

Proponente:

I. F. A. SUD s.r.l

**Impianto per la gestione dei rifiuti:
messa in riserva e trattamento
dei rifiuti non pericolosi**

Ubicazione:

**Comune San Giuseppe Vesuviano, Via Muscettoli n.6
Provincia di Napoli**

Oggetto:

**“Studio preliminare ambientale,
verifica di assoggettabilità alla V.I.A. ai sensi del D.Lgs.
152 del 2006 e ss.mm.ii”**



Data 10/09/2017

Il proponente

I.F.A SUD s.r.l

IFA SUD s.r.l.

Il tecnico

Arch. Carmine Ammirati

**Architetto
CARMINE
AMMIRATI
N. 12277**



INDICE

1. INTRODUZIONE	5
1.1 LA NORMATIVA IN MATERIA DI V.I.A	9
1.2.1 NORMATIVA NAZIONALE	10
1.2.2 NORMATIVA V..I.A. ELEMENTI SIGNIFICATIVI	10
1.3 NORMATIVE SPECIFICHE	18
1.3.1 AMBIENTE IDRICO	18
1.3.2 ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	20
1.3.3 NORMATIVA GENERALE SUI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI	20
1.3.4 SICUREZZA	23
1.3.5 AMBIENTE ATMOSFERICO	26
1.3.6 AMBIENTE ACUSTICO	28
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	30
2.1 ATTIVITA' GESTIONE RIFIUTI, BONIFICHE E TUTELA DELLE ACQUE NELLA REGIONE CAMPANIA	33
2.2 PIANO TERRITORIALE REGIONE DELLA CAMPANIA	41
2.3 LA PIANIFICAZIONE PAESISTICA	48
2.4 I PARCHI NATURALI E LE AREE PROTETTE	50
2.5 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI	56
2.6 LA PIANIFICAZIONE DI AREA VASTA SU SCALA PROVINCIALE	62
2.6.1 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI NAPOLI	62
2.6.1.1 OBIETTIVI DEL DOCUMENTO	62
2.7 LA PROGRAMMAZIONE DELLA MOBILITA' PROVINCIALE	65
2.8 L'AUTORITA' DI BACINO CAMPANIA CENTRALE	66
2.9 IL COMUNE DI SAN GIUSEPPE VESUVIANO(NA)	84
2.9.1 CENNI STORICI	85
2.9.2 EVOLUZIONE DEMOGRAFICA	85
2.9.3 LA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	86
2.10 IL PROBLEMA DEI RIFIUTI	93
2.10.1 LA NORMATIVA NAZIONALE	93
2.10.2 LA NORMATIVA REGIONALE – GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI URBANI	99
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	103
3.1 PREMESSA	104
3.2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO REGIONALE	105
3.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE SU SCALA PROVINCIALE	115
3.4 INQUADRAMENTO SU SCALA LOCALE: ANALISI DELLA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	116
3.5 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA	117
3.6 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'	118
3.6.1 PREMESSA	118
3.6.2 DESCRIZIONE TECNICA DEI TRATTAMENTI	119
3.6.3 POTENZIALITA' DELL'IMPIANTO	126
3.6.4 MODALITA' DI APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI	126
3.6.5 IL CICLO DELLE ACQUE	127
3.6.5.1 APPROVVIGIONAMENTO ED USO	127



3.6.6	ANALISI DEI FATTORI INQUINANTI	127
3.7	OPERE DI MITIGAZIONE DELL'INSERIMENTO DELL'OPERA	129
3.7.1	PREMESSA	129
3.7.2	INTERVENTI CON OPERE A VERDE	129
3.7.3	MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSCERA	130
3.7.4	MITIGAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO	130
3.7.5	MODALITA' DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI	131
3.7.6	DEPOSITO DI CARBURANTE	131
3.8	CONTROLLO DELLA QUALITA'	131
3.9	CONGRUENZE DELLE SCELTE PROGETTUALI CON LE NORME TECNICHE DI SETTORE	132
3.9.1	UBICAZIONE	132
3.9.2	DOTAZIONI MINIME	132
3.9.3	ORGANIZZAZIONE	132
3.9.4	STOCCAGGIO IN CUMULI	132
3.9.5	STOCCAGGIO IN CONTENITORI FUORI TERRA	133
3.9.6	BONIFICA DEI CONTENITORI	133
3.9.7	CRITERI DI GESTIONE	133
3.9.8	ANALISI DELLE INIZIATIVE E DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE	134
3.9.9	ANALISI DELLA SCELTA DEL SITO	135
3.9.10	ANALISI DELLE TECNOLOGIE E DEI CICLI DI LAVORAZIONE DEL SITO EFFETTUATA	135
3.9.11	PRESCRIZIONI DI MESSA IN SICUREZZA E RIPRISTINO DEL SITO	142
4.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	143
4.1	PREMESSA	144
4.2	AMBITO TERRITORIALE – AREA VASTA	146
4.2.1	CRITERI DI DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE	146
4.2.2	DEFINIZIONE DEI SISTEMI AMBIENTALI VALUTATI	146
4.3	STATO ATTUALE GENERALE DELL'AREA VASTA	147
4.3.1	LA SCALA REGIONALE	147
4.4	DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI INFLUENZA	166
4.4.1	IL TERRITORIO DELL'EX AUTORITA' DI BACINO DEL SARNO	167
4.5	CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE DELL'AMBITO DI INTERESSE	182
4.5.1	ACQUE SOTTERRANEE	183
4.5.2	SUOLO E SOTTOSUOLO	187
4.5.3	MORFOLOGIA E LITOLOGIA	187
4.5.4	SISMICITA'	187
4.5.5	DISSESTO IDROGEOLOGICO	189
4.6	SALUTE PUBBLICA	190
4.6.1	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	192
4.6.2	RADIAZIONI IONIZZANTI	192
4.7	IL PAESAGGIO	193
4.7.1	IL RISCHIO INDUSTRIALE	193
4.7.2	LA MAPPATURA DEL RISCHIO INDUSTRIALE	194
4.7.3	IL RISCHIO INDUSTRIALE IN CAMPANIA	195
4.8	LE COMPONENTI AMBIENTALI RELATIVE AL SITO INTERESSATO	198
4.8.1	PREMESSA	198
4.8.2	DESCRIZIONE DEL LIVELLO DI QUALITA'	199
4.9	STIMA DELL'INTERFERENZA DOVUTA ALL'OPERA	199



4.9.1	PREMESSA	199
4.9.2	COMPONENTE “ATMOSFERA”	200
4.9.3	COMPONENTE “AMBIENTE IDRICO”	201
4.9.3.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	201
4.9.3.2	SCARICO	201
4.9.3.3	ACQUE SOTTERRANEE	202
4.9.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	202
4.9.5	RUMORE E VIBRAZIONI	203
4.9.6	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	203
4.9.7	SALUTE PUBBLICA	205
4.9.8	IMPATTO SUL PAESAGGIO	207
4.9.9	MODIFICHE DELLE CONDIZIONI D’USO E DELLA FRUIZIONE DELL’AMBIENTE	211
4.9.10	SISTEMI DI INTERVENTO NELL’IPOTESI DI MANIFESTARSI DI EMERGENZE PARTICOLARI	211
4.9.11	IMPATTI SUL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO	211
4.9.12	IMPATTO SUL TRAFFICO VEICOLARE	
5	CONCLUSIONI	213



1. INTRODUZIONE



1. Introduzione

Il presente Studio Preliminare Ambientale viene redatto al fine di effettuare una verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., dell'impianto della Ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele. La ditta opera già nel settore del recupero di rifiuti essendo autorizzata dalla Città Metropolitana di Napoli in procedura semplificata (Iscrizione al registro provinciale 630 A ex art. 214-216 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

La verifica di assoggettabilità è relativa al rinnovo dell'autorizzazione e alla successiva variante per ampliamento delle aree dell'impianto; l'attività, infatti, rientra tra quelle elencate nell'Allegato IV del D.Lgs n. 4 del 16.01.2008 al punto 7 lettere

- 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”.*

Si evidenzia che nell'ultimo rinnovo dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) n. 01 del 20.01.2016 rilasciata dal Comune di San Giuseppe Vesuviano, Servizio Attività Produttive e SUAP, di conclusione del provvedimento conclusivo della AUA di adozione della determinazione n. 7851 dell'11.12.2015 della Città Metropolitana di Napoli è stata effettuata una riduzione dei quantitativi autorizzati a causa della procedura non ancora terminata di verifica di assoggettabilità alla VIA (< 10 t/g), rispetto alle precedenti autorizzazioni.

La configurazione oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale è invece relativa alla configurazione di progetto, corrispondente ai quantitativi che erano già a suo tempo autorizzati e che la ditta intende continuare a gestire a seguito del completamento della procedura, con l'impiantistica e l'estensione areale aggiornate. Si allega pertanto, l'autorizzazione in essere, che reca il quantitativo ridotto e quella precedente che reca, invece, il quantitativo che a regime la ditta intende continuare a gestire.

Lo studio preliminare ambientale è tra i documenti necessari per poter accedere alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, che ha l'obiettivo di stabilire se un'opera o un intervento debba essere assoggettato alla



procedura di VIA, in accordo con quanto stabilito dal D.lgs 152/2006 Norme in materia ambientale e ss.mm.ii., e dal D.lgs 211/2011 Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della valutazione di impatto ambientale in Regione Campania. Nello specifico, il presente Studio preliminare ambientale riguarda un impianto esistente ed autorizzato alla messa in riserva e trattamento di rifiuti non pericolosi, nello specifico messa in riserva **[R13]** delle tipologie: **3.1** (rifiuti di ferro, acciaio e ghisa)

3.2 (rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe)

5.1 (parti di autoveicoli, di veicoli a motore, rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'art. 46 dei Digs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni privati pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili)

5.2 (parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'art. 28 del Digs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni)

5.19 (apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post-consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla legge 549/93 o HFC

e recupero **[R4]** delle tipologie:

3.1 (rifiuti di ferro, acciaio e ghisa)

3.2 (rifiuti di metalli non ferrosi e loro leghe)

5.1 (parti di autoveicoli, di veicoli a motore, rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'art. 46 dei Digs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni privati pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili)

5.2 (parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'art. 28 del Digs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni)



L'impianto ha sede legale ed operativa nel Comune di San Giuseppe Vesuviano (NA), in via Muscettoli n. 6 , con contratto per comodato ad uso, registrato in data 16/09/2015 al n° 1694/3, insiste su un fondo di terreno distinto in catasto al foglio n. 6, particelle 438 e 1257, ed è ricadente in una zona del PRG del comune di San Giuseppe Vesuviano individuata come zona E agricola.

La zona inoltre ricade nella perimetrazione dalla Legge Regionale n.21/03 ed è posta sotto vincolo del Decreto Legislativo 42/04.



Fig 1 - Inquadrimento ripresa satellitare

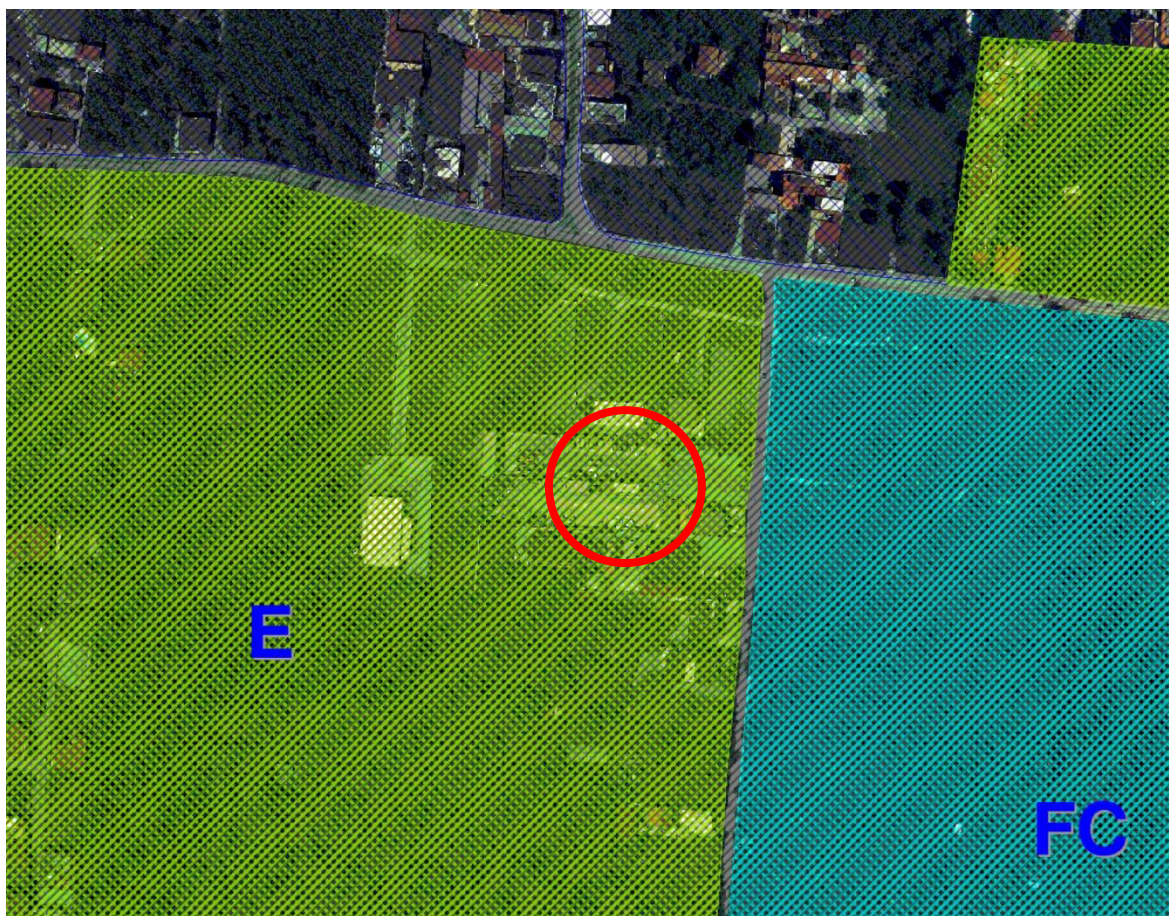


Fig. 2 - Stralcio P.R.G vigente nel Comune di San Giuseppe Vesuviano

1.2 La Normativa in materia di V.I.A.

1.2.1 La Normativa Comunitaria e Nazionale

1. Normativa comunitaria

Direttiva 337/85/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati che ha Introdotto la VIA in Italia. La direttiva fa un elenco di opere da sottoporre a VIA: nell'allegato I vi sono le opere per le quali la VIA è obbligatoria in tutta la Comunità, nell'allegato II sono elencati i progetti per i quali gli stati membri devono stabilire delle soglie di applicabilità.

Direttiva 97/11/CE di modifica della direttiva 337/85; amplia gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA: le opera comprese nell'allegato I passano da 9 a 20; relativamente alle opere previste dall'allegato II, viene lasciata



libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali o un esame caso per caso dei progetti.

Inoltre, per quanto attiene la rete "Natura 2000", la Comunità Europea ha emanato, tra le altre, le seguenti direttive:

Direttiva CEE Habitat 92/43 del 21 maggio 1992 "Conservazione degli habitat naturali e semi naturali e delle flore e delle faune selvatiche";

Direttiva CEE 79/409 del 2 aprile 1979 "Conservazione degli uccelli selvatici".

1.2.1 Normative nazionale:

L'attuale normativa in materia di V.I.A. è rappresentata dal D. Lgs n. 152/2006 come modificato ed integrato dal D.Lgs n. 4 del 16 gennaio 2008 ed l' ultimo D.Lgs 16 giugno 2017 n. 104. Il presente Studio, pertanto, è redatto nel rispetto della nuova configurazione della normativa vigente analizzando l' impatto globale dell'opera "al fine di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema".

Per tale motivo lo Studio descriverà prima e valuterà poi, in modo appropriate e secondo le disposizioni del suddetto decreto, gli impatti diretti e indiretti sui seguenti fattori di seguito elencati:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- l'eventuale interazione tra i fattori sopra elencati

1.2.2 Normativa V.I.A.: elementi significativi

Direttiva CEE 27 giugno 1985 n. 85/337

Art. 3.

La valutazione dell'impatto ambientale individua, descrive e valuta, in modo appropriate, per ciascun caso particolare e a norma degli articoli da 4 a 11, gli effetti diretti ed indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;



- i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- l'interazione tra i fattori di cui in precedenza.

DPCM, 27 dicembre 1988

Art. 3. Quadro di riferimento programmatico

1. Il Quadro di riferimento programmatico per la valutazione di impatto ambientale fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri 'di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art.6. E comunque escluso che il giudizio di compatibilità ambientale abbia ad oggetto i contenuti dei suddetti atti di pianificazione e programmazione, nonché la conformità dell'opera ai medesimi.

2. [...] Il Quadro di riferimento Programmatico descrive inoltre:

- l'attualità del progetto e a motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatici.

Art. 4- Quadro di Riferimento Progettuale

Il Quadro di Riferimento Progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e area vasta interessate. Esso consta di due distinte parti, la prima delle quali, che comprende gli elementi di cui ai commi 2 e 3, esplicita le motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto, la seconda, che riguarda gli elementi di cui al comma 4, concorre al giudizio di compatibilità ambientale e descrive le motivazioni tecniche delle scelte progettuali, nonché misure, provvedimenti ed interventi, anche non strettamente riferibili al progetto, che il proponente ritiene opportune adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente, fermo restando che il giudizio di compatibilità ambientale non ha ad oggetto la conformità dell'opera agli strumenti di pianificazione, ai vincoli, alle servitù ed alle normative tecniche che ne regola la realizzazione.

Il Quadro di riferimento Progettuale precisa che le caratteristiche dell'opera progettata, con particolare riferimento a:

- la natura dei beni e/o servizi offerti;
- il grado di copertura della domanda e degli attuali livelli di soddisfacimento in funzione delle diverse ipotesi progettuali esaminate, ciò anche con riferimento all'ipotesi di assenza dell'intervento;
- la prevedibile evoluzione qualitativa e quantitativa del rapporto domanda/offerta riferita alla presumibile vita tecnica ed economica dell'intervento;



- l'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere e di quelle che ne caratterizzano l'esercizio;
- i criteri che hanno guidato le scelte del progettista, in relazione alle prevedibili trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo indotte dal progetto, alle infrastrutture di servizio, alle modalità di trasporto ed agli indotti;
- per le opere pubbliche o a rilevanza pubblica si illustrano i risultati dell'analisi economica di costi e benefici, ove già richiesta dalla normativa vigente, e si evidenziano in particolare i seguenti elementi considerati, i valori assunti dall'analisi, il tasso di redditività interna dell'investimento.

Ancora:

- Le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate durante la fase di costruzione e di esercizio;
- L'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto e in particolare
 - Le norme tecniche che regolano la costruzione dell'opera;
 - Le norme e prescrizioni di strumenti urbanistici, piani paesistici e territoriali e piani di settore;
 - I vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici, servitù ed altre limitazioni alla proprietà;
 - I condizionamenti indotti dalla natura e vocazione dei luoghi e da particolari esigenze di tutela ambientale;
 - le motivazioni tecniche delle scelte progettuali e delle principali alternative prese in esame, opportunamente descritte;
 - le quantità e le caratteristiche degli scarichi idrici, dei rifiuti, delle emissioni nell'atmosfera, con riferimento alle diverse fasi di realizzazione del progetto e di esercizio dell'opera,
 - le necessità progettuali di livello esecutivo e le esigenze gestionali imposte o da ritenersi necessario a seguito dell'analisi ambientale;
 - le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti sia nel corso della fase di costruzione, che di esercizio;
 - gli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente;
 - gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.

Art. 5- Quadro di Riferimento Ambientale

Per il Quadro di Riferimento Ambientale lo Studio di Impatto è sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali. Con riferimento alle componenti ed ai fattori ambientali interessati dal progetto, secondo quanto indicate all'allegato III integrate, il Quadro di riferimento Ambientale:



- definisce l'ambito territoriale - inteso come sito ed area vasta - e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi;
- descrive i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza le eventuali criticità degli equilibri esistenti;
- individua le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine, necessari al caso specifico;
- documenta gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- documenta i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

In relazione alle peculiarità dell'ambiente interessato così come definite a seguito delle analisi di cui ai precedenti commi, nonché ai livelli di approfondimento necessari per la tipologia di intervento proposto come precisato nell'allegato III ,

il Quadro di Riferimento Ambientale:

- stima qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;
- descrive le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- descrive la prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- descrive e stima la modifica, sia nel breve sia nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti, in relazione agli approfondimenti di cui al presente articolo;
- definisce gli strumenti di gestione e controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- illustra i sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari.

D.Lgs n. 4 del 16.01.2008

ALLEGATO V: Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20

1. Caratteristiche dei progetti

Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

- delle dimensioni del progetto,
- del cumulo con altri progetti,
- dell'utilizzazione di risorse naturali,



- della produzione di rifiuti,
- dell'inquinamento e disturbi alimentari
- del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

2. Localizzazione dei progetti

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare

- dell'utilizzazione attuale del territorio;
- della ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
 - a) zone umide;
 - b) zone costiere;
 - c) zone montuose o forestali;
 - d) riserve e parchi naturali;
 - e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
 - f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
 - g) zone a forte densità demografica;
 - h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
 - i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all' art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Caratteristiche dell'impatto potenziale

Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
- della natura transfrontaliera dell'impatto;



- dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- della probabilità dell'impatto;
- della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

ALLEGATO VI: contenuti dello Studio di impatto ambientale di cui all'art.22

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:

- a) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;
- b) una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati;
- c) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, eccetera) risultanti dall'attività del progetto proposto
- d) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

2. Una descrizione delle principali alternative prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

3. Una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, 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 e archeologico, nonché il patrimonio agroalimentare, al paesaggio e all'interazione tra questi vari fattori.

4. Una descrizione dei probabili impatti rilevanti (diretti ed eventualmente indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto proposto sull'ambiente:

- a) dovuti all'esistenza del progetto;
- b) dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;



c) dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti; nonché la descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli impatti sull'ambiente.

5. Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti impatti negativi del progetto sull'ambiente.

5.bis. Una descrizione delle misure previste per il monitoraggio;

6. La descrizione degli elementi culturali e paesaggistici eventualmente presenti, dell'impatto su di essi delle trasformazioni proposte e delle misure di mitigazione e compensazione necessarie.

7. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei numeri precedenti.

8. Un sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal proponente nella raccolta dei dati richiesti e nella previsione degli impatti di cui al numero 4.

D.Lgs 16 giugno 2017 n.104 art. 11 , in sostituzione dell' art 22 del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152

L'articolo 22 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è sostituito dal seguente:

1. Lo studio di impatto ambientale e' predisposto dal proponente secondo le indicazioni e contenuti di cui all'allegato VII alla parte seconda del presente decreto, sulla base del parere espresso dall'autorità competente ha seguito della fase di consultazione sulla definizione dei contenuti di cui all'articolo 21, qualora attivata.

2. Sono a carico del proponente i costi per la redazione dello studio di impatto ambientale e di tutti i documenti elaborati nelle varie fasi del procedimento.

3. Lo studio di impatto ambientale contiene almeno le seguenti

informazioni:

a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;



b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;

c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;

d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;

e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;

f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

4. Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle informazioni di cui al comma 3, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione.

5. Per garantire la completezza e la qualità dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l'espletamento della fase di valutazione, il proponente:

a) tiene conto delle conoscenze e dei metodi di valutazione disponibili derivanti da altre valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione europea, nazionale o regionale, anche al fine di evitare duplicazioni di valutazioni;

b) ha facoltà di accedere ai dati e alle pertinenti informazioni disponibili presso le pubbliche amministrazioni, secondo quanto disposto dalle normative vigenti in materia;

c) cura che la documentazione sia elaborata da esperti con competenze e professionalità specifiche nelle materie afferenti alla valutazione ambientale, e che



l'esattezza complessiva della stessa sia attestata da professionisti iscritti agli albi professionali.».

Circolare ministro dell'ambiente, 8 ottobre il 1996 numero 15326

... la circostanza che la valutazione avvenga, nell'attuale quadro normative, sui singoli progetti non può certamente alterarne il contenuto, che rimane quello di stabilire la sostenibilità di quel determinate progetto dall'ambiente.

Legge regionale 10/93.

In sede attuativa del piano in presenza accertata di indisponibilità dell'area prevista per la localizzazione della struttura di trattamento e/o stoccaggio potrà essere individuata una località alternative previa VIA. In tal caso, nel rispetto delle prescrizioni dell'art 4, la Giunta Regionale, sentiti i Comuni e le Province interessate approva con proprio atto deliberativo la nuova localizzazione dell'impianto.

1.3 Normative specifiche

1.3.1 Ambiente idrico

- | | |
|--|---|
| Decreto Legislative 16 gennaio 2008, n.4 | Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislative 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale |
| Decreto Legislative 3 Aprile 2006, n. 152 | Norme in materia ambientale. Alla Parte III norme in materia [...] di tutela delle acque dall'inquinamento. |
| DPR 12 Febbraio 1999, n. 238 | Regolamento Recante Norme per l'attuazione di Talune Disposizioni della Legge 5 Gennaio 1994, N. 36 in Materia di Risorse Idriche G.U. N. 173 del 26/7/99. |
| Decreto 25 Febbraio 1997, n. 90 | Regolamento recante modalità di applicazione dell'art. 18, comma 5, della Legge 5 Gennaio 1994, n. 36, in Materia di Risorse idriche G.U. n. 77 del 3/4/97. |



DPCM 4 Marzo 1996

Disposizioni in Materia di Risorse idriche 5.0.
alla G.U. n. 62 del 14/3/96.

Legge 5 Gennaio 1994, n. 36

Disposizioni in Materia di Risorse idriche S.O.
N.11 alla G.U. N. 14 del 19/1/94



1.3.2 Acque sotterranee e superficiali

Il D.L. gs. n. 152/2006 integra nel trattato unico ciò che era stato già precedentemente stabilito dal D. Lgs 11 maggio 1999, n. 152 costituente l'attuale "Legge quadro" sulla tutela delle acque dall'inquinamento. Si tratta del decreto legislativo che, in via generale, recepisce le direttive comunitarie 91/271/CEE sulle acque reflue urbane e 91/626/CEE sull'inquinamento da nitrati in agricoltura, ma che in realtà riordina la materia dell'inquinamento idrico alla luce di numerosi altri provvedimenti comunitari. Il decreto si ispira ai vigenti principi comunitari in tema di acque: fondamentale è il concetto della tutela integrata dell'ambiente idrico, da attuarsi attraverso la definizione dei valori limite di emissione e dei limiti di qualità ambientale.

Un ruolo fondamentale spetta alle Regioni che, tra l'altro, devono procedere al rilevamento dei dati necessari per individuare le caratteristiche dei bacini idrografici.

1.3.3. Normativa generale sui rifiuti e bonifica dei siti contaminati

Le indicazioni dell'Unione Europea prevedono che la prevenzione dei rifiuti e la minimizzazione delle sostanze pericolose debbano essere i target per una strategia sulla corretta gestione dei rifiuti.

Il V Programma di Azione Ambientale indicava l'obiettivo di minimizzare i rifiuti sia in termini di volume che di pericolosità/danno ambientale, entro il 2000.

Si proponeva, infatti, di ridurre la produzione di rifiuti urbani ai livelli dei 1980, ovvero ad una produzione pro-capite di 300 Kg l'anno per due principali ragioni: primo perché i rifiuti rappresentano una potenziale fonte di inquinamento; in secondo luogo perché i rifiuti contengono alti livelli di materiali riciclabili e riutilizzabili. Di nuovo, il VI programma d'azione ambientale dell'unione europea conferma che la prevenzione e la riduzione dei rifiuti siano da considerarsi fra gli aspetti prioritari per la tutela dell'ambiente. E' necessario, che le modalità di smaltimento definitivo garantiscano condizioni di massima sicurezza per l'ambiente e la salute pubblica. Tali orientamenti strategici si strutturano a partire dai vari

Programmi di Azione dell'Unione Europea a partire dai primo approvato nel 1973 (1° Programma di Azione 1973 ~ 1976) nonché negli atti normativi comunitari, le Direttive, che, in tal senso, si esprimono nei confronti dei Paesi Membri. In particolare, l'emanazione della Direttiva 75/442/CEE ha costituito il primo importante passo verso l'adozione di una legislazione europea che tenesse conto delle problematiche connesse alla gestione dei rifiuti. La norma imponeva l'adozione di misure appropriate, innanzitutto, riguardo la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, promuovendo lo sviluppo di tecnologie e di prodotti puliti, provvedendo al contempo ai



loro recupero. Tutto comunque doveva essere effettuato in modo tale da garantire sempre e comunque un elevato grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Tale direttiva rappresentava una vera e propria normativa quadro, a cui sono seguite altre direttive specifiche, come la Direttiva 76/403/CEE sullo smaltimento dei policlorodifenili e policlorotrifenili e la Direttiva 78/319/CEE in materia di rifiuti tossico-nocivi. Esse hanno rappresentato la base per una prima disciplina quadro nazionale emanata nel 1982 che ha rappresentato il riferimento principale fino all'emanazione del Decreto Ronchi avvenuta nel 1997 (D. Lgs. 22/97).

La normativa comunitaria ha subito, in seguito, un processo di evoluzione con la revisione della Direttiva 75/442/CEE (modificata dalla Direttiva 91/156/CEE) e con l'emanazione della Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi.

Le principali disposizioni della Direttiva 75/442/CEE così come modificata dalla Direttiva 91/156/CEE, sono

- La definizione dei termini "rifiuto" ulteriormente sviluppata nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) istituito con Decisione 94/3/CE della Commissione, e di altri termini relativi alla gestione dei rifiuti;
- La gerarchia dei principi di gestione: prevenzione, recupero (materia ed energia), smaltimento sicuro;
- Il principio della prossimità e dell'autosufficienza in materia di smaltimento e la creazione di una rete integrata di impianti di smaltimento;
- L'obbligo, da parte degli Stati Membri, di elaborare piani di gestione dei rifiuti;
- La procedura di autorizzazione per gli stabilimenti o le imprese che effettuano le operazioni di smaltimento e recupero;
- Il principio "chi inquina paga".

La strategia di riferimento è il chiaro ruolo marginale e residuale dello smaltimento in discarica nella gestione integrata dei rifiuti orientata al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero. Seguendo tali linee guida, dopo la Conferenza mondiale di Rio de Janeiro del 1992, in occasione della quale è stato elaborato un atto fondamentale per la programmazione delle politiche ambientali: Agenda XXI, è stata emanata la Direttiva 94/62/CE (oggi modificata dalla Direttiva 2004/12/CE) che ha introdotto una disciplina innovativa in merito alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, ed altre particolari direttive in materia di trasporto transfrontaliero, incenerimento e gestione di specifiche categorie (oli esausti, fanghi, ...).

La continua attenzione dell'Unione Europea verso la problematica si è confermata con l'emanazione della Direttiva 99/31/CE relative alle discariche di rifiuti che prevede requisiti operativi e tecnici estremamente rigidi per i rifiuti da smaltire e per la gestione dell'intero ciclo di vita delle discariche.



Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152

Norme in materia ambientale. Alla Parte IV: norme in materia di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati. V

Decreto Ministro Ambiente e Tutela del Territorio 13 marzo 2003

Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica G.U. No.67 del 21/3/03

Decreto Legislativo 13 Gennaio 2003, n. 36

Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti S.O. n. 40 alla G.U. NO. 59 del 12/3/03

Decisione della Comunità Europea 3 Maggio 2000, n. 2000/532/CE; 16 Gennaio 2001, n. 2001/118/CE; 22 Gennaio 2001, No 2001/119/CE e 23 Luglio 2001, n. 2001/573/CE:
Istituzione del nuovo catalogo europeo dei rifiuti

Decreto Ministero Ambiente 25 Ottobre 1999, n. 471

Regolamento Recante Criteri, Procedure e Modalità per la Messa in Sicurezza, la Bonifica e il Ripristino Ambientale dei Siti Inquinati ai Sensi dell'Articolo 17 del Decreto Legislativo 5 Febbraio 1997, No. 22, e ss mm ii S.O. alla G.U. NO. 293 del 15/12/99

Decreto Ministeriale 4 Agosto 1999, n. 372

Regolamento Recante Norme sulla Riorganizzazione del Catasto Rifiuti S.O. alla G.U. No. 252 del 28/10/99

Decreto Ministero dell'Ambiente 1 Aprile 1998, n. 148

Regolamento Recante Approvazione del Modello dei Registri di Carico e Scarico dei Rifiuti ai Sensi degli Art. 12, 18, Comma 2, Lett. m) e 18, Comma 4 del D. Lgs. 22/97 in G.U. n. 110 del 14/5/98

Decreto Ministero dell'Ambiente 1 Aprile 1998, n. 145

Regolamento Recante la Definizione del Modello e dei Contenuti del Formulario di Accompagnamento dei Rifiuti ai Sensi degli Artt. 15, 18 Comma 2, lett. e) e Comma 4 del D. Lgs. 22/97 G.U. n. 109 del 13/5/98

Decreto Legislativo 8 Novembre 1997, n. 389

Modifiche ed integrazioni al D. Lgs. 5 Febbraio 1997 n. 22, in Materia di Rifiuti, Rifiuti Pericolosi, Imballaggi e Rifiuti di imballaggio GiU. n. 261 del 8/11/97



Legge n. 257 dei 27 marzo 1992

Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto G.U. n. 87 del 13/04/92 Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 11 Marzo 1988 Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione

Le principali modifiche introdotte dal D. Lgs 4/2008 sono le seguenti:

- sottoprodotti dovranno rispettare nuove condizioni
- sarà eliminata la categoria dei sottoprodotti cd. ex lege
- regole maggiori per le materie prime seconde
- è mantenuto o ampliato l'obbligo del MUD
- viene ampliato l'esonero alle imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi in quantità inferiori ai 30 kg o 30 litri/die, nonché, per i soli rifiuti non pericolosi, le imprese e gli enti produttori iniziali che non hanno più di dieci dipendenti.
- tra le novità introdotte dal D.L.vo 4/08 in materia di rifiuti, è da segnalare inoltre il principio che riporta il recupero di materia in una posizione di "priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia", come del resto era già scritto nei D. L.vo 22/97.
- il testo reca una nuova formulazione dell'art. 181 dedicato ai recupero e poi introduce un nuovo articolo (181 bis) dedicate a "Materie, sostanze e prodotti secondari", in cui molto opportunamente si chiarisce che per MP5 si intenderanno solo quelle che saranno definite da un apposito DM.
-

1.3.4 Sicurezza

La normativa nazionale in materia di sicurezza sul lavoro parte dagli anni '40 con disposizioni contenute tuttora negli articoli 32, 35, 41 della Costituzione e 2087 del C.C.

Negli anni successivi il sistema si è arricchito di norme più specifiche:

- DPR 547/1955, sugli ambienti di lavoro;
- DPR 303/1956, sull'igiene del lavoro;
- Legge 300/1970, articolo 9 (ed. "Statuto dei lavoratori");
- DPR 175/1988 (ed. "direttiva Seveso") sulle attività industriali particolarmente pericolose;
- D. lgs 277/1991, sui rischi da agenti chimici, fisici e biologici;
- D. lgs 475/1992, sui dispositivi di protezione individuale.

Tutti provvedimenti attualmente vigenti.

L'emanazione del D. Lgs 626/1994 costituisce una vera riforma in materia. Esso è l'attuazione di ben otto direttive Comunitarie e possono essere considerate una "legge quadro" sulla sicurezza negli ambienti di lavoro. Il Decreto ha, infatti, introdotto



importanti novità nella disciplina di settore e ha modificato e coordinate molte delle disposizioni preesistenti.

Dopo tale atto altre importanti norme sono entrate a far parte del patrimonio nazionale, nello specifico

- DPR 459/1996 (ed. "direttiva macchine");
- D. Lgs 493/1996, sulla segnaletica di sicurezza;
- D. Lgs 494/1996 (recentemente modificato ad opera del D.lgs 528/1999), sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili;
- D. Lgs 624/1996 sulle industrie estrattive;
- D. lgs 271, 272 e 298 del 1999, relativi alla sicurezza marittima.
- D. Lgs. 334/1999, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

La stessa "626" ha subito nel corso degli anni numerose modifiche venendo modificata ed integrata da numerosi provvedimenti. (D. lgs 19 marzo 1996, n.242; D.L. 510/1996, convertito in legge 28 novembre 1996, n.608; D. lgs 4 agosto 1999, n.359; D. M. 12 novembre 1999; D. lgs 25 febbraio 2000 n. 66; Legge 29 dicembre 2000, n. 422; Legge 8 gennaio 2002, n.1; D. lgs 2 febbraio 2002, n.25; Legge 1° marzo 2002, n. 39; Legge 3 febbraio 2003, n.14; D. lgs 12 giugno 2003, n. 233; D. lgs 8 luglio 2003, n. 235; DM 26 febbraio 2004; Legge 18 aprile 2005, n. 62).

In data 30 aprile 2008 è stato pubblicato il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 31 "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO" in attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123', in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il nuovo testo abroga il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, il decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, il decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, fatta eccezione per l'articolo 64, il decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493, il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 187;

Direttiva 2003/105/CE del Parlamento Europeo del 16 dicembre 2003



Modifiche alla Direttiva 96/82/CE del Consiglio sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose G.U.C.E L345/97 del 31/12/03

Decreto del Ministro dei lavori pubblici 9 maggio 2001

Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone con stabilimenti a rischio di incidente rilevante S.O. n.151 alla GU n.138 del 16/06/01

Decreto Ministeriale 9 agosto 2000

Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza G.U. n. 195 del 22/08/00

Decreto Legislativo 4 Agosto 1999, n. 359

Attuazione della Direttiva 95/63/CE che Modifica la Direttiva 89/655/CE Relative ai Requisiti Minimi di Sicurezza e Salute per l'Us0 di Attrezzature di Lavoro da Parte dei Lavoratori G.U. n. 246 19/10/99

Decreto Ministeriale 4 Maggio 1998

Disposizioni Relative alle modalità di Presentazione ed al Contenuto delle Domande per l'Awio dei Procedimenti di Prevenzione Incendi, Nonché all'Uniformità dei Connessi Servizi Resi dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco G.U. n. 104 del 7/5/98

Decreto 10 Marzo 1998

Criteri Generali di Sicurezza Antincendio e per la Gestione dell'Emergenza nei Luoghi di Lavoro S.O. n. 64 alla G.U. del 7/4/98

Decreto del Presidente della Repubblica 12 Gennaio 1998, n. 37

Regolamento Recante Discipline dei Procedimenti Relativi alla Prevenzione Incendi, a Norma dell'Articolo 20, Comma 8, della Legge 15 Marzo 1997, n.59 G.U n. 57 del 10/3/98

Decreto 4 Aprile 1997

Applicazione dell'Art. 25, Commi 1 e 2 del Decreto Legislativo 3 Febbraio 1997, n. 52, Concernente Classificazione, Imballaggio ed Etichettatura delle Sostanze Pericolose, Relativamente alla Scheda informative in Materia di Sicurezza G.U. n. 169 del 4/7/97

Decreto del Presidente della Repubblica 6 Dicembre 1991, n. 447

Regolamento di Attuazione della Legge n. 46, in materia di Sicurezza degli Impianti G.U. n. 38 del 15/2/92



Legge 5 Marzo 1990, n. 46: Norme per la Sicurezza degli Impianti G.U. No. 59 del 12/3/90

Decreto Ministeriale 16 Febbraio 1982

Modifiche del D.M. 27 Settembre 1965 Concernente la Determinazione delle Attività Soggette alle Visite di Prevenzione Incendi G.U. No.60 del 3/3/82

1.3.5 Ambiente atmosferico

Decreto Legislative 3 Aprile 2006, n. 152

Norme in materia ambientale. Alla Parte V: norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera

Decreto Legislative 4 Agosto 1999, n. 351

Attuazione delle Direttiva 96/52/CE in Materia di Valutazione e Gestione della Qualità dell'Aria Ambiente G.U. No. 241 del 13/10/99

Decreto Ministeriale 25 Novembre 1994

Aggiornamento delle Norme Tecniche in Materia di Limiti di Concentrazione e di Livelli di Attenzione e di Allarme per gli Inquinanti Atmosferici nelle Aree Urbane e Disposizioni per la Misura di Alcuni Inquinanti di cui a! Decreto Ministeriale 15 Aprile 1994 in G. U. NO. 290 de|13/10/94

Decreto Ministeriale 15 Aprile 1994

Norme Tecniche in Materia di Livelli e di Stati di Attenzione e di Allarme per gli inquinanti Atmosferici nelle Aree Urbane ai sensi degli Articoli 3 e 4 del Decreto del Presidente della Repubblica 24 Maggio 1988 NO. 203 e dell'Artico 9 del Decreto Ministeriale 20 Maggio 1991 G.U. No. 107 de|10/5/94

Decreto Ministeriale 12 Novembre 1992

Criteri Generali per la Prevenzione dell'inquinamento Atmosferico nelle Grandi Zone Urbane e Disposizioni per il Miglioramento della Qualità dell'Aria G.U. NO 272 del 18/11/92

: Decreto Ministeriale 20 Maggio 1991

Criteri per |'Elaborazione dei Piani Regionali per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'Aria G.U. No. 126 del 31/5/91

Decreto Ministeriale 20 Maggio 1991



Criteri per la Raccolta dei Dati inerenti la qualità dell'Aria in G.U. NO. 126 del 31/5/91

Altri importanti provvedimenti, sono intervenuti a disciplinare la materia, di per sé molto complessa

DPCM 8 marzo 2002, recante "Discipline delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione";

DM 2 aprile 2002, n. 60 recante "Recepimento della direttiva 1999/30/Ce del Consiglio dei 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/Ce relative ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio";

Legge 1° giugno 2002, n. 120, recante "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto il dicembre 1997". Il protocollo mira, in particolare, alla riduzione entro il 2012 del 8% dei gas serra rispetto ai livelli del 1990;

D. lgs 21 maggio 2004, n. 171, che ha attuato la direttiva 2001/81/Ce relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici; **D. lgs 21 maggio 2004, n. 183**, che ha attuato la direttiva 2002/3/Ce relativa all'ozono nell'aria;

Legge 30 giugno 2004, n. 185, che ha ratificato e dato esecuzione all'Emendamento al Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato di ozono, adottato durante la XI Conferenza delle Parti a Pechino il 3 dicembre 1999;

D.L. 12 novembre 2004, n. 273 (convertito con modificazioni nella legge 30 dicembre 2004, n. 316), recante "Disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/Ce in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea", il provvedimento si compone di cinque articoli, finalizzati a rendere possibile l'immediato avvio delle procedure per il rilascio dell'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra (per gli impianti rientranti nelle categorie di attività elencate nell'allegato I della direttiva 2003/87/Ce) entro la fine del 2004 da un lato e al rilascio delle quote di emissione ai singoli impianti dall'altro.

1.3.6 Ambiente Acustico

La normativa fornisce la seguente definizione si tratta di rumore quando è "tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". E questa la definizione di inquinamento acustico



contenuta nella legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447, che per prima ha disciplinato in modo organico la materia.

La legge 447/1995 rimanda, tuttavia, a un consistente numero di decreti ministeriali (ben 15) la sua reale operatività. Nell'ambito dell'attuazione della legge, particolare rilevanza assume il DPCM 14 novembre 1997, che introduce nuovi valori limite di emissione e immissione delle sorgenti sonore (in sostituzione di quelli stabiliti dal precedente DPCNI 1° marzo 1991). I valori limite stabiliti dal nuovo DPCM sono però riferiti alle diverse classi di destinazione d'uso (riportate nella tabella A) in cui dovrebbe essere diviso il territorio comunale dopo che il Comune abbia predisposto un apposito piano di zonizzazione acustica. In attesa che i Comuni provvedano alla suddetta classificazione, secondo i criteri stabiliti dalle Regioni, "si applicano i limiti di cui all'articolo 6, comma 1 del decreto del PCM 1° marzo 1991". Il quadro normativo attuale vede inoltre alcuni atti, adottati in recepimento di direttive comunitarie specifiche, che disciplinano il rumore prodotto da determinate sorgenti sonore (apparecchi domestici, escavatrici, tosaerba, gru a torre, velivoli subsonici, ecc.).

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 Marzo 1998

Atto di indirizzo e Coordinamento Recante Criteri Generali per l'Esercizio dell'Attività del Tecnico Competente in Acustica, ai sensi dell'Art. 3, Comma 1 Lett. b), e dell'Art. 2, Commi 6, 7 e 8 della Legge 26 Ottobre 1995 N. 447 - Legge Quadro sull'inquinamento Acustico G.U. N. 170 del 26/5/98

Decreto Ministeriale 16 Marzo 1998

Tecniche di Rilevamento e di Misurazione dell'inquinamento Acustico G.U. No. 75 del 1/4/98

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 Novembre 1997

Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore G.U. No. 280 del 1/12/97

Legge 26 Ottobre 1995, n. 447

Legge Quadro sull'inquinamento Acustico G.U. N. 254 del 30/10/95

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991

Limiti Massimi di Esposizione al Rumore negli Ambienti Abitativi e nell'Ambiente Esterno G.U. No. 57 del 8/3/91.



Articolazione dello studio

Il percorso di lavoro utilizzato per la redazione del presente S.I.A. nei tre Quadri di riferimento é articolato nelle seguenti fasi fondamentali:

- **analisi e valutazioni preliminari sul sito con vagliatura di ipotesi alternative;**
- **valutazione complessiva degli impatti sul sito;**
- **analisi della scelta del sito ed individuazione delle relative criticità;**
- **individuazione delle misure di mitigazione;**
- **elaborazione di linee guida per il monitoraggio ambientale.**



2. Quadro di Riferimento Programmatico



Nel quadro di una complessiva crisi economico-finanziaria, le istituzioni lavorano per individuare le soluzioni mirate ad un sostegno della futura politica di coesione nella programmazione 2014-2020.

Gli aspetti programmatici (Strategia Europea 2020, Obiettivi territoriali/ammissibilità, Quadri nazionali, Programmi operativi etc) e finanziari (Bilancio comunitario 2014-2020 e ripartizione risorse) dal punto di vista dei contenuti, perseguono l'obiettivo di perfezionare gli strumenti operativi e gestionali per la piena realizzazione dell'agenda europea in tema di **crescita e occupazione**.

La grave situazione venutasi a creare in merito alla disoccupazione, disoccupazione giovanile e rischio povertà, indirizza gli obiettivi europei alla soluzione dei problemi che ne sono alla base: scarsità di competenza, ridotta mobilità dei lavoratori, inadeguatezza dei sistemi scolastici e del mercato del lavoro.

Il Fondo Sociale Europeo rappresenta il principale strumento finanziario per investire nelle risorse umane.

Consente di accrescere le opportunità di occupazione dei cittadini europei, promuove lo sviluppo dell'istruzione e punta a migliorare la situazione dei soggetti più vulnerabili a rischio di povertà.

Il Regolamento prevede il raggiungimento di quattro obiettivi tematici:

- promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;
- promuovere l'inclusione sociale e lottare contro la povertà;
- investire in istruzione, competenze e apprendimento permanente;
- migliorare la capacità istituzionale e un'efficiente amministrazione pubblica.

La politica regionale può dare un forte contributo alla ripresa della competitività e della produttività dell'intero paese e a ridurre la persistente sottoutilizzazione di risorse del Mezzogiorno. Per raggiungere questi obiettivi, nei prossimi anni la politica regionale dovrà trarre puntuali lezioni dall'esperienza innovativa, ma ancora parziale, realizzata nel 2007-2013, marcare continuità e discontinuità e perseguire le priorità strategiche che emergono dall'analisi condotta.

Sono queste le indicazioni contenute e presentate in dettaglio nel Documento strategico preliminare nazionale predisposto da Amministrazioni centrali redatto per avviare, assieme alle Regioni, la programmazione delle risorse comunitarie e nazionali della politica regionale per il periodo 2014-2020.

Per quanto riguarda, nello specifico, il problema delle Risorse naturali nella Regione Campania, il documento precisa che la frammentaria conoscenza dello stato delle risorse naturali, la scarsa percezione del patrimonio ambientale come risorsa rilevante per lo sviluppo, la fragilità degli organismi pubblici deputati al governo dell'ambiente e del territorio, i gravi ritardi nell'implementazione delle normative di settore e la carenza di



strumenti di pianificazione e programmazione hanno determinato, in regione Campania, il ricorso a strumenti "straordinari" per far fronte al continuo stato di emergenza.

Pur a fronte di considerevoli risorse finanziarie stanziata nei periodi di programmazione precedenti, il persistere di questo stato ha ostacolato l'avvio di soluzioni per le problematiche ambientali e di uno sviluppo economico e sociale che faccia leva sulle risorse ambientali e naturali di cui la regione è ricca. Gli obiettivi di asse puntano a ottimizzare gli usi e migliorare il governo delle risorse al fine di garantire la conservazione e la riproduzione delle stesse nel lungo periodo, il loro corretto utilizzo e sfruttamento e a contenere e ridurre la pressione sull'ambiente, ad impostare forme di gestione più adeguate accelerando la liberalizzazione del settore, favorendo il contributo dei capitali e degli operatori privati, anche mediante il project financing, e la diffusione dell'imprenditorialità.

In merito al problema della gestione dei rifiuti, invece, il POR contribuirà alla realizzazione degli interventi per lo sviluppo della raccolta differenziata. Resta aperta la problematica dello smaltimento dei rifiuti industriali, speciali e tossico-nocivi. L'assenza nella regione di adeguati impianti per il trattamento e lo smaltimento di tali rifiuti determina forti diseconomie per le imprese che rispettano le norme e che sono costrette a rivolgersi fuori regione, ma anche un mercato parallelo ed illegale di notevoli proporzioni e gravemente lesivo dell'ambiente. L'ampia illegalità inibisce peraltro l'affermarsi delle nuove filiere produttive basate sul recupero delle materie prime seconde, che già si sono affermate in regioni più avanzate. La strategia di intervento prospetta la realizzazione di piattaforme polifunzionali integrate per lo smaltimento dei rifiuti speciali e il sostegno alla creazione delle nuove filiere basate sul ciclo dei rifiuti.

Il nuovo Programma si basa sul concetto che una visione del futuro "chiusa" all'interno del territorio regionale non è sufficiente per dare corpo alle ambizioni di crescita. Per questo motivo, la Regione Campania deve interconnettersi sia ai programmi delle reti europee, contribuendo alla loro realizzazione con le risorse a sua disposizione, sia lavorando con le altre Regioni meridionali e con il Governo nazionale per delineare un comune programma strategico per essere in grado nei prossimi decenni di intercettare i traffici che dalla Cina, dall'India e dall'estremo oriente tornano a solcare il Mediterraneo.

La Campania risulta interessata in maniera diretta dal corridoio I sull'asse Roma - Caserta - Reggio Calabria - Palermo, mentre il versante adriatico risulta sollecitare indirettamente la Regione attraverso il porto di Bari (corridoio VII) e il suo collegamento con la città di Napoli.

L'interconnessione tra i due corridoi pone in risalto il ruolo dei territori interni della Campania rispetto agli obiettivi di competitività e di sviluppo sostenibile. Si tratta del collegamento Est-Ovest più importante nel Mezzogiorno continentale, perché mette in relazione le aree a forte urbanizzazione della costa tirrenica (Napoli-Salerno) e quella adriatica (Bari - Barletta).



Per la prima volta vengono valorizzate le aree intermedie della Campania. Le province di Avellino e Benevento vengono ad acquisire così un ruolo di centralità non solo geografica ma di sviluppo economico, produttivo, agricolo, turistico ed ambientale. In questa ottica appare naturale convogliare gli sforzi programmatici verso un rafforzamento delle connessioni tra corridoio verticale (corridoio I) e corridoio orizzontale (corridoio VIII).

Una strategia di sviluppo, quindi, che vede la Regione Campania puntare, insieme al coordinamento delle Regioni del Mezzogiorno, all'obiettivo di rilanciare lo sviluppo del Sud del nostro paese. Il territorio è la principale risorsa del futuro regionale. Pertanto, assumendo il PTR come cornice di riferimento normativa per la pianificazione territoriale dello sviluppo in Campania, sarà necessario stabilire una continua reciprocità tra i suoi contenuti e quelli della presente strategia. In questo senso per il futuro va "unito" ciò che il POR precedente ha "separato" nelle politiche territoriali di sviluppo e far interagire positivamente, intorno alle scelte strategiche per la crescita e la competitività del sistema produttivo i PIT con gli altri strumenti di programmazione negoziata e di programmazione settoriale già operanti sul territorio regionale. Approfittando della regionalizzazione compiuta dai patti territoriali (la Campania è l'unica Regione ad aver puntato su questo obiettivo), lavorando all'immediata regionalizzazione dei contratti d'area e dei contratti di programma, si potrebbe favorire un'opera di messa a sistema tra PIT, patti territoriali, contratti di programma e contratti d'area e facendoli convergere verso un solo strumento unitario regionale di programmazione negoziata dedicate a coordinarne le diverse priorità e risorse verso gli obiettivi strategici regionali di crescita e competitività.

2.1 Attività Gestione Rifiuti, Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania

Gli obiettivi del Piano sono sintetizzati di seguito:

- incremento della raccolta differenziata fino al 65%. Il raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata sarà perseguito mediante
 - o il ricorso privilegiato a raccolta domiciliari
 - o la promozione di centri di raccolta; o l'implementazione di sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio;
 - o la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio;
 - o 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 delle frazioni umide tritovagliate a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione.

Una considerazione rispetto all'attività di aggiornamento dello strumento di pianificazione regionale riguarda la problematica relativa alla caratterizzazione e allo smaltimento dei rifiuti storici stoccati in balle (cd. "ecoballe"). Nel giudizio della Corte particolare gravità, tra le altre, è stata attribuita alla mancata risoluzione della problematica di tali rifiuti storici, il cui accumulo in varie parti del territorio campano, per un quantitativo pari ad almeno sei milioni di tonnellate, costituisce un pericolo per l'ambiente e quindi per la salute. La crescita della produzione e dei consumi ha reso cruciale il ruolo della gestione rifiuti come "filtro" tra le attività umane e l'ambiente. Ciò si è tradotto nello sviluppo di tecnologie affidabili e sicure, quali i moderni sistemi di raccolta, termovalorizzazione e conferimento controllato in discarica. È stata poi introdotta la pratica del riciclo, come il mezzo per ridurre lo sfruttamento di risorse primarie e l'inquinamento creato dai processi di estrazione e lavorazione delle stesse.

Il 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 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani deve quindi

- 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.);
- I quantificare (in massa e volume) gli ammontari dei residui da conferire in discarica,
- valutare i quantitativi di materie recuperabili dalle filiere del riciclo e l'entità del recupero energetico conseguibile attraverso i processi termici e biologici;
- definire dati essenziali della pianificazione dell'impiantistica regionale, indicando localizzazioni definite o programmate, fonti di finanziamento, gestori, stime dei costi di investimento e di gestione;
- definire soluzioni impiantistiche per il trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;
- definire i criteri per l'analisi delle problematiche di localizzazione, in piena sintonia con quanto già definito per il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (attualmente in fase di adozione).

La pianificazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani è un processo dinamico: la strategia ed i contenuti del PRGRU possono e devono essere adeguati in base:



- alle informazioni ottenute dal monitoraggio degli effetti che le azioni previste dallo stesso PRGRU e progressivamente implementate producono
- all'eventuale evoluzione della normativa e all'azione di co-pianificazione che la Regione Campania metterà in atto, relativamente al Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali, al Piano delle Bonifiche, al Piano Regionale delle Attività Estrattive (per la parte riguardante le cave abbandonate e dismesse) e al Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria.

Si sono assunti i seguenti obiettivi generali come base per lo sviluppo di una strategia di una gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti:

1. minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente;
2. conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi;
3. gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni;
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.

La produzione complessiva dei rifiuti urbani in Campania, come stimata dal Rapporto Rifiuti Urbani 2009 di ISPRA, è stata nel 2008 di 2.723.326t con una raccolta differenziata su base regionale pari a circa il 19% (517.827t/a), 2.202.293t/a di rifiuto indifferenziato e 3206t/a di ingombranti a smaltimento. Per l'anno 2010, dati non ancora certificati indicano una percentuale di raccolta differenziata che si stima arrivi a quasi il 29% su base regionale. Si rileva una crescita contenuta della produzione di RSU che potrà essere ulteriormente limitata da interventi alla fonte a livello nazionale e da azioni e campagne di comunicazione a livello locale. Nelle elaborazioni del PRGRU si è tenuto adeguatamente conto delle eventuali incertezze dovute alla variabilità insita nei dati di partenza. Ciò con particolare riferimento alla produzione complessiva giornaliera di rifiuti pari a 7461 tonnellate (valore di INPUT per l'analisi degli scenari futuri) per il quale è stata considerato un intervallo di variabilità pari a 12%. Tale percentuale di incertezza assorbe, ragionevolmente, tutti i fattori che potenzialmente possono influenzare il dato riguardante la produzione giornaliera di rifiuti.



Dotazione impiantistica esistente sul territorio regionale

Si riporta di seguito il quadro della dotazione impiantistica già esistente sul territorio regionale e di quella che presenta uno stato avanzato di realizzazione o di programmazione oltre ad una fonte di finanziamento definita. Le fonti di informazioni sono le Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) degli impianti in esercizio, le relazioni e le note fornite all'Assessorato all'Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Programmazione e Gestione Rifiuti della Regione Campania da parte delle Province e delle Società Provinciali nonché i Piani Provinciali di Gestione Rifiuti e i Piani Industriali delle Società Provinciali di Gestione Rifiuti (quando disponibili). Ad oggi, il sistema di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani in Regione Campania si articola su:

Sette impianti di tritovagliatura (STIR), per una capacità nominale totale di trattamento di 2.493.000t/a (e quindi, tenendo conto dei giorni effettivi di funzionamento, circa 8500t/g), quindi ben oltre la produzione attuale di rifiuti indifferenziati. Nella realtà questi impianti sono negli ultimi anni spesso stati chiusi per manutenzione anche straordinaria o per motivi giudiziari. Dati del Dipartimento della Protezione Civile informano che nel 2009 sono state trattate 756.196t, cioè circa il 30% della potenzialità nominale totale. Nei primi 7 mesi del 2010 tale potenzialità è salita a 2825t/g, cioè a circa il 33% della potenza nominale.

