

**RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE
PIANO DI SVILUPPO 2013**



GIACOMO BALLA (1871-1958) TRASFORMAZIONE DI FORME 1918

RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE

AI SENSI DELL'ART. 12 DEL D.LGS. 152/06 E SMI

Il presente Rapporto Preliminare Ambientale, redatto ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/06 e smi, è stato redatto nell'ambito del "Servizio per l'elaborazione del Rapporto Ambientale e supporto al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Sviluppo (PdS) del 2013 della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e Portale Cartografico VAS" a cura di:

iRide
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



Indice

Sezione I - Inquadramento, contenuti del Piano e metodologia	10
1 <i>Inquadramento e contesto di riferimento</i>	11
1.1 Il contesto di riferimento.....	11
1.2 La storia dell'iniziativa e delle indicazioni ottenute dalle attività pregresse	11
1.3 Riferimenti regolamentari, normativi e pianificatori specifici	12
1.4 Riferimenti normativi per la VAS	17
2 <i>Il Piano di Sviluppo 2013.....</i>	25
2.1 Le principali novità	25
2.2 La sua struttura ed articolazione.....	25
2.3 Analisi degli scenari di riferimento.....	27
2.4 Le esigenze di sviluppo	30
2.5 Le azioni e gli interventi di sviluppo.....	36
3 <i>L'iter procedurale e la documentazione prodotta.....</i>	38
3.1 Inquadramento del tema	38
3.2 L'iter procedurale	40
3.2.1 Il perché della Verifica di Assoggettabilità a VAS.....	40
3.2.2 L'articolazione del processo	43
3.3 La documentazione: il documento per il procedimento di VA a VAS (art. 12 del TU) ...	47
4 <i>La metodologia di lavoro</i>	50
Sezione II - Verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12	56
1 <i>Inquadramento del tema.....</i>	57
2 <i>La natura e le condizioni operative in cui si sostanzia il Piano.....</i>	59
2.1 Gli obiettivi e le azioni previste, la loro tipologia e la rilevanza	59
2.1.1 Le azioni gestionali	60
2.1.2 Le azioni di adeguamento tecnologico	62

2.1.3	I nuovi interventi	63
2.2	Il rapporto delle azioni del PdS 2013 con i piani connessi	65
3	<i>La significatività delle modifiche introdotte per la funzionalità del disegno di rete</i>	<i>70</i>
3.1	Le modifiche introdotte: analisi rispetto alla rete complessiva	70
3.2	Considerazioni sull'assoggettabilità per gli aspetti di rete	76
4	<i>La valenza ambientale delle scelte eseguite nella definizione delle azioni del PdS 2013</i>	<i>78</i>
4.1	L'integrazione delle considerazioni ambientali nel PdS 2013	78
4.2	La costanza delle azioni gestionali rispetto alle strategie già perseguite e valutate nei piani precedenti	79
4.3	L'ottimizzazione delle risorse e il "risparmio di ambiente" nelle azioni di adeguamento tecnologico	80
4.4	L'ottimizzazione del disegno di rete con l'introduzione dei nuovi interventi del PdS 2013	81
5	<i>Impianto metodologico ai fini della verifica ambientale per l'assoggettabilità</i>	<i>82</i>
5.1	Inquadramento del tema	82
5.2	Il "Modello concettuale"	82
5.2.1	I temi	82
5.2.1.1	La sistematizzazione del disposto del punto 2 dell'Allegato I	82
5.2.1.2	Le categorie di impatto	84
5.2.1.3	Le categorie ambientali	86
5.2.2	Le logiche di caratterizzazione delle aree	88
5.2.2.1	Le specificità del PdS 2013 come fattore di indirizzo delle logiche	88
5.2.2.2	I criteri di caratterizzazione delle aree interessate	90
5.2.3	Le logiche di stima della significatività degli impatti	92
5.3	Il "Modello operativo"	93
5.3.1	Il quadro delle attività	93
5.3.2	Attività per la contestualizzazione	94
5.3.3	Attività per la quantificazione	96
6	<i>Caratterizzazione ambientale delle aree interessate</i>	<i>97</i>

6.1	La selezione delle aree interessate	97
6.1.1	Le modalità di selezione	97
6.1.2	Le aree	97
6.1.2.1	L'area di Avellino.....	97
6.1.2.2	L'area di Milazzo	98
6.1.2.3	L'area di Roma.....	98
6.1.2.4	L'area di Brindisi	99
6.1.2.5	L'area di San Cono	100
6.2	Caratterizzazione ambientale dell'area di Avellino	100
6.2.1	Il patrimonio naturale	100
6.2.1.1	Biodiversità, flora e fauna	100
6.2.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	102
6.2.1.3	Suolo	110
6.2.1.4	Ambiente idrico.....	111
6.2.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	114
6.2.2.1	Patrimonio storico	114
6.2.2.2	Patrimonio paesistico.....	116
6.2.3	Il sistema insediativo	122
6.2.3.1	Struttura insediativa	122
6.2.3.2	Popolazione	123
6.2.3.3	Uso suolo	125
6.2.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	125
6.2.4.1	Fattori climatici	125
6.2.4.2	Inquinamento atmosferico	126
6.2.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico	126
6.2.4.4	Aree SIN	127
6.3	Caratterizzazione ambientale dell'area di Milazzo.....	128
6.3.1	Il patrimonio naturale	128

6.3.1.1	Biodiversità, flora e fauna	128
6.3.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	129
6.3.1.3	Suolo	139
6.3.1.4	Ambiente idrico.....	141
6.3.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	142
6.3.2.1	Patrimonio storico	142
6.3.2.2	Patrimonio archeologico.....	144
6.3.2.3	Patrimonio paesistico.....	148
6.3.3	Il sistema insediativo	153
6.3.3.1	Struttura insediativa	153
6.3.3.2	Popolazione	154
6.3.3.3	Uso suolo	155
6.3.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	157
6.3.4.1	Fattori climatici	157
6.3.4.2	Inquinamento atmosferico	157
6.3.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico	159
6.3.4.4	Aree SIN	160
6.4	Caratterizzazione ambientale dell'area di Roma.....	161
6.4.1	Il patrimonio naturale	161
6.4.1.1	Biodiversità, flora e fauna	161
6.4.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	161
6.4.1.3	Suolo	164
6.4.1.4	Ambiente idrico.....	166
6.4.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	168
6.4.2.1	Patrimonio storico	168
6.4.2.2	Patrimonio paesistico.....	169
6.4.3	Il sistema insediativo	173
6.4.3.1	Struttura insediativa	173

6.4.3.2	Popolazione	173
6.4.3.3	Uso suolo	174
6.4.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	175
6.4.4.1	Fattori climatici	175
6.4.4.2	Inquinamento atmosferico	175
6.4.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico	176
6.4.4.4	Aree SIN	176
6.5	Caratterizzazione ambientale dell'area di Brindisi.....	176
6.5.1.1	Biodiversità, flora e fauna	176
6.5.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	177
6.5.1.3	Suolo	179
6.5.1.4	Ambiente idrico.....	181
6.5.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	182
6.5.2.1	Patrimonio storico	182
6.5.2.2	Patrimonio paesistico.....	183
6.5.3	Il sistema insediativo	183
6.5.3.1	Struttura insediativa	183
6.5.3.2	Popolazione.....	184
6.5.3.3	Uso suolo	184
6.5.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	185
6.5.4.1	Fattori climatici	185
6.5.4.2	Inquinamento atmosferico	186
6.5.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico	186
6.5.4.4	Aree SIN	187
6.6	Caratterizzazione ambientale dell'area di S. Cono	187
6.6.1	Il patrimonio naturale	187
6.6.1.1	Biodiversità, flora e fauna	187
6.6.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	187

6.6.1.3	Suolo	188
6.6.1.4	Ambiente idrico.....	188
6.6.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	188
6.6.3	Il sistema insediativo	188
6.6.3.1	Struttura insediativa	188
6.6.3.2	Popolazione.....	189
6.6.3.3	Uso suolo	189
6.6.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	189
6.6.4.1	Fattori climatici	189
6.6.4.2	Inquinamento atmosferico	190
6.6.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico	190
6.6.4.4	Aree SIN	190
7	<i>Analisi specifica delle aree interessate dagli impatti.....</i>	<i>191</i>
7.1	Impianto metodologico ai fini dell'analisi specifica	191
7.1.1	Quadro di sintesi dei principali passaggi metodologici	191
7.1.2	Check-list delle tipologie di impatto	191
7.1.3	Le tipologie di impatto.....	193
7.1.4	Il quadro dei beni	199
7.1.5	Gli indicatori.....	202
7.2	Analisi dei caratteri delle aree per ogni intervento	203
7.2.1	Elettrodotto 150 kV Goletto-Avellino N.....	203
7.2.2	Elettrodotto 380 kV Sorgente2-Villafranca	206
7.2.3	Riassetto rete AT area Sud di Roma	209
7.2.4	Raccordi a 150 kV Brindisi sud	211
7.2.5	Stazione 150 kV S.Cono	213
8	<i>Stima della significatività degli impatti</i>	<i>216</i>
8.1	Impianto metodologico ai fini della stima della significatività dell'impatto	216
8.1.1	Le caratteristiche degli impatti	216

8.1.2	La stima della significatività degli impatti	223
8.2	Significatività degli impatti per l'elettrodotto 150 kV Goleto-Avellino N	225
8.3	Significatività degli impatti per l'elettrodotto 380 kV Sorgente2-Villafranca	226
8.4	Significatività degli impatti per il riassetto rete AT area Sud di Roma.....	226
8.5	Significatività degli impatti per i raccordi a 150 kV Brindisi sud	227
8.6	Significatività degli impatti per la stazione 150 kV S.Cono	227
8.7	Stima complessiva sulla significatività, ai fini ambientali, delle azioni introdotte dal PdS 2013	228
8.7.1	Stima della significatività per impatto	228
8.7.1.1	Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di habitat.....	228
8.7.1.2	Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di vegetazione	229
8.7.1.3	Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di individui per l'avifauna	229
8.7.1.4	Stima della significatività dell'Impatto per l'intrusione visiva	230
8.7.1.5	Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con il patrimonio archeologico	230
8.7.1.6	Stima della significatività dell'Impatto per l'emissione campi elettromagnetici	231
8.7.1.7	Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle condizioni di inquinamento.....	232
8.7.1.8	Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle matrici ambientali in aree SIN	232
8.7.1.9	Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con le aree a rischio idrogeologico	233
8.7.2	Stima complessiva della significatività degli impatti	233
Sezione III - Monitoraggio e Portale cartografico.....		237
1	<i>Il monitoraggio.....</i>	<i>238</i>
2	<i>Il portale cartografico.....</i>	<i>239</i>
Allegato 1 - Soggetti competenti in materia ambientale.....		241
Allegato 2 - Osservazioni al PdS 2012: riscontri.....		249

Sezione I - Inquadramento, contenuti del Piano e metodologia

1 INQUADRAMENTO E CONTESTO DI RIFERIMENTO

1.1 Il contesto di riferimento

Ai sensi dell'art. 1-ter, co. 2 del D.L. 29 agosto 2003, n. 239, nonché del DM 25/04/2005 la società Terna Rete Italia SpA (di seguito Terna), concessionaria delle attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, predispone annualmente il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (di seguito PdS) assoggettabile, ai sensi del Decreto Legislativo 152/2006 "Testo Unico dell'Ambiente" e delle successive modifiche ed integrazioni (di seguito TU), a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS).

All'art. 5 del TU la VAS è definita come il processo che comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

Il presente documento apre la procedura di VAS del PdS 2013 e consiste nel Rapporto Preliminare Ambientale (di seguito RPA) finalizzato alla verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12 del TU.

1.2 La storia dell'iniziativa e delle indicazioni ottenute dalle attività pregresse

Terna è il principale proprietario della rete elettrica nazionale e fornisce al Paese il servizio di trasmissione dell'energia elettrica attraverso oltre 63.500 km di linee ad alta tensione.

L'attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, ivi compresa la gestione unificata della rete di trasmissione nazionale, rappresenta il segmento della filiera elettrica che ha la funzione di trasportare sia l'energia elettrica prodotta dalle centrali elettriche sia quella importata dall'estero verso le aree di consumo dove sarà utilizzata dopo la trasformazione a tensione più bassa. La rete di trasmissione è formata, quindi, da linee ad altissima e ad alta tensione, da stazioni di trasformazione e/o di smistamento, nonché da linee di interconnessione che permettono lo scambio di elettricità con i paesi esteri.

Ai sensi dei D.M. del 20 aprile 2005 (Concessione, come modificata ed aggiornata con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 15 dicembre 2010) e del D.Lgs. n. 93/2011, che prevede che entro il 31 gennaio di ogni anno il Gestore di rete sottoponga per approvazione al Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) il documento di Piano contenente le linee di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), Terna dal 2006¹ ha provveduto ad elaborare annualmente i PdS.

¹ I precedenti strumenti di programmazione e pianificazione sono stati elaborati dal Gestore della Rete Elettrica Nazionale

Nei PdS sono riportati tutti gli interventi da avviare o in fase di ultimazione relativi alla costruzione o al potenziamento di stazioni elettriche, alla realizzazione di elettrodotti per la connessione di nuovi impianti di generazione, per l'eliminazione delle congestioni di rete, per lo sviluppo dell'interconnessione con l'estero.

Nello specifico, in relazione ai contenuti dei diversi PdS predisposti da Terna, occorre evidenziare che fino all'anno 2012 gli interventi inseriti nei Piani sono consistiti sia in quelli già inseriti nel precedente Piano ma non ancora realizzati, che in quelli di più recente pianificazione.

Durante questo lasso di tempo un punto innovativo ha riguardato il Documento integrativo al Piano di Sviluppo 2011, redatto ai sensi del D.Lgs. 28/2011, in cui Terna ha introdotto tra gli interventi per lo sviluppo della RTN i sistemi di accumulo diffuso, ed in particolare quelli a batteria, che prevede di installare lungo alcune direttrici in cui sono state identificate delle criticità nel garantire un efficiente ritiro ed immissione in rete dell'energia prodotta dagli impianti eolici e fotovoltaici recentemente realizzati o autorizzati.

Come previsto all'art. 6 del TU, ovvero che *"(co.1.) La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale"* e che *"(co.2. ...) viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi"* riferiti *(lettera a ...)* *"per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto"* tutti i PdS predisposti da Terna sono stati sottoposti a VAS.

Il fattore distintivo del processo di VAS dei PdS della RTN risiede nell'essere l'unico strumento di pianificazione del settore infrastrutture già più volte sottoposto a valutazione ambientale. Tale circostanza, come ben noto, ha portato alla costruzione di un complesso di esperienze in termini di metodologie, tecniche e pareri motivati il cui frutto appare opportuno non disperdere, facendolo opportunamente interagire all'interno del nuovo processo di VAS.

1.3 Riferimenti regolamentari, normativi e pianificatori specifici

Il ruolo e, principalmente, le funzionalità di Terna sono disciplinati da strumenti normativi che sono stati introdotti e approfonditi in Italia con il fine di assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, garantendo l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori.

Di seguito si riportano i principali atti normativi che regolano dette funzionalità in quanto essenziali per descrivere il contesto di riferimento per l'attività pianificatoria in esame.

Focus sui principali atti normativi di riferimento

Legge 14 novembre 1995, n. 481	Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità e per l'istituzione delle autorità di regolazione dei servizi stessi.
Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modifiche e integrazioni	<p>Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.</p> <p>Si evidenziano in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'art. 1, co. 1, ai sensi del quale le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica sono riservate allo Stato e attribuite in concessione al gestore della rete di trasmissione nazionale;• l'art. 3, co. 4, che prevede la costituzione da parte della Società Enel S.p.a. di una società per azioni che assuma la titolarità e le funzioni di gestore della rete di trasmissione nazionale;• l'art. 3, co. 5, ai sensi del quale il gestore della rete di trasmissione nazionale è concessionario delle attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, e la concessione è disciplinata, integrata e modificata con decreto del Ministro delle attività produttive;• l'art. 3, co. 7, che prevede le modalità di determinazione della rete di trasmissione nazionale, e la costituzione, ad opera dei proprietari di tale rete, di società di capitali alle quali trasferire i beni e i rapporti, le attività e le passività relativi alla trasmissione di energia elettrica.
Decreto 25 giugno 1999 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato	Determinazione dell'ambito della rete elettrica di trasmissione nazionale, integrato con i successivi decreti ministeriali del 23 dicembre 2002, 27 febbraio 2009, 16 novembre 2009, 26 aprile 2010, recanti ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica.
Decreto 17 luglio 2000 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato	Attribuzione, ai sensi di quanto disposto dall'art. 3, co. 5, del decreto legislativo n. 79/1999, al Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A la concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale, ed approvazione della relativa convenzione.
Decreto legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito, con modificazioni, nella legge 27 ottobre 2003, n. 290	<p>Disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica.</p> <p>Si evidenziano in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'art. 1-ter, co. 1, che prevede, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro delle attività produttive, nel rispetto dei principi di salvaguardia degli

interessi pubblici legati alla sicurezza ed affidabilità del sistema elettrico nazionale e di autonomia imprenditoriale dei soggetti attualmente proprietari delle reti di trasmissione elettrica, la definizione di criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione, la gestione del soggetto risultante dalla unificazione, ivi inclusa la disciplina dei diritti di voto, e la sua successiva privatizzazione, nonché, ai sensi dell'art. 1-ter, co. 3, lettera b), l'integrazione o la modifica della concessione;

- l'art. 1-sexies del che prevede che la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della Rete Nazionale di Trasporto (RTN) dell'energia elettrica, nonché delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, siano soggetti ad un'autorizzazione unica rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate.

**Decreto del Presidente
del Consiglio dei
Ministri 11 maggio
2004**

Criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione.

Si evidenziano in particolare:

- l'art. 1, co. 1, che dispone il trasferimento alla società Terna S.p.a., entro il 31 ottobre 2005, delle attività, funzioni, beni, rapporti giuridici attivi e passivi - ivi inclusa la titolarità delle convenzioni di cui all'art. 3, commi 8, 9 e 10 del decreto legislativo n. 79/1999 - facenti capo al Gestore della rete;
- l'art. 1, co. 3, ai sensi del quale, alla data di efficacia del trasferimento di cui al co. 1 dello stesso art., la Società Terna S.p.A. assume la titolarità e le funzioni di gestore della rete di trasmissione nazionale di cui all'art. 3, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999.

**Legge 23 agosto 2004,
n. 239**

Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia.

Si evidenziano in particolare:

- l'art. 1, co. 2, lettera b), ai sensi del quale la gestione di infrastrutture di approvvigionamento di energia connesse alle attività di trasporto e dispacciamento di energia a rete sono di interesse pubblico e sono sottoposte agli obblighi di servizio pubblico derivanti dalla normativa comunitaria, dalla legislazione vigente e da apposite convenzioni con le autorità competenti;
- l'art. 8, lettera a), numero 1, che mantiene in capo allo Stato il rilascio della concessione per l'esercizio delle attività di trasmissione e dispacciamento nazionale dell'energia elettrica e l'adozione dei relativi indirizzi.

Decreto 20 aprile 2005 del Ministro delle attività produttive	<p>Integrazione e modificazione della concessione per le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale, rilasciata a favore del gestore della rete.</p> <p>Si evidenziano in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• l'art. 2, co. 1 del decreto, con cui è approvata l'allegata convenzione stipulata tra il Ministero delle attività produttive e il Gestore della rete per la disciplina della concessione relativa alle attività indicate dalla stessa convenzione,• l'art. 9 dell'allegata convenzione, in cui è introdotta l'obbligatorietà da parte della Concessionaria di redigere il Piano di Sviluppo.
Legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia"	<p>All'art. 27 (Misure per la sicurezza e il potenziamento del settore energetico), co. 24 è indicato che All'art. 1-sexies del decreto-legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 ottobre 2003, n. 290, e successive modificazioni, sono apportate alcune modificazioni, fra le quali: dopo il co. 4-quater sono inseriti i seguenti:</p> <p><i>"4-quinquies. Non richiedono alcuna autorizzazione gli interventi di manutenzione su elettrodotti esistenti, consistenti nella riparazione, nella rimozione e nella sostituzione di componenti di linea, quali, a titolo esemplificativo, sostegni, conduttori, funi di guardia, catene, isolatori, morsetteria, sfere di segnalazione, impianti di terra, con elementi di caratteristiche analoghe, anche in ragione delle evoluzioni tecnologiche. (...)"</i></p>
Decreto del Ministro dello sviluppo economico 15 dicembre 2010	<p>Modifica ed aggiornamento della convenzione annessa alla concessione rilasciata alla società Terna per le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale.</p>
Decreto legislativo 03 marzo 2011, n.28	<p>Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.</p>
Decreto legislativo 01 giugno 2011, n. 93	<p>Attuazione delle direttive 2009/72/CE, 2009/73/CE e 2008/92/CE relative a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, del gas naturale e ad una procedura comunitaria sulla trasparenza dei prezzi al consumatore finale industriale di gas e di energia elettrica, nonché abrogazione delle direttive 2003/54/CE e 2003/55/CE. (11G0136)</p>
Decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1 "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività" convertito con	<p>All'art. 23 (Semplificazione delle procedure per l'approvazione del piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale) è indicato che:</p> <p><i>"1. Fermi restando l'obbligo di predisposizione annuale di un Piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale e le procedure di valutazione, consultazione pubblica ed approvazione previste dall'art. 36, co. 12, del decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93, il medesimo Piano è sottoposto annualmente alla verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui all'art. 12 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed è comunque sottoposto a procedura VAS ogni tre anni.</i></p>

modificazioni dalla L. 24 marzo 2012, n. 27 *2. Ai fini della verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui al co. precedente, il piano di sviluppo della rete e il collegato rapporto ambientale evidenziano, con sufficiente livello di dettaglio, l'impatto ambientale complessivo delle nuove opere."*

Tabella 1-1 Focus sui principali atti normativi di riferimento

Vale la pena evidenziare che l'obbligatorietà da parte di Terna di elaborare annualmente il PdS è sancita dalla Convenzione approvata nel 2005 con il Ministero della attività produttive, come integrata e modificata nel 2010. Tale Convenzione indica inoltre i contenuti minimi del PdS e la sua procedura approvativa. Di seguito si riporta lo stralcio della Convenzione in cui sono indicati detti contenuti.

Convenzione approvata con Decreto 15 dicembre 2010 del Ministro dello sviluppo economico – Art. 9. Programmazione degli interventi di sviluppo

1. Al fine di assicurare uno sviluppo della RTN in linea con le necessità di copertura della domanda di energia elettrica e di svolgimento del servizio, entro il 31 dicembre di ciascun anno la Concessionaria predispone, nel rispetto degli specifici indirizzi formulati dal Ministero ai sensi dell'art 1, co. 2, del decreto legislativo n. 79/1999, un piano di sviluppo, contenente le linee di sviluppo della RTN, definite sulla base:

- a) dell'andamento del fabbisogno energetico e della previsione della domanda da soddisfare nell'arco di tempo preso a riferimento, elaborati per il mercato e per i clienti finali rientranti nell'art. 1, co. 2 del decreto-legge 18 giugno 2007, n.73, su determinazione dell'Acquirente unico S.p.a. ai sensi dell'art. 4, co. 4, del decreto legislativo n. 79/1999;
- b) della necessità di potenziamento delle reti di interconnessione con l'estero, in funzione delle richieste di importazione ed esportazione di energia elettrica formulate dagli aventi diritto nell'anno corrente, nel rispetto delle condizioni di reciprocità con gli Stati esteri e delle esigenze di sicurezza del servizio nonché degli interventi di potenziamento della capacità di interconnessione con l'estero realizzati ad opera di soggetti privati ai sensi della vigente normativa comunitaria e nazionale;
- c) della necessità di ridurre al minimo i rischi di congestione interzonali, anche in base alle previsioni sull'incremento e sulla distribuzione della domanda formulate dai gestori delle reti di distribuzione;
- d) delle richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto;
- e) delle eventuali richieste di interventi sulla RTN formulate dalle società proprietarie o aventi la disponibilità di porzioni della medesima RTN.

2. La Concessionaria delibera il piano di sviluppo sentite le società proprietarie della RTN o i soggetti che ne hanno la disponibilità, e lo trasmette, entro i trenta giorni successivi, al Ministero; il piano contiene, in particolare:

- a) un'analisi costi-benefici degli interventi e l'individuazione degli interventi prioritari, in quanto in grado di dare il massimo apporto alla sicurezza del sistema, allo sviluppo dello scambio con l'estero e alla riduzione delle congestioni;
- b) l'indicazione dei tempi previsti di esecuzione e dell'impegno economico preventivato;
- c) una relazione sugli interventi effettuati nel corso dell'anno precedente con l'indicazione delle cause delle

mancate realizzazioni o dei ritardi, dei tempi effettivi di realizzazione e dell'impegno economico sostenuto;

d) un impegno della Concessionaria a conseguire un piano minimo di realizzazioni nel periodo di riferimento, con indicatori specifici di risultato, in particolare per quanto riguarda la riduzione delle congestioni;

e) un'apposita sezione relativa alle infrastrutture di rete per lo sviluppo delle fonti rinnovabili volta a favorire il raggiungimento degli obiettivi nazionali con il massimo sfruttamento della potenza installata, nel rispetto dei vincoli di sicurezza del sistema elettrico.

Il Ministero verifica, entro quarantacinque giorni dalla data di ricevimento, la conformità del piano di sviluppo agli indirizzi impartiti dal Ministro dello sviluppo economico per lo sviluppo della rete di trasmissione e agli obiettivi derivanti dalla presente convenzione, formulando eventuali richieste e prescrizioni e, se del caso, le opportune modifiche e integrazioni; trascorso detto termine il Piano si intende positivamente verificato. Il Ministero, entro trenta giorni dal ricevimento del parere VAS formulato ai sensi del d.lgs. n. 152/2006 e smi. e fatto salvo quanto sopra disposto in merito alla verifica di conformità, approva il Piano di sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale.

Tabella 1-2 Stralcio della Convenzione approvata con DM 15 dicembre 2010 sui PdS

Inoltre, l'art. 36 del D.Lgs. 93/2011, relativo al "Gestore dei sistemi di trasmissione", dispone al co. 12: *"Terna SpA predispone, entro il 31 gennaio di ciascun anno, un Piano decennale di sviluppo della rete di trasmissione nazionale, basato sulla domanda e offerta esistenti e previste. Il Ministro dello Sviluppo economico, acquisito il parere delle Regioni territorialmente interessate dagli interventi in programma, rilasciato entro il termine di cui all'art. 17, co. 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, ovvero entro il termine di sessanta giorni dal ricevimento del Piano nel caso di mancato avvio della procedura VAS, tenuto conto delle valutazioni formulate dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas in esito alla procedura di cui al co. 13, approva il Piano. Il Piano individua le infrastrutture di trasmissione da costruire o potenziare nei dieci anni successivi, anche in risposta alle criticità e alle congestioni riscontrate o attese sulla rete, nonché gli investimenti programmati e i nuovi investimenti da realizzare nel triennio successivo nonché una programmazione temporale dei progetti di investimento, secondo quanto stabilito nella concessione per l'attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica attribuite a Terna ai sensi del Decreto legislativo 16 marzo 1999, n.79."*

Si evidenzia per quanto riguarda le valutazioni ambientali che Terna, oltre a sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica i propri Piani di Sviluppo, sottopone a Valutazione di Impatto Ambientale i propri progetti nell'ambito del procedimento unico, ove richiesto dal D.Lgs. 152/06 e smi (Norme in materia ambientale).

1.4 Riferimenti normativi per la VAS

La VAS consiste in un processo di valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi destinati a fornire il quadro di riferimento delle attività che si svolgono sul territorio.

La Commissione Europea ha emesso la direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, con l'obiettivo di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di*

considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che (...) venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

In ambito nazionale si è provveduto a recepire formalmente la direttiva 2001/42/CE il 1 agosto 2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" sono stati integrati e modificati con il successivo D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e con il D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n. 69".

Le Regioni e le Province Autonome si sono dotate di specifici strumenti normativi in materia di VAS. Di seguito si riportano i relativi riferimenti allo stato attuale.

**Regione /
Provincia** **Atti normativi in materia di VAS**

Abruzzo Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale"

Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali"

Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale"

Circolare 02/09/2008 - Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN);

Circolare 31/07/2008 - Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi

Circolare 18/12/2008 - Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale

Lettera della Regione Abruzzo del 7 dicembre 2010 n. prot. 14582/10 con oggetto "chiarimenti interpretativi su alcuni aspetti del procedimento di VAS"

Lettera della Regione Abruzzo del 18 gennaio 2011 n. prot. 528 con oggetto "competenze in materia di VAS. Ulteriori chiarimenti interpretativi"

Basilicata La Regione Basilicata non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Bolzano Legge Provinciale 5 aprile 2007, n. 2 "Valutazione ambientale di piani e progetti"

Calabria

Delibera di Giunta Regionale n. 153 del 31 marzo 2009 "Modifica regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali".

Deliberazione della Giunta Regionale 23 dicembre 2011, n.624 "Approvazione del disciplinare operativo inerente la procedura di VAS applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale"

Campania

Deliberazione della Giunta Regionale 5 marzo 2010, n. 203, recante "Art. 5, co. 3 del Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009. Approvazione degli Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania."

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 18 dicembre 2009, n. 17, ed in particolare all'art.5, co. 3, il quale prevede che, al fine di fornire i necessari indirizzi operativi in merito allo svolgimento del procedimento di VAS e all'integrazione e al coordinamento della VAS con altri procedimenti di valutazione e con i procedimenti autorizzatori del piano o programma, vengano approvati con apposito atto deliberativo di Giunta gli indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania

Circolare esplicativa del 15 aprile 2010 (Prot.n. 331337) in merito all'applicazione di alcune disposizioni dei regolamenti regionali in materia di valutazione ambientale

Delibera n.683 del 8 ottobre 2010 – "Revoca della DGR n.916 del 14 Luglio 2005 e individuazione delle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza in Regione Campania (con Allegato)"

Deliberazione della Giunta Regionale n. 406 del 4 agosto 2011 "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti Regionali nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento Regionale emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009" (con allegato)

Deliberazione della Giunta Regionale n. 5 del 4 agosto 2011 inerente il "Regolamento di attuazione per il governo del territorio" che disciplina i procedimenti amministrativi di formazione dei piani, territoriali, urbanistici e di settore

Circolare della Giunta Regionale n.765763 dell'11 ottobre 2011 "Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione dell'incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento regionale n.5/2011"

Emilia

Legge Regionale 13 giugno 2008, n.9 "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152"; in cui viene individuata l'autorità competente alla VAS e dettate disposizioni per la fase transitoria, ed e in fase di predisposizione la normativa regionale di recepimento del D.Lgs. 4/08, correttivo del D.Lgs. 152/06

Romagna

“Norme in materia ambientale”, in vigore dal 13 febbraio 2008

Legge Regionale n.6 del 6/7/2009 “Governo e riqualificazione solidale del territorio”, ed in particolare all'art.60, co. 1, il quale prevede che le disposizioni della L.R.13 giugno 2008 n.9 continuano a trovare applicazione dal 15 giugno 2009 e fino alla data di entrata in vigore della legge regionale attuativa della parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna dell'1/2/2010 recante “Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio indotte dai Titoli I e II della L.R. n. 6 del 2009”

Friuli Venezia Giulia La Regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Lazio La Regione Lazio non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Con la DGR 15 maggio 2009, n. 363 la Regione Lazio fornisce una prima serie di indicazioni in materia di VIA e VAS, e successivamente con la DGR 5 marzo 2010, n. 169, approva le Linee Guida Regionali sulla VAS aventi come scopo quello di dettare degli indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure

Liguria La Regione Liguria non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale sebbene la Giunta Regionale abbia approvato, in data 25 settembre 2009, un disegno di legge relativo a “Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica di piani e programmi”. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Lombardia Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 “Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi”

Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351 “Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi” (Art. 4, co. 1, LR 11/3/2005, N. 12)

Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420 “Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi”

Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 (parzialmente modificata dalla DGR 761/2010) “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR n. 12/2005; DCR n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli

Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761 “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.co.r. n.351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle

DDGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971"

Circolare regionale del 14 dicembre 2010, n. 13071 "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS nel contesto comunale"

Delibera della Giunta Regionale n. 2789 del 22 dicembre 2011, "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi -VAS(art. 4, LR n. 12 del 2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di Incidenza (VIC) - verifica di assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a valenza territoriale (art. 4, co. 10, LR n. 5 del 2010)", avente come scopo la non duplicazione e semplificazione delle procedure di Valutazione Ambientale: VIA, VAS e VIC introdotte, in tempi diversi, dalla normativa comunitaria

Marche

Legge Regionale 12 giugno 2007, n.6 demandando la definizione delle procedure ad apposite Linee Guida, approvate con DGR 20 ottobre 2008, n. 1400 e aggiornate e revocate con DGR n. 1813 del 21 dicembre 2010

Molise

Deliberazione della Giunta Regionale 26 gennaio 2009, n. 26 "Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale — Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i."

Deliberazione della Giunta Regionale 11 maggio 2009, n. 487 "Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza di piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del DPR 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato con il DPR del 1 marzo 2003, n. 120"

Piemonte

Legge Regionale n. 40 del 14 dicembre 1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", art. 20 (in attesa dell'adeguamento dell'ordinamento regionale alla norma nazionale)

Deliberazione della Giunta Regionale 9 giugno 2008, n. 12-8931 ("D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Norme in materia ambientale Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi"), composta da due allegati al fine di garantire la compatibilità di tale norma con l'atto statale di recepimento:

- Allegato I: "Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica" (riferimento per tutte le tipologie di piani e programmi da assoggettare alla procedura di VAS);
- Allegato II: "Indirizzi specifici per la pianificazione urbanistica" (riferimento per la pianificazione territoriale di rango comunale).

Puglia

Circolare n.1/2008, approvata dalla DGR n. 981 del 13 giugno 2008 "Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 4/08, correttivo della Parte

Seconda del D.Lgs. 152/06"

Deliberazione della Giunta Regionale 28 dicembre 2009, n. 2614 "Approvazione della Circolare n.1/2009 esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008".

Sardegna

Deliberazione della Giunta Regionale 23 aprile 2008, n. 23/24 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica"

Sicilia

Disposizioni del D.Lgs. 4/08 che definisce ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del D.Lgs. 152/06, recante norme in materia ambientale

Legge finanziaria della Regione Sicilia per l'anno 2009 - ha inserito, all'art. 59 la norma tampone che, in attesa della normativa regionale in materia di VAS consente l'approvazione dei Piani Regolatori Generali fermi al CRU perché privi di Valutazione Ambientale Strategica

Deliberazione della Giunta Regionale 10 giugno 2009, n. 200, "Modello Metodologico Procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione Sicilia (Art. n. 59, LR 14 maggio 2009, n. 6)."

