranno misure di prevenzione per ridurre inquinamenti accidentali.

4.3.3.1.2 Fase di esercizio

Premesso che il sistema idrografico sia superficiale che sotterraneo presente non è strettamente connesso con l'opera in oggetto, l'impatto che l'impianto potrebbe avere in fase di esercizio sul **regime idrografico delle acque superficiali** è **sostanzialmente nullo** sia perché non si riscontra interferenza tra l'opera in oggetto con il reticolo idrografico locale, sia perché le variazioni del coefficiente di deflusso, indotte dal possibile cambiamento delle superfici di ruscellamento sono minime se confrontate con il deflusso delle acque su scala di bacino e comunque hanno limitata estensione e percepibilità.

Inoltre, l'attività in sé non genera potenziali impatti sulla qualità delle acque sotterranee, in virtù della tipologia di rifiuti recuperati e delle modalità di lavorazione.

Gli unici impatti su tale matrice ambientale possono essere correlabili ad eventuali **sversamenti accidentali** di sostanze liquide o rilasci da parte dei materiali in deposito sui piazzali: a fronte dei ridotti quantitativi di tali sostanze e dei presidi di protezione ambientale predisposti (adeguata impermeabilizzazione del piazzale esterno e delle aree destinate al conferimento e trattamento dei rifiuti, raccolta acque di deflusso superficiale per il successivo recapito in fognatura) si ritiene l'impatto non significativo.

Una corretta ed attenta gestione degli impianti di trattamento minimizza l'impatto sulla matrice acqua.

Inoltre, le aree destinate al conferimento e trattamento dei rifiuti saranno dotate di pavimentazione in conglomerato cementizio del tipo industriale impermeabile per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dalla movimentazione dei rifiuti, dal transito degli automezzi di trasporto e dalle acque di dilavamento del piazzale.

Tale massetto è dotato di opportune pendenze per far defluire l'acqua piovana di dilavamento del piazzale in apposite griglie di raccolta e da qui a vasche di raccolta e impianto di depurazione prima dell'immissione nella fognatura.

4.3.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area in esame, posta nella porzione settentrionale del complesso vulcanico dei Campi Flegrei, dove lo stesso degrada verso la piana del fiume Volturno, si trova ad una quota media sul livello medio del mare pari a circa **62** metri, in un'area sub – pianeggiante, caratterizzata da basse pendenze, non superiori a 1%.

Morfologicamente il sito non presenta particolari peculiarità e pertanto risulta del tutto stabile.

Geologicamente, il sito giace sui depositi indicati come prodotti piroclastici prevalentemente cineritici, intercalati a livelli di lapilli pomicea da caduta, provenienti dai centri eruttivi flegrei.

Da dati stratigrafici e sondaggi geologici dedotti da bibliografia, si evince la presenza di una successione indifferenziata di pozzolane flegree a granulometria variabile dalla sabbia ai limi sabbiosi, con livelli più francamente ghiaiosi (pomice e scorie vulcaniche) e spessore variabile.

4.3.4.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.4.1.1 Fase di cantiere

Durante la fase dei lavori, le attività lavorative potrebbero provocare impatti negativi sul suolo a causa di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, quali oli, combustibili provenienti dagli automezzi e meccanici utilizzati.

Durante la permanenza dei lavori, si garantiranno condizioni adeguate di sicurezza in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un aumento del rischio o grado di esposizione al rischio esistente e si adotteranno misure di prevenzione per ridurre inquinamenti accidentali.

Inoltre, non si prevedono escavazioni o asportazioni di materiale tali da determinare variazioni dell'assetto litostratigrafico dell'area.

4.3.4.1.2 Fase di esercizio

Anche per tale componente, gli impatti possono essere correlabili ad eventuali sversamenti accidentali di sostanze liquide o rilasci da parte dei materiali in deposito sui piazzali: a fronte dei ridotti quantitativi di tali sostanze e dei presidi di protezione ambientale predisposti (adeguata impermeabilizzazione del piazzale esterno e delle aree destinate al conferimento e trattamento dei rifiuti, raccolta acque di deflusso superficiale per il successivo recapito in fognatura) si ritiene l'impatto non significativo.

Di entità trascurabile è l'effetto dell'uso del terreno e delle opere di impermeabilizzazione sulla permeabilità del suolo nell'area in esame.

Le aree destinate al conferimento, stoccaggio e trattamento dei rifiuti saranno dotate di pavimentazione del tipo industriale impermeabile per prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche dovuto a eventuali percolamenti di liquidi derivanti dalla movimentazione dei rifiuti, dal transito degli automezzi di trasporto e dalle acque di dilavamento del piazzale.

4.3.5 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Come detto, il sito oggetto di studio è ubicato nel Comune di Frattamaggiore, al confine con i comuni di **Frattaminore (NA)**, **Sant'Arpino (NA)**, **Crispano (NA)**, **Cardito (NA)**, **Casoria (NA)**, **Arzano (NA)** e **Grumo Nevano (NA)**, in un'area a connotazione prevalentemente industriale (**Zona A.S.I. di Casoria – Arzano – Frattamaggiore**).

L'area direttamente interessata dalla realizzazione dell'impianto in oggetto, non è interessata da specie vegetali e/o animali di grande interesse e protezione, non ricade in aree naturali protette (SIC o ZPS), in Parchi o riserve regionali, né tantomeno è utilizzata da specie animali di particolare pregio.

4.3.5.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.5.1.1 Fase di cantiere

Per la realizzazione del nuovo impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti **non** si prevede la sottrazione e occupazione di superfici vegetate e di suolo, **trattandosi di un sito già in parte urbanizzato**.

Le principali azioni che potrebbero interferire con l'elemento vegetale e con la fauna presente durante la fase dei lavori di adeguamento, sono quelle correlate alle diverse fasi di cantierizzazione necessarie alla realizzazione delle opere di adeguamento previste; nell'area tuttavia non sono presenti specie animali e/o vegetali di particolare pregio.

Gli impatti più rilevanti sono legati essenzialmente al rumore provocato dalle attività di movimentazione dei materiali ed alle polveri che possono sollevarsi durante le operazioni. Essi sono comunque di entità limitata soprattutto dal punto di vista temporale, oltre che transitori e reversibili.

4.3.5.1.2 Fase di esercizio

Come detto, il sito dell'impianto è ubicato all'interno di un'area a connotazione prevalentemente industriale (Area A.S.I. di Casoria – Arzano - Frattamaggiore).

L'area direttamente interessata dalla realizzazione dell'impianto in oggetto, come detto, non è interessata da specie vegetali e/o animali di grande interesse e protezione, non ricade in aree naturali protette, in Parchi o riserve regionali, né tantomeno è utilizzata da specie animali di particolare pregio.

Le emissioni sonore e aeriformi connesse alle attività in fase di esercizio dell'impianto, non impattano su specie animali e/o vegetali di particolare pregio, tantomeno comportano uno stravolgimento dell'ecosistema presente.

4.3.6 PAESAGGIO ED USO DEL SUOLO

L'area in oggetto non ricade in alcun ambito territoriale di rilievo e/o tutela paesaggistica. Si è all'interno di una zona industriale non pregevole dal punto di vista paesaggistico.

Inoltre, non sono presenti nelle immediate vicinanze del sito, alla luce anche della connotazione industriale dell'area (Zona industriale – ASI), produzioni agricole di particolare pregio, qualità e/o tipicità (*D.O.P.*, *I.G.P.*, ecc. ...).

Il lotto è attualmente dotato di recinzione con muri in c.a., di cancelli di ingresso in ferro, di pavimentazione in cls e asfalto, di un container, di vasca settica e rete fognaria con caditoie.

Trattasi, pertanto, di un sito già parzialmente urbanizzato, privo di vegetazione e qualsivoglia coltivazione, certamente non avente le caratteristiche di suolo agricolo, ma ubicato in un contesto a connotazione industriale consolidata.

4.3.6.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

L'intervento sarà sostanzialmente effettuato su un territorio già caratterizzato da una connotazione industriale, che ospita già diversi insediamenti produttivi ed industriali, rendendo assai modesta la pressione sull'ambiente naturale.

Inoltre, va sottolineato che saranno presi tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali, nella fase dei lavori di adeguamento ed esercizio, al fine di minimizzare le potenziali influenze negative sulle varie componenti naturali.

4.3.6.1.1 Fase di cantiere

Le attività legate alle fasi dei lavori di adeguamento per la realizzazione delle opere previste, di per se stesse limitate e transitorie, non incidono direttamente sul panorama e non contribuiscono a modificare in maniera significativa il paesaggio attuale, già caratterizzato dalla presenza di attività produttive.

4.3.6.1.2 Fase di esercizio

Le attività in fase di esercizio, non incidono direttamente sul panorama, già caratterizzato da attività produttive.

Il nuovo impianto non contribuirà a modificare in maniera significativa il paesaggio attuale.

Dal punto di vista paesaggistico l'impianto si presenterà in armonia con le altre costruzioni della zona industriale, pertanto non si ritiene che l'opera presenti impatti significativi sul paesaggio.

4.3.7 RUMORE

Il Comune di **Frattamaggiore** (Na), in cui ricade il sito, ha provveduto alla classificazione delle zone acustiche del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 Legge n. 447/95, ed, pertanto, dotato di **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale**, approvato con **Deliberazione Consiliare n. 18 del 15/03/2000**.