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

Termovalorizzatori Solo un termovalorizzatore è in funzione in Campania, quello localizzato ad Acerra, in provincia di Napoli, le cui operazioni di collaudo sono state completate con esito positivo il 28 febbraio 2010 e la cui gestione è affidata alla Società A2A. L'impianto è dotato di 3 linee di termovalorizzazione e depurazione fumi operanti in parallelo, con una potenzialità massima (condizioni MCR=Maximum Continuous Rate) per ciascuna linea pari a circa 27t/h, con un input termico a ciascun forno di 113,33MW. Le prove funzionali hanno evidenziato il raggiungimento degli standard prestazionali in termini sia di potenzialità di smaltimento (600.000t/a di rifiuto residuale alla raccolta differenziata meccanicamente pretrattato) sia di produzione di energia elettrica sia, infine, di rispetto dei parametri ambientali. Sulla base dei dati della Provincia di Napoli, esso sta operando con una potenzialità molto vicina a quella nominale che si attesta per il 2010 a 515.000t/a, cioè circa l'86%. Tale potenzialità non è però sufficiente a gestire tutta la frazione secca trito-vagliata potenzialmente producibile in Campania.

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



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

Discariche

- Savignano Irpino (AV), in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate il 12 giugno 2008. La discarica è stata autorizzata per la realizzazione di un impianto di trattamento del percolato ed uno di captazione e valorizzazione energetica del biogas. La disponibilità stimata a fine dicembre 2010 è di circa 240.000t.
- S. Arcangelo Trimonte (BN), in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate il 25 giugno 2008. L'impianto ha una capacità complessiva di 840.000m³ al lordo delle coperture provvisorie e giornaliere ad assestamento rifiuti avvenuto. La capacità residua della discarica al febbraio 2011 è pari a 230.000m³ ma "tale volumetria è condizionata alla realizzazione dei lavori di messa in sicurezza e consolidamento dei versanti".
- San Tammaro (CE), in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel luglio 2009. La discarica è stata autorizzata per la realizzazione di un impianto di trattamento del percolato ed uno di captazione e valorizzazione energetica del biogas, entrambi già messi a gara. L'impianto ha una capacità complessiva di 1.545.800m³. La capacità residua della discarica al febbraio 2011 è pari a circa 770.000t che però saranno completamente disponibili solo al completamento dei lavori degli ultimi due settori". Va inoltre precisato che tale volumetria è solo "per limitata parte a disposizione del conferimento dei rifiuti residuali alla raccolta differenziata ed al trattamento meccanico-biologico dello STIR, in quanto in essa dovranno essere conferite le circa 510.000t di rifiuti attualmente stoccate nel sito di Ferrandelle e le circa 200.000t di rifiuti stoccate sulla piazzole antistanti la stessa discarica.
- Chiaiano (NA), in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel febbraio 2009. L'impianto ha una capacità complessiva di 700.000m³. La capacità residua della discarica" stimata al febbraio 2011 è di circa 50.000t.
- Terzigno cava "Sari" (NA), in cui le operazioni di abbancamento sono iniziate nel giugno 2009. L'impianto ha una capacità complessiva di 740.000m³. La capacità residua della discarica stimata al febbraio 2011 è di circa 130.000t. La discarica ad oggi funziona come impianto consortile, ricevendo solo i rifiuti tal quali di 18 comuni dell'area Vesuviana.
- Serre (SA), attualmente chiusa ma con una disponibilità stimata di circa 100.000t. La provincia di Salerno è quindi priva di un sito provinciale di discarica dal 2009



- Siti di stoccaggio, dislocati sul territorio regionale, dove sono state messe finora in riserva circa 6 milioni di tonnellate di rifiuto, per la maggior parte sotto forma di balle di rifiuto trito-vagliato prodotte dagli impianti di trattamento meccanico-biologico.
- Una serie di dotazioni impiantistiche minori, quali aree di trasferimento, siti di stoccaggio comunali e intercomunali; stoccaggi provvisori autorizzati dalla struttura commissariale per consentire il superamento delle diverse "fasi critiche".

La produzione di rifiuti è uno dei principali indicatori di quanto le attività umane interagiscono con i sistemi ambientali perché essa è strettamente connessa alla produzione ed all'utilizzo di beni ed ai consumi. La quantità e la qualità dei rifiuti prodotti, difatti, dipendono direttamente dall'efficienza con cui vengono utilizzate le risorse nei processi produttivi e dalla quantità e dalla qualità dei beni che vengono prodotti e consumati. In questa ottica la produzione di rifiuti rappresenta essenzialmente una perdita di risorse di materie e di energia. Se ne ricava che occorre mettere in campo strategie che permettano il decoupling, ovvero il disallineamento, tra la crescita economica e dei consumi e la crescita della produzione dei rifiuti. A ciò mirano le strategie comunitarie e a ciò deve tendere ogni azione messa in campo dalla Regione Campania e dagli Enti locali, per quanto di loro competenza.

I programmi di prevenzione devono intervenire su diverse fasi ed in particolare:

- sulla fase di produzione dei beni e di realizzazione dei servizi attraverso la conversione dei sistemi tecnologici ed organizzativi, anche con investimenti nella ricerca, nella innovazione e nell'ammodernamento dei processi e delle tecnologie;
- sulla modalità con la quale si "consumano" i beni ed i servizi e, in particolare, sui criteri che il consumatore segue per scegliere cosa consumare con l'obiettivo di indirizzare i produttori a convertire il proprio prodotto (green shopping);
- sulle operazioni di trattamento e smaltimento dei rifiuti stessi. Al riguardo, è opportuno evidenziare che il PRGRU è stato redatto scegliendo processi e tecnologie che consentono di trattare efficientemente i rifiuti urbani, limitando al massimo le emissioni e lo sfruttamento di risorse non rinnovabili e del territorio campano ma anche evitando processi che producono grandi quantità di rifiuti e scarti o materie seconde senza un reale mercato.

Inoltre, la raccolta assume quindi un ruolo centrale nella filiera di gestione dei rifiuti poiché garantisce l'avvio a recupero di diverse frazioni di rifiuto e, nello stesso tempo, "prepara" un buon combustibile ed un buon substrato per i successivi trattamenti termici e biologici. Si ribadisce l'importanza strategica, dal punto di vista ambientale, della separazione dei rifiuti pericolosi di origine domestica che, non a caso, sono obiettivo primario nell'elenco sopra riportato. La raccolta separata della frazione organica umida è l'unica modalità che garantisce, in presenza di un mercato adeguato, l'ottenimento di



substrati con basse frazioni di metalli pesanti poi convertibili in ammendante di qualità. Inoltre, assicura un buon potere calorifico al rifiuto residuale ed una sua gestione più agevole, anche dal punto di vista igienico-sanitario.

La raccolta differenziata dei materiali riciclabili è quella più nota e ormai associata al concetto stesso di “differenziata”. A tale riguardo va però ribadito che oggi, per considerazioni sia ambientali che economiche, si sta andando verso una raccolta caratterizzata da quantità anche inferiori ma di qualità molto più elevata.

Infine, il PRGRU analizza diversi scenari che consentono di:

1. minimizzare il ricorso alle discariche ed assicurare che non vi sia necessità di smaltire in discarica, mettere in riserva o stoccare per tempi incompatibili con la normativa vigente e con il rispetto dell'ambiente e della salute pubblica rifiuti che non siano inerti biologicamente oppure che contengano componenti pericolosi che possono migrare nell'ambiente attraverso i diversi comparti ambientali (aria, acqua, suolo) e generare danni alla salute dell'uomo oltre che danni all'economia del territorio (agricoltura, zootecnia, turismo, ecc.).
2. minimizzare il ricorso ad operazioni che implicino un consumo eccessivo di materie prime ed energia senza che vi sia un reale vantaggio ambientale complessivo. Approcci quali quelli dell'analisi dei flussi delle sostanze attraverso i sistemi gestionali considerati (SFA) e dell'analisi del ciclo di vita (LCA), che estende le valutazioni degli impatti sull'ambiente a tutti i processi esterni al sistema considerato (ma che sono ad esso collegati), sono stati ritenuti validi strumenti per garantire un esame corretto degli scenari di gestione;
3. massimizzare il recupero di materia, pur nel rispetto dei principi di cui al punto precedente;
4. massimizzare il recupero di energia, considerando che, secondo l'approccio metodologico dell'analisi del ciclo di vita, il recupero di energia da rifiuti consente una diminuzione del consumo di combustibili fossili ed una diminuzione delle emissioni complessivamente immesse in ambiente dall'insieme dei sistemi produttivi. Il recupero di energia tramite trattamenti termici (principalmente per combustione o gassificazione) consente un ulteriore fondamentale vantaggio che è quello di poter separare le componenti inorganiche (cloro, bromo, cadmio, piombo, ecc.) dalla frazione organica (composta da carbonio, idrogeno, ossigeno) consentendo un loro riutilizzo o inertizzazione ed evitando così che esse si disperdano in ambiente o si accumulino nei prodotti (ad esempio quelli riciclati) raggiungendo concentrazioni pericolose.



Censimento e bonifica dei siti potenzialmente inquinati

I siti contaminati sono quelle aree nelle quali, a causa di attività antropiche pregresse o in atto, si è determinato un inquinamento delle matrici ambientali.

In particolare un sito è definito potenzialmente contaminato quando nelle matrici ambientali "suolo", "sottosuolo", "materiali di riporto" e "acque sotterranee", viene accertato il superamento di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) definiti nelle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. n.152/2006.

Un sito è definito invece contaminato quando viene verificato il superamento delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), calcolate attraverso l'applicazione della procedura di analisi di rischio sanitario - ambientale sito specifica, di cui all'Allegato 1 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006.

La situazione dei siti contaminati e potenzialmente contaminati presenti in Regione Campania è descritta nel Piano Regionale di Bonifica (PRB) adottato definitivamente con Delibera di G.R. n. 129 del 27/05/2013, pubblicato sul BURC n. 30 del 05/06/2013, approvato in Consiglio Regionale in data 25 Ottobre 2013 ed i cui dati sono aggiornati a settembre 2010.

Molti dei siti contaminati e potenzialmente contaminati censiti nel Piano Regionale di Bonifica ricadono all'interno dei Siti di interesse nazionale (SIN), individuati secondo i criteri di cui all'art.252 del D.Lgs.152/06.

A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 11/01/2013, in Regione Campania, sono stati esclusi dall'elenco dei SIN il Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano, il Bacino Idrografico del Fiume Sarno, le Aree del Litorale Vesuviano e Pianura, pertanto i SIN attuali sono Napoli Orientale e Bagnoli Coroglio. Per maggior dettaglio si rimanda alla Deliberazione Giunta Regionale n.417 del 27/07/2016 Dipartimento 52 - Salute e Risorse Naturali Direzione Generale 5 - Ambiente e Ecosistema



2.2 Piano Territoriale Regionale della Campania

Con L. R. n. 13 del 13/10/ viene approvato il “PIANO TERRITORIALE REGIONALE” di seguito PTR in attuazione della legge regionale 22 dicembre 2004, n. 16, articolo 13, costituito dai seguenti elaborati:

- relazione;
- documento di piano
- linee guida per il paesaggio in Campania
- cartografia di piano

Il PTR rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socioeconomica regionale nonché per le linee strategiche economiche adottate dal Documento Strategico Regionale (DSR) e dagli altri documenti di programmazione dei fondi comunitari

Il PTR fornisce il quadro di coerenza per disciplinare nei PTCP i settori di pianificazione di cui alla legge regionale n. 16/2004, articolo 18, commi 7 e 9, al fine di consentire alle Province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'articolo 20, comma 1, della stessa legge, le intese con amministrazioni pubbliche ed organi competenti. 3. Il PTR e gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica attuano sull'intero territorio regionale i principi della Convenzione europea del paesaggio ratificata con legge 9 gennaio 2006, n.14.

Lo strumento principale di pianificazione é costituito dal Piano Territoriale Regionale, e dalle "Linea Guida per il paesaggio e la pianificazione territoriale regionale".

Le linee guida stabiliscono che "il carattere del PTR é prevalentemente di tipo strategico e rivolto a procedure di pianificazione concordata con i diversi enti delegati alla pianificazione territoriale (province, comuni, comunità montane) e con gli altri soggetti pubblici e privati coinvolti da programmi aventi rilevanti effetti sul piano dell'assetto del territorio".

Il PTR definisce, in sostanza, gli indirizzi strategici e le linee di assetto territoriale, demandando ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (e agli strumenti attuativi di livello regionale) gli aspetti più vincolistici, in linea con le più recenti esperienze nazionali di pianificazione territoriale regionale.

Con il PTR la Regione, nel rispetto degli obiettivi generali di promozione dello sviluppo sostenibile e di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio ed in coordinamento con gli indirizzi di salvaguardia come definiti dalle Amministrazioni statali



competenti e con le direttive contenute nei piani di settore previsti dalla normativa statale vigente, individua:

- gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale e le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale, nonché gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;
- gli indirizzi e i criteri per l'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il PTR, definisce, inoltre:

- il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come definite dall'art. 2 e connesse con la r.e.r., fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione Provinciale;
- gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, nel rispetto della vocazione agro-silvo-pastorale dello stesso;
- gli elementi costitutivi dell'armatura territoriale a scala regionale, con riferimento alle grandi linee di Comunicazione viaria, ferroviaria e marittima, nonché ai nodi di interscambio modale per persone e merci, alle strutture aeroportuali e portuali, agli impianti e alle reti principali per l'energia e le telecomunicazioni;
- i criteri per l'individuazione, in sede di pianificazione Provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i Comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata; ,
- gli indirizzi per la distribuzione territoriale degli insediamenti produttivi e commerciali;
- gli indirizzi e i criteri strategici per la pianificazione di aree interessate da intensa trasformazione o da elevato livello di rischio;
- la localizzazione dei siti inquinati di interesse regionale ed i criteri per la bonifica degli stessi;
- gli indirizzi e le strategie per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche connesse allo sviluppo turistico ed all'insediamento ricettivo.

In coerenza con quanto affermato nelle Linee Guida la Regione ha inteso dare ai PTR un carattere fortemente processuale e strategico, promuovendo ed accompagnando azioni e progetti locali integrati. Il Piano territoriale regionale della Campania si propone quindi come un piano 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 istituzionali. La proposta di Piano è articolata in Quadri Territoriali di Riferimento, utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province e le Soprintendenze, in grado di definire contemporaneamente anche gli indirizzi di pianificazione paesistica.



Il Quadro delle reti: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete dei rischio ambientale che attraversano il territorio regionale.

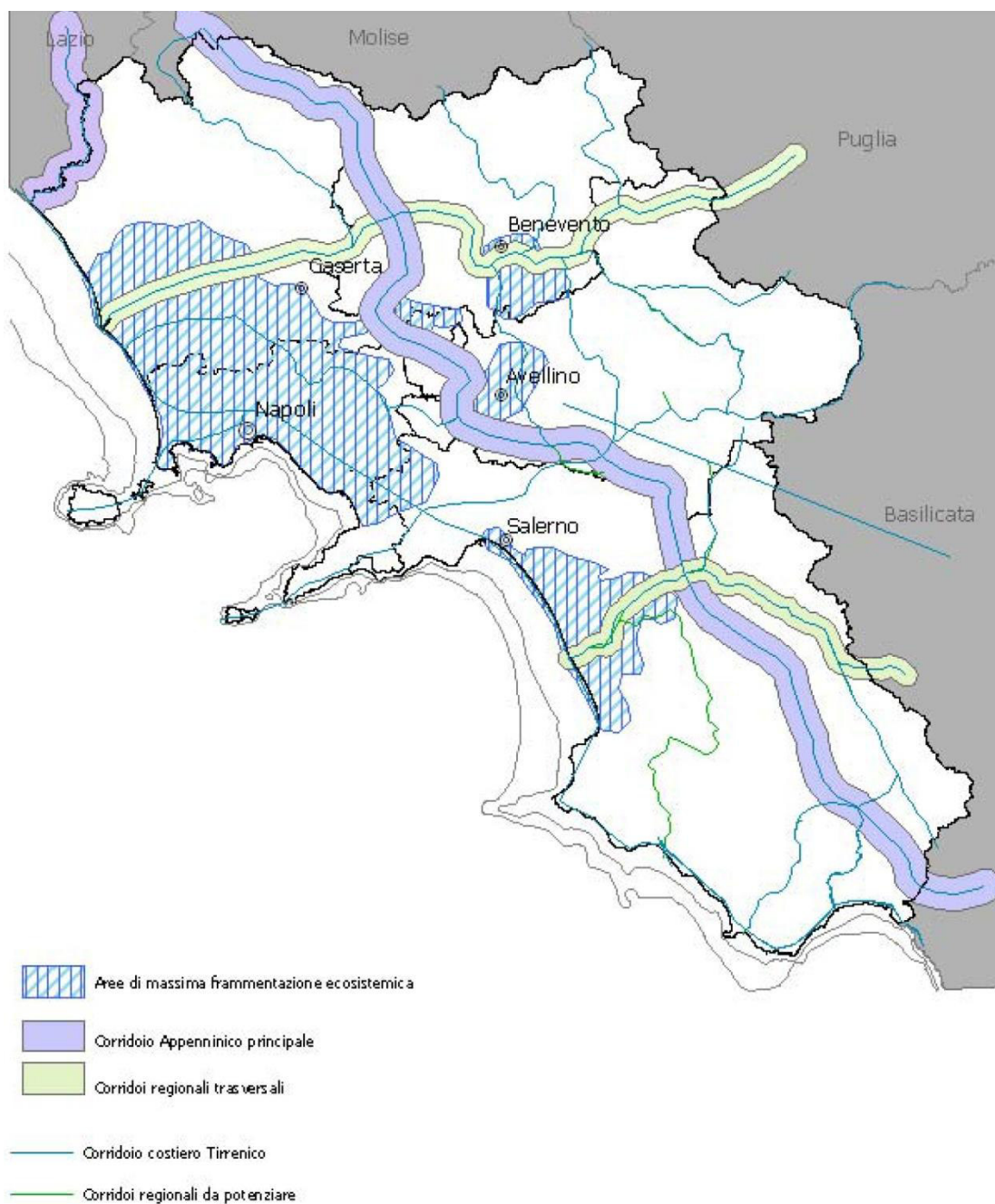


Figura 3 - La Rete Ecologica Regionale individuata dal PTR



Il PTR definisce “il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell’integrità fisica e dell’identità culturale del territorio, [...] e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale”. Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 3 lettera a dell’art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR deve definire il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell’integrità fisica e dell’identità culturale del territorio, [...] e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale.

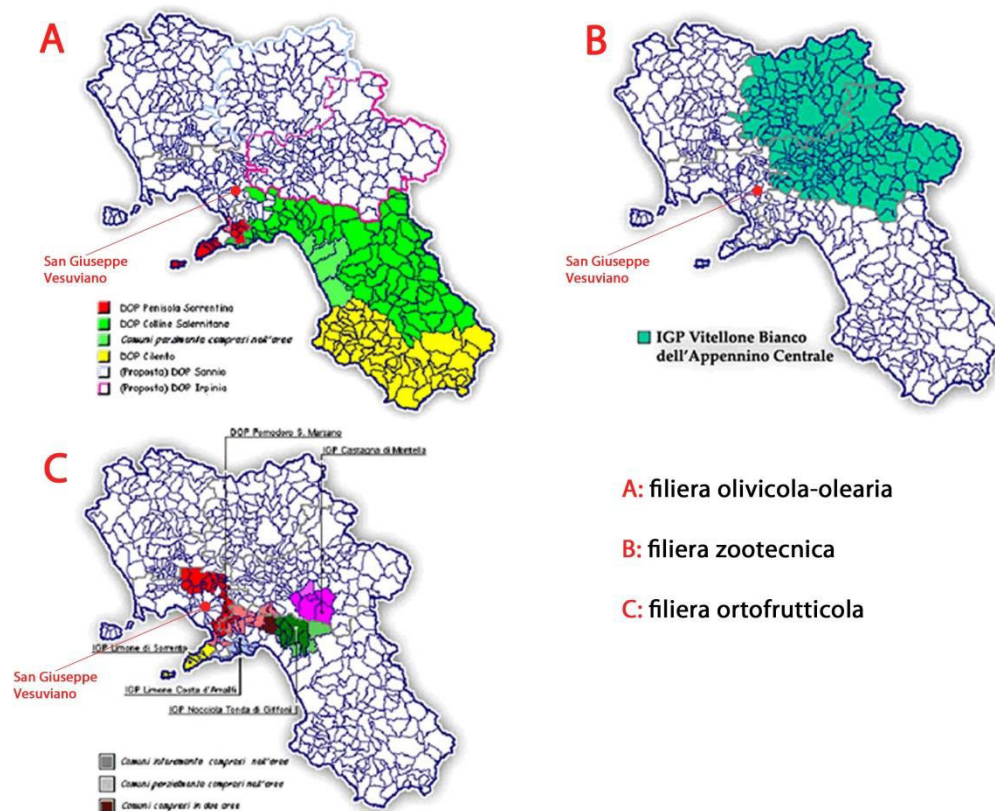


Figura 4 - Filiere individuate dal PTR della Campania

Il Quadro degli ambienti insediativi, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi individuati contengono i “tratti di lunga durata”, gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle “visioni” cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali ritrovano utili elementi di connessione. Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 3 lettera b, c ed e dell’art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR dovrà definire:

- gli indirizzi per lo sviluppo del territorio e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio;



- gli elementi costitutivi dell'armatura urbana territoriale alla scala regionale;
- gli indirizzi per la distribuzione degli insediamenti produttivi e commerciali.

I nove ambienti insediativi, i cui confini sono variabili, possono essere indicati come segue:

1. la piana campana, comprendente un'area molto vasta di 123 comuni;
2. l'area della costiera sorrentino-amalfitana, comprendente 20 comuni;
3. l'area dell'agro nocerino - sarnese e solofrano, comprendente 23 comuni;
4. l'area urbana di Salerno e della piana del Sele, comprendente 24 comuni;
5. l'area del Cilento e del Vallo di Diano, che comprende 94 comuni;
6. l'area di Avellino e del "cratere" di più incerta delimitazione, comprendente 84 comuni;
7. l'area beneventana comprendente 60 comuni;
8. l'area della media valle del Volturno, che include 28 comuni;
9. l'area del Matese e dell'Appennino molisano-sannita.

Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), luoghi di esercizio di visioni strategiche condivise, individuati in numero di 45. La suddivisione è stata effettuata in base alle dominanti territoriali presenti in ciascuna zona al fine di individuare indirizzi strategici di sviluppo. Le dominanti territoriali individuate vengono raccolte nelle seguenti sei classi:

1. naturalistica, 2. rurale-culturale, 3. rurale-industriale, 4. urbana, 5. urbano-industriale, 6. paesistico-culturale

Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 2 lettera a e c, dell'art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR dovrà individuare:

- gli obiettivi d'assetto e le linee di organizzazione territoriale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- indirizzi e criteri di elaborazione degli strumenti di pianificazione provinciale e per la cooperazione istituzionale.

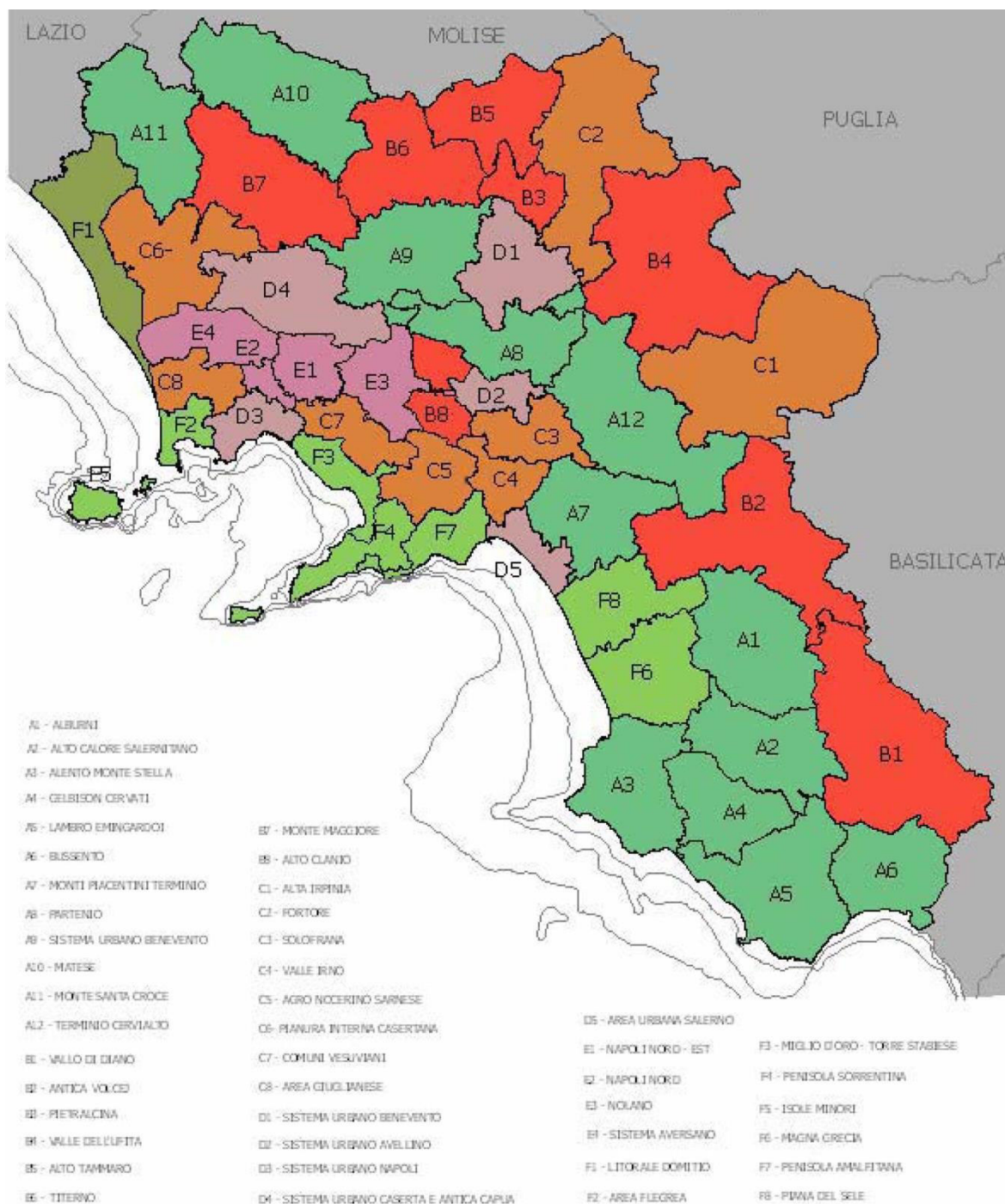


Figura 5 - Individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo

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 gli spazi di particolare criticità dove si ritiene che la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi particolarmente integrati.



Tale parte del PTR risponde a quanto indicato al punto 3 lettera f dell'art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR dovrà rispettivamente definire gli indirizzi e i criteri strategici per le aree interessate da intensa trasformazione ed elevato livello di rischio.

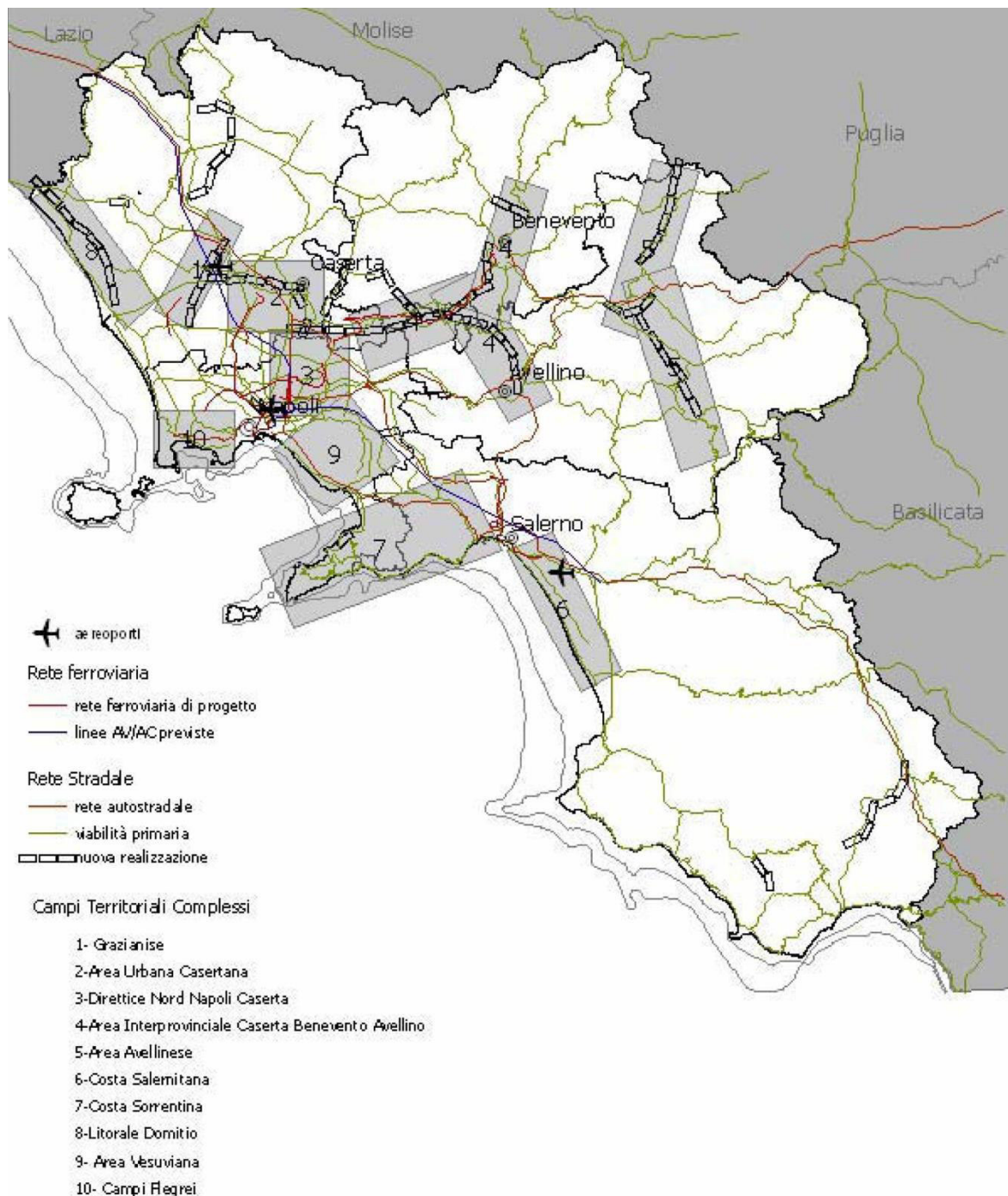


Figura 6 - Individuazione dei Campi Territoriali Complessi



Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale tra i comuni minori e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche". In Campania la questione riguarda soprattutto i tre settori territoriali del quadrante settentrionale della provincia di Benevento, il quadrante orientale della provincia di Avellino e il Vallo di Diano nella provincia di Salerno. In essi gruppi di comuni con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, caratterizzati da contiguità e reciproca accessibilità, appartenenti allo stesso STS, possono essere incentivati alla collaborazione. Parimenti, gruppi di Comuni anche con popolazione superiore a 5.000 abitanti ed anche appartenenti a diversi STS, possono essere incentivati alla collaborazione per quanto attiene al miglioramento delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità. Tale parte del PTR risponde anche a quanto indicato al punto 3 lettera d dell'art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR definisce i criteri d'individuazione, in sede di pianificazione provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i Comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata. I cinque quadri suggeriscono dimensioni diverse (dall'intera regione a parti del territorio contenute), dotate di identità e di relativa autonomia, rispetto alle quali l'istituzione regionale si pone come "rete" di inquadramento, indirizzo, coordinamento e sostegno delle loro specificità. I Quadri Territoriali di Riferimento delineano il carattere di copianificazione del PTR: l'intenzione è di poggiare il successo del Piano non tanto sull'adeguamento conformativo degli altri piani, ma sui meccanismi di accordi e intese intorno alle grandi materie dello sviluppo sostenibile e delle grandi direttrici di interconnessione. Non si ricerca quindi una diretta interferenza con le previsioni d'uso del suolo, che rimangono di competenza dei piani comunali, in raccordo con le previsioni dei Piani Territoriali di Coordinamento (PTCP) provinciali, l'obiettivo è di *contribuire all'eco-sviluppo, secondo una visione che attribuisce al territorio il compito di mediare cognitivamente ed operativamente tra la materia della pianificazione territoriale (comprensiva delle componenti di natura paesistico-ambientale) e quella della promozione e della programmazione dello sviluppo.*

2.3 La pianificazione paesistica

Le Linee Guida stabiliscono che il P.T.R. procederà all'applicazione dell'Accordo Stato-Regioni del 19 aprile 2001 per l'esercizio dei poteri in materia di paesaggio in base alle definizioni, ai principi ed ai criteri della Convenzione Europea sul Paesaggio. La "Convenzione Europea del Paesaggio", siglata da 18 Paesi, si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo. Con essa, si può considerare conclusa la fase che ha visto nella pianificazione paesistica la preminenza delle politiche di conservazione passando ad un approccio più complesso che vede introdotti nuovi concetti quali politica del paesaggio, "qualità paesaggistica", "protezione del paesaggio", gestione del paesaggio, pianificazione del paesaggio".



Anche le politiche industriali possono contribuire agli stessi obiettivi sopra enunciati, sciogliendo il nodo della separatezza fra processi produttivi e territori contermini, integrando gli stabilimenti e le infrastrutture connesse nell'ambiente e nel paesaggio circostanti sviluppando la costruzione di paesaggi industriali consapevolmente progettati e non casualmente depositati sui territori che li ospitano. Il paesaggio, pertanto, viene definito come il prodotto di un processo di interazione tra "fattori naturali e umani". Esso è una "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni" (non solo le parti considerate più rilevanti), su cui è difficile esercitare un controllo solo vincolistico, ma che deve essere oggetto di politiche specifiche "da parte delle autorità pubbliche competenti attraverso la formulazione di principi generali, di strategie e orientamenti finalizzati a salvaguardare, gestire e pianificare il paesaggio". Per tutti questi motivi nel preambolo dell'Accordo del 19 Aprile 2001 fra lo Stato e le Regioni ne discende (Art. 2 dell'Accordo Stato-Regioni) che la pianificazione paesistica praticata dalle Regioni si deve attenere ad alcuni criteri e modalità comuni. In campo europeo le iniziative finalizzate al contenimento dei guasti del paesaggio e all'innalzamento della qualità paesistica sono numerose, non fermandosi alla Convenzione europea del paesaggio ma, oltrepassando il concetto di conservazione limitata alle singole aree per quanto estese, si sono sempre più orientate alla costruzione di reti ecologiche.

Si ricordino le Direttive europee "Habitat" (92/43/CEE) finalizzata alla protezione degli habitat naturali, seminaturali e Natura 2000 che ha portato alla decisione di costruire una rete europea di habitat naturali. In Italia, recentemente, attraverso il P.S.M., la costruzione della Rete Ecologica Nazionale ha assunto invece il peso di una innovativa e più ampia politica sistemica di gestione territoriale che integra le tematiche economiche e sociali con la politica complessiva di conservazione e valorizzazione delle risorse ambientali, mirando alla diffusione di un modello di vita sostenibile. Infatti, in territori fortemente antropizzati, quali i nostri, la conservazione della natura e della biodiversità deve necessariamente integrarsi al tema dello sviluppo locale. Una recente ricerca del Ministero dell'Ambiente, APE (Appennino Parco d'Europa), è stata motivata dalla necessità di integrare le politiche territoriali con quelle ambientali, anche in considerazione dell'attenzione posta dall'Unione Europea relativamente al programma di Rete Ecologica Europea e alla salvaguardia della "diversità" (UE, 1998), da cui discende la definizione da parte del Servizio Conservazione della Natura del progetto di Rete Ecologica Nazionale, di cui APE costituisce una parte importante. La costituzione delle reti ecologiche è così finalizzata a tutelare e a incrementare gli habitat più importanti, insieme con le relazioni che li legano l'uno all'altro, attraverso la selezione delle aree strategiche per la tutela, l'individuazione delle relazioni fra le diverse aree e dei corridoi per la dispersione e la migrazione di specie animali e vegetali, infine attraverso lo studio dei criteri di gestione della rete più opportuni. Per questi motivi nella definizione degli indirizzi per la tutela paesistica, si è assunto che la Regione Campania darà attuazione alla



propria pianificazione paesistica principalmente attraverso la costruzione della Rete Ecologica Regionale (R.E.R.), partendo dalla considerazione che nei paesi europei i paesaggi naturali e i paesaggi umani sono strettamente correlati, per cui gli interventi tesi al mantenimento o alla riqualificazione dell'ambiente naturale, assumono il ruolo di interventi di ricostruzione e riqualificazione dei paesaggi antropici nei loro diversi livelli di artificializzazione e di conservazione attiva dei paesaggi naturali e semi-naturali. La costruzione della rete ecologica regionale, quindi, è contemporaneamente azione di conservazione, di riqualificazione e di costruzione del paesaggio regionale. Pertanto, tutelare e valorizzare il paesaggio attraverso la costruzione della rete ecologica significa comprendere le implicazioni ecosistemiche, sociali, economiche, funzionali e culturali che influenzano il sistema di relazioni sul territorio che deve essere guidato affinché possa vivere e svilupparsi in maniera sostenibile, nel superamento della separatezza fra paesaggio visivo e paesaggio ecologico.

2.4 I parchi naturali e le aree protette

La materia delle aree protette in Campania è, essenzialmente, regolata da due leggi:

- **la legge quadro nazionale n. 394 del 6 dicembre 1991**

- **la legge regionale n. 33 del 1° settembre 1993.**

La Legge n. 394 istituisce le aree naturali protette di rilievo nazionale e regionale con lo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale; si inizia a parlare di conservazione attiva dell'ambiente naturale prevedendo l'inserimento delle attività economiche e la presenza dell'uomo attraverso nuovi strumenti di gestione e pianificazione del territorio.

Le aree naturali protette sono state suddivise essenzialmente in quattro tipologie:

- Parco Nazionale;
- Parco Regionale;
- Riserva Naturale (Statale e Regionale);
- Area Marina protetta.

La classificazione è stata modificata già due volte, ampliando i tipi di area protetta, con le deliberazioni 21 dicembre 1993 e 2 dicembre 1996, così come stabilito dalla stessa legge che prevede l'integrazione della classificazione da parte del Comitato per le aree naturali protette, sentito il parere della Consulta tecnica. La gestione di tali aree è affidata agli Enti Parco, quali enti autonomi in cui è garantita la presenza delle comunità locali, delle associazioni di protezione ambientale e del mondo scientifico.



Gli aspetti innovativi della legge 394/91 sono costituiti dagli strumenti di attuazione dei parchi nazionali, che sono: il Regolamento del parco, il Piano del parco, per gli aspetti territoriali, ed il Piano pluriennale economico e sociale, per la promozione delle attività compatibili. Nel 1993 la Regione, con lo scopo di perseguire gli obiettivi di cui alla 394/91, ha emanato la Legge n. 33 "istituzioni di parchi e riserve naturali in Campania". Tale disposizione intendeva garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale della Campania. La classificazione delle aree naturali protette, secondo tale legge, definisce solo due tipi, i Parchi naturali e le Riserve naturali, demandando al Comitato Consultivo Regionale (CCR) la possibilità di apportare ed integrare altre classificazioni, in considerazione delle convenzioni europee e della legislazione nazionale. La legge ha individuato un sistema di undici aree protette regionali, correlate ai due parchi nazionali (Vesuvio e Cilento - Vallo di Diano), da istituire con appositi decreti del Presidente della Giunta Regionale. Successivamente con l'art. 34 della L.R. 18/2000 è stato sostituito l'art. 6 della L.33/93.

Allo stato attuale la Regione ha avviato delle Conferenze con gli Enti interessati (Provincia, Comuni, Comunità Montane) per la ridefinizione delle perimetrazioni dei parchi regionali. Negli ultimi anni ci sono stati considerevoli progressi nella conoscenza del territorio campano grazie agli sviluppi della Rete Natura 2000, in attuazione degli accordi previsti dalla Conservazione sulla Biodiversità (Rio de Janeiro 1992) ed alle direttive CEE, 409/79 "Uccelli" e 43/92 "Habitat". Lo scopo di tali direttive è quello di tutelare gli habitat naturali e garantire il mantenimento delle biodiversità. Il Ministero dell'Ambiente, per ottemperare a tale obbligo comunitario, ha dato vita al progetto BioItaly che ha visto coinvolte tutte le regioni e le province italiane, con il supporto scientifico delle principali istituzioni Scientifiche. Nella regione Campania sono stati individuati 132 siti, afferenti all'ambito biogeografico "Mediterraneo", di cui 37 nella provincia di Napoli. In alcuni casi uno o più siti ricadono nell'area protetta, in altri l'area protetta ed il sito coincidono, più raramente l'area protetta è compresa in un sito più esteso dell'area medesima. Per ognuno di essi la Regione ha elaborato una scheda suddivisa in due sezioni; la prima riporta i dati fisico-geografici, ovvero la denominazione, l'ubicazione, l'estensione, i comuni in cui l'area ricade; la seconda sezione comprende le principali caratteristiche naturalistiche del sito, quelle geomorfologiche, faunistiche e floro-vegetazionali.

Al momento si è in attesa del seminario biogeografico, ovvero in attesa del parere della Commissione Europea per la designazione di ZSC (Zona Speciale di Conservazione) per tali aree che concorreranno alla creazione della rete ecologica europea denominata "Natura 2000". La mancata definizione gestionale, normativa e territoriale dei parchi ha vanificato lo stanziamento annuale dei finanziamenti previsti dalla Legge 33/93 e la possibilità di usufruire dei finanziamenti previsti dal POR Campania.



Per una più facile lettura si è suddiviso il sistema delle aree protette nelle tre presenze più consistenti e geograficamente significative, quali, da est ad ovest: l'area del Parco Regionale dei Campi Flegrei, l'area del Parco Nazionale del Vesuvio e l'area del Parco Regionale dei Monti Lattari. Nell'area dei **Campi Flegrei**, nonostante la forte antropizzazione ed il risultante caos urbano, si rilevano importanti testimonianze storico - archeologiche, caratterizzate soprattutto dagli insediamenti greco-romani, presenze naturalistiche, legate, alla natura vulcanica dell'area, ad una discreta presenza faunistica ed alla varietà delle specie vegetazionali, che vanno dal tipo appenninico alla macchia mediterranea e alla tipica vegetazione dunale. Il **Parco nazionale del Vesuvio** è sicuramente caratterizzato dalla presenza del complesso vulcanico che ne definisce il paesaggio. La vegetazione è varia e differenziata: il versante costiero del parco ospita una vegetazione tipicamente mediterranea; il versante del Somma, più interno, presenta una vegetazione più mesofila, che ricorda quella appenninica. Le recenti pubblicazioni sui parchi, riserve e siti Bioitaly della Regione Campania, il lavoro delle principali Istituzioni Scientifiche e delle varie associazioni ambientaliste, rappresentano un contributo per la conoscenza, l'informazione e la divulgazione al fine di promuovere l'affermazione di una più attenta sensibilità per le problematiche ambientali. Insieme alla conoscenza di tali tematiche è necessaria una presenza attiva sul territorio che può essere svolta dagli Enti Parco attraverso l'attuazione degli strumenti previsti dalla vigente normativa, quali il Piano del Parco ed il Piano pluriennale economico e sociale, per garantire un'adeguata ed attenta regolamentazione, pianificazione e gestione del territorio. L'unico Ente Parco istituito è quello del Parco Nazionale del Vesuvio che ha predisposto il Piano del Parco; sta, inoltre, attuando una politica di tutela dell'intero territorio protetto attraverso l'abbattimento delle costruzioni abusive e attraverso interventi di ingegneria naturalistica per far fronte ai dissesti idrogeologici; contemporaneamente, l'Ente sta organizzando eventi e manifestazioni per la conoscenza dei luoghi e la promozione dei prodotti locali.

Al momento gli altri strumenti per la tutela e la valorizzazione del territorio sono costituiti dal Piano Urbanistico Territoriale (PUT) della penisola Sorrentino - Amalfitana (L.R. 35 del 27 giugno 1987) e dai Piani Territoriali Paesistici (PTP). La disciplina d'uso sancita dai PTP deve però integrarsi con gli strumenti urbanistici comunali in modo da combinare l'istanza di conservazione e l'istanza di valorizzazione. Allo stesso tempo è importante coinvolgere le comunità locali, promuovere le iniziative (imprenditoriali, artigianali, culturali e dei servizi) legate alle potenzialità dell'area protetta e perseguire una politica di sensibilizzazione per l'uso di mezzi non inquinanti. Tale azione dovrebbe riguardare anche la diffusione di metodi a basso impatto ambientale, come ad esempio gli interventi di ingegneria naturalistica, nelle opere di bonifica e risanamento ambientale, nella difesa del suolo, e nella manutenzione e fruizione dei luoghi; tutto ciò seguito da un'opera continua e costante di monitoraggio. Per quanto riguarda l'agricoltura sono stati fatti notevoli passi avanti attraverso il progetto, varato dalla Regione, "Qualità totale nell'agricoltura



campana" con lo scopo di individuare, descrivere e far conoscere tutti i prodotti tipici dell'agricoltura campana e creare i presupposti per tutelarne, nel tempo e sul mercato, la genuinità e il rispetto delle caratteristiche peculiari. Tale lavoro ha consentito di definire i disciplinari di produzione di un primo gruppo di prodotti e di avviare per molti di questi la procedura di riconoscimento delle nuove denominazioni comunitarie: Denominazione di Origine Protetta (DOP), indicazione Geografica Protetta (IGP) e Attestazione di Specificità (AS).

La definizione di un reticolo di corridoi ecologici e la valorizzazione delle attività produttive compatibili permetteranno, da un lato, la valorizzazione della Rete Ecologica provinciale e regionale, dall'altro, il consolidamento delle presenze attive sul territorio, il miglioramento delle attività locali e l'apertura a nuovi flussi turistici.

Le aree naturali protette in Campania raggiungono circa il 25% della superficie totale (sup. territoriale della Campania = 1.359.533 ha, sup. territoriale aree protette della Campania = 340.000 ha circa).

Tale superficie è ripartita in 2 parchi nazionali, 1 area protetta marina nazionale, 7 parchi regionali, 4 riserve naturali regionali, 4 riserve naturali statali, riserve marine, aree di reperimento, zone umide di importanza internazionale, oasi WWF e Legambiente interessando complessivamente oltre 200 comuni, di cui il 50% comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti.

Le quantità territoriali complessive che partecipano, come sistema delle aree protette ai diversi livelli e come aree di particolare sensibilità, alla formazione della Rete ecologica regionale, si possono stimare in:

- 2.600.000 ha delle aree dell'elenco ufficiale;
- 2.000.000 ha delle aree SIC/ZPS;
- Aree cuscinetto e aree contigue per il 20-25% delle aree protette, valutabili in 500.000 ha;
- Corridoi di connessione, che considerando i soli ambiti fluviali di pregio, le zone montane a maggiore naturalità e gli ambiti di paesaggio più integri e sensibili, contribuiscono con circa 1.500.000 ha.

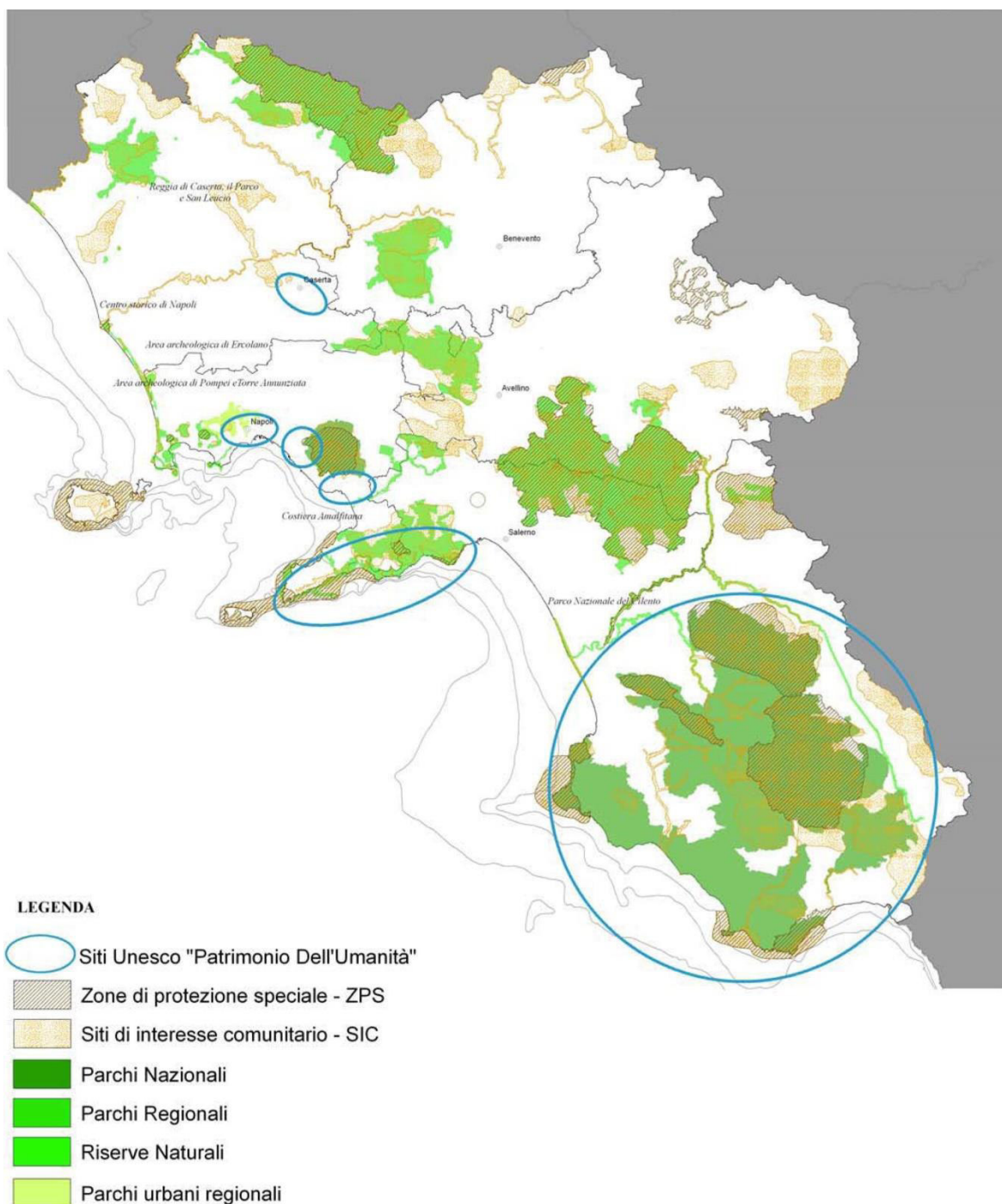


Figura 7 - Individuazione del sistema delle aree protette

Il "Progetto Bioitaly" ha individuato per la Regione Campania ben 132 Siti di importanza Comunitaria (S.I.C.) e 13 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Nell'area vasta di interesse del presente studio le aree protette sono:

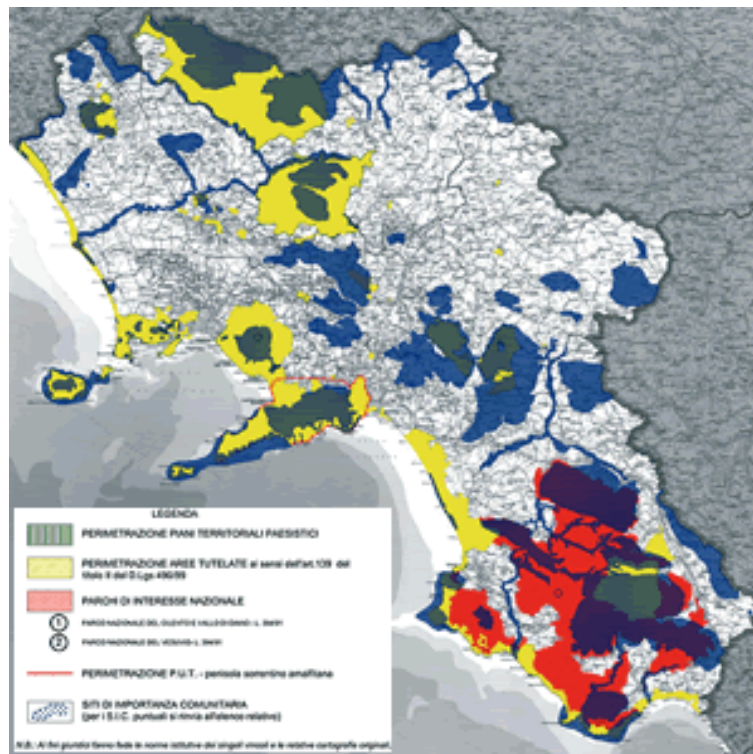


Figura 8A - Delimitazione delle zone sottoposte a regime vincolistico

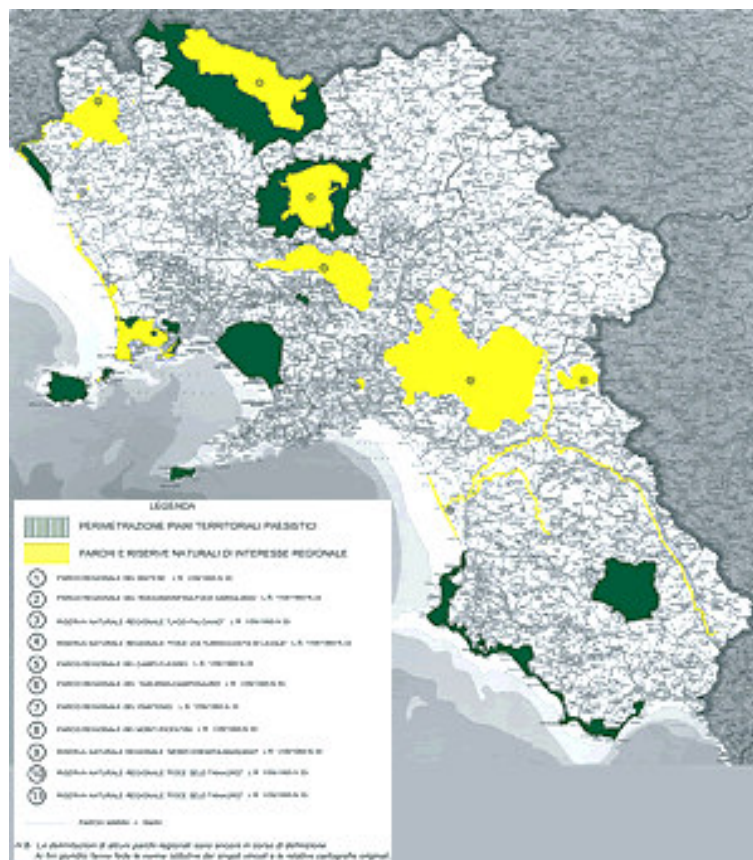


Figura 8B - Delimitazione delle zone sottoposte a regime vincolistico



2.5 Piano Regionale dei Trasporti

E' stato recentemente depositato presso gli uffici regionali competenti il rapporto preliminare ambientale (rapporto di scoping) nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica integrata a Valutazione di Incidenza sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano direttore della Mobilità Regionale (redatto ai sensi dell'art. 13 comma 1, Dlgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nella fase preliminare, particolare attenzione viene posta nella condivisione con il pianificatore, con i Soggetti con Competenza Ambientale dei seguenti elementi:

1. i principali indirizzi strategici di pianificazione in materia di sviluppo della mobilità e dei trasporti;
2. identificazione degli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità rispetto alle azioni del Piano.

Lo strumento programmatico alla base della pianificazione della Regione Campania nel settore dei trasporti è costituito dal "Piano Direttore della mobilità regionale", inizialmente approvato con la DGRC n. 1282 del 5 aprile 2002 (pubblicata sul BURC speciale 23/05/2002), articolato nei vari Piani di Settore (Allegato B - Progetto di Sistema della Metropolitana Regionale; Allegato C - Programma di interventi per il Sistema della Viabilità Regionale; Allegato D - Linee Guida per il Sistema della Portualità Regionale, il Sistema Aeroportuale della Campania e per il Sistema della Logistica e dell'Intermodalità), soggetto ad aggiornamento tramite successivi Studi – Intese – Accordi e declinato, nel tempo, in successivi "Piani Attuativi". Il "Programma Generale degli interventi infrastrutturali nel settore dei Trasporti" è stato inquadrato, quale parte integrante dello stesso, nel "Piano Territoriale Regionale" (PTR), pubblicato sul BURC speciale del 10/01/2007, pertanto la rete delle interconnessioni e la pianificazione regionale dei trasporti di cui alla DGR 1282/02 è stata sottoposta alle valutazioni ambientali di cui al PTR ex art. 15 L.R. 22/12/2004, n. 16 "Legge Urbanistica", approvato dal Consiglio Regionale con la Legge Regionale n. 13 del 13/10/2008 (BURC n. 45 bis del 10 novembre 2008). In particolare, dopo il Primo programma degli interventi infrastrutturali di cui alla DGR 1282/02 si sono registrati altri nove Piani Attuativi, di cui alle DGR n. 725 del 20/02/2003 (Secondo Piano attuativo), DGR n. 279 del 25/02/2005 (Terzo Piano attuativo), DGR n. 1092 del 22/06/2007 (Quarto Piano attuativo), DGR n. 330 del 22/02/2008, modificata con DGR n. 941 del 30/05/2008 e con DGR n. 1006 del 13/06/2008 (Quinto Piano attuativo), DGR n. 1713 del 31/10/2008, modificata con DGR n. 1996 del 16/12/2008 (Sesto Piano attuativo), DGR n. 779 del 30/04/2009, modificata con DGR n. 1502 del 2.10.2009 (Settimo Piano attuativo - sospeso con DDGR n. 533/534 del 2.7.2010), DGR n. 1581 del 15/10/2009 modificata con DGR n. 15 del 15/01/2010 (Ottavo Piano attuativo), DGR n. 150 del 25.02.2010 (nono Piano attuativo - sospeso con DDGR n.