Legge Regionale 29 dicembre 2009, n. 13 relativa agli interventi finanziari urgenti per l'anno 2009 e disposizioni per l'occupazione. Autorizzazione per l'esercizio provvisorio per l'anno 2010. L'art.13 di questa legge detta che il co. 3 dell'art. 59 della LR 6/09 e così sostituito: "3. I piani ed i programmi e le loro varianti individuati all'art. 6, commi 2, 3 e 3-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, le cui direttive siano state deliberate dal consiglio comunale prima del 31 luglio 2007, non sono assoggettati all'applicazione delle disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica contenute nel medesimo decreto legislativo, ma si concludono secondo la normativa regionale previgente in materia urbanistica e di valutazione ambientale"

Legge regionale n. 26 del 9 maggio 2012 fissa i contributi che il proponente privato versa in entrata al bilancio regionale ai fini dell'attivazione del procedimento di valutazione ambientale strategica (art.6 co. 24)

Toscana

Legge Regionale 12 febbraio 2010 n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"

Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 11 "Modifiche alla LR 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica 'VAS', di valutazione di impatto ambientale 'VIA' e di valutazione di incidenza)"

Legge Regionale 30 dicembre 2010, n. 69 "Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n.10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)"

Legge regionale n. 6 del 17 febbraio 2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010, alla LR 49/1999, alla LR 56/2000, alla LR 61/2003 e alla LR 1/2005". La sostituzione dell'art. 16 della LR 49/1999 risponde sostanzialmente a due esigenze: adeguare il testo dell'art. alla sopravvenuta LR 10/2010 ed eliminare duplicazioni tra valutazione ambientale strategica (VAS) e valutazione integrata dei piani non soggetti a VAS. Il nuovo testo dell'art. 16 bis della LR 49/1999 riconfigura il ruolo del nucleo unificato regionale di valutazione e verifica (NURV) attribuendogli il ruolo di autorità competente per la VAS (art. 13 della L.R. 10/2010) e quindi dando mandato alla Giunta regionale di ridefinirne, con nuovi criteri, le regole di composizione e di funzionamento interno.

Trento

Legge Provinciale 15 dicembre 2004, n. 10 "Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia", in particolare dall'art. 11, commi 1 e 5

Regolamento di esecuzione emanato con decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg. e successive modifiche

Legge Provinciale 4 marzo 2008, n. 1 "Pianificazione urbanistica e governo del territorio"

Decreto del Presidente della Provincia 3 novembre 2008, n. 50-157/Leg, art. 19 "Regolamento concernente le procedure per l'individuazione delle zone speciali di conservazione e delle zone di protezione speciale, per l'adozione e l'approvazione delle relative misure di conservazione e dei piani di gestione delle aree protette provinciali, nonché la composizione, le funzioni e il funzionamento della cabina di regia delle aree protette e dei ghiacciai e le disposizioni per la valutazione di incidenza (artt. 37, 38, 39, 45, 47 e 51 della LP 23 maggio 2007, n. 11)

Umbria

Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'art. 35 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni e integrazioni"

Deliberazione della Giunta Regionale 26 luglio 2011, n. 861 "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152"

Valle d'Aosta

Legge Regionale 26 maggio 2009, n. 12 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee.

Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009."

Veneto

Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio"

Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2004, n. 2988 "Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto

Deliberazione della Giunta Regionale 7 agosto 2007, n. 2649 "Entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 -Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)"

Legge Regionale 26 giugno 2008, n. 26 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa - collegato alla legge finanziaria 2007 in materia di governo del territorio, parchi e protezione della natura, edilizia residenziale pubblica, mobilità e infrastrutture"

DGR 791 del 31 marzo 2009 "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 4/08. Indicazioni metodologiche e procedurali"

Tabella 1-3 Normativa regionale sulla VAS

2 IL PIANO DI SVILUPPO 2013

2.1 Le principali novità

Il PdS 2013 si propone come il principale documento programmatico di riferimento per il settore elettrico nazionale, puntando a fornire una visione prospettica il più possibile chiara e completa degli scenari e delle linee di sviluppo prioritarie, in linea con le politiche energetiche e le strategie di sviluppo definite in ambito europeo e nazionale, con particolare riferimento alla più recente Strategia Energetica Nazionale (SEN).

Il PdS 2013 presenta una struttura più snella rispetto alle precedenti edizioni, a vantaggio anche di una migliore fruibilità, e si compone di:

- Piano di Sviluppo 2013 – documento centrale in cui è descritto il quadro di riferimento, gli obiettivi e criteri in cui si articola il processo di pianificazione della rete nel contesto nazionale e paneuropeo, gli scenari previsionali e le nuove esigenze di sviluppo che si sono evidenziate nel corso del 2012, le priorità di intervento e i risultati attesi derivanti dall'attuazione del Piano;
- Documenti allegati:
 - “Dettaglio evoluzione quadro normativo di riferimento”,
 - “Principali evidenze del sistema elettrico e dei mercati”,
 - “Valutazioni tecnico-economiche”.

In questi documenti sono forniti approfondimenti rispettivamente sui recenti provvedimenti legislativi e di regolazione del settore, sui principali fenomeni e dinamiche che hanno caratterizzato il sistema elettrico nazionale negli ultimi anni e sulle analisi di sostenibilità economica dei principali interventi di sviluppo.

2.2 La sua struttura ed articolazione

Il PdS 2013 è strutturato seguendo il percorso logico dell'attività pianificatoria, che consiste in alcuni passaggi principali, come indicato nella Figura 2-1.

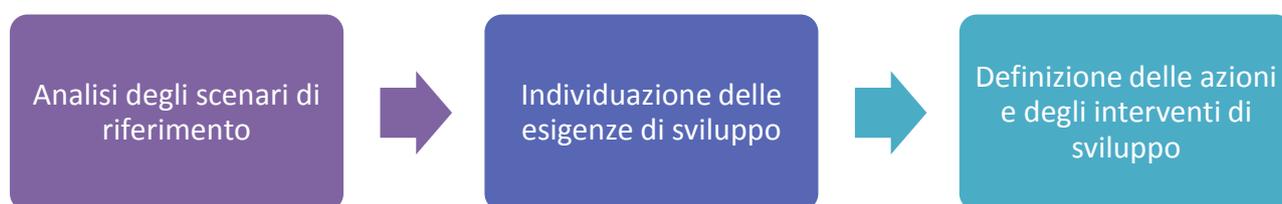


Figura 2-1 Percorso logico dell'attività pianificatoria per il PdS 2013

Con analisi degli scenari si intendono sia gli elementi ed i parametri desumibili dall'analisi dell'attuale situazione di rete e di mercato, sia le previsioni sull'evoluzione futura del sistema elettrico. La combinazione di questi due elementi consente di identificare le esigenze di sviluppo

che la rete deve soddisfare al fine di evitare che i problemi rilevati possano degenerare in gravi disservizi e quantificare i rischi associati alle eventuali difficoltà o ritardi nell'attuazione degli interventi programmati. Una volta identificate le esigenze di sviluppo, con appositi studi e simulazioni del funzionamento sia in regime statico che dinamico della rete, vengono individuate le soluzioni possibili di intervento funzionali a risolvere o ridurre al minimo le criticità della rete.

Dopo una premessa in cui sono sinteticamente rappresentate le principali novità intercorse nel 2012 nel campo del settore energetico in ambito europeo, il PdS 2013 è strutturato in 7 capitoli:

1. Il processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento
2. Scenari di riferimento
3. Esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano
4. Nuove infrastrutture di rete per la produzione da FRNP
5. Interventi previsti nel piano di Sviluppo 2013
6. Interventi di sviluppo prioritari
7. Risultati attesi.

Nel capitolo dedicato al processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento - sono indicati gli strumenti di riferimento e sono descritti gli aspetti rilevanti per il processo di pianificazione.

Il secondo capitolo, dedicato agli scenari di riferimento, contiene una sintesi dell'analisi dei dati e le informazioni sui principali parametri fisici ed economici che caratterizzano lo stato attuale e l'evoluzione prevista del sistema elettrico nazionale, che sono indispensabili per individuare le modifiche strutturali che è necessario apportare al sistema di trasmissione, affinché esso possa svolgere nel modo ottimale la sua funzione.

Nel terzo capitolo sono rappresentate le esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano, individuate partendo dalle informazioni desunte dalle analisi delle condizioni attuali e delle evoluzioni previste, effettuando specifiche analisi e simulazioni del funzionamento della rete negli scenari futuri ritenuti più probabili. Sulla base dei risultati di queste valutazioni, sono identificate le criticità del sistema di trasmissione e le relative esigenze di sviluppo.

Le soluzioni funzionali a rispondere ai problemi di esercizio della rete sono individuate nella fase di vera e propria pianificazione dello sviluppo della RTN in cui, attraverso l'esame delle diverse ipotesi d'intervento, si scelgono le alternative maggiormente efficaci, maggiori benefici elettrici al sistema al minimo costo, e si programmano i relativi interventi, indicati nei capitoli 4 e 5.

I capitoli finali 6 e 7 vanno oltre i contenuti propri del PdS 2013, fornendo informazioni relative ad un ambito diverso. Nel primo dei due sono indicati gli interventi di sviluppo individuati come prioritari fra tutti quelli nei PdS degli anni precedenti e ne sono illustrate le tempistiche previsionali. Nel secondo sono descritti i risultati attesi dalla realizzazione degli interventi di sviluppo della RTN previsti dal PdS 2013 e dai Piani precedenti.



Figura 2-2 Contenuti delle fasi che compongono il percorso logico dell'attività pianificatoria per il PdS 2013

Nei successivi paragrafi sono approfonditi i temi di cui alla precedente figura (cfr. Figura 2-1).

2.3 Analisi degli scenari di riferimento

Fra le **linee di indirizzo** prese a riferimento particolare attenzione, oltre ai riferimenti normativi specifici già indicati nel paragrafo 1.3 del presente documento, è riservata alla Strategia Elettrica Nazionale (SEN)², i cui obiettivi consistono nei seguenti:

- la riduzione dei prezzi dell'energia per consumatori ed imprese, mediamente superiori agli altri Paesi europei e sui quali incidono diversi fattori, quali il mix produttivo (basato soprattutto su gas e rinnovabili), gli incentivi sulle rinnovabili ed altri oneri di sistema;
- l'aumento della sicurezza e dell'indipendenza degli approvvigionamenti nazionali;
- il raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020;
- favorire la crescita industriale del settore energia attraverso importanti investimenti e l'innovazione tecnologica.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico, la SEN punta a tre obiettivi principali:

- allineare prezzi e costi dell'elettricità ai valori europei;
- assicurare la piena integrazione europea attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture e l'armonizzazione delle regole di funzionamento dei mercati;

² La SEN è stata approvata con Decreto dei Ministri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente dell'8 marzo 2013.

- continuare a sviluppare il mercato elettrico libero ed integrato con la produzione rinnovabile.

In tale contesto, la SEN indica che il Piano di Sviluppo dovrà dare massima priorità agli interventi volti alla riduzione delle congestioni tra zone di mercato (aumentando la capacità tra le stesse di circa 5.000 MW) e alla rimozione dei vincoli per i poli di produzione limitata, eliminando gli ostacoli al pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione più efficienti.

Le **principali criticità** relative al funzionamento del sistema elettrico nell'**ambito della RTN** emerse nel corso del 2012 sono quelle di seguito riassunte:

- l'ulteriore consistente incremento della capacità installata da fonte rinnovabile ha confermato ed accentuato i fenomeni di risalita dell'energia prodotta dalle reti di distribuzione verso il sistema di trasmissione che, in condizioni di elevata produzione da generazione distribuita, transitano dai livelli di tensione BT ed MT verso la rete AT;
- per effetto della produzione distribuita in MT/BT, inoltre, il profilo di carico sulla rete rilevante in alta tensione risulta modificato, con forte accentuazione della rampa di carico serale che ha fatto emergere maggiori rischi in termini di capacità di inseguimento della rampa di carico stessa;
- la riduzione di impegno delle linee di trasporto in alcune ore del giorno, caratterizzate da condizioni di basso carico, ha fatto registrare valori elevati di tensione anche sulla rete in AAT. Tale fenomeno, già riscontrato negli ultimi anni, è risultato enfatizzato nel 2012 anche a causa della generazione distribuita;
- la presenza di aree della rete AT con produzione da fonti rinnovabili eccedentaria rispetto al carico locale e alla capacità di trasporto delle linee, conferma ancora l'esigenza di rinforzi per rimuovere i rischi di sovraccarico, in particolare su alcune porzioni di rete critiche al Sud;
- si riscontrano ritardi nel retro-fitting della generazione distribuita;
- si evidenzia un consistente aumento dei transiti in potenza sulle principali sezioni critiche da Sud verso Nord e l'urgenza di provvedere al potenziamento della capacità di trasporto;
- si è registrato un maggiore differenziale di prezzo tra l'Italia e l'estero rispetto al 2011 (quasi il 30% in più su media mensile);
- relativamente al Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD), l'approvvigionamento dei servizi di rete (essenzialmente regolazione tensioni e riserva) nelle zone Centro-Sud e Sicilia è risultato ancora elevato in proporzione al fabbisogno zonale;
- aumento della variabilità degli scambi di energia alla frontiera Nord, potenzialmente riconducibile a minore affidabilità della capacità produttiva di base all'estero (conseguenza delle politiche di nuclear phase out in Germania e del crescente contributo delle fonti rinnovabili non programmabili anche nel mix produttivo europeo).

Per quanto concerne lo **scenario** preso a riferimento per le elaborazioni, le esigenze della RTN sono generalmente determinate in uno scenario "business as usual", nel quale è valutata l'**evoluzione più probabile della domanda elettrica** e del parco di generazione in un orizzonte temporale di cinque e dieci anni. In tale scenario, chiamato "di sviluppo", si ipotizza per il periodo 2011-2022 una crescita dell'intensità elettrica complessiva per l'intero Paese, pari ad un tasso medio di circa +0,3% per anno, valore che si colloca leggermente al di sotto dell'andamento storico.

Dal 2011 al 2022, nello scenario di sviluppo, a fronte di una evoluzione ad un tasso medio annuo pari al +1,2% della domanda a livello nazionale, la crescita della richiesta di energia elettrica nelle quattro macroaree geografiche in cui è ripartito il Paese non è omogenea. In particolare, la dinamica della domanda è attesa più vivace al Sud con un tasso medio annuo del +1,7%; al Centro l'aspettativa di crescita della domanda è in linea con la media nazionale, del +1,2%. Con una crescita di poco inferiore a quella media nazionale figurano le Aree del Nord Italia (+1,0%) e le Regioni insulari, con un tasso di sviluppo atteso pari a +0,9% per anno.

Per quanto riguarda la distribuzione della domanda attesa per settori di consumo si ritiene che nell'ordine vi siano l'industria, il terziario, il settore domestico e quello agricolo.

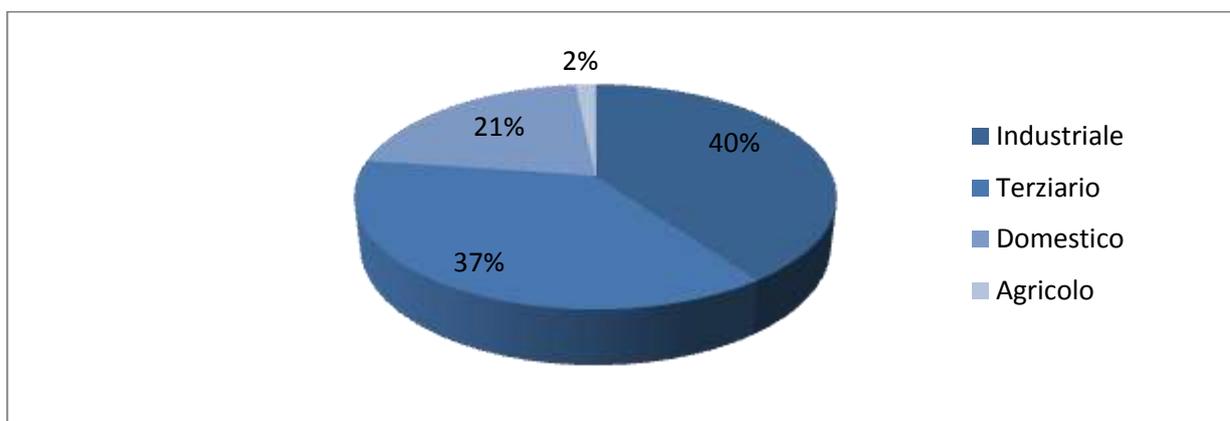


Figura 2-3 – Distribuzione della domanda di energia elettrica al 2022 per settori di consumo

Le previsioni della **domanda di potenza** sulla rete italiana nello scenario di sviluppo sono elaborate a partire da quelle sulla domanda di energia elettrica.

Per quanto attiene alla domanda elettrica, si stima per l'anno 2022 una utilizzazione della potenza alla punta estiva di circa 5.475 h/anno, corrispondente ad una domanda di potenza alla punta pari a circa 70 GW (ipotesi alta), con un incremento di circa 14 GW rispetto alla punta estiva del luglio 2011. E' indicata anche l'ipotesi bassa di previsione della domanda in potenza, valutata in 66 GW, che è invece correlata all'ipotesi di inverno medio.

L'**evoluzione dell'offerta** è correlata allo sviluppo del parco produttivo termoelettrico e da fonte rinnovabile.

Nel primo caso occorre evidenziare che nel corso degli ultimi dieci anni, si è assistito a un graduale rinnovamento del parco produttivo italiano caratterizzato principalmente dalla trasformazione in ciclo combinato di impianti esistenti e dalla realizzazione di nuovi impianti, anch'essi prevalentemente a ciclo combinato, che conduce ad una ulteriore capacità autorizzata pari a 3.445 MW. Accanto alla futura produzione termoelettrica, è di particolare interesse anche la ricognizione delle dismissioni degli impianti previste nei prossimi anni, per un totale di 1.300 MW.

In aggiunta agli impianti termoelettrici, si considera anche lo sviluppo di impianti da fonte rinnovabile, che nel corso degli ultimi anni hanno avuto un trend di crescita in continuo aumento, in particolare fotovoltaici ed eolici. La produzione prevista all'orizzonte di piano (breve – medio termine) è di circa 21 GW per il fotovoltaico e di circa 12 GW per l'eolico.

La costruzione degli scenari previsionali del sistema elettrico tiene conto anche dell'evoluzione degli scambi con l'estero. Complessivamente, per i prossimi anni, è previsto un aumento netto di capacità installata di circa 337 GW, di cui 290 GW di generazione da fonte rinnovabile (fonte ENTSO-E, Scenario B). Per quanto riguarda invece l'evoluzione della domanda, si prevede uno sviluppo dei consumi costante e regolare, raggiungendo un incremento fra i 30 (scenario EU2020) e i 45 GW (scenario B) al 2020.

2.4 Le esigenze di sviluppo

Uno dei principali obiettivi dello sviluppo della rete è quello di garantire la copertura del fabbisogno nazionale, mediante la produzione di energia elettrica con adeguati margini di riserva e di sicurezza.

Il Piano indica la necessità di intervento per rinforzare le sezioni critiche, ridurre o rimuovere i vincoli che condizionano e condizioneranno il funzionamento di impianti di generazione nuovi ed esistenti e realizzare ulteriori collegamenti con l'estero, rendendo così pienamente disponibili ulteriori risorse, indispensabili per il soddisfacimento della domanda di energia del Paese.

Attualmente la RTN è suddivisa in sei zone rilevanti³ e prevede quattro **poli di produzione limitata**, indicati nella Figura 2-4.

³ Una zona della rete rilevante è una porzione della RTN per la quale esistono, ai fini della sicurezza elettrica, limiti fisici di scambio dell'energia con altre zone confinanti.



Figura 2-4 In rosso i poli di produzione limitata della rete attuale

La nuova capacità produttiva risulta distribuita prevalentemente nell'area Nord e nel Sud del Paese, ovvero in aree che attualmente sono soggette a congestioni. Di conseguenza, sebbene i flussi commerciali e fisici sulle interconnessioni siano difficilmente prevedibili perché influenzati dalla disponibilità di gruppi di produzione e linee elettriche e dall'andamento dei prezzi del mercato elettrico italiano e dei mercati confinanti, è prevedibile, già nel breve – medio periodo, che in assenza di un opportuno sviluppo della RTN, la presenza di maggiori criticità di esercizio non renderanno possibile il pieno sfruttamento delle risorse produttive.

Nella Figura 2-5 sono illustrate le **principali sezioni critiche sulla rete primaria a 380 kV**, che si presentano nell'orizzonte di breve-medio periodo.

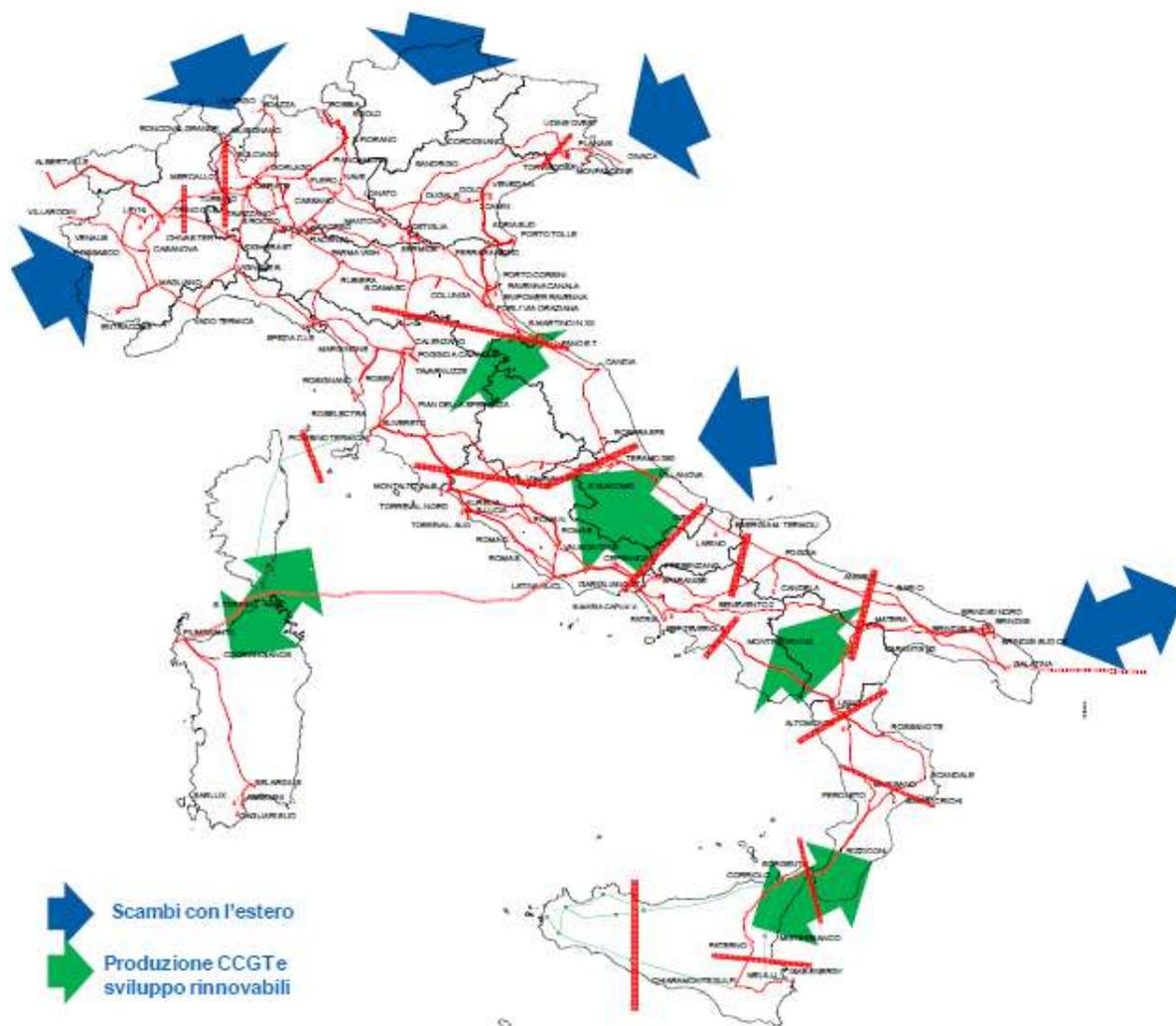


Figura 2-5 Principali sezioni critiche sulla rete primaria a 380 kV

In base a quanto previsto dalla Concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento Terna, oltre a rinforzare la rete interna di trasmissione per consentire il miglior utilizzo del parco produttivo nazionale, ha il compito di **sviluppare la capacità di interconnessione con i sistemi elettrici degli altri Paesi**, al fine di garantire la sicurezza e ridurre i costi di approvvigionamento dell'energia elettrica.

Dall'esame degli scenari di evoluzione dei sistemi elettrici in Europa e nei Paesi limitrofi emergono i seguenti elementi per i quali è possibile definire le strategie di sviluppo delle future interconnessioni:

- sulla frontiera Nord – Occidentale (Francia e Svizzera) si prevede un ulteriore incremento della capacità di importazione a fronte di un differenziale di prezzo che, in base agli scenari

ipotizzati, tenderà a mantenersi generalmente elevato, in particolare con un collegamento in corrente continua tra Savoia e Piemonte;

- nell'area del Sud Est Europa (SEE) si riscontra una capacità produttiva diversificata e competitiva prevista in aumento nel medio – lungo periodo, grazie ai programmi di sviluppo di nuova generazione. Pertanto la regione del SEE può essere vista come un importante corridoio per l'importazione di energia a prezzi relativamente ridotti, consentendo un accesso diretto ai mercati elettrici dell'Europa Sud orientale, con riduzione del percorso dei transiti in import.

Un ulteriore fronte per lo sviluppo delle interconnessioni nel medio-lungo termine è quello del Nord Africa (in particolare Tunisia e Algeria), al fine di valorizzare il potenziale, in termini di risorse da fonti convenzionali e rinnovabili, derivante dagli scambi con l'area.

Lo sviluppo della RTN è funzionale anche a superare altre problematiche di rete, legate essenzialmente alla **sicurezza locale e alla qualità del servizio**.

Di seguito si indicano le aree critiche principalmente dal punto di vista della sicurezza e della qualità del servizio locale.

La rete di subtrasmissione della Liguria, che alimenta la città di Genova, non garantisce in prospettiva un adeguato livello di continuità e affidabilità del servizio, principalmente a causa di insufficiente magliatura e capacità di trasporto.

Nei grandi centri di carico della Lombardia e del Piemonte, la rete attuale non risulta pienamente adeguata agli standard di sicurezza di alimentazione delle utenze elettriche locali. Le aree particolarmente critiche del Piemonte sono la provincia di Torino, incluso il versante ovest, e l'area compresa tra Asti ed Alessandria, che presenta criticità sulla rete 132 kV, legate alla notevole potenza trasportata su lunghe direttrici di portata limitata.

Mentre in Lombardia, oltre alle criticità già presenti nell'area di Milano (in particolare nell'area a Sud di Milano le trasformazioni AAT/AT nelle stazioni esistenti e la rete AT non garantiscono la necessaria riserva per l'alimentazione del carico previsto in aumento), sono emerse esigenze di miglioramento tra Pavia e Piacenza e nell'alta provincia di Sondrio.

Nella zona Nord – Est del Paese (in particolare le province di Treviso, Vicenza, Padova e Venezia) è concreto il rischio di degrado della sicurezza d'esercizio della rete di trasmissione ad altissima tensione, con maggiori criticità nell'alimentazione in sicurezza dei carichi dell'area in caso di fuori servizio di elementi della rete di trasmissione.

Inoltre, particolare attenzione va rivolta all'area sud del Friuli - Venezia Giulia dove si registrano, nelle ore di basso carico, criticità nella regolazione dei profili di tensione.

Dagli scenari di domanda e generazione si denota che in Emilia - Romagna è presente un eccessivo impegno delle linee AT, in particolare nelle aree di Reggio-Emilia, Modena e Ravenna e, nel contempo, delle esistenti trasformazioni AAT/AT nelle aree di Bologna, Ferrara e Parma.

Nel Nord della Toscana sono presenti severe limitazioni di esercizio. In particolare alcune problematiche si evidenziano nella rete che alimenta l'area metropolitana di Firenze, attualmente inadeguata a garantire, in sicurezza, l'alimentazione dei carichi.

Anche la rete nell'area di Livorno presenta un aumento delle criticità di esercizio in termini di copertura in sicurezza del fabbisogno e di continuità del servizio, dovuto alle mutate condizioni di immissione di potenza da impianti convenzionali.

Critiche risultano le aree di carico delle province di Massa, Lucca e Arezzo, dove si confermano rischi di sovraccarico delle trasformazioni e delle linee AT esistenti, quest'ultime caratterizzate da un'insufficiente capacità di trasporto. A questo si aggiunge il progressivo degrado dei profili di tensione nelle aree delle province di Firenze e Lucca.

Alcune porzioni della rete che alimenta l'area costiera adriatica nelle regioni Marche e Abruzzo sono esercite, in particolari condizioni, in assetto radiale al fine di evitare rischi di sovraccarico.

Problematiche analoghe interessano l'area della provincia di Perugia e la porzione di rete AT tra l'Abruzzo ed il Lazio.

L'area metropolitana e, più in generale, la provincia di Roma è interessata da considerevoli problematiche, associate alla limitata portata delle linee e alla carenza di infrastrutture che impongono un esercizio non ottimale della rete (con potenziali rischi di disalimentazione dei carichi), causando ripercussioni sulla qualità del servizio e sulla sicurezza locale.

In Campania i problemi locali sono legati principalmente alla mancanza di punti di alimentazione della rete a 220 e 150 kV in un'ampia area a Est del Vesuvio. Tale area è caratterizzata da una significativa densità di carico. A causa dell'incremento della domanda di energia e dell'invecchiamento della rete, si sono assottigliati i margini di esercizio in sicurezza, con un concreto rischio di disservizi e disalimentazioni di utenza.

In Puglia, la rete di trasmissione è caratterizzata da un alto impegno delle trasformazioni nelle stazioni elettriche. Particolarmente critiche risultano l'area in provincia di Bari, caratterizzata da un carico industriale in aumento, e l'area in provincia di Lecce. Anche l'area di Brindisi è caratterizzata da impianti non più adeguati a gestire in sicurezza la potenza prodotta, con una flessibilità di esercizio conseguentemente limitata.

In Basilicata le criticità di rete sono dovute essenzialmente alla scarsa capacità di trasporto della rete in AT, in particolare in uscita dalla stazione di trasformazione 380/150 kV di Matera. Inoltre si registrano livelli non ottimali di qualità del servizio nell'area di Potenza.

In Calabria sono prevedibili impegni delle linee AT prossimi alla saturazione e problemi di continuità e qualità del servizio nella parte meridionale della regione, attualmente alimentata dalla sola stazione di Rizziconi.

Si registrano, infine, livelli non adeguati della qualità del servizio su alcune porzioni della rete AT in Sicilia, in particolare quelle che alimentano le aree di Palermo, Catania e Messina.

La presenza di significative immissioni di energia elettrica prodotta da **fonti rinnovabili non programmabili (FRNP)** ha contribuito negli ultimi anni ad un sensibile aumento delle difficoltà di gestione e dei rischi per la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

In assenza di azioni tempestive, tese a garantire uno sviluppo del sistema di trasmissione coordinato a livello sia locale che nazionale con quello della capacità produttiva da FRNP, le attuali congestioni potrebbero aggravarsi già a partire dai prossimi anni, nei termini di seguito rappresentati.

Le criticità attualmente presenti sulle direttrici a 150 kV tra Puglia e Campania, che ancora non consentono il pieno utilizzo della capacità da fonte eolica installata, potrebbero progressivamente intensificarsi ed estendersi ad altre aree del Paese, a maggior ragione in caso di ritardi nei procedimenti di autorizzazione degli interventi pianificati.

Anche le congestioni a livello di zone di mercato (in particolare tra Sicilia e Continente e tra le zone Sud e Centro-Sud), con conseguenti separazioni di mercato, sono destinate ad intensificarsi, in quanto il maggior potenziale di sviluppo delle fonti rinnovabili è presente proprio nel Sud della Penisola e nelle Isole, dove la rete primaria in AAT è meno magliata e dove è minore la domanda di energia.

Per garantire la sicurezza/adequatezza del sistema elettrico nazionale a fronte dell'incremento della potenza eolica e fotovoltaica installata, caratterizzata da maggiore aleatorietà, risulta necessario approvvigionare maggiori quantitativi di riserva, necessaria a garantire l'equilibrio del sistema a fronte di variazioni rispetto ai profili di produzione e carico previsti.

Per risolvere il fenomeno di Over Generation⁴ correlato al forte sviluppo della produzione da FRNP sul sistema nazionale è necessario ricorrere anche ad azioni di modulazione della produzione da FRNP, da applicare in accordo alle disposizioni del Codice di Rete. Come soluzione di lungo periodo per massimizzare la produzione da FRNP è possibile considerare anche la realizzazione di ulteriori impianti di accumulo zonale da pompaggio.

⁴ Per Over Generation si intende surplus di generazione nazionale e/o zonale che non è possibile bilanciare rispetto al fabbisogno.

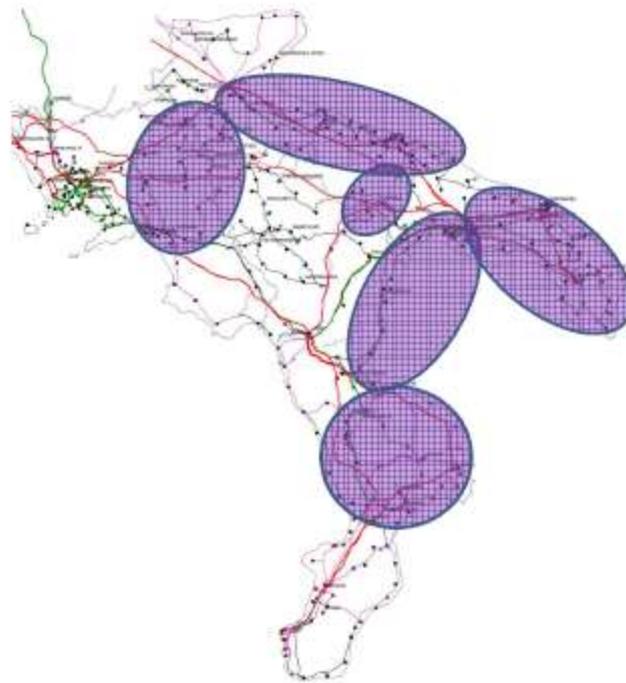


Figura 2-6 Diretrici AT critiche per l'evacuazione di energia eolica al Sud

Infine, con lo scopo di **realizzare una rete di trasmissione flessibile** che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha pianificato alcuni interventi attualmente in corso di realizzazione e definito nuove soluzioni da implementare, che consentono:

- il controllo flussi di potenza sulla rete AT/AAT tramite l'installazione di Phase Shifting Transformers;
- il miglioramento della stabilità e della sicurezza di esercizio del sistema attraverso l'installazione di compensatori sincroni;
- la corretta gestione dei profili di tensione e dei flussi di potenza reattiva sulla rete e conseguente riduzione oneri MSD attraverso l'installazione di reattori e condensatori;
- di massimizzare la capacità di trasporto delle linee esistenti (con l'utilizzo di conduttori ad alta capacità) anche in funzione della temperatura di esercizio (Dynamic Thermal Rating-DTR);
- di massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT tramite la sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso;
- di migliorare la previsione ed il controllo della generazione distribuita tramite logiche smart.