Secondo l'elaborato in cui è riportata la classificazione acustica del territorio comunale, l'area in cui ricade il sito in oggetto rientra nella classe acustica "**CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali** (rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi)."

Conseguentemente, nel caso in esame, trovano applicazione i **valori limite di emissione** [valore massimo di rumore che può essere immesso da una sorgente sonora – fissa o mobile – misurato in prossimità della sorgente stessa (secondo la Legge n. 447/95); in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (secondo il D.P.C.M. 14/11/97)] riportati nel **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale** e nella **Tabella B** allegata al **D.P.C.M. del 14 novembre 1997 per la Classe VI** e pari a **65 dB(A) [periodo diurno]** e **65 dB(A) [periodo notturno]**.

Inoltre, trovano applicazione i **valori limite assoluti di immissione** (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore – fisse o mobili – nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori) che, appunto, possono essere immessi nell'ambiente abitativo e/o nell'ambiente esterno, **da misurarsi in prossimità dei ricettori**, riportati nel **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale** e nella **Tabella C** allegata al **D.P.C.M. del 14 novembre 1997** e pari a **70 dB(A) [periodo diurno]** e **70 dB(A) [periodo notturno]**.

Il ricettore più vicino considerato, invece, ricade del limitrofo **Comune di Grumo Nevano (Na)**.

Anche il **Comune di Grumo Nevano (Na)** (in cui ricade il ricettore) ha provveduto alla classificazione delle zone acustiche del proprio territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 Legge n. 447/95, ed, pertanto, dotato di **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale**, approvato con **Deliberazione del Commissario Straordinario n. 59 del 10/04/2000**.

Secondo l'elaborato in cui è riportata la classificazione acustica del territorio comunale, l'area in cui ricade il ricettore in oggetto rientra nella classe acustica "**CLASSE V - Aree prevalentemente industriali** (rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni)."

Conseguentemente, nel caso in esame, trovano applicazione i **valori limite di emissione** [valore massimo di rumore che può essere immesso da una sorgente sonora – fissa o mobile – misurato in prossimità della sorgente stessa (secondo la Legge n. 447/95); in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (secondo il D.P.C.M. 14/11/97)] riportati nel **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale** e nella **Tabella B** allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 per la Classe V e pari a **65 dB(A) [periodo diurno]** e **55 dB(A) [periodo notturno]**.

Inoltre, trovano applicazione i **valori limite assoluti di immissione** (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore – fisse o mobili – nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori) che, appunto, possono essere immessi nell'ambiente abitativo e/o nell'ambiente esterno, **da misurarsi in prossimità dei ricettori**, riportati nel **Piano di Zonizzazione Acustica Comunale** e nella **Tabella C** allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e pari a **70 dB(A) [periodo diurno]** e **60 dB(A) [periodo notturno]**.

Tabella B – Valori limite di emissione – Leq in dBA (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6-22)	notturno (22-6)
Aree particolarmente protette (Classe I)	45	35
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (Classe II)	50	40
Aree di tipo misto (Classe III)	55	45
Aree di intensa attività umana (Classe IV)	60	50
Aree prevalentemente industriali (Classe V)	65	55
Aree esclusivamente industriali (Classe VI)	65	65

Tabella C – Valori limite assoluti di immissione – Leq in dBA (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6-22)	notturno (22-6)
Aree particolarmente protette (Classe I)	50	40
Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale (Classe II)	55	45
Aree di tipo misto (Classe III)	60	50
Aree di intensa attività umana (Classe IV)	65	55
Aree prevalentemente industriali (Classe V)	70	60
Aree esclusivamente industriali (Classe VI)	70	70

Si rimanda alla relazione Previsionale di Impatto Acustico allegata per i dovuti approfondimenti.

4.3.7.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.7.1.1 Fase di cantiere

Le attività che producono rumore nella fase di realizzazione delle modeste opere di adeguamento previste sono essenzialmente legate al movimento dei mezzi meccanici impegnati nelle operazioni di movimentazione materiali all'interno dell'impianto e lungo la viabilità di accesso, oppure come effetto del sollevamento operato dagli automezzi durante i lavori e delle diversi e limitate fasi realizzative e cantieristiche.

I rumori nella fase dei lavori di adeguamento risulteranno di modesta entità, tali da non generare effetti significativi sull'ambiente; i mezzi che operano saranno conformi ai requisiti di legge previsti per le emissioni sonore, in ottemperanza anche alle normative in materia di tutela della salute dei lavoratori.

E' comunque un impatto temporaneo che si sviluppa solo durante il giorno e per un periodo di tempo limitato alla fase di realizzazione delle operazioni di cantiere.

La natura di tale impatto è transitoria e completamente reversibile alla fine dei lavori.

4.3.7.1.2 Fase di esercizio

Le nuove attrezzature e macchinari previsti per l'attività (pala meccanica gommata, impianto di triturazione e vagliatura, escavatore cingolato, ecc..) saranno collocati e utilizzati esternamente sul piazzale e possono determinare una variazione in termini di emissioni/immissioni sonore, ma comunque **compatibile con la destinazione dell'area**.

In prossimità del potenziale ricettore sensibile più vicino, individuato nei pressi dell'impianto **(il più vicino dista circa 200 mt dal confine Ovest dell'impianto ed è rappresentato da un edificio multipiano ad uso abitativo, ricadente nel limitrofo comune di Grumo Nevano)** si prevede **il rispetto dei valori limite assoluti di immissione individuati per la Classe Acustica di appartenenza ed i valori limite differenziali di immissione (criterio differenziale)**.

4.3.8 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Per la valutazione degli aspetti socio-economici bisogna tenere in considerazione diverse scale geografiche che vanno da quella comunale a quella a più ampio respiro.

Si può affermare, senza alcun dubbio, che la realizzazione dell'impianto comporta importanti benefici per il sistema socio - economico sia ad ampio livello, in quanto l'attività stoccaggio e trattamento dei rifiuti permette di conseguire importanti risultati in termini della tutela ambientale riducendo quanto più possibile i rifiuti da avviare a discarica, sia a livello locale, favorendo la nascita di un'attività imprenditoriale ed industriale nel settore con evidenti ricadute occupazionali.

4.3.8.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.8.1.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere, l'impatto occupazionale e le ricadute socio – economiche sulle realtà lavorative e produttive locali, risulteranno sicuramente positive, alla luce delle varie attività ed opere previste per la realizzazione dei lavori di adeguamento dell'impianto.

4.3.8.1.2 Fase di esercizio

Per ciò che concerne l'occupazione è evidente come le attività espletate dall'impianto in fase di esercizio siano apportatrici di benefici sia per la porzione di popolazione direttamente interessata, sia per tutto l'indotto correlato in termini di industria ed attività produttive.

Infatti, indubbi sono i benefici ambientali derivanti dall'attività di stoccaggio, trattamento e recupero dei rifiuti che si intende effettuare; è evidente, infatti, come il riutilizzo ed il recupero costituisca una valida alternativa allo smaltimento definitivo, con impatti ambientali fortemente positivi.

Inoltre, gli impatti sono certamente da considerare positivi per le attività produttive dell'intera area che beneficiano dei materiali di recupero prodotti con vantaggi economici ed ecologici a vasta scala; importanza particolare assume il fatto che il recupero dei rifiuti contribuisce ad evitare il consumo di risorse naturali connesso alla produzione di tali sostanze a partire dalla materie prime: il valore elevato dell'impatto è collegato alla valenza positiva delle attività di recupero.

In fase di esercizio, le opportunità occupazionali offerte riguardano l'impiego di personale addetto e specializzato alle varie fasi lavorative e gestionali e, in generale, alla manutenzione dell'impianto.

Infatti, sono noti gli aspetti qualificanti che un impianto come quello della società "**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**" offre nel suo complesso sia sotto il profilo economico che sotto quello socio ambientale, nonché sotto il profilo dei benefici socioeconomici con riflessi più marcatamente locali.

Dal punto di vista degli aspetti socio - economici si rileva che la società offre, sul territorio lavoro ad un buon numero di persone, in un luogo, il sud Italia, dove il tasso di disoccupazione è molto alto per mancanza di aziende.

La società inoltre, per la sua tipologia di attività, stoccaggio, trattamento e recupero di rifiuti, contribuisce alla diminuzione del degrado ambientale costituito da una sempre maggiore produzione di rifiuti, e su ampia scala favorisce la riduzione di estrazione di materie prime che servono per la costruzione della maggior parte di oggetti che quotidianamente utilizziamo. Questo ultimo aspetto porta ad un minor consumo di energia necessaria per l'estrazione delle materie con ulteriore beneficio sull'ambiente e pertanto sulla qualità della vita delle popolazioni.

4.3.9 VIABILITA'

L'impianto in oggetto sarà ubicato in una zona periferica del comune di Frattamaggiore, distante dal centro abitato; l'accessibilità all'area è garantita dalla **SP1 Circumvallazione Esterna di Napoli**, dalla **SS162 "Asse Mediano"** e dalla viabilità interna all'area **ASI**; all'interno dell'impianto è prevista un'adeguata viabilità per la circolazione delle attrezzature e macchinari.