533/534 del 2.7.2010), DGR n. 458 del 25.03.2010 (decimo Piano attuativo - sospeso con DDGR n. 533/534 del 2.7.2010). Da ultimo, con la DGR 39/14 la Giunta Regionale ha chiuso il procedimento attivato con deliberazioni di G.R. nn. 533 e Aggiornamento del Piano Direttore della Mobilità Regione Campania Valutazione Ambientale Strategica integrata a Valutazione di Incidenza Rapporto Preliminare ambientale 8 534 del 2.7.2010 e revocato le deliberazioni di G.R. nn. 1502 del 2.10.2009, 150 del 25.02.2010 e 458 del 25.03.2010, approvando il nuovo “Piano Generale degli investimenti sul sistema intermodale dei trasporti e della mobilità regionale”. Il Programma Generale degli investimenti sul sistema intermodale dei trasporti e della mobilità regionale approvato con la DG 39/2014 ha confermato la natura “dinamica” del Piano Direttore della Mobilità Regionale e ha individuato gli interventi maturi sulle diverse componenti del sistema intermodale dei trasporti e della mobilità regionale (sistema ferroviario e metropolitano/TPL regionale; sistema della viabilità; sistema della logistica e intermodalità). Detto Programma è stato approvato anche tenendo conto delle linee d’indirizzo definite con la DGR n. 462 del 24/10/2013 di approvazione del “Piano di riprogrammazione dei servizi di TPL ex art. 16-bis del Decreto Legge 06/07/2012, n. 95 e s.m.i. (con allegati)”, (pubblicato sul BURC n. 58 del 28 Ottobre 2013), mirato all’efficientamento e alla razionalizzazione del TPL in Campania, mettendo, tra l’altro, a sistema i Piani di Bacino e i Piani Triennali dei servizi minimi di TPL approvati dalle cinque Province e dai cinque Comuni capoluogo della Regione. L’aggiornamento del Piano Direttore, dei connessi Piani di Settore (articolati per modalità di trasporto) e dei relativi piani attuativi è stato stabilito nel “Piano di Azione” per l’assolvimento delle condizionalità ex ante riferite all’asse 7 Trasporti del Programma Operativo Regionale 2014-2020, approvato dalla Giunta Regionale con DGR n. 544 del 10/11/2015, sulla base dell’aggiornamento dell’analisi di contesto, affidata dalla Regione all’ACaM, finalizzata a delineare gli scenari infrastrutturali in Campania al 2023. La strategia del trasporto della Regione Campania è stata elaborata nel quadro delle direttrici programmatiche e pianificatorie introdotte dal decreto legislativo n. 422/97 – tenendo conto delle successive modificazioni conclusesi, al momento, con il citato art. 16-bis del Decreto Legge 6 Luglio 2012, n.95 e s.m.i. – e dal Piano Generale dei Trasporti, nonché nel quadro delle indicazioni dello Strumento Operativo per il Mezzogiorno, che focalizza le modalità di intervento nelle regioni del Mezzogiorno secondo i criteri e gli indirizzi del Quadro Comunitario di Sostegno e i relativi Programmi Operativi Regionali (P.O.R.).

Tali documenti sono adottati quali strumenti di inquadramento generale delle politiche di trasporto che si incentrano su ben definiti obiettivi di base:

accessibilità, riequilibrio modale, intermodalità, qualità ed efficienza, riduzione degli impatti ambientali. Gli obiettivi principali, sul versante dei trasporti, sono stati individuati come segue:



- potenziare i collegamenti trasversali e longitudinali lungo le direttrici individuate dai Corridoi europei;
- valorizzare il territorio regionale nel contesto nazionale e comunitario mediante lo sviluppo del Sistema regionale della Logistica e dell'Intermodalità;
- soddisfare le esigenze di accessibilità alle aree interne e periferiche, sia attraverso il potenziamento dei collegamenti esistenti, che mediante la realizzazione di nuovi interventi;
- soddisfare le esigenze di accessibilità e mobilità sostenibile nelle aree metropolitane e nelle aree sensibili;
- sviluppare la competitività regionale attraverso il miglioramento e la qualificazione del sistema integrato della portualità regionale.

La programmazione regionale, così impostata, si basa su due direttrici di fondo:

1. attuare un processo di pianificazione, ovverosia una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionale (considerando tutti i modi, collettivi e individuali, pubblici e privati), attraverso azioni che superino la tradizionale separazione fra programmazioni di settore e tendano all'integrazione della componente trasportistica con le politiche territoriali di sviluppo, articolando gli obiettivi e le strategie su due macro livelli che assicurino piena interoperabilità tra sistemi e servizi nazionali e regionali:

- il livello dell'inserimento e della valorizzazione del territorio regionale nel contesto nazionale e comunitario;
- il livello del soddisfacimento delle esigenze di mobilità a scala regionale secondo differenti tipologie territoriali: aree interne e marginali, aree costiere e insulari; aree metropolitane e aree sensibili; Aggiornamento del Piano Direttore della Mobilità Regione Campania Valutazione Ambientale Strategica integrata a Valutazione di Incidenza Rapporto Preliminare ambientale

2. costruire un progetto di sistema che, partendo dai bisogni di mobilità dei passeggeri e delle merci, definisca un Piano di servizi integrati di trasporto idoneo a soddisfare la domanda con un adeguato livello prestazionale, e quindi individui le eventuali nuove infrastrutture e/o componenti tecnologiche necessarie per l'attuazione del Piano dei servizi.

L'impegno è nel promuovere una efficiente offerta di servizi, con il miglioramento della qualità generale e la riduzione dei costi, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore, ossia di contribuire ad assicurare servizi di trasporto adeguati per la incentivazione dello sviluppo economico.

L'indirizzo è, quindi, quello dell'incentivazione dello sviluppo territoriale integrato con le strategie della mobilità finalizzate all'aumento dell'accessibilità sia delle aree



metropolitane che di quelle periferiche mediante la realizzazione di un sistema integrato che individua nel modo ferroviario la componente strategica per conseguire uno sviluppo sostenibile dei trasporti e per l'incremento della quota modale del trasporto pubblico con il completamento del Sistema di Metropolitana Regionale.

Viene fortemente appoggiata, in questo senso, la domanda di sostegno allo sviluppo che emerge dai contesti territoriali locali per i quali le dinamiche della crescita economica sono strettamente legate ad una efficace integrazione tra le reti locali e la rete nazionale. Aggiornamento del Piano Direttore della Mobilità Regione Campania Valutazione Ambientale Strategica integrata a Valutazione di Incidenza Rapporto Preliminare ambientale

Gli obiettivi individuati possono riassumersi nei seguenti punti:

1. Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, al fine di conseguire obiettivi di riqualificazione urbanistica, territoriale e produttiva, garantendo, in particolare:

- la riduzione della congestione nelle aree urbane e metropolitane e la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse;
- la riqualificazione della fascia costiera;
- il miglioramento dell'interconnessione dei Sistemi Territoriali Locali con quelli nazionali ed internazionali;
- l'accessibilità delle aree marginali, di Sistemi Economici Sub-provinciali, delle aree di pregio culturale e paesaggistico, delle aree produttive (ASI, PIP, ecc.);
- l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico;
- l'accessibilità dei servizi a scala regionale.

2. Realizzare, in coordinamento sinergico con le altre regioni del Mezzogiorno e in funzione dell'Accordo di Partenariato (AdP) per l'Obiettivo Tematico 7 – che stabilisce, tra l'altro, che la programmazione deve essere finalizzata al 'Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale' - la piattaforma logistica unitaria e integrata del Sud, quale nodo fondamentale della rete di infrastrutture materiali e immateriali nell'Italia Meridionale e nel Mediterraneo Centrale volto a favorire le reti di specializzazione e collaborazione; indicare le sinergie realizzabili e/o le specializzazioni opportune, valutando la messa a sistema e il completamento degli interventi già avviati; in particolare, le finalità di principali di tale piattaforma sono volte a:



- modernizzare il sistema imprenditoriale logistico attraverso il sostegno agli investimenti in innovazione per l'intermodalità e per le imprese logistiche che operano nelle aree integrate logistiche, in particolare per quelle di rilevanza per la rete centrale TEN-T (compresi gli investimenti in ICT e quelli per adeguare mezzi e attrezzature ai migliori standard ambientali, energetici e operativi);
 - promuovere accordi commerciali tra operatori del trasporto merci, logistici, portuali, interportuali e doganali per la gestione unificata dell'offerta di servizi;
 - facilitare l'accesso al credito così da migliorare la competitività del sistema portuale e interportuale;
 - potenziare i collegamenti multimodali di porti e interporti con la rete globale ("ultimo miglio") favorendo una logica di unitarietà del sistema;
 - migliorare la mobilità regionale, integrazione modale e miglioramento dei collegamenti multimodali.
- 3.** Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente.
 - 4.** Assicurare elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità al sistema, in maniera particolare nelle aree a rischio, quali l'area vesuviana e flegrea.
 - 5.** Ridurre i costi di produzione delle aziende di trasporto privato e pubblico.
 - 6.** Favorire lo sviluppo economico della Regione riducendo l'entità di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, costi monetari, carenza di comfort).
 - 7.** Garantire qualità dei servizi di trasporto collettivo (frequenza, integrazione oraria, informazione all'utenza, comfort, sicurezza, ecc.).
 - 8.** Assicurare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare della rete stradale.
 - 9.** Garantire condizioni idonee di mobilità alle persone con ridotta capacità motoria.
 - 10.** Garantire l'accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli e/o marginali.
 - 11.** Incentivare le applicazioni di telematica ai trasporti come elemento strategico per la promozione di un modello di mobilità sostenibile e, in generale, per lo sviluppo del territorio. In particolare, le finalità riguardano la realizzazione dell'ITSC (Intelligent Transport System Campano), per generare condizioni tali da innescare processi di efficientamento dell'intero sistema, migliorativi per l'utenza (maggiore efficacia e qualità dei servizi) e la collettività in genere (minore uso dell'auto con riduzione degli inquinanti e



degli incidenti) tali da rendere ampiamente conveniente l'investimento dal punto di vista economico-sociale.

Le principali strategie di intervento attinenti all'offerta infrastrutturale di trasporto sono state così esplicitate:

a) potenziare i collegamenti trasversali e longitudinali lungo le direttrici individuate dai Corridoi europei: in particolare il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo, che comprende il potenziamento della linea ferroviaria AV/AC Napoli-Bari;

b) rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale, (in particolare i c.d. collegamenti dell' "ultimo miglio"), per favorire i flussi di merci, risorse finanziarie, capitale umano, ponendo particolare attenzione al legame tra la dotazione e la articolazione delle infrastrutture (reti e nodi) e alla qualità e alla articolazione dei servizi erogabili (collegamento di aree in forte sviluppo con la rete ferroviaria nazionale, collegamento delle aree metropolitane e delle città con gli aeroporti, collegamento degli interporti alla rete viaria e ferroviaria nazionale); c) perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza, anche tramite l'applicazione di ITS;

d) perseguire il riequilibrio modale puntando soprattutto sul completamento del Sistema di Metropolitana Regionale "SMR": sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria; sul versante del trasporto interurbano regionale su ferro e su strada: definendo gli itinerari e i nodi di interscambio; sul versante del trasporto marittimo: avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per dare impulso sia al trasporto di persone lungo le vie del mare, sia al cabotaggio; Aggiornamento del Piano Direttore della Mobilità Regione Campania Valutazione Ambientale Strategica integrata a Valutazione di Incidenza Rapporto Preliminare ambientale 14

e) realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale, elevando la qualità dei servizi, aumentando e ottimizzando l'utilizzo delle strutture trasportistiche esistenti, recuperando e valorizzando opere avviate e non completate, generando effetti benefici per le persone e le imprese in modo da soddisfare la domanda proveniente dalle attività economiche.

In sintesi, tutte strategie finalizzate allo sviluppo del sistema delle infrastrutture modali e intermodali di trasporto per rafforzare i fattori di base della competitività del sistema socio-economico regionale. Una ulteriore strategia perseguita, sul versante infrastrutturale, è stata l'utilizzazione delle infrastrutture esistenti, recuperandone ogni componente anche quelle obsolete o sottoutilizzate. Infatti, si è prefissato l'obiettivo



funzionale ed economico di attivare tutti quegli interventi che consentissero la migliore utilizzazione delle infrastrutture esistenti, il recupero di ogni componente di rete che, previa realizzazione di completamenti, raddoppi, bretelle di collegamento, nodi di interscambio, potessero essere ricondotte a sistema. Premessa tale strategia di base, il Programma Generale degli interventi infrastrutturali è stato approvato ed aggiornato, nel tempo, dalla Giunta Regionale, per armonizzare e mettere a sistema i programmi d'intervento nel settore della mobilità regionale, alle luce delle Intese stipulate con il Governo centrale e tenendo conto della normativa di riferimento, dei documenti programmatici di settore e dei diversi programmi d'intervento in corso e/o previsti ai diversi livelli gerarchici (Comunitario, Nazionale, Regionale, Provinciale e Locale).

2.6 La pianificazione di area vasta su scala provinciale

2.6.1 Il piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Napoli

2.6.1.1. Obiettivi del documento

Nell'ambito delle competenze della Provincia e dei compiti assegnati al PTCP dalla legislazione vigente, vengono individuati gli obiettivi prioritari di seguito descritti.

- Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale In applicazione della Convenzione Europea del Paesaggio mettere a punto, sulla base di una ricognizione attenta dei valori alti, ma anche diffusi ed identitari, una rinnovata politica di valorizzazione del patrimonio culturale e naturale costituente il paesaggio. La sua straordinaria articolazione e la bellezza di molte delle sue parti va considerato una risorsa essenziale per la popolazione insediata ed una attrazione di grande richiamo capace di sostenere attività turistiche di lunga tradizione ed attivarne di nuove.
- Intrecciare all' insediamento umano una rete di naturalità diffusa. Le aree naturali protette possono superare la loro insularità attraverso la costituzione di corridoi ecologici. Queste connessioni svolgeranno contemporaneamente la funzione di preservare la biodiversità e di fornire un ambiente di migliore qualità per la vita dell'uomo. In un insediamento molto denso, eviteranno le saldature tra centri effetto della crescita spontanea ed assicureranno una presenza di spazi aperti accessibili da parte di ciascun residente.
- Realizzare un equilibrio della popolazione sul territorio con una offerta abitativa sostenibile Gli apprezzabili tassi di fertilità e la considerevole componente giovane della popolazione della provincia producono effetti sulla crescita rallentati dalla persistente emigrazione, anche nelle province contermini. Dalla struttura della popolazione proviene una domanda di abitazioni a cui bisogna dare una risposta in termini sostenibili ed in una



prospettiva anche sovraprovinciale. Si tratta di realizzare un equilibrio tra la difesa e valorizzazione dell'ambiente e l'aumento della capacità di accogliere e offrire una migliore abitabilità alle famiglie.

- Indirizzare la politica di coesione verso quelle aree di esclusione e marginalità sociale accoppiate al degrado urbanistico edilizio. Il territorio provinciale è caratterizzato da profondi divari economico-sociali che trovano immediato riflesso nelle condizioni abitative dei quartieri. E' necessario indirizzare una politica di recupero edilizio ed urbanistico, integrata con politiche sociali di contrasto all'esclusione verso queste aree degradate. Gli sforzi in questa direzione sono finalizzati al perseguimento dell'equità e della creazione delle pari opportunità per tutti i cittadini, ma scopriranno anche risorse umane, materiali ed immateriali disperse, ignote, sottoutilizzate.
- Indirizzare le attività produttive in armonia con il paesaggio e l'ambiente favorendo la crescita dell'occupazione. La creazione di nuovi posti di lavoro si rende urgente per la riduzione degli alti tassi di disoccupazione e per l'affacciarsi sul mercato del lavoro delle nuove generazioni. La territorializzazione delle politiche di sviluppo economico punta alla valorizzazione delle risorse locali, all'attrazione di investimenti esterni per valorizzare le potenzialità esistenti, allo sviluppo dell'innovazione nella società della conoscenza in un contesto di sostenibilità ambientale. Si dovrà curare con particolare attenzione il delicato rapporto tra spazio fisico e attività produttive aggiungendo alle valutazioni di impatto ex post, la predisposizione ex ante dei siti idonei e della previsione della attività compatibili
- Riquilibrare i siti dismessi, concentrare le localizzazioni e qualificare l'ambiente di lavoro

Nell'attuale carenza di suoli, vanno recuperate tutte le aree dismesse assicurando che non ci sia lo spreco di spazi inutilizzati, prima che vengano impegnate nuove superfici e sottratti suoli all'agricoltura. Bisogna anche evitare la dispersione degli impianti, realizzati in maniera non pianificata o in deroga agli strumenti urbanistici perché questo modello localizzativo induce maggiori costi esterni alle imprese (in termini di trasporti, servizi, costi di transazione). Le aree produttive, rispondendo alle esigenze di filiera, favoriranno le relazioni tra le imprese e le relative attrezzature comuni. Saranno particolarmente adatte ad accogliere le tecnologie innovative e non inquinanti, con prospettiva di competitività di lungo periodo. Creeranno un ambiente di lavoro sano per i dipendenti e per l'intero territorio.

Migliorare la vivibilità dell'insediamento con una distribuzione dei servizi e delle attività diffusa ed equilibrata, accessibile ai cittadini. La distribuzione delle attrezzature e dei servizi per gli abitanti non riesce ad essere risolta alla scala comunale, affidata alla redazione dei PRG o dei PUC per quattro motivi:



- 1) le attrezzature di livello sovracomunale devono essere coordinati in una scala appropriata;
- 2) ci sono comuni che non riescono a fornire, all'interno del proprio territorio le superfici sufficienti al soddisfacimento degli standard;
- 3) mancano ad alcune amministrazioni le risorse sufficienti alla realizzazione delle opere pubbliche;
- 4) la continuità della conurbazione nelle aree di maggiore espansione determina osmosi transcomunali nei bacini d'utenza. In aggiunta alla correzione di queste distorsioni, una politica provinciale di localizzazione di servizi dovrebbe limitare le dipendenze dal capoluogo, ridurre i flussi di comunicazione con una più equilibrata diffusione territoriale delle attività in grado di minimizzare gli spostamenti e orientarli verso il mezzo pubblico.

Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione delle infrastrutture della conoscenza in maniera capillare

Tra i servizi da offrire al cittadino, ed specialmente ai giovani, viene riconosciuta priorità a tutti quelli volti al miglioramento dell'istruzione, della formazione e della ricerca con le possibilità di sbocco nelle attività produttive per l'incremento dell'occupazione. La loro diffusione capillare dovrà consentire un facile accesso da parte di ogni settore della popolazione in rapporto ai propri bisogni ed in modo da sviluppare le potenzialità esistenti tra le risorse umane. I vari gradi di trasmissione ed elaborazione delle conoscenze dovranno costituire delle strutture gerarchiche molto decentrate anche nella localizzazione dei vertici. Queste dovranno integrarsi, anche sotto il profilo degli spazi, con le aree della produzione realizzando dei comparti integrati finalizzati all'innovazione di prodotti e processi.

Dinamizzare il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne particolarmente con le maggiori aree metropolitane contermini

Il PTCP asseconda ed attua, secondo le proprie competenze, le strategie regionali di incremento delle relazioni tra l'area metropolitana di Napoli e quelle contermini di Roma e Bari, attraverso la connessione del corridoio 1 con il corridoio 8, nella prospettiva di una sinergia macroregionale capace di realizzare una polarità di equilibrio rispetto al Pentagono, cuore ricco dell'Europa. In tal senso assume la pianificazione infrastrutturale regionale come fondamentale ossatura della provincia. Individua, poi, nella dimensione d'ambito la necessità di migliorare il sistema di trasporto sovracomunale in coerenza con le previsioni della metropolitana regionale e la dislocazione dei suoi nodi. Questi ultimi dovranno anche costituire la struttura per la riorganizzazione funzionale e quantitativa dell'insediamento nel perseguimento del policentrismo e dell'equilibrio territoriale. Il



potenziamento del trasporto pubblico, anche alla piccola scala, dovrà incoraggiare l'abbandono significativo della modalità privata su gomma.

2.7 La programmazione della mobilità provinciale

L'attuale configurazione del sistema dei trasporti a servizio del territorio provinciale di Napoli è frutto di una infrastrutturazione che, in modo più o meno costante, ha innervato gran parte del territorio metropolitano, sia con opere ferroviarie che con grandi arterie stradali. Il disegno che ne è conseguito si caratterizza con una griglia che, in linea di massima, risponde prevalentemente ad uno schema infrastrutturale fortemente condizionato dal capoluogo. Questo assetto consente di garantire buone connessioni con Napoli ma non garantisce ancora accettabili livelli nella mobilità provinciale. La rete ferroviaria che serve il territorio provinciale è oggi oggetto di profonde trasformazioni, per la realizzazione di nuove tratte ferroviarie, (anello linea 1, nuova Alifana, linea circumvesuviana S. Giorgio Volla), per la trasformazione del passante ferroviario napoletano in metropolitana; per l'attivazione di nodi intermodali nell'area del capoluogo che consentiranno di mettere in rete gran parte delle infrastrutture ferroviarie.

In virtù di questi interventi il nuovo schema della rete ferroviaria metropolitana sarà imperniato sull'anello centrale della linea 1, agganciato ad occidente con l'anello flegreo (cumana e circumflegrea), ad oriente connesso con il sistema delle linee della circumvesuviana e a nord con la nuova Alifana.

Questo schema sarà "attraversato" dal passante ferroviario e dalla linea dell'AV/AC, in penetrazione su Napoli (con una funzione marginale per la stazione di Afragola) ed in prosecuzione verso il sud (seconda stazione a Striano-Poggiomarino). In questo quadro generale alcuni tracciati, anche sulla base di una attuale bassa domanda di mobilità delle aree servite, non rientrano nelle politiche di potenziamento in atto; in particolare i tratti interessati sono quelli relativi a parte della Circumflegrea, alla tratta Torre Annunziata-Cancello, a parte delle tratte della circumvesuviana Napoli Baiano e Napoli Sarno.

La rete stradale

L'attuale assetto territoriale della provincia si caratterizza non solo per il ruolo dominante del capoluogo ma anche per una zonizzazione nelle quali le aree rispondono ad esigenze prioritariamente residenziali (es. area giuglianese) mentre altre si caratterizzano per la presenza di poli di attrazione di carattere industriale, terziario o commerciale. Tale situazione si accompagna, divenendone contemporaneamente causa ed effetto e determinando una crescita esponenziale degli spostamenti, ad un disegno della rete stradale primaria che consente buoni spostamenti sulle lunghe distanze ma, a causa della impossibilità dei tessuti urbani storici di accogliere un eccessivo numero di auto, con gravi disagi in termini di traffico e di inquinamento.



I grandi assi autostradali che attraversano il territorio provinciale garantiscono buoni collegamenti con il resto del paese e con i principali terminali (Aeroporto di Capodichino e porto di Napoli) con la particolarità del tracciato Napoli-Pompei, a servizio di un'utenza locale e con funzioni più vicine ad un'arteria urbana che ad un'asse autostradale. Oltre al sistema autostradale sono presenti una serie di superstrade che connettono l'intera rete; funzioni di particolare rilevanza per la distribuzione dei flussi veicolari vengono assolte dalla tangenziale di Napoli, dall'asse Mediano e dalla SS 162 (connessione trasversale tra l'area domizia e l'area nolana), la SS 268 a servizio dell'area vesuviana. In questo quadro vanno ricordati alcuni interventi programmati per la razionalizzazione come quelli relativi alla realizzazione della Occidentale (connessione tra tangenziale di Napoli e Asse Mediano) e al potenziamento della 268.

2.8. L'Autorità di Bacino Campania Centrale (Ex Autorità del Bacino del Sarno)

Il territorio interessato dall'impianto oggetto del presente studio ricade sotto la competenza territoriale dell'Autorità di Bacino della Campania centrale (Regione Campania).

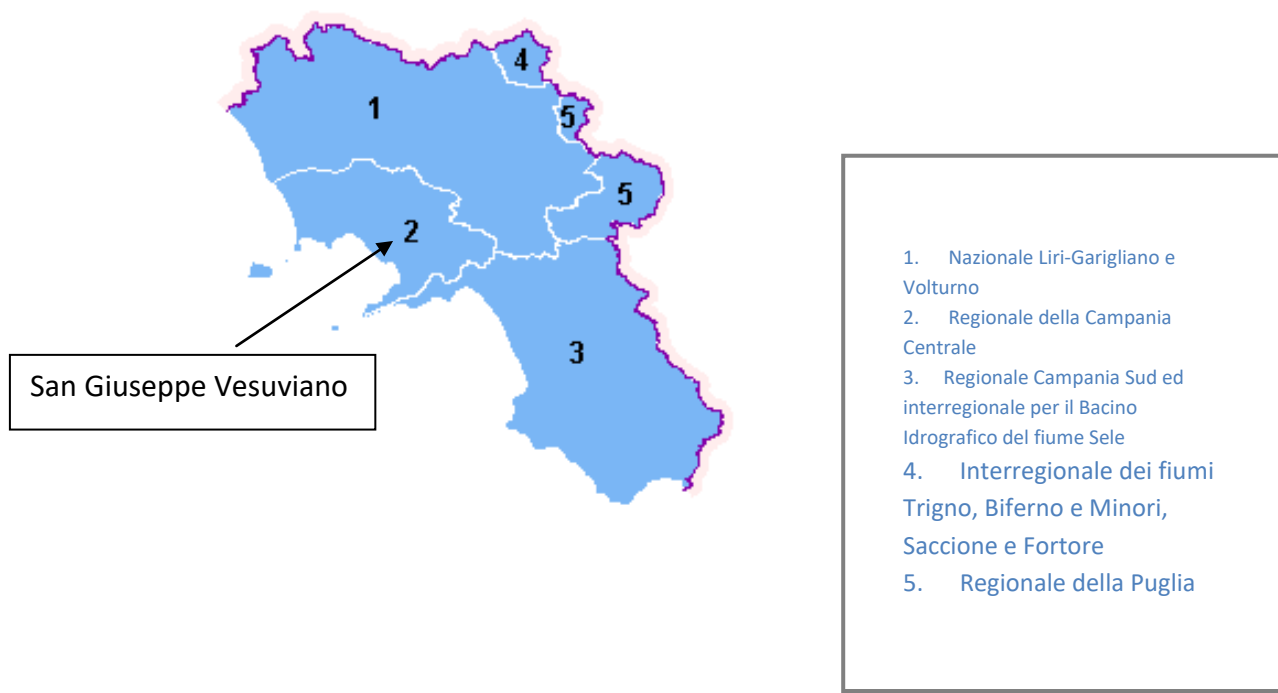


Fig. 9 - Individuazione del Bacino di appartenenza

A valle degli eventi calamitosi del 5 e 6 maggio 1998, che hanno colpito in maniera gravissima alcuni comuni della Regione Campania, ulteriori norme sono state emanate recanti misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico. In particolare, il DL.180/98, così come modificato dalla L.267/98 (Misure urgenti per la prevenzione del



rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania), ha previsto che le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le Regioni per i restanti bacini, adottassero - ove non si era già provveduto - piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico.

Successivamente, tale disposto viene modificato ed integrato dall'art.9 comma 2 del D.L.132/99 e dall'art.9 comma 2 della L.226/99. L'ex Autorità di bacino del Sarno ha realizzato uno studio preliminare per la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei (AdB Sarno 2002). Nell'ambito di quanto previsto dall'OPCM 3270/2003 (Emergenza socio economico-ambientale del bacino idrografico del fiume Sarno) l'APAT (ora ISPRA) ha realizzato il piano di caratterizzazione dei sedimenti del bacino del fiume Sarno il territorio di pertinenza dell'autorità di Bacino del Sarno ha una superficie complessiva di circa 715 kmq.

Nel 2015, invece vi è un'ulteriore mutazione in quanto viene adottato il "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) AdB Campania Centrale, approvato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 23/02/2015 (B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015) a seguito dei lavori della Conferenza Programmatica alla quale hanno partecipato i Comuni e le Province interessate, ai sensi della normativa vigente in materia. Il PSAI, riferito all'intero territorio di competenza, è frutto del lavoro di omogenizzazione tra i PSAI delle ex AdB Sarno e AdB Nord Occidentale della Campania. Il Piano sostituisce i previgenti PSAI dei territori delle ex AdB Sarno PSAI 2011), Autorità di Bacino del Sarno (Delibera C.I. n.4 del 28.07.2011 – Attestato Consiglio Regionale n.199/1 del 24.11.2011 – B.U.R.C. n.74 del 5.12.2011) e ex AdB Nord Occidentale della Campania (Delibera C.I. n.384 del 29.11.2010 – Attestato Consiglio Regionale n.200/2 del 24.11.2011- B.U.R.C. n.74 del 5.12.2011).

L'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale si estende su una vasta area regionale, comprendente i territori delle ex AdB regionali Nord Occidentale della Campania e del Fiume Sarno, situata tra le province di Napoli, Avellino, Benevento, Caserta e Salerno.

Esteso su un'area di circa 2.100 kmq, situato tra le province di Napoli, Avellino, Benevento, Caserta, Salerno, include complessivamente 183 comuni - dei quali 91 appartenenti alla Provincia di Napoli, 20 alla Provincia di Salerno, 24 alla Provincia di Avellino, 8 alla Provincia di Benevento, 40 alla Provincia di Caserta. L'area include i versanti del complesso del Somma Vesuvio (nord-ovest), la Penisola Sorrentina (sud-ovest), dai Monti Lattari verso est, Monti Picentini, i Monti di Solofra, i Monti di Sarno (nord-est) comprendendo la piana del fiume Sarno (agro sarnese nocerino) e dei torrenti Solofrana, Cavaiola e Vesuviani, ad ovest, si estende sul litorale domitio fino al confine con il Bacino Nazionale dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno, si protende verso est nell'area casertana; include parte del nolano fino alle falde settentrionali del Vesuvio; a nord



comprende le aree prossime al tratto terminale del fiume Volturno; a sud ovest si sviluppano i bacini dei Regi Lagni, del Lago Patria e quello dell'“alveo dei Camaldoli. A sud, fino al mare, il territorio comprende l'“area vulcanica dei Campi Flegrei, che si affaccia sul golfo di Pozzuoli e le isole di Procida e di Ischia. Nella zona orientale ricadono il bacino dei Regi Lagni, i Torrenti Vesuviani e la piana di Volla. Quest'“ultima costituisce la valle del fiume Sebeto originariamente paludosa e trasformata, in seguito, da interventi antropici di bonifica, in zona agricola fertile. Tra i bacini della Campania, quello Nord-Occidentale è caratterizzato dal più alto indice di urbanizzazione (densità abitativa e presenza di attività produttive/ territorio). Gli aspetti fisico-morfologici connotano fortemente il territorio caratterizzato da una elevata vulnerabilità idrogeologica, sismica e vulcanica. L'attuale assetto insediativo è il risultato di processi di trasformazione che hanno determinato, nel corso degli anni, rilevanti modificazioni territoriali ed alterato gli equilibri ecologici. La struttura insediativa mostra una condizione di crescita urbanizzativa e demografica disomogenea, con la presenza di aree tradizionalmente forti ed aree storicamente marginali. L'articolata caratterizzazione del territorio dà luogo ad ambiti diversificati per struttura insediativa, assetto fisico-territoriale, connotazioni ambientali e storico-archeologiche.

Il reticolo idrografico del territorio di competenza dell'“AdB Campania Centrale si articola su due sistemi di drenaggio principali, entrambi attestati sui versanti carbonatici dell'arco preappenninico campano e convoglianti le acque “alte” attraverso la Piana campana, fino al mare. Il primo, si imposta sull'asta artificiale dei Regi Lagni e drena un bacino di circa 1400 kmq, con recapito ultimo sul litorale domitio a sud della foce del Volturno; il secondo, impostato sull'asta, anche essa prevalentemente artificiale, del sistema Sarno-Solofrana, drena un bacino di circa 400 kmq avente recapito ultimo nel Golfo di Castellammare. Al bacino dei Regi Lagni fanno capo anche parte delle acque provenienti dal versante settentrionale del Monte Somma nonché quelle meteoriche intercettate dalle reti di drenaggio urbano a servizio dell'agro nolano ed aversano; al bacino del fiume Sarno, anche quelle indirettamente provenienti dal versante meridionale ed orientale del Vesuvio e le acque meteoriche intercettate dalle reti di drenaggio urbano a servizio dell'Agro nocerino-sarnese e agerolese - stabiese. Completano il sistema drenante del territorio, le incisioni minori della Penisola Sorrentina, dell'Isola di Capri, dell'Isola d'Ischia e del versante occidentale del Vesuvio, con recapito diretto nel Golfo di Napoli e i bacini dell'“alveo Camaldoli, con recapito sul litorale domitio, del Lago Patria, con recapito nell'omonimo lago e di Volla, con recapito nell'“area portuale di Napoli. Fanno parte delle acque interne anche il sistema dei laghi flegrei: Fusaro, Miseno, Lucrino e d'Averno, quest'ultimo di origine vulcanica.

Gli ambiti territoriali di riferimento possono essere così suddivisi:

- Ambito foce Sarno – traversa di Scafati
- Ambito Sarnese –Vesuviano



- Ambito Serinese – Solofrana
- Ambito litorale Domitio
- Ambito area Flegrea e isole
- Ambito Nolano – Aversano – Baianese
- Ambito dei Regi Lagni

I corsi d'acqua principali defluenti nell'ambito territoriale di pertinenza dell'autorità di Bacino possono essere raggruppati, schematicamente, nel modo seguente:

- Torrenti vesuviani;
- Fiume Sarno e suoi affluenti principali;
- Torrenti montani con recapito nel fiume Sarno o nei suoi affluenti principali;
- Torrenti della Penisola Sorrentina.

I torrenti vesuviani, così indicati in quanto si dipartono dalle pendici del Vesuvio, possono essere distinti, a loro volta, in due sottogruppi: al primo, fanno capo tutti i bacini che recapitano le proprie acque in corrispondenza delle città poste in prossimità della costa, quali Portici, Ercolano e Torre del Greco; al secondo, fanno invece capo gli alvei che recapitano le proprie acque nella zona di pianura posta a sud-est del Vesuvio. I primi presentano lunghezze più modeste, al massimo dell'ordine di 3-4 km; i secondi si sviluppano per una maggiore lunghezza, ammontante a circa 6-7 km, e trovano sbocco in vasche di assorbimento disposte a valle della fascia pedemontana, di norma poco a monte degli abitati. Le pendenze longitudinali risultano variabili da poche unità percentuali fino al 45% ed oltre, con valori medi (calcolati in base alla formula di Taylor-Schwarz) dell'ordine del 15-20%. Il fiume Sarno, dello sviluppo di circa 22 km lungo il rio Palazzo, nasce dalle sorgenti poste alla base del massiccio carbonatico dei monti del Sarno. Il suo bacino idrogeologico s.s., si estende in direzione Est-Ovest, nord»est/sud-ovest tra i monti di Solofra e la piana sarnese, interessando le province di Salerno (18 comuni), Napoli (16), Avellino (4). Interessa 38 comuni ed ha un'estensione di 216,97 km² a cui si aggiungono: 135,40 km² per il Solofrana e 86,60 km² per il Cavaiola, per un totale di 438,97 km².

La rete idrografica del fiume Sarno può essere divisa in quattro parti principali:

- I torrenti Solofrana e Cavaiola, confluenti nell'Alveo comune a Nocera inferiore
- L'Alveo comune, affluente nel fiume Sarno a San Marzano
- I Rii di Sarno, dalla cui confluenza si origina il fiume Sarno
- Il fiume Sarno

Il torrente Solofrana, lungo circa 20 km, sottende un bacino imbrifero di circa 135,40 km², nasce in località Sant'Agata Irpina, dove confluiscono le acque del Vallone Spirito Santo, provenienti da Solofra, e le acque del Vallone dei Granci, provenienti dallo spartiacque del fiume Sabato. Le sue sorgenti sono ormai quasi completamente esaurite. Attualmente, il T. Solofrana è quasi un torrente artificiale alimentato dagli scarichi delle concerie di



Solofra, da quelli del polo industriale di Mercato San Severino, Fisciano e Castel Giorgio e dai reflui urbani dei comuni che attraversa. Il torrente Cavaiola, lungo circa 8 km, nasce da Cava dei Tirreni e descrive un piccolo bacino di circa 86,60 km². Ormai quasi interamente cementificato, anch'esso è quasi esclusivamente alimentato da scarichi urbani e industriali. Oltre ai corsi d'acqua principali precedentemente descritti, il bacino del fiume Sarno è interessato dalla presenza di una miriade di fossi e valloni, di cui numerosissimi caratterizzati da pendenze alquanto elevate (maggiori del 15-20%) e lunghezze alquanto modeste (dell'ordine, al massimo, di 1-2 km). Lo studio sviluppato per la redazione del Piano Straordinario ha già consentito di definire le caratteristiche geometriche e morfologiche di una serie significativa di sottobacini individuati sulle aste principali del sistema idrografico "Sarno" e su un certo numero di valloni dello stesso bacino del Sarno. Per completezza tali dati sono stati integrati sull'intero territorio, con particolare riferimento al sistema idrografico della penisola Sorrentina e delle falde del Vesuvio, ai valloni in sinistra idrografica del fiume Sarno e dei suoi principali affluenti, e più in generale, a tutta la rete idrografica secondaria. L'area ricadente nel bacino idrografico del fiume Sarno è in larga misura affetta da gravi problematiche, soprattutto, di carattere idrogeologico. Nell'attuale assetto idrogeologico si leggono, in modo chiaro ed inequivocabile, i segni di una intensa attività di bonifica dei terreni e di difesa idraulica del territorio, condotta massicciamente soprattutto in epoca borbonica.

Tale attività, mirata alla realizzazione di innumerevoli canali di drenaggio ed alla costruzione di argini in terra e di muri di sponda, non sempre è risultata efficace rispetto ai fenomeni di inondazione ostacolando, a volte, il riflusso verso l'alveo delle acque di corrivazione provenienti dai versanti, sia, eventualmente, proprio per la rottura di argini nei tratti più a monte. La morfologia dei luoghi, le specifiche caratteristiche dei fossi, dei torrenti e delle aste fluviali, ed il fortissimo carico antropico che insiste su di esse, impongono una attenta e puntuale caratterizzazione dei fenomeni di inondazione verificatisi in passato. I fenomeni di esondazione osservati nel bacino possono derivare da diverse cause, spesso concomitanti, quali:

- sezioni idriche insufficienti;
- rotte arginali;
- rigurgiti in presenza di restringimenti, ponti ed attraversamenti; tratti artificiali coperti (tombati), nei quali possono verificarsi sia interrimenti che fenomeni di andata in pressione per effetto di confluenze e cambi di direzione.

Il bacino del fiume Sarno è il secondo bacino del territorio (400 km²). Esso è costituito da un articolato sistema di incisioni naturali ed artificiali, queste ultime realizzate a partire dal 1600 per consentire la bonifica dell'Agro sarnese nocerino, che raccoglie le acque alte di un più contenuto ambito montano che comprende i versanti dei Monti di Sarno, dei



Monti Picentini e di parte dei Monti Lattari. Sono individuabili sette sottobacini principali afferenti ad altrettanti corsi d'acqua dalla cui confluenza si originano e si compongono le aste del torrente Solofrana, dell'Alveo Comune Nocerino e del fiume Sarno per una lunghezza complessiva di circa 30 km. Da est verso ovest, il bacino dell'alta valle del torrente Solofrana (asta principale circa 9 km), il bacino del Rio Laura (asta principale circa 4 km); il bacino del torrente Calvagnola (asta principale circa 5 km); il bacino del torrente Lavinaro (asta principale circa 6 km); il bacino del torrente Lavinaio (circa 8 km); il bacino del torrente Cavaiola (asta principale circa 7 km); il bacino dell'alta valle del fiume Sarno (asta principale circa 5 km). Il versante dei Monti di Sarno è drenato dall'omonimo corso d'acqua. L'alta valle del torrente Solofrana ed i torrenti Calvagnola e Lavinaio drenano i versanti dei Monti Picentini. Il Rio Laura ed il torrente Lavinaio drenano i versanti compresi tra i Monti di Sarno ed i Monti Picentini. Il torrente Cavaiola raccoglie, invece, i contributi dei versanti compresi tra i Monti Picentini ed i Monti Lattari. L'asta valliva del torrente Solofrana, interamente artificiale, segue l'omonimo tratto montano e si origina a valle della confluenza del Rio Laura e del torrente Calvagnola; procede, per circa 13 km, ricevendo, in destra, il torrente Lavinaro ed, in sinistra, il torrente Lavinaio. In corrispondenza dell'abitato di Nocera Inferiore riceve, in sinistra, il contributo del torrente Cavaiola, dando origine all'asta artificiale dell'Alveo Comune Nocerino; questo procede pensile, per circa 8 km, fino all'immissione nel fiume Sarno dove riceve il contributo proveniente dall'alta Valle dello stesso. Il fiume Sarno procede regimato fino alla foce per ulteriori 10 km. Il sistema Solofrana-Alveo Comune Nocerino-Sarno è prevalentemente artificiale e pensile sulla campagna ed assolve, principalmente, alla funzione idraulica di smaltimento verso il mare delle sole acque alte e degli scarichi di troppo pieno a servizio delle reti di drenaggio urbano dei territori interessati. Le acque basse, laddove non drenate direttamente dal sistema principale, sono, invece, intercettate da un sistema di controfossi, in destra ed in sinistra delle strutture arginali, aventi recapito nel fiume Sarno a valle della traversa di Scafati, unica opera di sbarramento presente nel bacino. Lungo il sistema sono presenti due vasche di laminazione in linea in località Pandola e Cicalesì, rispettivamente, a monte del tratto canalizzato del torrente Solofrana e dell'Alveo Comune Nocerino. E' presente uno scolmatore per l'allontanamento dei contributi di piena verso il sistema dei controfossi. Al bacino idrografico del fiume Sarno si associa anche la conca endoreica di Forino e la relativa rete di drenaggio avente recapito nell'inghiottitoio carsico in località Celzi. Un gran numero di vasche di PSAI AdB Campania Centrale laminazione/assorbimento è presente, a chiusura dei principali bacini montani, per limitare o sconnettere i contributi verso le aste vallive. Il versante meridionale ed orientale del Vesuvio, sebbene recapitante in vasche o lungo percorsi non regimati, può ritenersi indirettamente recapitante nel fiume Sarno. Le instabilità di versante presenti sul territorio dell'ex Autorità di Bacino del Sarno sono ascrivibili ad una molteplicità di tipologie che rispecchiano la complessità del quadro geologico che caratterizza questo settore della Regione Campania



A grandi linee si possono riconoscere tre principali tipologie:

- rimobilizzazione, per trasporto in massa, di depositi superficiali, in genere di natura piroclastica, presenti sui versanti di rilievi montuosi delle porzioni orientali e meridionali rispetto ai centri vulcanici Flegrei e Somma-Vesuvio. Fenomeni analoghi possono interessare anche i fianchi stessi del Vesuvio. Questi franamenti evolvono in colate fangose rapide che si incanalano negli avvallamenti del versanti e raggiungono i fondovalle con elevata capacità distruttiva.
- Frane in roccia e crolli, interessano in prevalenza, le aree di affioramento di rocce carbonatiche (calcarei, dolomie, calcariti, ecc.) nelle zone fortemente fratturate e acclivi. Si tratta di frane meno prevedibili delle precedenti in quanto caratterizzate da delicatissimi equilibri che evolvono nel tempo sia per fattori naturali (erosione costiera, alterazione, clastesi, bioturbazioni, incendi, ecc.) che antropici. In queste aree sono possibili anche trasporti in massa di detriti grossolani che hanno una mobilità minore rispetto alle colate di fango.
- Frane di scivolamento lento e deformazioni gravitative di versante interessano in genere le aree con presenza di rocce terrigene e marnose fittamente stratificate. Benché meno pericolose delle precedenti possono provocare danni ingenti alle infrastrutture.

Il recente quadro normativo in materia di Protezione Civile e difesa del suolo ha inteso dare una spinta nella direzione dell'avvio delle attività di perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico richiedendo alle Autorità di Bacino la redazione e l'approvazione entro il 31 ottobre 1999 di un "Piano Straordinario" diretto a rimuovere le situazioni di rischio più elevato soprattutto per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale.

Alle Autorità di Bacino è richiesta inoltre la redazione e l'adozione, entro il termine perentorio del 30 aprile 2001, dei "Progetto di Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico" e l'adozione, nel termine perentorio dei successivi sei mesi, del relativo Piano Stralcio. Tale attività si inserisce in un quadro normativo complesso ed articolato, che parte dalla legge n. 183 del 1989, con la quale viene istituita l'Autorità di Bacino quale ente competente sul "bacino idrografico" definito come ecosistema unitario e viene individuato nel "Piano di Bacino" lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'iso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Al fine di snellire i tempi per la redazione dell'intero Piano di Bacino, la legge n. 493 del 04/12/93 ha integrato la L. 183/89 prevedendo la possibilità di redazione di Piani Stralcio relativi a settori funzionali interrelati rispetto ai contenuti del Piano di Bacino stesso. Successivamente, a valle degli eventi calamitosi che il 5 e 6 maggio del 1998 hanno colpito in maniera gravissima alcuni comuni della regione Campania, sono state immediatamente emanate norme recanti "misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico". In



particolare, l'articolo 1 comma 1 del decreto legge n. 180/1998, così come modificato dall'articolo 1 comma 1 della legge n. 257 del 3 agosto 1998, prevede che "entro il 30 giugno del 1999 le autorità di bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini adottano, ove non si sia già provveduto, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, redatti ai sensi del comma 6-ter dell'articolo 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni, che contengono in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico...". Successivamente, tale disposto viene modificato ed integrato dall'art. 9 del D.L. 15/05/1999 n. 132 come convertito dall'art. 9 della L. 226/99. In particolare, il comma 1, in sostituzione del comma 1 dell'articolo 1 del Decreto Legge del giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla Legge 3 agosto 1998, n. 267, prevede che "entro il termine perentorio del 30 giugno 2001, le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini, adottano, ove non si sia già provveduto, Piani Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico redatti ai sensi del comma 6 ter dell'articolo 17 della legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive modificazioni, che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico e le relative misure di salvaguardia. Il comma 2, ad integrazione dell'articolo 1 del Decreto-Legge del giugno 1998, n. 180, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 1998, n. 267, inserisce dopo il comma 1 il comma 1-bis: ... Entro il 31 ottobre 1999, le Autorità di Bacino di rilievo nazionale e interregionale e le regioni per i restanti bacini, in deroga alla legge 18 maggio 1989, n. 183, approvano, ove non si sia già proceduto, piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a rischio più alto, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali. I Piani Straordinari devono ricomprendere prioritariamente le aree a rischio idrogeologico per le quali è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'articolo 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225. I Piani Straordinari contengono in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per dette aree sono adottate le misure di salvaguardia con il contenuto di cui al comma 5-bis dell'articolo 17 della legge n. 183 del 1989, oltre che con i contenuti di cui alla lettera d) del comma 3 del medesimo articolo 17". Successivamente, la legge 365/2000, conversione, con modificazione del decreto legge 12 ottobre 2000 n. 279, recante "interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di protezione civile...", modifica ulteriormente la procedura per l'adozione dei piani. In particolare, l'art. 1 bis, commi 1 e 2, prevede che "i progetti di piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico di cui all'art. 1 comma 1 del D.L.180/98, sono adottati entro il termine perentorio del 30 aprile 2001. L'adozione dei piani stralcio per l'assetto idrogeologico è effettuata, sulla base degli atti e dei piani disponibili, entro sei mesi dalla data di adozione del relativo Progetto di Piano...". Tale complessa ed articolata normativa ha condotto alla redazione dei "Piani Straordinari" di cui sopra, e quindi ad una individuazione preliminare delle aree a rischio



più elevato ed alle relative misure di salvaguardia. I dati reperiti nell'ambito della redazione di tali Piani ed i risultati ottenuti devono essere approfonditi ed integrati per consentire alle Autorità di Bacino di adottare, entro il termine di legge previsto dalla L. 365/2000, i "Piani Stralcio" redatti secondo le specifiche tecniche dettate dalla normativa vigente, con particolare riferimento alle finalità generali contenute nell'art. 3 della Legge 183/89, con particolare riferimento alle lettere a), b), c), d), e), g), l), m), n), e q) ed ai contenuti tecnici del DPCM 29 settembre 1998 - Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art.1, commi 1 e 2, del D.L. 11 giugno 1998, n. 180. In tale contesto si inserisce l'attività da sviluppare per l'elaborazione e la redazione del Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (distinto in rischio da frane e in rischio da alluvioni) per il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino del fiume Sarno, la cui proposta, ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 delle Legge 183/89 come modificato ed integrato dalla Legge 493/93, deve contenere in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia, con i contenuti di cui alle lettere b), cl, d), f), l) ed m) del comma 3 dello stesso articolo 17. La redazione del Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico deve comunque tenere conto, oltre che delle disposizioni delle leggi sopra menzionate anche delle indicazioni di coordinamento già emanate ai sensi della stessa legge n. 183 del 1989, e precisamente:

- decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 marzo 1990, "Atto di indirizzo e coordinamento ai fini della elaborazione e della adozione degli schemi previsionali e programmatici di cui all'art.31 della legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo";
- decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1992, "Atto di indirizzo e coordinamento per determinare i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle Autorità di Bacino e delle regioni per la realizzazione dei Piani di Bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo";
- decreto del Presidente della Repubblica 18 luglio 1995, "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei Piani di Bacino".

Il progetto indicato dall'Autorità di Bacino ha quali finalità principali:

1. La individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico;
2. La predisposizione di misure di salvataggio sulle aree a rischio idrogeologico individuate e perimetrate;
3. La redazione di programmi di interventi per la mitigazione del rischio.

Lo studio finalizzato alla redazione del Piano Stralcio, parte da una ricognizione ed aggiornamento dello stato di fatto, traendo ogni possibile giovamento ed impulso dall'utilizzazione di tutte le informazioni già rese disponibili in base a precedenti Studi condotti sul territorio di pertinenza dell'Autorità di Bacino. Più in particolare, il Piano



dovrà acquisire e portare debitamente conto i dati, le informazioni e i risultati di due diversi Studi recentemente eseguiti sul territorio di pertinenza dell' ex Autorità di Bacino del Sarno, il primo dei quali eseguito, nel periodo aprile-settembre 1999, per conto della Prefettura di Napoli - Commissario Delegato ex OPCM 14.4.1995 per l'emergenza ambientale nel bacino idrografico del fiume Sarno, - denominato "Studio idrologico ed Idraulico del bacino Idrografico del fiume Sarno", e, il secondo, eseguito nel periodo luglio 1999-marzo 2000 per conto della stessa Autorità di Bacino, denominato "Piano Straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio più alto, contenente l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale", redatto in osservanza del D.L. n° 180 del 11/06/98. Convertito nella Legge n° 267 del 03/03/98. del D.P.C.M. del 29/08/98 e del D.L. n°132 del 13/05/99, convertito nella Legge n° 226 del 13/07/99.

Facendo riferimento al D.P.C.M. 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1 commi 1 e 2. del D.L. 11 giugno 1998 n°180". Il Piano Stralcio sarà sviluppato per fasi organizzate.

Il piano è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione generale
- Analisi dei principali punti di crisi
- Piano degli interventi di mitigazione del rischio
- Norme di attuazione e relativi allegati
- Carta della suscettività al dissesto (pericolosità geomorfologica)
- Carta delle fasce fluviali per le aste di fondovalle
- Carta della suscettività al dissesto per le aste montane (pericolosità idraulica)

Così come disposto dalla normativa l'Autorità di Bacino del Sarno ha redatto ed approvato un piano straordinario diretto a rimuovere le situazioni a rischio più alto, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali. Il piano straordinario ha compreso prioritariamente le aree a rischio idrogeologico per le quali è stato dichiarato lo stato di emergenza, ai sensi dell'art.5 della L225/92.

Il Piano Straordinario contiene in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per dette aree sono adottate le misure di salvaguardia con il contenuto di cui al comma 6«bis dell'art. 17 della legge n.183/89, oltre che con i contenuti di cui alla lettera d) del comma 3 del medesimo art.17.

Contenuti:

1. Analisi territoriale in scala 1/25.000 con individuazione delle criticità;



2. scelta e applicazione di metodologie di indagine finalizzate all'analisi territoriali di area vasta;
3. perimetrazione delle aree ad alto rischio e anche quelle a pericolo di intensi eventi alluvionali e franosi che però inducono danni socio-economici minori o marginali;
4. misure di salvaguardia delle aree perimetrate a rischio;
5. individuazione delle tipologie di intervento per la mitigazione del rischio.

Il PSAI (Piano di Stralcio per l'Assetto idrogeologico) che segue il Piano Straordinario in ordine cronologico, ne rappresenta un aggiornamento, approfondimento ed estensione, a partire dalla scala di studio e pianificazione che dal 1:25.000 del PS passa al 1:5.000 attuale e a finire alla ridefinizione delle perimetrazione, delle misure di salvaguardia etc.

In particolare:

Per la difesa idrogeologica e della rete idrografica, le finalità di miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, di recupero delle aree interessate da particolari fenomeni di degrado e dissesto, di salvaguardia della naturalità sono perseguite mediante:

- la definizione del quadro del rischio compatibile in relazione ai fenomeni di instabilità e dissesto considerati;
- la definizione dei vincoli e delle limitazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio;
- la definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in relazione al grado di rischio compatibile ed al loro livello di efficienza ed efficacia;
- la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di instabilità e di dissesto, in relazione al livello di rischio compatibile da conseguire.
- la sistemazione del dissesto dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, adottando modalità di intervento che privilegino la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- la moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità delle aree fluviali;

Contenuti:

L'analisi territoriale è stata condotta a un livello di approfondimento di gran lunga superiore da quanto previsto dalla normativa, sono stati svolti:



- a) studi e allestimento di cartografia in scala 1: 5.000, di carattere geologico geomorfologico estesi alle aree perimetrate ad alto rischio ed alta attenzione (circa 500 Km²) con approfondimenti mediante una campagna di indagini in situ (prove penetrometriche, pozzetti, trincee esplorative e sondaggi) finalizzati alla redazione della carta della suscettibilità e del rischio di frane;
- b) rilievi topografici delle aste fluviali per circa 300 Km lineari;
- c) ricognizioni speditivi del reticolo idrografico;
- d) studio idrologico finalizzato alla elaborazione di un modello afflussi-deflussi in grado di stimare le portate di piena con prefissati periodi di ritorno che possono verificarsi in una generica sezione idrica;
- e) studio idraulico finalizzato alla individuazione delle capacità di convogliamento dei diversi tratti d'alveo nelle loro condizioni attuali ed alla individuazione dell'estensione delle aree di allagamento, nei tratti soggetti ad esondazione, per i periodi di ritorno prefissati;

PSAI AdB Campania Centrale

Nel quadro delle finalità e dei contenuti del PSAI, quale “strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, le norme d’uso del suolo e gli interventi riguardanti l’assetto idrogeologico del territorio, il processo di omogenizzazione/aggiornamento dei due PSAI delle ex AdB Sarno e N.O. della Campania è stato finalizzato a definire un unico strumento di Piano consentendo una “lettura” e rappresentazione dei contenuti coerente ed omogenea per l’intero territorio di competenza (Con Delibera del Comitato Istituzionale n.26 del 18/12/2012, è stato approvato il Programma delle attività di pianificazione dell’Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale, tra cui il “Programma di aggiornamento /omogeneizzazione PSAI ex AdB Nord Occidentale della Campania e Sarno” finalizzato alla redazione di un unico ed organico strumento in materia di assetto idrogeologico su tutto il territorio dell’Autorità).. Il PSAI AdB Campania Centrale si configura come “strumento unificato” dei due Piani vigenti; la strategia di Piano, in coerenza con il dettato normativo, consolida e unifica la pianificazione di bacino per l’assetto idrogeologico: per l’intero territorio di competenza, confermando l’impostazione dei due PSAI e conservandone la struttura complessiva. Lo sviluppo del PSAI ha affrontato le problematiche e le criticità legate ai diversi criteri adottati dai due PSAI, salvaguardando i rispettivi percorsi metodologici e le impostazioni assunte ed apportando, ove possibile, correzioni ed aggiornamenti in considerazione dei sopraggiunti scenari conoscitivi ed indirizzi normativi. Mentre il PSAI nella sua configurazione finale, è il risultato di un complesso lavoro - da parte del gruppo di Progetto dell’AdB Campania Centrale - sul piano



metodologico-procedurale che ha richiesto molteplici confronti, verifiche, aggiustamenti/rimodulazioni metodologiche sulla base di un articolato programma di lavoro e di studio. Tale percorso, considerate le specificità dei due PSAI e le diverse metodologie alla base dei due PSAI, ha portato ad un approccio omogeneo e coerente riferito alle classi di pericolosità/rischio idrogeologico - FRANA e ALLUVIONE , e alla normativa di attuazione. Il Piano, nel rispondere al mandato istituzionale, definisce, in un'ottica di sostenibilità ambientale, una strategia di assetto idrogeologico nel quadro della prevenzione/mitigazione del rischio idrogeologico, in linea con la pianificazione e programmazione regionale. La strategia di perseguimento degli obiettivi di difesa dal rischio idrogeologico dei vigenti PSAI, confermata dal presente lavoro di omogeneizzazione/revisione, fa riferimento a azioni di breve, medio e lungo periodo, sia a carattere strutturale, che non strutturale:

- azioni immediate, da attuarsi nel breve periodo riconducibili prevalentemente a misure non strutturali relative all'attivazione di un efficiente sistema di Protezione Civile, all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PSAI, all'approfondimento delle conoscenze, unici strumenti applicabili in senso estensivo a tutte le aree soggette a rischio;
- azioni di medio e lungo periodo, consistenti prevalentemente nell'attuazione, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili , di Programmi di interventi strutturali prioritari per la mitigazione del rischio frana e rischio alluvione, redatti secondo il criterio di massimizzare il rapporto benefici-costi;
- azioni a regime, volte ad incidere sulla "pericolosità" e sul "rischio idrogeologico", nel quadro dell'approccio all' "uso del suolo come difesa" , e della tutela del suolo e delle risorse idriche.