2.5 Le azioni e gli interventi di sviluppo

In termini generali, le azioni di sviluppo individuate dal PdS 2013 per rispondere alle esigenze riscontrate sono identificate nelle seguenti:

- nuovi elettrodotti / stazioni,
- potenziamento rete esistente,
- adeguamento dispositivi per integrazione rinnovabili,
- connessioni RTN,
- Phase Shifting Transformer (PST) e sistemi smart,
- riassetti / razionalizzazioni rete.

Dette azioni, più ampiamente trattate nel documento "Piano di Sviluppo 2013", sono riprese nel prosieguo del presente rapporto e approfondite secondo una chiave di lettura propria del documento in trattazione.

3 L'ITER PROCEDURALE E LA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA

3.1 Inquadramento del tema

Come noto, l'oggetto della disciplina VAS, ossia il suo ambito di applicazione è normato dall'art. 6 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 esmi, e segnatamente dai commi 1 e 2, con riferimento alle disposizioni a carattere generale, e da quelli 3, 3bis e 4, per quanto attiene a quelle specifiche, come indicato sinteticamente nella Tabella 3-1.

Commi	Oggetto
1 e 2	Disposizioni generali
3	Disposizioni specifiche relative a Piani e Programmi di cui al co. 2 nei casi di uso di piccole aree e di modifiche minori
3 bis	Disposizioni specifiche relative a Piani e Programmi differenti da quelli di cui al co. 2 e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti
4	Disposizioni in merito all'esclusione dall'ambito di applicazione

Tabella 3-1 Quadro delle disposizioni concernenti l'ambito di applicazione della disciplina VAS

Entrando nel merito delle disposizioni a carattere generale, il co. 1 del citato art. 6 definisce per l'appunto in termini generali l'ambito di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica, stabilendo che questa *"riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale"*.

Tale codificazione dell'ambito di applicazione della disciplina definisce con chiarezza due aspetti, che risiedono nell'oggetto della valutazione, rappresentato da Piani e Programmi che possono avere *"impatti significativi"*, e sul bersaglio sul quale si possono riflettere detti impatti, costituito da *"l'ambiente e dal patrimonio culturale"*.

All'interno di tale quadro, il successivo co. 2 opera una specificazione dell'applicazione, definendo le condizioni in ragione delle quali i Piani e Programmi che possono avere impatti significativi debbono essere sottoposti alla disciplina VAS. Tali condizioni sono così ordinate:

- tutti i Piani e Programmi *"che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto"* (co. 2, lett. a);

- tutti i Piani e Programmi "per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni" (co. 2, lett. b).

In sintesi, rientrano nell'ambito di applicazione della disciplina VAS i Piani e Programmi allorché ricorrano le due seguenti condizioni, ossia i Piani e Programmi (cfr. Figura 3-1):

- sono relativi alla gestione di aspetti territoriali e settoriali e definiscono il quadro di riferimento per l'attuazione di opere ed interventi sottoposti a procedura VIA secondo le disposizioni dei citati allegati⁵ (condizione 1);
- sono sottoposti a valutazione di incidenza ambientale ai sensi del DPR 357/97 e smi (condizione 2).

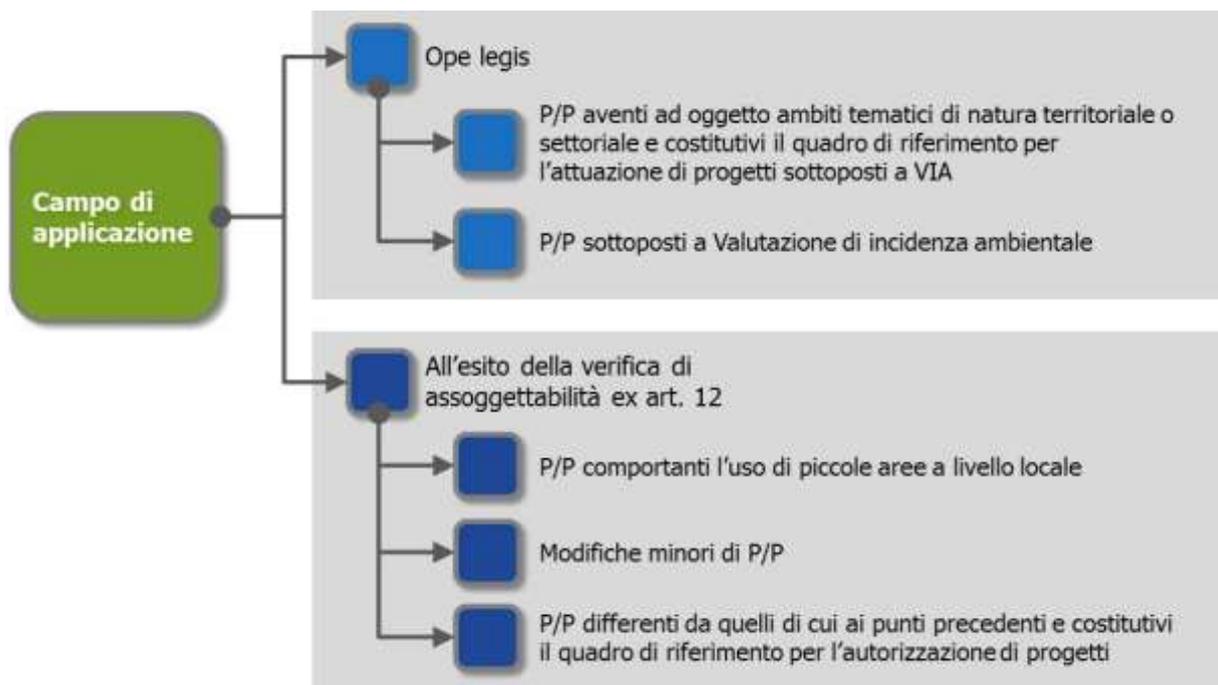


Figura 3-1 Ambito di applicazione della disciplina VAS

Le disposizioni specifiche, come anticipato, riguardano tre fattispecie.

⁵ Allegato II: Progetti di competenza statale; Allegato III Progetti di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano; Allegato IV Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano.

In primo luogo, dette disposizioni sono relative a precise condizioni riguardanti i Piani/Programmi individuati al co. 2, rappresentate, per un verso, dalla ridotta entità e dal carattere locale delle aree il cui uso è determinato da detti Piani/Programmi, e, per l'altro, le loro varianti qualora queste siano «modifiche minori». Un'ulteriore fattispecie è rappresentata dalle tipologie di Piani/Programmi differenti da quelli indicati al co. 2 dell'art. 6 e costitutivi il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

In tali casi il TU dispone che venga eseguita la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12, dal cui esito dipende il successivo assoggettamento alla disciplina VAS (cfr. Figura 3-1).

In buona sostanza, ai sensi dei commi 3 e 3bis, la possibilità di attivare la Verifica di assoggettabilità di un Piano/Programma si configura nel caso di quegli strumenti pianificatori/programmatici che, essendo differenti da quelli di cui al co. 2 dell'art. 6, non definiscono il quadro di riferimento per l'attuazione di progetti sottoposti a procedura VIA e/o non sono sottoposti a Valutazione di incidenza ambientale, nonché per quei Piani/Programmi indicati al citato art. 6 co. 2 qualora ricorrano due condizioni: la modesta rilevanza delle aree interessate dalle previsioni di Piano/Programma; la non sostanzialità delle modifiche a detti strumenti.

A completamento della presente disamina del dettato normativo, occorre tuttavia rilevare che detto requisito della non sostanzialità delle modifiche non risulta richiesto dalla definizione che l'art. 5 co. 1 lett. m-bis) rende di «verifica di assoggettabilità di un piano o programma»; questa è difatti definita come «la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani, programmi ovvero le loro modifiche, possano aver effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del presente decreto considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate». In ragione di detta definizione sembrerebbe che qualunque variante ad un Piano/Programma possa essere sottoposta a Verifica di assoggettabilità, a prescindere dalla entità e sostanzialità delle modifiche rispetto a questo introdotte.

Come stabilito ai citati commi 3 e 3bis, nonché anche al co. 3 dell'art. 12, il criterio sulla scorta del quale è valutata la assoggettabilità o l'esclusione alla Valutazione ambientale strategica è rappresentato dalla possibilità del Piano/Programma esaminato di avere «impatti significativi sull'ambiente», in tal senso riconfermando quanto già fissato al co. 1 dell'art. 6 laddove il campo di applicazione della disciplina di VAS è fissato nella significatività di detti impatti.

3.2 L'iter procedurale

3.2.1 Il perché della Verifica di Assoggettabilità a VAS

Come precedentemente ricordato i PdS predisposti da Terna sono stati sottoposti al processo di Valutazione Ambientale Strategica dal 2006. Per tutte le valutazioni precedenti, a meno del PdS 2012, è stato espresso parere motivato dall'Autorità Competente e pertanto Terna sviluppa le proprie attività in riferimento a detti processi.

La novità di rilievo che occorre considerare in questa sede è il Decreto Legge n. 1 del 24 gennaio 2012 "*Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività*" (GU n.19 del 24-1-2012 - Suppl. Ordinario n. 18) convertito in legge con la legge di conversione 24 marzo 2012, n. 27 (S.O. n. 53, relativo alla G.U. 24/03/2012, n. 71), entrato in vigore dal 24 gennaio 2012 che all'art. 23 detta la "*Semplificazione delle procedure per l'approvazione del piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale*".

Data l'entrata in vigore della Legge n. 27 del 2012, ed in particolare dell'art. 23, quest'anno per la prima volta il PdS della Rete Elettrica Nazionale sarà sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS anziché direttamente a VAS.

Il disposto normativo a cui ci si riferisce indica con chiarezza i ruoli delle attività da svolgere ed in particolare del presente rapporto ambientale. Infatti si legge:

"1. Fermi restando l'obbligo di predisposizione annuale di un Piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale e le procedure di valutazione, consultazione pubblica ed approvazione previste dall'art. 36, co. 12, del decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93, il medesimo Piano è sottoposto annualmente alla verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui all'art. 12 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed è comunque sottoposto a procedura VAS ogni tre anni.

2. Ai fini della verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui al co. precedente, il piano di sviluppo della rete e il collegato rapporto ambientale evidenziano, con sufficiente livello di dettaglio, l'impatto ambientale complessivo delle nuove opere."

Diversamente quindi dai Piani relativi agli anni precedenti, in cui erano inclusi tutti gli interventi, sia quelli innovativi rispetto al passato, sia quelli già inclusi nei Piani pregressi, il PdS 2013 per raggiungere gli obiettivi che si prefigge, mette in campo solamente i nuovi interventi.

Il riferimento normativo per la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS è, come detto, l'art. 12 del TU ed in particolare, per il caso specifico, il co.6, ossia "*La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 o alla VAS di cui agli articoli da 12 a 17, si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati.*"

Inoltre, in riferimento al co. 3 dello stesso art., "*Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del presente decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente.*" ossia, oggetto della verifica è la significatività degli impatti indotti dal PdS 2013.

Essendo già stati sottoposti a VAS i PdS precedenti si ritiene che la verifica si possa sostanziare secondo lo schema di Figura 3-2, in cui quando si introduce il concetto di "costanza" e "varianza"

delle azioni si prende implicitamente a riferimento il pacchetto di azioni (interventi) già inclusi nei PdS precedenti.

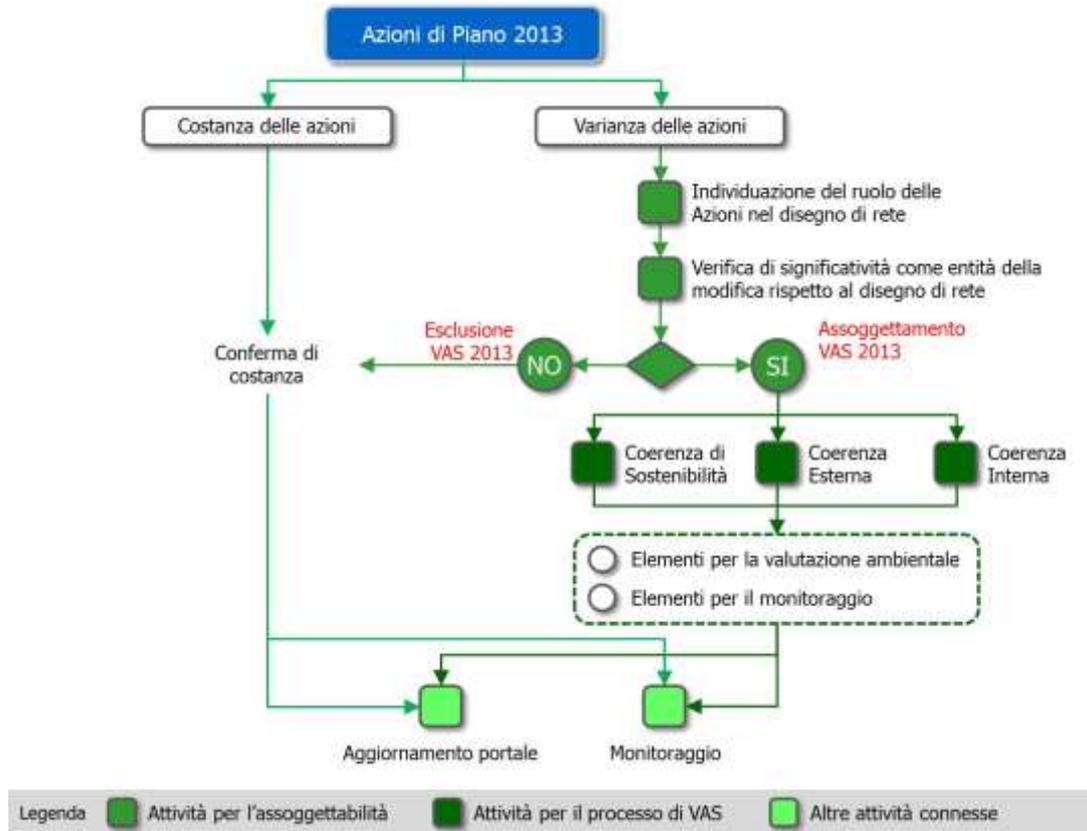


Figura 3-2 schema di lavoro conseguente al DL n.1 del 24.1.2012

Tutto ciò si sostanzia nel considerare, nei casi di Verifica di Assoggettabilità a VAS, il nuovo Piano come fosse una variante al Piano precedente.

Inoltre, dato che il co.1 dell'art. 23 del L. 24 marzo 2012, n. 27 prevede che il "Piano è sottoposto annualmente alla verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui all'art. 12 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed è comunque sottoposto a procedura VAS ogni tre anni." appare opportuno chiarire i nuovi scenari che si possono presentare a causa della nuova indicazione normativa.

Prima di tutto occorre sottolineare che, essendo stato sottoposto a VAS il PdS 2012, e supponendo che sia il PdS 2013 che il PdS 2014 siano entrambi sottoposti a Verifica di Assoggettabilità a VAS ottenendo un esito negativo alla verifica, in ogni caso il PdS 2015 dovrà essere sottoposto a VAS.

Quanto sopra ha assunto particolare importanza nell'impostazione metodologica e pratica del presente Rapporto Preliminare Ambientale. Ricordato che il processo di pianificazione di Terna deve prendere a riferimento i successivi 10 anni, in questo nuovo percorso, infatti, la proposta di schematizzazione concettuale è quella di considerare:

- nei casi in cui è consentita l'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VAS, il Piano viene considerato in termini di variante al precedente,
- nei casi in cui il Piano è da sottoporre a VAS (es 2015), lo si considererà come fosse un nuovo Piano.

3.2.2 L'articolazione del processo

La novità normativa di cui al paragrafo precedente (cfr. paragrafo 3.2.1) ha indotto Terna, in qualità di Proponente, a sottoporre il PdS 2013 a procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS ex art. 12 del TU.

Le caratteristiche principali di questa fase del processo sono nel seguito riportate con particolare riferimento ai seguenti parametri di raffronto (cfr. Tabella 3-2):

- documentazione,
- soggetti coinvolti,
- tempistica generale,
- modalità e tempi di coinvolgimenti degli SCA.

Parametro	Verifica assoggettabilità
Documentazione	Rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma, facendo riferimento ai criteri dell'allegato I del TU
Soggetti coinvolti	<ul style="list-style-type: none">• Autorità competente• Autorità procedente• Soggetti competenti in materia ambientale (SCA)
Tempistica generale	L'Autorità competente entro novanta giorni dalla trasmissione di cui al co. 1 emette il provvedimento di verifica
Modalità e tempi di coinvolgimento degli SCA	L'Autorità competente in collaborazione con l'Autorità procedente, individua gli SCA da consultare e trasmette loro il documento preliminare ai fini dell'acquisizione del parere da rendere loro entro trenta giorni

Tabella 3-2 Disposizioni in materia di Verifica di assoggettabilità a VAS

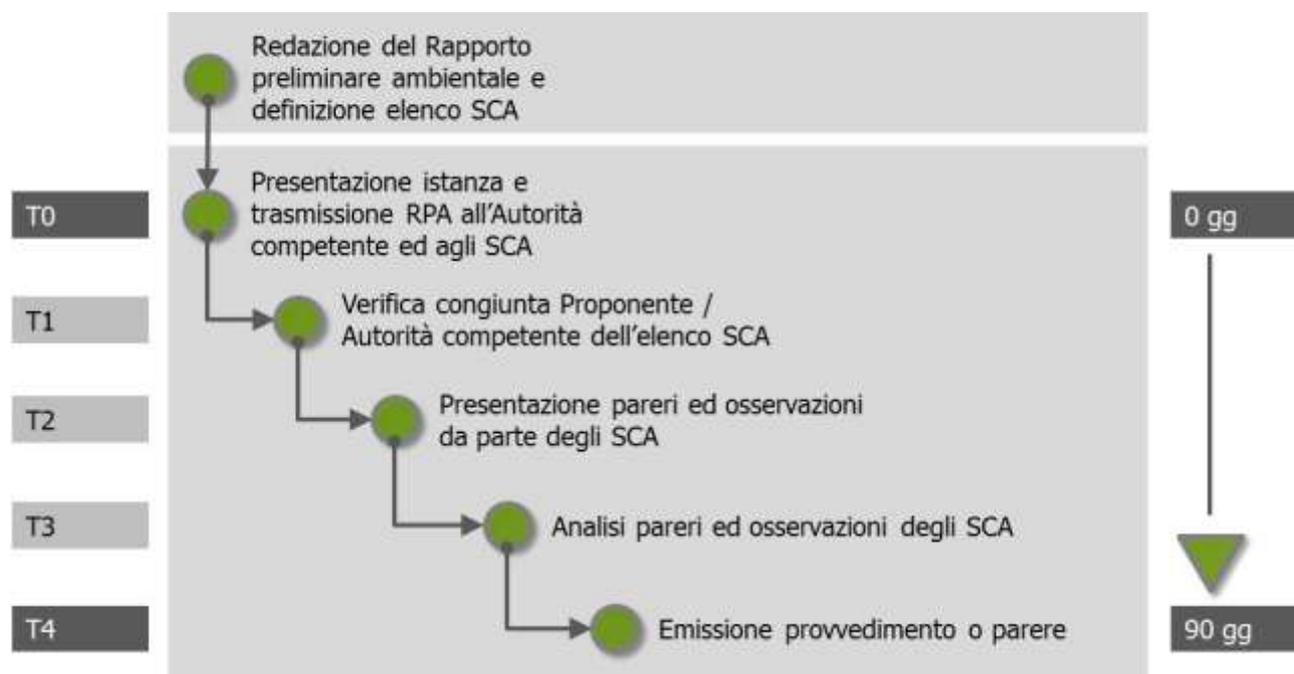


Figura 3-3 Articolazione del percorso di valutazione

L'Autorità competente è costituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), mentre il Ministero dello sviluppo economico (MISE) costituisce invece l'Autorità procedente.

Nella tabelle seguenti sono indicati i soggetti competenti in materia ambientale; nello specifico sono indicati quelli di livello nazionale e nella seconda quelli di livello regionale. I dettagli dei riferimenti sono riportati nell'Allegato 1 al presente RPA.

Ente
Ministero per lo sviluppo economico
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
Parco nazionale del Pollino
Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano
Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri
Parco Nazionale Aspromonte
Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena
Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

Ente
Parco Nazionale Alta Murgia
Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano
Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna
Parco Nazionale del Gargano
Parco Nazionale della Sila
Parco Nazionale dello Stelvio
Parco Nazionale dell'Asinara
Parco Nazionale Arcipelago Toscano
Parco Nazionale delle Cinque Terre
Parco Nazionale del Circeo
Parco Nazionale della Majella
Parco Nazionale del Vesuvio
Parco Nazionale della Val Grande
Parco nazionale dei Monti Sibillini
Parco nazionale del Gran Paradiso
Autorità di Bacino fiume Adige
Autorità di Bacino del fiume Arno
Autorità di Bacino del fiume Tevere
Autorità di Bacino del fiume Po
Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico
Autorità di Bacino del Fiume Liri-Garigliano e Volturno
Autorità di Bacino della Puglia
Autorità di Bacino della Calabria
Autorità di Bacino della Basilicata
Autorità di Bacino delle Marche
Autorità di Bacino del Fiume Serchio

Tabella 3-3 Soggetti competenti in materia ambientale di livello nazionale

Ente
Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente della Regione Abruzzo
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Basilicata
Agenzia provinciale per l'ambiente della Provincia di Bolzano
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Calabria
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Campania
Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente dell'Emilia-Romagna
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia
Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente delle Marche
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Piemonte
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Puglia

Ente
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Sicilia)
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (Trento)
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Valle D'Aosta)
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Basilicata
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Calabria
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Lazio
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Liguria
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici delle Marche
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Molise
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Puglia
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana
Dipartimento Conoscenza Provincia Trento
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Umbria
Assessorato Beni Culturali e Ambientali e P.I. della Sicilia
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto
Dipartimento soprintendenza per i beni e le attività culturali Valle d'Aosta
Regione Abruzzo
Regione Basilicata
Provincia Autonoma Bolzano
Regione Calabria
Regione Campania
Regione Emilia-Romagna
Regione Friuli Venezia Giulia
Regione Lazio
Regione Liguria
Regione Lombardia
Regione Marche
Regione Molise
Regione Puglia
Regione Sardegna
Regione Sicilia
Regione Toscana
Provincia Trento
Regione Umbria
Regione Valle d'Aosta
Regione Veneto
ANCI - Associazione nazionale dei Comuni Italiani

Ente
ANCV -Associazione nazionale dei Comuni Virtuosi
CISPEL – Confederazione italiana servizi pubblici economici locali
AICCRE – Consiglio dei Comuni e delle Regioni d'Europa
UNCEM – Unione Nazionale Comunità Enti Montani
UPI – Unione delle Province d'Italia

Tabella 3-4 Soggetti competenti in materia ambientale di livello regionale

Il presente Rapporto Preliminare 2013 può essere scaricato dal sito www.terna.it, sezione VAS e viene trasmesso per via elettronica alle autorità competenti ed ai soggetti competenti in materia ambientale.

Le osservazioni al Rapporto Preliminare 2013 potranno essere trasmesse ai seguenti indirizzi:

- dsa-vas@minambiente.it
- servizioiv@pabaac-beniculturali.it
- ctva@minambiente.it
- ene.eneree.div3@peco.sviluppoeconomico.gov.it
- info_vas@terna.it

3.3 La documentazione: il documento per il procedimento di VA a VAS (art. 12 del TU)

Per definire la struttura del presente RPA si è proceduto ad analizzare quanto previsto dal dettato normativo con riferimento ai seguenti parametri di confronto (cfr. Tabella 3-5):

- finalità del documento,
- principali aspetti contenutistici.

Verifica assoggettabilità	
Finalità	Verifica della significatività degli effetti derivanti dalla attuazione del Piano/Programma
Principali aspetti contenutistici	<ul style="list-style-type: none"> • Descrizione del Piano / Programma • Caratteristiche delle aree che possono essere interessate dagli impatti • Caratteristiche degli impatti

Tabella 3-5 Caratteri principali della Verifica di assoggettabilità a VAS secondo il TU

La scelta di strutturazione del presente documento, al fine di offrire una trattazione esaustiva ed al contempo di agile consultazione, è stato organizzato in tre sezioni.

Senza voler qui affrontare una puntuale descrizione degli aspetti e degli argomenti affrontati in ciascuno dei capitoli e dei paragrafi che compongono le succitate sezioni, nel seguito è operata

una sintetica descrizione della loro finalità all'interno del presente documento e dei principali temi trattati (cfr. Tabella 3-6).

<i>Sezioni</i>	<i>Finalità e contenuti principali</i>
Sezione I	Inquadramento, contenuti del Piano e metodologia
Finalità	La prima sezione risiede nel dare conto di tutti quei differenti temi che, a diverso titolo, sono strumentali allo sviluppo del Rapporto preliminare.
Contenuti	<p>In tal senso, oltre ad un preliminare inquadramento dedicato alla ricostruzione delle precedenti esperienze di valutazione ambientale dei Piani di sviluppo redatti da Terna ed alla individuazione dei riferimenti legislativi, i temi affrontati nella sezione in parola riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di sviluppo 2013, descritto con riferimento alle tipologie di obiettivi da esso perseguiti e di azioni attraverso le quali detti obiettivi si concretizzano; • Iter procedurale al quale è sottoposto il Piano, illustrato con riferimento alle motivazioni assunte alla base della scelta operata, all'articolazione ipotizzata ed all'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale; • Impianto metodologico adottato con riferimento alla definizione degli ambiti e dei parametri di lettura delle aree interessate dalle azioni di Piano, agli indicatori per la stima degli impatti potenziali, nonché ai criteri di valutazione della significatività degli impatti.
Sezione II	Verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12
Finalità	La seconda sezione è volta a fornire gli elementi conoscitivi sulla base dei quali l'Autorità competente potrà esprimersi in merito alla assoggettabilità o alla esclusione del PdS 2013 dalla valutazione di cui agli articoli 13 e successivi del D.Lgs. 152/2006 e smi..
Contenuti	<p>In tale prospettiva i temi affrontati possono essere nel loro complesso distinti in due parti:</p> <p>A. Analisi e stima degli impatti B. Stima della significatività degli impatti</p> <p>Nello specifico, ricordato che per le motivazioni esposte nel capitolo della Sezione I dedicato all'iter procedurale l'oggetto della Verifica di</p>

<i>Sezioni</i>	<i>Finalità e contenuti principali</i>
	<p>assoggettabilità risiede nelle "Azioni operative di infrastrutturazione", i temi affrontati nella parte A sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisi delle aree interessate dalle azioni di Piano con riferimento agli ambiti tematici ed ai parametri di lettura definiti sotto il profilo metodologico alla precedente Sezione I;• Identificazione del quadro di correlazione tra azioni di Piano e tipologie di impatti;• Stima degli impatti attesi per ciascuna azione di Piano, secondo i criteri definiti nella precedente Sezione I. <p>Una volta identificata l'entità degli impatti relativi a ciascuna azione di Piano, la seconda parte della Sezione II ne definisce la significatività sulla scorta della metodologia identificata nella sezione precedente.</p>
Sezione III	Monitoraggio e portale cartografico
Finalità	La III Sezione è rivolta a fornire gli elementi conoscitivi sulla scorta dei quali l'Autorità competente, i soggetti competenti in materia ambientale ed il Proponente possono proseguire nel miglioramento continuo delle attività di monitoraggio delle azioni dei PdS e della relativa visibilità mediante il portale cartografico
Contenuti	Sono ripresi i temi e le procedure relative al monitoraggio ed al portale cartografico già condivise nel corso delle precedenti annualità.

Tabella 3-6 Struttura e contenuto del documento

4 LA METODOLOGIA DI LAVORO

Uno specifico aspetto del "progetto di percorso" approvativo del PdS 2013, a cui si vuole porre particolare attenzione, è quello riguardante l'articolazione della valutazione del Piano, in considerazione soprattutto della nuova condizione del dettato normativo (cfr. DL 24 gennaio 2012, n. 1, art. 23) di sottoporre il Piano 2013 a "verifica di assoggettabilità" ex art. 12 del D.Lgs. 152/06 e smi.

Al fine di rispondere a tale aspetto di novità rispetto alle pregresse esperienze, è stato sviluppato un modello concettuale attraverso il quale schematizzare le correlazioni intercorrenti tra le diverse attività, rappresentato dall'ideogramma di cui alla Figura 4-1.

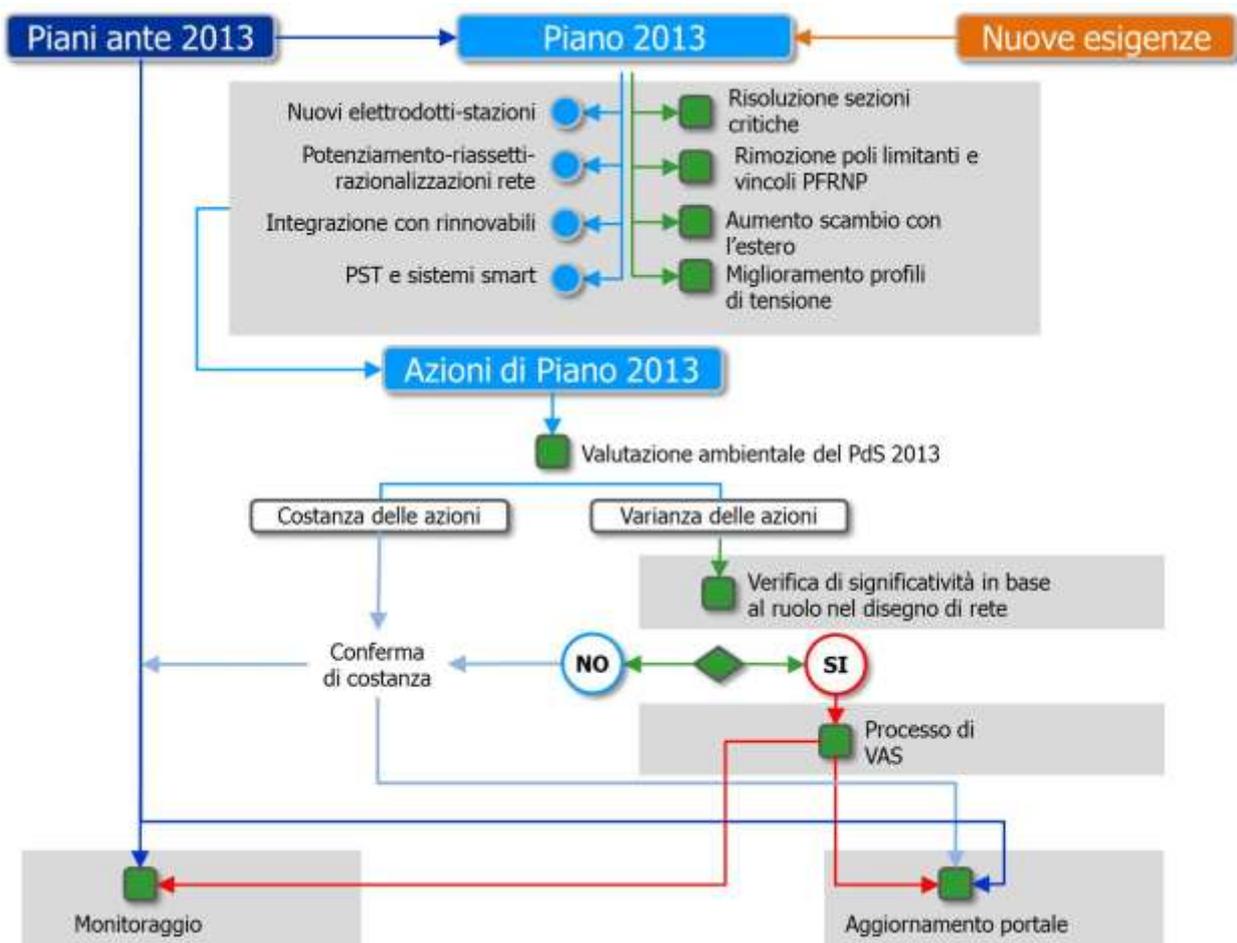


Figura 4-1 – Schema generale perseguito per la valutazione ambientale de PdS 2013

Tale modello origina dal Piano 2013 il quale, come detto, si ritiene costituito da un complesso di azioni che, in ragione del confronto con i Piani relativi agli anni passati, possono dare luogo a due circostanze:

- Costanza delle azioni: nel caso in cui il Piano 2013 proponga azioni che non vanno ad incidere sulla rete, così come delineata e configurata nei Piani pregressi, a prescindere dal loro livello di attuazione;
- Varianza delle azioni: per le situazioni nelle quali il Piano 2013 preveda azioni differenti da quelle già contemplate nei precedenti Piani.

Orbene, sotto il profilo concettuale, posto che le azioni del Piano 2013 invariante rispetto ai precedenti possono essere de plano escluse dal nuovo processo di VAS e considerato che, ai sensi della lettera m-bis del co. 1, art. 5 del TU, per verifica di assoggettabilità nel caso di VAS debba intendersi *"la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani, programmi ovvero le loro modifiche, possano aver effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione"*, appare evidente come il fattore dirimente sia costituito dal criterio sulla scorta del quale valutare la significatività delle modifiche operate.

Secondo l'approccio posto alla base della presente metodologia, la soluzione definita è stata sviluppata a partire dalle peculiarità del caso in specie e, segnatamente, dall'essere il Piano di sviluppo uno strumento pianificatorio finalizzato a definire il disegno della rete di trasmissione sull'intero territorio nazionale.