4.3.9.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.9.1.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere per la realizzazione delle opere previste per l'adeguamento dell'impianto, la viabilità risulta direttamente interessata soprattutto per quanto riguarda il trasporto, da e verso il sito, dei materiali connessi alla realizzazione delle opere civili, impiantistiche ed infrastrutturali previste per l'impianto, alla movimentazione dei materiali, delle materie prime utili e dei materiali di risulta da smaltire.

Il traffico veicolare potrà subire, pertanto, un modesto aumento dovuto appunto alla circolazione dei mezzi d'opera, incremento che può considerarsi non significativo e per lo più localizzata nello spazio e nel tempo, tanto da considerarsi **nulla** la sua incidenza sulla popolazione.

4.3.9.1.2 Fase di esercizio

E' evidente come gli automezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti e per il successivo trasporto possano determinare un incremento di traffico veicolare; a rendere meno consistente l'impatto è sicuramente la vicinanza alla viabilità principale (e quindi un facile smaltimento dei flussi veicolari), unitamente alla viabilità già esistente ed asservita ad altre attività produttive dell'area ASI.

L'intera area è ben collegata alla viabilità regionale e nazionale e pertanto i centri abitati limitrofi, non subiranno apprezzabili aggravi degli attuali flussi di traffico.

4.3.10 SALUTE PUBBLICA

L'impianto oggetto di studio sarà ubicato in una zona industriale distante dal centro abitato.

4.3.10.1 STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

4.3.10.1.1 Fase di cantiere

Alla luce della destinazione dell'area (industriale) e della distanza dal centro abitato, l'incidenza sulla salute pubblica dovuta alle diverse fasi di cantierizzazione per la realizzazione delle opere di adeguamento dell'impianto, risulta poco significativa e comunque, per definizione, temporanea.

4.3.10.1.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio, alla luce delle mitigazioni e delle opere previste a tutela dell'ambiente e delle corrette misure gestionali che saranno adottate per lo svolgimento delle ciclo produttivo, l'impatto dell'impianto e delle attività previste sulla salute pubblica risulterà poco significativo.

Inoltre, indubbi sono i benefici sulla collettività in generale derivanti dalle attività che si intendono effettuare; è evidente, infatti, come lo stoccaggio e trattamento dei rifiuti costituisca una valida alternativa allo smaltimento definitivo in discarica, con impatti ambientali fortemente positivi.

4.3.10.1.3 Distanza dal centro abitato, case sparse e dai ricettori sensibili

Non sono presenti, nelle immediate vicinanze dell'impianto, potenziali **ricettori sensibili** quali scuole, ospedali, centri di cura, ecc...

I **centri abitati** più vicini sono rappresentati dai centri abitati di **Arzano (Na)**, **Grumo Nevano (Na)**, **Frattamaggiore (Na)**, in linea d'aria a circa **1,2 km**.

In riferimento, invece, a **case sparse** presenti in prossimità dell'impianto, la più vicina abitazione (edificio multipiano), facente parte di un agglomerato di più case, dista dal piazzale dell'impianto circa **200 mt**, ad **ovest** dell'impianto, ricadente nel comune di Grumo Nevano.

4.4 METODO MATRICIALE DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

La valutazione degli impatti ambientali di un'opera sull'ambiente può essere condotta mediante diverse metodologie: metodi ad hoc, overlay mapping, metodi causa - condizioni - effetto, come i network e le matrici coassiali, ed i metodi matriciali classici. Questi ultimi sono i più utilizzati per la facilità di rappresentazione delle relazioni che intercorrono tra le azioni legate al progetto e gli impatti ambientali, che esse generano sulle diverse componenti ambientali. Difatti esse mettono in relazione le azioni di progetto, chiamati **fattori ambientali**, con le **componenti ambientali** (e.g. atmosfera, ambiente idrico, salute pubblica etc.) in modo da evidenziare gli incroci in cui si ha un potenziale impatto.

Le matrici sono un metodo quali - quantitativo di valutazione degli impatti ambientali molto diffuso, poiché sono di semplice applicazione, anche se non tengono conto delle sequenze temporali e presentano in alcuni casi una soggettività nella scelta dei fattori e delle componenti ambientali; tuttavia è doveroso osservare che poiché la casistica di applicazioni con il metodo matriciale è in rapida crescita la soggettività può essere controllata dal confronto con altri studi di impatti ambientali su opere analoghe.

Pertanto definite le **componenti ambientali** nei paragrafi precedenti si procederà in quelli successivi alla definizioni dei **fattori di potenziale impatto** ed alla loro valutazione con il metodo matriciale.

4.4.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI – LISTA DEI FATTORI

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

La metodologia adottata ha esaminato gli aspetti di carattere generale inerenti la valutazione di impatto da applicare al proponendo progetto.

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

Individuate le componenti ambientali, si procede alla compilazione della **lista dei fattori** che,

nel caso dell'impianto in esame, comprende tutti i potenziali impatti caratterizzanti il sito, l'ambiente in cui esso è inserito e le attività ivi adottate.

I potenziali impatti che l'attività fin qui descritta potrebbe indurre sulle varie componenti ambientali fanno riferimento alla fase di realizzazione delle opere di adeguamento impiantistiche previste ed esercizio dell'impianto stesso.

I principali fattori negativi di impatto ambientale potenzialmente derivanti dal progetto dell'impianto in esame sono legati a:

CARATTERISTICHE DEL SITO

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

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

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE

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

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

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

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

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

4.4.2 DESCRIZIONE DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO

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

- 1) **Le potenziali risorse del sito:** intese in termini strettamente economici, legata alla situazione del sito, a seconda se si tratta di periferia urbana, terreno agricolo o paludoso, area industriale e/o produttiva; cava in esercizio, esaurita e abbandonata. Può avere influenze sulla componente ambientale suolo e sottosuolo.
- 2) **La geomorfologia dell'area:** è una caratteristica dell'area, a seconda se si tratta di area pianeggiante, depressa, se è una cava o burrone. Tale fattore è correlata a diverse componenti quali paesaggio ed uso del suolo, rumore, suolo e sottosuolo.
- 3) **L'esposizione (visibilità):** l'impatto visivo è determinato soprattutto dalla presenza di cumuli di rifiuti posti sul piazzale all'esterno dei capannoni, si possono avere influenze negative solo su un numero limitato di componenti ambientali.
- 4) **La distanza dai centri abitati:** si possono avere influenze su alcune componenti ambientali quali la salute pubblica e in particolare il rumore.
- 5) **Il sistema viario:** le arterie di collegamento all'impianto subiscono un incremento del traffico dovuto agli automezzi che trasportano rifiuti; si possono avere influenze su alcune componenti ambientali quali il paesaggio, il rumore, la vegetazione, flora e fauna.
- 6) **La piovosità (come altezza di pioggia media annua):** la quantità di pioggia che cade nell'area influenzerà l'ambiente idrico.
- 7) **La ventosità:** influenzerà l'atmosfera.
- 8) **La sismicità:** caratteristica dell'ambiente che può influenzare l'ambiente idrico.
- 9) **Il massimo livello della falda dalla quota del piazzale:** la minore o maggiore distanza che intercorre tra la quota del piazzale dove sono stoccati i rifiuti, e il livello della falda può influenzare più o meno l'ambiente idrico.
- 10) **L'idrografia superficiale:** la presenza di corpi idrici nelle vicinanze può costituire un impatto sulla componente relativa all'ambiente idrico.
- 11) **La potenzialità dell'impianto:** questo fattore interessa più o meno tutte le componenti ambientali in esame.
- 12) **Il tipo di rifiuto trattato:** la tipologia dei rifiuti che entrano nell'impianto può influenzare molte delle componenti ambientali.
- 13) **Polveri:** si possono avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali considerate, quali atmosfera, salute pubblica e vegetazione flora e fauna.
- 14) **Odori:** dovuti alla decomposizione di rifiuti contenenti frazione organica, si possono avere

influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali quali atmosfera e salute pubblica.

- 15) Sversamento di liquidi:** impatto dovuto soprattutto a sversamenti accidentali, acque di lavaggio e acque di dilavamento del piazzale (per la pioggia che cade sulle aree scoperte), può avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali, in particolare l'ambiente idrico, il suolo e sottosuolo e la vegetazione.
- 16) Emissioni in atmosfera:** incidono maggiormente sull'area soprattutto durante le fasi di carico e scarico a causa dei gas di scarico degli automezzi e possono influire negativamente su alcune delle componenti ambientali analizzate come l'atmosfera, la salute pubblica e quella dei lavoratori che risultano i più esposti.
- 17) Incendio:** si possono avere influenze negative solo su alcune delle componenti ambientali come la salute pubblica, quella dei lavoratori e delle altre attività economiche vicine all'azienda, oltre alla qualità dell'aria dovuto agli eventuali fumi.
- 18) Drenaggio acque superficiali:** le modalità di drenaggio e allontanamento delle acque superficiali può influenzare l'ambiente idrico, il suolo e sottosuolo.
- 19) Organizzazione del servizio di gestione:** la qualità della gestione dell'impianto può avere conseguenze su diverse componenti ambientali.