Il PSAI costituisce il primo elemento conoscitivo relativo all'assetto idrogeologico del territorio. Gli scenari della criticità idrogeologica del territorio sono sviluppati a scala di bacino con una definizione propria di un piano urbanistico di scala vasta e costituiscono un contributo dei successivi approfondimenti previsti nella costruzione del Piano di Emergenza Comunale di cui alla L.n. 100/2012. Si sottolinea che, in Allegato alla Delibera di G.R. n.146 del 27/05/2013 avente ad oggetto "POR FESR 2007/2013: Obiettivo Operativo 1.6: "Prevenzione dei Rischi naturali ed antropici". Attività B dell'O.O. 1.6 - Supporto alle Province ed ai Comuni per la pianificazione della Protezione Civile in aree



territoriali vulnerabili”, sono pubblicate le “Linee Guida per la redazione dei Piani di Emergenza Comunale”, che costituiscono il supporto tecnico-operativo per l’elaborazione della pianificazione di emergenza e di Protezione Civile in ambito comunale. In particolare, le Linee guida stabiliscono che il Piano di Emergenza Comunale, previsto dalla L. 225/92,, così come modificata dalla L. 100/12,, debba essere strutturato attraverso analisi di dettaglio in grado di valutare la dinamica degli eventi calamitosi e in modo tale da rendere possibile l’aggiornamento costante dei suoi contenuti, sulla base della ridefinizione degli scenari di evento e di danno per le aree a rischio idrogeologico, individuate nei vigenti Piani Stralcio di Bacino. In particolare, viene richiesto un approfondimento ed una verifica degli scenari della pericolosità idrogeologica mediante un’analisi di dettaglio, in grado di valutare la dinamica degli eventi attraverso: - la descrizione del fenomeno meteorologico che può innescare l’evento; - la descrizione di eventuali fenomeni precursori; - l’individuazione dei tempi di risposta del bacino; - la descrizione dell’evoluzione del fenomeno che si può ipotizzare in base all’analisi degli eventi già verificatesi o in base a studi specifici effettuati nell’area di esame; - l’analisi di punti di crisi localizzata; - approfondimento della cartografia degli scenari del rischio con l’indicazione degli elementi esposti nei punti di maggiore vulnerabilità e criticità; - la stima della popolazione nelle aree a diversa pericolosità idrogeologica; - la quantificazione delle attrezzature e infrastrutture pubbliche e private nelle aree a pericolosità idrogeologica. E’ con l’elaborazione del Piano di Emergenza, che coordina gli altri strumenti di governo del territorio, che si realizza lo strumento di gestione del rischio idrogeologico finalizzato alla salvaguardia della vita umana. 5 cfr. “Piano Stralcio per la Difesa del suolo e delle risorse idriche”, AdB Nord Occidentale.

ELABORATI DI PIANO

Il PSAI si compone di elaborati di analisi e di progetto definiti nel corso delle attività di lavoro su esposte. Costituiscono, altresì, elaborati di analisi propedeutiche alla redazione del presente Piano le cartografie, documenti di analisi, indagini e studio, non parte integrante del Piano, indicate a seguire, ma a disposizione per la consultazione presso l’AdB; tra questi sono inclusi alcuni elaborati già facenti parte dei PSAI ex AdB Sarno e Nord Occidentale. Parte degli elaborati di analisi sono restituiti in stampa in scala 1: 75.000 ai fini di un inquadramento complessivo del territorio. Il livello di analisi è comunque riferito alla scala 1: 5000. Il quadro seguente indica gli elaborati del PSAI:

- RELAZIONI
- RELAZIONE GENERALE
- RELAZIONI SPECIALISTICHE



- RELAZIONE IDRAULICA
- RELAZIONE IDROLOGICA
- RELAZIONE GEOLOGICA
- ELABORATI CARTOGRAFICI
- CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA FRANA - scala 1:5000
- CARTA DEL RISCHIO DA FRANA - scala 1:5000
- CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA - scala 1:5000
- CARTA DELLA VULNERABILITÀ IDRAULICA A CARATTERE TOPOGRAFICO (area Bacino del Sarno) -
scala 1:5000
- CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO - scala 1:5000
- CARTA DEGLI SCENARI DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO R3 E R4 RELATIVO ALLE PRINCIPALI
STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE ANTROPICHE - scala 1:5000
- CARTE E ELABORATI DI ANALISI *
- CARTA DELLA MOSAICATURA DEI PRG - PUC - scala 1:75000
- CARTA DEI PARCHI, OASI E RISERVE NATURALI - scala 1:75000
- CARTA DELLE INFRASTRUTTURE - RETE NATURA 2000 - BENI ARCHEOLOGICI - scala
1:75000
- CARTA DI SINTESI ASPETTI VEGETAZIONALI E PERICOLOSITÀ – GEOMORFOLOGICA scala
1:5000
- CARTA DEL VALORE ESPOSTO - scala 1:75000
- CARTA DELLA SISMICITÀ- scala 1:75000 (Fonte: I.N.G.V. – O.P.C.M. 3519 del 28/04/2006,
Pericolosità sismica di riferimento per il territorio Nazionale. Mappa di pericolosità
sismica)
- CARTA DEI SINKHOLE - scala 1:75000) - FONTE: DIFESA SUOLO - REGIONE CAMPANIA
- RELAZIONE USO DEL SUOLO - RISCHIO IDROGEOLOGICO



- CARTA DI SINTESI ASPETTI VEGETAZIONALI E PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA scala 1:75000

ELABORATI DI ANALISI NON PARTE INTEGRANTE DEL PSAI

CARTA INVENTARIO FENOMENI FRANOSI

CARTA GEOLITOLOGICA

CARTA GEOMORFOLOGICA

CARTA DELLE COPERTURE

CARTA DELLA SUSCETTIBILITÀ ALL'INNESCO DI FRANA

RELAZIONE METODOLOGICA SUSCETTIBILITÀ ALL'INNESCO AL TRANSITO ED ALLA INVASIONE PER FRANE IN

ROCCIA

STUDIO MULTIDISCIPLINARE ED INTEGRATO DI UN VERSANTE IN ROCCIA DELL'ISOLA DI ISCHIA

SISTEMA DI EARLY-WARNING PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO

NORME DI ATTUAZIONE

ALLEGATI TECNICI :

A. - Compatibilità idraulica nelle aree a Rischio Idraulico

B. - Compatibilità geologica nelle aree a Rischio da Frana

C. - Matrici del rischio idraulico e frana

D. - Metodologie e indirizzi per gli approfondimenti Di delle aree a rischio

E. – Regolamento per l'uso del suolo sui versanti

AREE A RISCHIO IDRAULICO

Gli elaborati tecnici definiscono per le aree a rischio idraulico molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1). Definiscono altresì le seguenti fasce fluviali:

- Alveo di piena ordinaria. Si definisce alveo di piena ordinaria la parte della regione fluviale interessata dal deflusso idrico in condizioni di piena ordinaria, corrispondente al periodo di ritorno T=2-5 anni.



- Alveo di piena standard (Fascia A). La Fascia A viene definita come l'alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard, di norma assunta a base del dimensionamento delle opere di difesa. Nel presente Piano si è assunta come piena standard quella corrispondente ad un periodo di ritorno pari a 100 anni.

- Fascio di esondazione (Fascia B). La Fascia B comprende le aree inondabili dalla piena standard, eventualmente contenenti al loro interno sottofasce inondabili con periodo di ritorno $T < 100$ anni. In particolare, sono state considerate tre sottofasce:

- la sottofascia B1 è quella compresa tra l'alveo di piena e la linea più esterna tra la congiungente l'altezza idrica $h=30$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=30$ anni e altezza idrica $h=90$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni;

- la sottofascia BZ è quella compresa fra il limite della Fascia B1 e quello dell'altezza idrica $h=30$ cm delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni;

- la sottofascia B3 è quella compresa fra il limite della Fascia B2 e quello delle piene con periodo di ritorno $T=100$ anni.

- Fascia di inondazione per piena d'intensità eccezionale (Fascia C). La fascia C comprende le aree inondabili dalla piena relativa a $T=300$ anni o dalla piena storica nettamente superiore alla piena di progetto.

AREE A RISCHIO DA FRANA

Il Piano definisce, in funzione delle caratteristiche di dissesto del territorio, le aree caratterizzate da diverso grado di suscettività al dissesto, rispetto alle quali si sono impostate le attività di programmazione contenute nel Piano. Le aree sono individuate nella "Carta della pericolosità". Le aree a diverso grado di pericolosità sono così definite:

- P1 - Pericolosità bassa o trascurabile: Aree di ambito sub-pianeggiante, collinare o montuoso in cui si rilevano scarse o nulle evidenze di dissesto in atto o potenziali e scarsa o nulla dipendenza dagli effetti di fenomeni di dissesto presenti nelle aree adiacenti e nelle quali non si rilevano significativi fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo);
- P2 - Pericolosità media: Aree caratterizzate da scarse evidenze di dissesto potenziale e dalla scarsa presenza di fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo) o dalla prossimità di aree interessate da dissesto;
- P3 - Pericolosità elevata: Aree caratterizzate dalla presenza di dissesti quiescenti e/o inattivi, da limitate evidenze di fenomeni di dissesto potenziale o dalla concomitanza di fattori predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle



coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo) o dalla prossimità di aree interessate da dissesti attivi o potenzialmente riattivabili;

- P4 - Pericolosità molto elevata: Aree caratterizzate dalla presenza di dissesti attivi, da fenomeni di dissesto attualmente quiescenti, ma con elevata probabilità di riattivazione, a seguito della presenza di evidenze manifeste di fenomeni di dissesto potenziali o dalla concomitanza di più fattori con caratteristiche fortemente predisponenti al dissesto (acclività, spessori consistenti dei depositi sciolti delle coperture, caratteristiche strutturali del substrato roccioso, caratteristiche e contrasti di permeabilità, condizioni attuali di uso del suolo). Comprendono, inoltre, settori di territorio prossimi ad aree interessate da dissesti attivi o potenzialmente riattivabili, aree di possibile transito o accumulo di flussi detritico - fangosi provenienti da dissesti innescatisi a monte e incanalati lungo direttrici delimitate dalla morfologia, oltre ad aree di possibile transito e/o recapito di materiali provenienti da dissesti di diversa tipologia, innescatisi a monte e anche non convogliati lungo direttrici delimitate dalla morfologia



2.9 Il Comune di San Giuseppe Vesuviano (NA)



Figura 10.- Individuazione dell' area interessata in ortofoto (Google Earth 2017)

Il sito oggetto del presente Studio è localizzato nell'area dei Comune di San Giuseppe Vesuviano (NA).

Codice ISTAT	063068
Codice Catasto	H931
Classificazione sismica	S2
Classificazione climatica	C
Superficie (kmq)	14,09
Altitudine (m s.l.m.)	101
Totale abitanti	24.531
Santo Patrono	San Giuseppe
C.A.P.	80047
Prefisso	081

Comuni Confinanti

A est: Poggiomarino, San Gennaro Vesuviano e Palma Campania;

A ovest e nord: Ottaviano; A sud: Terzigno



2.9.1 Cenni storici

Il territorio dell'attuale S. Giuseppe era una zona agricola appartenente all'antico e grande feudo di Ottaviano (ora Ottaviano). Verso la fine del Cinquecento alcuni cittadini dell'abitato di Ottaviano si trasferirono a valle in prossimità di un incrocio molto trafficato formato dalla strada che da Ottaviano portava a Sarno e della strada che da Avellino-Nola portava ai porti di Torre Annunziata e Castellammare. Per il grande traffico di carri, furono costruite numerose locande per il ristoro dei viandanti e anche a commerciare. Quindi man mano si creò un piccolo centro che fu chiamato "alli Boccia", probabilmente dal nome di una famiglia che vi possedeva un latifondo. La sua popolazione si accrebbe dopo l'eruzione Vesuviana del 1631 per lo spostamento di svariati abitanti dal centro di Ottaviano che fu gravemente danneggiata dall'eruzione. Nel 1675, dopo la costituzione della parrocchia dedicata al Santo, il rione prese il nome di "San Giuseppe". Nel 1893, durante il regno di Umberto I, divenne comune autonomo. Nel 1906 fu pressoché distrutto dall'eruzione del Vesuvio ed interamente ricostruito: nel 1923 fu aggiunto allo stemma comunale il motto Ex Flammis Orior.

2.9.2 Evoluzione demografica

Abitanti censiti

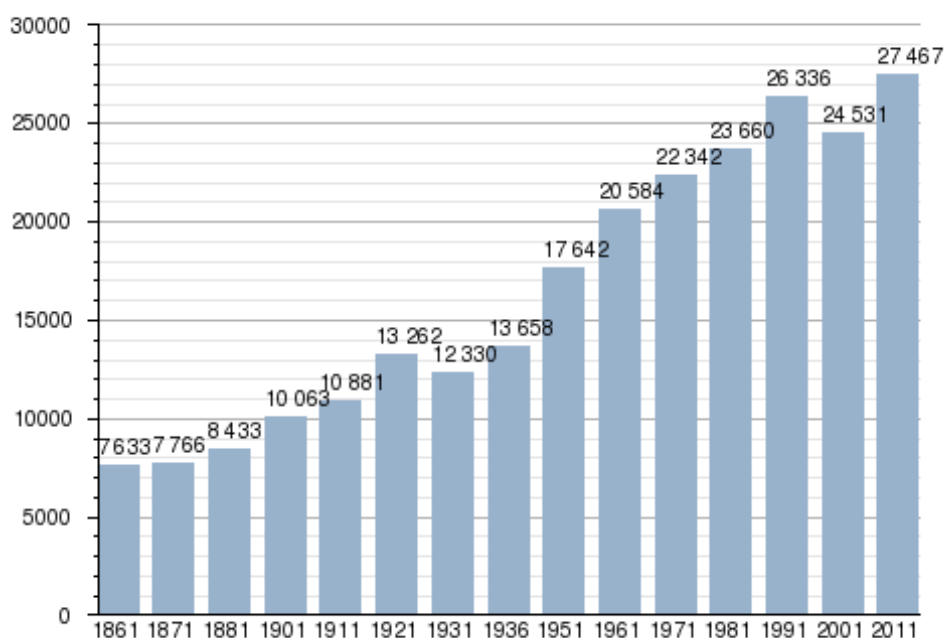


Figura .11 – Ns elaborazione su dati ISTAT



2.9.3 La Zonizzazione Acustica

Il Comune di san Giuseppe Vesuviano possiede il Piano di zonizzazione acustica. Il Piano di zonizzazione acustica (Pza) costituisce uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. L'area d'interesse ricade per 80% circa nella zona omogenea di tipo II (aree prevalentemente residenziali) mentre per il restante 20% (lato ovest ingresso piazzale) ricade nella zona omogenea di tipo III (aree di tipo misto). Lungo Via Muscettoli vi è la fascia di rispetto di larghezza di circa 35 m, ricadente in zona omogenea di tipo IV (area d'intensa attività umana). In armonia con il dettato normativo di riferimento, l'obiettivo della riduzione dell'inquinamento acustico è perseguito, all'interno del presente Piano, attraverso l'armonizzazione delle esigenze di protezione dal rumore e degli aspetti inerenti alla pianificazione urbana e territoriale e al governo della mobilità. In altre parole, le scelte operate in sede di redazione del Piano di Zonizzazione Acustica fanno esplicito riferimento a documenti attinenti alla pianificazione urbanistica (vigente e in itinere) e alla pianificazione dei trasporti.

È da sottolineare che l'intera procedura è stata costruita in riferimento a criteri generali e a criteri specifici, che nel seguito vengono denominati di contesto. In particolare, la zonizzazione acustica è stata effettuata - in riferimento agli usi attuali del territorio e alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente e in itinere - sulla base di criteri generali, desunti dalla normativa nazionale (L. 447/95 e DPCM 14/11/97) e dalle Linee Guida della Regione Campania (approvate in data 11/12/95) e di criteri di contesto emersi dalla fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto urbano.

Quadro normativo di riferimento:

Art. 659 (Cad. Pen. - 1930) "Disturbo delle occupazioni o del riposo delle persone"

"Chiunque, mediante schiamazzi o rumori, ovvero abusando di strumenti sonori o di segnalazioni acustiche, ovvero suscitando o non impedendo strepiti di animali, disturba le occupazioni o il riposo delle persone, ovvero gli spettacoli, i ritrovi o i trattenimenti pubblici, è punito con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda fino a lire seicentomila. Si applica l'ammenda da lire duecentomila a un milione a chi esercita una professione o un mestiere rumoroso contro le disposizioni della legge o le prescrizioni dell'Autorità". È stata la prima norma a prevedere sanzioni per chiunque producesse disturbo mediante inquinamento acustico.

Art. 844 (Codice Civile - 1942) "immissioni"

Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni dal fondo del vicino, se non



superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi. Nell'applicare questa norma l'Autorità giudiziaria deve contemperare le esigenze della produzione con le ragioni della proprietà. Può tenere conto della proprietà di un determinato uso."

D.P.C.M. 1° marzo 1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" (G.U. 8 marzo 1991, n.57).

È stato per lungo tempo la norma transitoria che, in forza dell'art. 2, comma 14 della Legge n° 349 dell'8 luglio 1986 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale", fissava, tra l'altro, i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. Questa norma per la prima volta prevedeva, al comma 1 dell'art 3, la necessità che i Comuni, sulla base delle declaratorie riportate nel Decreto stesso, ripartissero il territorio in zone acusticamente omogenee.

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447: Legge quadro sull'inquinamento acustico (S.O. alla G.U. 30 ottobre 1995, n° 254).

Essa stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico dovuto a sorgenti sonore fisse e mobili. La norma è applicabile a tutte le attività che producono immissioni di rumore che eccedono la normale tollerabilità e possono, perciò, provocare fastidio o disturbo se non addirittura pericolo per la salute umana e/o deterioramento degli ecosistemi. In particolare, sono fissate precise competenze per lo Stato, le Regioni, le Province ed i Comuni. La lettera a del comma 1 dell'art. 6 prevede che i Comuni, sulla scorta dei criteri fissati dalle Regioni in base alla lettera a, comma 1 dell'art. 4 della legge, effettuino la classificazione del territorio comunale.

D.M. Ambiente 11 dicembre 1996: Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo (G.U. 4 marzo 1997, n, 52).

Stabilisce le modalità di applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo che non sono situati in zona esclusivamente industriale. Essi sono distinti in impianti esistenti (impianti in esercizio o autorizzato o per il quale sia stata presentata domanda di autorizzazione alla data del 20 marzo 1997) e nuovi impianti. Per questi ultimi il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

D.M. Ambiente del 31 ottobre 1997: Metodologia di misura del rumore aeroportuale (G.U. 15 novembre 1997 n. 267)

D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (G.U. 1° dicembre 1997, n. 280).



Emanato in forza della lettera a, comma 1 art. 3 della L. 447/95, esso definisce e determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità che concorrono alla caratterizzazione del livello massimo sonoro giudicato ammissibile per singole sorgenti sonore, per le attività lavorative e per la fruibilità di ambienti di vita e di ecosistemi in genere. Si riportano le seguenti definizioni (dalla L. 447/95):

3. valori limite di emissione: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
4. valori limite di immissione: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
5. valori attenzione: valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
6. valori di qualità: valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

D.P.C.M. 5 dicembre 1997: Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici (G.U. 22 dicembre 1997, n. 297).

Il decreto definisce i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici nonché i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti in opera. Sono, in particolare, distinti gli impianti tecnologici a funzionamento continuo e discontinuo ed i relativi livelli massimi sonori che non possono essere superati negli ambienti diversi da quelli dove si origina il rumore. Il decreto costituisce il riferimento normativo ufficiale per l'adeguamento dei Regolamenti edilizi comunali, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera e della L. 447/95.

D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496: Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili (G.U. 26 gennaio 1998, n. 20).

Il decreto, emanato in forza del comma 1 dell'art. 11 della L. 447/95, disciplina il traffico aereo notturno degli aeroporti civili.

D.M. Ambiente 16 marzo 1998: Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico (G.U. 1° aprile 1998)

Il Decreto, emanato in forza della lettera c, comma 1 dell'art. 3 della L. 447/95, ed i suoi 4 allegati stabilisce le tecniche di rilevamento e di misura dell'inquinamento da rumore, abrogando gli allegati del D.P.C.M. 1/3/91.



D.P.C.M. 31 marzo 1998, n. 76: Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (G.U. 26 maggio 1998, n. 120).

Sono forniti i criteri generali per il riconoscimento della qualifica di Tecnico Competente. Spetta agli assessorati regionali all'ambiente, previo esame delle domande, verifica del titolo di studio posseduto e dell'attività professionale svolta nel campo dell'acustica ambientale da parte del richiedente, rilasciare il relativo attestato.

D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459: Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario (G.U. 4 gennaio 1999, n. 2)

Il regolamento si propone di definire le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dalle infrastrutture ferroviarie e delle linee metropolitane, ad esclusione delle tramvie e delle funicolari. In particolare, vengono definiti i criteri per l'individuazione delle fasce di pertinenza delle infrastrutture. Sono, altresì, individuati i limiti di immissione in vigore all'interno delle fasce pertinenziali. D.P.C.M. 16 aprile 1999, n. 215: Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi (G.U. 2 luglio 1999, n. 153). Il decreto determina i requisiti acustici all'interno dei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo, ivi compresi i circoli privati e nei pubblici esercizi sia in ambiente chiuso che all'aperto, con esclusione delle manifestazioni a carattere temporaneo.

Fermi restando i limiti generali previsti dalla normativa in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico, fissati dal D.P.C.M. del 14/11/97: vengono definiti i livelli di pressione sonora ammissibili all'interno dei locali disciplinati dal presente decreto.

D.M. 3 dicembre 1999: Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti (G.U. 10 dicembre 1999, n. 289).

Si riconosce, ai gestori ed ai vettori, nell'ambito dello svolgimento delle rispettive attività, la responsabilità dell'inquinamento acustico aeroportuale e definisce, pertanto, i criteri generali per l'emanazione delle procedure antirumore e per la regolamentazione degli usi dei suoli.

D.R.G.C. n° 8758 del 29 dicembre 1995: Deliberazione n° 6131 del 20/10/95: Approvazione delle linee guida per la zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. 1/3/91. Chiarimenti alla C.C.A.R.C. (Con allegato). (B.U.R.C. n° 11 del 22 febbraio 1996).



La Delibera è stata predisposta al fine di agevolare il lavoro delle Amministrazioni Comunali a cui compete la ripartizione del territorio in classi acustiche. Ai sensi dell'art, 1, tale Delibera si pone l'obiettivo di "... uniformare le modalità di zonizzazione acustica del territorio in relazione alle caratteristiche di fruizione delle stesse."

Classi acustiche

Il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 individua, nella suddivisione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee, le seguenti classi:

7. Classe I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
8. Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
9. Classe III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
10. Classe IV- aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
11. Classe V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
12. Classe VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per le succitate classi si hanno i seguenti valori di riferimento:

Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65



Tabella 1 – Valori limite di emissioni

dove la lettera e del comma 1 dell'art 2 della Legge 447/95, definisce il valore limite di emissione come il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite assoluti immissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2 – Valori limite assoluti di immissioni

La lettera f del comma 1 dell'art. 2 della L. 447/95 definisce i valori limite di immissione come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. Fra questi la successiva lettera a del comma 3 dell'art. 2 della stessa legge, identifica i valori limite assoluti di immissione con quelli determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.

Valori di qualità

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3 – Valori di qualità

Essi sono definiti dalla lettera h del comma 1 dell'art. 2 della Legge 447/95 come i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le



metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge quadro. La simbologia utilizzata per identificare su adatta cartografia le classi acustiche individuate nel corso della zonizzazione riprende le indicazioni fornite dalle Linee Guida approvate con Delibera della Giunta Regionale della Campania n° 6131 del 20 ottobre 1995, così come modificata dalla D.G.R.C. n. 8758 del 29 dicembre 1995; essa prevede la seguente caratterizzazione grafico-cromatica:

Zona	Tipologia	Colore	Retino
I	Protetta	Verde	Punti
II	Prevalentemente residenziale	Giallo	Linee verticali
III	Di tipo misto	Arancione	Linee orizzontali
IV	Intensa attività umana	Rosso	Crocette
V	Prevalentemente industriale	Viola	Linee inclinate
VI	Industriali	Blu	Nessun tratteggio

Tabella 4 - Simbologia per individuare le classi acustiche su cartografia

Le fasce di rispetto, per le quali sarà, invece, utilizzato il colore grigio, sono introdotte per dividere zone acustiche adiacenti con classificazione tali per cui relativi valori limite assoluti di rumore differiscono di più di 5 dB (A); in tal caso le Linee Guida regionali prevedono, appunto, l'istituzione di fasce di rispetto all'interno delle quali si applicano valori limite assoluti di rumore intermedi a quelli propri delle zone adiacenti di cui trattasi. L'area dove è situato l'impianto si trova in zona periferica del Comune di San Giuseppe Vesuviano. Nella zona circostante la Ditta IFA Sud s.as., vi sono altre attività commerciali ed artigianali, mentre a circa 200 m ad est vi è la zona industriale. La Ditta è situata a circa 70 m da Via Vasca Pianillo e a circa 30 m da Via Muscettoli, strade periferiche a medio e basso traffico veicolare. I nuclei abitati sono situati a circa 200 m di distanza dalla Ditta; si può comunque trovare a distanza minore qualche abitazione di tipo isolata.

Il rischio sismico

La Campania, regione in cui la maggioranza dei comuni è da considerarsi, anche se in misura diversa, soggetta a rischio sismico, è stata la prima in Italia ad approvare uno strumento concreto di prevenzione dal rischio terremoto. Con deliberazione della Giunta regionale n. 5447 del 7 novembre 2002, recante Aggiornamento della classificazione sismica dei comuni della Regione Campania, è stata varata la nuova mappa sismica della regione. Tale deliberazione è entrata in vigore il 18 novembre 2002, giorno della sua pubblicazione sul Bollettino ufficiale della Regione Campania (BURC n.56).



Successivamente, con deliberazione n. 248 del 24 gennaio 2003, la Giunta regionale della Campania ha approvato la circolare applicativa.

Classificazione sismica vigente

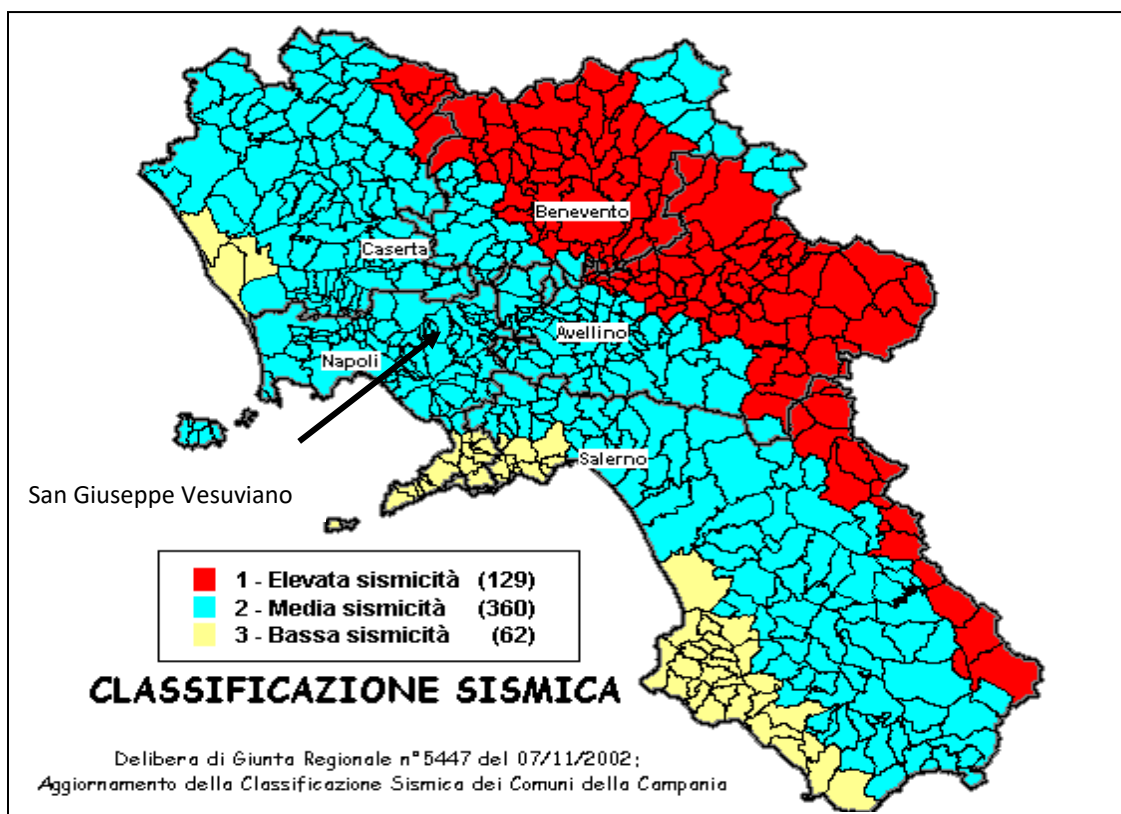


Figura 12 – Classificazione sismica

Lo scenario che si prospetta è il seguente:

13. il 24% dei comuni campani (129 comuni) è inserito nella categoria a più alto rischio;
14. il 65% (360 comuni), con Napoli e Salerno, è collocato nella fascia intermedia;
15. l'11% (62 comuni), rientra nella terza categoria, quella caratterizzata dal più basso grado di pericolosità.

Alle tre categorie corrispondono diversi gradi di sismicità (S), ed in particolare i valori di S sono rispettivamente pari a 12 (I categoria), 9 (II categoria) e 6 (III categoria).

Il comune di San Giuseppe Vesuviano è classificato come area di II categoria (S=2).

2.10 Il problema rifiuti

2.10.1 La normativa nazionale

Le prime direttive comunitarie in termini di smaltimento dei rifiuti (75/442, 76/403, 78/319/CEE) furono recepite in Italia col DPR 915 del 10/09/1982 che, in particolare,



prevedeva la necessità di evitare ogni danno o pericolo per la salute pubblica, garantire il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie e i rischi di inquinamento delle risorse naturali e del paesaggio. Questo provvedimento, come altri ad esso successivi, era ancora incentrato sulla politica dello "smaltimento" e non su quella del "recupero". La vera svolta nella politica di gestione del rifiuto è stata data dal Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 - il Decreto Ronchi - avente ad oggetto "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio". La principale novità introdotta consisteva nel passaggio dal concetto di smaltimento a quello di gestione a carattere integrato, intesa come sistema di "raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni, nonché il controllo delle discariche e degli impianti di smaltimento dopo la chiusura". Inoltre, lo smaltimento in discarica veniva individuato quale ultima destinazione del rifiuto, da mettere in atto esclusivamente per quelle frazioni non più destinabili al riutilizzo, riciclaggio e/o recupero.

La politica introduceva quindi un "ciclo di vita" del rifiuto che, in seguito alla sua produzione, veniva sottoposto:

- al riutilizzo diretto del materiale;
- al riciclaggio;
- al recupero, quale sistema di risparmio di materie prime nei cicli produttivi;
- al recupero, quale sistema di produzione di combustibile al fine di produrre energia.

Il 3 aprile 2006 è entrato in vigore il D. Lsg. N. 152 che ha abrogato il Decreto Ronchi, ma al contempo ha ribadito la priorità del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero di materia prima rispetto ad altre forme di gestione del rifiuto. Alla luce del suddetto D. Lsg 152/2006 - Parte quarta l'art. 182 co. 2 si precisa che:

2. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero.

3. Lo smaltimento dei rifiuti è attuato con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti di smaltimento, attraverso le migliori tecniche disponibili e tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi" al fine di:

a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in ambiti territoriali ottimali;

b) permettere lo smaltimento dei rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini ai luoghi di produzione e/o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti'.



c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

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 scarica e di incenerimento.

Le principali priorità sono di seguito sintetizzate:

1. 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.
2. finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;
3. 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 Decreto disciplina, inoltre, le differenti competenze attribuite ai vari livelli amministrativi:

- Allo Stato spettano funzioni generali di indirizzo e di coordinamento oltre che l'emanazione delle numerose norme tecniche previste per completare il dispositivo del Decreto.
- Alla Regione spetta la predisposizione e l'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti e delle relative norme di attuazione; la Regione svolge, inoltre, attività amministrativa di controllo preventivo rilasciando autorizzazioni e approvazioni. Con l'art. 196 co.3 viene stabilito che le Regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime incentivando le iniziative di autosmaltimento. Inoltre l'art. 199 stabilisce che il Piano Regionale di gestione dei rifiuti prevede che gli impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi.
- La Provincia assicura la gestione unitaria dei rifiuti urbani nel bacino di propria competenza, elaborando Piani per l'organizzazione della gestione dei rifiuti e disciplinando le forme di cooperazione tra i Comuni; ad essa spetta, inoltre, la generalità delle funzioni amministrative concernenti la programmazione e l'organizzazione dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, nonché una generale attività di controllo preventivo e successivo, anche con riferimento all'adozione delle previste procedure semplificate.
- Il Comune effettua la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati in regime di privativa, nelle forme e nei modi previsti dal T.U. D.Lgs 267/2000; disciplina la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti volti ad assicurare modalità di attuazione idonee a garantire, in particolare, il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal Decreto.
-

Tali competenze necessitano di uno stretto rapporto di collaborazione e di un'attività di coordinamento tra i diversi livelli al fine di riuscire ad attuare le azioni di programmazione e di gestione attribuite ai diversi soggetti pubblici. Altra importante novità introdotta dal Decreto Ronchi è nella classificazione dei rifiuti. Vengono individuate due macro-categorie:

- I rifiuti urbani;
- i rifiuti speciali.

Sono classificati come rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;



- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g) del D.Lgs. 152/06 e ss mm ii;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

Sono classificati come rifiuti speciali:

- i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo;
- i rifiuti da lavorazioni industriali;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da attività di servizio;
- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- il combustibile derivato da rifiuti

I rifiuti poi possono a loro volta essere classificati pericolosi o non pericolosi sulla base delle sostanze in essi contenute o semplicemente in base al loro processo di produzione. Il singolo rifiuto viene identificato da uno dei codici a sei cifre contenuti nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER). La pericolosità del rifiuto è evidenziata da un asterisco accanto al codice. La prima coppia di cifre identifica la macroarea di attività che ha condotto alla generazione del rifiuto; la seconda individua il processo produttivo da cui è scaturito il



rifiuto; la terza infine specifica la tipologia del rifiuto. Il catalogo europeo dei rifiuti (CER) adottato con la direttiva 94/3/CE e l'elenco dei rifiuti pericolosi di cui alla direttiva 94/1904/CE, attuative, rispettivamente, delle direttive 75/442/ CEE sui rifiuti e 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi sono state unificati e ampliati con la decisione 2000/532/CE e successive modificazioni. Il Catalogo Europeo dei Rifiuti è entrato in vigore dal 1° gennaio 2002. Gli articoli 214 e 216 del decreto legislativo 152/06 e ss mm ii regolamentano le procedure semplificate che consentono di poter continuare o intraprendere ex-novo attività di recupero o di autosmaltimento di rifiuti "individuati" (con le relative norme tecniche da parte del Ministero dell'Ambiente).

Il sistema della comunicazione preclude ogni potere di apprezzamento discrezionale da parte della Provincia (P.A. destinataria) il compito della quale è circoscritto alla verifica della sussistenza dei requisiti e delle condizioni tecniche in generale, verifica che non ha funzione autorizzatoria ma di controllo.

Il D.M. del 5 febbraio 1998 e smi non solo ha individuato i rifiuti non pericolosi recuperabili attraverso procedura semplificata ma anche la loro provenienza e le caratteristiche, le attività praticabili e le caratteristiche delle materie prime e/o prodotti ottenuti. Lo stesso decreto, inoltre, ha fatto chiarezza anche in tre settori particolari che si prestavano, in precedenza, a facili elusioni: il compostaggio, la produzione di CdR e la produzione di fertilizzanti.

Per rientrare nei punti del DM 5 febbraio 1998 bisogna rispettare:

- Tipologia del rifiuto (CER)
- Quantità max impiegabile
- Provenienza del rifiuto
- Trattamenti applicati
- Caratteristiche delle materie prime o dei manufatti prodotti.

Con il D.M. 12 giugno 2002 n. 161 vengono individuati i rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate di cui 214 e 216 del D.Lgs 152/06 e ss mm ii.

Il DM 161/2002 (G.U. del 30.07.2002) regola le procedure autorizzative, il recupero della materia, la messa in riserva (per solo effettivo ed oggettivo recupero), la quantità massima impiegabile, le modalità di campionamenti ed analisi. Detta inoltre i requisiti soggettivi (per coloro che vogliono essere autorizzati o iscritti) e le norme transitorie. Tale decreto si presenta completo di tutto quanto richiesto dalla Comunità Europea: fissa i valori limiti di emissione in atmosfera nelle fasi di trattamento e le quantità massime annue impiegabili; detta inoltre le norme tecniche per una buona e sicura messa in riserva del rifiuto pericoloso in attesa della trasformazione e/o trattamento (dotazioni minime, organizzazione, stoccaggio in cumuli, stoccaggio in serbatoi e in vasche fuori terra, bonifica dei contenitori sporchi e criteri di gestione).



I produttori di rifiuti pericolosi individuati nel decreto 161/2002 potranno destinarli al recupero agevolato, ma solo per quel che riguarda il recupero di materia. Possono effettuare il recupero energetico solo i soggetti autorizzati in procedura ordinaria dalla Regione. Per rientrare nei punti del Divi 161/2002 bisogna rispettare:

- Tipologia del rifiuto (CER)
- Quantità max impiegabile
- Provenienza del rifiuto
- Trattamenti applicati
- Caratteristiche delle materie prime o dei manufatti prodotti

Da tenere presente: non è permesso il solo R13.

Nel del quadro normativo nazionale va inserito anche il decreto legislativo del 13 gennaio 2003 n. 36, con cui l'Italia ha recepito la Direttiva 99/31/CE in materia di discariche di rifiuti. Il decreto, in particolare, stabilisce "requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica". La nuova classificazione suddivide le discariche in:

- discariche per rifiuti inerti (ex discariche di II categoria, tipo A);
- discariche per rifiuti non pericolosi (ex discariche di I e II categoria, tipo B);
- discariche per rifiuti pericolosi (ex discariche di II categoria tipo C e IH categoria).

Importanti sono anche le definizioni, tra le quali quelle relative alle tre figure principali (gestore, detentore, richiedente), i criteri per l'ammissibilità e la non ammissibilità dei rifiuti in discarica, le procedure autorizzatorie e la disciplina per la gestione dell'intero ciclo di vita della discarica fino al ripristino ambientale del sito, a sua chiusura, e il monitoraggio post chiusura. Il decreto, infine, definisce chiari obiettivi di riduzione del conferimento dei rifiuti biodegradabili in discarica da raggiungere attraverso la definizione e l'attuazione da parte delle Regioni di un apposito programma.

2.10.2 La normativa regionale - Gestione del ciclo dei rifiuti urbani

In merito agli assetti territoriali, si è definita una articolazione in ambiti territoriali ottimali. La legge definisce l'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) come la dimensione territoriale per lo svolgimento, da parte dei Comuni in forma obbligatoriamente associata, delle funzioni relative alla gestione dei rifiuti urbani secondo i principi di efficienza,



efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale; definisce, inoltre, il Sub – Ambito Distrettuale (SAD) come la dimensione territoriale, interna all’ATO, ed articolata in conformità ai criteri stabiliti dal PRGRU, per l’organizzazione del ciclo o di suoi segmenti per una maggiore efficienza gestionale.

Per l’esercizio associato da parte dei Comuni delle funzioni relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti, il territorio regionale è ripartito nei seguenti Ambiti territoriali ottimali (ATO):

- a) Ambito territoriale ottimale Napoli 1;
- b) Ambito territoriale ottimale Napoli 2;
- c) Ambito territoriale ottimale Napoli 3;
- d) Ambito territoriale ottimale Avellino;
- e) Ambito territoriale ottimale Benevento;
- f) Ambito territoriale ottimale Caserta;
- g) Ambito territoriale ottimale Salerno.

La delimitazione è riferita all’obiettivo del raggiungimento di economie di scala e differenziazione, tenuto conto prioritariamente dei principi di autosufficienza e di prossimità, secondo i seguenti parametri:

- a) caratteristiche di ciascun territorio in base ai fattori fisici, demografici, tecnici e di ripartizione politico amministrativa che si conciliano con il principio di autosufficienza nella gestione delle principali fasi di gestione dei rifiuti ad eccezione della fase residuale di smaltimento finale da realizzare su scala regionale e minimizzare progressivamente;
- b) localizzazione delle strutture di supporto dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti;

I sette Ambiti Territoriali Ottimali, individuati dall’art. 23 della Legge Regionale n. 14/2016, risultano molto diversificati sia in termini di quantità e distribuzione della popolazione residente, sia per le caratteristiche quali - quantitative dei rifiuti urbani prodotti.

In attesa della delimitazione di dettaglio dei 7 ATO, che in base a quanto previsto dalla L. R. 14/2016 deve essere effettuata dalla Giunta Regionale entro trenta giorni dall’entrata in vigore, su indicazione dell’Assessorato regionale all’Ambiente si è scelto di adoperare la ripartizione preesistente come determinata dalla L. R. n. 5/2014.



Ambito territoriale ottimale Napoli 1

Comprende tutti i Comuni di Anacapri, Bacoli, Barano d'ischia, Calvizzano, Capri, Casamicciola Terme, Forio, Giugliano in Campania, ischia, Lacco Ameno, Marano di Napoli, Melito di Napoli, Monte di Procida, Mugnano di Napoli, Pozzuoli, Procida, Qualiano, Quarto, Serrara Fontana, Villaricca, Afragola, Arzano, Cardito, Casandrino, Casavatore, Casoria, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano, Sant'Antimo;

Ambito territoriale ottimale Napoli 2

Comprende i Comuni di Acerra, Caivano, Casalnuovo di Napoli, Napoli, Cercola, Massa di Somma, Pollena Trocchia, San Sebastiano al Vesuvio, S. Giorgio a Cremano e Volla;

Ambito territoriale ottimale Napoli 3

Comprende tutti i Comuni di Brusciano, Camposano, Carbonara Di Nola, Casamarciano, Castello di Cisterna, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Liveri, Mariglianella, Marigliano, Nola, Palma Campania, Pomigliano d'Arco, Roccarainola, San Paolo Belsito, San Vitaliano, Sant'Anastasia, Saviano, Scisciano, Somma Vesuviana, Tufino, Visciano, Agerola, Boscoreale, Boscotrecase, Casola di Napoli, Castellammare di Stabia, Ercolano, Gragnano, Lettere, Massa Lubrense, Meta, Ottaviano, Piano di Sorrento, Pimonte, Poggiomarino, Pompei, Portici, San Gennaro Vesuviano, San Giuseppe Vesuviano, Santa Maria la Carita', Sant'Agnello, Sant'Antonio Abate, Sorrento, Striano, Terzigno, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase, Vico Equense

Ambito territoriale ottimale Avellino

Comprende tutti i Comuni della Provincia di Avellino

Ambito territoriale ottimale Benevento

Comprende tutti i Comuni della Provincia di Benevento

Ambito territoriale ottimale Caserta

Comprende tutti i Comuni della Provincia di Caserta

Ambito territoriale ottimale Salerno

Comprende tutti i Comuni della Provincia di Salerno

La Regione definisce le modalità amministrative ed operative di costituzione e funzionamento degli ATO, sentite le Province e i Comuni interessati e nel rispetto della normativa vigente. La Regione definisce le eventuali modalità di trasferimento all'Ente di gestione nell'ATO della titolarità dei beni e degli impianti realizzati sul territorio con fondi



regionali o con l'utilizzo di fondi della Comunità Europea ed inerenti il ciclo dei rifiuti (ad esempio impianti di selezione, impianti di compostaggio, isole ecologiche)

Compiti dell' ATO

La Regione definisce le modalità di gestione degli ATO secondo le forme giuridiche previste dalla legislazione vigente. Considerato quanto espresso dalla Regione e dai Rappresentanti delle Province si rimanda la definizione delle modalità di costituzione dagli Enti negli ATO, alle procedure di individuazione del soggetto gestore, nonché alla descrizione dei compiti specifici e degli obiettivi da raggiungere nei singoli ATO a successivi provvedimenti normativi e di indirizzo degli Enti citati che dovranno ispirarsi alla legislazione vigente in materia.

Si significa che a livello provinciale l'andamento delle percentuali di raccolta differenziata può risultare molto diverso rispetto all'andamento regionale, in particolare è prevedibile che le province di Avellino e Salerno possano raggiungere prima del 2019 gli obiettivi normativi, al 2014 raggiunti solo dalla provincia di Benevento.

In base alle elaborazioni statistiche realizzate dall'ORR che, prescindendo dall'obiettivo normativo del 65% di raccolta differenziata, si stima, sulla base della serie storica 2008-2014, una raccolta differenziata regionale al 2020 pari a circa il 55%.

Sempre, in base a tali elaborazioni, si riportano le previsioni al 2020 delle percentuali di raccolta differenziata che ogni provincia dovrebbe raggiungere:

16. Avellino :	65%;
17. Benevento:	81%;
18. Caserta:	58%;
19. C.M. di Napoli:	48%;
20. Salerno:	65%.

Tali previsioni, confermano la necessità e l'importanza di prevedere specifiche azioni per il raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata del 65%, in particolare per i territori delle province di Napoli e Caserta, che per altro hanno una notevole influenza sul risultato complessivo regionale. Ad ogni modo le previsioni relative al quantitativo totale di rifiuti urbani prodotti sono coerenti con la DGR n. 381/2015 con un valore prossimo ai 2.500.000 t/a



3. Quadro di riferimento progettuale



3.1 Premessa

In questa sezione si intende descrivere il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e area vasta interessati. Si espliciteranno, quindi, le motivazioni assunte dal proponente nella definizione del progetto nonché le motivazioni tecniche delle scelte progettuali, le misure, i provvedimenti ed interventi, anche non strettamente riferibili al progetto, che il proponente ritiene opportuno adottare ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente, fermo restando che il giudizio di compatibilità ambientale non ha ad oggetto la conformità dell'opera agli strumenti di pianificazione, ai vincoli, alle servitù ed alla normativa tecnica che ne regola la realizzazione.

Nel Quadro Progettuale saranno descritti:

- la natura dei beni e/o servizi offerti;
- il grado di copertura della domanda e degli attuali livelli di soddisfacimento in funzione delle diverse ipotesi progettuali esaminate, ciò anche con riferimento all'ipotesi di assenza dell'intervento;
- l'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere e di quelle che ne caratterizzano l'esercizio;
- i criteri che hanno guidato le scelte del progettista, in relazione alle prevedibili trasformazioni territoriali di breve e lungo periodo indotte dal progetto, alle infrastrutture di servizio, alle modalità di trasporto ed agli indotti;
- le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate durante la fase di costruzione e di esercizio;
- L'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto e in particolare:
 - a. le norme tecniche che regolano la costruzione dell'opera;
 - b. le motivazioni tecniche delle scelte progettuali e delle principali alternative prese in esame;
 - c. le quantità e le caratteristiche degli scarichi idrici, dei rifiuti, delle emissioni nell'atmosfera, con riferimento alle diverse fasi di realizzazione del progetto e di esercizio dell'opera,
 - d. le necessità progettuali di livello esecutivo e le esigenze gestionali imposte o da ritenersi necessarie a seguito dell'analisi ambientale;
- le eventuali misure non strettamente riferibili al progetto o provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti sia nel corso della fase di costruzione, che di esercizio;
- gli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente;
- gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.



3.2 Caratteristiche del territorio regionale

L'inquadramento di area vasta dell'intervento proposto conduce alla descrizione dell'intero territorio regionale: la Campania confina a Nord-Ovest con il Lazio, a Nord-Est con il Molise, a Sud Est con la Puglia e a Sud con la Basilicata; si estende su una superficie di 13.595 km² e si affaccia sul Mare Tirreno per circa 360 Km.

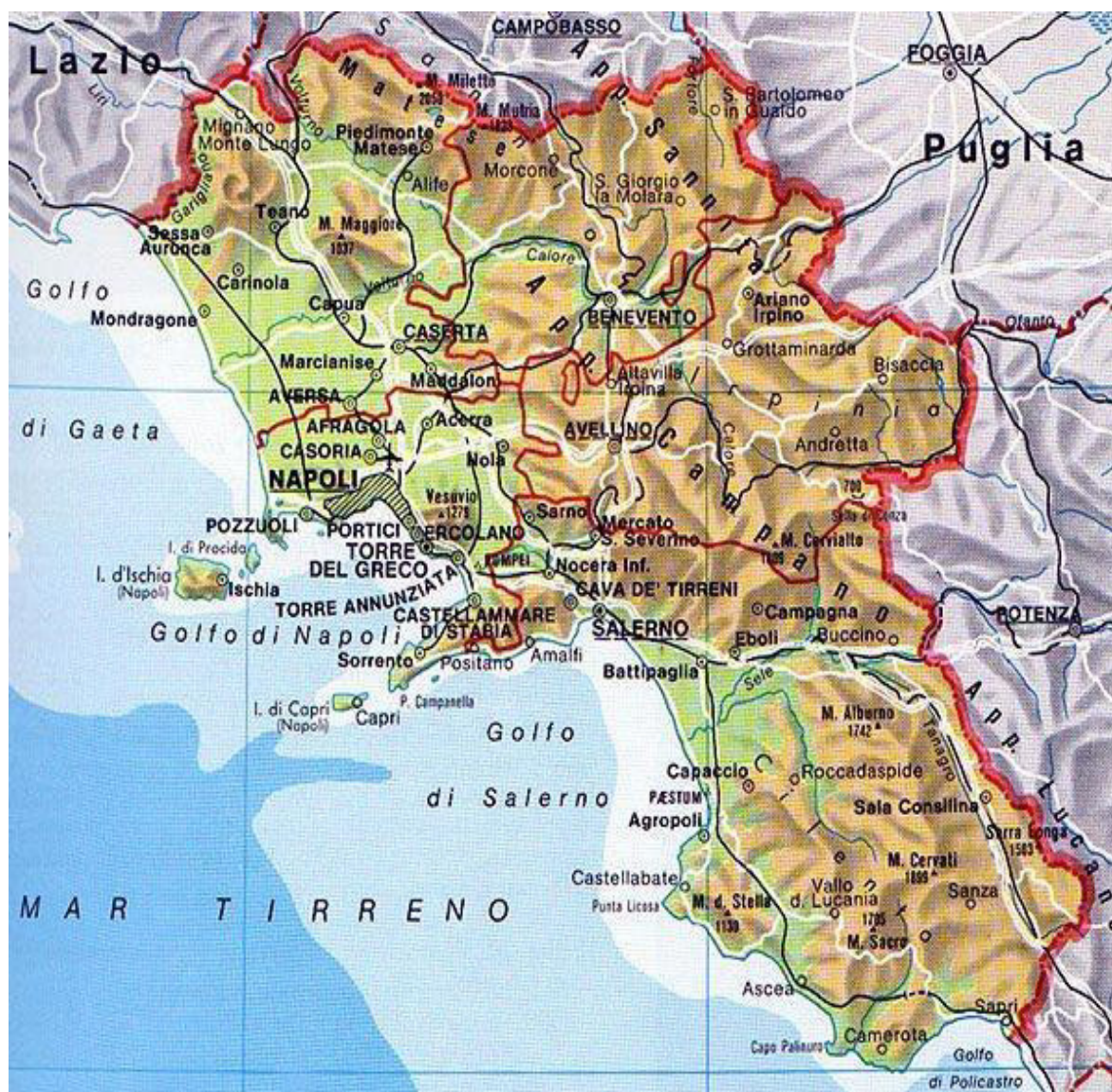


Figura 13 - Inquadramento di area vasta: il territorio regionale

Sono presenti quattro golfi (di cui due estremi, a nord e a sud, condivisi con le regioni confinanti), nettamente separati da altrettanti promontori: il golfo di Gaeta, il golfo di Napoli, il golfo di Salerno, il golfo di Policastro. La Campania è prevalentemente collinare (51%); il 34% di essa è montuosa e il 15% pianeggiante. Il territorio è costituito da due grandi zone: la zona pianeggiante (con altitudine inferiore ai 100 m), costituita da depositi di materiali alluvionali e vulcanici, si estende, in vista della costa, dal fiume Garigliano ad



Agropoli e si presenta interrotta dal Monte Massico e dai Monti Lattari oltre che dagli apparati vulcanici di Roccamonfina, dei Campi Flegrei e del Vesuvio (m. 1277). Le pianure più importanti sono: a nord quella del fiume Garigliano e quella del fiume Volturno (quest'ultima confina a sud con il solco del fiume Sarno e costituisce la Pianura Campana propriamente detta, fertile ed intensamente popolata), la pianura del fiume Sele a sud, formante la piana di Pesto e la pianura di Salerno. Ad est dei massicci dell'Alburno e del Cervati si distende il Vallo di Diano.

L'altra zona, collinare e montuosa (la regione presenta un grado di montuosità piuttosto elevato rientrando per circa il 25% nella zona altimetrica compresa tra 300 e 500 m), si affaccia al mare con ampia fronte nel Cilento ed è costituita dai minori rilievi calcarei del Subappennino, dalle colline argillose ed arenacee dell'Appennino Sannita e dagli aspri massicci calcarei dell'Appennino. Prevalentemente collinari sono la fascia nord - orientale della regione ed i territori subappenninici. Per quanto concerne il rilievo, possiamo innanzitutto distinguere la dorsale appenninica centrale, decorrente da nord-ovest a sud-est e comprendente diversi massicci, seguita verso est da una zona di altopiani e conche. Nella zona litorale troviamo massicci di origine vulcanica (Somma-Vesuvio, Campi Flegrei) e di origine sedimentaria. Le montagne calcaree assumono la disposizione di due giganteschi archi contigui che si appoggiano al cuneo dei Picentini ed al pilone calcareo-dolomitico dei Monti Lattari. Questi monti sono sede di fenomeni carsici talora imponenti (grotte di Pertosa, di Castelcivita). I principali fiumi della Campania sono il Volturno, il Garigliano, il Calore ed il Sele. Tutti questi fiumi si riversano nel Mar Tirreno dopo un corso tortuoso, con ripide gole tra i vari massicci della regione. Altri corsi d'acqua come il fiume Ofanto sfociano nel mare Adriatico.

Clima

La Campania presenta delle differenze notevoli tra le condizioni meteorologiche riscontrabili lungo la costa e quelle tipiche delle zone più interne, queste ultime, infatti, essendo caratterizzate da catene montuose molto alte, risentono di un clima invernale rigido e umido; lungo le coste, al contrario, essendo protette dai venti gelidi settentrionali, si instaura un clima molto più dolce con temperature che difficilmente scendono sotto ai 6 °C, essendo il mare una continua fonte di calore, specie nei mesi più freddi. Si registrano temperature massime nel mese di Gennaio di circa 11-13 °C lungo la fascia costiera e di 5-8 °C nelle zone interne. L'aspetto interessante sono le escursioni termiche notturne anche dell'ordine di 7-8 °C tra il litorale e le prime vallate interne, dove frequenti sono le gelate. Su alcune vette ad altipiani molto spesso la temperatura permane sotto lo 0°C per molti giorni. Gli altopiani del Matese e del Partenio sono le zone più piovose della regione con più di 2000 mm di precipitazioni annui, spesso nevosi. Nella zona interna del beneventano e del salernitano al confine con Puglia e Basilicata si riscontrano invece, le zone meno piovose con 500-600 mm di pioggia annui.



Lungo la costa le medie si aggirano sui 1000-1200 mm con frequenti temporali autunnali e primaverili. Frequenti temporali estivi pomeridiani interessano le zone montuose. Durante la stagione estiva le temperature massime oscillano tra i 28-31 °C della costa ai 25-28 °C delle località interne, ma non mancano zone dai microclimi particolari come la pianura casertana, il vallo di Diano e l'agro nocerino e l'alta Valle dell'Irno, caratterizzate da un clima più torrido con temperature che spesso sfiorano i 31 °C, raggiungendo punte di 36-38 °C. Frequenti sono le nebbie specie nella stagione fredda, in particolare sulle pianure e sulle vallate interne.

Popolazione

La Campania è, dopo la Lombardia, la regione più popolata dell'intero territorio nazionale, mentre è al primo posto per quanto riguarda la densità, con un valore più che doppio rispetto alla media italiana. Il capoluogo è terza città italiana, con più di 1 milione di abitanti.

La popolazione risulta distribuita in modo molto ineguale. Lungo la costa troviamo dei grandissimi agglomerati urbani che si fondono quasi con quelli vicini, mentre nelle zone montane, tipo quella del Matese e del Cilento, troviamo una scarsa presenza di abitanti. Nel solo territorio della provincia di Napoli troviamo oltre la metà della popolazione complessiva. Nelle zone agricole le abitazioni sono accentrate nei paesi. I tipi di insediamento più comuni sono i grossi centri compatti o i piccoli centri e casali; ma quello più diffuso nella zona di più intenso popolamento è la corte (insieme di edifici intorno a uno spazio chiuso in tutto o in parte dagli edifici stessi).