In ragione di tale natura si è individuato quale possibile criterio di specificazione della significatività delle modifiche apportate dal Piano 2013, quello della entità della variazione che dette modifiche operano rispetto al disegno di rete. In ragione di tale criterio è possibile distinguere, da un lato, le azioni di Piano 2013 che operano una modifica di strategia di assetto rispetto a quello definito dai Piani pregressi e, dall'altro, tutti quei casi in cui dette azioni sono riferite ad ottimizzazioni, completamenti o in generale a previsioni che non alterano detto assetto.

Ricordato che il processo di valutazione ambientale all'interno del quale è in questo caso collocata la verifica di assoggettabilità è quello della valutazione strategica, si ritiene possa essere legittimamente sostenibile che tutte quelle modifiche che non determinano una variazione del modello di assetto del disegno di rete, ossia che non configurano una differente strategia di sviluppo di detta rete, possono essere ritenute non significative e, come tali, non assoggettabili al nuovo processo di VAS.

Tutte le azioni di Piano 2013 che, sulla scorta di tale verifica, risulteranno essere delle «modifiche minori» ai Piani di sviluppo già sottoposti positivamente a valutazione ambientale strategica, nonché ovviamente tutte quelle che costituiscono delle invariante rispetto a detti Piani, vengono proposte come da escludere dal processo di VAS 2013 e, come tali, saranno direttamente oggetto delle attività di monitoraggio e di aggiornamento del Portale cartografico.

Come si desume dalla Figura 4-1 è continua l'attività di Monitoraggio che accompagna la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani di Sviluppo di Terna e quindi se tale azione è in corso per quanto riguarda i Piani antecedenti il PdS 2013, pur se oggetto di esclusione dalla VAS vera e

propria, anche il PdS 2013 sarà introdotto nella linea di monitoraggio e nelle attività del Portale VAS.

Per meglio descrivere la strutturazione del Rapporto Preliminare Ambientale finalizzato al soddisfacimento degli obiettivi pertinenti alla Verifica di assoggettabilità (ex art. 12 del TU) si riporta uno schema esplicativo (cfr Figura 4-2).

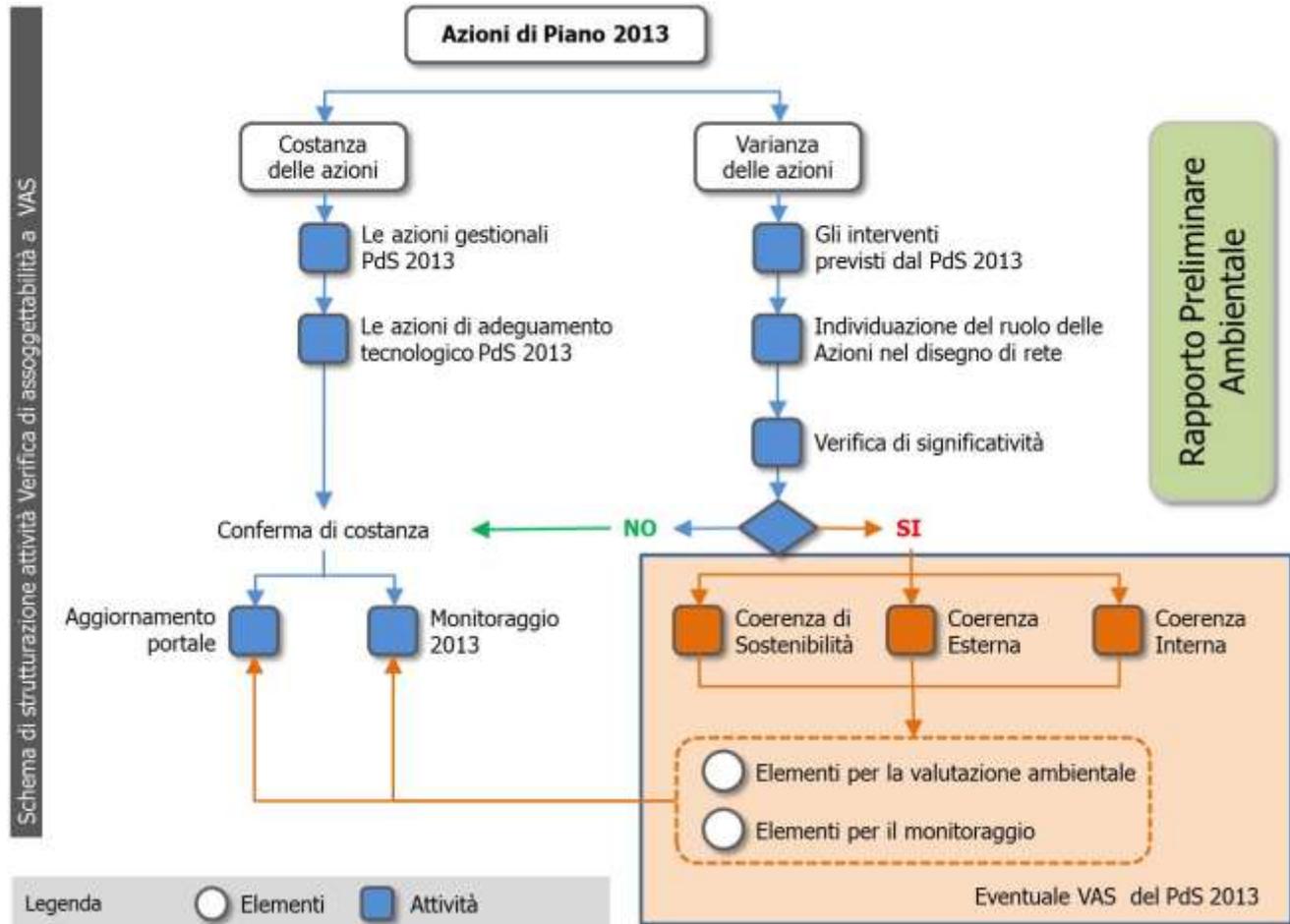


Figura 4-2 Schema per la verifica di assoggettabilità a VAS e per la redazione del Rapporto Preliminare Ambientale

Le elaborazioni condotte e le verifiche eseguite hanno portato a distinguere, come dettagliato in seguito, per il Piano di sviluppo 2013 tre tipi di azioni: due di questi non modificano le azioni precedentemente impostate, sia perché in continuità con queste (è il caso delle azioni gestionali), sia perché rivolti ad interventi che in edilizia si possono definire di manutenzione straordinaria e come tale sono tesi solo a restituire la opportuna funzionalità a tratti di rete che per età hanno perso alcune caratteristiche prestazionali. Tali azioni sono da classificare nella categoria di "costanza delle azioni" e come tali non sono oggetto della valutazione ambientale, pur se inserite nel Piano in quanto questo è lo strumento di regolazione dei rapporti tra il Concedente (il Ministero per lo Sviluppo Economico) e il Concessionario (Terna SpA).

Diverso è il caso in cui il programma di adeguamento e potenziamento della rete porta Terna a proporre dei nuovi interventi. Per questi, come già indicato, la logica di verifica è duplice. In primo luogo occorre analizzare il ruolo di ogni intervento all'interno del disegno di rete per comprendere se lo stesso viene modificato sostanzialmente, ovvero se l'introduzione del nuovo elemento consente la realizzazione di un nuovo itinerario di collegamento precedentemente non possibile, o se, viceversa, lo stesso assume il ruolo di "rinforzo" di un asse o di un polo già esistente nella rete. Il secondo aspetto è riferibile alla sostenibilità ambientale di detto intervento, ovvero bisogna indagare se per l'ambito territoriale prescelto per l'intervento non si introducono modifiche sostanziali all'equilibrio ambientale in atto.

Questi due termini sono quelli che consentiranno di assegnare alle variazioni introdotte con il PdS 2013 il ruolo di "modifiche sostanziali" o meno rispetto alla rete Terna ovvero ai Piani precedenti.

Nel caso si confermi la non sostanzialità delle modifiche, la valutazione strategica può considerarsi limitata alla sola attuazione del monitoraggio del Piano, mentre in caso contrario l'Autorità Competente richiederà l'attivazione della fase successiva con lo sviluppo di quanto previsto dalla norma (art. 13 D.Lgs. 152/06 e smi).

E' importante sottolineare che in ogni caso resta ferma la successiva procedura di VIA (se dovuta) per i singoli interventi.

A fronte di questo disegno di processo, si è provveduto a strutturare il documento tecnico che ne consente lo sviluppo. In particolare questo si sostanzia nel presente Rapporto Preliminare Ambientale.

Viste le finalità illustrate, il documento è suddiviso, come già indicato nel paragrafo precedente (cfr. § 3.3) in 3 sezioni distinte, ma interconnesse.

Facendo riferimento allo schema precedentemente riportato dell'articolazione delle sezioni (cfr Tabella 3-6), di seguito si espongono le principali scelte metodologiche eseguite, più diffusamente dettagliate all'inizio della Sezione II che costituisce la parte centrale del presente rapporto.

Il primo elemento che preme sottolineare è la scelta di "scomposizione" delle azioni di Piano (descritto nella Sezione I) al fine di selezionare sin da subito le "azioni" da sottoporre a valutazione rispetto a quelle da escludere ("out" nella Figura 4-3). Successivamente si entra nel vivo della Sezione II, in cui per gli interventi selezionati (azioni da sottoporre a valutazione) si individuano, con riferimento a quanto disposto dall'Allegato I al D.Lgs. 152/06 e smi, le categorie ambientali, elementi cardine sia per la selezione delle aree di analisi, sia per la individuazione degli impatti da assumere a riferimento.

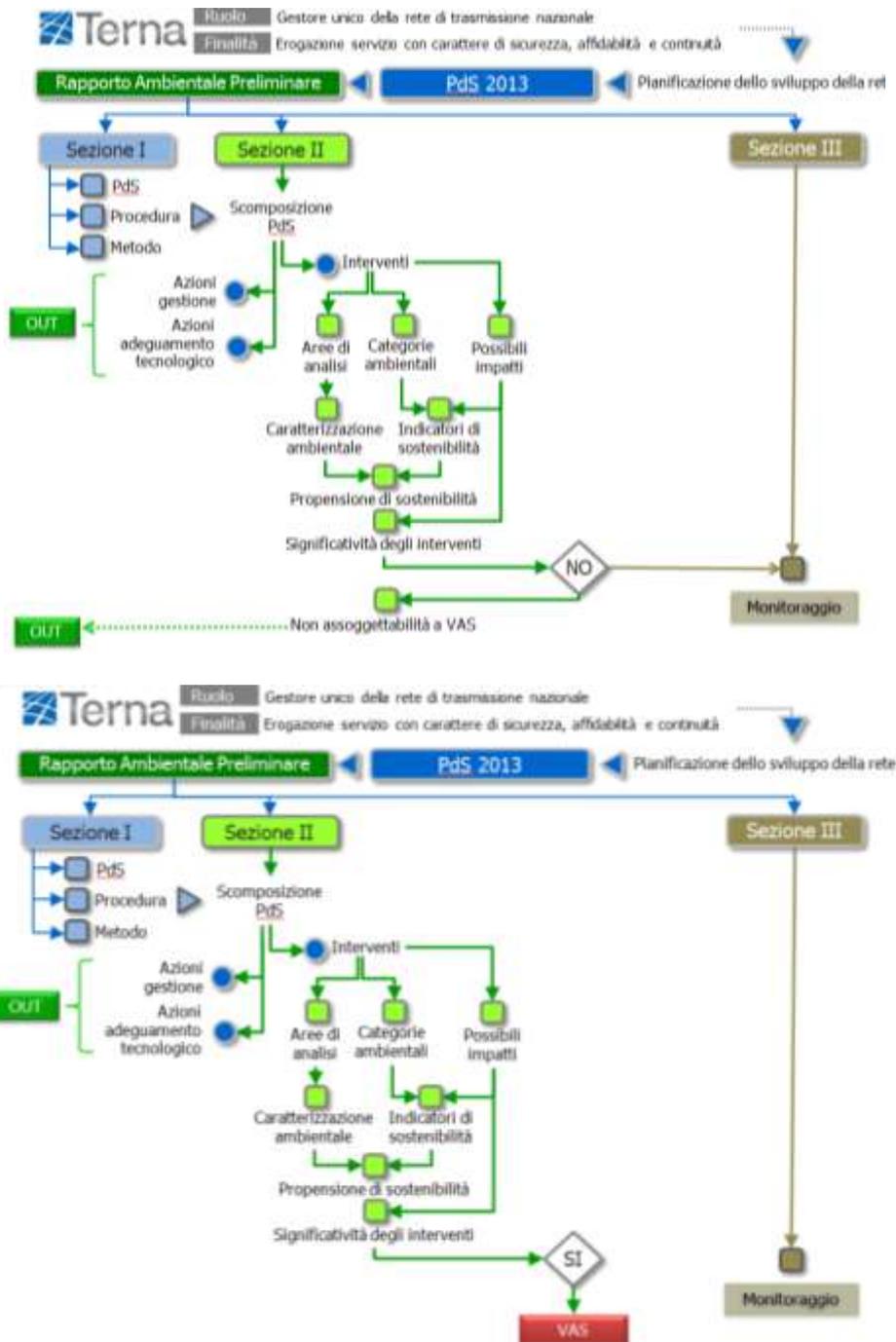


Figura 4-3 Schema di lavoro del Rapporto Ambientale Preliminare

In merito agli impatti preme segnalare che questi derivano direttamente dalla tipologia delle azioni di piano. In altri termini il lavoro condotto, partendo da quanto sviluppato da Terna stessa nelle precedenti esperienze di VAS per i PdS degli anni precedenti, ha tenuto conto in modo sinergico e integrato sia delle indicazioni del citato allegato I, che dell'allegato VI al D.Lgs. 152/06 e smi.

È così che nella Figura 4-3 i “possibili impatti” trovano riferimento nella Sezione II. Nello specifico “gli impatti” sono espressi attraverso “indicatori”, indicando con tale termine quelle grandezze capaci di descrivere le caratteristiche della porzione di territorio che ospita l’azione di Piano e che forniscono una chiara indicazione della sostenibilità dell’azione stessa in quel territorio o, per meglio dire, della possibilità di esercitare l’azione senza compromettere l’equilibrio ambientale in atto e prevedibile nel futuro in quel medesimo territorio.

Per meglio esplicitare tale concetto, si osserva che se l’azione del Piano è quella di dover dar corso, ad esempio, ad un collegamento stabile per il trasporto dell’energia dal nodo A al nodo B della rete già esistente, allo stato attuale null’altro è noto se non tale esigenza. Ciò implica che pur sapendo che dovrà essere realizzato un elettrodotto, questo non è noto nelle sue caratteristiche, oggetto di esame di successive fasi di sviluppo progettuale. A questo livello di pianificazione è possibile però delineare una area di indagine: conoscendo la localizzazione dei nodi A e B si è deciso di esaminare un’area di forma pressoché rettangolare e tale che, se è “L” la distanza tra i due nodi, l’area ha estensione “L x 0.6L”.

In essa, ovviamente, non è possibile analizzare gli impatti che in linea teorica sono stati individuati, quanto piuttosto verificare lo stato delle risorse in tale territorio e la loro vulnerabilità, al fine di poter identificare gli opportuni indicatori che possano fornire la misura dell’entità della possibilità di accettazione della nuova iniziativa in quel territorio.

A titolo esemplificativo se si considera la tematica dell’impatto sulla biodiversità a questa scala di lavoro è lecito supporre che il livello di biodiversità sia testimoniato dalla presenza di aree allo scopo riconosciute, ovvero appartenenti alla Rete Natura 2000. Nella porzione di riferimento si va ad indagare quindi la loro presenza: si definisce indicatore di propensione alla sostenibilità ad esempio il rapporto tra le aree interessate dai SIC e l’intera area di studio. Se questo valore è pari a “0” vuol dire che non ci sono siti d’interesse e quindi la sostenibilità è massima; al contrario, più il valore tende ad “1”, più l’area è interessata da tale tipologia di siti e quindi è da assumere che l’impatto dell’azione di Piano sulla biodiversità tenda a valori elevati, fino ad essere considerata l’azione stessa “non sostenibile”, o quanto meno che necessita di maggiori approfondimenti e quindi da assoggettare alla successiva fase di VAS.

In tal modo si creano gli elementi per determinare la significatività delle azioni, ovvero l’assoggettabilità a VAS del PdS 2013 come conclusione della Sezione II.

Vale la pena ricordare che il processo è comunque sottoposto a monitoraggio e che i singoli interventi, prima della loro approvazione, sono oggetto di una attenta valutazione di impatto specifica (procedimento di VIA).

La sezione III del Rapporto Preliminare Ambientale affronta il tema del monitoraggio e tratta anche dell’utile strumento predisposto da Terna, il “Portale VAS”.

Sezione II - Verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12

1 INQUADRAMENTO DEL TEMA

Nel definire l'impianto metodologico sulla scorta del quale è stato sviluppato il presente documento e segnatamente la sua sezione dedicata alla Verifica di assoggettabilità (Sezione II), la scelta fondamentale a tal fine operata è stata quella di assumere come matrice di detto impianto il dettato normativo ed in particolare quanto disposto dal co. 1 dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e smi in merito ai contenuti del Rapporto Preliminare Ambientale.

Il fare riferimento al dettato normativo, il quale per sua stessa natura deve possedere una valenza generale, ossia applicabile alla variegata molteplicità di Piani e Programmi oggetto di Verifica di assoggettabilità, per converso determina la implicita necessità di operare un preventivo adeguamento delle disposizioni normative alle specificità del singolo caso.

Al fine di comprendere il modello concettuale di verifica di assoggettabilità sotteso alle disposizioni normative e, successivamente, operarne la contestualizzazione in funzione delle specificità in esame, è parso opportuno un esame del quadro contenutistico assegnato al RPA dal citato co. 1 dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e smi, che fa riferimento a due "macro-ambiti tematici", rappresentati da:

- descrizione del Piano o Programma,
- informazioni e dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o Programma.

A sua volta, il richiamato Allegato I "Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12", titolazione che in verità parrebbe alludere più alle logiche che l'Autorità competente deve assumere ai fini dello svolgimento della verifica che non ai contenuti del RPA, si articola in due punti, rappresentativi gli "ambiti tematici" del Rapporto e riguardanti (cfr. Figura 1-1):

- Punto 1 Caratteristiche del Piano, descritte con riferimento ad un insieme di aspetti che è possibile sintetizzare secondo i seguenti ambiti tematici:
 - Rapporti del Piano con i progetti o le attività di cui costituisce quadro di riferimento;
 - Rapporti del Piano con gli altri strumenti di pianificazione o programmazione;
 - Rapporti del Piano con gli obiettivi ed i temi ambientali.
- Punto 2 Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere da questi interessate

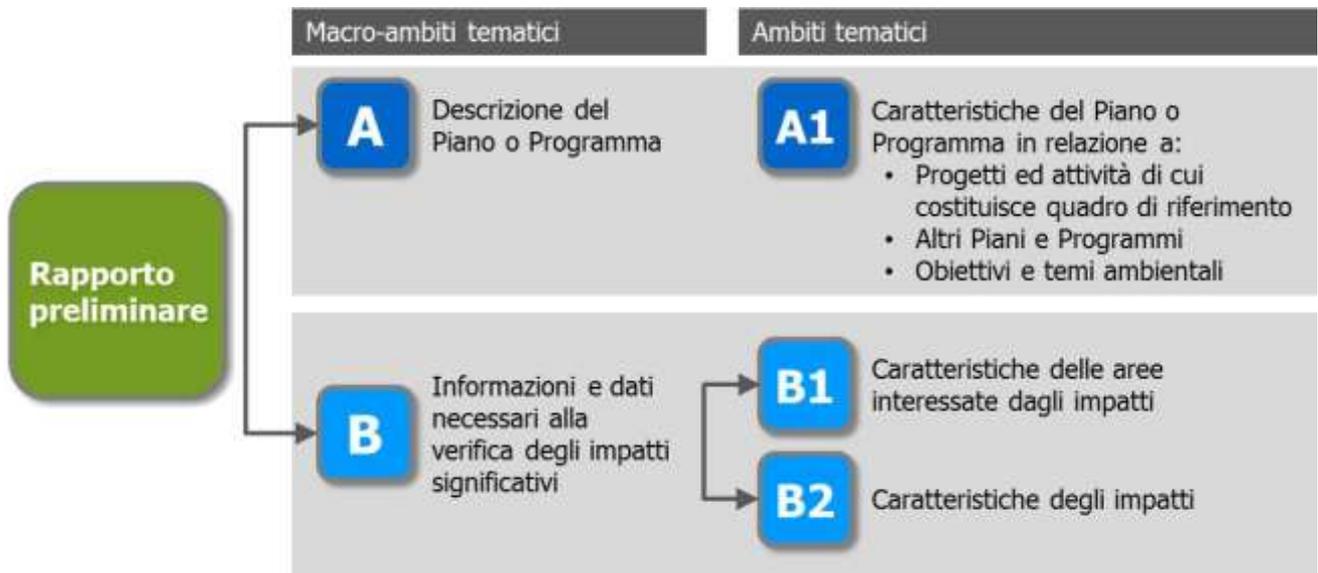


Figura 1-1 Macro-ambiti ed ambiti tematici del Rapporto preliminare

Seguendo il criterio di classificazione del quadro contenutistico normativo sin qui adottato, potremmo quindi affermare che quanto previsto al punto 2 dell'Allegato I al TU rappresenta l'elenco dei "temi" da prendere in considerazione, in ragione del loro essere necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente.

Nei successivi paragrafi si riprendono i contenuti del PdS 2013 e si declinano ed analizzano secondo i criteri esposti.

2 LA NATURA E LE CONDIZIONI OPERATIVE IN CUI SI SOSTANZIA IL PIANO

2.1 *Gli obiettivi e le azioni previste, la loro tipologia e la rilevanza*

Il Disciplinare di concessione⁶ individua una serie di obiettivi per Terna, di seguito indicati:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo (art. 4, co. 1);
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione dell'energia elettrica sul territorio nazionale (art. 4, co. 1);
- garantire l'imparzialità e la neutralità del servizio al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori (art. 4, co. 1);
- concorrere a promuovere la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti (art. 4, co. 1);
- connettere alla RTN tutti i soggetti che ne facciano richiesta, senza compromettere la continuità del servizio (art. 3, co. 2).

Attraverso il recepimento di tali obiettivi fissati dal Disciplinare di concessione, ai fini del lavoro da sviluppare per il presente Rapporto Preliminare Ambientale sono stati determinati gli obiettivi generali del PdS 2013, che si riassumono nella Tabella 2-1.

Obiettivi generali (strategici)	
01	Garanzia del servizio: sicurezza, continuità del servizio e copertura della domanda
02	Riduzione congestioni ed economicità del servizio
03	Riduzione vincoli per la produzione da fonti rinnovabili
04	Qualità del servizio (tensione)
05	Garanzia della connessione
06	Rispetto dei vincoli paesaggistici e ambientali

Tabella 2-1 Obiettivi generali di PdS 2013

Assumendo a riferimento gli obiettivi a carattere generale e sulla base delle analisi effettuate e mediante studi di rete nell'assetto previsionale, sono state individuate, da Terna, le esigenze di

⁶ Concessione per le attività di trasmissione e dispacciamento di cui al DM 20 aprile 2005, come modificata e aggiornata con DM 15 dicembre 2010

sviluppo che corrispondono agli obiettivi a carattere operativo del PdS 2013, come meglio dettagliati nella Tabella 2-2.

Obiettivi specifici (operativi)	
01	Risoluzione sezioni critiche
02	Rimozione poli limitati
03	Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili
04	Aumento scambio con l'estero
05	Miglioramento profili di tensione

Tabella 2-2 Obiettivi specifici di PdS 2013

Per corrispondere agli obiettivi individuati, il PdS 2013 prospetta una serie di azioni, come diffusamente indicato nella Sezione I del presente RPA (cfr. capitolo 2 della Sezione I).

Dall'esame di tali azioni è emersa una loro implicita classificazione, che conduce a poterle suddividere in tre diverse tipologie di azioni: di tipo gestionale, di adeguamento tecnologico e nuove opere.

Nei paragrafi seguenti sono descritte le azioni individuate suddivise secondo detta classificazione.

2.1.1 Le azioni gestionali

Il PdS 2013 prevede alcune misure che si sostanziano in politiche gestionali e che, per questo, possono essere indicate come "azioni gestionali".

Di seguito sono indicate le azioni gestionali previste dal PdS 2013.

Azioni gestionali	Descrizione
1 Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Al fine di garantire l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle reti nazionali interconnesse, Terna prosegue la sua attività di coordinamento con i gestori delle reti interoperanti con la RTN, mediante contatti diretti e tavoli di coordinamento.
2 Rispondere alle necessità di modifica dell'ambito della RTN	Sono inserite annualmente nel Piano di Sviluppo le nuove proposte di modifica dell'ambito della RTN, relative ad acquisizione o cessione di elementi di rete esistenti; per il 2013 sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> • acquisizione delle apparecchiature AT di stallo 150 kV di proprietà E.On

Azioni gestionali	Descrizione
	<p>Produzione, attualmente presenti nella stazione Terna 220/150 kV di Fulgatore (TP);</p> <ul style="list-style-type: none"> • dismissione dei TR AT/MT e relativi stalli AT della stazione elettrica 132 kV di Carpi Sud, per la cessione ad ENEL Distribuzione.
<p>3 Attività di coordinamento tra Transmission System Operator (TSO) in ambito europeo e nell'area del Mediterraneo</p>	<p>Terna partecipa attivamente al processo di attivazione dei mercati attraverso la partecipazione ai tavoli decisionali e gruppi di lavoro e lo sviluppo dei progetti che da essi scaturiscono.</p>
<p>4 Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita</p>	<p>Con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione flessibile che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha previsto alcune iniziative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • applicazioni Dynamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio; • partecipazione al progetto GREEN-ME34 (Grid integration of REnewable Energy sources in the North - MEditerranean): progetto presentato alla Commissione Europea nell'ambito del Connecting Europe Facility (CEF) dai TSO e DSO di Italia e Francia e relativo allo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita; • miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali; • monitoring reti; • adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra.
<p>5 Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso</p>	<p>Per massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT è stata avviata la sperimentazione dei sistemi di accumulo, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale.</p> <p>Le esigenze di nuovi sistemi di accumulo saranno, pertanto, individuate a conclusione di tale sperimentazione.</p>

Tabella 2-3 Le azioni gestionali dl PdS 2013

2.1.2 Le azioni di adeguamento tecnologico

Una diversa tipologia di azioni prevista dal PdS 2013 è costituita da quegli interventi che consistono nella rimozione di limitazioni presenti sulla rete esistente, attraverso l'ottimizzazione degli asset esistenti che non prevede nuove localizzazioni e nuovi sostegni; si veda anche, al riguardo, quanto ulteriormente specificato nel § 3.1.

Nella tabella seguente sono indicate tali azioni di adeguamento tecnologico.

N.	Intervento	Descrizione
1	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest	Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento, in sicurezza, dell'import dalla frontiera Nord-Ovest, <u>saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti 380 kV "Rondissone-Trino" e "Lacchiarella – Chignolo Po"</u> . Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti presso la stazione di Trino.
2	Rete AT area Nord di Udine	La porzione di rete 132 kV nella Val Canale immediatamente al confine con l'Austria, allo stato attuale alimenta in antenna gli impianti di Chiusaforte, Tarvisio e Valbruna RFI. In relazione alla connessione di una iniziativa Merchant Line presso l'impianto di Tarvisio, è emersa l'opportunità di <u>rimuovere le limitazioni sulla direttrice 132 kV che dalla stazione 220/132 kV di Somplago alimenta la cabina primaria di Tarvisio</u> , garantendo anche nel lungo periodo benefici per il sistema elettrico in termini di sicurezza, affidabilità ed economicità di approvvigionamento sul sistema interconnesso. <u>Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti presso la cabina primaria di Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione.</u>
3	Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate	Al fine di garantire migliori standard di sicurezza di alimentazione del carico locale si rende necessario <u>rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"</u> , in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.
4	Elettrodotto 132 kV Cesano B.- Corsico	Al fine di garantire più ampi margini di sicurezza si rende necessario <u>rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"</u> , in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.
5	Elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine	Al fine di consentire il rispetto delle condizioni di sicurezza sulla rete a 132 kV che alimenta l'area di Bergamo, è prevista la <u>rimozione delle limitazioni esistenti sul collegamento 132 kV "Ciserano – Dalmine"</u> , in modo da consentire lo sfruttamento della piena capacità di trasporto dell' elettrodotto. L'intervento, unitamente alle

N.	Intervento	Descrizione
		altre attività già pianificate sulla porzione di rete in esame, risponde all'esigenza di garantire migliori condizioni di affidabilità e qualità del servizio sulla rete a 132 kV dell'area.
6	Elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo	La rete a 132 kV che alimenta l'area della provincia di Vicenza è inadeguata a garantire gli standard di sicurezza di esercizio e di alimentazione dei picchi di carico. Nell'ottica di rinforzare la rete 132 kV ed in sinergia con altri interventi di sviluppo previsti nell'area, è emersa la necessità di <u>potenziare il collegamento 132 kV "Dugale – Chiampo", preliminarmente con interventi di rimozione delle limitazioni</u> . L'intervento consentirà di incrementare i margini di esercizio favorendo sicurezza e qualità del servizio.
7	Stazione 380 kV S.Maria Capua Vetere	Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV che alimenta l'area di Napoli e Caserta, è in programma il <u>collegamento della SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV "Patria – S. Sofia". Non sono previste nuove linee, ma il collegamento di linee esistenti</u> .
8	Stazione 220 kV Partinico	Presso la stazione 220/150 kV di Partinico è attualmente installata un'unica macchina 220/150 kV e una sezione 150 kV in singola sbarra: tali elementi riducono la flessibilità di esercizio e la continuità del servizio. Per consentire di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio sono previsti <u>l'installazione di una nuova macchina 220/150 kV e l'ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV</u> .
9	Direttrice 132 kV "Alba Adriatica-Giulianova-Roseto-Pineto"	In aggiunta a quanto già previsto nei precedenti piani (cfr. Avanzamento dei Piani precedenti - "Riassetto rete Teramo/Pescara"), si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli presenti sull'esistente direttrice 132 kV "Alba Adriatica-Giulianova-Roseto-Pineto". L'intervento contribuirà a risolvere le attuali criticità della rete 132 kV adriatica nella regione Abruzzo aumentando la sicurezza locale e garantendo una migliore sicurezza e continuità del servizio.

Tabella 2-4 Azioni di adeguamento tecnologico di PdS 2013

2.1.3 I nuovi interventi

L'ultima tipologia di azioni si sostanzia nell'infrastrutturazione della rete.

Di seguito sono pertanto indicati i nuovi interventi.

N.	Intervento	Descrizione
1	Elettrodotto 380 kV Sorgente 2- Villafranca	<p>In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, ottenibile a valle del completamento del nuovo elettrodotto d.t. 380 kV "Sorgente – Rizziconi", risulta necessario completare le opere 380 kV correlate allo sviluppo della rete interna della Sicilia.</p> <p>In tale ambito d'intervento è in programma un <u>nuovo collegamento a 380 kV tra la futura SE Sorgente 2 e la realizzanda SE Villafranca</u>: il completamento di quest'opera consentirà un maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente.</p> <p>L'intervento contribuirà ad aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e a creare migliori condizioni per il mercato elettrico favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola.</p>
2	Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."	<p>La direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Benevento e Bisaccia è caratterizzata da una capacità di generazione eolica installata superiore alla capacità di evacuazione in condizioni di sicurezza.</p> <p>Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, in aggiunta alle azioni già intraprese relativamente alla suddetta direttrice, è in programma la <u>realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S. A. e la realizzanda SE 380/150 kV Avellino N., sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti</u>. Per la realizzazione dell'intervento sono in corso verifiche di fattibilità che includono la possibilità di utilizzare parte della esistente linea RTN a 60 kV "Goletto – Cassano – Calore – Benevento" (già in classe 150 kV nel tratto "Goletto – Cassano") e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a 60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di Enel Distribuzione.</p>
3	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud	<p>Tenuto conto della notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili registrata negli ultimi anni nell'area di Brindisi (che ha dato luogo a fenomeni di risalita dei flussi di energia dalle reti MT/BT alla rete AT), nonché dell'ulteriore incremento della capacità installata atteso nel medio periodo, alcune direttrici a 150 kV sono soggette a progressiva saturazione della capacità di trasporto.</p> <p>Pertanto, al fine di ridurre i rischi di congestioni sulla porzione di rete a 150 kV a sud di Brindisi, <u>la linea a 150 kV "Mesagne-Brindisi P." verrà potenziata nel primo tratto in uscita dalla CP di Mesagne e raccordata alla nuova sezione 150 kV della</u></p>

N.	Intervento	Descrizione
		<p><u>stazione 380/150 kV di Brindisi Sud, realizzando il collegamento a 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud".</u></p> <p>La restante parte della linea a 150 kV in ingresso a Brindisi P. potrà essere dismessa, consentendo in tal modo di sfruttare gli spazi resi disponibili nella SE di Brindisi P. per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.</p>
4	Riassetto rete AT area Sud di Roma	<p>La direttrice a 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà è caratterizzata dalla presenza di numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali. Si prevede <u>l'eliminazione della derivazione rigida attualmente presente sulla linea a 150 kV "Cinecittà Banca d'Italia S.M.I. - der. Ciampino RFI", al fine di ottenere gli elettrodotti a 150 kV "Ciampino – Banca d'Italia S.M.I." e "Ciampino – Cinecittà – der. Ciampino FS", attraverso la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I."</u>. Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete a 150 kV a Sud est di Roma, e nel contempo al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista inoltre la <u>rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 150 kV che collega la SE di Valmontone alla CP di Acea Cinecittà.</u></p> <p>Sono inoltre <u>previsti interventi di incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà</u> per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.</p>
5	Stazione 150 kV S.Cono	<p>Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, è in programma una <u>nuova stazione di s.m.i.stamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono</u>. Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono e l'elettrodotto 150 kV "Barrafranca – Caltagirone", nonché l'esistente CP S. Cono. Tale soluzione incrementerà la magliatura della rete 150 kV limitando al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e consentendo di sfruttare al meglio le trasformazioni 380/150 kV previste nelle future stazioni Assoro e di Mineo.</p> <p>L'intervento favorirà inoltre l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.</p>

Tabella 2-5 gli interventi previsti dal PdS 2013

2.2 Il rapporto delle azioni del PdS 2013 con i piani connessi

Il PdS della RTN si inserisce in un contesto caratterizzato dalla presenza di diversi piani e programmi che si riferiscono al settore energetico.