4.4.3 SITUAZIONI AFFERENTI I DIVERSI FATTORI E RISPETTIVE MAGNITUDO

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

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

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

Nella tabella seguente vengono raccolte le singole situazioni afferenti ai diversi fattori e le "Magnitudo" ad esse assegnate, prese a riferimento successivamente per l'assegnazione dei valori. Va evidenziato che in nessun caso corrisponde il valore = 0 in quanto si ritiene che, a prescindere dai criteri progettuali e di gestione seguiti, si verranno comunque a determinare conseguenze sull'ambiente a seguito della realizzazione dell'opera.

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
Potenziali risorse del sito	Periferia urbana	9 – 10
	Terreno agricolo	7 – 8
	Area industriale e/o produttiva; Cava in esercizio	5 – 6
	Cava esaurita ed abbandonata	2 – 4
	Terreni paludosi	1
Geomorfologia dell'area	Area pianeggiante	6 – 8
	Area a leggera depressione	4 – 5
	Cave e burroni	1 – 3
Esposizione (visibilità)	Visibile dai centri urbani	7 – 9
	Visibile da strade principali	4 – 6
	Non visibile da strade principali	1 – 3
Distanza dai centri abitati	< 500 m	10
	500 – 1000 m	6 – 8
	1000 – 2000 m	3 – 5
	> 2000 m	1 – 2
Sistema viario	Strade ad alta densità di traffico che interessano grandi centri urbani	8 – 10
	Strade ad alta densità di traffico che non interessano grandi centri urbani	5 – 7
	Strade che interessano zone industriali	3 – 4
	Strade a bassa densità di traffico	1 – 2
Piovosità (come altezza di	> 1200 mm	9 – 10

pioggia media annua)	1000 – 1200 mm	7 – 9
	700 – 1000 mm	5 – 7
	< 700 mm	2 – 5
Ventosità	Zona ventosa -molto ventosa	6 – 8
	Zona poco – mediamente ventosa	2 – 5
Sismicità	Zona sismica di 1 ^a cat.	10
	Zona sismica di 2 ^a cat.	7
	Zona sismica di 3 ^a cat.	3
Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	A contatto con i rifiuti	10
	2 – 10 m	7 – 9
	10 – 20 m	4 – 7
	> 20 m	1 – 4
Idrografia superficiale	Adiacente a corpo idrico investito dal flusso dei reflui	8 – 10
	Adiacente a corpo idrico non investito dal flusso dei reflui	4 – 7
	Lontano dai corpi idrici superficiali	1 – 3
Potenzialità dell'impianto	> 50000 tonn/anno	7 – 10
	20000 – 50000 tonn/anno	3 – 7
	< 20000 tonn/anno	1 – 3
Tipo di rifiuto trattato	Tossici e/o nocivi	10
	Pericolosi	8
	Speciali	6
	Urbani o assimilabili	2
Polveri	Nessun controllo	7-8
	Controllo periodico e sistema di contenimento delle polveri (teli, barriere)	4-6
	Sistema di abbattimento delle polveri	1-3
Odori	Nessun controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto	6 – 8
	Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto e compartimentazione e razionalizzazione delle zone di stoccaggio	4 – 5
	Sistema di abbattimento per ridurre gli odori	2 – 3
Sversamenti di liquidi	Pavimento permeabile e nessuna misure di sicurezza	8 – 10
	Materiali assorbenti	5 – 7
	Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile	2 – 4
Emissioni in atmosfera	Nessun controllo e nessun tipo di contenimento delle emissioni	6 – 8
	Sistemi di contenimento delle emissioni	3 - 5
	Impianto di abbattimento delle emissioni	1 – 2
Incendio	Nessuna misura antincendio	8 – 10
	Misura antincendio	5 – 7
Drenaggio acque superficiali	Drenaggio in sito delle acque	7 – 10
	Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque	2 – 6

Organizzazione del servizio di gestione	Assente	8 – 10
	Scarsa e saltuaria	5 – 7
	Buona organizzazione	1 – 3

Tabella 6 - Matrice di riferimento delle magnitudo dei fattori

4.4.3.1 ANALISI DELLE CORRELAZIONI SIGNIFICATIVE POTENZIALI IN FASE DI NORMALE ESERCIZIO

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

Atmosfera

Le interferenze potenziali di tale componente ambientale sono connesse a:

- emissioni da gas di scarico dei mezzi di trasporto in entrata/uscita dall'impianto e nelle fasi di carico e scarico;
- emissioni in atmosfera di polveri dovuto alla movimentazione e recupero dei rifiuti nelle fasi di trattamento previste dall'impianto;

Ambiente idrico

Le interferenze potenziali sull'ambiente idrico sono dovute:

- produzione di acque reflue: acque prodotte dai servizi igienici e acque di scarico provenienti dal dilavamento piazzale delle acque piovane. Queste acque hanno un impatto particolarmente significativo pertanto devono subire un idoneo trattamento (già descritto precedentemente) prima di essere scaricate.

Suolo e sottosuolo

La componente è soggetta ad impatti derivanti dalle caratteristiche del sito e da alcune legate all'impianto quali la potenzialità e il servizio di gestione.

Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

La componente è soggetta esclusivamente a fattori derivanti dalle caratteristiche del sito e da quelle dell'impianto come la potenzialità, i tipi di rifiuti trattati, lo sversamento di liquidi e il sistema di gestione nel suo complesso.

Paesaggio e uso del suolo

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

Rumore

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

Aspetti socio-economici

La realizzazione dell'impianto, i criteri di gestione e manutenzione che si intendono adottare possono avere una ricaduta sugli aspetti socio-economici della comunità locale.

Viabilità

La componente è interessata da interferenze significative connesse alla fase di cantiere per la realizzazione dell'impianto e in fase di esercizio al normale svolgimento delle attività.

Salute Pubblica

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

4.4.3.2 ANALISI DELLE CORRELAZIONI SIGNIFICATIVE POTENZIALI IN FASE DI ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI TRANSITORIO, EMERGENZA ED INCIDENTE

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

Atmosfera

Rilasci in atmosfera sono possibili nel caso di malfunzionamento e/o incidenti ai mezzi di trasporto o in caso di incendio dei rifiuti stoccati nell'impianto si possono sprigionare fumi tossici nell'atmosfera.

L'impatto derivante è per propria natura transitoria, in quanto si tratta di eventi incidentali e quindi brevi.

Ambiente idrico

Nel caso di rilascio accidentale di sostanze liquide sul suolo, si possono avere temporanei inquinamenti dei corpi idrici superficiali o profondi. Poiché nessuna delle sostanze presenti nell'impianto è altamente persistente, ed anzi alcune si degradano molto velocemente, l'impatto è sempre di tipo temporaneo. Inoltre, poiché nell'impianto sarà presente un pavimento industriale impermeabile, la eventuale infiltrazione è una situazione a bassa probabilità di accadimento.

Suolo e Sottosuolo

Nel caso di rilasci accidentale di sostanze liquide sul suolo, si possono avere temporanei inquinamenti dei terreni superficiali o profondi. Poiché nell'impianto sarà presente un pavimento industriale impermeabile, la filtrazione nel sottosuolo è una situazione a bassa probabilità di accadimento.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

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

Paesaggio ed Uso del Suolo

Le conseguenze di un eventuale incendio possono alterare gli attuali caratteri visuali del sito

interessare.

Rumore

Le condizioni di transitorio, emergenza ed incidente non incidono particolarmente sul livello di rumore.

Aspetti socio-economici

Le condizioni di transitorio, emergenza ed incidente non incidono particolarmente sugli aspetti socio - economici.

Salute pubblica

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

4.4.4 INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

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

4.4.4.1 FASE DI CANTIERE

In **fase di cantiere (come detto inerenti i modesti lavori di adeguamento dell'impianto)** si prevedono i seguenti interventi di mitigazione:

- ⇒ In riferimento alle componenti ambientali **suolo e sottosuolo, vegetazione, flora ed ecosistemi**, durante la permanenza dei lavori per le opere previste di ammodernamento e adeguamento dell'impianto, si garantiranno condizioni adeguate di sicurezza in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un aumento del rischio di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, quali oli, combustibili provenienti dagli automezzi e mezzi meccanici utilizzati;
- ⇒ In riferimento alla componente ambientale **ambiente idrico**, durante la permanenza dei lavori di adeguamento, questi ultimi si svolgeranno senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque.
- ⇒ In riferimento alla componente **ambientale atmosfera**, in fase di esecuzione delle opere previste (modeste), si assumeranno tutti i provvedimenti possibili al fine di ridurre l'emissione di polveri e rumore prodotte durante le operazioni di movimentazione e trasporto dei materiali.