Trasporti

Il sistema stradale

Il sistema stradale regionale è illustrato nella figura seguente:

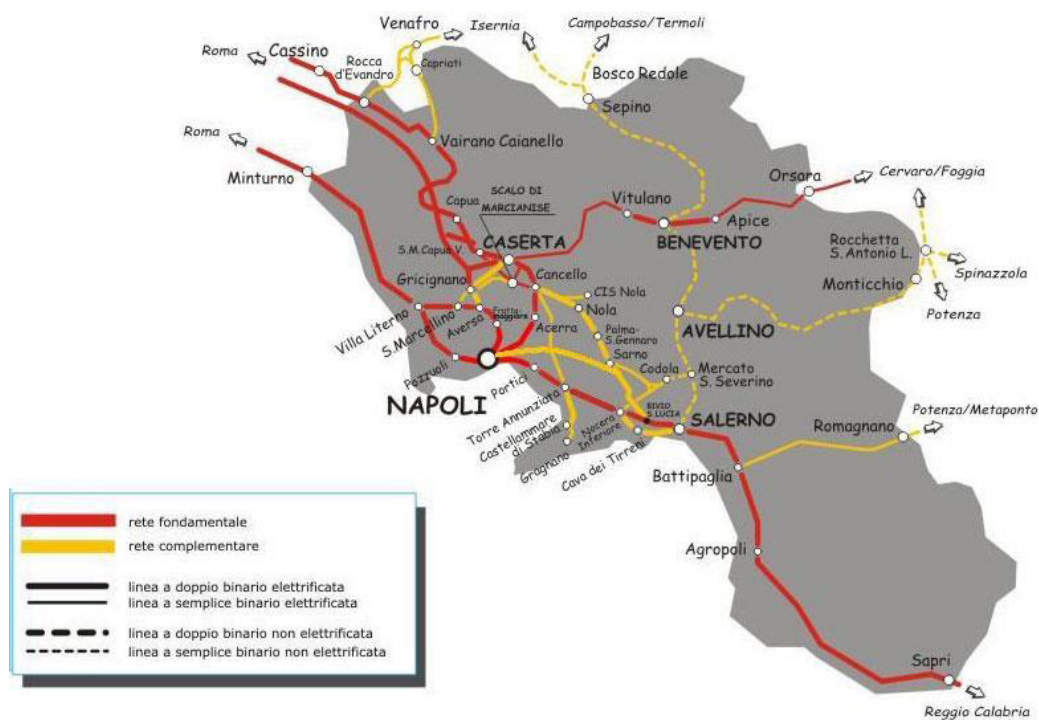


Figura 14 - Inquadramento di area vasta: il sistema stradale ed autostradale

La struttura della rete stradale regionale in confronto con quella nazionale e del mezzogiorno è riportata nella tabella seguente:

	Autostrade	Statali	Regionali (a)	Provinciali (b)	Raccordi autostradali	Totale
Campania	442	1.296	1.552	6.906	43	10.239
Mezzogiorno	2.058	13.310	7.980	48.550	116	72.014
ITALIA	6.487	34.218	33.494	168.194	350	242.743

Tabella 5 - Fonte: ISTAT- ASI 2003;

Il sistema stradale attuale della Regione Campania non presenta una chiara articolazione dei tracciati, in parte perché è in continua evoluzione ed in parte per la mancanza di



collegamenti adeguati a livello interregionale e regionale, che determinano un sovraccarico in strade di interesse diverso. Manca il reticolo delle strade di collegamento tra la viabilità primaria nazionale e autostradale con quella regionale e interprovinciale. Fra i più recenti interventi stradali, ve ne sono alcuni che hanno interessato le aree interne con lo scopo di migliorarne l'accessibilità: fra queste vi è il grande asse di scorrimento Caianello-Benevento-Avellino-Lioni-Contursi che si congiunge alla fondovalle Ofanto per arrivare in Puglia, la strada a scorrimento veloce Benevento-Campobasso, la Basentana e la fondovalle Agri verso la Basilicata ed i collegamenti fra Battipaglia-Agropoli-Buonabitacolo Policastro che collegano più agevolmente il Cilento con la A3. Manca un reticolo di strade provinciali cui dovrebbe essere affidato il compito di drenaggio del traffico proveniente dalle grandi arterie a scorrimento veloce e autostradale in via di completamento (RSA Campania)

Il sistema ferroviario

La rete ferroviaria della Campania (come d'altronde di tutto il meridione), evidenzia carenze consistenti rispetto al resto del Paese sia in termini di estensione (circa il 60% della rete è localizzato nel Centro-Nord e il rimanente 40% nel Sud) che di elettrificazione (con una quota di linee elettrificate sul totale piuttosto bassa, pari circa la metà di quella del Centro-Nord). L'immagine che traspare è dunque quella di un sistema ferroviario che è la sommatoria di tratte (più o meno lunghe), ma che sono ben lontane dal configurarsi come un reticolo interconnesso, sia internamente che con gli altri modi di trasporto. La maggior parte della rete ferroviaria si concentra nell'area metropolitana di Napoli, mentre la parte meridionale ed orientale della regione è quasi sprovvista di tali infrastrutture. Nell'area napoletana si concentra una parte consistente delle infrastrutture su ferro, soprattutto nella parte orientale, ma spesso da ammodernare ed interconnettere; a livello urbano sono da segnalare ulteriori finalizzazioni di tratte di metropolitane in corso d'opera. Il sistema di trasporto su ferro in Campania è costituito dalle linee FS di livello nazionale e regionale e dalla rete delle ferrovie regionali, nonché dalle linee ferroviarie urbane. Attualmente in Campania scorrono 1.210 km. di binari: 943 delle Ferrovie dello Stato, dei quali 427 di interesse locale e 506 di interesse nazionale e circa 272 di ferrovie concesse o in gestione governativa, di cui 70 km a doppio binario. Quest'ultimo dato rappresenta l'8 per cento del totale nazionale (che ammonta a 3.527 km.). Ma ancor più significativo è il numero di passeggeri trasportati: sui circa 272 km. di binari di ferrovie concesse o in gestione governativa, infatti, transitano ogni anno circa 50 milioni di viaggiatori, ossia circa 1/3 del totale nazionale che ammonta a 150 milioni di passeggeri.

La rete è in corso di ampliamento e ristrutturazione; al termine di tutti gli interventi previsti la Regione disporrà di 1.400 km di binari, 80 stazioni nuove per un totale di 423 stazioni sull'intera rete. Sarà creata una metropolitana regionale che consentirà



collegamenti rapidi ed efficaci tra il Capoluogo e tutte le altre province. In particolare nella sola città di Napoli ci saranno 90 km di linee e 100 stazioni. Il sistema della metropolitana regionale sarà caratterizzato da 9 linee (che si baseranno su tre "anelli" ferroviari), la rete FS, Circumvesuviana, Alifana e ferrovia "Benevento-Napoli".

Il sistema marittimo

Le principali infrastrutture portuali della regione Campania sono i porti di Napoli e Salerno. I porti minori con specializzazione commerciale sono Castellammare di Stabia, Torre Annunziata e Pozzuoli; lungo la costa da Monte di Procida a Sapri vi sono molti altri porti minori turistico/commerciali. Il porto di Napoli è uno scalo polifunzionale che si estende su una superficie di 1,3 kmq, conta 70 ormeggi per 11,5 Km di banchina. Il porto di Salerno, che svolge prevalentemente funzione di porto commerciale, ha una superficie complessiva 1,7 km, conta 14 ormeggi, per circa 3,5 km di banchine. Il collegamento tra i porti principali e minori della regione viene assicurato da compagnie di navigazione a partecipazione pubblica (CA.RE.MAR. e Metro del Mare) e private.

Il sistema aeroportuale

In Campania sono presenti 3 aeroporti: l'aeroporto internazionale di Napoli, l'aeroporto di Salerno-Pontecagnano e l'aeroporto di Grazzanise. Solo le infrastrutture aeroportuali di Capodichino e Pontecagnano sono utilizzabili al traffico commerciale. L'Aeroporto internazionale di Napoli, gestito da GE.S.A.C. S.p.A. è il primo aeroporto privatizzato in Italia, nonché primo aeroporto nel mezzogiorno per volume di passeggeri e terzo polo nazionale. Le sue carenze strutturali, tuttavia, non consentono un adeguamento sufficientemente conveniente per le esigenze del settore. Tra queste, la centralità dello scalo che presenta inconvenienti non secondari, di un impatto acustico e di condizioni di sicurezza dell'esercizio nelle fasi di decollo e atterraggio oltre le soglie limite. Ciò fa di Capodichino uno scalo ottimale per servizio di linee di carattere nazionale e internazionale ma con un carico complessivo di traffico limitato; non a caso, nel recente PRG viene presentata l'ipotesi di delocalizzazione dell'aeroporto (RSA Campania). L'aeroporto di Salerno-Pontecagnano, sito nel Comune di Pontecagnano-Faiano, è una infrastruttura dotata di una pista asfaltata adatta a velivoli a decollo e atterraggio su corta distanza (ad esempio velivoli a pieno carico del tipo commuter, con una capacità compresa fra 10 e 50 passeggeri). Ad integrazione delle strutture aeroportuali esistenti è prevista la realizzazione di un altro scalo internazionale a Grazzanise tuttavia la sua funzione ed il suo sviluppo vanno letti in rapporto allo sviluppo urbanistico, industriale, turistico ed agricolo delle aree limitrofe, e non ultimo il livello di accessibilità all'area.



Le attività produttive

L'industria

Il contesto industriale della regione Campania, attualmente, si presenta sostanzialmente diverso da quello degli anni della "industrializzazione forzata" del Mezzogiorno, quando prevaleva la grande impresa operante nei settori pesanti. Il modello industriale moderno è infatti caratterizzato da una "industrializzazione leggera", con un forte peso delle imprese di piccole e medie dimensioni e organizzate secondo sistemi di sviluppo locali ad elevata specializzazione. La distribuzione delle unità locali e degli addetti del settore industriale al 2003 evidenzia la posizione predominante della provincia partenopea rispetto alle altre province campane, seguita nell'ordine da quelle di Salerno, Caserta e Avellino ed infine Benevento. Il sistema industriale della Regione Campania presenta una struttura organizzativa orientata verso lo sviluppo dei sistemi locali, attraverso i Distretti industriali e le Aree di Sviluppo industriale.

Il distretti industriali (Legge 317 5/10/1991) corrispondono alle aree territoriali locali caratterizzate da una elevata concentrazione di piccole imprese, con particolare riferimento al rapporto tra la presenza delle imprese e la popolazione residente, nonché alla specializzazione produttiva dell'insieme delle imprese stesse. I Consorzi delle Aree di Sviluppo Industriale (ASI) sono stati istituiti in Regione Campania con Legge Regionale del 13 agosto 1998, n. 16. Nel quadro delle previsioni di programmazione socio-economica della Regione, i Consorzi ASI promuovono le condizioni necessarie per la creazione e lo sviluppo di attività imprenditoriali nei settori dell'industria e dei servizi alle imprese anche mediante la costituzione di società per la gestione dei servizi consortili, salvo le funzioni amministrative relative all'adozione di piani e di attrezzatura ambientale delle aree in essi comprese, le espropriazioni dei suoli ed eventuali accessioni da assegnare per attività industriali e dei servizi alle imprese, e gli atti di assegnazione degli impianti e di servizi consortili. La dislocazione delle aree ASI in regione Campania è riportata nella figura seguente:

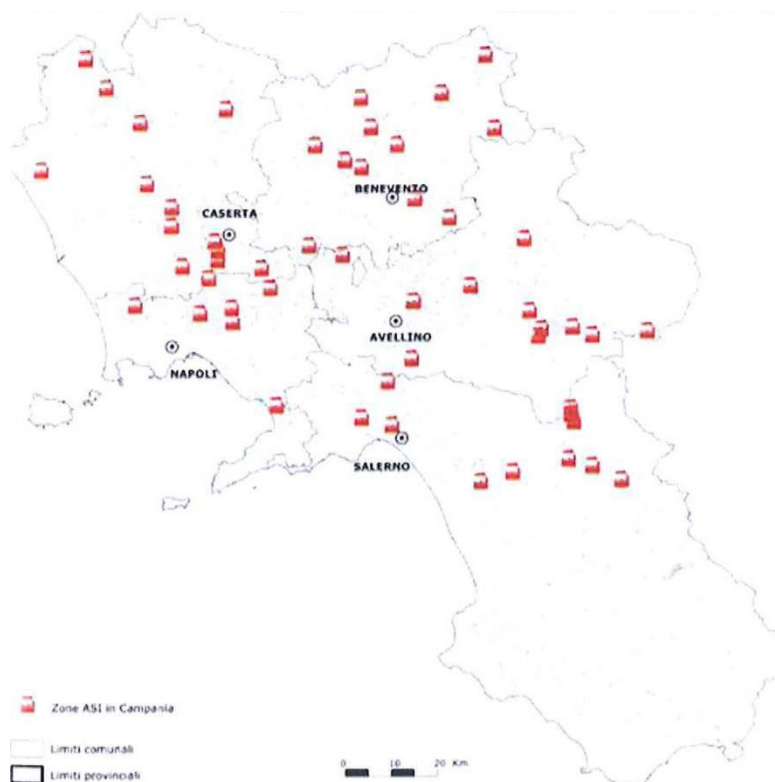


Figura15- Ubicazione delle Aree di Sviluppo industriale nei territorio regionale

Il settore terziario

Nell'ultimo decennio si delinea un peso crescente delle attività terziarie all'interno della struttura produttiva della regione Campania. A livello provinciale è rilevante il peso del settore dei servizi nella provincia di Napoli che con l'82,1%, in termini di valore aggiunto, esprime una delle incidenze più importanti, relativamente alla regione, al Mezzogiorno (75,9%) ed all'Italia (70,9%), fornendo un contributo notevole all'economia regionale. Le province di Salerno (75,6%) e Benevento (75,5%) sono in linea alla media regionale e del Mezzogiorno, mentre Avellino e Caserta sono al disotto.

Agricoltura e Zootecnia

Il settore agricolo negli ultimi decenni è stato oggetto di una serie di trasformazioni sostanziali dovute ad alcuni fattori legati principalmente all'ampliamento del mercato agricolo internazionale, all'evoluzione della meccanizzazione ed all'aumentata disponibilità dei prodotti fitosanitari e fertilizzanti. Questo sviluppo del settore ha generato una serie di effetti quali:

- la diffusione dell'agricoltura intensiva;
- l'abbandono dei terreni cosiddetti marginali nei territori più svantaggiati, come alta collina e montagna;



- la contrazione del numero di addetti nel settore agricolo;
- l'accorpamento aziendale;
- la nascita di allevamenti industriali, che concentrano numeri elevati di capi in aziende con una limitata estensione del territorio.

L'agricoltura costituisce in Campania un settore di grande peso sia dal punto di vista economico che occupazionale. Negli ultimi decenni, però, si è registrata una netta diminuzione della superficie territoriale impiegata ad attività di tipo agricolo. Inoltre, facendo riferimento alle dimensioni delle singole aziende, la maggior parte delle unità produttive risulta caratterizzata da una estensione inferiore ai cinque ettari di superficie. L'analisi dei dati forniti dall'ultimo censimento ISTAT evidenzia che, in ogni caso, la maggior parte della SAU è interessata da attività agricole di tipo intensivo, con una maggiore incidenza di queste ultime in provincia di Napoli ed a seguire nelle province di Benevento e Salerno ed, infine, di Caserta ed Avellino. In ogni caso sull'intero territorio campano si è registrato un avvicinamento ad un tipo di agricoltura sostenibile da quanto è emerso attraverso l'analisi delle risposte ottenute all'attuazione del Programma regionale per l'agricoltura compatibile con l'ambiente (applicazione del Regolamento CEE 2078/92), per l'aumento osservato sia in relazione al numero di aziende che hanno adottato metodi di produzione biologica che all'estensione delle superfici agricole trattate con metodi di coltivazione sostenibili.

Il turismo

La Campania è una delle regioni italiane più ricche di attrattive turistiche per i tesori artistici, per le zone archeologiche, per il fascino naturale delle coste, per la straordinaria bellezza dei luoghi; una regione, dunque, in cui l'offerta turistica è rappresentata dal mirabile intreccio tra natura e cultura.

Parchi ed aree protette

L'ecosistema naturale della Campania, ad oggi, è così costituito:

Provincia di Avellino

Parchi Regionali:

- Monti Picentini (Superficie: 62.200 ha; Istituzione: 1993);
- Partenio (Superficie: 16.650 ha; istituzione: 1993):

Riserve Naturali Regionali:

- Foce Sele e Tanagro (Superficie: 6.900 ha; istituzione: 1999);



Provincia di Benevento

Parchi Regionali:

- Matese (Superficie: 33.327 ha; istituzione: 2002);
- Partenio;
- Taburno - Camposauro (Superficie: 14.200 ha; istituzione: 1993);

Provincia di Caserta

Parchi Regionali:

- Matese;
- Partenio;
- Roccamonfina - Foce Garigliano (Superficie: 11.200 ha; istituzione: 1993)

Riserve Naturali Statali:

- Castelvolturmo (Superficie: 268 ha; istituzione: 1977);

Riserve Naturali Regionali:

- Foce Volturmo e Costa di Licola (Superficie: 1540 ha; istituzione: 1993);
- Lago Falciano (Superficie: 90 ha; istituzione: 1993);

Altre aree protette:

- Oasi Bosco di San Silvestro (Superficie: 76 ha; istituzione: 1993);

Provincia di Napoli

Parchi Nazionali:

- Parco Nazionale dei Vesuvio (Superficie: 8.482 ha; istituzione: 1991);

Parchi Regionali:

- Partenio;
- Fiume Sarno;
- Campi Flegrei (Superficie: 7.350 ha; istituzione: 1997);
- Monti Lattari;

Riserve Naturali Statali:

- Cratere degli Astroni (Superficie: 250 ha; istituzione: 1987);
- Tirone Alto Vesuvio (Superficie: 1019 ha; istituzione: 1972);

Riserve Naturali Regionali:

- Foce Volturmo e Costa di Licola (Superficie: 1540 ha; istituzione: 1993);



Aree Marine Protette:

- Riserva Marina Punta Campanella (Superficie: 1539 ha; Istituzione: 1997);
- Parco sommerso di Baia (Superficie: 177 ha; istituzione: DM 07/08/2002);
- Parco sommerso di Gaiola (Superficie: 42 ha; Istituzione: DM 07/08/2002);

Altre aree protette:

- Area naturale Baia di Ieranto (Superficie: 50 ha; Istituzione: 1997);

Provincia di Salerno

Parchi Nazionali:

- Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (Superficie: 181.048 ha; Istituzione: 1997);

Parchi Regionali:

- Fiume Sarno;
- Monti Lattari;
- Monti Picentini;

Riserve Naturali Statali:

- Valle delle Ferriere (Superficie: 455 ha; istituzione: 1972);

Riserve Naturali Regionali:

- Foce Sele e Tanagro (Superficie: 6.900 ha; istituzione: 1999);
- Monti Eremita - Marzano (Superficie: 1.500 ha; istituzione: 1993);

Aree Marine Protette:

- Riserva Marina Punta Campanella;

Altre aree protette:

- Oasi naturale di Monte Polveracchio (Superficie: 200 ha; istituzione 1985)
- Parco naturale Diecimare (Superficie: 220 ha; Istituzione: 1980).

3.3. Inquadramento territoriale su scala provinciale

Il Comune di San Giuseppe Vesuviano ha una popolazione di 24.531 abitanti e si estende su una superficie di 14.09 kmq; confina a ovest e nord con Ottaviano; a est con Poggiomarino San Gennaro Vesuviano e Palma Campania e a sud con Terzigno.



Figura16- Territorio della Provincia di Napoli

Situato alle falde del Vesuvio, è raggiunto dalla strada statale 268 del Vesuvio e dalla Autostrada A30 Caserta-Salerno attraverso il casello di Palma Campania. Stazione ferroviaria: Circumvesuviana; dismessa invece la linea Torre Annunziata-Cancello dove San Giuseppe ha lo scalo F.S. (chiaramente dismesso anch'esso).

3.4 Inquadramento su scala locale: analisi della localizzazione dell'impianto

L'impianto di trattamento della Ditta I.F.A. SUD srl di AMMIRFATI FEDELE è localizzato nel Comune di San Giuseppe Vesuviano (Na) e precisamente alla via Muscettoli n. 6 (CAP 80047).

La zona di interesse ricade:

- Area sottoposta a vincolo Ambientale Paesaggistico di cui al D. Lgs 42/04 (ex legge 1497/39);
- Nella perimetrazione della Legge Regionale n°21/03 e della Legge 183/89
- Al di fuori dell'area a rischio idrogeologico;
- Sotto il profilo sismico il comune è classificato nella II fascia a seguito dell'approvazione della Delibera di Giunta Regionale n°5447 del 07.11.2002 avente ad oggetto "aggiornamento della classificazione sismica dei comuni vesuviani";



- Gli immobili dell'impianto, riportati in catasto al F.6 P.lle 438 e 1257, rispetto al P.R.G. adottato con Delibera di C.C. n. 36 del 18.05/1979 ed approvato con D.P.R.G.C. n. 8327 del 17/10/1983, sono ubicati in Zona "E" - Zona Agricola.
- Per gli immobili esistenti sulle suddette particelle è stata presentata istanza di condono edilizio ai sensi della Legge 724/94, Prot. 3071 del 09.02.1995 in corso d'istruttoria per attività uso artigianale e che detta attività, così come da attestato del Comune di San Giuseppe Vesuviano Prot. 5963/15 del 16.03.2015, è corrispondente a quanto richiesto urbanisticamente con l'istanza di condono e pertanto compatibile.

3.5 Caratterizzazione geologica ed idrogeologica

Geomorfologia

L'impianto della ditta I.F.A. SUD S.r.l. di Ammirati Fedele è disposto su un'area pressoché pianeggiante ad una quota media di circa 78,00 m s.l.m. Il territorio del comune di San Giuseppe Vesuviano rientra all' U.T.E. al foglio n°6 particelle n. 438 e 1257. Dal punto di vista Geologico, il sottosuolo di tutto il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di terreni piroclastici e ceneri vulcaniche di età storica costituiti da lapilli, pomici chiari, paleo suoli e depositi tufacei tipici di quest'area della Piana Campana. Questi depositi piroclastici si presentano sciolti o semicoerenti e sono caratterizzati da variazioni giacaturali e granulometriche, con conseguenti variazioni di permeabilità sia orizzontale che verticale. Nell'area in esame non sono visibili i fenomeni di instabilità potenziale o in atto, né tanto meno sono presenti linee strutturali (faglie) e pertanto la zona è da considerarsi stabile.

Idrogeologia

I fenomeni erosivi, a causa delle modeste pendenze, sono praticamente assenti e le acque ruscellanti, vengono, in parte, incanalate nei canali di bonifica ed in parte sono assorbite nei terreni caratterizzati da una buona permeabilità. Le acque meteoriche che s'infiltrano, raggiungono il livello superiore della falda superficiale. La circolazione idrica sotterranea avviene per falde sovrapposte, tra loro interconnesse che s'instaura in corrispondenza dei terreni a granulometria più grossolana quando questi sono tamponati nel basso da terreni poco permeabili. Alla luce di tale analisi emerge che il sito è caratterizzato da:

- permeabilità alta per porosità
- rischio frana moderato (il più basso nella scala di valori)
- rischio idraulico R1 - moderato (il più basso nella scala di valori)
- pericolosità da frana irrilevante [il più basso nella scala di valori]

Per inciso le aree a pericolosità irrilevante sono quelle in cui non si rilevano evidenze di dissesto in atto o potenziale, che non sono soggette agli effetti di fenomeni di dissesto presenti in aree adiacenti e nelle quali non si rilevano fattori predisponenti al dissesto.



3.6 Descrizione dell'attività

3.6.1 Premessa

L'impianto, di proprietà della Ditta I.F.A. SUD S.r.l di Ammirati Fedele è ubicato in Via Muscettoli, civico 6, nel Comune di San Giuseppe Vesuviano (NA), individuato all'U.T.E. al foglio n. 6 particelle n. 438 e 1257 per una superficie totale di circa 3.162 mq, totalmente pavimentata e servita da un sistema di convogliamento delle acque meteoriche. L'intero insediamento produttivo è recintato lungo il perimetro con pareti in c.a. di spessore di circa 30 cm ed altezza di circa 2.70 mt dal p.c. Si accede all'impianto attraverso strada privata, avente lunghezza di circa 51 mt, che collega l'impianto alla Via Muscettoli. L'intero insediamento produttivo è ubicato in zona periferica del Comune di San Giuseppe Vesuviano (NA) ed ha forma planimetrica a parallelogramma regolare con lati corti, paralleli alla Via Muscettoli, aventi lunghezza di circa 29 m e lati lunghi di circa 110 m. Presenta i seguenti locali e/o apprestamenti:

- 1) locale per uffici e servizi;
- 2) tettoia per il ricovero di utensili necessari per la piccola manutenzione delle attrezzature;
- 3) una cisterna da circa 20 m³ adoperata per riserva idrica per l'impianto l'antincendio;
- 4) una pesa;
- 5) una pressa - cesoia;
- 6) cesoia mobile di marca Bonfiglioli;
- 7) un sistema di regimazione delle acque meteoriche in modo chiuso costituito da un insieme di pozzetti ed una vasca a tenuta stagna;
- 8) un sistema di regimazione delle acque nere in modo chiuso;

Il corpo uffici e servizi è costituito da locali posti al piano terra, e da due locali posti al primo piano. La struttura portante è in c.a. con solai in parte in latero - cemento ed in parte in lamiera precoibentata. I rompagnoni sono in termoblocchi mentre i divisori sono in tavole di circa 8 cm. Le murature sono trattate ad intonaco a stucco bianco tinteggiate a tempera; la pavimentazione è in piastrelle di ceramica. La tettoia è costituita da una copertura in lamiera zincata sorretta da elementi portanti in ferro. Per tutte le dimensioni si rinvia ai grafici allegati alla presente.



Le attività che si intendono svolgere ricadono al p.to z. b) dell'Allegato IV, parte II del D. Lgs 152/2006 e ss m mm: 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.

3.6.2 Descrizione tecnica dei trattamenti

Il rifiuto in ingresso viene sottoposto dapprima ad un controllo qualità visivo teso a individuare l'eventuale presenza di inquinanti. Qualora il rifiuto sia ritenuto idoneo, viene pesato e messo in riserva (R13) per tipologia in appositi stock. In caso il rifiuto fosse ritenuto non conforme, esso sarà respinto secondo le modalità previste dalla normativa di settore.

La ditta intende proseguire l'attività in regime semplificato esclusivamente per le seguenti tipologie di rifiuti:

3. RIFIUTI DI METALLI E LORO LEGHE SOTTO FORMA METALLICA NON DISPERDIBILE

3.1 [120102] [15104] [160117] [170405] [190102] [200140].

3.2 [120104] [150104] [170401] [170402] [170403] [1704] [170406] [170407] [191002] [191203] [200140].

5. ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI

5.1 [160106] [160116] [160117] [160118] [160122]

5.2 [160106] [160116] [160117] [160118] [160122]

5.19 [160214] [160216] [200136].

Nello specifico, indicando per ogni tipologia i rispettivi codici CER e la relativa descrizione, si ha:

3.1

12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi

15 01 04 imballaggi metallici

16 01 17 metalli ferrosi

17 04 05 ferro e acciaio

19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti

20 01 40 metallo



3.2

12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi

15 01 04 imballaggi metallici

17 04 01 rame, bronzo, ottone

17 04 02 alluminio

17 04 03 piombo

17 04 04 zinco

17 04 06 stagno

17 04 07 metalli misti

19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi

19 12 03 metalli non ferrosi

20 01 40 metallo

5.1

16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose

16 01 16 serbatoi per gas liquido

16 01 17 metalli ferrosi

16 01 18 metalli non ferrosi

16 01 22 componenti non specificati altrimenti

5.2

16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose

16 01 16 serbatoi per gas liquido

16 01 17 metalli ferrosi

16 01 18 metalli non ferrosi

16 01 22 componenti non specificati altrimenti



5.19

16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13

16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelle di cui alle voci da 16 02 15

20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35

3. RIFIUTI DI METALLI E LORO LEGHE SOTTO FORMA METALLICA NON DISPERSIBILE

3.1 Tipologia: rifiuti di ferro, acciaio e ghisa [120102] [150104] [160117] [170405] [190102] [200140].

3.1.1 **Provenienza:** attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi; lavorazione di ferro, ghisa e acciaio, raccolta differenziata; impianti di selezione o di incenerimento di rifiuti; attività di demolizione.

3.1.2 **Caratteristiche del rifiuto :** rifiuti ferrosi, di acciaio, ghisa e loro leghe anche costituiti da cadute di officina, rottame alla rinfusa, rottame zincato, lamierino, cascami della lavorazione dell'acciaio, e della ghisa, imballaggi, fusti, latte, vuoti e lattine di metalli ferrosi e non ferrosi e acciaio anche stagnato; PCB, PCT < 25 ppm ed eventualmente contenenti inerti, metalli non ferrosi, plastiche, etc. < 5% in peso, oli < 10% in peso, non radioattivo ai sensi del DLgs 17 marzo 1995, n. 230.

3.1.3 **Attività di recupero:**

c) messa in riserva [R13] per la produzione di materia prima secondaria per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento a secco per l'eliminazione di materiale e/o sostanze estranee in conformità alle seguenti caratteristiche [R4]:

- oli e grassi < 0,1% in peso

- PCB e PCT < 25 ppb

- inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati max 1% in peso come somma totale solventi organici <0,1% in peso, polveri con granulometria < 10 μ non superiori al 10% in peso delle 1polveri totali, non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230,



- non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi. Gli adeguamenti volumetrici vengono effettuati a mezzo di attrezzatura del tipo pressa - cesoia.

3.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

c) materia prima secondaria per l'industria metallurgica conforme alle specifiche CECA, AISI, CAEF e UNI e/o materie aventi le stesse caratteristiche merceologiche di quelle in arrivo da inviare ad impianti di recupero.

3.2 Tipologia: Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe [120104] [150104] [170401] [170402] [170403] [170404] [1704D6] [170407] [191002] [191203] [200140].

3.2.1 Provenienza: attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi; lavorazione di metalli non ferrosi; raccolta differenziata; impianti di selezione o di incenerimento di rifiuti; attività di demolizione.

3.2.2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe anche costituiti da rottami e cascami di barre, profili, lamiere, nastri di alluminio, foglio di alluminio, rame elettrolitico nudo, rottame di ottone, rottami e cascami di nichel, cupronichel, bronzo, zinco, piombo e alpacca, imballaggi, fusti, latte, vuoti e lattine di metalli ferrosi e non ferrosi e acciaio anche stagnato; PCB e PCT < 25 ppb ed eventualmente contenenti inerti, plastiche, etc. < 20% in peso, oli < 10% in peso; no radioattivo ai sensi del D. lgs 17 marzo 1995, n. 230.



3.2.3 Attività di recupero:

c) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria metallurgica mediante selezione eventuale, trattamento a secco per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee in conformità alle seguenti caratteristiche [R4]:

- oli e grassi < 2% in peso
- PCB e PCT < 25 ppb
- inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati < 5% in peso come somma totale solventi organici < 0,1% in peso polveri con granulometria < 10 u non superiori al 10% in peso delle polveri totali;
- non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;
- non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi. Gli adeguamenti volumetrici vengono effettuati a mezzo di attrezzatura del tipo pressa - cesoia.

3.2.1 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

c) materia prima secondaria per l'industria metallurgica, conforme alle specifiche UNI ed EURO e/o materie aventi le stesse caratteristiche merceologiche di quelle in arrivo da inviare ad impianti di recupero.

5. ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI

5.1 Tipologia: parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'art. 46 del Dlgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, e privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili [160106] [160116] [160117] [160118] [160122].

5.1.1 **Provenienza:** centri di raccolta autorizzati ai sensi del D. lgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.

5.1.2 **Caratteristiche del rifiuto :** parti bonificate di autoveicoli, veicoli a motore, rimorchi e simili private di batterie, di fluidi, di altri componenti e materiali pericolosi, nonché 'di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili.



5.1.3 **Attività di recupero:** messa in riserva di rifiuti [R13] con frantumazione oppure cesoiatura per sottoporli, in altri impianti, all'operazione di recupero negli impianti metallurgici [R4].

5.1.4 **Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:** materie delle stesse caratteristiche di quelle in ingresso nell'impianto e/o metalli 0 leghe nelle forme usualmente commercializzate.

5.2 Tipologia: parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'art. 28 del Dlgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni [160106] [160116] [160117] [160118] [160122].

5.2.1 Provenienza: impianti autorizzati ai sensi del D lgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni nonché ai sensi della legge 27 marzo 1997, n. 257 e successive normative di attuazione, qualora i mezzi rotabili contengano amianto all'origine.

5.2.2 Caratteristiche del rifiuto: parti di mezzi mobili per trasporti terrestri su gomma e rotaia e mezzi per trasporti marini privi di amianto e di altre componenti pericolose come presenti all'origine quali accumulatori, oli, fluidi refrigeranti.

5.2.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti [R13] con separazione dei componenti riutilizzabili, separazione delle frazioni metalliche recuperabili per sottoporli, in altri impianti, all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4].

5.2.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: componenti di mezzi mobili rotabili per trasporto terrestre (assali, ruote, ecc.) utilizzabili per lo scopo originario; metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate.

5 19 Tipologia: apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post-consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla legge 549/93 o HFC [1602141] [160216] [200136].

5.19.1 Provenienza: raccolta differenziata, centri di raccolta, attività industriali, commerciali e di servizi.

5.19.2 Caratteristiche dei rifiuto : apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari destinati a dismissione, con esclusione dei trasformatori contenenti oli contaminati da PCB e PCT.

5.19.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti [R13] con asportazione di eventuali batterie e pile; disassemblaggio delle carcasse, dei cablaggi elettrici e delle schede elettroniche ed eventuale riduzione volumetrica delle parti metalliche omogenee.



5.19.14 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: metalli ferrosi e non ferrosi nelle forme usualmente commercializzate; prodotti e materiali plastici e in gomma da fornire ad altri impianti di recupero; materie delle stesse caratteristiche di quelle in ingresso nell'impianto da fornire ad altri impianti di recupero.

Tutti i rifiuti delle tipologie:

RIFIUTI DI METALLI E LORO LEGHE SOTTO FORMA METALLICA NON DISPERDIBILE

3.1 [120102] [150104] [160117] [170405] [190102] [200140]

3.2 [120104] [150104] [170401] [170402] [170403] [170404] [170406] [170407] [191002] [191203] [200140].

ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI

5.1 [160106] [160116] [160117] [160118] [160122]

5.2 [160106] [160116] [160117] [160118] [160122].

5.19 [160214] [160216] [200136]

sono stoccati in cumuli nel primo piazzale dell'impianto ad eccezione delle frazioni di piccola pezzatura per le quali si effettua uno stoccaggio in cassoni. Per le tipologie 3.1, 3.2, 5.1, 5.2 e 5.19 è prevista un'attività di adeguamento volumetrico a mezzo di un'idonea pressa cesoia e/o cesoia mobile. I rottami delle suddette tipologie sono, ove necessario, cerniti con idonei mezzi sollevatori onde consentire il recupero ottimale delle varie frazioni metalliche. Le zone d'impianto destinate alla preventiva messa in riserva dei rifiuti sono quelle indicate nel grafico allegato. Tali dette zone sono separate da quelle ove è posto il prodotto ottenuto dalle separazioni di recupero.

Riepilogando si effettuano le seguenti attività:

Tipologia del residuo	Tipo di attività da svolgere
3.1. rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	R13 e R4
3.2 Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	R13 e R4
5.1 parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'arti. 46 del Dlgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni privati pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili	R13 e R4
5.2 parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'arti. 28 del D. lgs 5 febbraio 1997, n. 22 e	R13 e R4



ss mm ii	
5.19 apparecchi domestici, apparecchiature e macchinari post-consumo non contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico di cui alla legge 549/93oHFC	R13

3.6.3. Potenzialità dell'impianto

L'impianto ha una superficie pari a mq 3.162. Nel rispetto della normativa regionale di settore che prevede un quantitativo massimo di rifiuti stoccabili pari ad 1 mc ogni 4 mq; le potenzialità massime di stoccaggio sono, secondo la DGRC n. 1411/2007:

$$\underline{3.162 \text{ mq} : 4\text{mq/mc} = 790,50 \text{ mc}}$$

Si riporta i quantitativi che possono essere gestiti, per tipologie omogenee:

Tipologia	Quantità annua Rifiuto stoccato (t)	Giacenza max di stoccaggio (t)	Giacenza max di stoccaggio (mc)
3.1	20.000	1.530	390
3.2	5.000	450	90
5.1	2.200	350	90
5.2	4.700	700	180
5.19	500	50	20

I valori riportati nella tabella sono riferiti ai quantitativi massimi che nell'impianto possono essere gestiti considerando le capacità produttive delle attrezzature presenti per n. 3 cicli lavorativi. Resta inteso che i rifiuti possono permanere nell'impianto nei limiti dettati dalla normativa di settore e nel rispetto dei limiti quantitativi dettati nel certificato di prevenzione degli incendi.

3.6.4. Modalità di approvvigionamento dei materiali

La Ditta I.F.A. SUD srl di Ammirati Fedele opera nel settore del recupero dei rottami metallici. La provenienza è necessariamente legata ai dettami del DM 05.02.1998 e ss mm ii per singola famiglia la provenienza è la seguente:



3.1 e 3.2: attività industriali, artigianali, agricole, commerciali e di servizi; lavorazione di metalli non ferrosi; raccolta differenziata; impianti di selezione o di incenerimento di rifiuti; attività di demolizione.

5.1: centri di raccolta autorizzati ai sensi del D. lgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.

5.2: impianti autorizzati ai sensi del D. lgs 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni nonché ai sensi della legge 27 marzo 1997, n. 257 e successive normative di attuazione, qualora i mezzi rotabili contengano amianto all'origine.

5.19: raccolta differenziata, centri di raccolta, attività industriali, commerciali e di servizi.

3.6.5 Il ciclo delle acque

3.6.5.1 Approvvigionamento ed uso

I trattamenti previsti dalla Ditta de qua consistono in processi fisici mirati alla cernita delle diverse tipologie di rifiuti e alla loro riduzione dimensionale. Non è previsto l'impiego di acque di lavorazione. Alla luce della normativa vigente, i reflui generati dall'attività possono essere così suddivisi:

- Acque reflue domestiche o assimilate: derivanti dai locali igienici e dagli spogliatoi;
- Acque meteoriche, provenienti dal solaio di copertura, dalle caditoie laterali, dai viali e dal piazzale antistante l'opificio.

Tutte le acque sono canalizzate in pozzetti di raccolta distribuiti lungo il piazzale e inviate in apposite vasche a tenuta a svuotamento periodico.

L'approvvigionamento idrico, questo avviene direttamente dalla rete idrica a servizio dell'area in cui l'attività è inserita mediante regolare allacciamento.

3.6.6 Analisi dei fattori inquinanti

L'analisi dei fattori inquinanti consiste nell'individuazione delle possibili fonti di impatti sull'ambiente che possono generarsi durante l'esercizio dell'attività (la fase di cantiere è stata analizzata in precedenza). Tale analisi risulta fondamentale per il successivo Quadro di Riferimento Ambientale in cui si andranno, invece, a stimare quantitativamente tali impatti.



In generale, si definisce inquinamento atmosferico l'alterazione della qualità dell'aria, conseguentemente all'immissione nella stessa di sostanze tali da alterarne la salubrità, costituendo pregiudizio per la salute pubblica ovvero danno ai beni privati e collettivi. Le attività attualmente svolte dalla Ditta richiedente sono ascrivibili tra le attività in deroga di cui all'art. 272 co.1 D. lgs 152/2006 e ss mm ii.

Dal ciclo di lavorazione descritto in precedenza si evince che le fonti di potenziali impatti sull'atmosfera sono costituite da:

Fonte di impatto	Fattore inquinante
Movimentazione interna	Particolato
Pressatura	Polveri
Cesoiatura	Polveri

Per quanto riguarda l'inquinamento idrico, è individuata come unica fonte di potenziale impatto la produzione di reflui generati dal dilavamento di strade e piazzali (v. ciclo delle acque al paragrafo 3.6.5). L'attività non comporta, infatti, generazione di reflui derivanti dal ciclo di lavorazione. Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, va rilevato che esso è causato dall'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno che provoca fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane ed è tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. I riferimenti legislativi (D.P.C.M. del 01/03/91 e del 14/11/97), fissano i criteri dei limiti accettabili, per ciò che viene definita, con termine ormai obsoleto, "normale tollerabilità".

In acustica, quando avviene un raddoppio dell'energia emessa da una qualsiasi sorgente, si ottiene un aumento di 3 dB sul livello di rumore di fondo. Ebbene, numerosi studi sulla fisiologia dell'orecchio umano hanno stabilito che tale raddoppio rappresenta sì un fattore udibile da parte dell'orecchio medio, ma tale incremento, normalmente, non provoca disturbi a livello fisiologico, ma solo a livello psicologico. In ragione di ciò, si è stabilito che un qualsiasi rumore che non superi durante il periodo notturno di 3 dB il livello del rumore di fondo presente nella zona, è considerato accettabile e quindi non rappresenta un fattore di disturbo. L'esubero concesso, durante il periodo diurno, è invece di 5 dB rispetto al rumore di fondo, che viene valutato come quel valore rilevabile all'interno del periodo di misura, nel 95% del tempo stesso; esso viene abitualmente indicato come L95.

Si individuano le possibili fonti di impatto:



Fonte di impatto	Fattore inquinante
Attività ed attrezzature in esercizio	Rumori /vibrazioni
Automezzi	Rumori /vibrazioni

3.7 Opere di mitigazione dell'inserimento dell'opera

3.7.1. Premessa

Le opere di mitigazione sono progettate con l'obiettivo di ottimizzare il rapporto dell'opera con l'ambiente circostante, riducendone al minimo le interferenze. Lo studio fornisce un inquadramento ambientale del territorio interessato dal progetto in termini di caratteristiche antropiche, di indicazioni normative (vincoli ed indicazioni di piano) nonché bioclimatiche e vegetazionali. Nel presente capitolo sono riportati i criteri, le modalità e l'ubicazione degli interventi di mitigazione e risistemazione delle aree interessate dalle modifiche indotte dalle opere attualmente presenti. Gli interventi sono stati proposti tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- situazione naturalistica degli ecosistemi e dei paesaggi presenti;
- mantenimento e riqualificazione delle componenti paesaggistiche presenti;
- contenimento dei livelli di intrusione visiva;
- cura nella scelta delle essenze vegetali da impiantare;
- attenzione alla definizione delle correlazioni e delle sinergie tra i vari elementi di progetto;
- rispetto delle condizioni di sicurezza dell'infrastruttura e degli ambienti al contorno.

Il paesaggio, inteso soprattutto come prodotto dell'intervento umano, fornisce infine elementi importanti per concepire l'intervento di mitigazione come momento di inserimento dell'opera in un contesto che presuppone, localmente, anche una fruizione visiva da parte dell'uomo.

3.7.2. Interventi con opere a verde

L'obiettivo dell'intervento è stato la costituzione di una formazione vegetale il più possibile simile a quelle naturali, stabile dal punto di vista ecologico ed esteticamente gradevole, per cui si è utilizzata un'adeguata densità di impianto compatibile con la competizione inter ed intraspecifica delle specie e per minimizzare gli interventi di reimpianto dovuti ad eventuali manchevolezze. Tenendo presenti gli spazi presenti, si è



cercato di conferire un aspetto gradevole dell'inserimento dell'opera. La sistemazione delle aree dello stabilimento industriale con specie arboree e arbustive riconducibili ai tipi forestali della piana circostante, con lo scopo di introdurre un elemento di naturalità all'interno di un'area, è già stata da tempo effettuata e, tuttavia, ulteriori interventi saranno effettuati per la manutenzione delle specie esistenti, per nuove piantumazioni di specie locali.

3.7.3. Mitigazione delle emissioni in atmosfera

Al fine di ridurre al minimo il rischio di inquinamento atmosferico sono state previste le seguenti misure mitigative:

- pulizia ad umido dei pneumatici degli automezzi;
- obbligo di circolare a ridotte velocità all'interno dell'impianto e cura delle fasi di carico e scarico.

Circa le emissioni derivanti dai mezzi di trasporto e di lavorazione sarà necessario che questi siano periodicamente sottoposti ad una puntuale ed accorta manutenzione, attraverso la verifica periodica dello stato di revisione degli stessi.

3.7.4 Mitigazione dell'inquinamento acustico

E' da sottolineare l'assenza di attività di cantiere; pertanto, sarà necessario analizzare esclusivamente la fase di esercizio dell'attività. Un metodo per ridurre il rumore indotto è quello di frapporre tra la fonte del rumore ed i ricettori un ostacolo efficace alla propagazione del suono. Tale ostacolo è costituito da una barriera con idonee caratteristiche di isolamento acustico e dimensioni tali da produrre l'abbattimento di rumore necessario all'area da proteggere. In commercio esistono due tipi di barriere artificiali diversificate in base ai materiali utilizzati ed al comportamento acustico prevalente. Esse si individuano in barriere fonoassorbenti e barriere fonoisolanti

Le barriere fonoisolanti sono quelle il cui comportamento prevalente è quello di riflettere l'onda sonora incidente. Le barriere fonoassorbenti riflettono invece solo una parte dell'onda sonora incidente mentre smorzano parte dell'energia.

Al fine di contenere l'inquinamento acustico generato dall'attività sono presenti le seguenti misure mitigative:

- presenza di recinzioni murarie al contorno dell'intero impianto.

Va, inoltre, sottolineato che:

- l'impianto è localizzato in un'area esterna dal centro abitato
- la ditta effettua periodici controlli dei livelli di emissioni ed immissioni sonore ed impiega macchinari nuovi e all'avanguardia che comportano la riduzione già alla fonte delle emissioni sonore.



3.7.5. Modalità di stoccaggio dei rifiuti

Lo stoccaggio dei rifiuti viene realizzato in aree adeguate; tali aree sono recintate e poste lontano dalla viabilità di transito degli automezzi. Tali modalità di stoccaggio e gestione vengono effettuate con l'intento di proteggere il sito nonché gli operatori da potenziali agenti inquinanti.

I rifiuti prodotti sono posizionati in contenitori a perfetta tenuta non danneggiati; questi sono collocati su un basamento in calcestruzzo e protetti dall'azione degli agenti atmosferici.

3.7.6. Deposito di carburante

Il deposito di carburante potrebbe essere causa di inquinamento del suolo per perdite di valvole e tubazioni, sversamenti accidentali durante il rifornimento, rottura o anche per caratteristiche inadeguate della vasca di contenimento. Il serbatoio è posto lontano dalla viabilità di transito ed è adeguatamente protetto, tramite una barriera, dal rischio di collisione: lo stesso è posto all'interno di una vasca di contenimento impermeabile con capacità pari almeno al 110% di quella del serbatoio: questa è posta su un'area pavimentata, per impedire la contaminazione del suolo durante le operazioni di rifornimento, e sotto una tettoia al fine di prevenire il riempimento della vasca di contenimento in caso di precipitazioni piovose. Tutte le valvole dell'impianto sono in acciaio inossidabile; su esse devono essere chiaramente indicate le posizioni di apertura e di chiusura. L'impianto di distribuzione del carburante è sottoposto a periodica manutenzione. L'area prossima al serbatoio impiegata per il rifornimento dei mezzi è pavimentata. Sono fornite accurate istruzioni ai lavoratori al fine di prevenire lo sversamento di sostanze pericolose.

3.8 Controllo della qualità

La Ditta I.F.A. SUD Srl ha ottenuto la certificazione del sistema di gestione secondo i requisiti dell'art-6 del Regolamento (UE) 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011, recante i criteri che determinano quando i rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE Parlamento Europeo e del Consiglio, per il commercio e lavorazione rottami metallici. I.F.A SUD Srl ha altresì ottenuto l'ulteriore certificazione relativa all'art. 5 del Regolamento (UE) 715/2013 della Commissione del 25 luglio 2013, recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere



considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio per il commercio e la lavorazione di rottami metallici in rame

L'attività di monitoraggio di sistema ed ambientale si inserisce nell'ottica del controllo delle performance dell'impianto e del miglioramento continuo di eventuali criticità riscontrate. Per questo motivo, sarà necessario aggiornare di continuo i piani di monitoraggio, adeguandoli ai più recenti standard operativi internazionali, redigendo procedure che siano a garanzia della qualità.

3.9 Congruenze delle scelte progettuali con le norme tecniche di settore

3.9.1 Ubicazione.

L'impianto non è ubicato in area esondabile, instabile e alluvionabile, comprese nelle fasce A e B individuate nei piani di assetto idrogeologico di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni.

3.9.2 Dotazioni minime.

L'impianto è provvisto di:

- 1) adeguato sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche;
- 2) adeguato sistema di raccolta dei reflui a mezzo vasche a tenuta onde prevenire anche gli eventuali spargimenti di sostanze oleose presenti in alcune tipologie nelle concentrazioni consentite dal D.M. 186/2006.
- 3) idonea recinzione.

3.9.3 Organizzazione.

Nell'impianto sono distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime. È distinto il settore per il conferimento da quello di messa in riserva. La superficie del settore di conferimento è pavimentata e dotata di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possano fuoriuscire dagli automezzi, La superficie dedicata al conferimento ha dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita. Il settore della messa in riserva è organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto individuata dal presente decreto ed opportunamente separate.

3.9.4 Stoccaggio in cumuli.



Dove la messa in riserva avviene in cumuli, questi sono realizzati su basamenti pavimentati ed impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante. L'area ha una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta «a tenuta» di capacità adeguate, il cui contenuto sarà periodicamente prelevato ed inviato in idonei impianti di trattamento. Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti che possano dar luogo a formazioni di polveri avviene in aree confinate; tali rifiuti sono protetti dalle dall'azione del vento a mezzo idonea compartimentazione con setti in cls.

3.9.5 Stoccaggio in contenitori fuori terra

I contenitori mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti possiedono adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto e sono provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Essi sono raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

3.9.6 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, sono sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni. *L'attività di bonifica dei contenitori sarà effettuata in impianti esterni autorizzati.*

3.9.7 Criteri di gestione

I rifiuti da recuperare sono stoccati separatamente dai rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero e destinati allo smaltimento, da quelli destinati ad ulteriori operazioni di recupero. Lo stoccaggio dei rifiuti è realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero. La movimentazione e lo stoccaggio avviene in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi. Sono adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri.

Sono state tenute presenti le seguenti prescrizioni:

Stoccaggio in cumuli

I cumuli devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettano 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 dall' azione del vento a mezzo di appositi sistemi di compartimentazione.

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 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 ai 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 dovrà superare i tre piani. 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.

3.9.8 Analisi delle iniziative e delle possibili alternative

La scelta della tipologia dell'attività che la Ditta in parola esercita scaturisce da un'analisi di mercato del contesto in cui essa si inserisce. Alla base di tale analisi, oltre alle valutazioni di tipo strettamente economico, vi è la coscienza che la grave situazione ambientale che la regione Campania sta vivendo va affrontata con la realizzazione di impianti specifici per il trattamento dei rifiuti in cui personale specializzato provvede al recupero del rifiuto in ingresso trasformandolo in materia da utilizzare in impianti



produttivi. In tal modo, non solo si realizza un atto imprenditoriale che contribuisce allo sviluppo locale e della regione, ma si sottrae la gestione dei rifiuti all'azione di attori improvvisati e spesso malintenzionati.

3.9.9. Analisi della scelta del sito

L'attività svolta dalla ditta consiste nella messa in riserva e recupero di materia da rifiuti non pericolosi. Tali tipologie di attività, in accordo con le direttive nazionali e regionali, devono essere svolte preferibilmente in aree industriali o produttive. L'area d'interesse non è del tipo industriale come da certificazione urbanistica. L'impianto è già esistente e la redazione del presente studio è effettuato in ottemperanza alla richiesta della Regione Campania Prot. 2008.0555942

Inoltre il sito presenta le seguenti caratteristiche:

- **presenza delle strutture necessarie allo svolgimento dell'attività: non vi è necessità di avviare attività di cantiere;**
- **presenza di infrastrutture adeguate;**
- **sistemi viari adeguati: il sito è localizzato nei pressi dello svincolo autostradale ed è inoltre facilmente raggiungibile**
- **condizioni meteorologiche favorevoli;**
- **localizzazione geografica ottimale.**

Per tali motivazioni si ritiene adeguata la scelta del sito effettuata.

3.9.10 Analisi delle tecnologie e dei cicli di lavorazione adoperati

Di seguito viene riportata un check list in cui è possibile confrontare le tecnologie impiegate con le migliori tecnologie disponibili ad oggi sul mercato:

ACCETTAZIONE

	SI	NO	N.A
Sono state implementate procedure di pre accettazione, consistenti, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e rifiuti conferiti mediante controllo visivo	X		
Sono state implementate procedure per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche dei materiali, degli apparecchi e del rifiuto in ingresso in relazione al tipo di autorizzazione e ai requisiti richiesti per i materiali in uscita da avviare successivamente alla decontaminazione o allo smaltimento	X		
L'impianto è gestito da operatore specializzato, capace di sorvegliare il trasportatore al rispetto delle norme di sicurezza nonché la conformità dei	X		



requisiti ADR/RID e la presenza delle misure specifiche adottate per prevenire o mitigare i ragionevoli rischi per i lavoratori e per la salute pubblica e per l'ambiente derivante da anomalie, guasto, perdite accidentali dagli apparecchi e contenitori contenenti prodotti pericolosi			
--	--	--	--

STOCCAGGIO RIFIUTI

	SI	NO	N.A
Le modalità di stoccaggio dei rifiuti è realizzato per tipologia dei rifiuti	X		
Sono state implementate adeguate procedure di stoccaggio, che prevedono scenari in cui i mezzi di trasporto dei rifiuti debbano essere parcheggiati nel sito durante la notte o in giorni festivi, qualora l'insediamento non sia presidiato in tali periodi			X
Le aree di stoccaggio sono ubicate lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili e realizzate in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento	X		
Le aree di stoccaggio sono adeguatamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne	X		
E' previsto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta muniti di separatori per oli e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia;	X		
Le aree di stoccaggio sono chiaramente identificate e munite dell'elenco europeo di rifiuti, della cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante le quantità, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente	X		
È stata definita in modo chiaro e non ambiguo la massima capacità di stoccaggio dell'insediamento e sono stati specificati i metodi utilizzati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile	X		
La capacità massima autorizzata di stoccaggio non è mai superata	X		
Le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio sono state dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato	X		
I rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili sono gestiti in modo tale che non possono venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali	X		
È prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio	X		
È garantita la presenza di detersivi-sgrassanti	X		



Gli accessi a tutte le aree di stoccaggio sono mantenuti sgomberi, in modo tale che la movimentazione dei contenitori non renda necessaria lo spostamento di altri contenitori che bloccano le vie di accesso	X		
È stato predisposto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito	X		
Le aree di immagazzinamento sono dotate un sistema di allarme antincendio	X		
Le aree di immagazzinamento all'interno di edifici sono dotate un sistema di allarme antincendio non ad acqua	X		
In caso che ci sia acqua la pavimentazione del locale di immagazzinamento è limitata da un cordolo tale da garantire un sistema di raccolta proprio	X		
È stato identificato attentamente il lay-out ottimale di serbatoi, tenendo sempre presente la tipologia di rifiuto da stoccare, il tempo di stoccaggio, lo schema d'impianto dei serbatoi ed i sistemi di miscelazione, in modo da evitare l'accumulo di sedimenti e rendere agevole la loro rimozione			X
I serbatoi di stoccaggio sono periodicamente puliti dai sedimenti			X
I serbatoi sono dotati di idonei sistemi di abbattimento, e di misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi			X
per cisterne contenenti rifiuti infiammabili o altamente infiammabili le tubazioni sono realizzate al di sopra del terreno			X
per cisterne contenenti rifiuti infiammabili o altamente infiammabili le tubazioni interrato sono contenute all'interno di idonee condotte ispezionabili			X
I serbatoi interrati o parzialmente interrati, sprovvisti di un sistema di contenimento secondario sono stati sostituiti da serbatoi fuori terra			X
I serbatoi di stoccaggio sono collocati su di una superficie impermeabile, resistente al materiale da stoccare			X
I serbatoi sono equipaggiati con sistemi di controllo quali spie di livello e sistemi di allarme			X
I serbatoi sono dotati di giunzioni a tenuta ed sono contenuti all'interno di bacini di contenimento di capacità pari almeno al 30% della capacità complessiva di stoccaggio e, comunque, almeno pari al 110% della capacità del serbatoio di maggiore capacità			X
Le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette, flessibili e le guarnizioni sono resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che sono stoccate			X
Le manichette ed i tubi flessibili utilizzati per il travaso dei PCB non sono utilizzati per il travaso di altre tipologie di rifiuti liquidi			X
Non sono utilizzati serbatoi che hanno superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che, di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e chela loro struttura si mantiene integra			X
Dovrà essere prestata particolare cura allo scopo di evitare perdite e spandimenti sul terreno, che potrebbero contaminare il suolo e le acque sotterranee o permettere che i rifiuti defluiscano in corsi d'acqua			X
Al fine di ridurre gli odori connessi occorre: - ottimizzare il controllo del periodo di stoccaggio, - movimentare i composti odoriferi in contenitori completamente chiusi e			X



muniti di idonei sistemi di abbattimento; - immagazzinare fusti ed altri contenitori di materiali odorigeni in edifici chiusi			
lo stoccaggio dei rifiuti in fusti o in altre tipologie di contenitori è stata effettuato avendo cura che gli ambienti chiusi siano ventilati con aria esterna per evitare l'esposizione ai vapori di coloro che lavorano all'interno			X
lo stoccaggio dei rifiuti in fusti o in altre tipologie di contenitori è stata effettuato avendo cura che sia presente un'adeguata ventilazione che assicura aria all'interno con una concentrazione di contaminanti al disotto dei limiti ammessi per la salute umana			X
lo stoccaggio dei rifiuti in fusti o in altre tipologie di contenitori è stata effettuato avendo cura che la ventilazione delle aree coperte è stata effettuata mediante aeratori a soffitto o a parete o prevedendo, in fase di progettazione, opportune aperture			X
le aree di immagazzinamento dedicate ed i container sono ubicati all'interno di recinti lucchettabili			X
gli edifici adibiti a magazzino e i container sono in buone condizioni e costruiti con plastica dura o metallo, non in legno o in laminato plastico e con muri a secco o in gesso	X		
il tetto degli edifici adibiti a magazzino o dei container e il terreno circostante presenta una pendenza tale da permettere sempre un drenaggio	X		
il pavimento delle aree di immagazzinamento all'interno degli edifici è in cemento o in foglio di plastica di adeguato spessore e robustezza	X		
la superficie di cemento è stata verniciata con vernice epossidica resistente		X	
le aree dedicate allo stoccaggio di sostanze sensibili al calore e alla luce sono coperte e protette dal calore e dalla luce diretta del sole	X		
i rifiuti infiammabili sono stoccati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia	X		
i contenitori con coperchi e tappi sono immagazzinati ben chiusi e/o dotati di valvole a tenuta			X
i contenitori sono movimentati seguendo istruzioni scritte. Tali istruzioni devono indicare quale lotto e stato utilizzato nelle successive fasi di trattamento e quale tipo di contenitore è stato utilizzato per i residui			X
sono stati adottati sistemi di ventilazione di tipo positivo o prevedendo nell'area di stoccaggio una leggera depressione			X
è stato utilizzato un sistema di illuminazione antideflagrante			X
i fusti non sono immagazzinati su più di due livelli ed è assicurato sempre uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati			X
i contenitori sono immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento e dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate	X		
i cordoli di contenimento sono sufficientemente alti per evitare che le eventuali perdite dai fusti/contenitori causino la tracimazione dal cordolo stesso	X		
i materiali solidi contaminati, sono immagazzinati all'interno di fusti, secchi metallici, vassoi o altri contenitori metallici appositamente costruiti	X		



MANUTENZIONE DEI DEPOSITI DI RIFIUTI

	SI	NO	N.A
sono state attivate procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio, inclusi fusti, serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento	X		
le ispezioni sono effettuate prestando particolare attenzione ad ogni segno di danneggiamento deterioramento e perdita	X		
nelle registrazioni sono annotate dettagliatamente le azioni correttive attuate. I difetti saranno riparati con la massima tempestività	X		
se la capacità di contenimento o l'idoneità dei bacini di contenimento, dei pozzetti o delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti sono spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati	X		
sono effettuate ispezioni periodiche delle condizioni dei contenitori e dei bancali. Se un contenitore risulta essere danneggiato, presenta perdite o si trova in uno stato deteriorato, sono presi provvedimenti quali l'infustamento del contenitore in contenitore di maggiori dimensioni o il trasferimento del contenuto in un altro contenitore	X		
bancali danneggiati in modo tale da compromettere la stabilità dei contenitori sono sostituiti			X
è stata programmata ed osservata un'ispezione di routine dei serbatoi, incluse periodiche verifiche dello spessore delle membrature. Qualora si sospettino danni o sia stato accertato un deterioramento, il contenuto dei serbatoi deve essere trasferito in uno stoccaggio alternativo appropriato			X
le ispezioni sono effettuate da personale esperto indipendente e deve essere mantenuta traccia scritta sia delle ispezioni effettuate che di ogni azione correttiva adottata			X



MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI

	SI	NO	N.A.
è attivo il sistema di rintracciabilità dei rifiuti, che ha inizio nella fase di pre-accettazione con riferimento alla fase di accettazione, per tutto il tempo nel quale i rifiuti sono detenuti nel sito	X		
È attivo un sistema di gestione per le attività di presa in carico dei rifiuti nel sito e di successivo conferimento ad altri soggetti considerando anche ogni rischio che tale attività può comportare	X		
mettere in atto sistemi per prevenire la fuoriuscita di liquidi dalle auto - cisterne			X
I collegamenti per la movimentazione dei rifiuti liquidi è realizzata tenendo in considerazione i seguenti aspetti			X
utilizzare adeguate tubazioni flessibili e provvedere alla loro corretta manutenzione			X
sono stati messi in atto sistemi e procedure tali da assicurare che i rifiuti siano trasferiti alle appropriate aree di stoccaggio in modo sicuro	X		
utilizzare materiali che garantiscano un collegamento che sia in grado di reggere alla massima pressione della valvola di chiusura della pompa di trasferimento			X
potenziali perdite dovute ai dispositivi di collegamento sono controllate per mezzo di sistemi abbastanza semplici, quali vaschette di gocciolamento o aree adibite allo scopo all'interno del sistema di contenimento	X		
l'acqua meteorica che cade sui supporti del bacino di contenimento, se non contaminata, è convogliata in pozzetti e può essere pompata nella rete fognaria dell'insediamento e scaricata	X		
le varie aree del bacino di contenimento sono ispezionate, sottoposte a manutenzione e pulite regolarmente	X		
è prevista una manutenzione programmata	X		
è disposto di uno stoccaggio di emergenza per automezzi che presentano perdite di rifiuti			X
sono compensati gli sfiati durante le operazioni di carico delle autocisterne			X
sono messe in atto misure tali da garantire che i rifiuti siano scaricati nei corretti punti di trasferimento	X		
sono messe in atto misure tali da garantire che i rifiuti siano trasferiti dai punti di trasferimento ai punti di stoccaggio	X		
Allo scopo di evitare scarichi non autorizzati, lungo le tubazioni di carico è stata inserita una valvola di intercettazione; questa è stata mantenuta bloccata nei periodi in cui non vi è un controllo diretto dei punti di carico/scarico			X
nel registro dell'impianto è stato annotato ogni sversamento verificatosi	X		
Gli eventuali, accidentali sversamenti sono trattiene dai bacini di	X		



contenimento e successivamente raccolti usando materiali assorbenti			
Sono state messe in atto misure tali da garantire che venga sempre usato il corretto punto di scarico o la corretta area di stoccaggio	X		
Sono utilizzate superfici impermeabili con idonee pendenze per il drenaggio, in modo da evitare che eventuali spandimenti possano defluire nelle aree di stoccaggio o fuoriuscire dal sito dai punti di scarico e di quarantena	X		
Sono garantite che i bacini di contenimento e le tubazioni danneggiate non vengano utilizzati			X
quando si movimentano rifiuti liquidi le emissioni gassose provenienti dai serbatoi sono coltate			X
assicurare che lo svuotamento di grandi equipaggiamenti (trasformatori e grandi condensatori) o fusti sia effettuato solo da personale esperto			X
assicurare che tutti i rifiuti creati trasferendo i PCB o i rifiuti generati dalla pulizia di sversamenti di PCB diventino rifiuti che vengono immagazzinati come rifiuti contaminati da PCB			X

TRAVASO DEI RIFIUTI

	SI	NO	N.A.
per evitare la generazione di odori molesti, l'accumulo di materiali odorogeni avviene in modo controllato (non all'aria aperta)	X		
i contenitori con il coperchio chiuso c/o sigillati, sono mantenuti tali per quanto possibile			X
i rifiuti sono trasferiti dai loro contenitori ai serbatoi di stoccaggio utilizzando tubature sotto battente			X
nelle operazioni di riempimento delle cisterne viene utilizzata una linea di compensazione degli sfiati collegata ad un sistema di abbattimento			X
le operazioni di trasferimento dei rifiuti da fusti ad autocisterne (e viceversa) siano effettuate da almeno due persone, in modo che nel corso dell'operazione sia sempre possibile controllare tubazioni e valvole			X
i fusti sono movimentati usando mezzi meccanici quali carrelli elevatori muniti di un dispositivo per il ribaltamento dei fusti;			X
i fusti sono fissati con le regge			X

Si ritiene che l'attività svolta comporta un vantaggio notevole all'ambiente derivante dall'esercizio di un processo di recupero di rifiuti non pericolosi con conseguente risparmio di materie prime e con la certezza di un corretto sistema di gestione degli stessi garantito dai sistemi di gestione di qualità e qualità ambientale a cui la ditta ha volontariamente aderito.