Di seguito è riportata una sintetica disamina dei principali strumenti di pianificazione nazionale, interagenti con il PdS 2013.

Il primo **Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica** (PAEE), presentato a luglio del 2007 in ottemperanza della Direttiva 2006/32/CE, ha individuato gli orientamenti che il Governo Italiano ha inteso perseguire per il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica e dei servizi energetici.

La promozione dell'efficienza energetica in Italia è stata dunque posta tra le priorità della sua politica energetica nazionale, che persegue gli obiettivi di:

- sicurezza dell'approvvigionamento energetico;
- riduzione dei costi dell'energia per le imprese e i cittadini;
- promozione di filiere tecnologiche innovative e della tutela ambientale, anche in relazione alla riduzione delle emissioni climalteranti.

Il Piano d'Azione Europeo per l'Efficienza Energetica 2011 rimarca il ruolo dell'efficienza energetica come strumento imprescindibile di riduzione dei consumi nell'ambito dei Paesi Membri, nel raggiungimento dell'obiettivo più ambizioso del 20% al 2020 e al fine di avviare un uso efficiente delle risorse.

Il Piano indica la necessità di realizzare:

- interventi di miglioramento dell'efficienza energetica;
- interventi per il risparmio energetico.

Tale Piano contempla una serie di misure per il raggiungimento degli obiettivi sopra enunciati e riporta una analisi del risparmio conseguibile attraverso l'efficientamento delle reti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità.

In particolare il Piano di Azione Italiano per l'Efficienza Energetica 2011 in merito alle reti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità esprime le seguenti considerazioni:

- partendo dal presupposto che la rete elettrica costituisce l'infrastruttura indispensabile che permette al produttore di portare l'energia dal luogo di produzione al consumatore finale e consideratane la complessità, il PAEE prende atto di come la stessa sia suscettibile di continue attenzioni, sia per garantirne l'affidabilità, che per ottimizzarne l'efficienza dal punto di vista energetico; in tale contesto manifesta la necessità dello sviluppo e del potenziamento della rete di trasmissione nazionale, in primo luogo per superare i "colli di bottiglia" tuttora presenti nella rete italiana, che limitano lo sfruttamento dell'energia prodotta dagli impianti più economici e la creazione di un unico mercato dell'energia, visto anche la prospettiva di possibili nuovi impieghi del vettore elettrico in settori quali il riscaldamento/climatizzazione (diffusione delle pompe di calore) e il trasporto (auto elettrica), ove oggi l'uso dell'elettricità è marginale;

- il PAEE ritiene necessari gli interventi di potenziamento della rete di trasmissione per connettere i parchi eolici che si stanno diffondendo nel Centro Sud e nelle Isole e per garantire la collocazione dell'energia generata senza creare congestioni;
- in riferimento alla la rete di distribuzione, il PAEE ne individua le esigenze di sviluppo e rafforzamento a causa non solo nella continua crescita della domanda del settore residenziale e terziario, ma soprattutto nella rilevante diffusione della generazione da impianti di piccola taglia (da fonti rinnovabili – fotovoltaico, biomasse e mini-idro – e da impianti di piccola e micro cogenerazione); per far fronte a questa nuova esigenza la rete di distribuzione deve evolvere nelle sue funzionalità e dovrà quindi essere dotata di maggior intelligenza ("Smart Grid"), che sarà fornita da un capillare sistema di comunicazione e controllo che andrà ad innervare la rete oggi esistente;
- per il PAEE l'ammodernamento e il potenziamento delle infrastrutture di rete è la condizione necessaria per ottenere un sistema elettro-energetico più sicuro e con minori emissioni di CO₂, atto a garantire lo sfruttamento ottimale delle unità di produzione più efficienti e nel quale trovano maggiore spazio le fonti rinnovabili.

Il **Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013"** ha come obiettivo quello di incrementare nelle Regioni Obiettivo Convergenza (Calabria, Campania, Puglia e Sicilia) la quota d'energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l'efficienza energetica ed il risparmio energetico, promuovendo opportunità di sviluppo locale, integrando il sistema di incentivi messo a disposizione dalla politica ordinaria, valorizzando i collegamenti tra produzione di energie rinnovabili, efficientamento e tessuto sociale ed economico.

Con riferimento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica, è indicata l'esigenza di anticipare l'adeguamento ed il potenziamento delle reti di distribuzione alla luce della maggiore produzione di generazione distribuita.

Il **Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili (PAN)**, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente, in conseguenza della Direttiva 2009/28/CE recepita attraverso il D.Lgs. 28/2011, ha come obiettivo quello di promuovere lo sviluppo delle fonti rinnovabili nella produzione di energia elettrica.

La direttiva 2009/28/CE ha stabilito un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e ha fissato gli obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

Il PAN fissa gli obiettivi nazionali per le energie rinnovabili, ripartendo l'obiettivo generale al 2020 del 17% per l'Italia sui consumi finali di energia, tra le varie fonti. Illustra la strategia nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e disegna le principali linee d'azione per il perseguimento degli obiettivi strategici.

In relazione alla trasmissione e distribuzione dell'elettricità il PAN definisce vitale la rete, non solo per il ritiro dell'energia elettrica da essa prodotta, ma anche per i servizi che eroga. Per contro, proprio per l'aleatorietà della loro produzione, gli impianti non programmabili non concorrono a garantire la sicurezza e l'affidabilità della rete e non contribuiscono a fornire risorse per il dispacciamento, fatta salva la disponibilità a modificare il livello di produzione in tempo reale unicamente per esigenze di sicurezza che non risultano altrimenti gestibili.

La **Strategia Energetica Nazionale** (SEN), non ancora adottata (cfr. Sezione I - Paragrafo 2.3), definisce le linee di sviluppo del settore elettrico, quale elemento chiave per la crescita economica sostenibile del Paese.

In termini temporali la SEN si focalizza sull'orizzonte di medio-lungo termine al 2020, ma vengono date indicazioni anche per il lungo e lunghissimo termine 2030-2050.

Gli obiettivi della SEN sono quattro:

- ridurre il gap di costo dell'energia per consumatori e imprese, allineandoli alle medie Ue;
- migliorare la sicurezza e ridurre la dipendenza dell'import dall'estero, specie nel gas;
- raggiungere e superare gli obiettivi ambientali del Pacchetto europeo Clima-Energia 2020;
- favorire la crescita economica sostenibile.

Vengono poi individuate le 7 priorità per raggiungere gli obiettivi:

- la promozione dell'efficienza energetica;
- lo sviluppo nazionale come *hub* del gas sudeuropeo;
- lo sviluppo sostenibile delle FER;
- produzione sostenibile degli idrocarburi;
- il potenziamento delle infrastrutture e del mercato elettrico;
- la ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione carburanti;
- la modernizzazione del sistema di *governance* nel rapporto Stato, Regioni, enti locali.

In particolare, per quanto riguarda il potenziamento delle infrastrutture e del mercato elettrico vengono individuati 3 principali obiettivi: allineare prezzi e costi dell'energia al livello europeo, assicurare la piena integrazione nel mercato europeo e sviluppare un mercato libero ed integrato con la produzione rinnovabile.

Per quanto riguarda, invece, lo sviluppo sostenibile delle FER, i principali obiettivi sono il superamento dei target europei 2020, la sostenibilità economica del settore con un allineamento degli incentivi a livello europeo, una preferenza delle tecnologie che impattano le filiere italiane. In termini quantitativi ci si propone di raggiungere al 2020 il 20% dei consumi finali coperti dalle fonti rinnovabili (per settore: elettrico al 38%, termico al 17% e trasporti al 10%).

I principali interventi che riguardano il settore elettrico consistono nel continuare a sostenere lo sviluppo delle rinnovabili, avvicinare gli incentivi ai livelli europei e sostenere la tecnologia a

maggiore ricaduta sulla filiera italiana, la piena integrazione con il mercato elettrico e con la rete (*grid parity*).

Per quanto riguarda la modernizzazione del sistema di *governance*, i principali obiettivi sono il rafforzamento della partecipazione italiana ai sistemi decisionali europei, attivare forme di coordinamento tra Stato, Regioni ed Enti locali e rafforzare la consultazione con gli *stakeholder* nazionali. Di particolare interesse è la proposta di riportare in capo allo stato le competenze legislative in materia di energia, per quanto riguarda le attività ed infrastrutture energetiche di rilevanza nazionale (modifica dell'art.117 della Costituzione), al fine di semplificare i processi autorizzativi.

La SEN indica che il Piano di Sviluppo dovrà dare massima priorità agli interventi volti alla riduzione delle congestioni tra zone di mercato (aumentando la capacità tra le stesse di circa 5.000 MW) e alla rimozione dei vincoli per i poli di produzione limitata, eliminando gli ostacoli al pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione più efficienti.

Recependo le indicazioni pervenute dal PAN e dalla SEN ed in coerenza con il Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013", il PdS 2013 ha fra i propri obiettivi la rimozione dei vincoli per le produzioni da fonti rinnovabili.

3 LA SIGNIFICATIVITÀ DELLE MODIFICHE INTRODOTTE PER LA FUNZIONALITÀ DEL DISEGNO DI RETE

3.1 Le modifiche introdotte: analisi rispetto alla rete complessiva

Al fine di poter sostanziare la significatività delle azioni del PdS 2013, il primo passo essenziale è quello mirato a inquadrare la relazione intercorrente tra le nuove azioni e la struttura della rete elettrica nazionale.

Nel seguito la trattazione è quindi finalizzata a fornire elementi per indagare la funzionalità degli interventi rispetto al disegno di rete e per comprendere se gli stessi rappresentano modifiche sostanziali o marginali alla stessa.

In tal senso, i fattori di singolarità del PdS 2013 da segnalare, rispetto ai precedenti Piani, possono essere descritti secondo i tre seguenti profili:

- oggetto della pianificazione,
- natura delle azioni attraverso le quali è sviluppato l'oggetto della pianificazione e loro rilevanza in relazione alla sussistenza di una modifica rispetto ai Piani pregressi,
- entità delle azioni comportanti eventuali modifiche sostanziali al disegno di rete definito dai Piani pregressi.

In merito all'oggetto dell'attività pianificatoria concretizzatasi nella redazione del PdS 2013, questo risulta differente da quello dei precedenti Piani sviluppati da Terna, in ragione di un differente approccio.

Se nei Piani fino ad oggi redatti l'oggetto della pianificazione era costituito dall'intero disegno di rete, così come derivante dalle nuove previsioni e da quelle già contenute nei precedenti atti di pianificazione di Terna, nel caso della proposta in argomento detto oggetto è unicamente costituito dalle esigenze intervenute a valle della redazione del PdS 2012.

In buona sostanza, il PdS 2013 non entra nel merito delle previsioni già contenute nei Piani precedenti, limitando la sua attenzione e le conseguenti azioni alle esigenze emerse nel corso dell'ultimo anno per adeguare e ottimizzare la rete stessa.

Assunto che il PdS 2013 riguarda unicamente le azioni rispondenti alle esigenze determinatesi nel corso dell'ultima annualità e che, in ragione di ciò, interessa solo una quota parte dell'intero disegno di rete esistente e pianificata in precedenza, prima di procedere all'analisi dei termini in cui queste azioni varino le previsioni contenute nei pregressi Piani di sviluppo, occorre svolgere alcune considerazioni atte a chiarire le finalità e la logica con la quale è stata condotta detta operazione.

In merito alla finalità, come illustrato nella Sezione I, l'analisi del regime normativo definito dall'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in materia di ambito di applicazione della disciplina di VAS ha evidenziato come la norma preveda la possibilità di sottoporre a Verifica di assoggettabilità le modifiche di quei Piani/Programmi attinenti la gestione di aspetti territoriali o settoriali e definenti il

quadro di riferimento per l'attuazione di progetti assoggettati a Procedura VIA, nel caso in cui dette modifiche siano "modifiche minori"⁷.

Ne consegue che la modesta entità delle modifiche di una proposta di variante di Piano/Programma costituisce il requisito di cui verificare la sussistenza.

A tale riguardo giova precisare che la non sostanzialità delle modifiche introdotte da una variante di Piano/Programma rispetto a quello precedente, costituisce il requisito essenziale e, con esso, il criterio normativo relativo all'iter procedurale, funzionale cioè a distinguere tra Verifica di assoggettabilità ex art. 12 e Valutazione ambientale strategica ai sensi dell'art. 13. In tal senso differisce quindi dalla significatività degli impatti, che invece rappresenta il criterio, sempre definito dalla norma, sulla base del quale è espresso il giudizio in merito alla possibilità di escludere o meno un Piano/Programma dalla Valutazione ambientale.

Chiarita tale distinzione, la necessità di procedere alla verifica della modesta entità delle modifiche implica quella conseguente di definire le modalità attraverso le quali operare detta verifica, esigenza che a sua volta si esplicita rispetto ai seguenti aspetti:

1. stabilire un parametro che sia rappresentativo dello scostamento tra le previsioni originarie e quelle di variante;
2. definire un *set* di possibili modifiche al parametro prescelto, da assumersi come termine di riferimento per stimare l'entità degli scostamenti.

Per quanto concerne il parametro, si ritiene che questo, proprio per essere rispondente a tale condizione di rappresentatività, debba essere determinato in relazione alla tipologia del Piano/Programma esaminato.

Nel caso in specie, in ragione di quanto illustrato in merito alle finalità ed ai contenuti del Piano di sviluppo che Terna ha il compito istituzionale di redigere annualmente, la tipologia di detto Piano può essere definita "strutturale", in quanto essenzialmente tesa a definire il disegno della rete nazionale di trasmissione elettrica e le principali caratteristiche tecniche di ciascun elemento costitutivo (linee e stazioni).

A fronte di ciò si è ritenuto che il disegno di rete potesse rappresentare un parametro rappresentativo al fine di verificare la portata delle modifiche proposte dal PdS 2013.

Per quanto riguarda il set delle possibili variazioni relative al disegno di rete, è stata sviluppata la seguente casistica di tipi di modifiche all'originario disegno di rete, associando, a ciascun tipo, un giudizio in merito alla conseguente portata della modifica operata.

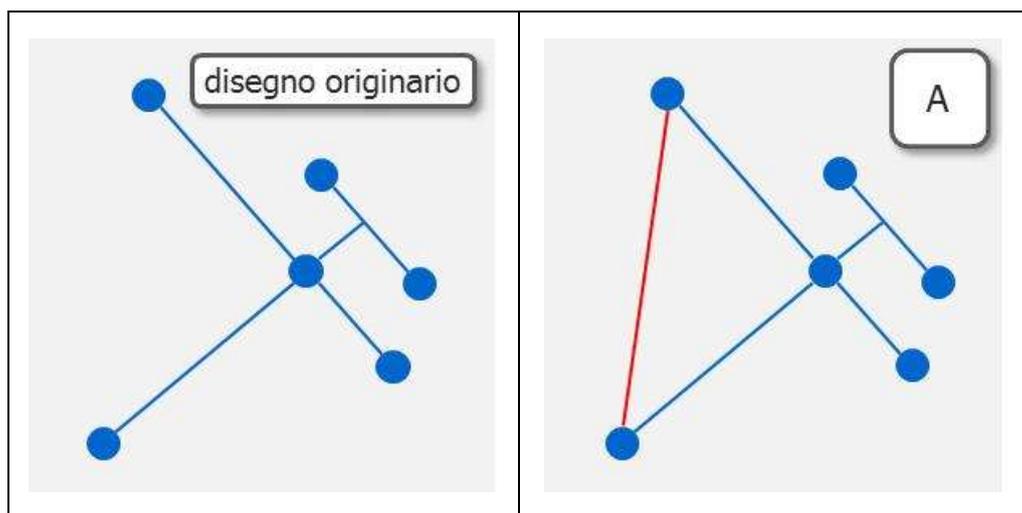
⁷ D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 6 co. 3

<i>Tipo di modifica al disegno di rete</i>	<i>Portata della modifica dal punto di vista funzionale</i>
A. Inserimento di nuove direttrici	Rilevante, in quanto incidente sulla logica di assetto della rete
B. Completamento di direttrici esistenti	Non rilevante, in quanto comportante modifiche di scala locale che non incidono sulla logica di assetto della rete
C. Variazione di tracciato su direttrice esistente, senza eliminazione del tracciato esistente (CO.1) o con eliminazione (CO.2)	
D. Inserimento di elementi puntuali	Trascurabile, in quanto non modifica l'assetto della rete
E. Ottimizzazione delle caratteristiche tecniche su tracciato esistente	

Tabella 3-1 Quadro di correlazione tipo di modifica al disegno di rete - portata della modifica di Piano

Sulla base di tale metodologia di lettura delle previsioni di Piano, si è quindi proceduto alla analisi delle azioni di PdS 2013, a partire dal confronto rispetto alle diverse tipologie precedentemente identificate.

Nella Figura 3-1 è riportato, in via esplicativa, uno schema di riferimento in cui, rispetto al disegno originario, che si assume essere la RTN prima delle azioni di PdS 2013, sono indicate le specifiche casistiche delle possibili varianti del disegno di rete (varianti in colore rosso), che il nuovo Piano introduce e che sono state sintetizzate nella Tabella 3-1.



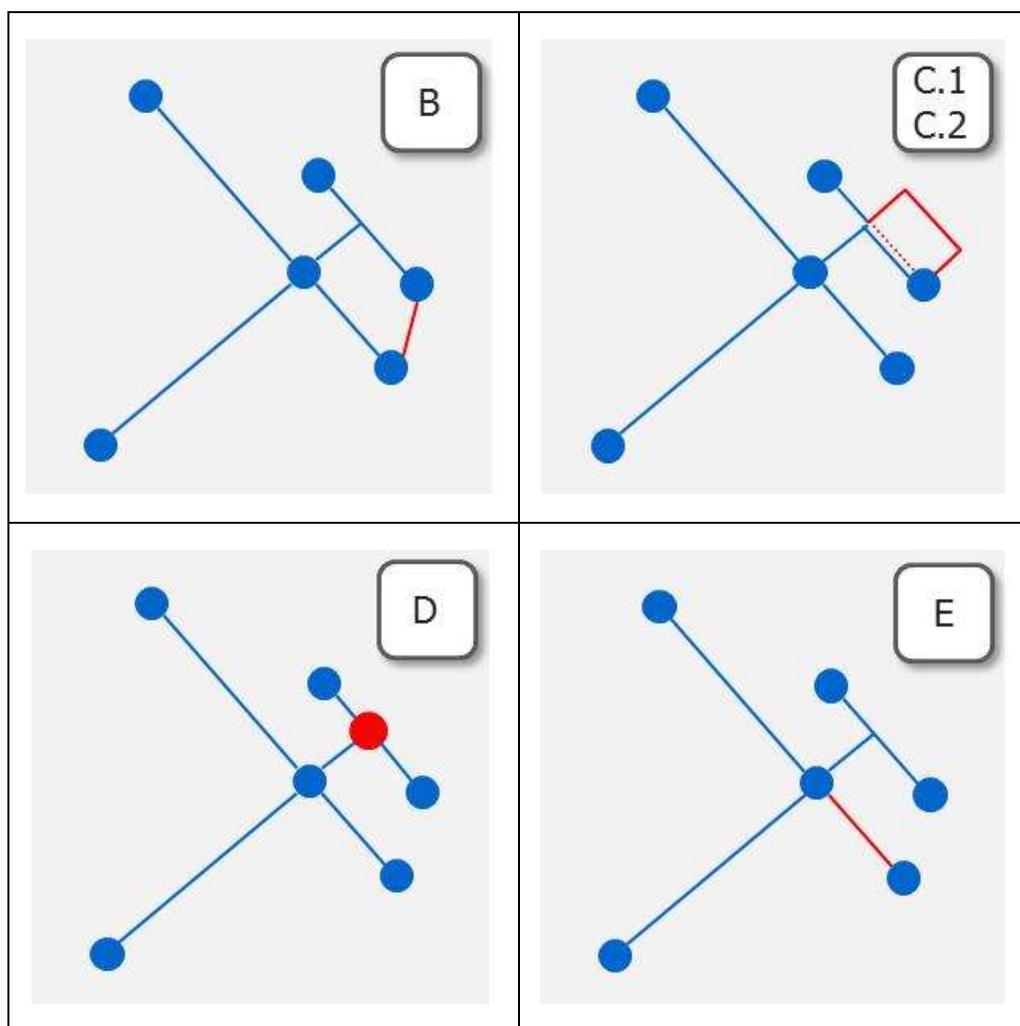


Figura 3-1 Casistica delle possibili varianti del disegno di rete (varianti in colore rosso)

Come detto (cfr. § 2.1), in relazione a tale primo profilo di analisi, le azioni di Piano possono essere distinte in tre tipologie in ragione della loro natura, ossia delle modalità attraverso le quali dette azioni si sostanziano, distinguendo con ciò tra: natura gestionale, adeguamento tecnologico ed infrastrutturale. A fronte di tale criterio classificatorio, le azioni di Piano sono state così distinte (cfr. Tabella 3-2).

<i>Tipologie di azioni</i>	Descrizione
Azioni gestionali	Politiche relative alla gestione
Azioni operative di adeguamento tecnologico	Interventi di manutenzione della rete esistente consistenti in sostituzione componenti ed installazione apparati tecnici specifici
Azioni operative di	Interventi di nuova infrastrutturazione consistenti in elettrodotti, raccordi e stazioni

<i>Tipologie di azioni</i>	Descrizione
<i>infrastrutturazione</i>	elettriche

Tabella 3-2 Quadro delle tipologie di azioni di Piano

Entrando nel merito della prima delle tre suddette tipologie di azioni, appare da subito evidente come questa, concretizzandosi in politiche gestionali, non comporti alcuna modifica del disegno di rete e, in ragione di ciò, le eventuali modifiche di Piano relative a detta tipologia possono essere ritenute non sostanziali e non rilevanti ai presenti fini.

In relazione alla seconda tipologia di azioni, come detto, queste sono riferite ad interventi sulla rete esistente, che, in termini generali, comportano l'utilizzo degli stessi tracciati e sostegni delle linee esistenti.

Tale tipologia di azioni rientra pertanto nel tipo "E" di modifica del disegno di rete, la cui portata è stata precedentemente giudicata trascurabile, in quanto non determina alcuna modifica del disegno di rete (cfr. Figura 3-1 Tabella 3-2).

Inoltre, considerando che dette azioni si risolvono esclusivamente in una ottimizzazione delle caratteristiche tecniche delle linee esistenti, la quale non determina un impegno territoriale ed un carico infrastrutturale differenti da quelli attuali, risulta possibile affermare che le previsioni relative a detta tipologia sono trascurabili in relazione alla portata delle modifiche introdotte dal PdS 2013 e risultano tali anche sotto il profilo degli effetti ambientali.

Con riferimento ai quattordici interventi previsti dal PdS 2013, si ritiene che i nove ricadenti nella tipologia di azioni in parola (cfr. par. 2.1.2) possano essere legittimamente considerati trascurabili sotto il profilo sia della portata delle modifiche di Piano che questi rappresentano, sia rispetto a quello della significatività degli effetti ambientali (cfr. capitolo 4).

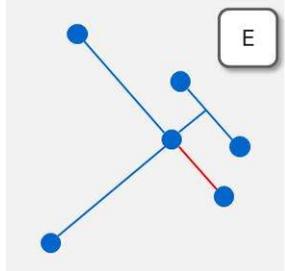
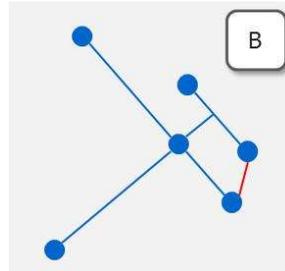
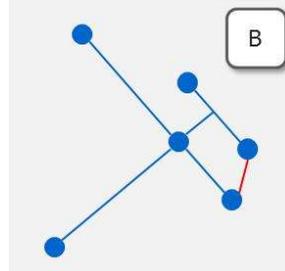
<i>Tipologia azione</i>	<i>Azioni</i>	<i>Tipo modifica</i>
Azioni operative di adeguamento tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> • Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest • Stazione 380 kV S.Maria Capua Vetere • Stazione 220 kV Partinico • Elettrodotto 132 kV Cedrate – Casorate • Elettrodotto 132 kV Cesano B. – Corsico • Elettrodotto 132 kV Ciserano – Dalmine • Elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo • Rete AT area Nord di Udine • Direttrice 132 kV "Alba Adriatica-Giulianova-Roseto-Pineto" 	

Tabella 3-3 Interventi trascurabili sotto i profili della portata della modifica e degli effetti ambientali

Considerazioni differenti riguardano invece l'ultima tipologia di azioni di Piano le quali, come detto, si sostanziano in nuovi elettrodotti, raccordi e stazioni elettriche, previsioni che, pertanto, possono comportare una variazione del disegno di rete potenzialmente rilevante.

Al fine di dirimere tale aspetto, si è quindi proceduto all'analisi dei cinque restanti interventi dei quattordici di cui si compone il PdS 2013, sempre sulla base della logica prima adottata. In questo caso, a fronte del maggior livello informativo necessario all'analisi, è apparso opportuno associare a ciascun intervento una sintetica illustrazione delle sue finalità e della consistenza (cfr. Tabella 3-4).

<i>Azione</i>	<i>Caratteristiche principali</i>	<i>Tipo modifica</i>
Elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca	<p>L'intervento è funzionale a completare la direttrice Sicilia – Continente, definita dall'elettrodotto "Sorgente – Rizziconi".</p> <p>L'intervento comporta la realizzazione di un nuovo collegamento, oltre alla demolizione di linee esistenti (razionalizzazione)</p>	
Elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."	<p>L'intervento è funzionale a migliorare le condizioni di immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabili presenti e previsti lungo la direttrice a 150 kV Benevento – Bisaccia e si aggiunge alle azioni già intraprese in tal senso lungo detta direttrice.</p> <p>L'intervento comporta la realizzazione di un nuovo collegamento, oltre alla ottimizzazione di quelli esistenti</p>	

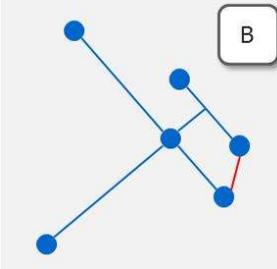
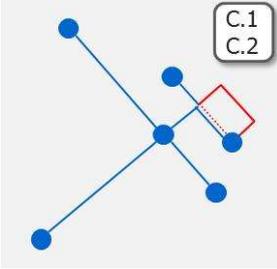
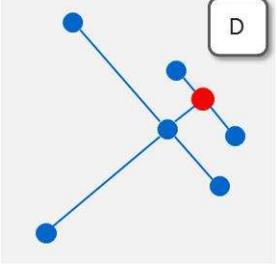
<i>Azione</i>	<i>Caratteristiche principali</i>	<i>Tipo modifica</i>
Raccordi a 150 kV Brindisi Sud	<p>L'intervento è funzionale a ridurre i rischi di congestione sulla porzione di rete a 150 kV a Sud di Brindisi, conseguenti alla notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili.</p> <p>L'intervento comporta, oltre all'ottimizzazione della linea esistente, la realizzazione di nuovi raccordi</p>	 <p>Diagramma schematico di una rete elettrica con un nuovo raccordo (linea rossa) che collega un nodo esistente a un nuovo nodo, indicato da un riquadro con la lettera 'B'.</p>
Riassetto rete AT area Sud di Roma	<p>L'intervento è funzionale a rimuovere i condizionamenti e vincoli di diversa natura presenti lungo la direttrice a 150 kV tra la SE Valmontone e CP Cinecittà.</p> <p>L'intervento comporta la realizzazione di alcuni brevi raccordi</p>	 <p>Diagramma schematico di una rete elettrica con un riquadro rosso che indica un'area di intervento lungo una direttrice, indicato da un riquadro con le sigle 'C.1' e 'C.2'.</p>
Stazione 150 kV S. Cono	<p>L'intervento è funzionale a migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna.</p> <p>L'intervento comporta la realizzazione di una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono</p>	 <p>Diagramma schematico di una rete elettrica con un nuovo nodo (punto rosso) che rappresenta una stazione di smistamento, indicato da un riquadro con la lettera 'D'.</p>

Tabella 3-4 Azioni operative di infrastrutturazione: classificazione per tipo di modifica al disegno di rete

Come risulta dall'analisi schematizzata nella tabella precedente, gli interventi connessi alla tipologia di azione in esame rientrano all'interno dei tipi di modifica al disegno di rete compresi tra "B" e "D", i quali sono stati precedentemente considerati non rilevanti, in quanto comportano solo modifiche di livello locale, che non mutano la logica di assetto della rete (cfr. Figura 3-1).

3.2 Considerazioni sull'assoggettabilità per gli aspetti di rete

Sulla base di quanto sin qui esposto è pertanto possibile affermare che il PdS 2013 costituisce una variante di Piano di settore, definente il quadro di riferimento per progetti sottoposti a procedura VIA, e che, essendo non rilevante la portata delle modifiche da questa apportate ai Piani precedenti, ai sensi dell'art. 6 co. 3 del D.Lgs. 152/2006 e smi è da ritenersi per tali motivazioni non assoggettabile alle successive fasi di Valutazione Ambientale Strategica (cfr. Figura 2-2).

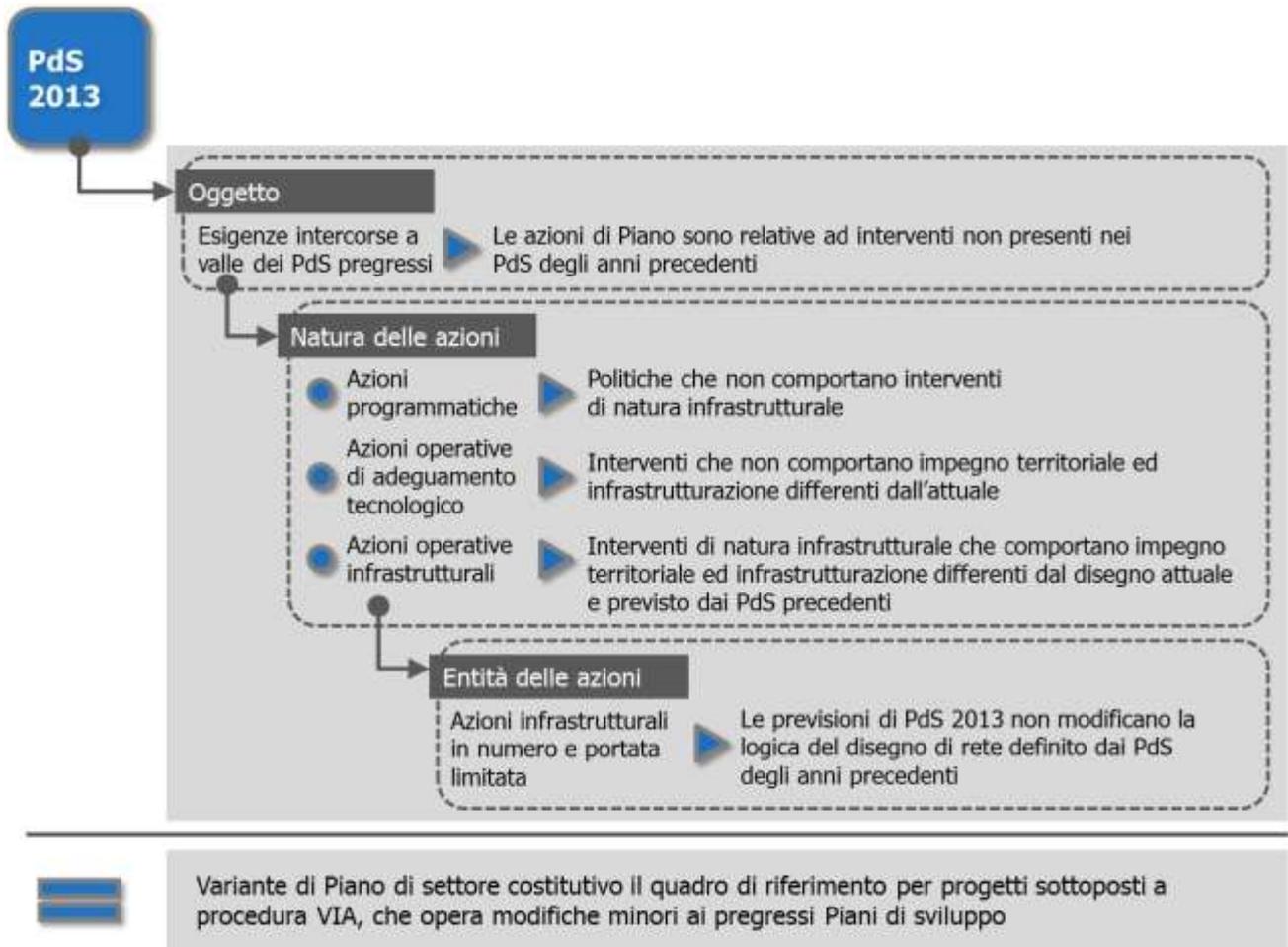


Figura 3-2 Quadro di sintesi dell'analisi del PdS 2013 ai fini della scelta dell'iter procedurale

Inoltre, sulla base della natura degli interventi previsti, la maggior parte dei quali comporta lo sfruttamento dello stesso tracciato e degli stessi sostegni delle linee oggetto di ottimizzazione delle caratteristiche tecniche (azioni operative manutentive), si ritiene che l'oggetto di tale il prosieguo della Verifica di assoggettabilità possa essere riferito alle sole azioni operative di infrastrutturazione. Infatti, si è ritenuto comunque necessario indagare l'entità dei potenziali impatti generati da queste azioni del PdS 2013 nei termini definiti nella precedente parte metodologica (sezione I, capitolo 4).

4 LA VALENZA AMBIENTALE DELLE SCELTE ESEGUITE NELLA DEFINIZIONE DELLE AZIONI DEL PdS 2013

4.1 L'integrazione delle considerazioni ambientali nel PdS 2013

Gli obiettivi del PdS 2013 (cfr. paragrafo 2.1) includono obiettivi di carattere ambientale. In particolare le azioni individuate concorrono alla promozione dello sviluppo sostenibile contribuendo:

- al risparmio energetico, che si potrà ottenere mediante le azioni di adeguamento tecnologico alla rete esistente, limitandone le perdite - mantenendo costanti i livelli di transito e anche attraverso i sistemi di stoccaggio dell'energia - e promuovendo le *smart grid*;
- alla promozione della produzione da risorse rinnovabili, attraverso la sperimentazione dei sistemi di accumulo finalizzata a verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale e mediante tutti quegli interventi volti alla rimozione delle limitazioni per l'immissione in rete dell'elettricità generata da impianti che utilizzano fonti rinnovabili e sviluppando la rete stessa a questo fine;
- alla riduzione della produzione di CO₂, effetto conseguente al raggiungimento degli obiettivi di cui ai punti precedenti.