4.4.4.2 FASE DI ESERCIZIO

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

- ⇒ **Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto**: impedire l'ingresso di sostanze non previste riduce le possibili emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ **Compartimentazione e razionalizzazione delle zone di carico e scarico, stoccaggio e trattamento**: ha effetto principalmente sull'emissione di polveri e rumori, ma anche sulle emissioni in atmosfera derivanti dallo scarico dei rifiuti che seguono percorsi prestabiliti e ottimizzati, sul pericolo di incendio;
- ⇒ **Razionalizzazione dei conferimenti per evitare contatti reattivi tra i rifiuti**: evitare il

contatto tra rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro o che possano dar luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore;

- ⇒ Misure di contenimento dei rifiuti attraverso la determinazione di quantità massime di stoccaggio per le varie tipologie: concorrono a ridurre il rischio di sversamenti nonché ad attenuare le emissioni di vapori, odori e polveri;
- ⇒ Misure anti-incendio: concorrono a ridurre il rischio di incendio e di emissione di fumi;
- ⇒ Drenaggio e raccolta di sversamenti sul piazzale esterno dell'impianto concorrono a ridurre l'impatto derivante da sversamenti di reflui e rifiuti liquidi e solidi;
- ⇒ Massetto in cemento armato impermeabile per le aree adibite allo stoccaggio e trattamento: per la difesa dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti accidentali dovuti ai liquidi derivanti dal trattamento dei rifiuti e dalle acque di dilavamento del piazzale;
- ⇒ Materiali assorbenti: concorrono a ridurre l'impatto derivante da sversamenti di rifiuti;
- ⇒ Impianto di trattamento per le acque di dilavamento del piazzale (già descritto precedentemente): per il trattamento delle acque reflue di dilavamento piazzale che raccolgono tutte le sostanze inquinanti presenti sulla superficie del piazzale derivanti dallo stoccaggio e trattamento dei rifiuti e dal transito degli automezzi sul piazzale;
- ⇒ Sistema di contenimento e abbattimento polveri (già descritto precedentemente): per il contenimento delle polveri diffuse prodotte dalla movimentazione e trattamento dei rifiuti inerti;
- ⇒ Realizzazione di aree verdi: la presenza di siepi, piante e alberi consentono di ridurre l'impatto visivo dell'impianto e anche l'eventuale inquinamento acustico prodotti dai macchinari;
- ⇒ Misure gestionali: consentono di ridurre gli impatti derivanti dai sversamenti, da emissioni sonore, polverulente e odorigene, nonché l'impatto visivo;
- ⇒ Misure di sicurezza: consentono di ridurre i rischi per la salute sia pubblica che dei lavoratori per le emissioni di vapori e fumi, rumori, odori e polveri.

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

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

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

4.4.5 ULTERIORI PRECAUZIONI

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

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

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

4.4.6 STIMA DEI FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO

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

➤ **FATTORE:** Potenziali risorse del sito

- **SITUAZIONE:** *Area Industriale e/o produttiva:* l'area si colloca all'interno di una zona dove non vi è presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici; nel vigente P.R.G. di Frattamaggiore la zona ricade in **Zona D3 "Zona Industriale – Agglomerato ASI"**.
- **MAGNITUDO assegnata: 5**

➤ **FATTORE:** Geomorfologia dell'area

- **SITUAZIONE:** *Area Pianeggiante:* Dal punto di vista morfologico l'area, posta ad una quota media di circa 62,0 m s.l.m., appare essenzialmente sub-pianeggiante.
- **MAGNITUDO assegnata: 6**

➤ **FATTORE:** Esposizione (visibilità)

- **SITUAZIONE:** *Non visibile:* il sito in esame è poco visibile dalle viabilità principali.
- **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Distanza dai centri abitati

- **SITUAZIONE:** *1000 - 2000 m:* l'area in esame, su cui è presente l'impianto oggetto del presente studio, ricade nel territorio comunale di Frattamaggiore, nella provincia di Napoli; essa risulta ubicata a sud - ovest del suddetto territorio comunale, ad una distanza tra 1,0 - 2,0 km in linea d'aria dai principali centri abitati limitrofi.
- **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Sistema viario

- **SITUAZIONE:** *Strade che interessano zone industriali:* oltre che dalla normale viabilità esistente, l'area è servita dalla SP1 Circumvallazione Esterna di Napoli, dalla SS162 "Asse Mediano" e dalla viabilità interna all'area A.S.I.
- **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Piovosità (come altezza di pioggia media annua)

- **SITUAZIONE:** *700 – 1000 mm:* dai dati analizzati, per l'area in cui è ubicato l'impianto, si riscontra una precipitazione media annua di 800 - 1000 mm.
- **MAGNITUDO assegnata: 6**

➤ **FATTORE:** Ventosità

- **SITUAZIONE:** *Zona poco – mediamente ventosa:* l'impianto è ubicato in una zona a ventosità media, circondato da altri insediamenti produttivi che ne limitano l'esposizione.
- **MAGNITUDO assegnata: 2**

➤ **FATTORE:** Sismicità

- **SITUAZIONE:** *Zona sismica di 2^a categoria:* sulla base della delibera di Giunta regionale n° 5447 del 07.11.2002 il territorio comunale di Frattamaggiore risulta classificato dal punto di vista sismico in zona sismica 2.
- **MAGNITUDO assegnata: 7**

➤ **FATTORE:** Massimo livello della falda dalla quota del piazzale

- **SITUAZIONE:** *> 20 m:* il livello statico della falda si riscontra ad una profondità maggiore 20 m dal piano campagna locale.
- **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Idrografia superficiale

- **SITUAZIONE:** *Lontano dai corpi idrici superficiali:* dal punto di vista idrografico, il sito è lontano da corpi idrici superficiali e non risulta compresa tra le aree a pericolosità idraulica ed a rischio idraulico.
- **MAGNITUDO assegnata: 1**

➤ **FATTORE:** Potenzialità dell'impianto

- **SITUAZIONE:** > 50.000 tonn/anno: la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." intende gestire nel proprio impianto una quantità di rifiuti non pericolosi da avviare a recupero, riciclo, smaltimento complessivamente > 50.000 tonn/anno.
- **MAGNITUDO assegnata: 7**

➤ **FATTORE:** Tipo di rifiuti trattato

- **SITUAZIONE:** *Speciali non pericolosi*: la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." intende svolgere attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi.
- **MAGNITUDO assegnata: 6**

➤ **FATTORE:** Polveri

- **SITUAZIONE:** *Sistema di abbattimento delle polveri*: si adotteranno sistemi di abbattimento e contenimento (impianto di nebulizzazione acqua, teli perimetrali, barriere a verde,...) per contenere l'innalzamento delle polveri prodotte durante lo svolgimento delle attività.
- **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Odori

- **SITUAZIONE:** *Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto e compartimentazione e razionalizzazione delle zone di stoccaggio*: tali misure riducono anche le eventuali emissioni di odori
- **MAGNITUDO assegnata: 4**

➤ **FATTORE:** Sversamenti di liquidi

- **SITUAZIONE:** *Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile*: per la difesa dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal processo di trattamento e dalle acque di dilavamento del piazzale si prevede una pavimentazione industriale impermeabile della aree di stoccaggio e trattamento autoveicoli e rifiuti

– **MAGNITUDO assegnata: 2**

➤ **FATTORE:** Emissioni in atmosfera

– **SITUAZIONE:** *Sistema di contenimento delle emissioni:* l'attività che la società intende svolgere può produrre emissioni di polveri diffuse; si adotteranno sistemi di abbattimento e contenimento (impianto di nebulizzazione acqua, teli perimetrali, barriere a verde,...) per contenere l'innalzamento delle polveri prodotte durante lo svolgimento delle attività.

– **MAGNITUDO assegnata: 3**

➤ **FATTORE:** Incendio

– **SITUAZIONE:** *Misura antincendio:* ai fini della prevenzione incendi si prevede l'installazione di estintori per interventi di spegnimento degli incendi puntuali e circoscritti e di idranti con riserva antincendio.

– **MAGNITUDO assegnata: 5**

➤ **FATTORE:** Drenaggio acque superficiali

– **SITUAZIONE:** *Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque:* per la difesa dell'inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche da eventuali percolamenti dovuti ai liquidi derivanti dal processo di trattamento e dalle acque di dilavamento del piazzale è previsto un sistema di drenaggio e raccolta delle acque di dilavamento, con pavimentazione industriale impermeabile.

– **MAGNITUDO assegnata: 2**

➤ **FATTORE:** Organizzazione del servizio di gestione

– **SITUAZIONE:** *Buona organizzazione:* la società "F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." intende mettere in atto sistemi finalizzati alla buona organizzazione del servizio di gestione dei processi produttivi nell'impianto.

– **MAGNITUDO assegnata: 1**

La tabella relativa alle "Magnitudo" dei fattori presi in esame per l'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti della ditta "F.Ili Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." è riassunta di seguito:

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
Potenziali risorse del sito	Area industriale e/o produttiva;	5
Geomorfologia dell'area	Area pianeggiante	6
Esposizione (visibilità)	Non visibile da strade principali	3
Distanza dai centri abitati	1000 - 2000 m	3
Sistema viario	Strade che interessano zone industriali	3
Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	700 - 1000 mm	6
Ventosità	Zona poco – mediamente ventosa	2
Sismicità	Zona sismica di 2 ^a cat.	7
Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	> 20 m	3
Idrografia superficiale	Lontano dai corpi idrici superficiali	1
Potenzialità dell'impianto	> 50.000 tonn/anno	7
Tipo di rifiuto trattato	Speciali e non pericolosi	6
Polveri	Sistema di abbattimento polveri	3
Odori	Controlli sui rifiuti in ingresso all'impianto e compartimentazione e razionalizzazione delle zone di stoccaggio	4
Sversamenti di liquidi	Pavimento in massetto in cemento armato impermeabile	2
Emissioni in atmosfera	Sistema di contenimento delle emissioni	3
Incendio	Misura antincendio	5
Drenaggio acque superficiali	Buon sistema di drenaggio e rapido allontanamento delle acque	2
Organizzazione del servizio di gestione	Buona organizzazione	1

Tabella 7 - Matrice delle magnitudo dei fattori.