Per tali motivi, si può ritenere che l'opzione zero, in questo caso, perda di rilevanza.



3.9.11. Prescrizioni di messa in sicurezza e ripristino del sito

L'impianto, così come è stato descritto e con le opportune misure mitigative indicate, non presenta particolare pericolosità riguardo all'impatto ambientale né durante l'attività né eventualmente dopo che l'attività dovesse cessare. Ciò nonostante, come descritto in precedenza, sono previsti periodici monitoraggi ambientali per la rilevazione di eventuale presenza di agenti inquinanti, sia durante il ciclo di operatività dell'impianto, sia all'eventuale chiusura.

Qualora, benché poco probabile, alla chiusura dell'impianto si dovessero rilevare presenze di residui potenzialmente pericolosi ed inquinanti si procederà alla bonifica dei siti, alla loro messa in sicurezza ed al ripristino ambientale. Sarà, in tal caso, redatto un adeguato piano di ripristino ambientale che sarà sottoposto all'approvazione dell'Autorità Competente; i punti salienti riguarderanno:

- rimozione e conferimento di qualsiasi residuo di materiale a soggetti autorizzati;
- rimozione e conferimento di qualsiasi residuo di rifiuto liquido speciale pericoloso e non pericoloso;
- bonifica di tutti i contenitori previo lavaggio con appositi prodotti detergenti;
- pulizia di tutti i luoghi di stoccaggio e lavorazione dei vari materiali;
- pulizia e bonifica di tutte le strutture mobili ed immobili dell'impianto;
- smaltimento finale dei materiali derivanti dalle operazioni di pulizia e/o di bonifica, in relazione alle loro caratteristiche eventuali di pericolosi e/o non pericolosi, in conformità alle disposizioni del D. Lvo 152/2006 e ss mmii.



4. Quadro di Riferimento Ambientale



4.1 Premessa

In questa sezione dello Studio si intende fornire una descrizione dell'ambiente preesistente alla realizzazione del progetto, stimare le interferenze associate alla realizzazione dell'opera, le prevedibili evoluzioni dei fattori ambientali e le modifiche dei livelli di qualità preesistenti dell'ambiente, nonché fornire misure di controllo e gestione dell'ambiente, al fine di giungere alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale. La descrizione dello stato dell'ambiente preesistente all'intervento è stata realizzata facendo riferimento alla documentazione attinta presso l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania (A.R.P.A.C.), ai dati reperiti in letteratura, alle informazioni acquisite nei siti dei diversi Enti ed Amministrazioni operanti sul territorio in esame, nonché mediante indagini e rilievi effettuati sui luoghi oggetto dell'intervento.

Secondo quanto stabilito dal D.P.C.M 27/12/1988 il Quadro di riferimento Ambientale comprende i seguenti argomenti:

- Stato attuale:

- a) ambito territoriale, esteso all'area vasta intorno all'intervento;
- b) definizione delle caratteristiche dell'ambiente interessato dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità delle stesse;
- c) descrizione dei sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti (ambiente atmosferico, caratteristiche meteo, ambiente idrico, suolo, sottosuolo, vegetazione, flora e fauna, salute pubblica, ecosistemi, rumori e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non, paesaggio).
- d) individuazione delle aree, delle componenti e dei fattori ambientali e delle relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- e) livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

- Interferenze dovute all'opera

- stima ed analisi degli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale, nonché delle interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi.



-Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteo- climatica: la previsione degli effetti del trasporto (orizzontale e verticale) degli effluenti mediante modelli di diffusione in atmosfera.

-Ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali, considerate come componenti, come ambiente e come risorse.

-Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico.

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

-H Ecosistemi: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario e identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale.

-Salute pubblica: come individui e comunità.

-Rumore e vibrazioni: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano: stima delle modificazioni della mappa di rumorosità a seguito della realizzazione dell'opera.

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

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

-inserimento paesaggistico dell'opera.

- descrizione delle modifiche alle condizioni d'uso e alla fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- descrizione della prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo;
- descrizione e stima della modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti;
- definizione degli strumenti di gestione e controllo e, ove necessario, delle reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni;
- illustrazione dei sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari.



4.2 Ambito territoriale – area vasta

4.2.1. Criteri di definizione dell'ambito territoriale

L'ambito territoriale, rappresentante il territorio di potenziale influenza, è una funzione delle relazioni tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento e le interazioni ambientali legate alla costruzione ed esercizio dell'opera.

Ciò porta ad individuare l'estensione massima di territorio entro cui, allontanandosi gradualmente dall'opera in progetto, gli effetti delle interazioni si esauriscono o diventano inavvertibili. Applicando questo criterio alla luce delle esperienze maturate nel settore degli interventi di tale tipo in altre realtà territoriali, sono presi in considerazione:

- l'ambito territoriale sul quale l'opera, le sue opere accessorie e le attività svolte in fase di realizzazione, insisteranno fisicamente o comunque avranno un impatto diretto;
- eventuali altri ambiti territoriali sui quali potrebbero manifestarsi incidenze ambientali indotte;
- ambito di influenza delle emissioni atmosferiche sulla qualità dell'aria;
- ambito di influenza delle emissioni sonore;
- ambito di influenza delle emissioni idriche;
- l'area vasta nella quale l'opera è inserita e nella quale possono risentirsi i suoi effetti diretti o indiretti.

Inoltre, sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- la caratterizzazione meteo-climatica, estesa all'area vasta e all'area direttamente interessata;
- l'ambiente idrico, caratterizzato nei suoi principali corsi d'acqua potenzialmente interessati in fase di scarico;
- la componente suolo e sottosuolo, relativamente all'intera area di inserimento, con approfondimenti sull'area dell'impianto;
- vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, prendendo in considerazione sia l'area vasta che l'area di inserimento dell'impianto, in maggior dettaglio;
- l'impatto visivo, considerando la presenza di punti di vista significativi.

4.2.2. Definizione dei sistemi ambientali valutati

- Vengono presi in considerazione tutti i sistemi ambientali sui quali possono manifestarsi direttamente o indirettamente impatti ambientali indotti dalla realizzazione e l'esercizio dell'impianto. In particolare sono prese in considerazione le influenze su:
 - atmosfera, a cagione delle emissioni prodotte dalle fasi operative dell'impianto;
 - ambiente idrico, a cagione della restituzione all'ambiente delle acque reflue provenienti dall'impianto;
 - suolo e sottosuolo, a cagione di tutti i sottoservizi interrati;



- vegetazione, flora, fauna, per la qualità generale dell'ambiente e l'eventuale presenza di specie a rischio;
- ecosistemi, per le eventuali interazioni;
- salute pubblica, con riferimento alle eventuali modificazioni della qualità dell'aria, dei rumori e dei campi elettromagnetici;
- inquinamento acustico, a seguito delle operazioni svolte all'interno dell'impianto;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, limitatamente a quelle elettromagnetiche, per gli aspetti relativi alla salute dei cittadini;
- paesaggio, per ciò che attiene all'eventuale influenza della costruzione sulle caratteristiche dell'area;
- contesto socioeconomico, per quanto riguarda l'inserimento nel contesto esistente

4.3 Stato attuale generale dell'area vasta

4.3.1. La scala regionale

In questo paragrafo si sintetizza la descrizione della situazione ambientale della Regione Campania: le informazioni sono tratte dal Primo Rapporto Ambientale approvato dalla Giunta Regionale e consultabile in rete al sito della Regione Campania.

Il livello di conoscenza dello stato e della qualità delle risorse ambientali e delle pressioni esercitate sull'ambiente è, in regione Campania, complessivamente deficitario per quantità e qualità dei dati. In particolare la rete di monitoraggio dell'aria è incompleta e i dati da essa forniti non permettono analisi significative, è inoltre inesistente il monitoraggio delle aree industriali. Inadeguato è anche il sistema di monitoraggio del ciclo integrato dell'acqua e del suolo. Per quanto attiene al sistema di gestione dei rifiuti il sistema informativo in corso di realizzazione risulta ancora incompleto e frammentario.

Aria

I dati disponibili sono relativi ai capoluoghi di provincia con una forte incidenza dell'area urbana di Napoli e non coprono tutti gli inquinanti atmosferici.

Caratteristiche meteorologiche della regione

La caratterizzazione meteorologica generale della Regione Campania viene effettuata in relazione a quanto prodotto nella seconda Relazione sullo stato dell'ambiente dell'ARPAC e nel il Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Napoli. Da questa analisi emerge una carenza di elaborazioni a riguardo del regime dei venti e della stabilità atmosferica. Dall'analisi dei dati tali dati emerge che la Regione ha quasi ovunque inverni miti ed estati calde, ma temperate dalla brezza marina; raramente le temperature massime e minime raggiungono valori elevati. Il territorio trae vantaggio, oltre che dall'esposizione al Mar Tirreno, dalla presenza di ampie e profonde valli, dalle pianure



litoranee che si incuneano fra le montagne, facilitando la penetrazione degli influssi di origine marittima. Condizioni di semicontinentalità, caratterizzate soprattutto da inverni più rigidi, sono proprie, invece, delle zone, come l'Irpinia, nelle quali i rilievi agiscono da barriera climatica. Le medie invernali sono, a Napoli e in genere sulla costa, di oltre 10 °C (ma non sono mancati minimi eccezionali sottozero), di 3 °C a Ariano irpino, posto sull'Appennino Sannita a 778 m di quota; le medie estive, nelle medesime località, sono di 26 °C (con valori massimi anche di 39 °C) e di 21 °C. Più della temperatura varia la piovosità, irregolarmente distribuita nel corso dell'anno e tra zona e zona. I valori, che nelle pianure costiere si aggirano sugli 800 mm annui, decrescono però nelle conche più infossate, con minimi anche di 600 mm, ma raggiungono facilmente i 1000 mm sui rilievi. I massimi, sui 1800-2000 mm, si registrano in alcune limitate sezioni del Matese e dei monti Picentini. D'inverno sui monti si verificano non di rado precipitazioni di carattere nevoso: a volte si imbianca persino la sommità del Vesuvio. Le precipitazioni sono piuttosto irregolari: si concentrano tra novembre e gennaio mentre sono quasi inesistenti d'estate, quando assumono molto facilmente carattere di devastanti temporali. Anche la violenza delle piogge accresce i problemi ambientali della Regione, che è già di per sé ad alto rischio per frane, smottamenti, terremoti.

Reti meteorologiche regionali

Come base per una caratterizzazione meteoroclimatica della Regione sono utilizzate:

- la Banca Dati Agrometeorologica Nazionale dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria (UCEA);
- la Rete Agrometeorologica della Regione Campania, gestita dal Settore S.i.R.C.A. (Sperimentazione, informazione, Ricerca e Consulenza in Agricoltura) della Regione Campania.

La Banca Dati Agrometeorologica Nazionale dell'UCEA contiene le seguenti stazioni:

- Napoli Capodichino (ENAV);
- Capo Palinuro (Aeronautica Militare);
- Castel Volturno (Rete Agrometeorologica Nazionale)
- Torella dei Lombardi (Rete Agrometeorologica Nazionale);
- Pontecagnano (Aeronautica Militare).
-

La Rete Agrometeorologica della Regione Campania, gestita dal Settore S.i.R.C.A., è attualmente costituita da 37 stazioni di rilevamento automatiche, cui:

- Marigliano - Loc. Pantano;
- Presenzano - Loc. Via Venafrana;
- Alife - Loc. Torrione;
- Castel Morrone - Via Torone;



- Sessa Aurunca - Contrada Fasani;
- Vitulazio c/o Az. ex C.N.R. Laboratorio Irrigazione;
- Castelvete in V. F.- Contr. Selvotta;
- Morcone - Loc. Coste;
- San Marco dei Cavoti Contr. Fontana dell'Olmo;
- Airola – Contr. Cortecalce;
- Greci - Contr. Mazzingolo;
- Mirabella Eclano - Via Valle dei Morti;
- Casalvelino - loc. Ardisani
- Agropoli- Contr. Mattine
- Gromola - Capaccio c/o Istit. Prof. Agricoltura
- Policastro B. (S. Marina) via Orto del Conte;
- Buonabitacolo Loc. Tempa del Mulino;
- S. Marzano sul Sarno- Loc. Restinete
- Battipaglia - Via Rosa Jemma SS n. 18 c/o istituto Sperimentale Colture industriali;
- Buccino - Conti'. S. Antonio;
- Castel S. Lorenzo - Contr. S. Janni;
- S. Rufo- Contr. Camerino;

I seguenti parametri meteorologici sono monitorati per tutte le stazioni:

- Temperatura ed umidità dell'aria misurata a quota 2 metri dal piano di campagna;
- Precipitazioni;
- Bagnatura della foglia;
- Temperatura del suolo a quota -10 cm;
- Radiazione Globale (da piranometro);
- Radiazione Netta diretta e riflessa;
- Flusso di calore dal suolo;
- Velocità e direzione del vento misurati a quota 10 metri dal piano di campagna;
- Pressione atmosferica.

Oltre alle suddette stazioni, la Rete Agrometeorologica Regionale comprende ulteriori 13 centraline "microclimatiche". Queste ultime presentano una tipologia costruttiva molto più "snella" rispetto alle altre, e rilevano solo i principali quattro



parametri ambientali quali la temperatura e l'umidità dell'aria, le precipitazioni e la bagnatura della foglia. Le centraline microclimatiche sono raggruppate in due microreti costituite rispettivamente da 9 e 4 unità, e fanno capo sia al C.A.R. che ai Centri di Sviluppo Agricolo di Telese e Giugliano.

Nel seguito è riportata la struttura delle microreti:

Microrete “ Area Flegrea“:

- a. Giugliano in Campania - Loc. Cellaniello- Via S. Maria a Cubito;
- b. Villaricca - Loc. Nlaioni - via Bologna;
- c. Pozzuoli- Licola Via Cuma;
- d. Forio d'Ischia Loc. Caletto;

Microrete "Valle Telesina":

- a. Solopaca - Loc. Vignozze;
- b. Solopaca - Via Babiana;
- c. Solopaca - Contr. Vagno;
- d. Solopaca - Contr. Pezzaferrata ;
- e. Castelvenere - Via Marzaioli;
- f. Castelvenere - Contr. Petrarà ;
- g. Castelvenere - Contr. Tore;
- h. Guardia Sanframondi - Loc. Starza;
- i. Telese - Contr. Piana.

Il C.A.R. acquisisce, elabora e diffonde dati anche di stazioni non proprie, ma gestite da Enti ed Istituzioni diverse. Al momento sono state attivate collaborazioni con l'Osservatorio Meteorologico del Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università degli Studi di Napoli " Federico II" e con L'I.T.A. "Angelo Scorciarini Coppola" di Piedimonte Matese.

Dati termometrici

A scala regionale, come evidenziato dalla Relazione sullo Stato dell'Ambiente redatta dalla ARPA, si rispecchia la condizione nazionale. In particolare, le temperature medie negli ultimi 50 e 80 anni mostrano un aumento di 0,5 °C (da 15,7 a 16,2 °C). Questo andamento è confermato dal grafico delle temperature medie in Campania negli ultimi 50 anni. Alcune serie incomplete di dati rendono tuttavia problematica l'interpretazione dei trend ed evidenziano l'importanza di raccogliere dati in maniera sistematica e continua. Nel complesso, la temperatura della Campania è caratterizzata da una tendenza in aumento in tutte le stagioni durante il periodo 1865-1996 (1-2°C ogni 100 anni). Allo scopo di analizzare le variazioni di temperatura dell'aria dovute all'urbanizzazione sono state



esaminate le serie storiche delle differenze contemporanee dei dati di temperatura rilevati presso l'OG (Osservatorio Geofisico), al centro della città, e presso l'Osservatorio Vesuviano (OV), in zona lontana dal centro abitato, ad una distanza di circa 15 km e disponibili dal 1923. Per un'analisi più sottile mirante ad accertare le variazioni nei dati termici tra il centro urbano e la sua immediata periferia, è stata esaminata la serie storica delle differenze tra i dati rilevati dall'OG ed dall'Osservatorio Astronomico di Capodimonte (OA), sito nella immediata periferia della città. Nel rapporto sullo stato dell'ambiente della provincia di Napoli, sono riportati per la stazione di Napoli-Sezione idrografica i seguenti dati:

- temperature annuali massime e minime;
- temperature medie annuali massime e minime;
- temperature massime per trimestri;
- temperature minime per trimestri.

Le serie storiche pubblicate dall'Ufficio Idrografico e Mareografico di Napoli comprendono i rilievi meteorologici durante gli ultimi 30 anni a cui si rimanda nello specifico.

I parametri relativi alla T_{min} e T_{max} presentano un sensibile e significativo aumento nel tempo, confidante ad un livello maggiore del 95%. Incrementi di 1,3°C e di 0,6°C si sono riscontrati nelle temperature massime e minime rispettivamente e, più accentuatamente, nelle T_{max} in estate e nelle T_{min} in inverno.

Dati pluviometrici

Nella carta delle precipitazioni medie annue in Campania si notano due sole aree con precipitazioni superiori ai 2000 mm, una sul massiccio del Matese e un'altra in corrispondenza del massiccio di Montevergine. Altre aree con piovosità intorno ai 1600 mm sono la zona dei monti Picentini e la zona del Cilento corrispondente al M. Alburno e il M. Cerviati. Poco piovose invece le zone al confine con la Puglia dove si registrano meno di 800 mm annui. Nel complesso ci troviamo di fronte ad una regione piuttosto piovosa specie sui versanti esposti a S-SW ove il Libeccio favorisce l'effetto le abbondanti precipitazioni sui versanti esposti al vento umido proveniente dal mare.

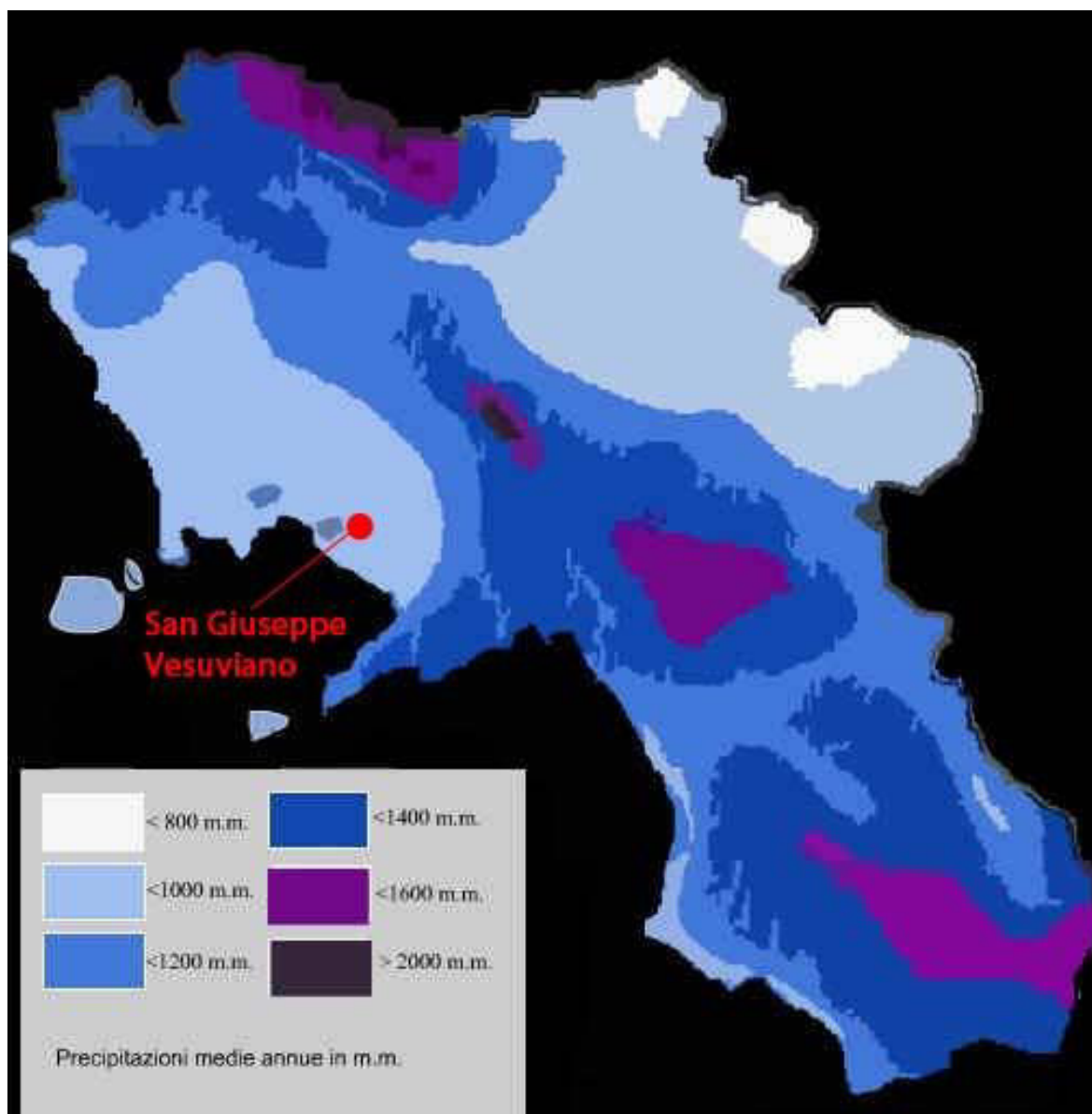


Figura 17 - Carta delle precipitazioni medie annue in Campania

La rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria

La rete di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania è gestita dall'ARPAC., istituita con Legge Regionale del 29 luglio 1998 n. 10: è Ente strumentale della Regione Campania dotato di personalità giuridica pubblica, autonomia gestionale, amministrativa e contabile.

Di seguito vengono riportate i siti di ubicazione delle centraline fisse con i relativi inquinanti monitorati aggiornati al luglio 2017



Inquinante: PM10 – PM 2,5

Stazione	Comune
Acerra Scuola Caporale	Acerra
Acerra Zona Industriale	Acerra
Avellino Scuola Alighieri	Avellino
Aversa Sc. Cirillo	Aversa
Battipaglia Parco Fiume	Battipaglia
Benevento Campo Sportivo	Benevento
Benevento Zona Industriale	Benevento
Caserta CE52 Sc. De Amicis	Caserta
Casoria Scuola Palizzi	Casoria
Cava dei Tirreni Stadio	Cava dei Tirreni
Maddaloni CE54 Sc. Settembrini	Maddaloni
Napoli NA01 Oss. Astronomico	Napoli
Napoli NA08 Osp. N.Pellegrini	Napoli
Napoli NA09 Via Argine	Napoli
Nocera Inferiore Sc. Solimena	Nocera Inferiore
Pozzuoli Zona Villa Avellino	Pozzuoli
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Salerno SA22 Osp. Via Vernieri	Salerno
Salerno SA23 Scuola Conti	Salerno
S. Felice a Canello C. Scolast.	San Felice a Canello
Solofra Zona Industriale	Solofra
S.Vitaliano Scuola Marconi	San Vitaliano

Inquinante: NO2

Stazione	Comune
Acerra Scuola Caporale	Acerra
Acerra Zona Industriale	Acerra
Ariano Irpino Stadio	Ariano Irpino
Avellino AV41 Sc. V Circolo	Avellino
Avellino Scuola Alighieri	Avellino



Aversa Sc. Cirillo	Aversa
Battipaglia Parco Fiume	Battipaglia
Benevento BN32 Via Mustilli	Benevento
Benevento Campo Sportivo	Benevento
Benevento Zona Industriale	Benevento
Caserta CE51 Ist.Manzoni	Caserta
Caserta CE52 Sc. De Amicis	Caserta
Casoria Scuola Palizzi	Casoria
Cava dei Tirreni Stadio	Cava dei Tirreni
Maddaloni CE54 Sc. Settembrini	Maddaloni
Napoli NA01 Oss. Astronomico	Napoli
Napoli NA02 Osp. Santobono	Napoli
Napoli NA06 Museo Nazionale	Napoli
Napoli NA07 Ferrovia	Napoli
Napoli NA08 Osp.N.Pellegrini	Napoli
Nocera Inferiore Sc. Solimena	Nocera Inferiore
Portici Parco Reggia	Portici
Pozzuoli Zona Villa Avellino	Pozzuoli
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Salerno SA22 Osp. Via Vernieri	Salerno
Salerno SA23 Scuola Conti	Salerno
S. Felice a Canello C. Scolast.	San Felice a Canello
Solofra Zona Industriale	Solofra
S.Vitaliano Scuola Marconi	San Vitaliano
Torre Annunziata Sc. Pascoli	Torre Annunziata

Inquinante: O3 - dati grezzi

Stazione	Comune
Ariano Irpino Stadio	Ariano Irpino
Avellino AV41 Sc. V Circolo	Avellino
Battipaglia Parco Fiume	Battipaglia
Benevento Campo Sportivo	Benevento
Benevento Zona Industriale	Benevento



Caserta CE51 Ist. Manzoni	Caserta
Casoria Scuola Palizzi	Casoria
Cava dei Tirreni Stadio	Cava dei Tirreni
Maddaloni CE54 Sc. Settembrini	Maddaloni
Napoli NA01 Oss. Astronomico	Napoli
Portici Parco Reggia	Portici
Pozzuoli Zona Villa Avellino	Pozzuoli
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Salerno SA23 Scuola Conti	Salerno
S. Vitaliano Scuola Marconi	San Vitaliano
Torre Annunziata Sc. Pascoli	Torre Annunziata

Inquinante: CO - dati grezzi

Stazione	Comune
Acerra Scuola Caporale	Acerra
Acerra Zona Industriale	Acerra
Avellino Scuola Alighieri	Avellino
Aversa Sc. Cirillo	Aversa
Caserta CE52 Sc. De Amicis	Caserta
Cava dei Tirreni Stadio	Cava dei Tirreni
Napoli NA01 Oss. Astronomico	Napoli
Napoli NA06 Museo Nazionale	Napoli
Napoli NA07 Ferrovia	Napoli
Napoli NA09 Via Argine	Napoli
Nocera Inferiore Sc. Solimena	Nocera Inferiore
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Salerno SA22 Osp. Via Vernieri	Salerno
Solofra Zona Industriale	Solofra

Inquinante: SO2 - dati grezzi

Stazione	Comune
Acerra Zona Industriale	Acerra
Battipaglia Parco Fiume	Battipaglia
Cava dei Tirreni Stadio	Cava dei Tirreni
Napoli NA07 Ferrovia	Napoli



Napoli NA09 Via Argine	Napoli
Nocera Inferiore Sc. Solimena	Nocera Inferiore
Pozzuoli Zona Villa Avellino	Pozzuoli
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Solofra Zona Industriale	Solofra
S.Vitaliano Scuola Marconi	San Vitaliano

Inquinante: Benzene - dati grezzi

Stazione	Comune
Acerra Scuola Caporale	Acerra
Acerra Zona Industriale	Acerra
Ariano Irpino Stadio	Ariano Irpino
Avellino AV41 Sc. V Circolo	Avellino
Avellino Scuola Alighieri	Avellino
Aversa Sc. Cirillo	Aversa
Battipaglia Parco Fiume	Battipaglia
Benevento Campo Sportivo	Benevento
Caserta CE52 Sc. De Amicis	Caserta
Napoli NA01 Oss. Astronomico	Napoli
Napoli NA06 Museo Nazionale	Napoli
Napoli NA07 Ferrovia	Napoli
Napoli NA09 Via Argine	Napoli
Nocera Inferiore Sc. Solimena	Nocera Inferiore
Portici Parco Reggia	Portici
Salerno Parco Mercatello	Salerno
Salerno SA22 Osp. Via Vernieri	Salerno
S. Felice a Cancelli C. Scolast.	San Felice a Cancelli
Solofra Zona Industriale	Solofra
S.Vitaliano Scuola Marconi	San Vitaliano

L'ARPAC è preposta all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale che sanitario. Svolge inoltre attività di supporto e di consulenza tecnico-



scientifiche necessarie agli Enti Locali e alle Aziende Sanitarie per lo svolgimento dei compiti loro attribuiti dalla legislazione nel campo della prevenzione e della tutela ambientale.

Le centraline misurano ad intervalli di un'ora, la concentrazione in atmosfera degli inquinanti. Le tipologie di centraline indicate rispondono alla classificazione in uso prima della adozione delle nuove direttive sulla qualità dell'aria. Le centraline di tipo A sono localizzate in aree verdi, lontano da fonti di inquinamento, e misurano tutti gli inquinanti primari e secondari, allo scopo di fornire una misura di fondo da utilizzare come riferimento. Le centraline di tipo B sono localizzate in zone ad elevata densità abitativa, e misurano la concentrazione degli inquinanti (SO₂, NO₂, polveri) emessi (es. dal riscaldamento domestico). Le centraline di tipo C vengono sistemate in zone ad elevato traffico, per la misura degli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare (NO₂, CO, polveri). Le centraline di tipo D sono situate in periferia e sono finalizzate alla misura dell'inquinamento fotochimico o secondario (ozono, NO₂). Le centraline sono attrezzate anche per la misurazione di parametri meteorologici.

L'analisi dei dati di qualità dell'aria consente di affermare, per linee generali che:

- la situazione, pur con alcune accentuazioni sulle aree metropolitane maggiori, si presenta pressoché omogenea su tutto il territorio regionale;
- la qualità dell'aria nelle aree urbane è in miglioramento con riferimento ai seguenti inquinanti primari principali: biossido di zolfo, monossido di carbonio; tutti i limiti legislativi esistenti sono rispettati;
- la qualità dell'aria con riferimento al biossido di azoto nelle aree urbane non presenta segnali rilevanti di miglioramento né con riferimento alla media oraria né con riferimento alla media annuale, ed è fortemente critica;
- con riferimento alle particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm (PM10) il monitoraggio rileva una situazione critica sia in riferimento alla media annuale che al numero di superamenti della media giornaliera;
- con riferimento al Benzene l'analisi delle concentrazioni rilevate mostra una situazione da tenere ancora sotto controllo per il rispetto del limite sulla media annuale;
- la qualità dell'aria con riferimento allo smog fotochimico è critica sia nelle aree urbane che nelle aree suburbane e rurali.

Si riscontra, analizzando i dati, che

le emissioni di ossidi di azoto, nell'ambiente urbano, sono prevalentemente originate da processi di combustione e quindi sono costituite in massima parte da NO (per circa il 90%). Le concentrazioni di NO raggiungono la massima intensità durante le prime ore del mattino, quando sono elevati gli effetti del traffico ed eventualmente del riscaldamento domestico. L'NO rapidamente si trasforma, in seguito al processo di ossidazione, in NO₂, la cui concentrazione aumenta quindi rapidamente nella mattinata. Nel ciclo urbano,



l'ozono raggiunge invece il massimo verso la metà della giornata, seguendo la curva dell'intensità della radiazione solare, e solo dopo che è stato raggiunto e superato il massimo dell'NO₂. Nella notte, in assenza di radiazione solare, le concentrazioni di ozono raggiungono, infine, il minimo. Il modello utilizzato non tiene conto delle reazioni fotochimiche e dunque non valuta l'effetto riducente delle concentrazioni di ossidi di azoto dovute alla presenza dell'ozono. L'utilizzo dei risultati della modellazione è quindi unicamente orientato alla valutazione delle riduzioni ottenibili con l'evoluzione delle emissioni.

Le concentrazioni delle particelle sospese con diametro inferiore a 10 µm, invece, presentano valori misurati dalle stazioni di rilevamento più alti di quelli calcolati dal modello, probabilmente correlati a emissioni di particolato da sorgenti naturali (es. aerosol marino) o da trasformazioni chimiche secondarie e terziarie, non considerate dal modello. Le concentrazioni di ossidi di zolfo calcolate dal modello per l'area di Napoli e Caserta sono superiori rispetto a quelle rilevate nelle centraline per valori che vanno dall' 13,42% (Osservatorio Astronomico) al 17,3% (Primo Policlinico). I risultati del modello presso il Policlinico potrebbero essere legati ad una approssimativa localizzazione delle emissioni derivante da attività portuali, a causa della scarsa informazione disponibile.

Rifiuti

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 scarica e di incenerimento.

Le principali priorità sono di seguito sintetizzate:

5. 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.
6. finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;



7. 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.

Aree protette

In Regione Campania il sistema delle aree naturali protette conta la presenza di due Parchi Nazionali (Vesuvio, Cilento e Vallo di Diano), di otto Parchi Regionali (Matese, Roccamofina e Foce del Garigliano, Partenio, Taburno- Camposauro, Monti Picentini, Campi Flegrei, Monti Lattari e Fiume Sarno), di quattro Riserve Naturali Regionali (Foce Sele-Tanagro, Monti Eremita- Marzano, Lago di Falciano e Foce Volturno-Costa di Licola) e di cinque Riserve Naturali dello Stato (Licola- Castelvoturno, Cratere degli Astroni, Tirone- AltoVesuvio, Valle delle Ferriere, Isola di Vivara).

L'Amministrazione regionale, inoltre, a seguito dell'attività di rimodulazione dei perimetri e di accorpamento delle aree già incluse nella Rete Natura 2000 in Campania, ha individuato centosei Siti di importanza Comunitaria proposti per la designazione ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (per una superficie complessiva di ettari 362.530) e ventuno Zone di Protezione Speciale segnalate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (per una superficie complessiva di ettari 189.790). Il territorio regionale sottoposto a protezione include, infine, anche due zone umide di importanza internazionale individuate in base alla Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 (Medio Corso del Fiume Sele-Serre Persano e Paludi Costiere di Variconi-Dasi di Castel Volturno), nonché numerose oasi naturalistiche gestite da associazioni ambientaliste a diffusione nazionale e la riserva marina di Punta Campanella (la cui area è stata individuata anche come Sito di importanza Comunitaria proposto). La Campania si pone pertanto tra i primi posti in Italia per quanto attiene la "superficie regionale delle aree naturali protette", raggiungendo circa il 25% di superficie regionale sottoposta a protezione e tutela.

Il principale elemento di criticità delle aree protette campane, ad esclusione dei Parchi Nazionali, deriva dal fatto che esse sono definite solo sulla carta, mancano strumenti di gestione che consentano alle popolazioni locali di percepire i parchi come occasione di sviluppo economico e sociale attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali.

Acque e coste

il sistema delle conoscenze quantitative e qualitative delle acque superficiali e la falda è insufficiente. Nel territorio campano le acque superficiali sono interessate da tre tipologie di alterazioni:

- denaturalizzazione dei corsi d'acqua, degli argini, delle aree golenali;



- inquinamento dei corsi d'acqua;
- alterazione delle caratteristiche idrogeologiche.

L'esempio della piana del Sarno è esemplificativo: l'incompletezza della rete fognaria, la dotazione episodica di impianti di depurazione a livello comunale e la loro cattiva gestione hanno trasformato il reticolo idrografico in una fogna a cielo aperto con basse capacità dell'ecosistema fluviale di autodepurarsi vista la scarsa portata del fiume, il suo breve corso e la esiguità dei tratti di vegetazione naturale e perfluviale presenti lungo il percorso. L'agricoltura intensiva presente in tale area costituisce un'altra fonte inquinante: le acque di irrigazione trasportano direttamente verso la falda concimi chimici, diserbanti e pesticidi utilizzati per migliorare la produzione agricola.

Nel complesso della regione, una serie di osservazioni comparative segnalano perdite tra le risorse erogate all'origine e quelle distribuite agli utenti, oscillanti tra il 18-58% del volume immesso in rete. Per quanto attiene al sistema fognario e depurativo il 72% della popolazione regionale è connesso ai sistemi depurativi. Nel complesso gli impianti esistenti ammontano a 229 unità, la percentuale di impianti in esercizio è elevata ma il livello di servizio è insufficiente a causa, anche, della obsolescenza degli impianti stessi.

L'inquinamento marino della Campania è imputabile principalmente alla cementificazione delle coste, al sistema di depurazione insufficiente ed all'inquinamento fluviale. Le zone più critiche sono le foci del Volturno e del Sarno e il porto di Napoli. Le coste campane mostrano una diffusa tendenza regressiva irreversibile. I pochi tratti di litorale non in erosione devono la propria condizione alla realizzazione di opere di difesa che spesso non sono state accompagnate da approfonditi studi preliminari e che hanno quindi provocato scompensi erosivi nelle zone costiere limitrofe.

Suolo

Negli ultimi anni sono state approfondite le conoscenze relative ai fattori di vulnerabilità del suolo scaturite da condizioni naturali relative al rischio idrogeologico, sismico e vulcanico, conoscenze indispensabili per procedere ad una pianificazione dell'uso del territorio più razionale, sostenibile rispetto al passato ed altresì alla programmazione di interventi più attenti alla preservazione di equilibri idrogeologici. Il rischio idrogeologico in Campania è rappresentato dal pericolo di dissesti di versante: il 2,6% del territorio della Regione è interessato da dissesto alluvionale mentre il 27,4% da dissesto franoso (il rischio idrogeologico è classificabile per il 20% come "rischio moderato (R1)", per il 3,5% come "rischio medio (R2)", per l'1,2% come "rischio elevato (R3)", e per il 2,7% come "rischio molto elevato (R4)"). Ulteriore vulnerabilità geomorfologica riguarda fenomeni di erosione costiera relativamente alla gran parte dei litoranei campani; i più gravi risultano interessare le spiagge dell'isola di Ischia, e del Golfo di Policastro, il litorale di Castellammare e quello a sud di Salerno fino ad Agropoli. Per quanto riguarda il rischio



sismico l'aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania" assegna al territorio regionale un grado di rischio molto elevato, suddiviso in tre differenti classi; il 24% dei comuni campani presenta il coefficiente di sismicità più elevato ($s=12$), il 65% (360 comuni, tra cui Napoli e Salerno) un coefficiente intermedio ($s=9$), mentre soltanto l'1% (62 comuni) un coefficiente di sismicità pari a 6. La Campania risulta essere una delle aree a più elevato rischio vulcanico d'Europa. Per la presenza di importanti apparati vulcanici, Somma-Vesuvio e Campi Flegrei, abbinata all'elevato valore esposto: tali aree sono oggi sottoposte ad un costante monitoraggio da diversi enti (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Protezione Civile). Alle suddette criticità si associano quelle indotte da un'azione antropica che si traduce, in diversi casi, in modificazioni ed alterazioni del suolo. La progressiva espansione delle aree urbanizzate ed industriali e di quelle coperte da infrastrutture di collegamento a discapito delle aree destinate all'utilizzo agricolo e di quelle coperte da vegetazione naturale determina problemi relativi all'impermeabilizzazione ed alla compattazione dei suoli nonché alla riduzione della fertilità dello stesso e dello spazio disponibile per le produzioni primarie e per le connesse attività zootecniche. Alla riduzione quantitativa si associano, in Campania, i problemi correlati al degrado qualitativo associato ad "usi illegali" del territorio: contaminazioni da parte di acque inquinate da scarichi civili, agricoli ed industriali, abbandoni incontrollati di rifiuti, aree inquinate da sostanze pericolose. Per quanto attiene alle aree inquinate, si significa quanto segue.

Per quanto attiene alle aree inquinate, si segnala che in Campania sono presenti due Siti di Interesse Nazionale (S.I.N.) relativi ad aree industriali e siti ad alto rischio ambientale: Napoli Orientale (820 ha), Napoli Bagnoli - Coroglio (961 ha) e altrettanti derubricati a SIR come il Litorale Domitio Flegreo e Agro-Aversano (61 Comuni ricadenti nelle province di Napoli e Caserta, circa 136.000 ha), Litorale Vesuviano (non ancora perimetrato) che si aggiungono agli altri siti di interesse regionale.

Dai dati ARPAC, relativamente alle aree e/o siti potenzialmente contaminati in Regione Campania, (dati ARPAC), possiamo evidenziare quanto segue.

Il Piano Regionale di Bonifica, adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 129/2013 (BURC n. 30 del 05/06/2013), è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio ed a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.



Il Piano, i cui dati sono aggiornati alla data di settembre 2010, è strutturato in 3 diversi elenchi:

1. **Anagrafe dei Siti da Bonificare (ASB)**: contiene, ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs. n.152/06, l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi;
2. **Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC)**: contiene l'elenco dei siti di interesse regionale, per i quali sia stato accertato il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC);
3. **Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati nei Siti di Interesse Nazionale (CSPC SIN)**: contiene l'elenco dei siti censiti ricadenti nel perimetro dei SIN della Regione Campania per i quali devono essere avviate, o sono in corso, le procedure di bonifica.

Nel territorio campano, la superficie contaminata è pari a circa lo 0,043%, mentre la percentuale di superficie potenzialmente contaminata è dello 0,3%. Nelle figure 1 e 2 sono riportate le superfici contaminate e potenzialmente contaminate distinte per provincia. Nelle figure 3 e 4 sono rappresentate, per ogni provincia, le percentuali di superfici contaminate e potenzialmente contaminate rispetto alla matrice ambientale interessata dall'inquinamento

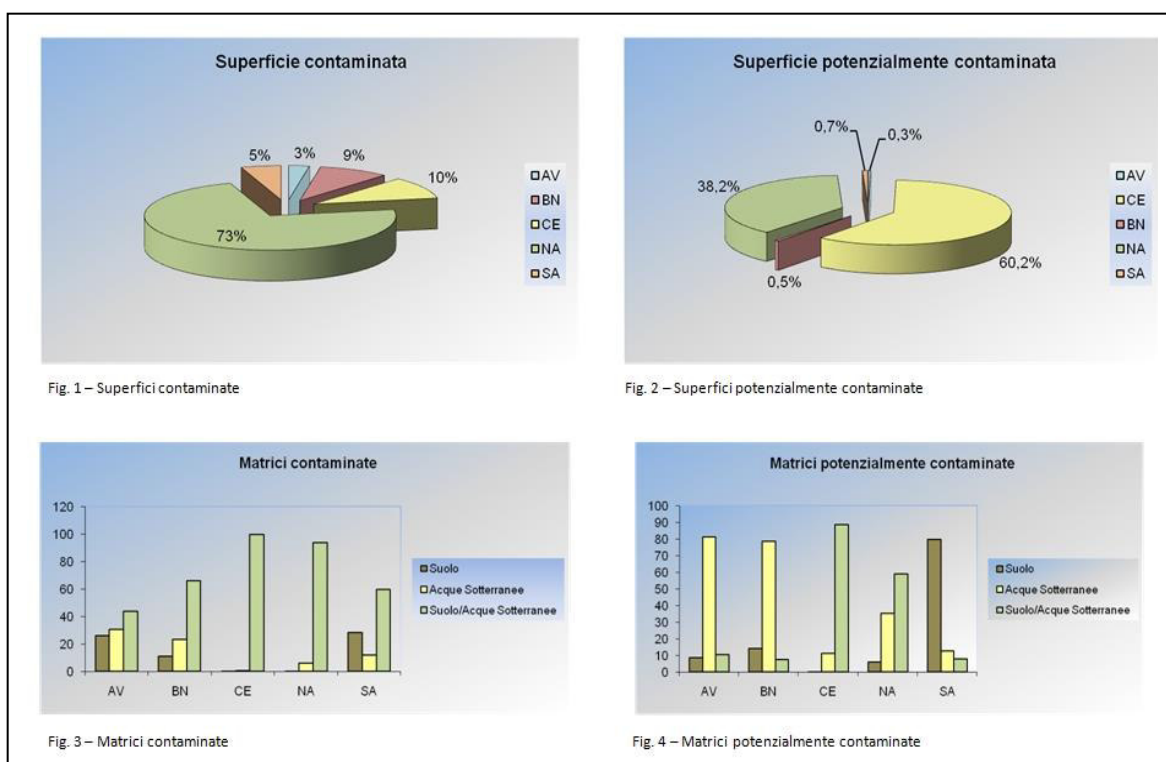


Figura 18 -Fonte ARPAC



L'ambiente urbano e i rischi industriali

Il territorio regionale è storicamente caratterizzato da un forte squilibrio nella distribuzione della popolazione, con una forte pressione insediativa concentrata sulla costa e soprattutto nell'area metropolitana di Napoli. Tale fenomeno, insieme alla crescita caotica che ha caratterizzato le aree di massima densità e alla insostenibilità della mobilità urbana, ha ricadute, in termini soprattutto di inquinamento atmosferico e da rumore, sulla qualità della vita in ambito urbano, colpendo in modo particolare i settori sociali più deboli ed esposti. Un altro indicatore significativo della bassa qualità della vita che caratterizza soprattutto l'area metropolitana di Napoli, è la limitata dotazione di spazi verdi, che nel centro storico di Napoli è di 0,2 mq per abitante, di gran lunga inferiore a quello di qualsiasi altra città europea. Rispetto all'esposizione al rischio industriale, gli unici dati disponibili sono quelli desunti dalle dichiarazioni volontarie delle aziende interessate. La provincia di Napoli contiene, da sola, il 47% del totale delle aziende a rischio, in termini assoluti 99 aziende RIR, localizzate in gran parte nella città di Napoli.

L'aggiornamento della situazione ambientale

Rispetto alla situazione di partenza si registra un miglioramento del livello di conoscenza dello stato dell'ambiente determinatosi a seguito della pubblicazione di alcuni rapporti ambientali quali ad esempio la Rimodulazione della Valutazione ex-Ante Ambientale del POR Campania e la Seconda Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Campania, che hanno permesso di mettere in relazione dati ambientali provenienti da diversi enti istituzionali ed di costruire set di indicatori popolabili ed aggiornabili per la verifica della sostenibilità ambientale del Programma Operativo Regionale. Permangono tuttavia criticità legate al ritardo nella realizzazione di alcune parti del Sistema di Monitoraggio Ambientale Regionale.

Rifiuti

Per quanto riguarda i Rifiuti Urbani si registra la costruzione ed attivazione di sette impianti di produzione di Combustibile Derivato da Rifiuti ed il TMV di Acerra. La raccolta differenziata dei rifiuti urbani è passata dal 22 % circa del 2008 al 52% del 2016 con una proiezione del 62% riferita all'anno 2020.

Nel 2015, la più alta percentuale di raccolta differenziata è conseguita dalla regione Veneto, con il 68,8%, seguita dal Trentino Alto Adige con il 67,4%. Entrambe le regioni sono già dal 2014 al di sopra dell'obiettivo del 65% fissato dalla normativa per il 2012. La percentuale di raccolta del Friuli Venezia Giulia si colloca al 62,9% e superiore al 55% risulta quella di Lombardia, Marche, Emilia Romagna, Sardegna e Piemonte.



Le altre regioni si attestano tutte al di sotto del 50%, ma alcune di queste si collocano, comunque oltre il 45%: Abruzzo, Umbria, **Campania**, Valle d'Aosta e Toscana. Al di sopra del 35% sono i tassi di raccolta differenziata della Liguria e del Lazio, mentre superano di poco il 30% la Basilicata e la Puglia. In crescita, ma inferiori al 30%, sono le percentuali del Molise e della Calabria, mentre la Sicilia, la cui percentuale di raccolta passa dal 12,5% del 2014 al 12,8% del 2015, non fa rilevare progressi. La Calabria è la regione che fa segnare la maggiore crescita della percentuale di raccolta differenziata, seguita da Valle d'Aosta, Lazio e Puglia.

Acque

I monitoraggi sistematici delle acque sotterranee, superficiali, marine e di transizione, secondo le modalità previste dal D.lgs. 152/2006 e ss mm ii vengono effettuati da ARPAC. Dal punto di vista quantitativo, la mancanza per lungo tempo degli strumenti di pianificazione, il fenomeno diffuso degli emungimenti abusivi ed il fatto che gli emungimenti autorizzati non sempre sono stati coerenti con le capacità di ricarica degli acquiferi hanno portato, in alcuni casi, all'abbassamento delle falde freatiche, che nelle zone delle piane costiere ha determinato fenomeni di ingressione dei cunei salini. Sulla base dei primi risultati dell'attività di monitoraggio è stato possibile avere un quadro aggiornato dello stato qualitativo delle acque sotterranee e superficiali. In particolare, per le acque superficiali, non sono state rilevate situazioni di particolare criticità, ad eccezione del fiume Isclero, di alcuni tratti del Calore Irpino e del Sarno. Relativamente alle acque sotterranee, le falde profonde sono caratterizzate da bassi livelli di inquinamento. Una situazione analoga è stata riscontrata nelle falde superficiali delle aree interne, anche se sono state rilevate alcune situazioni critiche in corrispondenza di sorgenti di modesta portata che nell'immediato futuro dovranno essere oggetto di notevole attenzione, soprattutto nei casi in cui alimentano acquiferi utilizzati a scopo idropotabile, come quelli avellinesi del Terminio-Tuoro e di Cassano irpino alimentati dall'inghiottitoio di Volturara Irpina. Valori generalmente buoni si riscontrano in tutta la piana del Sele e nell'area cilentana, mentre nella piana napoletana a NO e SE del complesso vulcanico Somma Vesuvio (piana acerrana-afralesolese e piana nocerino-sarnese) le falde superficiali presentano concentrazioni che superano il livello di soglia previsto dalle normative. Si segnala che, in ottemperanza a quanto previsto dal D lgs 152/99 e dalla Dir. 91/676/CEE in materia di inquinamento delle acque da nitrati di origine agricola, la Regione Campania ha, inoltre, provveduto ad individuare sul proprio territorio le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati, la cui perimetrazione è stata approvata con D.G.R. n. 700/2003.



Rischio tecnologico

Per quanto concerne la componente ambientale rischio tecnologico occorre evidenziare l'esistenza in Regione Campania di due aree dichiarate a rischio di crisi ambientale identificate nei territori della provincia di Napoli e nel sarnese. La causa che ha determinato tale designazione è stata individuata nella contemporanea presenza di industrie e di una forte pressione demografica. Si è constatata la presenza diffusa nel territorio di stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti. Risultano in Campania 69 stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti distribuiti sul territorio nel seguente modo (Fonte ARPAC – 2014):

Provincia	Stabilimenti RIR
Napoli	32
Salerno	17
Caserta	13
Avellino	4
Benevento	3

Tabella 6 - stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti (RIR) in Campania

Ambiente urbano

La Campania è ricca di insediamenti caratterizzati da elevati indici di densità abitativa: la fascia costiera a sud-est di Napoli, da San Giorgio a Cremano a Castellammare di Stabia, presenta valori tali da far considerare tale area fortemente congestionata, cioè non più strutturalmente in grado di crescere a meno di significativi interventi di ristrutturazione e di riorganizzazione urbana. Stesso trend si sta registrando nella fascia a nord-ovest di Napoli. I comuni con densità superiore ai 2.500 ab./kmq si concentrano, infatti, nella zona di Napoli, Aversa e Caserta. La forte concentrazione di attività produttive e di servizi in tali aree esaspera il fenomeno dell'inquinamento atmosferico causato dal traffico (congestione), dagli impianti di riscaldamento (nei periodi invernali) e dalla conformazione tipo canyon dei centri storici che certo non favorisce il deflusso degli inquinanti. Scarsa è la diffusione delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e di altre soluzioni orientate ad incentivare la mobilità alternativa. A ciò si vanno ad aggiungere gli elevati livelli di inquinamento acustico (traffico, presenza di cantieri, etc.) e la recente problematica legata all'esposizione della popolazione ad inquinamento elettromagnetico. Altre criticità sono rappresentate dalle carenze infrastrutturali nella distribuzione idrica e nello smaltimento e trattamento dei reflui, dalla scarsa disponibilità di parcheggi, dalla cattiva conservazione del patrimonio storico architettonico dei centri storici e dal degrado



delle periferie (avvertito principalmente nei grandi agglomerati urbani). Scarsa risulta essere anche la dotazione di verde urbano: tutti i comuni capoluogo hanno superficie di verde per abitante al di sotto del valore minimo urbanistico di 9 mq/ab.

4.4 Definizione dell'ambito territoriale di influenza

Il criterio di individuazione

Il criterio base nella definizione dell'ambito di influenza potenziale è una funzione delle relazioni tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento e le interazioni ambientali legate all'esercizio dell'opera. Tale criterio porta ad individuare, facendo centro nel sito dell'intervento, l'estensione massima di territorio entro la quale, allontanandosi gradualmente dall'opera in progetto, gli effetti delle interazioni si esauriscono o diventano inavvertibili. Applicando questo criterio alla luce delle esperienze maturate nel settore degli interventi di tale tipo in altre realtà territoriali, sono presi in considerazione:

- l'ambito territoriale sul quale l'opera, le sue opere accessorie e le attività svolte in fase di realizzazione, insisteranno fisicamente o comunque avranno un impatto diretto;
- eventuali altri ambiti territoriali sui quali potrebbero manifestarsi incidenze ambientali indotte;
- ambito di influenza delle emissioni atmosferiche sulla qualità dell'aria: raggio 1 km;
- ambito di influenza delle emissioni sonore: raggio 1 - 2 km;
- l'area vasta nella quale l'opera è inserita e nella quale possono risentirsi i suoi effetti diretti o indiretti.