Tali temi costituiscono obiettivi perseguiti dalle politiche di sostenibilità ambientale internazionali e nazionali e non costituiscono una novità per Terna nell'ambito dell'attività di pianificazione della RTN. L'impostazione metodologica della pianificazione della RTN è caratterizzata da alcuni elementi che sono il risultato dell'integrazione delle dimensioni ambientale, sociale, tecnica, economica nel processo di pianificazione della rete, avviata da Terna diversi anni prima del recepimento della Direttiva VAS in Italia.

Nello specifico, l'attività di Terna è da sempre orientata a sostenere l'efficienza e la sostenibilità energetica, prendendo in considerazione alcuni criteri per qualificare l'efficienza del sistema di trasmissione dell'energia elettrica, quali l'impatto ambientale (CO₂, rinnovabili), l'aumento dell'affidabilità e la riduzione delle perdite.

In generale, il Piano di Sviluppo di Terna include interventi che sono dedicati al collegamento di nuove fonti di energia rinnovabile, o di più efficienti centrali, o legati al trasporto di questa energia verso aree di consumo, tutti progetti di sviluppo che assicurano un contributo rilevante al perseguimento dell'obiettivo di risparmio energetico.

Le scelte di piano, e più in particolare le successive scelte localizzative relative alle esigenze che il piano definisce, sono dunque indirizzate verso una maggiore sostenibilità.

La declinazione di obiettivi tecnici, economici, sociali e ambientali all'interno del sistema degli obiettivi di piano, permette di considerare tali aspetti fin dalla prima fase di definizione e localizzazione degli interventi, che rispondono alle esigenze di sviluppo individuate dal Piano.

4.2 La costanza delle azioni gestionali rispetto alle strategie già perseguite e valutate nei piani precedenti

Le "azioni gestionali", come definite nel paragrafo 2.1.1 e trattate dal punto di vista funzionale nel paragrafo 3.1, costituiscono attività che Terna porta avanti da tempo e nel tempo poiché rispondono ad esigenze di sviluppo continuative. Le singole attività, azioni o interventi che ne conseguono, possono variare di anno in anno, ma le azioni gestionali stesse sono in generale permanenti.

In particolare, facendo riferimento a quelle del PdS 2013 che hanno maggiore valenza sugli aspetti ambientali e cioè:

- l'implementazione di logiche *smart* per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita,
- la sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso,

dall'analisi dell'attività pianificatoria di Terna si evince che le stesse sono state già introdotte negli strumenti di pianificazione precedenti ed in particolare nel PdS 2012.

Con lo scopo di realizzare una rete intelligente che risponda alle filosofie e ai criteri della *smart grid*, garantendo l'affidabilità della rete di trasmissione, lo sfruttamento della rete esistente, la flessibilità del sistema elettrico, l'accessibilità alla rete elettrica e la produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, nonché il miglioramento dell'economicità del sistema elettrico, Terna ha pianificato alcuni interventi, in corso di realizzazione e definito nuove soluzioni da implementare, che consentono:

- il controllo flussi di potenza sulla rete AT/AAT tramite l'installazione di Phase Shifting Transformers (PST nelle stazioni di Villanova, Foggia e Camporosso) e di nuove linee HVDC (soluzione tecnologica impiegata nelle future interconnessioni con Balcani, Francia, Tunisia);
- il monitoraggio dei fenomeni fisici della rete attraverso la misura delle grandezze elettriche su larga scala, tramite WAMS (una rete di sensori installati lungo la rete);
- il telecontrollo e il telescatto in tempo reale degli impianti di generazione e di alcuni componenti della rete, tra i quali il monitoraggio della temperatura dei conduttori di linea;
- la regolazione di reattivo tramite l'installazione di nuovi componenti elettronici di potenza (SVC);
- il dispacciamento ottimizzato in funzione dei diversi assetti di rete e di generazione disponibile, in particolare di quella rinnovabile (Optimal Power Flow);
- evoluzione continua dei modelli previsionali della domanda e della generazione da fonte rinnovabile non programmabile (eolico e fotovoltaico).

Inoltre, con il Documento integrativo al Piano di sviluppo 2011, redatto ai sensi del D.Lgs. 28/2011, Terna ha introdotto tra gli interventi per lo sviluppo della RTN i sistemi di accumulo

diffuso, ed in particolare quelli a batteria, che prevede di installare lungo alcune direttrici in cui sono state identificate delle criticità nel garantire un efficiente ritiro ed immissione in rete dell'energia prodotta dagli impianti eolici e fotovoltaici recentemente realizzati o autorizzati.

4.3 L'ottimizzazione delle risorse e il "risparmio di ambiente" nelle azioni di adeguamento tecnologico

Le azioni di adeguamento tecnologico previste dal PdS 2013 e che riguardano parti della rete esistente, nello specifico:

- la rete 380 kV Area Nord-Ovest,
- la rete AT area Nord di Udine,
- l'elettrodotto 132 kV Cedrate – Casorate,
- l'elettrodotto 132 kV Cesano B.- Corsico,
- l'elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine,
- l'elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo,
- la stazione 380 kV S.Maria Capua Vetere,
- la stazione 220 kV Partinico,
- la direttrice 132 kV "Alba Adriatica-Giulianova- Roseto-Pineto".

si rendono necessarie ai fini della rimozione dei limiti di produzione e delle congestioni della rete.

Per raggiungere questi obiettivi, considerando unicamente l'aspetto funzionale della rete, si sarebbe potuto alternativamente pensare alla realizzazione di nuove infrastrutture – elettrodotti e stazioni – ma certamente non si sarebbe andati verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale introdotti al paragrafo 4.1.

Non c'è bisogno di entrare nel merito della singola azione per apprezzare i vantaggi, in termini ambientali, delle operazioni di adeguamento tecnologico dell'esistente, rispetto alla realizzazione di nuove opere.

A partire dall'utilizzo di risorse, passando per i disturbi dovuti alla cantierizzazione e finendo con la possibile introduzione di nuovi impatti sul territorio, in termini generali, appare evidente il diverso grado di rischio di interferenza con l'ambiente connesso con i nuovi interventi, rispetto alle manutenzioni.

Tale concetto è confermato e avvalorato da una recente disposizione normativa - Legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" – che all'art. 27, recante "Misure per la sicurezza e il potenziamento del settore energetico", fra le altre cose indica che *"Non richiedono alcuna autorizzazione gli interventi di manutenzione su elettrodotti esistenti, consistenti nella riparazione, nella rimozione e nella sostituzione di componenti di linea, quali, a titolo esemplificativo, sostegni, conduttori, funi di guardia, catene, isolatori, morsetteria, sfere di segnalazione, impianti di terra, con elementi di caratteristiche analoghe, anche in ragione delle evoluzioni tecnologiche."*

4.4 L'ottimizzazione del disegno di rete con l'introduzione dei nuovi interventi del PdS 2013

Le azioni operative di infrastrutturazione sono costituite da interventi di nuova infrastrutturazione consistenti in elettrodotti, raccordi e stazioni elettriche.

Come si è già detto al paragrafo 2.1 della presente Sezione, le azioni individuate dal PdS 2013 concorrono al raggiungimento di una serie di obiettivi.

In termini non esaustivi, poiché il singolo intervento può rivestire una valenza molteplice e variabile nel tempo in relazione anche al mutare delle condizioni al contorno e dei relativi scenari ipotizzati nell'analisi previsionale, le azioni operative di infrastrutturazione proposte possono essere correlate ai principali obiettivi per i quali sono state pensate. In particolare:

- l'elettrodotto 380 kV Sorgente 2- Villafranca: per la riduzione delle congestioni,
- il nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.: per la riduzione delle congestioni,
- i raccordi a 150 kV Brindisi Sud: per la riduzione delle congestioni,
- il riassetto rete AT area Sud di Roma: per la qualità, continuità e sicurezza del servizio,
- la stazione 150 kV S.Cono: per la riduzione delle congestioni.

Si tratta cioè, in tutti i casi, di azioni volte all'ottimizzazione del disegno di rete, mediante una sua razionalizzazione.

Laddove è possibile, una razionalizzazione porta con sé anche un effetto di riduzione dell'occupazione del territorio, dovuto alla rimozione di vecchie linee.

In genere, le demolizioni previste di linee elettriche esistenti rientrano all'interno degli interventi di razionalizzazione e riassetto della rete in prossimità di aree caratterizzate da elevata densità abitativa, o a ridosso di grandi centri urbani. Tali interventi consistono principalmente nelle seguenti azioni:

- sostituzione di alcuni impianti con altri di caratteristiche superiori, come per esempio l'introduzione di nuovi collegamenti a 380 kV in sostituzione di un numero maggiore di linee a tensione inferiore;
- eliminazione di parti di rete che risultano avere un'utilità nulla o trascurabile a seguito di nuove realizzazioni che hanno comportato un rafforzamento della rete;
- non potenziamento d'impianti, per lo più elettrodotti, giunti alla saturazione, mediante l'inserimento di nuovi elementi di rete, come per esempio stazioni.

5 IMPIANTO METODOLOGICO AI FINI DELLA VERIFICA AMBIENTALE PER L'ASSOGGETTABILITÀ

5.1 Inquadramento del tema

Come detto, la scelta di assumere quale matrice dell'impianto metodologico il dettato di cui al punto 2 dell'Allegato I alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi e la valenza generale delle disposizioni in esso contenute, hanno prospettato la necessità di operare una preventiva attività di sua contestualizzazione rispetto alle specificità del caso in specie.

Tale necessità si è declinata rispetto a due distinti aspetti, individuati in:

- Definizione del "modello concettuale"
Il "modello concettuale" attiene alle logiche sulla scorta delle quali operare la verifica di assoggettabilità ed in tal senso individua i singoli elementi da prendere in considerazione, ne definisce il significato e disegna il percorso teorico attraverso il quale condurre la stima della significatività degli impatti;
- Definizione del "modello operativo"
Il "modello operativo" esprime la sequenza delle attività finalizzate alla stima della significatività degli impatti e le logiche attraverso le quali queste sono state condotte.

5.2 Il "Modello concettuale"

5.2.1 I temi

5.2.1.1 La sistematizzazione del disposto del punto 2 dell'Allegato I

Il primo passaggio volto alla costruzione del "modello concettuale" è rappresentato dalla identificazione e concettualizzazione dei temi sulla cui base si fonda la verifica della significatività degli impatti.

In coerenza con l'approccio generale seguito nella costruzione dell'impianto metodologico, il punto di partenza a tal fine adottato è stato individuato nel punto 2 dell'Allegato I alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi, che è dedicato alle «caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate».

Come si evince dalla sua lettura, la elencazione e formulazione che di tali due argomenti è condotta in detto punto 2 non segue una rigida distinzione ed una logica univoca, ragione per la quale, ai fini di una più chiara comprensione del disposto normativo, si è ritenuto necessario operarne una rilettura volta per l'appunto ad una sistematizzazione dei contenuti (cfr. Tabella 5-1).

Disposizioni Punto 2 All. I	Caratteristiche impatti	Caratteristiche aree
Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti	•	
Carattere cumulativo degli impatti	•	
Natura transfrontaliera degli impatti	•	
Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)		•
Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	•	
Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: <ul style="list-style-type: none"> – delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, – del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo 		•
Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale		•

Tabella 5-1 Sistematizzazione dei temi di cui al punto 2 dell'Allegato I

Se per quanto riguarda le logiche in ragione delle quali il dettato normativo individua le caratteristiche degli impatti, queste appaiono del tutto evidenti e chiare, nel caso di quelle relative alle caratteristiche delle aree interessate, non è possibile arrivare alla medesima conclusione.

L'elenco delle voci riportate al punto 2, una volta stralciate quelle chiaramente attribuibili alle caratteristiche degli impatti, può difatti apparire eterogeneo in quanto, soprattutto sotto il profilo terminologico, è riferito ad aree individuate in base al loro valore o vulnerabilità, impatti su aree e rischi riferiti a specifici aspetti ambientali (salute umana) o all'ambiente in generale.

Con specifico riferimento a tale gruppo di voci, l'attività di sistematizzazione dei contenuti del punto 2 è stata rivolta ad esprimerli secondo un univoco criterio di identificazione, che specificatamente facesse riferimento alla tipologia dell'elemento interessato dall'impatto.

Sulla base di tale logica, procedendo secondo la stessa sequenza seguita nel punto 2, dette voci possono essere riformulate nei seguenti termini:

- Salute umana,
- Ambiente, come sfera biotica ed abiotica,
- Aree di valore a causa delle speciali caratteristiche naturali,

- Aree di valore a causa del patrimonio culturale,
- Aree vulnerabili a causa del superamento dei livelli di qualità ambientale,
- Aree vulnerabili a causa del superamento dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo,
- Aree riconosciute come protette,
- Paesaggi riconosciuti come protetti.

Come si evince dal precedente elenco, al suo interno permangono elementi di diversa natura, essendo presenti sia aree per specifiche caratteristiche, che anche tipologie di beni.

A fronte di tale circostanza, risulta possibile affermare che l'operazione di sistematizzazione del dettato dell'Allegato I punto 2 ha condotto al riconoscimento dei seguenti gruppi di contenuti:

- "Categorie di impatto", in merito alle caratteristiche in funzione delle quali leggere gli impatti, o meglio, le diverse tipologie di impatto
- "Elementi d'interesse", relativi alle caratteristiche delle aree interessate dagli impatti, ossia ai parametri di loro lettura ai fini della stima della significatività degli impatti

Una volta ricostruito, pur nei limiti ora detti, il quadro dei temi inerenti alla verifica di assoggettabilità, l'aspetto che risulta necessario chiarire sotto il profilo metodologico riguarda la loro definizione, ossia il significato che, in termini generali, questi rivestono.

5.2.1.2 Le categorie di impatto

Nello specifico, per quanto attiene alle categorie di impatto, l'elenco e le relative definizioni sono le seguenti (cfr. Tabella 5-2 e Tabella 5-3).

Categorie di impatto	1	Entità	4	Probabilità
	2	Estensione spaziale	5	Reversibilità
	3	Estensione temporale	6	Frequenza

Tabella 5-2 Elenco delle Categorie di impatto

Categoria di impatto	Definizione	
1 - Entità	<p>Valore del cambiamento di stato di una componente o fattore ambientale a seguito dell'azione, con riferimento alla distinzione in:</p> <p>A1 - Bassa B1 - Media C1 - Medio – alta D1 - Alta</p>	
2 - Estensione spaziale	<p>Ampiezza della porzione territoriale interessata dall'impatto, con riferimento alla distinzione in:</p> <p>A2 - Circoscritta B2 - Locale C2 - Area vasta D2 - Transfrontaliera</p>	
3 - Estensione temporale	<p>Ampiezza della durata dell'impatto nel tempo, con riferimento alla distinzione in:</p> <p>A3 - Immediata B3 - Breve termine C3 - Medio termine D3 - Lungo termine</p>	
4 - Probabilità	<p>Certezza dell'accadimento dell'impatto, con riferimento alla distinzione in:</p> <p>A4 - Possibile B4 - Probabile C4 - Molto probabile D4 - Certo</p>	
5 - Reversibilità	<p>Possibilità o meno di ritorno alla condizione ex ante, con riferimento alla distinzione in:</p> <p>A5 - Reversibile B5 - Reversibile con azioni C5 - Difficilmente reversibile D5 - Irreversibile (permanente)</p>	

Categoria di impatto	Definizione
6 - Frequenza	<p>Dinamica di ricorrenza dell'impatto nel tempo, con riferimento alla distinzione in:</p> <ul style="list-style-type: none"> A6 - Unico B6 - Episodico C6 - Costante D6 - Permanente

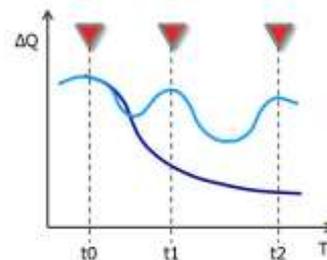


Tabella 5-3 Definizione delle Categorie di impatto

5.2.1.3 Le categorie ambientali

Nel precedente paragrafo 5.2.1.1 si è visto come l'attività di sistematizzazione dei contenuti del punto 2 dell'Allegato I abbia restituito, per quanto attiene alla voce "caratteristiche delle aree interessate dagli impatti", un elenco eterogeneo nel quale sono compresenti le tipologie di aree da prendere in considerazione ai fini della verifica di assoggettabilità (ad esempio, le aree di valore naturalistico), ed anche i beni, espressi in forma specifica o complessiva (ad esempio, paesaggi tutelati ed ambiente), da tenere presenti al medesimo fine.

In ragione dell'esistenza di tale diversità di identificazione del parametro mediante il quale descrivere le caratteristiche delle aree interessate dagli impatti, la finalità dell'operazione documentata nel presente paragrafo è risieduta nell'esprimere tali diversi elementi attraverso una logica comune.

Operativamente, ciascuna delle voci di cui alla Tabella 5-1 afferenti alle caratteristiche delle aree è stata correlata alle diverse categorie di appartenenza. Esemplicativamente, le aree di valore naturalistico, così come quelle protette e l'ambiente, inteso come insieme di sfera abiotica e biotica, sono state attribuite alla categoria "Patrimonio naturale". Il bene "salute umana" è stato correlato alla categoria "Sistema insediativo" in quanto componente territoriale che è espressione di tale bene.

Tale operazione ha quindi condotto alla individuazione di quattro "Categorie ambientali" le quali nel loro insieme sono espressione delle voci contenute nella parte del punto 2 dell'Allegato I rappresentative delle caratteristiche delle aree interessate dagli impatti, ossia dei parametri di descrizione di dette aree da assumersi ai fini della verifica della significatività degli impatti (cfr. Tabella 5-4).

Elementi d'interesse relativi alle caratteristiche delle aree	Categorie ambientali
Aree di valore a causa delle speciali caratteristiche naturali	Patrimonio naturale
Aree riconosciute come protette	
Ambiente – sfera biotica ed abiotica	
Aree di valore a causa del patrimonio culturale	Patrimonio culturale e paesaggistico
Aree riconosciute come protette	
Paesaggi riconosciuti come protetti	
Salute umana	Sistema insediativo
Aree vulnerabili a causa del superamento dei livelli di qualità ambientale	Criticità ambientali
Aree vulnerabili a causa del superamento dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo	

Tabella 5-4 Categorie ambientali

Lette in un'ottica orientata allo sviluppo sostenibile, dette categorie possono essere a loro volta correlate alle tre dimensioni che lo compongono. In tale prospettiva, facendo riferimento alle definizioni di tali dimensioni riscontrate nella letteratura di settore, si è assunto per:

- Sostenibilità ambientale, la capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali;
- Sostenibilità economica, la capacità di un sistema economico di generare in modo duraturo reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni;
- Sostenibilità sociale, la capacità di garantire condizioni di benessere umano in termini di sicurezza, salute, ed istruzione, equamente distribuite per classi e per genere.

Stanti le predette definizioni, il quadro delle categorie ambientali precedentemente individuato può essere declinato rispetto alle tipologie di risorse attinenti alle dimensioni dello sviluppo sostenibile nei termini di cui alla Tabella 5-5.

Categorie ambientali	Tipologie di risorse	Dimensioni sostenibilità
Patrimonio naturale	Insieme di beni costitutivo le risorse naturali biotiche ed abiotiche	Ambientale
Patrimonio culturale e paesaggistico	Insieme di beni costitutivi sia testimonianza dell'identità culturale delle popolazioni insediate, sia l'esito dell'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni	Ambientale
Sistema insediativo e criticità ambientali	Aspetti della salute umana che possono essere interessati da fenomeni di inquinamento ambientale e/o di rischio per le popolazioni	Sociale

Tabella 5-5 Categorie ambientali e dimensioni dello sviluppo sostenibile

In conclusione è quindi possibile affermare che le categorie ambientali qui definite costituiscono espressione dei parametri identificati dal punto 2 dell'Allegato I, ai fini della descrizione delle caratteristiche delle aree interessate, ossia quelle caratteristiche che di dette aree occorre prendere in considerazione nella verifica della significatività degli impatti.

A tale riguardo occorre precisare che l'identificazione qui operata è a livello generale e teorico (metodologico), in quanto non individua i singoli beni presenti all'interno delle diverse categorie, aspetto quest'ultimo invece insito nelle voci di cui al citato punto 2 dell'Allegato I, e non correlata ad alcuna specifica tipologia di azioni di Piano. L'individuazione dei beni e la loro espressione in funzione delle azioni PdS 2013 è stata sviluppata nel successivo paragrafo 7.1.

5.2.2 Le logiche di caratterizzazione delle aree

5.2.2.1 Le specificità del PdS 2013 come fattore di indirizzo delle logiche

Stante quanto premesso in relazione alla assunzione del dettato normativo quale matrice della metodologia di lavoro, entrando nel merito delle logiche sulla scorta delle quali operare la verifica di significatività degli impatti, si ritiene indispensabile accennare brevemente ai principali aspetti di specificità del PdS 2013, in ragione del ruolo fondamentale da detti aspetti rivestito nella definizione dell'impianto metodologico.

Come precedentemente descritto, il Piano, attraverso gli obiettivi operativi di infrastrutturazione, definisce delle volontà di collegamento tra punti della RTN, le quali, a livello di azioni, si esplicano in nuovi elettrodotti; parimenti dicasi per quanto attiene alle nuove stazioni, azioni che sono espressione della volontà di potenziamento di un punto della RTN.

Posto che in entrambi i casi, il livello delle scelte strutturanti il Piano è rappresentato dalla volontà di collegamento tra punti della RTN o di un suo potenziamento puntuale (cfr. Figura 5-1), ne consegue che l'oggetto della procedura di Verifica di assoggettabilità è costituito dagli impatti determinati da dette volontà e dalle azioni attraverso le quali queste si esplicano, considerati in termini di loro significatività.

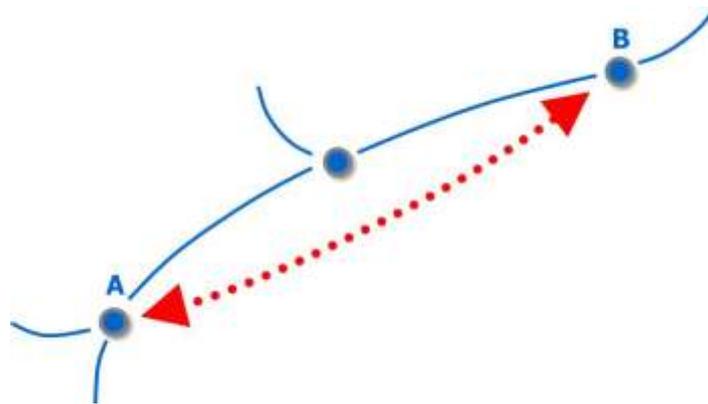


Figura 5-1 L'obiettivo del collegamento tra i punti A e B della RTN come scelta strutturante

Conseguentemente, l'obiettivo assegnato alla presente sezione del rapporto preliminare, risiede nel fornire quelle informazioni e quei dati atti a consentire all'Autorità competente di valutare se gli effetti generati dall'obiettivo di PdS (collegare il punto A e B della RTN) e la conseguente azione (nuovo elettrodotto) risultano significativi, ossia se dette scelte possano essere tali da comportare uno sfruttamento delle risorse ambientali ed una produzione di residui che siano al di sopra delle capacità di rigenerazione dell'area interessata, per come essa discende dalle sue caratteristiche.

In coerenza con tale logica, ai fini del presente Rapporto, l'area di studio è stata individuata nella porzione territoriale rappresentativa dello spazio geografico intercorrente tra i due estremi il cui collegamento, attraverso un nuovo elettrodotto, costituisce l'obiettivo di Piano.

In quanto tale, l'area di studio è espressione non di un sito di intervento o di un canale di infrastrutturazione, quanto invece dello spazio di attuazione di un'azione di Piano che, nella successiva fase progettuale, potrà concretizzarsi attraverso "n" possibili soluzioni di tracciato (cfr. Figura 5-2).

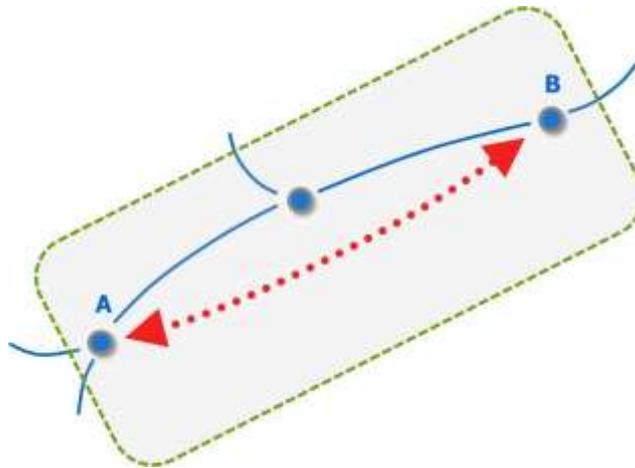


Figura 5-2 L'area di studio come spazio di attuazione dell'azione di Piano

Nello specifico, per le azioni di Piano che si sviluppano attraverso nuovi elettrodotti, l'area di studio è stata assunta considerando una porzione territoriale di forma rettangolare, il cui lato maggiore è posto in coincidenza con la direttrice che unisce i due nodi della RTN oggetto di collegamento e di ampiezza pari al 60% della sua lunghezza. Nel caso dell'unica azione di Piano corrispondente ad una nuova stazione, l'area di studio è stata calcolata come porzione territoriale di forma circolare, centrata sul punto della RTN oggetto di potenziamento ed avente il raggio di 2 km.

Analogamente, sempre in coerenza con detti fattori di specificità, sono stati identificati i criteri di lettura delle aree ed il modello operativo, così come rispettivamente descritto nei paragrafi 5.2.2.2 e 5.3.

5.2.2.2 I criteri di caratterizzazione delle aree interessate

Ancorché ciò possa apparire superfluo e/o ripetitivo, prima di illustrare i criteri di caratterizzazione adottati, ai fini di una loro chiara comprensione, si ritiene necessario richiamare gli elementi che riguardano la puntualizzazione dell'oggetto di detta caratterizzazione e la natura delle scelte pianificatorie sottoposte a verifica di assoggettabilità.

In merito all'oggetto della caratterizzazione, si ricorda che, come peraltro chiaramente disposto dal punto 2 dell'Allegato I al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., detto oggetto è rappresentato dalle aree interessate dagli impatti, lette in funzione delle categorie di cui alla Tabella 5-4.

Tale approccio di ordine generale trova particolare riscontro nel caso in specie, a fronte della natura dei contenuti PdS in esame, la dimensione territoriale dei quali si risolve unicamente nella individuazione della porzione spaziale sottesa all'obiettivo ed alla conseguente azione di Piano, senza tuttavia indicarne il corridoio infrastrutturale o il tracciato. Nel caso in specie sarebbe difatti impossibile stimare gli impatti relativi alle categorie ambientali ed al quadro di beni ad esse sottesi, essendo di fatto impossibile conoscere quali di queste siano effettivamente interessate dalle azioni di Piano, a fronte della loro mancata precisa localizzazione.

Ciò premesso, entrando nel merito del criterio di caratterizzazione delle aree, si è fatto esplicito riferimento a quanto disposto dal dettato normativo ed in particolare al più volte citato art. 5 co. 1 let. m) il quale definisce la verifica di assoggettabilità come la «verifica attivata allo scopo di valutare [...] se piani, programmi ovvero le loro modifiche, possano aver effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione [...] considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate».

Il criterio dunque assunto ai fini della caratterizzazione delle aree di studio è stato quello della sensibilità dell'area in termini di sostenibilità ambientale.

In termini teorici, la sensibilità definisce una caratteristica intrinseca del bene indagato, dipendente dalla sua stessa natura e, pertanto, non modificabile, che a sua volta costituisce l'esito di un complesso di fattori che è possibile identificare, da un lato, nella "rarietà" e, dall'altro, nella "qualità".

Il concetto di rarità, in realtà, è ulteriormente articolabile in due requisiti, il primo dei quali è rappresentato dalla "unicità" la quale può essere intesa sia in termini assoluti, come scarsità di quel dato bene all'interno di determinato contesto, o relativi, ossia come scarsa disponibilità in funzione del rapporto domanda – offerta che di quel bene esiste all'interno di uno spazio definito.

L'altro requisito che costituisce un carattere costitutivo della rarità è rappresentato dalla "riproducibilità", ossia dall'essere un bene irriproducibile o difficilmente riproducibile e, come tale, raro.

Per quanto invece attiene all'altro fattore costitutivo la sensibilità, diversamente dal primo la cui determinazione si basa su aspetti sostanzialmente oggettivi, quali per l'appunto la unicità o la riproducibilità di un dato bene, la "qualità" del bene rappresenta un'espressione soggettiva, in quanto necessariamente comporta l'esistenza di criteri di preferenza che sottendono la formulazione del giudizio di qualità.

Riportando tale formulazione del criterio di sensibilità al caso in esame, è possibile affermare che un'area sarà tanto più sensibile, quanto è più alta la sua rarità e la sua qualità, lette rispetto ai parametri rappresentati dalle categorie di elementi di cui alla Tabella 5-4.

Al fine di dare conto con maggiore chiarezza ed immediatezza di quanto affermato, ricorriamo ad alcune esemplificazioni.

Qualora l'area di studio, letta rispetto al parametro "Patrimonio naturale" presenti una rilevante dotazione di aree della Rete Natura 2000, nonché anche di aree naturali protette, appare ovvio come tale condizione costituisca un fattore di sua rarità e qualità e, conseguentemente, di sensibilità.

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto attiene al parametro "Patrimonio culturale e paesaggistico", essendo la ricchezza di paesaggi riconosciuti come protetti e di beni di notevole

interesse pubblico un aspetto che incide sulla rarità e sulla qualità e, con esse, sulla sensibilità dell'area di studio, all'interno della quale detti beni sono presenti.

Un ulteriore esempio di come debba essere intesa l'operazione di caratterizzazione, ossia del suo essere riferita alle aree di studio e non ai parametri di loro lettura, è rappresentato dal parametro "Sistema insediativo". In tal caso, una elevata consistenza del sistema insediativo è rappresentativa di una rilevante presenza abitativa e quindi di un altrettanto elevato numero di persone la cui salute costituisce un bene da tutelare. Ne consegue che, anche in questo caso, tale condizioni possa portare ad un valore di sensibilità elevato dell'area di studio.

Parzialmente differente è il caso del parametro "Criticità ambientali", essendo difatti ovvio come la presenza di dette situazioni non possa essere assunta come un fattore di rarità o di valore positivo.

La logica in tal caso adottata è risieduta nel considerare la presenza di tali aspetti come espressione di una condizione di pericolosità, ragione per la quale quanto più un'area di studio presenta criticità ambientali, tanto più questa è ritenuta sensibile.

5.2.3 Le logiche di stima della significatività degli impatti

Il percorso documentato nei precedenti paragrafi, muovendo dal disposto del citato punto 2 dell'Allegato I alla parte Seconda del DLgs 152/2006 e smi, assunto quale matrice dell'impianto metodologico, ha individuato e significato i temi inerenti alla verifica della significatività degli effetti, nonché ha definito le logiche attraverso le quali descrivere le caratteristiche delle aree interessate dagli impatti (cfr. Tabella 5-6).

Caratteristiche Aree	Categorie ambientali	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio naturale • Patrimonio culturale e paesaggistico • Sistema insediativo • Criticità ambientali
Caratteristiche Impatti	Categorie di impatto	<ul style="list-style-type: none"> • Entità • Estensione spaziale • Estensione temporale • Probabilità • Reversibilità • Frequenza

Tabella 5-6 Temi inerenti alla verifica della significatività degli impatti

Tali presupposti hanno condotto alla definizione, sempre sul piano concettuale, del valore attribuito al concetto di impatto significativo, inteso come quell'impatto che determina un consumo di risorse ed una produzione di residui che sono al di sopra della capacità di rigenerazione dell'area interessata, per come espressa dalla sensibilità dell'area stessa.

A fronte di tale definizione, nel presente Rapporto preliminare la significatività degli impatti è stata intesa come il prodotto tra le caratteristiche delle aree di studio, lette in funzione delle quattro

categorie ambientali prima indicate e valutate secondo il criterio della sensibilità, e le caratteristiche degli impatti, a loro volta espressi secondo le categorie di impatto di cui alla precedente tabella (cfr. Figura 5-3).

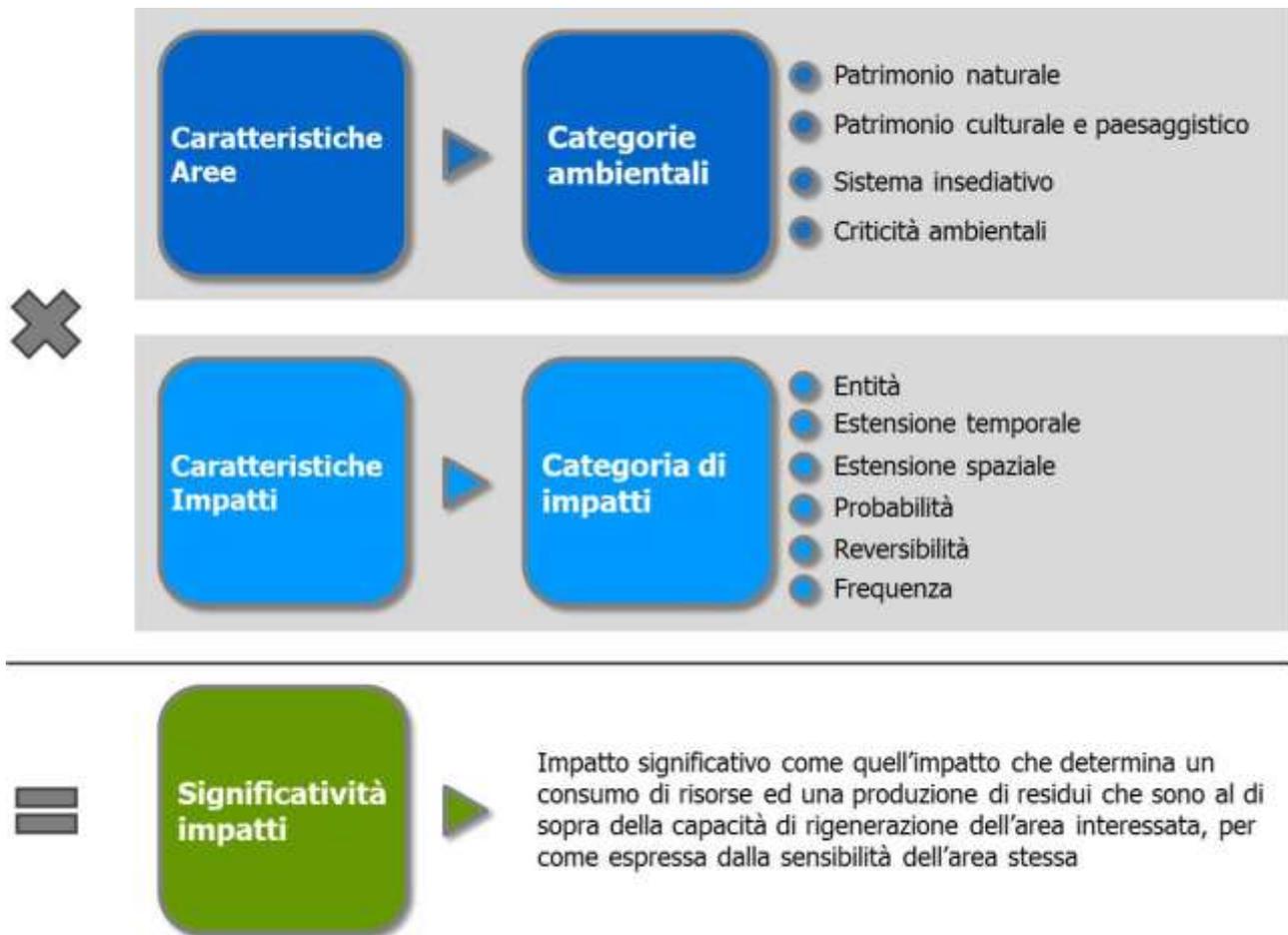


Figura 5-3 Schema logico di stima della significatività degli impatti

5.3 Il "Modello operativo"

5.3.1 Il quadro delle attività

Come premesso, il "Modello operativo" è finalizzato a definire le modalità applicative attraverso le quali è stata condotta la stima della significatività degli effetti generati dal PdS 2013, le quali, dal punto di vista della architettura del presente rapporto, hanno trovato loro specifica trattazione all'interno dei capitoli e paragrafi successivi, dedicati all'impianto metodologico specifico⁸.