4.5 INFLUENZA PONDERALE DI CIASCUN FATTORE SU OGNI COMPONENTE AMBIENTALE

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

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

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

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

$$a = 2b$$

$$b = 2c$$

dove:

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

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

I risultati conseguiti, riassunti nella tabella seguente, vengono rappresentati attraverso una matrice di 9 righe e 19 colonne, tante quante sono rispettivamente le componenti ambientali ed i fattori citati.

Nelle pagine seguenti verranno visualizzate le tabelle della stima d'impatto in **fase di cantiere** e in **fase di esercizio**.

COMPONENTI AMBIENTALI	FATTORI POTENZIALE IMPATTO	Caratteristiche del sito					Caratteristiche dell'ambiente					Caratteristiche dell'impianto							
		Potenziali risorse del sito	Geomorfologia dell'area	Esposizione (visibilità)	Distanza dai centri abitati	Sistema viario	Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	Ventosità	Sismicità	Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	Idrografia superficiale	Potenzialità dell'impianto	Tipo di rifiuto trattato	Polveri	Odori	Sversamenti di liquidi	Emissioni in atmosfera	Incendio	Drenaggio acque superficiali
Atmosfera	Livello correlazione	A			A		B				A		A			A			B
	Valore influenza	1,67			1,67		0,83				1,67		1,67			1,67			0,83
Ambiente idrico	Livello correlazione	A					A			A	B				A			A	B
	Valore influenza	1,67					1,67			1,67	0,83				1,67			1,67	0,83
Suolo e sottosuolo	Livello correlazione	A	B			A					B				A			A	B
	Valore influenza	1,82	0,91			1,82					0,91				1,82			1,82	0,91
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	Livello correlazione	A									B				A	A		B	B
	Valore influenza	2,22									1,11				2,22	2,22		1,11	1,11
Paesaggio e uso del suolo	Livello correlazione	A	B	A	B						A		B		A	B		C	B
	Valore influenza	1,48	0,74	1,48	0,74						1,48		0,74		1,48	0,74		0,37	0,74
Rumore	Livello correlazione				A	B					B								C
	Valore influenza				4,44	2,22					2,22								1,11
Aspetti socio-economici	Livello correlazione	B			B	C					B								A
	Valore influenza	1,82			1,82	0,91					1,82								3,64
Viabilità	Livello correlazione	B			A	A					B								A
	Valore influenza	1,25			2,50	2,50					1,25								2,50
Salute pubblica	Livello correlazione	B			A						B		B		B	A	B		A
	Valore influenza	0,91			1,82						0,91		0,91		0,91	1,82	0,91		1,82

Tabella 8 - Matrice delle influenze ponderali di ciascun fattore su ogni componente ambientale – FASE DI CANTIERE

COMPONENTI AMBIENTALI	FATTORI DI POTENZIALE IMPATTO	Caratteristiche del sito					Caratteristiche dell'ambiente					Caratteristiche dell'impianto								
		Potenziali risorse del sito	Geomorfologia dell'area	Esposizione (visibilità)	Distanza dai centri abitati	Sistema viario	Piovosità (come altezza di pioggia media annua)	Ventosità	Sismicità	Massimo livello della falda dalla quota del piazzale	Idrografia superficiale	Potenzialità dell'impianto	Tipo di rifiuto trattato	Polveri	Odori	Sversamenti di liquidi	Emissioni in atmosfera	Incendio	Drenaggio acque superficiali	Organizzazione del servizio di gestione
Atmosfera	Livello correlazione							A				A	A	A	A		A	A		B
	Valore influenza							1,33				1,33	1,33	1,33	1,33		1,33	1,33		0,67
Ambiente idrico	Livello correlazione						A		B	A	A	A	A			A			A	C
	Valore influenza						1,29		0,65	1,29	1,29	1,29	1,29			1,29			1,29	0,32
Suolo e sottosuolo	Livello correlazione	A	B			A						B	C			A		A	A	A
	Valore influenza	1,38	0,69			1,38						0,69	0,34			1,38		1,38	1,38	1,38
Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi	Livello correlazione		B			B						B	B	B	B	C	B	B	B	A
	Valore influenza		0,87			0,87						0,87	0,87	0,87	0,87	0,43	0,87	0,87	0,87	1,74
Paesaggio e uso del suolo	Livello correlazione		A	A		B						B						C		C
	Valore influenza		2,86	2,86		1,43						1,43						0,70		0,70
Rumore	Livello correlazione		B		A	B						B	C							B
	Valore influenza		1,54		3,08	1,54						1,54	0,77							1,54
Aspetti socio-economici	Livello correlazione	B		B	C	C						B								A
	Valore influenza	1,67		1,67	0,83	0,83						1,67								3,33
Viabilità	Livello correlazione	B				A						B							C	A
	Valore influenza	1,54				3,07						1,54							0,77	3,07
Salute pubblica	Livello correlazione				A							B	B	B		B	A	B		
	Valore influenza				2,22							1,11	1,11	1,11		1,11	2,22	1,11		

Tabella 9 - Matrice delle influenze ponderali di ciascun fattore su ogni componente ambientale – FASE DI ESERCIZIO

4.6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ELEMENTARI

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

Alla valutazione di ciascun impatto elementare "I_e" si perviene quindi attraverso l'espressione:

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

dove:

I_e = impatto elementare su di una componente ambientale

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

M_i = magnitudo del fattore esimo

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

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

Il risultato di tale prodotto fornisce la matrice degli impatti elementari.

COMPONENTI AMBIENTALI	IMPATTI ELEMENTARI	
	Fase di Cantiere	Fase di Esercizio
Atmosfera	40,9	40,6
Ambiente idrico	33,4	39,7
Suolo e sottosuolo	34,6	35,9
Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi	33,3	36,5
Paesaggio e Uso del Suolo	37,7	44,2
Rumore	36,6	40,0
Aspetti Socio-Economici	33,7	33,4
Viabilità	32,5	32,3
Salute Pubblica	32,8	38,9

Tabella 10 - Matrice degli impatti elementari (in fase di cantiere e di esercizio)

Sulla base dei risultati ottenuti nella matrice numerica, essa è configurata su di una scala che va da 0 a 100, che si riferisce alla seguente correlazione:

- 0 - 25 impatto non significativo
- 26 - 50 impatto compatibile
- 51 - 75 impatto moderato
- 76 - 100 impatto critico

dove:

- **Impatto non significativo:** è quello per cui non esiste nessuna influenza sull'ambiente. L'ambiente circostante non viene condizionato dalla realizzazione dell'opera e ne conserva intatte le caratteristiche.
- **Impatto compatibile:** è quell'impatto il cui recupero totale si ha immediatamente dopo la cessazione dell'attività che ha causato e non richiede specifiche azioni di protezione e di correzione.
- **Impatto moderato:** è quell'effetto sull'ambiente che richiede pratiche di protezione o di correzione e che, una volta applicate le misure necessarie, necessita di un breve periodo per il ristabilirsi delle condizioni iniziali.
- **Impatto critico:** la magnitudo dell'effetto è superiore al livello accettabile, nel senso che si causa una perdita permanente delle condizioni ambientali iniziali, senza un possibile recupero, anche nel caso di adozione di misure di correzione e di protezione.

Allo stesso tempo, dalla matrice riassuntiva, è anche possibile riscontrare un impatto positivo.

- **Impatto positivo:** s'intende per positivo quell'effetto che favorisce o migliora le condizioni ambientali dell'ecosistema coinvolto.

Dall'analisi della matrice degli impatti elementari, si evince che gli impatti sulle singole componenti ambientali, per il caso dell'impianto in esame, sono di tipo **compatibile**.

In **fase di cantiere (modesti lavori di adeguamento impiantistico)**, dall'analisi matriciale, va evidenziato che gli impatti che si manifestano di più, comunque di tipo **compatibile**, sono quelli che coinvolgono le componenti ambientali **Atmosfera (40,9)**, **Paesaggio ed Uso del Suolo (37,7)**, **Rumore (36,6)** e tali impatti, come già detto, sono essenzialmente dovuti alle attività connesse alla realizzazione delle opere civili, impiantistiche ed infrastrutturali previste per l'impianto, alla movimentazione dei materiali, delle materie prime utili e dei materiali di risulta da smaltire. Si tratta di impatti **temporanei** e del tutto confrontabili con quelli prodotti dalle normali lavorazioni previste nel campo della ordinaria cantieristica dell'ingegneria civile; esse, inoltre, interessano solo la zona circostante quella di intervento.

In **fase di esercizio**, invece, la matrice degli impatti, evidenzia che le componenti ambientali cui viene attribuito un impatto maggiore, ma comunque sempre di tipo **compatibile**, sono le componenti ambientali **Paesaggio ed Uso del Suolo (44,2) Atmosfera (40,6) e Rumore (40,0)**, valori bassi e comunque lontani dalle situazioni più pregiudizievoli per l'ambiente, come del resto emerge anche per le altre componenti esaminate.

Nei confronti dei diversi impatti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, come dettagliato nei precedenti paragrafi, si adotteranno misure di mitigazione al fine di ridurre tali impatti.