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

In tale ottica:

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



L'ambito territoriale di interesse

Riguardo l' inquadramento di area vasta su scala provinciale si rimanda alle tavole tematiche allegate.

4.4.1. Il territorio dell' autorità dell' Ex Autorità di Bacino del Sarno

Il territorio di pertinenza dell' ex Autorità di Bacino del Sarno ha una superficie complessiva di circa 715 kmq. E' delimitato a nord-ovest dai versanti del complesso Somma-Vesuviano, ad ovest e sud-ovest dal golfo di Napoli, a sud dalla dorsale dei monti Lattari, ad est dai monti Picentini, a nord-est dai monti di Solofra e a nord dai monti di Sarno. In esso ricadono i territori di ben 61 comuni, la gran parte dei quali nella loro interezza e, solo in piccola parte, con percentuali anche molto limitate: il numero attuale dei residenti nel territorio di pertinenza ammonta a circa 1.650.000 unità. I corsi d'acqua principali defluenti nell'ambito territoriale di pertinenza dell'autorità di Bacino possono essere raggruppati, schematicamente, nel modo seguente:

- Torrenti vesuviani;
- Fiume Sarno e suoi affluenti principali;
- Torrenti montani con recapito nel fiume Sarno o nei suoi affluenti principali;
- Torrenti della Penisola Sorrentina.

I torrenti vesuviani, così indicati in quanto si dipartono dalle pendici del Vesuvio, possono essere distinti, a loro volta, in due sottogruppi: al primo, fanno capo tutti i bacini che recapitano le proprie acque in corrispondenza delle città poste in prossimità della costa, quali Portici, Ercolano e Torre del Greco; al secondo, fanno invece capo gli alvei che recapitano le proprie acque nella zona di pianura posta a sud-est del Vesuvio. I primi presentano lunghezze più modeste, al massimo dell'ordine di 3-4 km; i secondi si sviluppano per una maggiore lunghezza, ammontante a circa 6-7 km, e trovano sbocco in vasche di assorbimento disposte a valle della fascia pedemontana, di norma poco a monte degli abitati. Le pendenze longitudinali risultano variabili da poche unità percentuali fino al 45% ed oltre, con valori medi (calcolati in base alla formula di Taylor-Schwarz) dell'ordine del 15-20%. Il fiume Sarno, dello sviluppo di circa 22 km lungo il rio Palazzo, nasce dalle sorgenti poste alla base del massiccio carbonatico dei monti del Sarno. Il suo bacino idrogeologico s.s., si estende in direzione Est-Ovest, nord-est/sud-ovest tra i monti di Solofra e la piana sarnese, interessando le province di Salerno (18 comuni), Napoli (16), Avellino (4). Interessa 38 comuni ed ha un'estensione di 216,97 kmq a cui si aggiungono: 135,40 kmq per il Solofrana e 86,60 km² per il Cavaiola, per un totale di 438,97 kmq.

La rete idrografica del fiume Sarno può essere divisa in quattro parti principali:



- I torrenti Solofrana e Cavaiola, confluenti nell'Alveo comune a Nocera inferiore
- L'Alveo comune, affluente nel fiume Sarno a San Marzano
- I Rii di Sarno, dalla cui confluenza si origina il fiume Sarno
- Il fiume Sarno

Il torrente Solofrana, lungo circa 20 km, sottende un bacino imbrifero di circa 135,40 km², nasce in località Sant'Agata Irpina, dove confluiscono le acque del Vallone Spirito Santo, provenienti da Solofra, e le acque del Vallone dei Granci, provenienti dallo spartiacque del fiume Sabato. Le sue sorgenti sono ormai quasi completamente esaurite. Attualmente, il T. Solofrana è quasi un torrente artificiale alimentato dagli scarichi delle concerie di Solofra, da quelli del polo industriale di Mercato San Severino, Fisciano e Castel Giorgio e dai reflui urbani dei comuni che attraversa. Il torrente Cavaiola, lungo circa 8 km, nasce da Cava dei Tirreni e descrive un piccolo bacino di circa 86,60 km². Ormai quasi interamente cementificato, anch'esso è quasi esclusivamente alimentato da scarichi urbani e industriali. Oltre ai corsi d'acqua principali precedentemente descritti, il bacino del fiume Sarno è interessato dalla presenza di una miriade di fossi e valloni, di cui numerosissimi caratterizzati da pendenze alquanto elevate (maggiori del 15-20%) e lunghezze alquanto modeste (dell'ordine, al massimo, di 1-2 km). Lo studio sviluppato per la redazione del Piano Straordinario ha già consentito di definire le caratteristiche geometriche e morfologiche di una serie significativa di sottobacini individuati sulle aste principali del sistema idrografico "Sarno" e su un certo numero di valloni dello stesso bacino del Samo.

Per completezza tali dati sono stati integrati sull'intero territorio, con particolare riferimento al sistema idrografico della penisola Sorrentina e delle falde del Vesuvio, ai valloni in sinistra idrografica del fiume Sarno e dei suoi principali affluenti, e più in generale, a tutta la rete idrografica secondaria. L'area ricadente nel bacino idrografico del fiume Sarno è in larga misura affetta da gravi problematiche, soprattutto, di carattere idrogeologico. Nell'attuale assetto idrogeologico si leggono, in modo chiaro ed inequivocabile, i segni di una intensa attività di bonifica dei terreni e di difesa idraulica del territorio, condotta massicciamente soprattutto in epoca borbonica. Tale attività, mirata alla realizzazione di innumerevoli canali di drenaggio ed alla costruzione di argini in terra e di muri di sponda, non sempre è risultata efficace rispetto ai fenomeni di inondazione ostacolando, a volte, il riflusso verso l'alveo delle acque di corrivazione provenienti dai versanti, sia, eventualmente, proprio per la rottura di argini nei tratti più a monte. La morfologia dei luoghi, le specifiche caratteristiche dei fossi, dei torrenti e delle aste fluviali, ed il fortissimo carico antropico che insiste su di esse, impongono una attenta e puntuale caratterizzazione dei fenomeni di inondazione verificatisi in passato. I fenomeni di esondazione osservati nel bacino possono derivare da diverse cause, spesso concomitanti, quali:

- sezioni idriche insufficienti;



- rotte arginali;

- rigurgiti in presenza di restringimenti, ponti ed attraversamenti; tratti artificiali coperti, tombati, nei quali possono verificarsi sia interrimenti che fenomeni di andata in pressione per effetto di confluenze e cambi di direzione. Le instabilità di versante presenti sul territorio dell' /autorità di Bacino del Sarno sono ascrivibili ad una molteplicità di tipologie che rispecchiano la complessità del quadro geologico che caratterizza questo settore della Regione Campania. A grandi linee si possono riconoscere tre principali tipologie:

- ✓ rimobilizzazione, per trasporto in massa, di depositi superficiali, in genere di natura piroclastica, presenti sui versanti di rilievi montuosi delle porzioni orientali e meridionali rispetto ai centri vulcanici Flegrei e Somma-Vesuvio. Fenomeni analoghi possono interessare anche i fianchi stessi del Vesuvio. Questi franamenti evolvono in colate fangose rapide che si incanalano negli avvallamenti dei versanti e raggiungono i fondovalle con elevata capacità distruttiva.
- ✓ Frane in roccia e crolli, interessano in prevalenza, le aree di affioramento di rocce carbonatiche (calcarei, dolomie, calcari, ecc.) nelle zone fortemente fratturate e acclivi. Si tratta di frane meno prevedibili delle precedenti in quanto caratterizzate da delicatissimi equilibri che evolvono nel tempo sia per fattori naturali (erosione costiera, alterazione, clastesi, bioturbazioni, incendi, ecc.) che antropici. In queste aree sono possibili anche trasporti in massa di detriti grossolani che hanno una mobilità minore rispetto alle colate di fango.
- ✓ Frane di scivolamento lento e deformazioni gravitative di versante interessano in genere le aree con presenza di rocce terrigene e mamose fittamente stratificate. Benché meno pericolose delle precedenti possono provocare danni ingenti alle infrastrutture

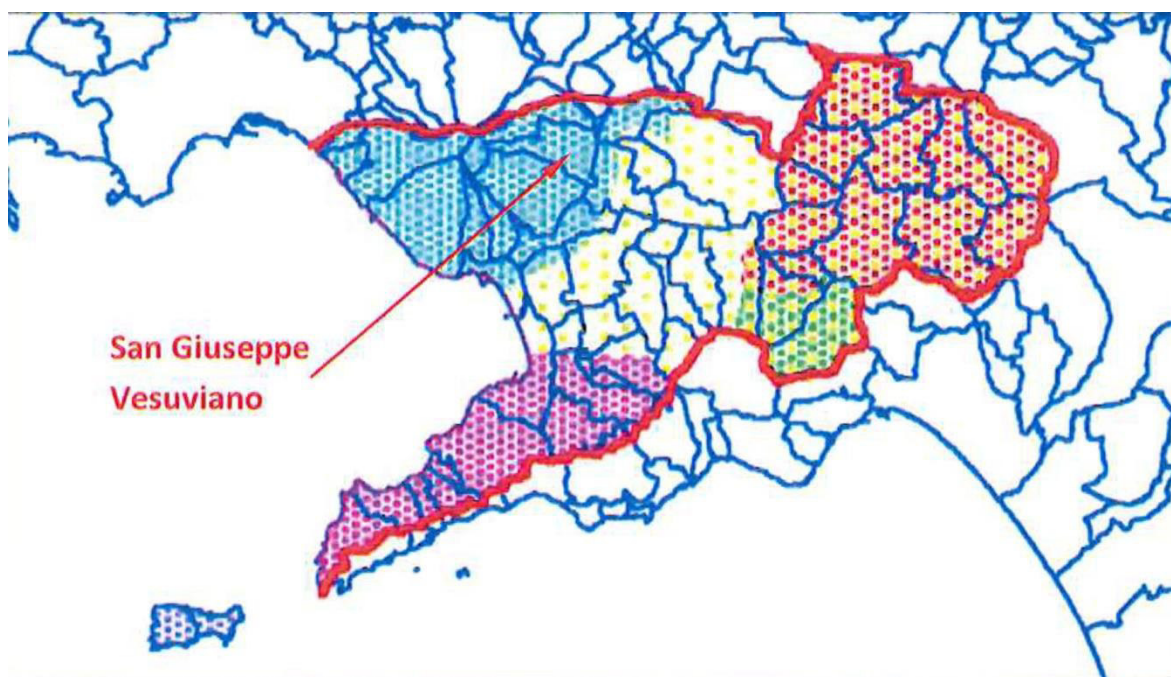


Figura 19 - Territorio dell'Ex Autorità di Bacino del Sarno



Ambito territoriale locale

L'impianto oggetto del presente Studio di è localizzato nel Comune di San Giuseppe Vesuviano (Na). Il contesto di inserimento locale si presenta mediamente antropizzato, caratterizzato da un grado di rilevanza paesaggistica non trascurabile e, come può evincersi dall'immagine precedente, sufficientemente distante dalle abitazioni civili in relazione all'intervento proposto. Scendendo nel dettaglio, l'area si estende su una superficie totale di circa 3162 mq. Dal punto di vista catastale l'area è individuata al foglio 6 part. 438 e 1257.



Figura 20 Individuazione dell'area interessata su ortofoto (fonte google-earth 2017)

Geolitologicamente, l'area ricade nella zona del versante settentrionale ed orientale del Somma. La zona non è interessata da fenomeni franosi o di instabilità dei pendii. Si rimanda a gli elaborati grafici per l'analisi dettagliata delle caratteristiche del sito.



Descrizione del “Sistema Ambiente” interessato

In relazione al tipo di intervento la descrizione dettagliata delle componenti ambientali interessate riguarderà esclusivamente l'ambito territoriale locale individuato in precedenza.

Atmosfera: dati meteorologici e caratterizzazione dello stato fisico

Con la L.R. 7/85 la Regione Campania ha istituito i Servizi tecnici di supporto tra i quali figura il Centro Agrometeorologico Regionale (C.A.R.), struttura del Se.S.I.R.C.A., a cui fa capo la Rete Agrometeorologica Regionale (R.A.R.). Il Centro cura in particolare:

- la gestione della Rete Agrometeorologica Regionale;
- la gestione della rete agrofienologica; la gestione della banca dati agrometeorologica e agrofienologica;
- il coordinamento delle attività connesse con l'agrometeorologia;
- la fornitura sia alle strutture regionali che ad utenti esterni di dati e prodotti agrometeorologici.

Per il presente studio, riguardo le condizioni termiche e pluviometriche del sito dove è allocato l'impianto produttivo, si fa riferimento ai dati della stazione di Acerra, comune poco distante dallo stabilimento oggetto di studio a cui si riamanda per eventuali approfondimenti

(http://www.sito.regione.campania_it/agricoltura/meteo/agrometeo.htm)

Composti inquinanti

Si riporta, in questo paragrafo, una descrizione dei principali composti inquinanti che interessano l'ambito territoriale individuato:

Ossidi di zolfo

Dalla combustione di ogni materiale contenente zolfo si producono: l'anidride solforosa o biossido di zolfo (SO₂) e l'anidride solforica o triossido di zolfo (SO₃).

Lo zolfo può inoltre essere immesso in atmosfera come H₂S, H₂SO₃ e H₂SO₄.

I due composti SO₂ e SO₃ sono i principali responsabili dell'inquinamento atmosferico da ossidi di zolfo e le loro caratteristiche più importanti sono l'assenza di colore, l'odore pungente, il fatto che l' SO₂ non brucia nell'aria e l'elevata reattività della SO₃. Lo zolfo presente in atmosfera può essere suddiviso in tal modo in base alla fonte di provenienza:

- attività antropiche: 33%
- attività naturali: 67%



Il problema principale è legato al fatto che le emissioni da attività antropiche sono concentrate su aree urbane e industriali abbastanza ristrette. Tra le sorgenti di origine umana la maggiore fonte di inquinamento da ossidi di zolfo sono gli impianti di combustione fissi (maggiore del 60%). Una parte proviene dalla combustione di carbone e la restante dall'uso di oli combustibili (lo zolfo è infatti presente come impurità nei combustibili fossili, carbone e petrolio).

Il traffico non è una fonte importante dell'inquinamento da ossidi di zolfo e anzi il suo contributo ascende al massimo al 2%. Per quanto riguarda la distribuzione delle emissioni dovute a fonte fissa, il primo posto è occupato dalle centrali elettriche (alimentate ad olio combustibile o carbone), seguite dagli impianti industriali, fra i quali i più importanti sono le fonderie, le raffinerie di petrolio, gli impianti di acido solforico e gli impianti per la conversione del carbon fossile in coke. Il contributo delle fonderie è predominante essendo molti dei metalli utili (rame, zinco, piombo, mercurio, ecc.) presenti in natura sotto forma di solfuri nei minerali. I primi segnali della presenza di SO₂ (odore pungente) sono avvertiti ad una concentrazione di circa 800 mg/ma', oltre la quale l'odore comincia a raggiungere il limite di tollerabilità. Poiché l' SO₂ è molto solubile, i suoi effetti irritanti sono per lo più ristretti al tratto superiore dell'apparato respiratorio.

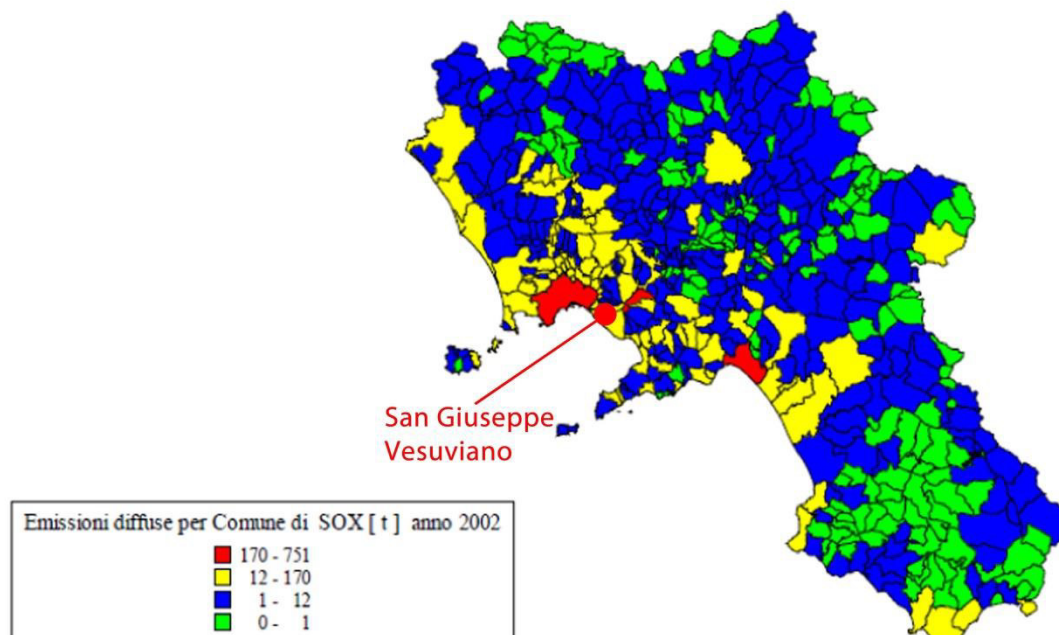


Figura 21 -Emissioni diffuse per Comune di SOX [t] anno 2002



Gli effetti irritanti riguardano le vie respiratorie (aumento di resistenza al passaggio dell'aria durante la respirazione) e gli occhi. I danni maggiori all'apparato respiratorio sembrano comunque derivare dalla combinazione con i particolati sospesi nell'aria, che possono raggiungere i polmoni. I soggetti più esposti a questi effetti nocivi sono gli anziani e coloro che già soffrono di malattie croniche alle vie respiratorie, mentre non vi sono prove di una relazione diretta fra esposizione continua a SO₂ (alle concentrazioni normalmente presenti nell'aria ambiente) e malattie respiratorie in persone sane.

Solidi sospesi

I particolati sono particelle solide e liquide di diametro variabile fra 100 µm e 0,1 µm. Le particelle più grandi di 10 µm sono in genere polveri o ceneri volatili derivanti da processi industriali ed erosivi. Attorno a tale dimensione si hanno particolati che restano più a lungo sospesi in aria, mentre attorno ai 5 µm si hanno particelle che costituiscono l'insieme denominato comunemente con "fumi e nebbie". Gli aerosol sono invece caratterizzati da dimensioni inferiori a 1 µm. Questo insieme di piccole particelle solide e di goccioline liquide volatili presenti nell'aria costituisce il più delle volte un serio problema di inquinamento atmosferico. In condizione di calma di vento esiste una relazione tra dimensione e velocità di sedimentazione, per cui il periodo di tempo in cui le particelle rimangono in sospensione può variare da pochi secondi a molti mesi.

I particolati presenti in atmosfera provengono in buona parte anche da processi naturali, quali le eruzioni vulcaniche e l'azione del vento sulla polvere e sul terreno. L'inquinamento da particolati invece è da ricercarsi nelle attività dell'uomo: tipicamente l'industria delle costruzioni (particelle di polvere), le fonderie (ceneri volatili) e i processi di combustione incompleta (fumi). In particolare sia la combustione in impianti fissi che i processi industriali sono responsabili ciascuno di quasi un terzo del totale. Per quanto riguarda gli impianti fissi, il maggior contributo è fornito dalle centrali termoelettriche, mentre tra i processi industriali quelli metallurgici occupano il primo posto nella emissione di polveri inquinanti, seguiti dalle industrie di lavorazione delle pietre e del cemento; al terzo posto si ha l'industria della lavorazione e stoccaggio del grano. Il traffico urbano contribuisce all'inquinamento dell'aria da particolati attraverso la lenta polverizzazione della gomma dei pneumatici. Il diametro delle particelle in sospensione è indicativamente così correlato alla fonte di provenienza. Il sistema maggiormente attaccato dagli inquinanti particolati è l'apparato respiratorio e il fattore di maggior rilievo per lo studio degli effetti è probabilmente la dimensione delle particelle, in quanto da essa dipende l'estensione della penetrazione nelle vie respiratorie. Prima di raggiungere i polmoni, i particolati devono oltrepassare delle barriere naturali, predisposte dall'apparato respiratorio stesso. Alcuni particolati sono efficacemente bloccati. Si può ritenere che le particelle con diametro superiore a 5 µm siano fermate e depositate nel naso e nella gola. Le particelle di dimensioni tra , µm e 5 µm possono depositarsi nei



bronchioli e per azione delle ciglia vengono rimosse nello spazio di due ore circa e convogliate verso la gola. Il pericolo è invece rappresentato dalla parte che raggiunge gli alveoli, dai quali viene eliminata in modo meno rapido e completo, dando luogo ad un possibile assorbimento nel sangue con conseguente intossicazione. Il materiale infine che permane nei polmoni può avere una intrinseca tossicità a causa delle caratteristiche fisiche o chimiche.

Ossidi di azoto

In termini di inquinamento atmosferico gli ossidi di azoto che destano più preoccupazione sono il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂). Tali prodotti si generano dalla reazione di due gas (azoto, N₂, e ossigeno, O₂) comunemente presenti nell'aria e di cui sono i maggiori costituenti. I due gas reagiscono però solo ad alte temperature; ne consegue che le combustioni producono collateralmente monossido e biossido di azoto. La principale fonte di ossidi di azoto è l'azione batterica. L' emissione di origine antropica ha però la caratteristica di essere presente in alte concentrazioni in aree limitate. Le fonti antropiche degli ossidi di azoto sono comuni a quelle degli idrocarburi (traffico motorizzato, impianti di combustione, inceneritori, insediamenti produttivi). Il tempo di permanenza medio degli ossidi di azoto nell'atmosfera è molto breve: circa tre giorni per l'NO₂ e circa quattro per l'NO. Non sono ancora ben chiari i processi che permettono una trasformazione così veloce degli ossidi di azoto. Riguardo agli effetti sull'uomo, il maggior pericolo legato alla presenza degli ossidi di azoto nell'aria, deriva dal loro coinvolgimento nella formazione di inquinanti fotochimici, i più pericolosi componenti dello smog. L'inalazione del biossido di azoto determina un'intensa irritazione delle vie aeree. L'inspirazione del gas a concentrazioni elevate può portare a bronchiti, edema polmonare, enfisema o fibrosi.

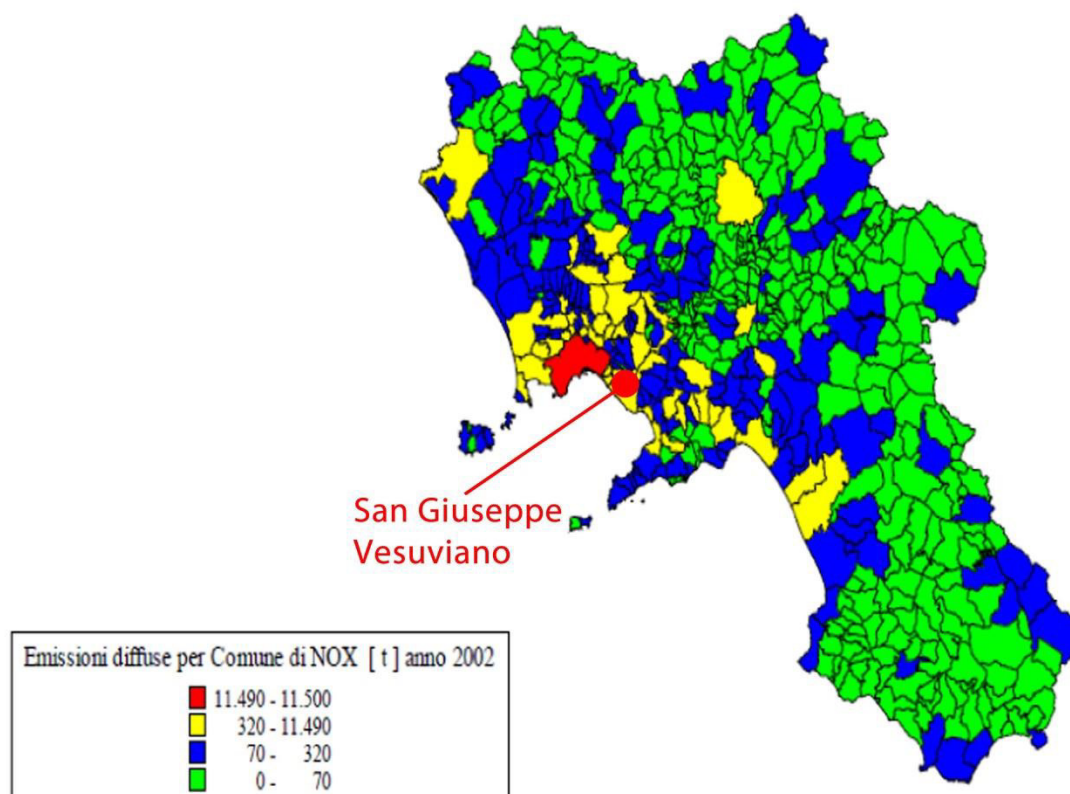


Figura 22 - Emissioni diffuse per comun e di NOx (t) anno 2002

Ozono

L'ozono è un gas formato da tre atomi di ossigeno (O_3), naturalmente presente nell'aria in concentrazioni dell'ordine di 20 - 80 mg/m^3 . Se la presenza dell'ozono nella parte alta della stratosfera è di particolare importanza per la salute dell'ambiente, in quanto assorbe buona parte delle radiazioni ultraviolette dirette sulla terra, a livello del suolo e in alte concentrazioni può provocare effetti dannosi sull'organismo. L'ozono è un agente inquinante secondario nel senso che esso non è prodotto direttamente dall'attività dell'uomo, ma in genere è originato nell'aria dalla reazione di inquinanti primari in condizioni climatiche caratterizzate da una forte radiazione solare e temperatura elevata; in presenza di alta pressione, bassa ventilazione; fenomeni quindi che favoriscono il ristagno e l'accumulo degli inquinanti. Nella stagione calda l'azione della luce solare può quindi innescare reazioni fotochimiche con produzione di ozono. In estate inoltre, con l'aumento della temperatura, aumenta anche la concentrazione degli idrocarburi reattivi (NMHC) che aggrava le conseguenze dello smog fotochimico. L'ozono è quindi un tipico inquinante estivo e i valori massimi sono raggiunti nelle ore più calde della giornata. Nell'ambiente, essendo un energico ossidante, costituisce elemento dannoso a causa della sua aggressività sull'uomo, sugli animali e sulla vegetazione. L'ozono è un gas a forte azione irritante che attacca le mucose. Fra gli effetti acuti, dipendenti dalla



concentrazione e dalla durata dell'esposizione, vi sono le irritazioni agli occhi, al naso, alla gola e all'apparato respiratorio, un senso di pressione sul torace e la tosse. In caso di sforzi fisici l'azione irritante risulta più intensa e le prestazioni fisiche possono diminuire. Gli effetti dell'ozono sono contraddistinti da grandi differenze individuali: vi sono persone più sensibili di altre agli effetti dell'ozono. Più la concentrazione di ozono aumenta, più aumenta il numero di persone colpite e più forti sono i sintomi e le disfunzioni. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 1987) la funzione respiratoria diminuisce in media del 10% nelle persone sensibili che praticano un'attività fisica all'aperto, se la concentrazione dell'ozono nell'aria raggiunge 200 mg/m^3 . Oltre agli effetti acuti, diretti, si possono osservare anche effetti a lungo termine. La diminuzione della funzione respiratoria può provocare una modifica infiammatoria del tessuto polmonare, la quale, a lungo termine, può causare invecchiamento precoce dei polmoni. Esistono indicazioni in base alle quali esposizioni ripetute e frequenti all'ozono, in concomitanza con altri inquinanti atmosferici, possono avere un influsso sull'insorgere e sul decorso di malattie dell'apparato respiratorio. Le più recenti indagini mostrano inoltre che lo smog estivo e il forte inquinamento atmosferico possono portare ad una maggiore predisposizione alle allergie delle vie respiratorie. Elevate concentrazioni di ozono in atmosfera arrecano danni anche alla vegetazione e ai prodotti agricoli. L'ozono viene infatti assorbito dalle piante a livello fogliare ed esplica un'azione dannosa sul metabolismo della fotosintesi clorofilliana. Infine vi è pure una lunga serie di materiali la cui durata viene limitata dall'esposizione ad elevate concentrazioni di ozono atmosferico.

Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio è un gas tossico, incolore e inodore, che si forma dalla combustione incompleta, in difetto di ossigeno, di sostanze organiche. Tale situazione si verifica quando è insufficiente o la quantità di ossigeno o il tempo per far avvenire la combustione completa del carbonio ad anidride carbonica. Più del 70% del monossido di carbonio presente nella bassa atmosfera è prodotto da autoveicoli alimentati a benzina e a gasolio. Come accennato il CO si sprigiona dalla combustione incompleta di CH₄, benzina, kerosene, gasolio, olio combustibile, carbone, legna ecc. e quindi da apparecchi di combustione quali motori, centrali termiche, forni, stufe, scaldabagni, bracieri e fornelli installati o regolati in maniera errata oppure in cattivo stato di manutenzione. Elevate concentrazioni di CO sono pure raggiungibili nei garage sotterranei o isolati dall'ambiente esterno in cui gli automezzi sostano con motore acceso o in ambienti dove avvengono processi anche biologici, che producono tale gas.

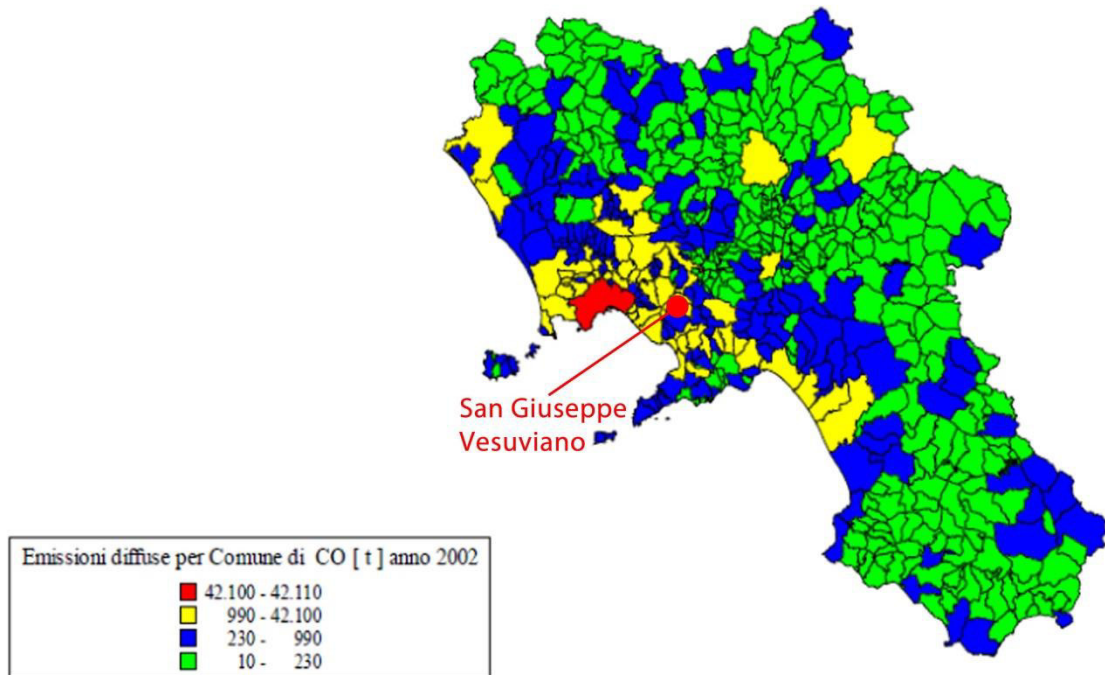


Figura 23 Emissioni diffuse per Comune i CO [t] anno 2002

Composti organici volatili

I composti organici volatili comprendono tutti quei composti organici la cui molecola è costituita esclusivamente da atomi di carbonio e idrogeno. Sono degli inquinanti particolarmente complessi infatti alcuni composti sono in grado di provocare sia effetti specifici sull'ambiente che di dar vita a inquinamento fotochimico reagendo con gli aromatici. Tra questi, gli idrocarburi aromatici sono quelli più tossici per i COV che interessano maggiormente sotto l'aspetto dell'inquinamento atmosferico sono quelli altamente volatili a temperatura ambiente e con molecole costituite da un numero di atomi di carbonio inferiore a 12.

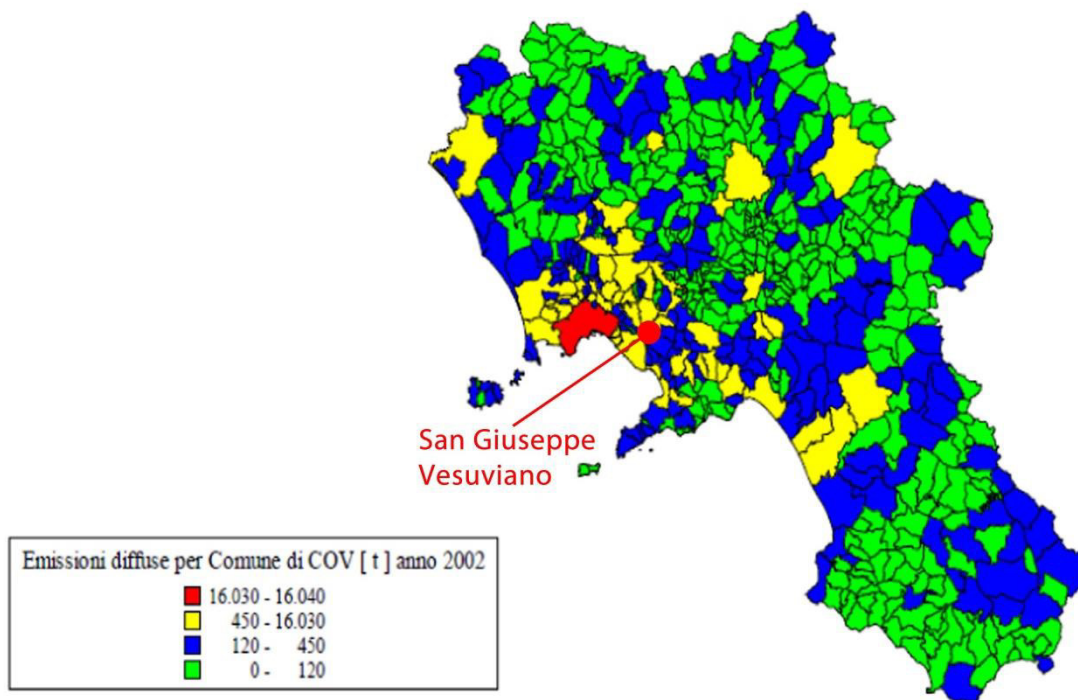


Figura 24 – Emissioni diffuse per Comune di COV [t] anno 2002

I valori tratti dall'inventario regionale delle emissioni del 2002(?????? Verificare anno) indicano la rispondenza con le classi di appartenenza mostrate nelle figure precedenti

CO(t)	COV(t)	NO _x (t)	PM ₁₀ (t)	SO _x (t)
290,75	188,32	78,83	38,88	3,71

Pertanto, si può affermare che, nell'ambito locale di influenza, il livello preesistente di qualità dell'aria sia discretamente elevato.

Ambiente idrico

L'ambiente idrico sarà analizzato considerando le condizioni qualitative e gli usi sia dei corpi idrici superficiali che delle acque sotterranee.

Ambiente idrico superficiale

La rete di monitoraggio della regione Campania, per le acque superficiali interne, conta 81 stazioni, dislocate lungo 35 corsi d'acqua superficiali. In particolare, tali stazioni sono così dislocate:



Bacino idrografico	n. stazioni	Bacino idrografico	n. stazioni
Agnena - Savone	3	Ofanto	2
Alento	5	Regi Lagni	1
Bussento	5	Sarno	5
Fortore	1	Sele	18
Garigliano	1	Tuscano	3
Mingardo	5	Volturno	32

L'elemento idrografico di maggior interesse è senza dubbio costituito dal bacino dell'Alveo dei Camaldoli.

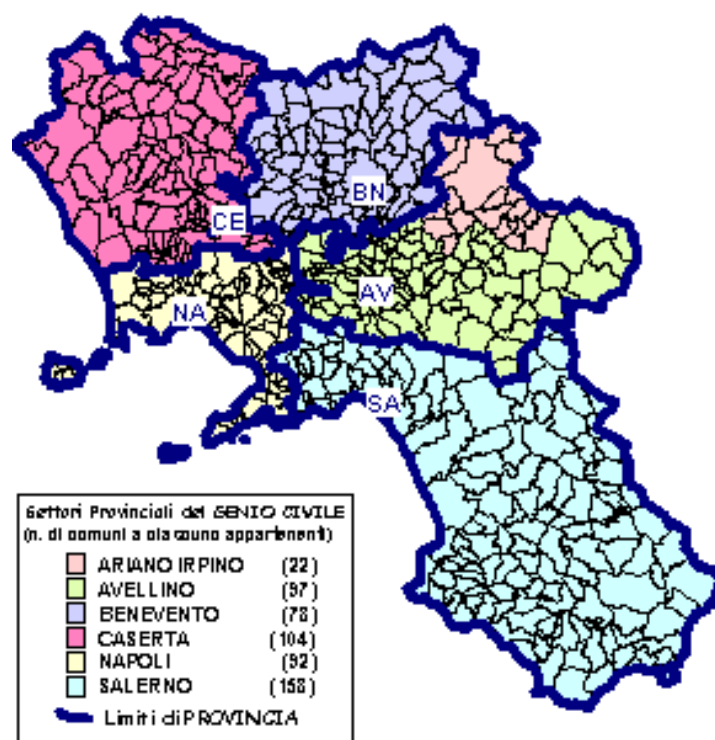


Figura 25 - Settori Provinciali del Genio Civile, Limiti di provincia, Limiti dei bacini Idrografici

La rete di monitoraggio è stata progettata tenendo conto delle prescrizioni contenute nei D. Lgs. 152/99 (numero di stazioni di prelievo in funzione della tipologia del corpo idrico) ed è attualmente in corso di completamento. I parametri indagati sono quelli chimico-fisici e microbiologici di base (portata, pH, Ossigeno disciolto, Cloruri, Fosfati, Escherichia Coli, eta); quelli chimici addizionali (inorganici e Metalli, Organici) la cui determinazione è più complessa ed onerosa, da misurare in relazione alle criticità presenti sul territorio; infine analisi dell'IBE e test di ecotossicità per caratterizzare ulteriormente gli ambienti fluviali.

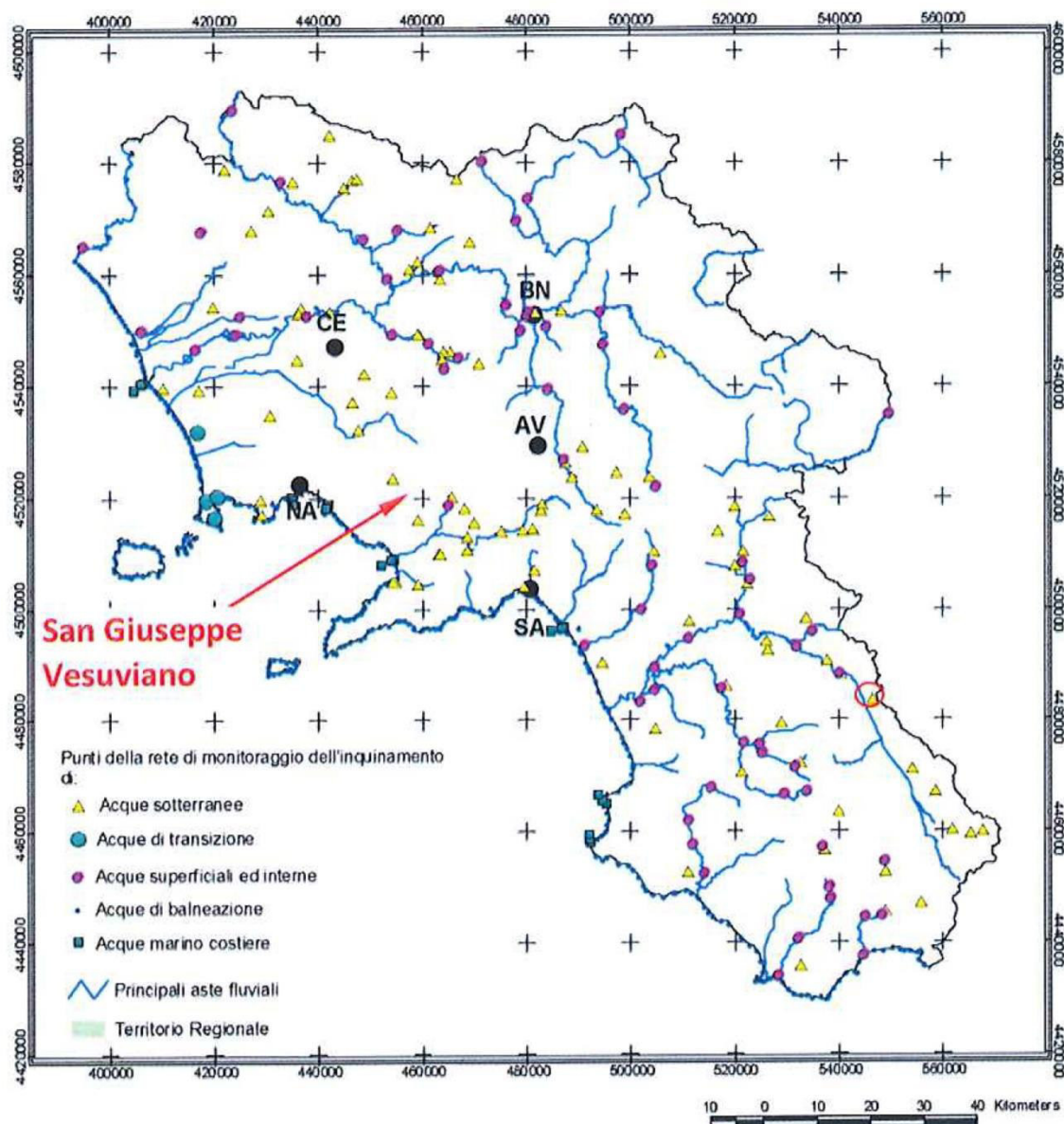


Figura 26 - Rete di monitoraggio della qualità dei corpi idrici superficiali

La scala qualitativa adottata comprende cinque classi di qualità che variano da uno stato di qualità "elevato" a "pessimo". La frequenza delle misure varia in relazione allo stato ambientale e si adegua alle analisi dei dati precedentemente rilevati: mensile fino al raggiungimento del parametro di qualità "buono"; bi/trimestrale per i corsi d'acqua il cui stato risulta come "buono" o "elevato" da dati non antecedenti il 1997.

I risultati finora ottenuti nelle attività di monitoraggio mostrano, in via preliminare, che lo stato ambientale è pessimo per alcuni corsi d'acqua fortemente antropizzati come i Regi Lagni ed il Fiume Sarno, mentre per i principali fiumi che attraversano la Campania (Garigliano, Volturno, Sele, Alento, Mingardo, Bussento) lo stato varia notevolmente da fonte verso valle, con una classe fra "elevato" o "buono" in corrispondenza delle sorgenti



e "sufficiente" o "scadente" presso la foce. In base al Decreto Legislativo 152/2006 e ss mm ii sulla tutela delle acque la valutazione complessiva dello stato ecologico delle acque viene ottenuta incrociando i dati ottenuti con le metodologie L.I.M. (Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori) ed E.B.I. (Extend Biotic index), attribuendo al tratto considerato il risultato peggiore tra quelli derivati dalle valutazioni E.B.I. e L.I.M. Il metodo LIM si fonda sul calcolo delle concentrazioni di alcuni parametri fondamentali:

Tabella 7 dei Valori di riferimento per le acque superficiali –Metodo LIM

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
GIUDIZIO	Elevato	buono	Suffic	Scad.	Pessimo
OD (%sat) [°]	< 10 **	10-20	20-30	30-50	>50
BOD5 (O2 mg/l)	< 2,5	<4	<8	<15	>15
COD (O2 mg/l)	<5	<10	<15	<23	>23
NH4+ (N2 mg/l)	<0,03	<0,10	<0,50	<1,50	>1,50
N03 (N2 mg/l)	<0,3	<1,5	<5,0	≥10,0	>10,0
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile)	80	40	20	10	5
Livello di inquinamento espresso dai Macrodescrittori	480-58/0	240-475	120-235	60-+115	<60

(°) la misura deve essere effettuata in assenza di vortici; il dato relativo al deficit o al surplus deve essere considerato in valore assoluto

(**) in assenza di fenomeni di eutrofia

L'indice E.B.I., invece, tiene conto contemporaneamente della diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e della ricchezza in specie della comunità macrobentonica permettendo di definire la qualità di un corso d'acqua mediante valori numerici tradizionali (indici biotici). L'indice biotico è espresso da un numero compreso tra 1 e 10 e viene quindi calcolato tenendo conto contemporaneamente del numero totale di organismi presenti nel campione e della diversa sensibilità di alcuni gruppi faunistici all'inquinamento. Al fine di ottenere un giudizio sintetico di qualità, i valori numerici E.B.I. ottenuti sono convertiti in classi di stabilità a cui è anche associato un colore di riferimento per le rappresentazioni cartografiche:

Classi di qualità	Valori E.B.I.	Giudizio	Colore di riferimento
Classe I	>10	Non inquinato	Azzurro
Classe II	9-8	Leggermente inquinato	Verde



Classe III	7-6	Inquinato	Giallo
Classe IV	5-4	Molto inquinato	Arancione
Classe V	3-1	Fortemente inquinato	Rosso

Tabella 8 - Tabella di conversione indici biotici - classi di stabilità

4.5 Caratteristiche idrografiche dell'ambito locale di interesse

I corsi d'acqua principali defluenti nell'ambito territoriale di pertinenza dell'autorità di Bacino possono essere raggruppati, schematicamente, nel modo seguente:

- Torrenti vesuviani;
- Fiume Sarno e suoi affluenti principali;
- Torrenti montani con recapito nel fiume Sarno o nei suoi affluenti principali;
- Torrenti della Penisola Sorrentina.

I torrenti vesuviani, così indicati in quanto si dipartono dalle pendici del Vesuvio, possono essere distinti, a loro volta, in due sottogruppi: al primo, fanno capo tutti i bacini che recapitano le proprie acque in corrispondenza delle città poste in prossimità della costa, quali Portici, Ercolano e Torre del Greco; al secondo, fanno invece capo gli alvei che recapitano le proprie acque nella zona di pianura posta a sud-est del Vesuvio. I primi presentano lunghezze più modeste, al massimo dell'ordine di 3-4 km; i secondi si sviluppano per una maggiore lunghezza, ammontante a circa 6-7 km, e trovano sbocco in vasche di assorbimento disposte a valle della fascia pedemontana, di norma poco a monte degli abitati. Le pendenze longitudinali risultano variabili da poche unità percentuali fino al 45% ed oltre, con valori medi dell'ordine del 15-20%. Il fiume Sarno, dello sviluppo di circa 22 km lungo il rio Palazzo, nasce dalle sorgenti poste alla base del massiccio carbonatico dei monti del Sarno. Il suo bacino idrogeologico s.s., si estende in direzione Est-Ovest, nord-est/sud-ovest tra i monti di Solofra e la piana sarnese, interessando le province di Salerno (18 comuni), Napoli (16), Avellino (4). Interessa 38 comuni ed ha un'estensione di 216,97 kmq a cui si aggiungono: 135,40 kmq per il Solofrana e 86,60 kmq per il Cavaiola, per un totale di 438,97 kmq. La rete idrografica del fiume Sarno può essere divisa in quattro parti principali:

- I torrenti Solofrana e Cavaiola, confluenti nell'Alveo comune a Nocera Inferiore
- L'Alveo comune, affluente nel fiume Sarno a San Marzano
- I Rii di Sarno, dalla cui confluenza si origina il fiume Sarno
- Il fiume Sarno

Il torrente Solofrana, lungo circa 20 km, sottende un bacino imbrifero di circa 135,40 km², nasce in località Sant'Agata Irpina, dove confluiscono le acque del Vallone Spirito Santo,



provenienti da Solofra, e le acque del Vallone dei Granci, provenienti dallo spartiacque del fiume Sabato. Le sue sorgenti sono ormai quasi completamente esaurite. Attualmente, il T. Solofrana è quasi un torrente artificiale alimentato dagli scarichi delle concerie di Solofra, da quelli del polo industriale di Mercato San Severino, Fisciano e Castel Giorgio e dai reflui urbani dei comuni che attraversa. Il torrente Cavaiola, lungo circa 8 km, nasce da Cava dei Tirreni e descrive un piccolo bacino di circa 86,60 kmq. Ormai quasi interamente cementificato, anch'esso è quasi esclusivamente alimentato da scarichi urbani e industriali. Oltre ai corsi d'acqua principali precedentemente descritti, il bacino del fiume Sarno è interessato dalla presenza di una miriade di fossi e valloni, di cui numerosissimi caratterizzati da pendenze alquanto elevate (maggiori del 15-20%) e lunghezze alquanto modeste (dell'ordine, al massimo, di 1-2 km).

4.5.1 Acque sotterranee

A partire dal Luglio del 2002 sono attive 117 stazioni per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee; esse sono così dislocate:

- 40 nell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno;
- 17 in quella Nord Occidentale della Campania;
- 22 in quella del Sarno;
- in quella del Sele;
- 20 in quella Destra Sele;
- 12 in quella Sinistra Sele

La legge n. 36/94 è una delle prime leggi di settore che riforma i pubblici servizi in Italia: essa è infatti, nata con il compito di riorganizzare i servizi idrici di acquedotto e di fognatura assegnando alle Regioni e ai Comuni la responsabilità diretta delle relative scelte.

La legge, in particolare, assegna all'ATO specifiche funzioni che, fatta eccezione per la fase iniziale in cui deve provvedere ad attività specifiche (ricognizione, accertamento dello stato degli impianti, scelta del soggetto gestore, definizione degli standard di servizio e altro ancora), sono prevalentemente di programmazione e di controllo mentre l'erogazione effettiva del servizio, a prezzi e condizioni concordate o definite in sede di gara, è demandato ad un ulteriore soggetto che dovrà essere scelto nel rispetto delle norme legislative (che sono, comunque, in continua evoluzione).

Il principale riferimento legislativo regionale è la legge n. 14/1997 e ss mm ii che ha fissato le direttive per l'attuazione del Servizio idrico integrato e definito, tra l'altro, gli Ambiti Territoriali Ottimali (ne sono quattro), la forma di cooperazione tra gli enti



(consorzio obbligatorio di funzione ai sensi della legge n.142/90) e introdotto norme precise per il funzionamento di tale nuovo Organismo.

La Regione Campania (LR 2 dicembre 2015, n. 15. “Riordino del servizio idrico integrato ed istituzione dell’Ente Idrico Campano”) ha provveduto a suddividere il territorio dell’ATO regionale in cinque Ambiti distrettuali così denominati:

a) Ambito distrettuale Napoli, comprendente trentadue Comuni della Città metropolitana di Napoli;

b) Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano, comprendente cinquantanove Comuni della Città metropolitana di Napoli e diciassette della provincia di Salerno;

c) Ambito distrettuale Sele, comprendente centoquarantadue Comuni della provincia di Salerno, due Comuni della provincia di Avellino e un Comune della provincia di Napoli;

d) Ambito distrettuale Caserta, comprendente tutti i Comuni della provincia di Caserta;

e) Ambito distrettuale Calore Irpino, comprendente tutti i Comuni della provincia di Benevento e centodiciassette Comuni della provincia di Avellino.

L’ Ambito distrettuale Sarnese-Vesuviano

La conoscenza tecnica finalizzata del vasto territorio e il suo assetto pianificatorio riguardano essenzialmente le due Autorità di Bacino suddette e i Piani territoriali Provinciali delle due Province di Napoli e Salerno. Un aspetto rilevante dell'applicazione della legge 36 risiede proprio nella sinergia degli impianti pianificatori, qui attuata anche con riferimento al Commissario Straordinario ex OPCM nell'area di crisi del Sarno.

Territorio - I confini del territorio sono costituiti a Nord-Ovest dalla Piana del Volturno, a Nord e a Nord-Est dai monti di Avella e Sarno, ad Est dai Monti Picentini, a Sud dai monti Lattari, ad Ovest e a Sud-Ovest dal mare. Nella parte centrale domina l'apparato vulcanico del Somma-Vesuvio. Per gli aspetti geografici, geologici e geomorfologici e, dunque, anche per quelli idrogeologici, possono distinguersi complessivamente quattro comprensori areali caratterizzati da sistemi di circolazione idrica, sia superficiale che sotterranea, quasi avulsi tra loro, e riconducibili alle seguenti unità territoriali di riferimento:

- L'area nolana, rappresentata dalla parte iniziale del bacino dei Regi Lagni;
- Il comprensorio vulcanico del Somma Vesuvio;
- Il bacino idrografico del Fiume Sarno;



- La Penisola Sorrentina e l'Isola di Capri.

L'acqua per uso irriguo

In Campania l'uso a fini agricoli del suolo è preminente rispetto alle altre destinazioni. Infatti su una superficie territoriale di 1.367.000 ettari, ben 992.000 ha sono utilizzabili per attività agricole e cioè ben il 73%. L'uso del territorio a fini irrigui è curato dai Consorzi di Bonifica Integrale. In Campania i Consorzi di Bonifica sono stati regolati con Legge Regionale n.23 dell'11 aprile 1985 e sono stati accorpati in numero di dieci. Essi sono:

- Consorzio di Bonifica Agro Sarnese Nocerino
- Consorzio Aurunco di Bonifica
- Consorzio di Bonifica Bacino inferiore del Volturno
- Consorzio di Bonifica Destra Sele
- Consorzio di Bonifica Paestum - Destra Sele
- Consorzio di Bonifica Sannio Alifano
- Consorzio di Bonifica dell'Ufita
- Consorzio di Bonifica Valle Telesina
- Consorzio di Bonifica del Vallo di Diano
- Consorzio di Bonifica del Velia

A questi va aggiunto l'Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione – EIPLI – sezione Irpina, al quale sono stati attribuiti competenze in materia di bonifica della Legge n. 12/90 della Regione Campania, su tutte le zone presenti nell'area irpina, che ricadono al di fuori dei comprensori amministrativi del Consorzio di Bonifica Integrale dell'Ufita e del Consorzio di Bonifica di Bonifica Integrale dell'Agro Sarnese Nocerino e che ammontano a circa ettari 1.200.

L'acqua per usi industriali

Dalle stime effettuate durante le ricognizioni, la percentuale di copertura del servizio di adduzione è buona per tutti i distretti. Rilevanti tuttavia sono le perdite di acqua dalla rete idrica in tutti i distretti dell'Ambito Territoriale Regionale

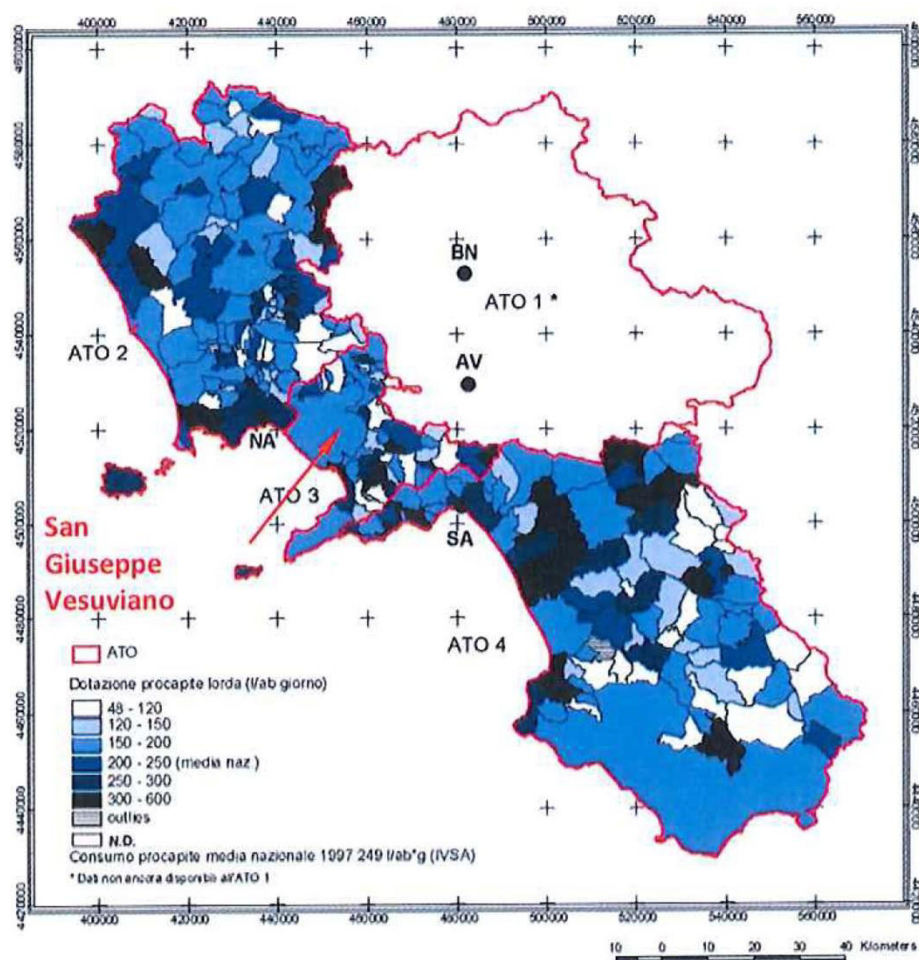


Figura 27 - Consumi idrici nel distretto

Ente D'Ambito	Consumo acqua procapite 1/ab/giorno	% Popolazione allacciata alla rete idrica	Stima percentuale delle perdite della rete idrica	% Popolazione allacciata alla rete fognaria	% Popolazione allacciata al sistema di depurazione
Calore Irpino	Nessun Dato	Nessun dato	Nessun Dato	Nessun dato	Nessun dato
Napoli Volturno	143,36	71,67%	41,30%	68,33%	64,99%
Sarnese Vesuviano	126,39	100,00%	39,46%	73,00%	19,94%
Sele	220,39	100,00%	55,39%	86,13%	56,31%
Regione Campania	150,88	82,21%	44,17%	71,81%	53,05%

Tabella 9 - Consumi idrici



4.5.2 Suolo e sottosuolo

4.5.3 Morfologia e litologia

In generale, in base alle caratteristiche geo-morfologiche, la Regione Campania può essere distinta in quattro macro aree:

- Massicci calcarei, che, pur non essendo una catena vera e propria (in quanto separati da ampie depressioni), costituiscono l'ossatura montuosa della Campania. Da Nord-Ovest a Sud-Est si susseguono, con andamento parallelo alle dorsali appenniniche, i massicci calcarei del Matese, dei Tifatini, del Taburno, dei Picentini, dell'Alburno, del Monte Marzano, del Cilento, del Monte Bulgheria. A questi si aggiungono il Massiccio dei Massico e dei Monti Lattari con andamento ortogonale alle dorsali appenniniche;
- Rilievi arenaceo-argillosi, caratterizzati da un profilo arrotondato. Sono impermeabili e soggetti a frequenti franamenti (l'Appennino sannita e le terre più basse del Cilento);
- Apparati vulcanici, che caratterizzano il territorio campano: Roccamonfina, Campi Flegrei, Ischia, Somma-Vesuvio. Tra tali apparati vulcanici, soltanto quello del Roccamonfina è spento, sebbene sia sporadicamente soggetto a movimenti sismici e da esso abbiano origine alcune sorgenti termali;
- Pianure alluvionali, costiere e interne. Nel dettaglio, l'area pianeggiante della Regione Campania si può discretizzare in cinque ampie pianure alluvionali costiere (Garigliano, Volturno, Sebeto, Sarno e Sele) e alcune pianure interne di piccola estensione tra le quali la più significativa è quella del V/alto di Diano.