⁸ A tale riguardo si ricorda che l'oggetto del "Modello concettuale" è stato individuato nella definizione delle logiche sulla scorta delle quali condurre la stima della significatività degli impatti.

Ciò premesso, le attività di elaborazione metodologica condotte ai fini della definizione delle modalità operative possono essere distinte nelle due seguenti tipologie, in ragione della loro finalità:

- Attività per la contestualizzazione del dettato normativo rispetto alle specificità del PdS 2013;
- Attività per la quantificazione dei parametri e degli indicatori individuati.

In buona sostanza, il "Modello operativo" integra il precedente "Modello concettuale" esprimendo le logiche in esso contenuto sotto il profilo delle concrete modalità operative e, pertanto, la loro lettura congiunta restituisce il quadro dell'impianto metodologico posto alla base del presente Rapporto preliminare.

5.3.2 Attività per la contestualizzazione

Come premesso, la prima delle due tipologie di attività definite dal "Modello operativo" ha per oggetto la contestualizzazione delle disposizioni contenute al punto 2 dell'Allegato I alla parte Seconda del DLgs 152/2006 e smi, rispetto alle specificità di caso.

Tale punto, come illustrato in precedenza, riguarda il macro-ambito tematico "Informazioni e dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o Programma", il quale a sua volta è articolato in due ambiti tematici, rappresentati dalle "Caratteristiche delle aree che possono essere interessate dagli impatti" e dalle "Caratteristiche degli impatti". Tale distinzione in due ambiti tematici ha conseguentemente generato la duplicazione delle attività di contestualizzazione, documentate nel presente paragrafo, per quanto attiene alle caratteristiche delle aree, ed in quello successivo relativamente alle caratteristiche degli impatti.

Entrando nel merito del primo ambito tematico, muovendo dalle tipologie di aree e di aspetti ambientali individuate al citato punto 2 dell'Allegato I ai fini della lettura delle caratteristiche delle aree potenzialmente interessate, all'interno del "Modello concettuale" dette aree ed aspetti sono stati articolati per categorie ambientali (cfr. Tabella 5-4) e correlati alle dimensioni di sostenibilità, in relazione alla natura delle risorse che fanno parte di ciascuna di tali categorie (cfr. Tabella 5-5).

Il risultato di tale operazione è consistito nella prospettazione, sul piano teorico, delle categorie ambientali e delle tipologie di risorse che sono espressione dei fattori di sostenibilità propri di una generica area, interessata da un altrettanto generico Piano o Programma.

La genericità di tale quadro teorico trova espressione nella generalità della natura dei beni sottesi alle tipologie di risorse costitutive le categorie ambientali. Basti, a tale riguardo, fare riferimento alla categoria ambientale "Patrimonio naturale" ed alla correlata tipologia delle risorse naturali abiotiche e biotiche, all'interno della quale possono essere ricompresi beni di differente natura: dalle formazioni vegetali al suolo, dalla fauna alle risorse idriche.

Tale genericità del quadro teorico e, per converso, l'esigenza di finalizzare l'attività di caratterizzazione delle aree, hanno prospettato la necessità di operarne la contestualizzazione in funzione delle specificità del PdS 2013, così da giungere all'individuazione delle tipologie di beni potenzialmente interessati.

Tale operazione di delimitazione di campo, per poter essere condotta a termine ha necessitato, a sua volta, della preventiva definizione delle tipologie di impatto connesse alle azioni previste dal PdS 2013.

In tale prospettiva il percorso seguito si è articolato in due fasi successive, che procedono dal livello generale a quello specifico.

La finalità assegnata alla prima delle due succitate fasi risiede nel costruire un quadro delle tipologie di impatto derivanti dalle azioni "Nuovo elettrodotto" (NE) e "Nuova stazione" (NS), il cui grado di dettaglio fosse tale da garantire rispetto alla completezza della casistica considerata. Tale scelta ha condotto alla costruzione di una check-list, strutturata per componenti ambientali e nella quale sono state prese in considerazione tutte le possibili tipologie di impatti, a prescindere dalle logiche di scala concettuale alle quali dette tipologie facevano riferimento.

Tale prima fase è documentata al paragrafo 7.1.2.

Per contro, proprio il grado di dettaglio conseguente a tale scelta è stato all'origine della seconda fase di lavoro, volta a rileggere la check-list in relazione alla tipologia di valutazione in essere (primo parametro) ed alle specificità del Piano in esame (secondo parametro).

In merito al primo parametro di rilettura, questo è stato individuato nelle logiche proprie della Valutazione ambientale strategica e segnatamente della Verifica di assoggettabilità, lette a partire dai due fondamentali atti normativi di riferimento, ossia la direttiva comunitaria 2001/42/CE ed il Testo unico dell'ambiente.

Il secondo parametro è stato individuato nelle specificità del PdS 2013 e segnatamente nel suo risolversi in previsioni dotate di un limitato grado di definizione spaziale. Lezioni operative di infrastrutturazione definite dal Piano, infatti, fanno riferimento unicamente alla tipologia di opera necessaria ad attuare gli obiettivi specifici, definendola spazialmente solo in termini di estremi di inizio e conclusione, grado di definizione che, come appare del tutto evidente, limita significativamente la possibilità di arrivare alla definizione delle caratteristiche degli impatti.

Tale attività, nonché i criteri operativi sulla scorta dei quali è stata operata la rilettura della check-list generale delle tipologie di impatto, sono documentati al paragrafo 7.1.3 e, nello specifico, ha condotto alla individuazione di nove tipologie di impatto, identificate con il codice "IM" seguito dal numero progressivo (cfr. Tabella 7-3).

Una volta definite le tipologie di impatto è stato quindi possibile dettagliare il quadro teorico delle categorie ambientali, rispetto alle quali caratterizzare le aree interessate ed arrivare ad una precisa

identificazione delle tipologie di beni potenzialmente interessate dagli impatti. Tale esito è documentato al paragrafo 7.1.4.

5.3.3 Attività per la quantificazione

L'obiettivo posto alla base della presente sezione del Rapporto preliminare, sotto il profilo della tipologia del risultato ottenuto, è stato quello di arrivare alla espressione della significatività degli impatti in termini quantitativi e non meramente qualitativi.

Tale obiettivo ha informato la definizione dell'impianto metodologico, in primo luogo portando alla definizione di un set di indicatori per la rappresentazione delle caratteristiche delle aree interessate dagli impatti.

Nello specifico, i nove indicatori, identificati con il codice "**IC**" seguito anche in questo caso dal numero progressivo, sono stati sviluppati assumendo quale criterio di costruzione quello della incidenza dei beni per la sostenibilità presenti all'interno di ciascuna delle aree di studio, rispetto all'estensione complessiva di detta area. Il valore così ottenuto è rappresentato da un numero puro, in quanto rapporto tra due estensioni superficiali, compreso tra 0 ed 1.

Al medesimo fine, la rappresentazione delle caratteristiche delle tipologie di impatto per le diverse categorie di impatto è stata condotta sulla base di una scala di giudizio nella quale i diversi livelli relativi a ciascuna categoria sono stati espressi mediante un numero compreso tra 0 ed 1.

In questo modo è stato possibile esprimere la significatività degli impatti relativi a ciascuna delle tipologie di impatto, rispetto alle categorie ambientali ed al quadro di beni ad essi sottesi, mediante un valore numerico. Tale valore, rappresentato dall'indice "**IMs**", è stato difatti calcolato come il prodotto tra "**IC**" (indicatore) ed "**IM**" (tipologia di impatto).

6 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE AREE INTERESSATE

6.1 La selezione delle aree interessate

6.1.1 Le modalità di selezione

Le aree interessate sono quelle che si desumono dagli interventi oggetto di PdS 2013 ed in particolare, con riferimento a quanto indicato al capitolo "2" della Sezione II al paragrafo "I nuovi interventi", da quelli che possono essere assunti come le reali nuove azioni del PdS 2013 e rispetto ai quali occorre indagare la significatività dei relativi impatti, così come richiede il dettato normativo. Tali interventi afferiscono a 5 specifiche aree del territorio nazionale ed in particolare a:

1. area di Avellino,
2. area di Milazzo,
3. area di Roma,
4. area di Brindisi,
5. area di San Cono.

In riferimento a dette aree, elencate per ordine di estensione, è sviluppato nel seguito il Rapporto Preliminare Ambientale, in quanto solo in esse si esplicano le nuove azioni di PdS 2013.

6.1.2 Le aree

6.1.2.1 L'area di Avellino

L'area ha forma per lo più rettangolare in quanto è riferita all'azione del PdS 2013 di potenziamento del collegamento tra il nodo della rete di Goletto e quello di Avellino 2 in provincia di Avellino. Il Piano prevede la necessità di un collegamento mediante nuovo elettrodotto a 150 kV dell'estensione di circa 30 km e, come tale, l'area di indagine copre un settore di circa 540 km² e risulta delimitata come in Figura 6-1.



Figura 6-1 – Area di Avellino

L'area di studio relativa al nuovo elettrodotto 150kV Goletto-Avellino Nord interessa la porzione occidentale della provincia avellinese la quale comprende un notevole numero di comuni.

6.1.2.2 L'area di Milazzo

L'area ha forma per lo più rettangolare ed è riferita all'azione del PdS 2013 di potenziamento del collegamento tra il nodo della rete di Sorgente 2 e quello di Villafranca in provincia di Messina presso Milazzo. Il Piano prevede la necessità di un collegamento mediante nuovo elettrodotto a 380 kV dell'estensione di circa 25 km e, come tale, l'area di indagine copre un settore di circa 400 km² e risulta delimitata come in Figura 6-2.



Figura 6-2 – Area di Milazzo

L'area di studio relativa al nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca si estende lungo la stretta fascia litoranea delle coste messinesi del versante tirrenico e si addentra all'interno includendo la regione fisica del Peloritani, presentando una diffusione e varietà di valori ambientali, con alcune zone di maggior concentrazione di qualità naturalistiche e di beni antropici.

6.1.2.3 L'area di Roma

L'intervento di riassetto della rete AT nell'area a Sud di Roma, riguarda la realizzazione di un raccordo tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia SMI" e una nuova linea attraverso un elettrodotto a 150 kV "Roma Sud – Ciampino". L'estensione dell'intervento è di circa 13 km e come tale l'area di indagine copre un settore di circa 100 km² e risulta delimitata come in Figura 6-3.



Figura 6-3 – Area di Roma

L'area di studio relativa al riassetto della rete presenta una forma allungata che si estende da Nord-Est verso Sud-Ovest in una vasta area pianeggiante.

6.1.2.4 L'area di Brindisi

Come nei casi che precedono l'area ha forma per lo più rettangolare in quanto è riferita all'azione del PdS 2013 di potenziamento di raccordi per la Stazione di Brindisi a 150 kV. L'estensione dell'intervento di circa 8 km e, come tale, l'area di indagine copre un settore di circa 60 km² e risulta delimitata come in Figura 6-4.



Figura 6-4 – Area di Brindisi

L'area di studio che si trova nella zona sub-pianeggiante nel brindisino, interessa un territorio caratterizzato da una forte connotazione produttiva agricola.

6.1.2.5 L'area di San Cono

L'intervento in questo caso è di tipo puntuale quindi si considera un'area circolare con centro nella Stazione e raggio di circa 2 km. L'area di indagine copre un settore di circa 12 km² e risulta delimitata come in Figura 6-5



Figura 6-5 – Area di San Cono

L'intervento è collocato nei pressi dello svincolo della SS 117 bis per la SP143 e l'area di studio individuata cade, in parte, nel comune di Piazza Armerina in provincia di Enna e, in parte, nel comune di San Cono in provincia di Catania; la zona, escluso il piccolo centro urbano di San Cono, comprende un territorio a carattere agricolo.

6.2 Caratterizzazione ambientale dell'area di Avellino

6.2.1 Il patrimonio naturale

6.2.1.1 Biodiversità, flora e fauna

Nel territorio della Provincia di Avellino è possibile individuare diversi aspetti vegetazionali determinati da una grande eterogeneità degli ambienti e da una crescente pressione antropica; risulta quindi piuttosto difficile parlare di una vegetazione naturale a climax nelle valli e sulle colline dell'Irpinia, mentre è possibile parlare di consorzi vegetali nelle zone di montagna, condizionati dal clima, dal terreno e dall'esposizione dei terreni Appenninici.

Nella fascia bassa delle valli fluviali del Sabato e del Calore, nonché nelle vallate di Avellino, è possibile individuare uno sviluppo di *Quercetalia ilicis*; l'originaria vegetazione delle valli Irpine ricche di foreste caducifoglie, di querce termofile e mesofite di boschi igrofilo (salici, pioppi, ontani) delle valli dei fiumi Calore, Sabato ed Ufita, ha assunto oggi una configurazione completamente diversa, influenzata dall'agricoltura intensiva e dallo sfruttamento antropico.

Procedendo dalla collina verso la montagna si passa dagli arborei frutteti al castagno, all'acero, al rovere, al carpino, al frassino e al salice. Oltre i 1200 m s.l.m. ed in particolare sulle montagne del Terminio e del Cervialto, è possibile individuare un potenziale climax del faggio (*Fagetalia sylvatica*), mentre sulle vette rocciose, si apre il piano culminale che ospita i pascoli appenninici (*Sesleria tenuifolia*) in assenza di vegetazione arborea (*Sesleretalia apenninae*).

Inoltre è considerata una componente tipica del paesaggio Irpino il *castanetum*, la cui presenza sul territorio provinciale varia in funzione della natura del suolo e dell'esposizione dei versanti. Tra i castagneti e i cedui castanili, principalmente nel fondo valle e sulle pendici del bosco spesso si aprono praterie e prati pascolo; a questi ultimi si aggiungono le ampie zone di incolto derivanti dall'abbandono dei terreni che si è verificato negli ultimi venti anni; non di rado le erbe spontanee che crescono in queste aree sono utilizzate per l'alimentazione del bestiame al pascolo.

La fauna selvatica dell'Irpinia è costituita prevalentemente da specie non legate specificamente all'ambiente e capaci di occupare nicchie piuttosto eterogenee; pur considerando questo aspetto, la fauna nel territorio irpino è certamente correlata alle caratteristiche fisico climatiche del territorio provinciale e alla distribuzione della flora.

Si riporta una sintesi delle specie selvatiche classificate dal Piano Faunistico Venatorio della provincia di Avellino in base agli ambienti prevalentemente occupate da esse.

- *Terre coltivate delle pianure:*

gli appezzamenti agricoli destinati alla produzione sono lavorati meccanicamente e ne consegue la presenza di un ecosistema della *coltura agraria*: in esso si riscontra la presenza di rondini e storni, diversi passeriformi come tordi, corvi, fringuelli ecc. Le specie predatrici sono costituite dal gheppio, dalla poiana e dal barbagianni.

La pianura situata nei pressi dei fiumi è rimasta fossilizzata in una agricoltura *vecchio sistema* non industrializzata anche se irrazionalmente intensiva; tale ambiente costituisce un ecosistema favorevole alla presenza di molte specie di interesse venatorio quali beccacce, tortore, tordi, tordele, cesene, merli, rigogoli, starne, fagiani, pavoncelle, beccaccini, ecc.

Nei pressi dei fiumi l'ambiente naturale è adatto per alcune avispecie quali il voltolino, il porciglione, la pavoncella, il beccaccino, i pivieri, il tarabusino, il martin pescatore, il merlo acquaiolo.

- *Terre coltivate delle pianure e delle colline:*

il territorio collinare e quello dell'alta pianura presenta aree di agricoltura meno intensiva rispetto alla pianura con la presenza di terreno coltivato alternato a siepi e cespugli.

I mammiferi riscontrati in queste zone in genere sono la faina, la donnola, la puzzola, il tasso, la volpe, il riccio e la talpa, il moscardino, il topo quercino, la nitella, e il ghio. L'avifauna è composta da: tortora, colombaccio, colombella, tordo bottaccio, tordo sassello,

merlo, cesena, tordela, civetta, assiolo, taccola, scricciolo, capinera, beccafico, saltimpalo, cinciallegra e lucherino.

- *Il bosco:*

il bosco in provincia è molto esteso ed è per lo più costituito da latifoglie decidue; questo determina un alto grado di umidità con escursioni termiche limitate, pertanto costituisce un ottimo habitat per numerose specie di animali, come la lepre, la volpe e il cinghiale. Si riscontra la presenza di: gheppio, poiana, sparviero, astore, nibbio reale, allocco, civetta comune, assiolo, gufo e barbogianni. Nell'ecosistema boschivo irpino vivono e si riproducono anche molti passeriformi: cuculo, ghiandaia, molti colombiformi, alcuni piriformi, il corvo imperiale, la cornacchia grigia.

- *La montagna appenninica:*

i monti dell'appennino irpino sono tipicamente riproducenti il clima del *fagetum* e sono caratterizzati da un piano apicale stepposo e raramente roccioso e nudo. Le caratteristiche climatiche sono caratterizzate da elevate escursioni termiche ed importanti abbassamenti di temperatura durante l'inverno.

Per quel che riguarda la fauna selvatica, in questo ambiente le specie animali che vi trovano facilmente ricovero si distribuiscono in modo disomogeneo ed instabile nel tempo; la presenza del lupo sulle montagne è sempre più sporadica e viceversa si riscontra un notevole aumento nella presenza di volpi e donnole.

Tra gli uccelli che ancora popolano la montagna vi è la pispola, il piropiro culbianco e il codirosso spazzacamino; diffusi sono anche l'astore, lo sparviero, il falco pellegrino, il lodaiolo, il gheppio.

- *La prateria di vetta:*

questo ambiente corrisponde alla fascia di terreno che si colloca tra il bosco e gli arbusti e le erbe cresciute su di un terreno sassoso e roccioso.

I Falconiformi utilizzano questo territorio per la caccia ed è una zona elettiva per la coturnice meridionale, ormai scomparsa e sostituita dalla coturnice orientale; frequentemente si riscontra la presenza del corvo imperiale, del gracchio corallino, del culbianco, della monachella, del codirosso e del codirosso spazzacamino.

6.2.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

Di seguito sono riportate le descrizioni sintetiche dei *Siti di Importanza Comunitaria* (cfr. Figura 6-19), delle *Zone a Protezione Speciale* (cfr. Figura 6-7), delle *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 6-8) e delle *Important Bird Area* (cfr. Figura 6-9) ricadenti nell'area di studio.

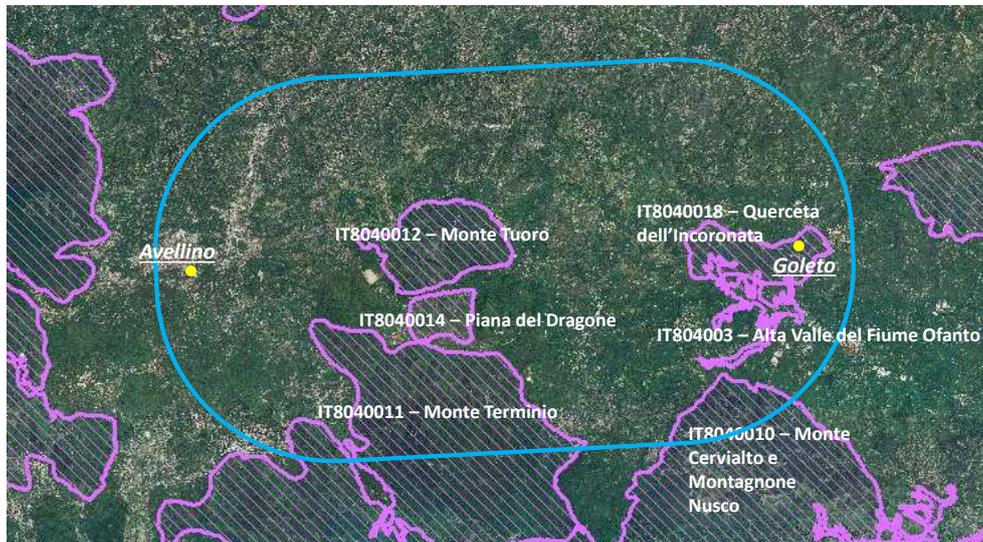


Figura 6-6 SIC ricadenti nell'area di studio

6.2.1.2.1 SIC IT8040012 – Monte Tuoro

Il sito si estende su una superficie di oltre 2.000 ettari con una variazione altitudinale che va dai 800 m. ai 1.400 m, vetta del Monte Tuoro. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Chiusano San Domenico, Montemarano, Castelvetero sul Calore, Parolise, Salza Irpina, San Mango sul Calore.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
6210	437.5	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
6220	218.8	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
8210	109.4	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
9210	218.8	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
9260	437.6	Boschi di Castanea sativa

Tabella 6-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040012 – Monte Tuoro

6.2.1.2.2 SIC IT8040014 – Piana del Dragone

Il sito ha una leggera variazione altitudinale che oscilla tra i 660 m e 680 m s.l.m.. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Montemarano, Castelvetero sul Calore, Volturara Irpina. L'area naturalistica rientra nel Parco Regionale dei Monti Picentini. Si tratta di un'ampia depressione glaciale della catena dei Monti Picentini, caratterizzata

da estesi fenomeni carsici e da ampie torbiere che ospitano una ricca fauna di anfibi e rettili tra cui l'ululone dal ventre giallo, il cervone ed il tritone crestato italiano.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3130	13.7	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelleteauniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
3260	6.8	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
6430	6.8	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
6510	137.2	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
92A0	6.8	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Tabella 6-2 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040014 – Piana del Dragone

6.2.1.2.3 SIC IT8040011 – Monte Terminio

Il sito rientra nell'area del Parco Regionale dei Monti Picentini e si estende su una superficie di oltre 9.000 ettari con una variazione altitudinale che va dai 500 m ai 1.800 m, vetta del Monte Terminio. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni Montella, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino in provincia di Avellino e Giffoni V.P. in provincia di Salerno.

Si tratta di un imponente massiccio carbonatico con diffusi fenomeni di carsismo e presenza di valli fluviali, tratti di fiumi montani ed estesi pianori. La vegetazione è quella tipica dell'Appennino Campano con la presenza di faggio, leccio, castagno, ontano ed agrifoglio. Interessante avifauna con importanti comunità di anfibi e chiroterteri. Si segnala la presenza dell'aquila reale, del falco pellegrino, del gufo reale, del cuculo e del nibbio reale, del ramarro e del lupo.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3260	93.59	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
6210	1497.44	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
6510	137.2	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220	93.59	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
8210	467.95	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	93.59	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
9210	2620.52	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
9220	187.18	Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis
9260	1403.85	Boschi di Castanea sativa
9340	467.95	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Tabella 6-3 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040011 – Monte Terminio

6.2.1.2.4 SIC IT8040018 – Querceta dell'Incoronata

La Querceta dell'Incoronata ha una variazione altitudinale che va dai 600 m ai 730 m slm. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Nusco, Sant'Angelo dei Lombardi e Torella dei Lombardi. Il sito è un vero e proprio rilievo appenninico, comprende le sorgenti del fiume Ofanto e si caratterizza soprattutto per la presenza di querceti autoctoni. L'ornitofauna conta importanti comunità ornitiche nidificanti quali la Tottavilla ed il Succiacapre, oltre una serie di altre specie aventi un ruolo ecologico determinante per l'area naturalistica e la sua fauna: merli, storne, quaglie, fagiani, tortore, allodole e tordi.

L'area ospita importanti colonie di chirotteri, più o meno numerose, appartenenti principalmente alle specie Ferro di cavallo maggiore, il Ferro di cavallo minore, il Miniottero, il Vespertilio maggiore ed il Vespertilio minore. La mammalofauna è impreziosita anche dal Gatto selvatico, mentre l'erpetofauna comprendente un nutrito elenco di specie tutte particolarmente significative come indicatori di buono stato ambientale, tra i quali: il Cervone ed il Tritone cretato. L'entomofauna presenta entità di particolare pregio come il lepidottero Bianconera italiana, specie ad abitudini notturne rinvenibile preferibilmente in praterie aridi, ed il coleottero Cerambice della quercia.

Le tipologie di habitat presenti nel SIC sono riconducibili all'unica tipologia dei boschi misti.

6.2.1.2.5 SIC IT8040003 – Alta Valle del Fiume Ofanto

L'alta Valle dell'Ofanto è un'ampia vallata appenninica, caratterizzata da estesi depositi Flyschoidi interessata da un'intensa attività tettonica, sita nei comuni di Lioni e Sant'Angelo dei Lombardi, oltre che di Nusco. L'area biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea. Dal punto di vista naturalistico-ambientale l'area presenta caratteristiche di grande interesse con una ricca vegetazione formata in prevalenza da prateria e boschi di caducifoglie. Tra le specie più ricorrenti troviamo il faggio (*Fagus sylvatica*), il castagno (*Castanea sativa*), il leccio (*Quercus ilex*), la roverella (*Quercus pubescens*), l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il papavero cornuto (*Glacium flavum*).

Anche dal punto di vista faunistico l'area presenta aspetti di notevole interesse con la presenza di varie specie di uccelli tra cui il Porciglione (*Rallus acquaticus*) e il Nibbio Reale (*Milvus milvus*).

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
6220	177	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
9260	59	Boschi di Castanea sativa

Tabella 6-4 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040018 – Querceta dell'Incoronata

6.2.1.2.6 SIC IT8040010 – Monte Cervialto e Montagnone Nusco

Il sito rientra nell'area del Parco Regionale dei Monti Picentini e si estende su una superficie di 11.884 ettari con una variazione altitudinale che va dagli 800 ai 1.809 metri, vetta del Monte Cervialto. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Calabritto, Caposele, Bagnoli irpino, Lioni, Montella, Nusco in provincia di Avellino ed Acerno in provincia di Salerno. Massiccio carbonatico tra i più elevati della regione Campania, è ricoperto di deposito di materiale vulcanico ed è caratterizzato prevalentemente da estese faggete ad alta quota, praterie d'altitudine a graminacee, radure e rupi calcaree colonizzate da tipiche comunità vegetali appenniniche mediterranee. Sono presenti alberi di tasso e arbusti di agrifoglio. Importante è l'avifauna e l'erpeto fauna. Si segnala la presenza del Lupo e del coleottero Rosalia alpina.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
6210	2971	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
6220	594.2	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
6510	594.2	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220	637.3	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
8310	3565	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9210	3565	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
9220	118.8	Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis
9260	1782.6	Boschi di Castanea sativa

Tabella 6-5 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040010 – Monte Cervialto e Montagnone Nusco

6.2.1.2.7 ZPS IT8040021 – Picentini

I Monti Picentini sono un gruppo montuoso dell'Appennino campano, posizionati tra i monti Lattari, il monte Partenio, l'altopiano Irpino e la valle del fiume Sele.

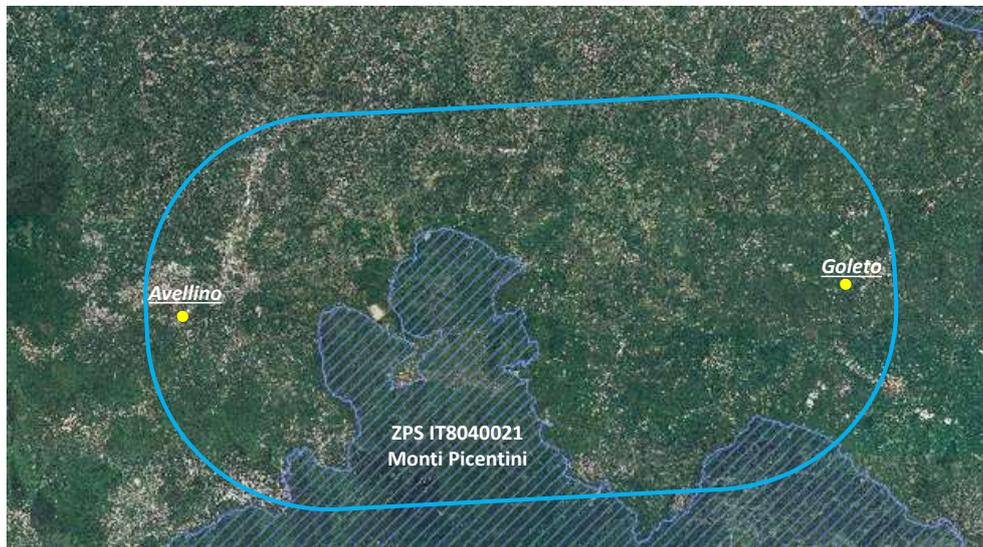


Figura 6-7 Porzione di ZPS IT8040021 – Picentini ricadente nell'area di studio

Le vette più elevate sono quelle del monte Cervialto (1.810 m s.l.m.) e del monte Polveracchio (1.790 m s.l.m) nella parte orientale, e del monte Terminio (1.786 m s.l.m.) nella parte occidentale.

La ZPS IT8040021 "Picentini" comprende all'incirca il territorio già individuato come area protetta dai seguenti SIC:

- IT8040009 Monte Accelica
- IT8040010 Monte Cervialto e Montagnone di Nusco
- IT8040011 Monte Terminio
- IT8040012 Monte Tuoro
- IT8040014 Piana del Dragone
- IT8050027 Monte Mai e Monte Monna
- IT8050052 Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Sene.

La ZPS ha una superficie di circa 63.700 ha e di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nell'area.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3130	637.3	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
3250	9559.2	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3260	637.3	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>
5330	6372.8	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6210	12745.6	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6220	6372.8	Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
6430	637.3	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
6510	3186.4	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220	637.3	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)
8210	3186.4	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	637.3	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9210	6372.8	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
9220	637.3	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>
9260	6372.8	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0	1274.6	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
9340	3186.4	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9530	637.3	Pinete sub)mediterranee di pini neri endemici

Tabella 6-6 Elenco degli habitat presenti nel ZPS IT8040021 – Picentini

6.2.1.2.8 EUAP0174 - Parco regionale Monti Picentini

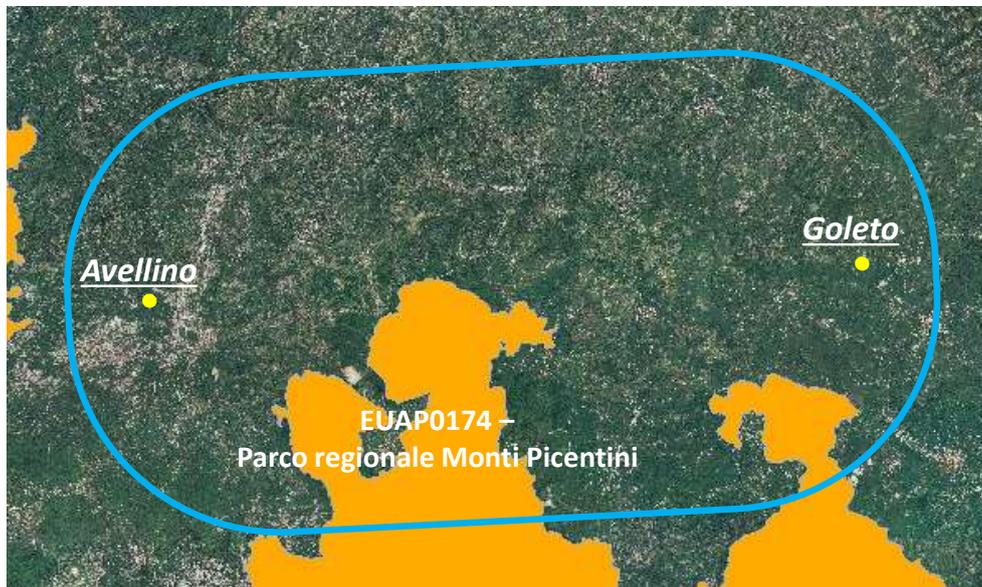


Figura 6-8 Porzione Parco regionale Monti Picentini ricadente nell'area di studio

Questo sistema orografico occupa un ampio comprensorio di circa 58.800 ha e si estende tra il corso superiore dei fiumi Calore, Sabato e Sele; interessa un notevole numero di comuni tra cui ricadenti nell'area di studio: Bagnoli Irpino, Castelvetero sul Calore, Chiusano di San Domenico, Montella, Montemarano, Nusco, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino, Solofra, Sorbo Serpico, Volturara Irpina.

All'interno del sito protetto dal Parco Regionale dei Picentini ricadono due oasi WWF, quella del Monte Accellica e del Polveracchio; pressoché interamente ricoperti di fitti boschi di castagneti e di faggi, nonché di conifere, i rilievi montuosi spesso sono interrotti da versanti acclivi, profonde ed incise valli e da piane, altipiani e conche endoreiche più o meno ampie di natura carsica.