4.7 DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI POSITIVI E NEGATIVI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE

L'analisi dei probabili effetti positivi e negativi è stata effettuata su due tipi di bersaglio, quali:

- ❖ la popolazione che abita nelle più strette vicinanze
- ❖ l'ambiente in generale

4.7.1 STIMA QUANTITATIVA E QUALITATIVA DEGLI IMPATTI POTENZIALI PIU' RILEVANTI

Identificare gli impatti significa evidenziare, in modo sistematico e ripetibile, l'esistenza di correlazioni tra fattori casuali dovuti alla presenza dell'impianto e le componenti ambientali e/o attività umane che ne risultino influenzate. L'identificazione dei possibili impatti è dunque il passaggio che segue l'acquisizione delle conoscenze circa le caratteristiche dell'impianto e le caratteristiche ambientali preesistenti del territorio interessato e potenzialmente influenzabili dall'insediamento proposto.

In linea teorica, lo studio di impatto ambientale rappresenta lo strumento tecnico attraverso il quale è possibile inquadrare il rischio ecologico indotto dalla realizzazione o dall'esercizio di un impianto.

Sempre in linea teorica, è possibile affermare che il rischio ecologico è proporzionale alla vulnerabilità intrinseca dell'ambiente in cui è localizzato l'impianto e/o all'incremento di pressione sull'ambiente ad esso dovuta rispetto alla pressione esercitata dalle attività preesistenti.

Per vulnerabilità dell'ambiente si intende l'insieme dei rischi, dei pericoli del grado di compromissione che l'ambiente naturale subisce in rapporto a trasformazioni indotte dalle attività umane e da cause naturali. Come incremento di pressione esercitato dalle attività umane si intende il sovraccarico e lo stress cui l'ambiente viene sottoposto per effetto dei progetti, opere e usi del suolo, effetto che può essere diretto o indotto.

Disponendo di una conoscenza sistematica dettagliata dell'ambiente interessato dall'intervento si possono definire delle soglie di accettabilità in funzione del tipo di attività e/o di localizzazione e calcolare la tollerabilità dell'ambiente a recepire la presenza dell'opera proposta, sia in fase di costruzione che di gestione.

La conoscenza delle caratteristiche ambientali e delle attitudini d'uso delle risorse naturali e del suolo rappresenta una condizione necessaria per poter valutare le eventuali variazioni di

vulnerabilità apportate dall'attività.

Dall'analisi della **matrice degli impatti** è emerso che le componenti potenzialmente più sensibili all'attività dell'impianto **in fase di esercizio** da approfondire sono:

- **Paesaggio ed Uso del Suolo;**
- **Atmosfera;**
- **Rumore.**

Al **Paesaggio ed Uso del Suolo** compete un impatto pari a **44,2**. Anche per questa componente ambientale, come già descritto precedentemente, la presenza di una recinzione esterna in muratura di altezza variabile tra i **2,00** e i **3,00 mt** rappresenta già di per sé un'adeguata barriera esterna di protezione ambientale e di mitigazione dell'impatto visivo; inoltre, come ulteriore intervento di mitigazione, come detto, lungo il confine Sud, parte del confine Ovest e parte del confine Est del lotto, si prevede il posizionamento di **area a verde (circa 60,70 mq)** con essenze sia arbustive che arboree di medio – alto fusto.

All'**Atmosfera** compete un impatto pari a **40,6**; per questa componente ambientale sono presenti interventi di prevenzione, mitigazione e contenimento come precedentemente descritto.

Al **Rumore**, infine, come detto sopra, viene attribuito un valore pari a **40,0**.

Le nuove attrezzature e macchinari previsti per l'attività (pala meccanica gommata, impianto di triturazione e vagliatura, escavatore cingolato, ecc..) saranno collocati e utilizzati esternamente sul piazzale e possono determinare una variazione in termini di emissioni/immissioni sonore, ma comunque **compatibile con la destinazione dell'area**.

4.7.2 STIMA DEGLI ASPETTI POSITIVI

I risvolti positivi legati alla attività dell'impianto, sono legati soprattutto a:

- a) **incremento dell'attività economica ed occupazionale:** la realizzazione dell'impianto comporterà un incremento dell'attività economica ed occupazionale locale, in quanto si può ragionevolmente prevedere che la società “**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**” intenda sviluppare la propria attività anche dal punto di vista occupazionale nell'area interessata (costantemente alle prese con la carenza di posti di lavoro);
- b) **miglioramenti dei servizi forniti:** l'esercizio dell'impianto in oggetto comporterà un miglioramento del servizio fornito ad aziende private e pubbliche in quanto saranno impiegate le più recenti tecnologie ed attrezzature;
- c) **utilizzo di un'area idonea** in quanto il nuovo impianto è posizionato nella zona industriale A.S.I. di Casoria – Arzano – Frattamaggiore, in zona periferica lontana dal centro abitato;
- d) **ottimizzare al massimo il recupero dei rifiuti** che entrano all'interno dell'impianto;
- e) preparare e avviare alle fasi di trattamento successive i rifiuti per recuperare dai essi **materia prima secondaria;**
- f) ridurre i rifiuti da smaltire in discarica, avviando a tale smaltimento **solo i rifiuti che oggettivamente non hanno altra possibilità di recupero.**

4.8 PIANO DI MONITORAGGIO

Oltre alle mitigazioni sopra descritte, il **Piano di Monitoraggio** comprende una serie di attività di controllo sulle diverse "componenti ambientali" (Atmosfera, Ambiente Idrico, Suolo e Sottosuolo, Rumore) volte alla verifica di conformità dell'impianto, sia durante che successivamente la sua realizzazione.

Il monitoraggio deve essere concepito come l'acquisizione e l'organizzazione dei dati e delle informazioni relative all'andamento nel tempo delle variabili ambientali.

Tale piano si basa su un modello di organizzazione che privilegia la massima flessibilità, in modo tale da poter subire modifiche sia sulla base delle indicazioni specifiche provenienti dagli Enti territoriali di controllo, sia per far fronte all'insorgenza di eventuali situazioni di criticità imprevedibili.

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

Gli **obiettivi** ed i **requisiti** del piano di monitoraggio ambientale, considerato il contesto territoriale e il progetto in oggetto, tendono a:

Obiettivi:

- Costante controllo degli standard di qualità stabiliti dalla normativa vigente e delle prescrizioni specifiche che potranno essere dettate in sede di autorizzazione all'esercizio;
- Acquisire dati per documentare l'evolvere della situazione ambientale in relazione all'esercizio dell'impianto;
- Controllare le previsioni di impatto dell'impianto nella fase di esercizio;
- Verificare durante la fase di esercizio l'efficacia dei sistemi di abbattimento e mitigazione previsti e adottati, al fine di intervenire per risolvere eventuali impatti residui;
- Garantire, durante la fase di esercizio, il controllo della situazione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e predisporre le necessarie azioni correttive.

Requisiti:

- Programmazione delle attività di monitoraggio e definizione degli strumenti;

- Coerenza con la normativa vigente nelle modalità di rilevamento e nell'uso della strumentazione;
- Segnalazione di eventuali anomalie e criticità.

L'attività di monitoraggio prevede, oltre le azioni programmate di gestione ed acquisizione dati, anche l'eventualità di realizzare una serie di accertamenti straordinari, all'insorgere di problemi e/o anomalie o, per casi eccezionali, al fine di determinare le cause, l'entità e definire le possibili soluzioni.

L'architettura del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è basata su un modello di organizzazione che privilegia la massima flessibilità. Tale caratteristica è, ormai, necessaria al fine di fornire un quadro completo del territorio con particolare attenzione alle situazioni maggiormente critiche, oggi difficilmente prevedibili.

4.8.1 FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere, **prevista per i modesti lavori di adeguamento impiantistico dell'opificio alle esigenze dell'attività di recupero rifiuti**, il Piano di monitoraggio prevede la **valutazione** ed il **monitoraggio** degli impatti derivanti dai lavori previsti, sulle diverse componenti ambientali, come di seguito indicato:

Atmosfera e Rumore

In fase di realizzazione dei lavori di adeguamento descritti, si assumeranno tutti i provvedimenti possibili al fine di ridurre l'emissione di polveri prodotte durante le operazioni di movimentazione e trasporto dei materiali, nonché al fine di contenere il livello di rumorosità delle opere previste.

Inoltre, verrà effettuato un periodico controllo con relativa manutenzione delle attrezzature in uso all'interno dell'impianto rispettando quanto indicato nel libretto di uso e manutenzione in modo da evitare che un cattivo funzionamento degli stessi possa comportare degli impatti sull'ambiente circostante.

Ambiente idrico

Durante la permanenza del cantiere, i lavori si svolgeranno senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque.

Suolo e sottosuolo

Durante la permanenza del cantiere, si garantiranno condizioni adeguate di sicurezza in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un aumento del rischio di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, quali oli, combustibili provenienti dagli automezzi e mezzi meccanici utilizzati.

4.8.2 FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio, il Piano di monitoraggio prevede la **valutazione** ed il **monitoraggio** degli eventuali impatti derivanti dalle attività svolte dall'impianto di stoccaggio e recupero dei rifiuti, sulle diverse componenti ambientali, come di seguito indicato:

Atmosfera

Le emissioni in atmosfera prodotte dalle attività che la società "**F.lli Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C.**" intende svolgere nell'impianto in oggetto, sono riconducibili essenzialmente alle attività di conferimento e trattamento dei rifiuti inerti, svolte esternamente sul piazzale e riconducibili ad **emissioni diffuse**, costituite da **polveri** derivanti dalle fasi di frantumazione e vagliatura dei rifiuti inerti e dalle operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali inerti per il passaggio da una fase all'altra.