4. 5.4 Sismicità

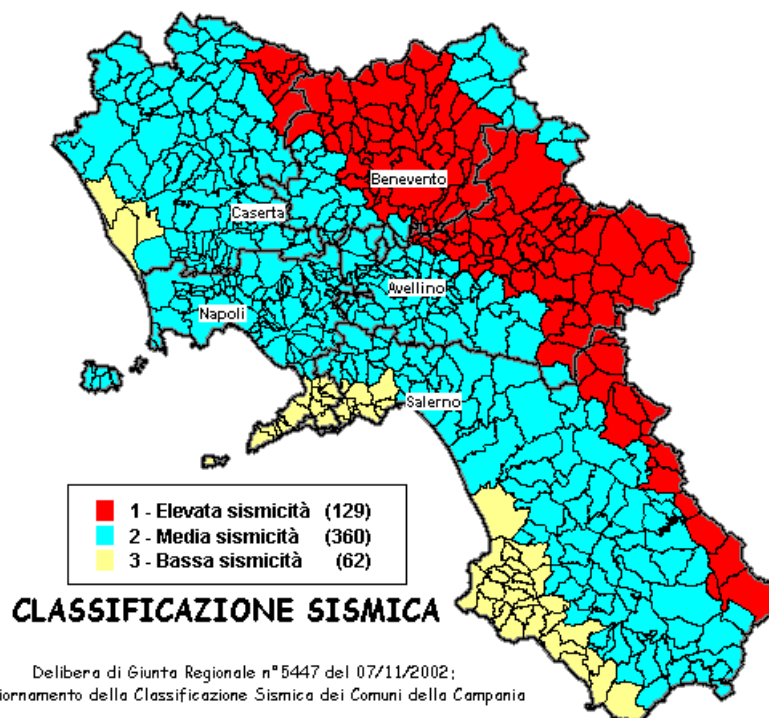
Le aree soggette a rischio sismico, ovvero in pericolo per il verificarsi di movimenti tellurici più o meno forti, sono state, sulla base della frequenza e dell'intensità dei terremoti del passato, individuate e classificate in tre categorie sismiche, alle quali corrispondono livelli di pericolosità crescenti. Per queste aree lo Stato ha fissato delle speciali regole antisismiche da rispettare per le nuove costruzioni e per l'adeguamento di quelle già esistenti. La Campania, regione in cui la maggioranza dei comuni è da considerarsi, anche se in misura diversa, soggetta a rischio sismico, è stata la prima in Italia ad approvare uno strumento concreto di prevenzione dal rischio terremoto. Con deliberazione della Giunta regionale n. 5447 del 7 novembre 2002, recante "Aggiornamento della classificazione sismica dei comuni della Regione Campania" e successive modificazioni ed integrazioni è stata varata la nuova mappa sismica della regione.

Le norme antisismiche, così come disposto, si applicheranno in tutte e tre le fasce di rischio, con interventi più specifici man mano che cresce il pericolo e per circa 181 comuni, essendone aumentato il grado di sismicità, diviene ancor più obbligatorio il rispetto della normativa esistente per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni in zona sismica. Le tre categorie corrispondono diversi gradi di sismicità (S), ed in particolare i



valori di S sono rispettivamente pari a 12 (I categoria), 9 (II categoria) e 6 (III categoria). I comuni classificati come sismici (L.R. 9/1983, art. 11 riguardante gli strumenti urbanistici generali e le loro varianti), sono obbligati ad approntare indagini geologiche-geognostiche mirate alla prevenzione del rischio sismico e a produrre una relazione illustrativa dei metodi seguiti con una serie di allegati, in cui vengono esposti i risultati delle indagini, quali carta geologica, carta della stabilità, carta idrogeologica, carta della zonazione del territorio di prospettiva sismica. Tali indagini devono essere predisposte prima della formazione, revisione ed adeguamento degli strumenti urbanistici generali o delle loro varianti, e i loro risultati costituiscono un vincolo per i progettisti e per tutti coloro che emettono pareri o approvano gli strumenti urbanistici o che in generale intervengono nei procedimenti di formazione degli stessi o sui loro contenuti. Dalla classificazione sismica vigente emerge che:

- 24% dei comuni campani (129 comuni) è inserito nella categoria a più alto rischio;
- il 65% (360 comuni), con Napoli e Salerno, è collocato nella fascia intermedia;
- l'11% (62 comuni), rientra nella terza categoria, quella caratterizzata dal più basso grado di pericolosità.



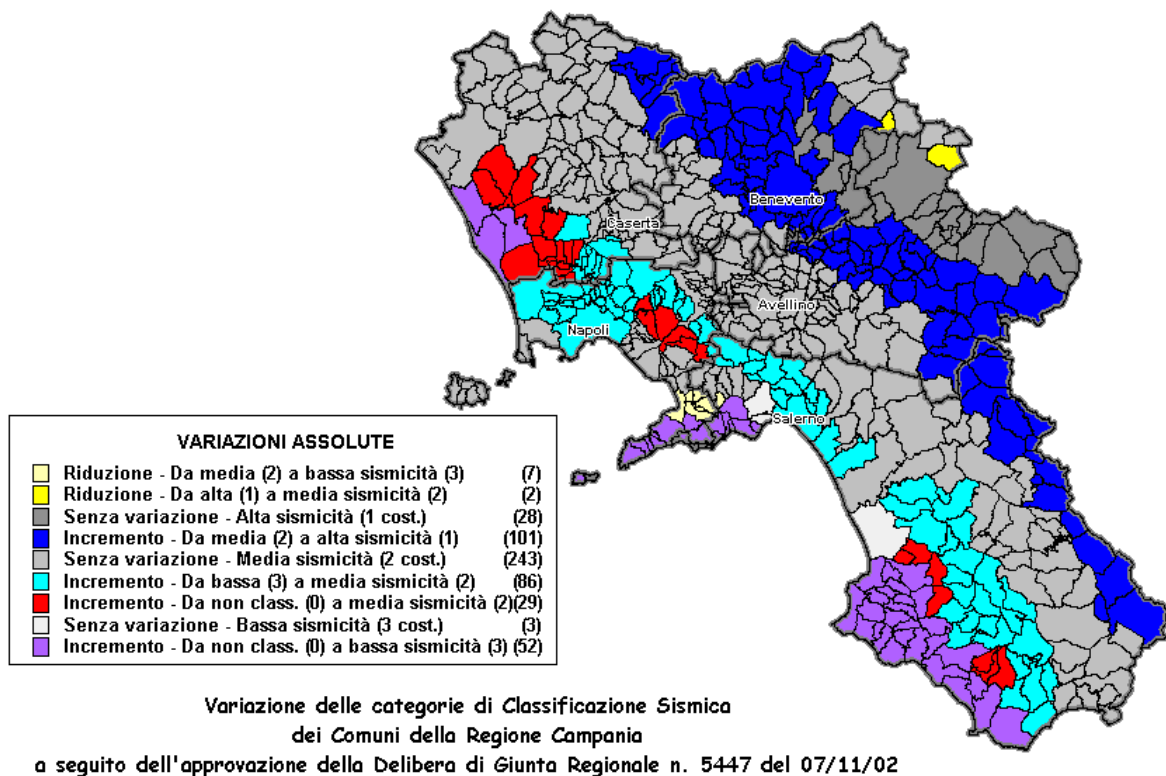


Figura 28 – 29 – Classificazione Sismica e Variazioni Assolute

Dalle osservazioni precedenti emerge che la Campania è un territorio ad alto rischio sismico; di conseguenza, molti centri urbani sorgono in aree vulnerabili da questo punto di vista.

Il Comune di San Giuseppe Vesuviano (vedi figure precedenti) è classificato come comune a sismicità media (S=2L)

4.5.5 Dissesto idrogeologico

La natura geologica dei terreni, le condizioni climatiche e l'irrazionale uso del suolo fanno della Campania una delle regioni italiane maggiormente esposte al rischio idrogeologico. Le principali problematiche che affliggono il territorio regionale sono legate ai processi di versante dovuti alle colate di detriti e fango che scorrendo rapidamente lungo i fianchi montani possono essere così violenti da arrestarsi solo in corrispondenza dello sbocco nelle valli, interessando così estesi territori spesso intensamente urbanizzati ed edificati. Sicuramente sono questi i processi che per la loro estensione e diffusione possono provocare i maggiori danni al tessuto socio-economico ed urbanistico dell'area di studio, potendo anche coinvolgere in maniera estesa anche la stessa vita umana. Alle frequenti esondazioni si aggiungono numerosi eventi franosi, favoriti dalla particolare configurazione geologica dei bacini che divengono spesso scenario di colate detritiche. In



alcuni casi gli eventi catastrofici sono stati particolarmente tragici anche dal punto di vista delle perdite di vita umane. In generale il 27,4% del territorio della regione Campania è interessato da dissesto franoso, mentre il 2,6% è interessato da dissesto alluvionale. Come mostrato negli elaborati grafici le particelle su cui sorge ***l'impianto della ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele è al di fuori dell'area a rischio idrogeologico.***

4.6 Salute pubblica

Relativamente a questa componente, i dati sono riferiti esclusivamente all'inquadramento di area vasta, mancando una letteratura specifica per l'area in esame.

L'Italia descritta dall'ISPRA è un Paese che sul tema dei rifiuti si dimostra a doppia velocità:

un Nord che continua a migliorare e un Sud che, travolto dall'emergenza, si ferma e in alcuni casi addirittura regredisce. Il rapporto con l'ambiente è una delle determinanti fondamentali dello stato di salute della popolazione umana. Dalla città inquinata alla foresta incontaminata, la relazione tra l'individuo e diversi fattori ambientali può risultare in diversi stati di benessere o di malattia. Comprendere quali sono gli elementi da tenere in considerazione, da un punto di vista epidemiologico, per valutare l'impatto di diversi fattori sullo stato di salute è un compito molto complesso. È solo tramite l'incrocio tra dati ambientali, territoriali e urbanistici, epidemiologici, della mortalità così come di altri indicatori sanitari, demografici, culturali e sociali che si può tracciare, per una determinata popolazione, una serie di scenari possibili utili a regolare e a prevedere, quando necessario, azioni di politica sanitaria che migliorino la salute della popolazione e limitino i danni derivanti da specifiche componenti ambientali. L'ambiente può influire indirettamente o direttamente sulla salute. Può infatti favorire la circolazione di agenti patogeni e altri fattori biologici, come ad esempio i pollini e altri allergeni, che colpiscono, quando presenti, la popolazione suscettibile. Può però anche agire per mezzo di fattori non biologici, come la presenza di contaminanti chimici e fisici: in questo caso, è più difficile determinare una relazione causa-effetto e gli studi epidemiologici cercano di descrivere e quantificare i danni da esposizione, sia acuta che cronica, a diverse sostanze. Lo smaltimento dei rifiuti in Campania è un problema sempre attuale, con pesanti conseguenze anche di salute pubblica. Nella Regione Campania, la gestione pluriennale non sempre corretta dell'intero ciclo dei rifiuti, sia solidi urbani che pericolosi, e le pratiche illegali legate a queste attività, hanno infatti determinato sul territorio una elevata crisi ambientale e sanitaria. Nel 2004 la pubblicazione di un primo studio epidemiologico sulla mortalità in tre comuni (segnalati con una forte concentrazione di siti di smaltimento legale e illegale di rifiuti) ha evidenziato un eccesso di rischio rispetto al resto della regione, per alcune patologie tumorali (Altavista et al., 2004). E un



reportage di Lancet Oncology, pubblicato negli stessi mesi (Senior & Mazza, 2004), ha circoscritto il rischio per la salute nel cosiddetto "triangolo della morte". Secondo il reparto Epidemiologia dei tumori e l'ufficio di Statistica del Cnesps, i dati presentati dalla rivista inglese non erano però sufficienti a giustificare un allarme epidemiologico. Una posizione ribadita anche da una lettera, firmata da un gruppo di ricercatori italiani e pubblicata ancora su Lancet. Successivamente, il dipartimento della Protezione civile ha commissionato all'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) uno studio sull'impatto sanitario dei rifiuti nei comuni delle province di Napoli e Caserta. Il primo studio di fattibilità, completato nel 2004, ha confermato la presenza di rischi elevati di mortalità per varie cause e malformazioni congenite nelle province di Napoli e Caserta. I risultati di questa prima analisi hanno messo in evidenza numerosi eccessi di rischio, rispetto al resto della Regione Campania, in comuni compresi in una determinata area, al confine tra le due province di Napoli e Caserta, e in alcuni comuni del litorale vesuviano. La seconda fase dello studio (a cura del Centro europeo ambiente e salute dell'Oms, del dipartimento Ambiente e connessa prevenzione primaria dell'Iss, dell'Istituto di fisiologia clinica del Cnr, dell'Osservatorio epidemiologico della Regione Campania e dell'Agenzia regionale per la protezione ambiente della Campania) - di cui una sintesi sul sito della Protezione civile riporta i principali risultati - è dedicata all'analisi più dettagliata degli esiti sanitari trovati in eccesso nello studio pilota. I dati si riferiscono al periodo 1994-2001 per la mortalità e al periodo 1996-2002 per le malformazioni congenite. Lo studio ha mostrato una correlazione statistica tra lo smaltimento illegale dei rifiuti in Campania e un aumento degli effetti negativi sulla salute dei cittadini. Nel rapporto, viene esaminata la correlazione di questi rischi con l'intensità delle esposizioni legate allo smaltimento dei rifiuti. Sono state rilevate numerose associazioni positive e statisticamente significative (cioè non imputabili al caso) fra salute e rifiuti. Trend di rischio in aumento al passaggio da una delle cinque classi di rischio a quella superiore sono stati osservati per: mortalità generale (aumento medio di 2% per ogni classe, uomini e donne), tutti i tumori (1%, uomini e donne), tumore del polmone (2% uomini), tumore del fegato (4% uomini, 7% donne), tumore dello stomaco (5% uomini), malformazioni congenite del sistema nervoso (trend 8%) e dell'apparato uro-genitale (14%). Per le altre cause non sono stati osservati trend positivi significativi. I trend osservati si traducono in differenze marcate di rischio se si confrontano i comuni più a rischio con quelli poco o non esposti: per esempio, la mortalità generale nei comuni più a rischio è 9% in eccesso rispetto agli altri per gli uomini, e 12% in più per le donne. Le associazioni osservate, la loro consistenza e coerenza, suggeriscono che le esposizioni legate al ciclo dei rifiuti, subite dalla popolazione nei decenni precedenti al 2002 (ultimo anno di disponibilità dei dati), giocano un ruolo importante fra i determinanti della salute nelle province campane. Se da un lato appare necessario colmare numerose lacune conoscitive in merito agli effetti e all'impatto sanitario, è d'altra parte urgente attivare e rafforzare misure di contenimento delle esposizioni, attraverso politiche integrate della gestione dei rifiuti. Lo studio di



correlazione conferma l'ipotesi che eccessi di mortalità e di malformazioni tendano a concentrarsi nelle zone dove è più intensa la presenza di siti conosciuti di smaltimento dei rifiuti. L'associazione è infatti statisticamente significativa per numerosi esiti sanitari. Questi dati, infatti, rilevano eventi che, nel caso specifico dei tumori, si riferiscono a esposizioni e/o comportamenti verificati almeno una quindicina di anni prima, se non di più. La mortalità, quindi, non è utile a valutare i rischi dell'attuale esposizione a fattori ambientali di rischio. Inoltre, questi dati sono aggregati per macro aree che non permettono di identificare trend specifici in zone più circoscritte del territorio. Infine, non permettono di operare una distinzione tra i molti fattori che contribuiscono al manifestarsi della malattia, dai comportamenti alla esposizione a diverse possibili cause ambientali. Come rilevano i commenti dei due epidemiologi, quindi, questi dati devono necessariamente essere integrati con altre fonti di informazione e con metodologie di rilevamento più specifiche per evidenziare gli eventuali effetti sulla salute determinati da alcuni tipi di cause ambientali.

4.6.1 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

I campi elettromagnetici vengono originati da sorgenti diverse e, in base alla frequenza, sono distinti in:

- campi ad alta frequenza (stazioni radiobase, impianti radiotelevisivi, telefoni cellulari, etc.);
 - campi a bassa frequenza (linee elettriche, elettrodomestici, etc.).
- 4.5.6.1. Radiazioni non ionizzanti

La normativa vigente assegna alle Regioni il compito di monitorare le radiazioni presenti sul territorio di competenza. La Regione Campania si avvale del supporto dell'ARPAC, la quale sviluppa un programma di attività per il controllo dei campi elettromagnetici sul territorio con la realizzazione di un archivio informatizzato delle sorgenti di campi elettromagnetici. Ciò al fine di verificare il rispetto dei limiti di esposizione, fissati dalla normativa, e di promuovere uno sviluppo sostenibile delle tecnologie.

4.6.2. Radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono quelle che hanno frequenza superiore a 10¹⁵ Hz, e comprendono l'UV lontano, raggi X e raggi gamma. Sono gravemente dannose per la salute umana: essendo onde ad altissima energia sono in grado di generare ionizzazione,



ovvero la rottura dei legami covalenti molecolari, e quindi di danneggiare i DNA delle cellule.

Le principali sono rappresentate da particelle alfa, particelle beta, neutroni, raggi gamma. L'esposizione alle radiazioni può essere interna, detta contaminazione, se proveniente da radiazioni emesse dai radionuclidi naturali e/o artificiali depositati all'interno del corpo umano mediante l'ingestione o l'inalazione oppure esterna, detta esposizione, se proveniente da tutte quelle radiazioni che dall'esterno interagiscono col corpo umano.

Dai dati rilevati emerge che l'area circostante la zona dell'impianto non presenta particolari situazioni di rischio legate alla presenza di fonti di radiazioni ionizzanti di origine non naturale. **Il sito dell'impianto del presente studio, non è fonte di radiazioni ionizzanti e pertanto non è associabile a tali problematiche.**

4.7 Il paesaggio

Il paragrafo caratterizza la qualità del paesaggio con riferimento sia agli aspetti storico-culturali, sia agli aspetti legati alla percezione visiva, al fine di valutare, le azioni di disturbo esercitate dal progetto e le eventuali modifiche introdotte in rapporto alla qualità dell'ambiente. Il paesaggio è espressione e sintesi dell'ambiente antropizzato e di quello naturale. In tale ambito, si inseriscono gli studi di analisi e valutazione paesaggistica il cui scopo è quello di fornire gli elementi conoscitivi propedeutici al corretto inserimento delle opere nel paesaggio. **Nei pressi del sito di studio non sono presenti dinamismi naturali di particolare rilievo se si escludono le modeste variazioni di copertura vegetale determinate dal susseguirsi delle stagioni. Il territorio interessato dal progetto è attualmente caratterizzato da una media antropizzazione. L'area ha vincolo ambientale paesaggistico di cui al D. Lgvo 42104 (ex legge 14971391**

Tra la vegetazione e le colture tipiche di San Giuseppe Vesuviano (Na) troviamo le viti, gli alberi da frutta (mele, pere, ciliegie), seminativi. In merito agli aspetti storico-artistici e alle attrattive presenti nel comune di San Giuseppe Vesuviano ricordiamo:

La chiesa parrocchiale di San Giuseppe: Eretta nel 1622 nel latifondo di Principio Boccia, devoto del santo, fu in seguito ampliata agli inizi del XVIII secolo e ancora agli inizi del XX secolo, dopo la già citata eruzione del 1906: in quell'occasione, il tetto della cappella dello Spirito Santo crollò a causa del peso delle ceneri eiettate, con conseguenze tragiche: su 200 persone riunite in chiesa per pregare 105 rimasero uccise. Grazie all'opera del fondatore mons. Giuseppe Ambrosio, la chiesa si presenta come un imponente santuario con alta cupola (1908), facciata monumentale (1926) ed elegante altare maggiore (1955);

4.7.1 Il Rischio Industriale



Il rischio industriale può essere gestito e gli effetti mitigati se, in caso di incidente, vengono attivate una serie di azioni adeguate, a vari livelli di responsabilità: è questa l'essenza del messaggio che le nuove «Linee Guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale» vogliono trasmettere al cittadino che si trova a fronteggiare un danno proveniente da incidente industriale.

Le Linee guida sono state predisposte dal Dipartimento della protezione civile in collaborazione con i Ministeri interessati e gli enti territoriali e sostituiscono le precedenti emanate nel 1995. Il provvedimento, approvato dal Consiglio dei ministri del 16 febbraio 2007, è stato redatto in attuazione del decreto legislativo n. 334 del 1999 (recepimento della direttiva comunitaria 96/82 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, cosiddetta direttiva Seveso).

4.7.2 La mappatura del rischio industriale

La mappatura del rischio industriale permette di conoscere l'entità e la distribuzione territoriale dei fattori di rischio legati alle attività industriali: la sua realizzazione è dunque un presupposto importante alla ricerca e all'attuazione dei diversi strumenti di prevenzione e di controllo dei rischi. La creazione e l'aggiornamento di una mappa del rischio di incidenti rilevanti, sia a livello nazionale che regionale, è un obiettivo dell'ISPRA (ex APAT).

In attesa della predisposizione di questa mappa il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato un "inventario Nazionale delle attività industriali", relativo alle industrie rientranti nel D. Lgs. 334/99 e fondato sulle informazioni tratte dalle notifiche e dalle schede d'informazione alla popolazione che lo stesso Decreto richiede di inviare al Ministero (allegato V del D. Lgs. 334/99). Dall'elaborazione delle informazioni contenute nell' Inventario Nazionale è possibile trarre alcune considerazioni preliminari sulla mappa del rischio industriale nel nostro Paese relativamente a:

- Distribuzione sul territorio degli stabilimenti;
- Tipologie di attività;
- Sostanze presenti negli stabilimenti.

Dall'esame della distribuzione, sul territorio nazionale, degli stabilimenti obbligati ad effettuare la notifica (ex art. 6/7 e art.8 del Dlgs. 334/99), si rileva che oltre il 23% sono concentrati in Lombardia, in particolare nelle province di Milano, Bergamo, Brescia e Varese. Regioni con elevata presenza di industrie a rischio sono anche il Piemonte, l'Emilia Romagna (con circa il 10% ciascuno), ed il Veneto (circa 8%). In esse si evidenziano alcune aree di particolare concentrazione quali Trecate (nel Novarese), Porto Marghera, Ferrara



e Ravenna, in corrispondenza dei tradizionali poli di raffinazione e/o petrolchimici e altre nelle Province di Torino, Alessandria e Bologna.

Al centro-sud le Regioni con maggior presenza di attività soggetta a notifica risultano essere il Lazio (circa 7%), la Sicilia (circa 6%), la Campania (circa 6%), la Puglia (circa 4%) e la Sardegna (circa 4%), in relazione alla presenza degli insediamenti petroliferi e petrolchimici nelle aree di Gela, Priolo, Brindisi, Porto Torres e Sarroch ed alla concentrazione di attività industriali nelle province di Roma, Napoli e Bari.

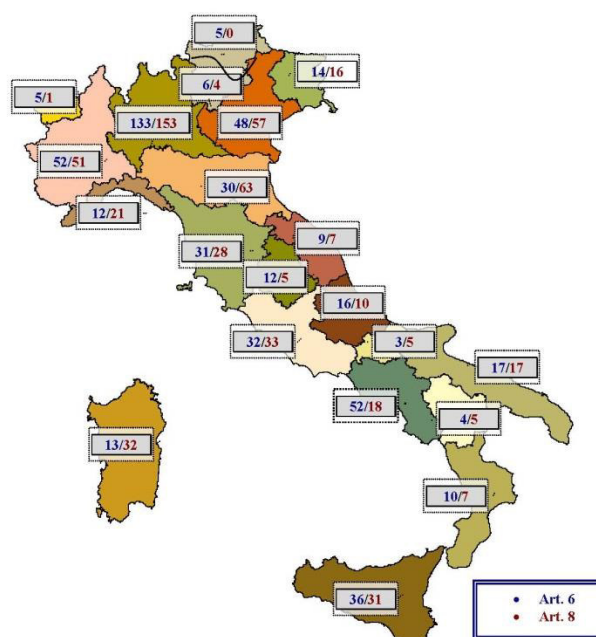


Figura 30 Distribuzione degli stabilimenti soggetti ad artt 6/8 del D. Lgs per Regione

Non risultano attualmente presenti stabilimenti soggetti agli articoli 6/7 e 8 nelle province di Prato, Macerata, Crotone ed Enna. Per quanto concerne la tipologia delle attività presenti sul territorio nazionale, si riscontra una prevalenza di depositi di oli minerali, di stabilimenti chimici e/o petrolchimici e di depositi di gas liquefatti (essenzialmente GPL), ciascuna tipologia rispettivamente per oltre il 20% del totale (74% circa per il complesso delle tre tipologie).

4.7.3 Il rischio industriale in Campania

Il rischio industriale di un impianto è legato a varie cause di incidenti: emissioni tossiche, incendi e le esplosioni, che sono connesse alla presenza di grosse quantità di materiali pericolosi. Una corretta valutazione della pericolosità (hazard) richiede la definizione di uno scenario e l'analisi degli effetti. Spesso la sola analisi degli effetti non è sufficiente per valutare nel modo corretto la pericolosità di un impianto industriale. In aree con alta concentrazione di industrie è necessaria un'analisi di pericolosità dell'intera area, che



consideri sia i possibili incidenti in un particolare impianto che quelli indotti da sorgenti mobili, quali i veicoli che trasportano materiali pericolosi. In Campania la maggior parte degli impianti industriali è localizzata in prossimità della costa nella periferia della città principale (Napoli) in cui vivono circa 2 milioni di abitanti.

Regione	Provincia	Artt. 6/7	Art. 8	TOTALE
Campania	Avellino	4	0	4
	Benevento	4	0	4
	Caserta	11	2	13
	Napoli	22	10	32
	Salerno	11	6	17
Totale Campania		52	18	70

Tabella n.9 – :Distribuzione provinciale e regionale degli stabilimenti soggetti al D.Lgs. 334/99 s.m.i.

Regione	Provincia	Totale
Campania	Avellino	0
	Benevento	2
	Caserta	0
	Napoli	2
	Salerno	0
Totale Campania		4

Tabella n. 10 – :Distribuzione provinciale e regionale degli stabilimenti soggetti ad art. 5 comma 3 D.Lgs. 334/99 s.m.i.

Provincia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Totale
Avellino	1	1	2											4
Benevento			1											1
Caserta	3	2	3					1	1	1	3			14
Napoli	3	3	18	8		1		2	1					37
Salerno	1	9	2					2			1			15
	8	4	32	14		1		5	2	1	4			71

Tabella n.11 – :Distribuzione provinciale e regionale degli stabilimenti soggetti al D.Lgs. 334/99 s.m.i., suddivisi per tipologia ed attività



Regione	Provincia	Comune	Numero stabilimenti		
			Artt.6/7	Art.8	Totale
Piemonte	Alessandria	Alessandria	1	3	4
	Alessandria	Tortona	1	3	4
	Novara	Novara	3	2	5
	Novara	Treccate	1	9	10
	Torino	Volpiano	1	4	5
Lombardia	Bergamo	Filago	0	8	8
	Bergamo	Castelli Calepio	3	2	5
	Brescia	Brescia	3	5	8
	Cremona	Cremona	1	3	4
	Mantova	Mantova	1	3	4
	Milano	Rho	1	5	6
	Milano	San Giuliano M.	1	3	4
	Milano	Settala	2	3	5
	Milano	Tribiano	4	0	4
Veneto	Padova	Padova	3	1	4
	Padova	Campodarsego	4	0	4
	Venezia	Venezia	1	11	12
Friuli-Venezia Giulia	Trieste	Trieste	2	2	4
Liguria	Genova	Genova	5	9	14
Emilia-Romagna	Ferrara	Ferrara	0	6	6
	Ravenna	Faenza	3	1	4
	Ravenna	Ravenna	2	25	27
Toscana	Livorno	Livorno	2	7	9
Lazio	Frosinone	Anagni	5	2	7
	Frosinone	Frosinone	3	1	4
	Latina	Aprilia	0	4	4
	Roma	Pomezia	1	4	5
	Roma	Roma	3	5	8
Campania	Napoli	Napoli	2	6	8
Puglia	Brindisi	Brindisi	3	5	8
	Taranto	Taranto	2	2	4
Sicilia	Caltanissetta	Gela	4	1	5
	Catania	Belpasso	2	2	4
	Catania	Catania	3	3	6
	Palermo	Carini	2	2	4
	Siracusa	Augusta	2	5	7
	Siracusa	Priolo Gargallo	1	4	5
Sardegna	Cagliari	Assemini	2	3	5

Regione	Provincia	Comune	Numero stabilimenti		
			Artt.6/7	Art.8	Totale
Sardegna	Cagliari	Sarroch	1	6	7
	Carbonia-Iglesias	Portoscuso	1	5	6
	Sassari	Porto Torres	0	7	7

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (30/04/2015)



Tab 12 - Elenco comuni del territorio nazionale in cui ricadono 4 o più stabilimenti soggetti al D.Lgs. 334/99 s.m.i. (30/04/2015)

Attività	Stabilimenti						
	Totale	Art.6/7	Art.8	%	Totali		
		n.			2004	2006	2010
Deposito di gas liquefatti (GPL o GNL)	268	157	111	24,3	259	265	275
Stabilimento chimico o petrolchimico	260	95	165	23,6	284	307	289
Raffinazione petrolio	16	0	16	1,4	17	17	17
Deposito di oli minerali	93	37	56	8,4	271	157	93
Deposito di fitofarmaci	32	8	24	2,9	30	36	32
Deposito di tossici	46	18	28	4,2	40	43	35
Distillazione	13	13	0	1,2	21	21	16
Produzione e/o deposito di esplosivi	73	47	26	6,6	49	87	86
Centrale termoelettrica	23	7	16	2,1	13	8	5
Galvanotecnica	126	77	49	11,4	21	66	114
Produzione e/o deposito di gas tecnici	39	30	9	3,5	40	41	42
Acciaierie e impianti metallurgici	28	8	20	2,5	19	30	30
Impianti di trattamento e recupero	23	7	16	2,1	9	19	19
Stoccaggi Sotterranei	12	0	12	1,1	0	0	12
Impianti GNL	3	0	3	0,3	0	0	0
Altro	49	36	13	4,4	33	44	37
TOTALE	1.104	540	564	100	1.106	1.141	1.102

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (al 30/4/2015)

Tabella 13 - Distribuzione nazionale degli stabilimenti soggetti agli obblighi degli art. 6/7 e art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. suddivisi per tipologia di attività (30/04/2015)

L'impianto oggetto del presente Studio non rientra tra le attività disciplinate dal D.Lgs 334/99 e risulta, inoltre, distante da tali stabilimenti e di conseguenza, ubicato in modo tale da scongiurare l'instaurarsi del principio di sovrapposizione degli effetti in caso di incidente.

4.8 Le componenti ambientali relative al sito interessato

4.8.1. Premessa

La qualità è stata valutata su base numerica dove è stato possibile reperire parametri di riferimento (es. valori limite di qualità dell'aria, valori limite di concentrazione d'inquinanti nelle acque, ecc.). Più laboriosa e complessa è stata, invece, la definizione di un livello di qualità ambientale laddove i parametri non sono facilmente misurabili o non sono disponibili. Si riporta per ogni comparto ambientale esaminato una valutazione sintetica dello stato ambientale al fine di poter effettuare una valutazione degli impatti potenzialmente innescati dalla presenza dell'impianto e del suo potenziamento.



4.8.2. Descrizione del livello di qualità

Atmosfera: i dati disponibili sulle concentrazioni delle emissioni di inquinanti in atmosfera reperiti in letteratura fanno riferimento all'intero territorio del Comune di San Giuseppe Vesuviano (Na) e mostrano un discreto livello di qualità dell'aria;

Suolo e sottosuolo: la componente suolo non mostra fattori di compromissione; si rimanda agli elaborati grafici per l'analisi morfologica, litologica e pedologica affrontata con dettaglio.

Ambiente idrico: lo stato di qualità risulta sufficiente e non influenzato dall'attività; tuttavia, in fase di studio sono state analizzate possibili ripercussioni dovute alla trasmissione idroveicolata di inquinanti nel sottosuolo.

Flora e fauna: presenza di specie animali e vegetali tipiche delle zone.

Ecosistemi: non sono state rinvenute forme ecosistemiche rilevanti.

Salute pubblica: il livello qualitativo in merito alla salute pubblica può ritenersi rispondente alla media regionale, non mostrando particolari criticità per la zona in esame:

Rumore: in base ai rilievi effettuati durante le campagne di monitoraggio svolte dalla società, il rumore di fondo si mantiene al disotto dei 50 dB(A) e quindi nei limiti previsti dalla normativa nazionale;

Radiazioni: la zona non presenta particolari problemi legati alle radiazioni.

Paesaggio: l'impianto di trattamento si inserisce nell'ambito di un'area sufficientemente distante da aree di rilevanza paesaggistica o storico-artistica.

4.9 Stima dell'interferenza dovuta all'opera

4.9.1. Premessa

In questa sezione ci si riferirà esclusivamente agli impatti derivanti dalla fase di esercizio dell'impianto, non essendo prevista una fase di cantiere, come già specificato in precedenza. Gli impatti saranno stimati facendo ricorso a considerazioni basate sull'esperienza di impianti analoghi e a modelli previsionali. Le componenti ambientali potenzialmente interessate dall'opera, già individuate in precedenza, sono di seguito riassunte:

Atmosfera

qualità dell'aria



aspetti microclimatici

ambiente idrico

approvvigionamento idrico
reticolo superficiale
acque sotterranee

suolo e sottosuolo

occupazione spaziale delle aree
idrogeologia
produzione di rifiuti

rumore e vibrazioni

vegetazione, flora e fauna

salute pubblica

rumore
radiazioni
rischio industriale

paesaggio

traffico urbano

contesto socio-economico

4.9.2. Componente "atmosfera"

Le emissioni prodotte dalla Ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele sono di tipo diffuse e sono generate essenzialmente dalle attività di compattazione e cesoiatura dei rifiuti, svolte in appositi spazi attrezzati. Tali attività sono ascrivibili tra le attività in deroga di cui all'art. 272 co. 1 D. Lgs 152/2006 e smi. Le fonti di impatto individuate nell'analisi dei fattori inquinanti infatti sono:



Fonte di impatto	Fattore inquinante
Movimentazione interna	Particolato
Pressatura	Polveri
Cesoiatura	Polveri

La riduzione delle polveri diffuse nelle aree di lavoro e nelle aree di transito è ottenuta con un attento rispetto dei limiti di velocità dei mezzi per la movimentazione e da una corretta gestione degli impianti utilizzati. **Per l'impianto in esame si può sicuramente affermare, tenuto conto dell'ubicazione dell'intervento e della tipologia di attività, che l'emissione di CO, CO₂, e NO_x, derivanti da fonti di autotrazione, è sicuramente trascurabile in relazione al contesto esistente. Qualora dalle analisi periodiche svolte dalla ditta dovesse riscontrarsi un incremento dei valori misurati, la ditta provvederà ad adeguare idoneamente l'impianto con specifici sistemi di abbattimento.**

Sulla base di quanto valutato si può ritenere trascurabile l'impatto dell'attività sulla componente "atmosfera".

4.9.3. Componente "Ambiente idrico"

4.9.3.1. Approvvigionamento idrico

La problematica del consumo idrico assume sempre più rilevanza a livello mondiale, pertanto, negli ultimi anni si pone l'attenzione non solo sulla fase dello scarico ma anche su quella del prelievo. L'attività esercitata dalla ditta non prevede impiego di acque nel processo di lavorazione, pertanto, i consumi idrici sono limitati ai soli utilizzi per servizi, spogliatoi e rete antincendio. L'approvvigionamento avviene direttamente dalla rete idrica a servizio dell'area in cui l'attività è inserita mediante regolare allacciamento. **Per quanto detto e riscontrato può ritenersi trascurabile l'impatto dell'attività del proponente in merito al consumo della risorsa idrica.**

4.9.3.2. Scarico

I reflui generati dall'attività possono essere così suddivisi:

- Acque reflue domestiche e/o assimilate: derivanti dai locali igienici e dagli spogliatoi del capannone esistenti; le acque saranno convogliate in apposite vasche. I rifiuti liquidi prodotti in tal modo saranno inviati periodicamente presso impianti di smaltimento regolarmente autorizzati.



- Acque meteoriche, provenienti dal solaio di copertura, dalle caditoie laterali, dai viali e dal piazzale antistante l'opificio, sono canalizzate in pozzetti di raccolta distribuiti lungo il perimetro dei capannoni e inviate in una vasca a tenuta per essere smaltiti successivamente come rifiuti liquidi.

Non sono presenti scarichi relativi alle acque di processo.

4.9.3.3. Acque sotterranee

Al fine di evitare la contaminazione delle falde presenti l'intera superficie dell'impianto è idoneamente pavimentata con rete di convogliamento delle acque meteoriche e delle acque di scarico. Inoltre sono state previste le seguenti ulteriori misure preventive:

- reflui sono stoccati in apposite vasche interrato a perfetta tenuta idraulica;
- i rifiuti sono stoccati in apposite aree pavimentata;
- i rifiuti stoccati all'aperto sono dotati di apposito sistema di convogliamento delle acque.

In base a quanto valutato si può ritenere trascurabile l'impatto sulla componente idrica superficiale e sotterranea derivante dall'attività.

4.9.4. Suolo e sottosuolo

L'impatto sul suolo è essenzialmente riconducibile all'occupazione delle aree utilizzate per il posizionamento dei manufatti ed ad un eventuale e accidentale interferenza con i terreni sottostanti. Per l'attività in esame non è necessario eseguire attività di cantiere, pertanto, non viene considerato l'impatto derivante da tale attività. L'impatto derivante dall'occupazione del suolo è da considerarsi nullo in quanto l'impianto è localizzato in una struttura esistente. In merito al rischio di contaminazione dei terreni sottostanti, sono state previste le seguenti misure mitigative del rischio:

- ❖ i reflui sono stoccati in apposite vasche interrato a perfetta tenuta idraulica;
- ❖ i materiali sono stoccati in apposite aree pavimentate o in appositi contenitori a tenuta (a seconda della tipologia), al riparo dall'azione degli agenti eolici;
- ❖ i rifiuti stoccati all'aperto sono dotati di apposito sistema di convogliamento delle acque all'impianto di trattamento;
- ❖ le aree dello stabilimento sono tutte pavimentate e dotate di sistema di convogliamento delle acque di dilavamento;
- ❖ i materiali di risulta dalle operazioni di trattamenti dei rifiuti solidi e liquidi in ingresso sono allontanati dallo stabilimento e inviati al trattamento presso impianti autorizzati.

Alla luce delle suddette considerazioni, relativamente al tipo di attività e alla gestione operativa illustrata, si può ritenere trascurabile l'impatto sulla componente "suolo e sottosuolo".



4.9.5. Rumore e vibrazioni

Sulla base delle attività attualmente svolte, la Ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele effettua periodicamente prove fonometriche di valutazione delle immissioni nell'ambiente esterno. Le prove avvengono:

- ❖ durante l'orario di lavoro;
- ❖ in assenza di precipitazioni;
- ❖ velocità del vento inferiore a 5 m/s.

Le analisi generalmente sono condotte secondo le tecniche previste dal DMA 16/03/98 all'esterno dei locali e ad un'altezza di 1,5 mt per mezzo di fonometri di Classe 1°.

Il monitoraggio periodico prevede che le stazioni di misura siano poste lungo tutto il perimetro interno dell'impianto. In tal senso si misura il livello equivalente ponderato LAeq,TL definito come: $LA_{eq,TL} = 10 \log \left\{ \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1 LA_{eq,TM_i}} \right\}$ dBA

Tutte le indagini relative alle attività attualmente autorizzate evidenziano un valore di LAeq,TL inferiore a 70 dBA ed in ogni caso in linea con gli strumenti urbanistici adottati dal Comune di San Giuseppe Vesuviano per l'area di competenza.

4.9.6. Vegetazione, flora e fauna

L'evoluzione della vegetazione della zona circostante l'area oggetto di studio è stata caratterizzata da un certo livello di pressione antropica. Le azioni di disturbo causate dall'insediamento possono essere dovute all'occupazione del suolo, alle emissioni del manufatto in esercizio e al transito di automezzi lungo le viabilità di accesso al sito in fase di esercizio.



Azione		Effetti	Stima impatto
Inquinamento atmosferico:		NOX	
V E G E T A Z I O N E	4. azione fitotossica diretta e/o azione sinergica con altri gas; 5. partecipazione alla catena di reazioni fotochimiche che portano alla formazione di inquinanti secondari (principalmente ozono) nelle aree interessate da smog; 6. insieme alla SO ₂ ; sono la principale causa della formazione delle piogge acide (ma non su scala locale)	Lesioni concentrate nella parte apicale delle foglie lungo le nervature principali che risultano indistinguibili da quelle dovute all'SO ₂ . Caduta delle foglie e dei frutti.	<p style="text-align: center;"><u>Nullo:</u></p> <p>Gli effetti descritti possono verificarsi solo in caso di concentrazioni molto elevate, condizione che, di sicuro, non si verifica nell'impianto in studio.</p>
F A U N A	Assenza di fonti bibliografiche in grado di fornire adeguate indicazioni riferibili alla situazione in studio.	Principalmente a carico delle vie respiratorie.	
Inquinamento idrico			
F A U N A	Allontanamento relativo della fauna presente	Disturbi dell'attività riproduttiva.	<p style="text-align: center;"><u>Nullo:</u></p> <p>Non sono previsti impatti da parte degli scarichi idrici poiché non sono previsti scarichi industriali di alcun tipo.</p>
Aumento del traffico veicolare			
F A U N A	Creazione di impedimenti momentanei delle agli animali esistenti	Cambiamento condizioni di vivibilità	<p style="text-align: center;">Trascurabile:</p> <p>Le condizioni esistenti non subiranno modifiche in quanto l'impianto è già esistente e in fase di esercizio; pertanto, l'ipotesi peggiore che può essersi verificata è che, dopo un breve periodo, si sia avuta la piena adattabilità alle nuove condizioni dovute all'insediamento.</p>
Inquinamento acustico			
	Allontanamento relativo della fauna presente	L' allontanamento temporaneo dai siti	<p style="text-align: center;"><u>Trascurabile:</u></p> <p>Non ci sono emissioni</p>



F A U N A		<p>abituali, in linea di massima, è variabile da alcune centinaia di metri a pochi chilometri (1-2 al massimo).</p> <p>L'attività riproduttiva risulta più sensibile di quella trofica alle emissioni sonore.</p>	<p>tali da arrecare fastidi all'eventuale fauna presente; inoltre essendo il contesto di inserimento un'area industriale, le specie presenti presentano un livello di assuefazione a disturbi sonori continui di basso livello i che comporta la piena accettazione dell'attività</p>
----------------------------------	--	---	---

Date le dimensioni dell'impianto, non si ritiene che i modesti impatti descritti a livello locale possano estendersi a zone circostanti caratterizzate da livelli di naturalità maggiormente importanti.

4.9.7. Salute pubblica

I fattori di impatto sulla salute dei cittadini che potrebbero derivare dall'esercizio dell'impianto oggetto dello studio sono:

- l'emissione di polveri;
- la propagazione del rumore;
- le radiazioni non ionizzanti indotte dai campi elettrici e magnetici.

Azione	Effetti	Stima dell'impatto sulla salute pubblica
Emissione di effluenti gassosi		
il monossido di azoto (NO) presenta, come l'ossido di carbonio, un'elevata affinità per l'emoglobina, con la quale forma	Tossicità	<u>Nullo:</u> Vari studi indicano che concentrazioni di NO2 dell'ordine di 100 µg /m3 24



<p>un composto stabile: la nitrosoemoglobina.</p>		<p>ore causano effetti immediati sull'uomo in forma di irritazione alle congiuntive ed alle mucose nasali; mentre dosi più elevate, anche per brevi esposizioni, possono provocare bronchiti ed edemi polmonari. Secondo l'OMS i valori limite di concentrazione massima di NO2 per garantire la protezione della salute, sono pari a 190-320 µg/m3, per un'esposizione di 1 ora, purché essa non avvenga per più di una volta al mese.</p>
<p>Il biossido di azoto (NO2) è, invece, un composto che produce fenomeni irritativi alle mucose nasali e, in quantità elevate, affezioni acute all'apparato respiratorio, fino all'enfisema polmonare</p>	<p>7. Malattie respiratorie acute 8. Aumento della frequenza di malattie infettive broncopolmonari nei primi anni di vita</p>	<p><u>I risultati ricavati dallo studio di impianti anche maggiori di quello in progetto mostrano che il contributo dell'opera è trascurabile sia in termini assoluti, sia in relazione ai livelli di qualità esistenti</u></p>
<p>Sotto irraggiamento solare gli ossidi di azoto reagiscono con gli altri inquinanti atmosferici formando ozono, perossiacetilnitrati (PAN), aldeidi</p>	<p>Peggioramento delle malattie cardiovascolari e respiratorie.</p>	
<p>Rumore e vibrazioni</p>		
<p>- Disturbi diretti - Disturbi indiretti</p>	<p>danni a carico dell'apparato uditivo danni a carico del sistema nervoso e neurovegetativo, del sistema visivo, dell'apparato digerente, ecc.</p>	<p><u>Nullo:</u> Come già mostrato in precedenza l'impianto sarà dotato di tutti gli accorgimenti necessari per evitare la propagazione di rumori o vibrazioni all'esterno che non rispettino i limiti imposti dalla vigente normativa.</p>
<p>Emissione di polveri</p>		
<p>Penetrazione all'interno Dell'organismo</p>	<p>PM 10: bloccate nel naso; PM5: deposito nei</p>	<p><u>Nullo:</u> Non sono prevedibili danni alla salute pubblica perché le</p>



	bronchioli e convogliamento verso la gola. PM2,5 e PM0,5: raggiungono gli alveoli, con eliminazione meno rapida e completa, con possibile assorbimento nel sangue conseguente intossicazione. Il materiale che permane nei polmoni può avere una intrinseca tossicità.	emissioni di polveri generate dall'attività saranno tenute costantemente sotto controllo, come descritto in precedenza nell'analisi della componente "atmosfera".
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti		
- Per le radiazioni non ionizzanti non sono noti effetti alle esposizioni di interesse - Radiazioni ionizzanti: ionizzazione	rottura dei molecolari e quindi danneggiamento del DNA delle cellule.	<p style="text-align: center;">Nulla:</p> L'opera non comporterà variazioni al livello preesistente dei campi elettromagnetici presenti e non comporterà emissioni di radiazioni ionizzanti.

4.9.8. Impatto sul paesaggio

Percezione visiva dell'opera

In questa sezione si valuta il potenziale impatto visivo che comporta l'opera nel contesto. Un concetto importante, e quindi da valutare quando si svolge un'analisi di questo tipo, è la qualità paesaggistica dell'area su cui si dovrà operare. Tale concetto, di non facile catalogazione, dipende da numerosi fattori, legati sia al paesaggio in sé che a chi osserva. La percezione della bellezza di un paesaggio è infatti un'interpretazione personale di ogni singolo osservatore. Essa dipende sia da meccanismi percettivi e sensitivi (immaginazione, esperienze visive precedenti, associazione d'immagini, etc.), sia da condizioni educative e culturali (influenza sul giudizio estetico), sia dalla familiarità del soggetto con il paesaggio. Ciò, unito all'intrinseca qualità del territorio (qualità data dall'interazione di aspetti naturali con aspetti artificiali), fornisce il grado d'importanza di un ambiente dal punto di vista visivo.



L'impianto è realizzato in una struttura già esistente ed in fase di esercizio. L'opera si inserisce perfettamente nel contesto paesaggistico esistente. Inoltre, le misure di mitigazione dell'inserimento dell'opera nel contesto, che prevedono spazi adibiti a verde, consentono di avere una percezione visiva gradevole dell'impianto.

L'impianto risulta sufficientemente distante dalle rilevanze naturalistiche e storico-artistiche individuate nella fase di descrizione dello stato attuale relativo alla componente "paesaggio".

Nell'analisi della visibilità dell'impianto da parte dei possibili fruitori della zona è da considerare che:

- l'impianto è inserito perfettamente nel contesto e dotato di una colorazione tenue e gradevole alla vista;
- la presenza di altri stabilimenti ai confini dell'impianto fa sì che l'impianto scompaia rapidamente alla vista;
- l'impianto non è dotato di camini di emissione che possono essere visti anche da lunghe distanze.

Le immagini dei luoghi lungo l'asse stradale testimoniano che il manufatto scompare rapidamente alla vista.

Al fine di migliorare la percezione visiva dell'impianto, inoltre, sono stati considerati i seguenti interventi di mitigazione:

- armonizzazione estetica degli edifici facenti parte dell'impianto con l'ambiente presente;
- arredo ornamentale dell'area, al fine di migliorare l'impatto estetico dell'area interessata dalla centrale;
- schermatura parziale o totale dell'impianto e dei suoi manufatti mediante essenze arboree.



RILIEVO FOTOGRAFICO



Foto n. 1: vista dell'impianto con la pressa-cesoia





Foto n. 2: vista della cesoia a tamburo



Foto n. 3: vista del piazzale



4.9.9. Modifiche delle condizioni d'uso e della fruizione dell'ambiente

L'impianto è preesistente. Il Piano di insediamento dell'area sul territorio deve aver già previsto, in fase di approvazione, il cambiamento della destinazione d'uso del territorio e pertanto, si può ritenere che i potenziali fruitori non risentiranno in alcun modo della realizzazione dell'intervento. **In relazione a quanto valutato e alle caratteristiche dell'area descritte si può ritenere che la presenza dell'impianto non causa alcun peggioramento all'area interessata e a quelle circostanti.**

4.9.10. Sistemi di intervento nell'ipotesi di manifestarsi di emergenze particolari

In base alla tipologia di attività che svolge la Ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele, alle scelte progettuali e alle tecnologie utilizzate, nonché i criteri gestionali illustrati, non sono ipotizzabili per l'impianto di trattamento incidenti o malfunzionamenti in grado di provocare conseguenze alla popolazione o all'ambiente.

4.9.11. Impatti sul contesto socio-economico

La presenza dell'attività della Ditta I.F.A. SUD Srl di Ammirati Fedele costituisce un'attività di rilevanza fondamentale sia per gli aspetti occupazionali sia per il servizio che essa svolge per la cittadinanza della zona e di tutta la Regione. Grazie alla presenza di tali attività, infatti, è possibile liberare il territorio di particolari rifiuti. Al fine di garantire elevati standard ambientali, inoltre, la società ha implementato un sistema gestionale volontario conforme agli standard dell'art.6 del Regolamento UE 333/2011 del 31 marzo 2011, e art.5 del Regolamento UE della Commissione del 25 luglio 2013 entrambe secondo la direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

L'attività svolta all'interno dello stabilimento, quindi, comporta un recupero di materie prime dai rifiuti da poter riutilizzare in impianti produttivi. Pertanto, ciò comporterà gli ulteriori vantaggi per il contesto di inserimento:

- ✓ un vantaggio economico derivante dall'impiego del rifiuto e un conseguente risparmio di materia prima;
- ✓ un vantaggio sociale ed ambientale derivante dalla sottrazione della gestione dei rifiuti ad attori improvvisati e, talvolta, malintenzionati;
- ✓ un vantaggio sociale, economico ed ambientale derivante dallo svolgimento del trattamento dei rifiuti in impianti specifici;
- ✓ un vantaggio sociale, economico ed ambientale derivante dalla riduzione delle quantità di rifiuto da avviare in discarica.



Si può ragionevolmente affermare, pertanto, che l'opera ha un notevole impatto positivo sia sul contesto socio-economico locale che di scala vasta.

4. 9.11.1. Impatto sul traffico veicolare

Non si rileva alcun peggioramento delle condizioni del traffico urbano in quanto l'impianto è agevolmente raggiungibile senza necessità di attraversare il centro cittadino.



5. Conclusioni



L'impianto della Ditta I.F.A. SUD S.r.l di Ammirati Fedele, localizzato nel Comune di San Giuseppe Vesuviano (Na), svolge le attività di messa in riserva e trattamento di rifiuti non pericolosi per attività pari a R13, R4. L'impianto è già esistente, in quanto opera nel rispetto delle procedure semplificate (art.216 del D. Lgvo 152/2006 e ss mm ii) e non necessita di opere di cantiere per effettuare adeguamenti.

L'impianto rientra tra quelli di cui all'allegato IV punti z. b) del suddetto D. Lgvo così come si evince dalla relazione tecnica di progetto. L'attività risulta, inoltre, concorde con le linee programmatiche dettate dalla Regione Campania che tendono ad incentivare lo sviluppo di piattaforme polifunzionali per il trattamento dei rifiuti. Tali linee trovano riscontro nella pianificazione provinciale fortemente interessata allo sviluppo di tali attività al fine di salvaguardare le componenti ambientali, la salute dei cittadini e le condizioni di vivibilità del territorio. Dall'analisi progettuale emerge una progettazione attenta a limitare quanto più possibile i potenziali impatti sull'ambiente sia in fase di esercizio che di dismissione dell'impianto.

In particolare:

- I locali e le varie strutture sono perfettamente idonei per lo svolgimento delle operazioni descritte per quanto attiene le soluzioni tecniche adottate in ordine ai materiali costruttivi impiegati, alle altezze delle medesime strutture, ai sistemi di sicurezza progettati, come le pavimentazioni, le reti di convogliamento di eventuali liquidi in dispersione, ecc.;
- i piazzali e le strutture scoperte sono tutte progettate con particolare attenzione alla captazione di ogni eventuale sostanza in dispersione, sia liquida che solida, per la particolare configurabilità dei materiali costruttivi degli stessi, delle reti di captazione, che garantiscono la massima sicurezza e compatibilità del sito con le operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti;
- l'impianto è stato realizzato secondo la normativa vigente e le tecnologie attuali nel settore della gestione dei rifiuti, sulla sicurezza degli impianti e degli operatori addetti all'opificio;
- le attività sono svolte con particolare riferimento alle migliori tecnologie disponibili a costi non eccessivi: ciò consente di non individuare alternative possibili all'intervento proposto;
- l'opzione zero, ovvero di non realizzazione di un intervento, perde in questo caso di valore poiché l'area di localizzazione dell'intervento ha la maggior parte delle caratteristiche di idoneità all'esercizio dell'attività:
 - sistemi viari adeguati;
 - distanza dai centri abitati;
 - opere di urbanizzazione adatte ai bisogno;
 - condizioni meteorologiche favorevoli;
 - localizzazione geografica ottimale.



Le misure di mitigazione adottate, in particolare, mirano a:

- ridurre al minimo le emissioni in atmosfera, i rumori e le vibrazioni che scaturiscono dall'attività;
- evitare il rischio di contaminazione di suolo, sottosuolo, acque superficiali e acque sotterranee;
- ridurre al minimo e razionalizzare i consumi;
- ottimizzare la gestione operativa mediante adozione di sistemi di qualità;
- evitare rischi per la salute dei cittadini e dei lavoratori.

Lo Studio fornisce un inquadramento ambientale del territorio interessato dal progetto in termini di caratteristiche antropiche, di indicazioni normative nonché bioclimatiche e vegetazionali.

La valutazione degli impatti ambientali derivanti dall'opera è stata effettuata attraverso modelli di previsione tenenti conto sia della situazione preesistente che di quella indotta dall'esercizio dell'impianto. L'analisi ha mostrato che, complessivamente, l'opera apporta variazioni trascurabili alla situazione preesistente nonché una serie di impatti positivi per la collettività.

L'analisi ha tenuto conto di tutte le componenti ambientali potenzialmente interessate, valutando non solo le interferenze dirette ma anche quelle indirette e, inoltre, tenendo conto di tutti i possibili bersagli ambientali.

Sono stati analizzati tutti i vincoli imposti dalle pianificazioni di settore sia a livello regionale che locale. Dalle analisi prodotte nei quadri di riferimento Progettuale ed Ambientale è agevole notare che il bilancio complessivo dell'opera mostra un impatto sulle componenti ambientali analizzate decisamente ridotto in confronto ai vantaggi che da essa potranno scaturire. Per un'analisi dettagliata di quanto riassunto si rimanda ai Quadri di Riferimento Progettuale ed Ambientale. Dalle valutazioni effettuate nel presente Studio si può pertanto concludere che l'impianto, nel sito indicato e con le modalità gestionali proposte, nel computo globale delle interferenze positive e negative

- + è fondamentalemente concorde con le linee programmatiche sia su scala vasta che su scala locale,**
- + non crea impatti negativi sul territorio dal punto di vista della salvaguardia ambientale,**
- + influisce positivamente sulla comunità poiché a garanzia di un corretto trattamento di recupero e smaltimento di rifiuti,**
- + influisce positivamente sull'occupazione e sullo sviluppo socioeconomico del territorio.**