Ai fini del contenimento e abbattimento delle emissioni di polveri provenienti dalle attività di stoccaggio e trattamento dei rifiuti inerti, saranno adottati sistemi di contenimento e mitigazione delle emissioni sia nelle aree di stoccaggio che in quelle di trattamento.

Oltre al rispetto delle eventuali prescrizioni indicate dall'Ente competente che rilascerà l'autorizzazione/parere alle emissioni, saranno previsti **autocontrolli annuali** delle emissioni di polveri diffuse in atmosfera nei Punti individuati **P1, P2, P3, P4, P5**.

I sistemi di contenimento e abbattimento delle polveri previsti saranno sottoposti a periodici controlli e monitoraggio, la cui **manutenzione** verrà effettuata con cadenza almeno **semestrale**.

Per quanto concerne, invece, le altre tipologie di rifiuti **stoccati all'esterno (carta, cartone, vetro, plastica, metalli, legno)**, la società si impegna ad adottare tutte le misure tecniche necessarie ad evitare eventuali dispersioni di polveri e/o microinquinanti, attraverso coperture, cassoni chiusi ed altro.

Infatti, i rifiuti saranno stoccati in appositi cassoni con copertura amovibile e coperti con idonei sistemi di copertura.

Ambiente idrico

La società "F.Ili Martino S.n.c. di Martino Pasquale & C." si doterà di regolare autorizzazione/parere allo scarico delle acque reflue presso l'Ente competente.

Oltre al rispetto delle eventuali prescrizioni indicate dall'Ente competente che rilascerà l'autorizzazione/parere allo scarico, sarà previsto come **autocontrollo un prelievo semestrale** di un campione di acqua in corrispondenza dei pozzetti di ispezione e analisi previsti (**PF1, PF2**), in modo da monitorare la qualità dello scarico ed allo stesso tempo la funzionalità dei sistemi di trattamento, prendendo a riferimento **i valori limite di scarico in corpo idrico superficiale** come da Tabella 3 all'Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

I sistemi di trattamento a servizio dei sistemi di captazione e scarico delle acque saranno sottoposti a periodici controlli e monitoraggio, la cui **manutenzione** verrà effettuata con cadenza **semestrale**.

Le vasche di sedimentazione verranno periodicamente svuotate dai fanghi accumulatisi e gli stessi saranno smaltiti da ditte autorizzate all'Albo Gestori Ambientali ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Suolo e sottosuolo

Le aree dell'impianto dedicate all'attività stoccaggio e trattamento dei rifiuti, saranno opportunamente pavimentate con **massetto industriale impermeabile**, per la difesa dell'eventuale inquinamento del suolo, del sottosuolo e delle falde idriche.

Sarà effettuata una **manutenzione semestrale** della pavimentazione in modo da verificare la presenza di crepe, buche, lesioni nella stessa che possano comprometterne la tenuta impermeabile.

Rumore

La società effettuerà rilievi fonometrici **con impianto in esercizio** al fine di verificare la conformità dei livelli di rumorosità prodotta a quanto stabilito dalla vigente normativa.

Inoltre, verrà effettuato un periodico controllo con relativa manutenzione delle attrezzature in uso all'interno dell'impianto rispettando quanto indicato nel libretto di uso e manutenzione in modo da evitare che un cattivo funzionamento degli stessi possa comportare degli impatti sull'ambiente circostante.

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

I lavoratori utilizzeranno idonei D.P.I. e verranno sottoposti a sorveglianza sanitaria, per prevenire rischi per la salute con particolare attenzione agli effetti connessi al rumore e alla eventuale manipolazione delle sostanze pericolose.

4.9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Innanzitutto andiamo ad analizzare la cosiddetta "**alternativa zero**", cioè quella che prevede la non realizzazione e autorizzazione dell'impianto in oggetto.

Da quanto è stato esposto circa gli obiettivi del ruolo dell'impianto, rinunciare alla sua attività comporterebbe il permanere della situazione attuale, che vede sempre in continua "sofferenza" il sistema di gestione dei rifiuti nella regione Campania ed, in particolare, quello dell'hinterland napoletano.

Come già precedentemente esposto, la gestione dei rifiuti deve avere come obiettivo principale l'uso razionale e sostenibile delle risorse ed essere impostata seguendo un rigoroso ordine di priorità che prevede l'**ottimizzare al massimo il recupero dei rifiuti**, prepararli e avviarli alle fasi di trattamento per recuperare da essi **materia prima secondaria** e **smaltire in discarica solo i rifiuti oggettivamente non recuperabili**.

Questi 3 punti sono obiettivi imprescindibili dell'impianto.

Per quanto riguarda le **alternative di sito** si sottolinea l'aspetto che la scelta risulta ottimale in quanto il nuovo impianto è posizionato nella **zona A.S.I. di Casoria – Arzano - Frattamaggiore**, in una zona periferica lontana dal centro abitato.

Inoltre, nel caso in esame si è di fronte ad un progetto relativo ad attività da espletarsi in un sito già parzialmente urbanizzato ed ubicato in area industriale, in un contesto territoriale lavorativo e di rapporti professionali già consolidato dalla società proponente e favorevole allo sviluppo di tale iniziativa.

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente elaborato si è prefissato lo scopo di inquadrare e presentare gli effetti sull'ambiente dell'attività in progetto, pur senza trascurare gli aspetti economici e sociali ad essa connessi.

L'impianto oggetto del presente studio, **sorge in una zona a bassa vocazione paesaggistica e floro-faunistica ed alta vocazione produttiva - industriale, che non presenta alcun vincolo ambientale.**

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

Importanti sono sicuramente gli effetti positivi, per le motivazioni più volte rilevate.

Lo scenario emerso dal presente studio, mostra un intervento che, nelle fasi di realizzazione ed esercizio, è apportatore di lievi impatti sull'ambiente, in quanto non si sono riscontrate fonti di inquinamento irreversibile, o tali da creare pregiudizio per la sicurezza e la salute umana.

Tra i benefici ambientali da evidenziare si annoverano certamente quelli derivanti dall'utilizzazione dei rifiuti recuperati nella attività industriali a valle, con un conseguente risparmio di materie prime vergini ed un minore ricorso allo smaltimento definitivo.

Gli ovvi vantaggi economici e sociali dell'attività in progetto sono connessi alla realizzazione dell'attività produttiva, con conseguente aumento della ricchezza, ed all'assorbimento di nuove risorse umane per la conduzione delle attività.

In sintesi, viste le condizioni ambientali esistenti ed i criteri progettuali previsti, l'attività dell'impianto in oggetto non costituisce una minaccia per il sistema ambientale in cui esso si inserisce.

Quindi non vi è nessun motivo ostativo affinché tale progetto possa realizzarsi.

Pagani (Sa) lì, 21/02/2020



Il Tecnico

Ing. Sandro Ruopolo

6 ALLEGATI

○ **Allegati Amministrativi:**

- Autocertificazione, resa da tecnico abilitato, ai sensi dell'art. 15 della Legge n. 183 del 12.11.2011 del Certificato di destinazione urbanistica con specificazione degli eventuali vincoli insistenti sull'area ivi compresa l'appartenenza o meno alle aree a rischio idrogeologico perimetrate dalla competente Autorità di Bacino;
- Visura CCIAA;
- Parere favorevole Consorzio ASI di Napoli sulle pratiche di condono edilizio inerenti opere realizzate nel lotto oggetto del progetto;
- Concessioni Edilizie in sanatoria rilasciate dal Comune di Frattamaggiore (Na) per le opere realizzate sul lotto oggetto del progetto;
- Nulla Osta del Consorzio ASI di Napoli di compatibilità urbanistica al progetto in oggetto (D.D. n. 053 del 21/12/2019);

○ **Tavola 1A / 1B** - Stralci di inquadramento;

○ **Tavola 2** - Planimetria generale dell'impianto (Stato di fatto) – scala 1:200;

○ **Tavola 3** - Planimetria generale dell'impianto con layout di lavorazione (Stato di progetto) – scala 1:200;

○ **Tavola 4** - Planimetria dell'impianto con sistema di captazione e trattamento acque reflue - scala 1:200;

○ **Tavola 5** - Planimetria generale dell'impianto con indicazione dei punti di emissione in atmosfera e dei sistemi di abbattimento e contenimento polveri (Stato di progetto) – scala 1:200;

○ **Tavola 6** - Piante, Prospetti e Sezioni dei corpi di fabbrica (Box Container) - scala 1:100; Particolare sezione pavimentazione industriale impermeabile – a vista.

○ **Tavola 7** - Planimetria dell'impianto con dispositivi e sistema antincendio (Stato di progetto) – scala 1:200;

○ **Tavola 8** - Planimetria dell'impianto con ubicazione termocamere (Stato di progetto) – scala 1:200

○ **Relazione geologica;**

- **Relazione Previsionale di Impatto Acustico;**
- **Relazione Tecnica sulle emissioni in atmosfera e quadro riepilogativo emissioni diffuse;**
- **Schede tecniche macchinari e attrezzature.**