Le particolari condizioni idrogeologiche rendono la catena montuosa dei Picentini il più importante serbatoio idrico naturale dell'intero Appennino Meridionale: dai Picentini nasce la gran parte dei maggiori fiumi campani, tra i quali il Sele, il Calore, il Sabato, il Tusciano, l'Irno e il Picentino.

Allo stato attuale sono destinate al consumo umano (oltre 10.000 l/sec.), le acque delle sorgenti del Serino emergenti nella media valle del Sabato, quelle del gruppo sorgivo di Cassano Irpino che scaturiscono nella media valle del Calore, quelle del Sele che emergono in prossimità dell'abitato di Caposele, quelle di Quaglietta, dell'Ausino, di Sorbo Serpico, di Beardo in agro di Montemarano che quotidianamente soddisfano le esigenze idropotabili di una popolazione complessiva di oltre quattro milioni di persone residenti in Puglia, nel Napoletano, nel Salernitano in Irpinia e nel Sannio.

Arricchiscono l'interesse naturalistico e paesaggistico del Parco gli estesi e diffusi boschi di faggio con sporadiche presenze di abete bianco. Le praterie, interrotte da rupi e vette fiorite di rare

sassifraghe, ospitano una ricca flora tra cui alcune interessanti specie endemiche come il cavolo di Gravina ed il lino delle fate dei Picentini, l'oxtropide di Caputo sul Monte Terminio e sul Monte Polveracchio, e l'aquilegia del Beato Marcellino Champagnat. La fauna è piuttosto numerosa e annovera la presenza del lupo, del gatto selvatico, della volpe; presenti anche piccoli roditori come il topo quercino, il moscardino ed il ghio.

6.2.1.2.9 IBA133 – Monti Picentini

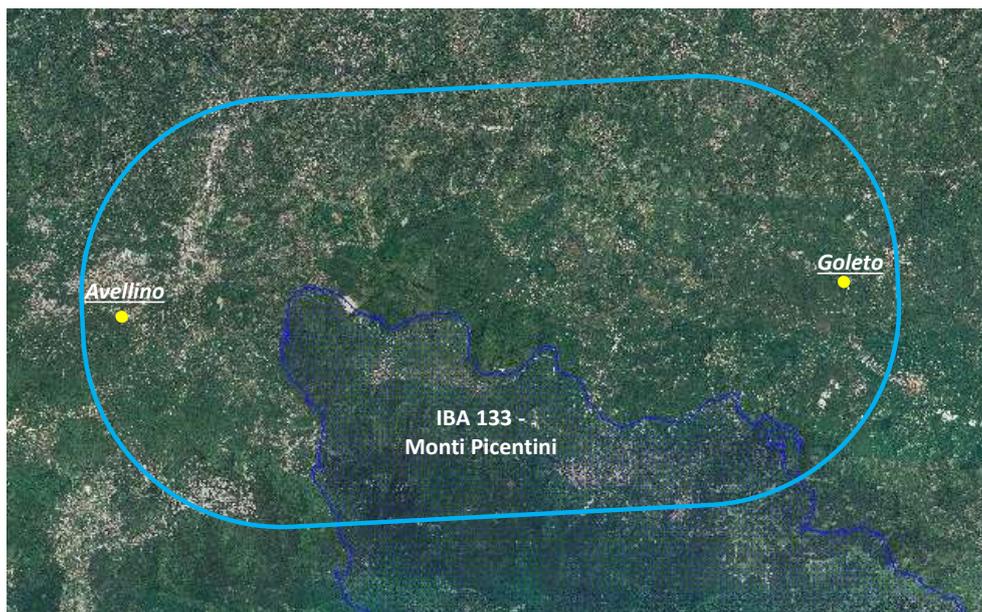


Figura 6-9 Porzione dell'area IBA – Monti Picentini ricadente nell'area di studio

L'area di importanza per l'avifauna in parte ricadente nell'area di studio è quella relativa al complesso montuoso appenninico incluso tra i paesi di Montecorvino Rovella, Campagna, Oliveto Citra, Calabritto, Stazione di Nusco, Cassano Irpino, Sorbo Serpico, Santo Stefano, San Biagio, Curti e Giffoni Valle Piana. La zona si estende per una superficie di circa 54.400 ha e le specie che caratterizzano l'IBA dei Monti Picentini sono in particolare il Nibbio reale (*Milvus milvus*), il Picchio rosso mezzano (*Picoides medius*) e il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

6.2.1.3 Suolo

La provincia di Avellino si estende nella parte centrale dell'Appennino campano ed è delimitata a nord dall'Appennino Sannita, a sud dalla catena dei Monti Picentini, ad ovest dalla piana del nolano e più a sud dalla piana vesuviana.

Dei 119 Comuni che ricadono nella provincia di Avellino, ben 54 vengono classificati dall'Istat come ricadenti nella zona altimetrica di montagna interna; mentre i restanti 65 ricadono nella zona altimetrica di collina interna; ciò significa che circa la metà dei comuni del territorio avellinese è caratterizzata dalla presenza di massicci montuosi con un'altezza che supera i 700 m, mentre i

territori di collina sono caratterizzati da rilievi con altitudini variabili tra i 300 e i 700 m. Le maggiori altitudini, superiori ai 1800 m, si registrano nell'area meridionale della provincia, l'area dei Monti Picentini.

Il complesso dei Picentini è caratterizzato anche dalla presenza di due altopiani: la Piana del Dragone (666 m slm) e la Piana del Laceno (1045 m slm); posti sul fondo di conche carsiche, entrambe si caratterizzavano come bacini lacustri temporanei; la Piana del Dragone è stata oggetto di interventi di bonifica e si presenta attualmente come una vasta piana abitata e coltivata, mentre, la Piana del Laceno è prevalentemente destinata a pascolo, presentandosi come bacino lacustre di limitata estensione che accresce le sue dimensioni nella stagione invernale.

Le principali vette oltre i 1200 m sono tutte localizzate nell'area meridionale e fanno parte del complesso dei Monti Picentini: oltre al Monte Cervialto (1809 m), si ricordano il Monte Raiamagra (1667 m), il Monte Calvello (1579 m), il Monte Boschetiello (1574 m), il Monte della Croce (1530 m), il Montagnone (1490 m).

Le caratteristiche geologiche del territorio avellinese possono essere schematizzate facendo riferimento a quelle corrispondenti al tratto campano della catena appenninica meridionale, la cui genesi, struttura e entità delle dislocazioni, oltre che la preponderante tipologia dei sedimenti e le relative caratteristiche sismo genetiche, connotano un territorio fragile soggetto ad una evoluzione geomorfologica accelerata, che si manifesta con i ben noti fenomeni franosi e con rilevanti processi erosivi.

Le valli fluviali costituiscono un elemento fortemente caratterizzante del paesaggio avellinese: in particolare l'area occidentale è caratterizzata dalle valli dei fiumi Calore e Sabato e sempre nell'area occidentale si sviluppa l'articolata valle del Sabato. Originatosi anch'esso dal complesso dei Picentini, il fiume Sabato, con la rete dei suoi affluenti percorre il territorio in direzione nord-sud, aprendosi nella parte centrale in corrispondenza della conca dove sorge il centro urbano di Avellino e la successiva città di Atripalda per proseguire poi verso il confine con la provincia di Benevento e riversarsi nel fiume Calore.

6.2.1.4 Ambiente idrico

La provincia è caratterizzata da un fitto reticolo idrografico: i numerosi corsi d'acqua, molti dei quali a carattere torrentizio, sono diretti sia verso il versante tirrenico che verso quello adriatico ed hanno origine in larga parte dal complesso dei Picentini.

Da questo massiccio prendono origine alcuni dei fiumi più importanti: il Sabato, il Calore (rispettivamente subaffluente e affluente del fiume Volturno), l'Ofanto e il Sele che segnano in parte anche il confine provinciale (rispettivamente con la Basilicata e con la provincia di Salerno).

Le sorgenti del Serino (Fiume Sabato) e quelle di Caposele (Fiume Sele) costituiscono una delle principali risorse idriche della Campania.

Il fiume Calore percorre in direzione nord-sud il territorio provinciale: l'alto corso del fiume, a partire dal complesso dei Picentini (Monte Accellica) corre fino a Paternopoli, attraversando i territori di Castelfranci, Cassano Irpino, Montella, mentre la parte bassa attraversa l'area collinare al confine con il beneventano in corrispondenza dei territori di Mirabella Eclano, Venticano, Pietradefusi, Taurasi.

Il territorio provinciale di Avellino è assai complesso in termini di disciplina per la tutela, salvaguardia e valorizzazione della componente suolo, in quanto sottoposto a sei differenti Autorità di Bacino; tre di questi ricadono nell'area di studio (cfr. Figura 6-10):

- Autorità di bacino nazionale dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (AdB nazionale),
- Autorità di bacino interregionale della Puglia (AdB interregionale),
- Autorità di bacino regionale del fiume Sarno (AdB regionale).

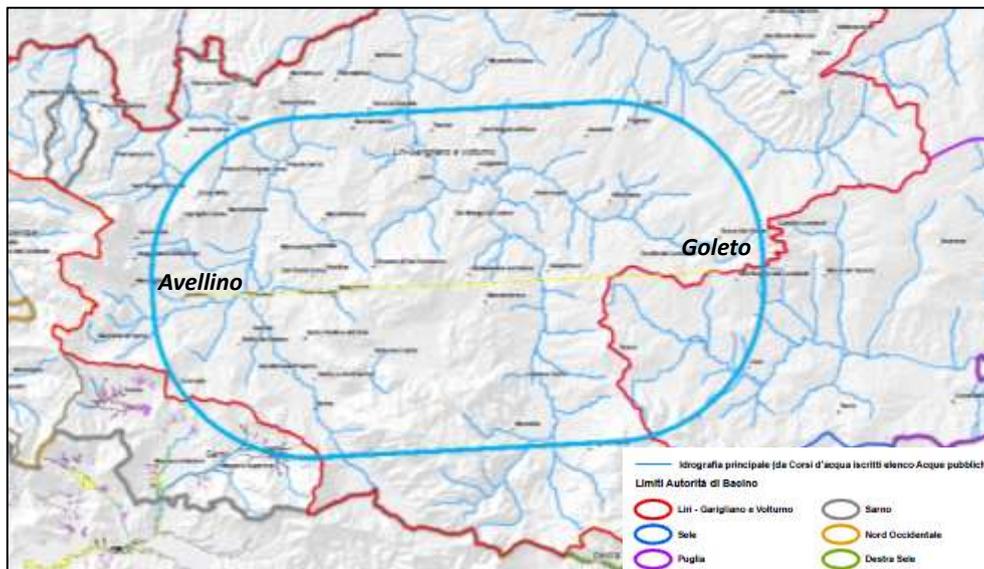


Figura 6-10 Autorità di Bacino ricadenti nell'area di studio (fonte PTCP Avellino)

Di seguito una sintesi dei principali corsi idrici superficiali individuati dal Piano di Tutela delle Acque della Campania ricadenti all'interno dell'area di studio.

Fiume Sabato

Lunghezza: 50 km

Superficie bacino: 460 km²

Percorso: nasce dal colle Finestra sul monte Terminio, da Altavilla Irpina segna per un tratto il confine delle province di Benevento e di Avellino fino alla confluenza del torrente Fratta; attraversa lo Stretto di Barba e confluisce nel Calore in località Pantano, ad ovest di Benevento.

Affluenti: T.te Fenestrelle, T.te Vallone delle barre.

Confluente: Fiume Calore



Fiume Calore

Lunghezza: 115 km

Superficie bacino: 3000 km²

Percorso: nasce nel territorio di Montella: le sorgenti sono localizzate al Varco Colle nel Parco Naturalistico Regionale dei Monti Picentini. Per i primi 50 km scorre nella provincia di Avellino, per i restanti 65 km nella provincia di Benevento.

Affluenti: Sabato, Jenga, T.te Fredane, Tammaro, Ufita.

Confluente: Fiume Volturno



Fiume Ofanto

Lunghezza: 134 km

Superficie bacino: 2800 km²

Percorso: nasce sull'Altopiano Irpino, nel territorio comunale di Torella dei Lombardi (AV) e sfocia nel Mare Adriatico nelle vicinanze di Barletta.

Affluenti: Ficocchia, Olivento, Cortino, Osento.



6.2.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

6.2.2.1 Patrimonio storico

La provincia di Avellino custodisce un patrimonio paesaggistico quasi incontaminato e un passato architettonico ben preservato soprattutto nei suoi borghi più nascosti. La posizione geografica, sullo snodo tra l'Appia Antica che da Roma raggiungeva Brindisi, e la via Due Principati, che collega Salerno al Molise, ne ha fatto un'area cerniera dell'Appennino Meridionale.

Il territorio si distingue per la presenza di un patrimonio diffuso, a volte poco conosciuto e localizzato nelle aree più interne, costituito da numerosi siti archeologici, da testimonianze di architettura ed urbanistica (che vanno dal periodo medievale sino ai nostri giorni) e da beni rurali di notevole importanza. Di particolare valenza sono i numerosi centri storici "minori", il diffuso sistema delle fortificazioni (torri, rocche e castelli), i numerosi beni storico-architettonici urbani ed extraurbani (palazzi, ville, conventi, abbazie, monasteri, santuari, ecc.) o le aree archeologiche come ad esempio quella di Prata Principato Ultra o i parchi archeologici di Atripalda.

Di seguito è riportata la porzione della tavola relativa ai beni culturali fornita dal PTCP di Avellino all'interno della quale, delimitata l'area di studio, è possibile individuare i beni ricadenti in essa.

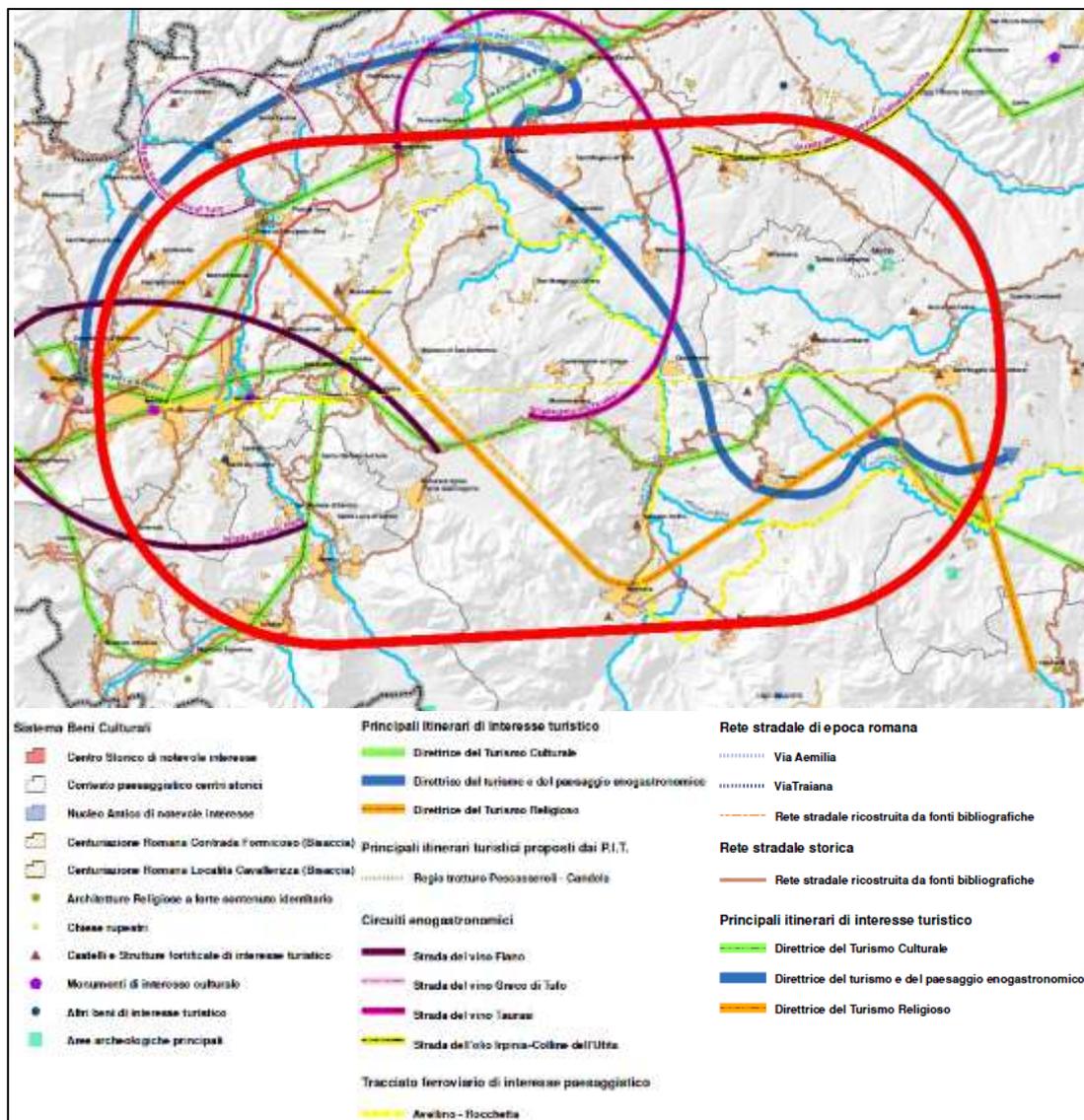


Figura 6-11 Sistema dei Beni culturali ricadenti nell'area di studio (fonte: PTCP Avellino)

In particolare, delle diciassette aree archeologiche sottoposte al vincolo dettato dalla Legge 1089/39 *Tutela delle cose d'interesse Artistico o Storico* presenti nella provincia di Avellino, nove di queste ricadono nell'area di studio (cfr. Figura 6-12), per una superficie complessiva di circa 3 km quadrati.

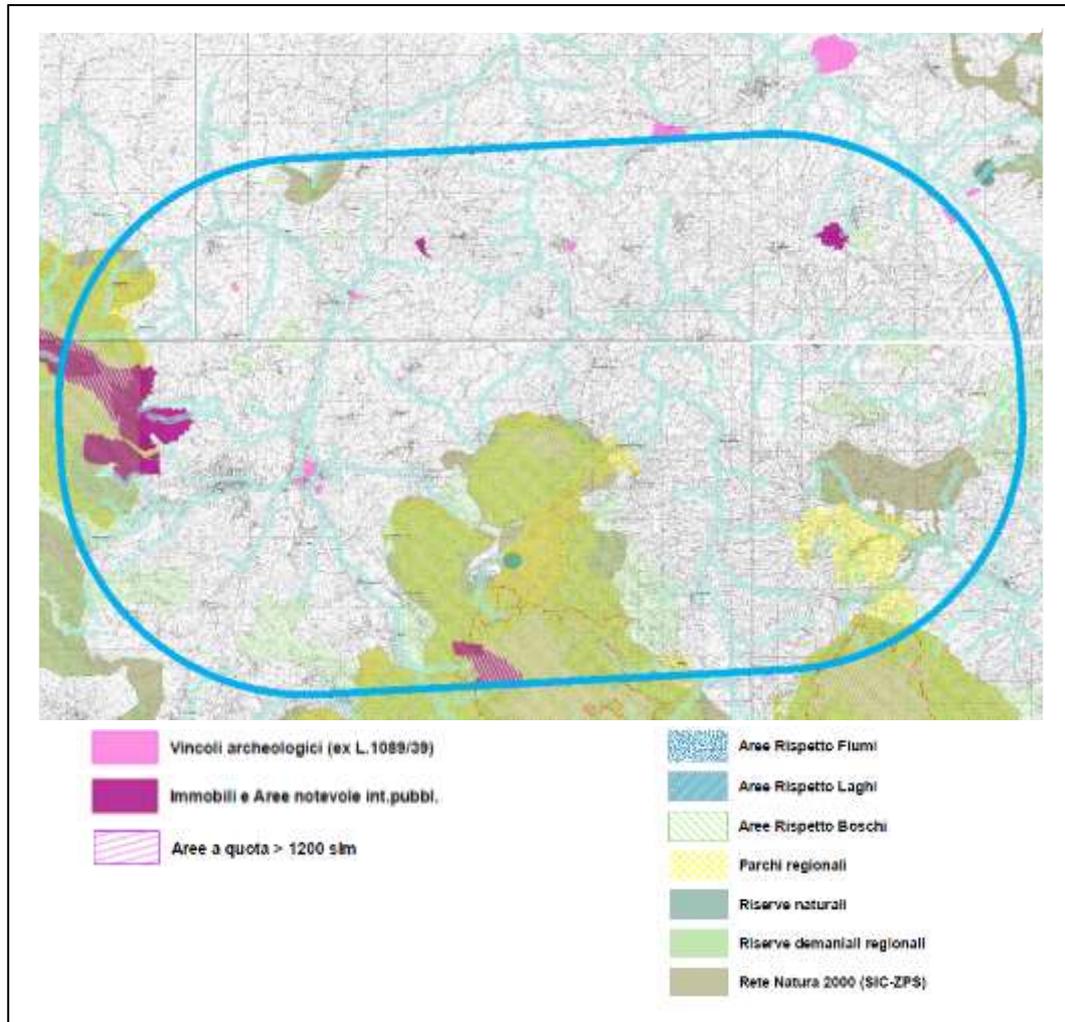


Figura 6-12 Presenza di siti archeologici all'interno dell'area di studio (fonte: PTCP Avellino – tavole dei Vincoli Paesaggistici, Archeologici e Naturalistici)

6.2.2.2 Patrimonio paesistico

Per meglio comprendere il territorio avellinese si fa riferimento alla suddivisione in Unità di Paesaggio come definite dal PTCP; secondo il Piano le Unità di Paesaggio della provincia di Avellino si inseriscono all'interno dei Sottosistemi del Territorio rurale aperto, definiti dal Piano Territoriale Regionale, al fine di garantire l'opportuna coerenza verticale tra i due strumenti di pianificazione.

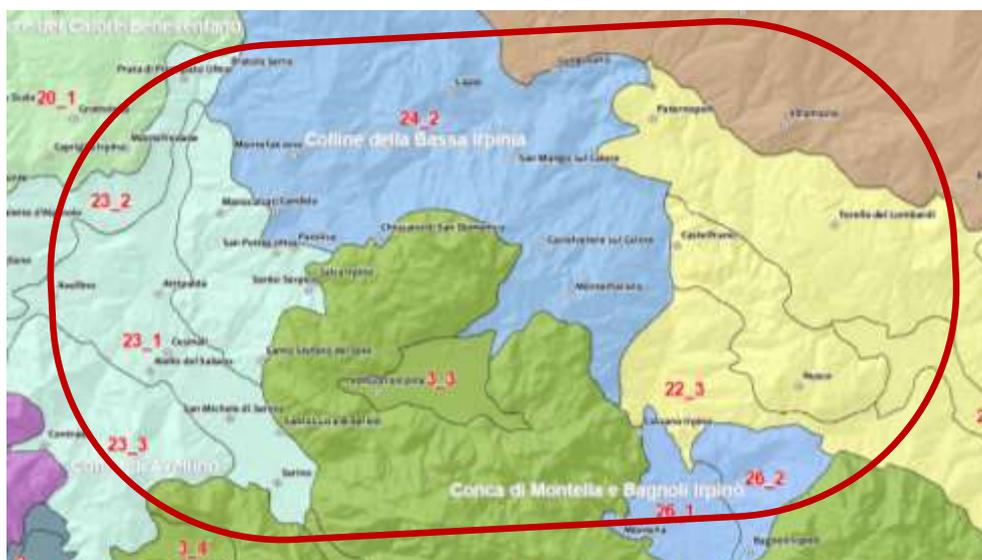


Figura 6-13 Unità di paesaggio individuate dal PTCP

Nell'Area di studio ricadono le seguenti Unità di Paesaggio:

Unità di paesaggio 23: Conca di Avellino

Sotto Unità 23_1: Fondovalle e terrazzi della Conca di Avellino

Caratteri fisiografici e geologici: Fondovalle e terrazzi antichi con depositi fluviali e fluvio-lacustri.

Aspetti morfometrici: Superfici da pianeggiante a pendenza rilevante, poste tra 400 e 600 m. s.l.m.

Superficie: 1.72% del territorio provinciale.

L'area presenta una bassa percentuale di risorse naturalistiche, costituite da piccole aree boscate sui rilievi collinari (2%). La componente agricola di non diretta influenza urbana è composta da mosaici agricoli disposti nelle aree collinari e pianeggianti corrispondenti al 48% dell'unità. Il sistema urbanizzato (comprensivo di aree agricole e verdi periurbane) è la componente con maggiore percentuale di copertura e si estende su aree pianeggianti e collinari.

Sotto Unità 23_2: Versanti dei complessi Vulcano sedimentari della Conca di Avellino

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti su complessi vulcano-sedimentari.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a molto fortemente pendenti, poste tra 400 e 600 m.

Superficie: 0.87% del territorio provinciale.

L'unità di paesaggio si caratterizza per una forte presenza delle risorse agroforestali. Ai mosaici agricoli, si aggiungono, sempre sui rilievi collinari, aree forestali, aree e mosaici agricoli (76%) e praterie che compongono, nel complesso, l'85% dell'area.

Unità di paesaggio 23: Conca di Avellino

Sotto Unità 23_3: Versanti dei complessi argilloso marnosi della Conca di Avellino

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti su complessi argilloso marnosi.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a molto fortemente pendenti, poste tra 400 e 600 m. s.l.m.

Superficie: 2.31% del territorio provinciale.

L'unità è costituita prevalentemente da aree collinari a forte valenza naturalistica ed agroforestale. La condizione prevalente è quella dei mosaici agricoli di collina, con complessità strutturale media ed elevata.

Consistente sempre su rilievi collinari, la presenza di aree forestali.

Unità di paesaggio 24: Colline della bassa Irpinia

Sotto Unità 24_2: Valli Fluviali dei fiumi Sabato e Calore della Bassa Irpinia

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti dei complessi argilloso marnosi.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 200 e 800 m. s.l.m.

Superficie: 5.64% del territorio provinciale.

Data anche la grande estensione, l'unità di paesaggio ha una forte valenza sia sotto l'aspetto naturalistico che agroforestale. I mosaici e le aree agricole dei rilievi collinari occupano gran parte del territorio (54%). Sono importanti anche le estensioni, sempre sui rilievi collinari, di boschi e latifoglie (28%), che coprono anche in minima parte le aree pianeggianti (4%).

L'unità di paesaggio è contrassegnata dall'attraversamento del fiume Calore e dei suoi affluenti, il Vallone Uccello nella direzione di Lapio e il Torrente Fredane nei pressi del centro di Luogosano. Sul versante occidentale dell'unità di paesaggio, il territorio è in parte interessato dal Torrente Marotta – Zeza, affluente del fiume Sabato. Da Nusco fino a Luogosano, il fiume Calore scorre profondo rispetto ai suoi argini, senza attraversare centri abitati; dal punto di vista naturalistico, assume una rilevanza notevole risultando per lunghi tratti ancora incontaminato. Nella porzione meridionale l'area dell'unità di paesaggio si sovrappone in piccola parte con la ZPS Monti Picentini, col SIC Monte Tuoro e col Parco Regionale Monti Picentini, mentre nella parte settentrionale, a ridosso del fiume Calore, ospita una intera Zona di ripopolamento e cattura (piano faunistico venatorio provinciale)

Importante è la presenza di vegetazione di interesse paesaggistico ed ecologico, con diffuse aree boscate e praterie. Distribuite in modo uniforme si intersecano con gli spazi agricoli, caratterizzando così il paesaggio collinare dell'area.

Unità di paesaggio 3: Monti Picentini

Sotto Unità 3_1: Versanti dei rilievi calcarei dei Monti Picentini a pendenza da forte a scoscesa prevalentemente boscati: massicci del Mai – Terminio – Cervialto - Polveracchio

Caratteri fisiografici e geologici: Versante dei rilievi calcarei carsificati.

Aspetti morfometrici: Superfici con pendenza da forte a moderatamente pendenti (nelle aree detritico colluviali), poste tra 1000 e 1200 m. s.l.m.

Superficie: 12,04% del territorio provinciale.

Il carattere preminente dell'Unità di paesaggio è l'elevata naturalità con circa il 78% dell'unità classificabile come aree forestali dei rilievi montani.

Il gruppo dei Monti Picentini dell'Appennino campano, protetto dal Parco Regionale dei Picentini, separato dal Partenio dal profondo solco del corso superiore dei fiumi Sarno e Sabato, limitato ad oriente ed a settentrione dai fiumi Sele e Calore, è formato da calcari e dolomie interessati dalla profonda circolazione dell'acqua. Coperto da boschi, dalle alte valli del Calore si articola in vari massicci, tra i quali il Cervialto, il Raiamagra, l'Accellica, il Terminio, che conseguono quote tra i 1.600 ed i circa 1.800 metri s.m., ed il meno elevato Montagnone di Nusco (1.492 metri).

Al sistema montuoso si associa un territorio collinare con valli e gole di valore paesaggistico: le pareti di roccia del Terminio, la cresta dell'Accellica, le grandi faggete del Cervialto, le sorgenti di Serino e Caposele, le forre (il vallone della Neve a Montella), le grotte del Caprone a Montella e del Diavolo a Senerchia,

Caratterizzano l'unità di paesaggio ampi bacini, quali i piani d'Ischia, di Verteglia, di Campolasperto nel serinese ed il Piano Migliato a Calabritto. Nel comune di Senerchia, il torrente Acqua Bianca, nella Valle delle Tavole, versante irpino del Monte Polveracchio, caratterizza l'Oasi di Valle della Caccia.

Oltre il 90% dell'unità di paesaggio è interessata da superfici naturali e seminaturali con ben 81% di boschi di latifoglie, un altro 12% è interessato da praterie, aree in dinamica di rinaturalizzazione ed aree con vegetazione rada. Il 7% del territorio è coperto dalle superfici agricole utilizzate, prevalentemente castagneti da frutto.

Sotto Unità 3_3: Valle del Fiume Sabato dell'area di Serino e Piana del Dragone

Caratteri fisiografici e geologici: Aree pedemontane con prevalenti depositi detritico-colluviali e secondariamente depositi fluviali e localmente travertini.

Aspetti morfometrici: Superfici da pianeggiante a pendenza rilevante, poste tra 400 e 800 m. s.l.m.

Superficie: 0.71% del territorio provinciale

L'area è prevalentemente destinata ad usi agricoli; sono ampie, tuttavia, anche le aree coperte da superfici naturali e seminaturali.

Elementi caratterizzanti dell'unità di paesaggio sono la Piana del Dragone, nella porzione più a nord e i boschi di castagno e di altre latifoglie e che coprono la porzione sud. L'invaso carsico ha fluttuazioni di livello in ragione del regime delle precipitazioni. La Piana del Dragone corrisponde sostanzialmente alla porzione nord dell'unità di paesaggio ed è il più grande bacino idrografico del Mezzogiorno, si estende per una superficie di oltre 1000 ettari.

Unità di paesaggio 3: Monti Picentini

Sotto Unità 3_4: Conca di Solofra, le Piane di Montoro Inferiore e Superiore, Valle del torrente Solofrana.

Caratteri fisiografici e geologici: Aree pedomontane con rilevanti depositi detritico-colluviali e secondariamente depositi fluviali (e localmente travertini).

Aspetti morfometrici: Superfici da debolmente pendenti a fortemente pendenti, poste tra 200 e 600 m. s.l.m.

Superficie: 0,29% del territorio Provinciale.

L'unità di paesaggio è un'area di piccola estensione ed a forte antropizzazione. Le estensioni di boschi sui rilievi montani riguardano una piccola porzione, concentrata al margine sud ovest.

Unità di paesaggio 21: Colline del Calore Irpino e dell'Ufita

Sotto Unità 21_3: Colline orientali del Calore – Valle d'Ansanto - tratto orientale irpino del Regio Tratturo

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti dei complessi argilloso marnosi e secondariamente dei complessi conglomeratico arenacei.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 200 e 800 m. s.l.m.

Superficie: 9,77% del territorio provinciale.

L'unità di paesaggio si estende sui rilievi collinari, con una matrice agricola che copre la maggior parte della superficie. Il 15% del territorio è invece interessato dalle aree naturali quali i boschi e le praterie.

L'Unità Colline del Calore Irpino e dell'Ufita è tra le maggiori per estensione, e consta di due componenti: quella ad est, di minore ampiezza, è interessata dalla quasi totalità di seminativi, da appezzamenti non omogenei, con la presenza di alcuni nuclei boscati lungo il margine orientale; quella ad ovest, presenta una matrice agricola più complessa. Il limite ovest, tra i comuni di Taurasi, Luogosano, Sant'angelo all'Esca e Mirabella Eclano, è caratterizzato dalla presenza di vaste coltivazioni di uliveti. Nella Valle dell'Ufita, l'area risulta interessata da sistemi colturali orticoli, da limitate porzioni di frutteti e dalle piantagioni di tabacco. Infine, il margine ad est è interessato perlopiù da cereali, intervallati da piccoli nuclei boscati e aree arbustive.

Unità di paesaggio 22: Colline dell'Ofanto

Sotto Unità 22_3: Colline dei versanti del fiume Ofanto.

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti dei complessi argilloso marnosi e secondariamente dei complessi conglomeratico arenacei.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 400 e 800 m. s.l.m.

Superficie: 9.83% del territorio provinciale.

L'unità di paesaggio è posta interamente su una zona collinare di vasta estensione. Il 64% del suolo è occupato da aree e mosaici agricoli, l'11% ca. da praterie ed il 21% ca. da aree boscate. Nel complesso, data anche l'estensione dell'Unità, si denota una forte presenza di risorse naturalistiche ed agroforestali.

L'ambito è fortemente contraddistinto da fiumi e canali che testimoniano il lavoro dell'uomo nell'opera di trasformazione del terreno a scopi produttivi. Il territorio è alquanto variegato: le valli, ricche di risorse idriche, vedono prevalere il paesaggio agricolo mentre i rilievi montuosi sono prevalentemente ricoperti da boschi cedui.

Nella piccola valle, in località Pianomarotta, nasce l'Ofanto con scarsa portata e con carattere torrentizio, circondato da boschi mesofili. La Querceta dell'Incoronata di Nusco circonda a nord est il paese estendendosi per diverse decine di ettari verso la valle dell'Ofanto, mentre il Bosco dei Monaci si estende sul versante settentrionale.

Unità di paesaggio 26: Conca di Montella

Sotto Unità 26_1: Conca di Montella e Valle del fiume Calore dell'area di Montella

Caratteri fisiografici e geologici: Depositi alluvionali lacustri e fluvio lacustri.

Aspetti morfometrici: Superfici da pianeggiante a moderatamente pendenti, poste tra 400 e 600 m. s.l.m.

Superficie: 0.54% del territorio provinciale.

L'unità di paesaggio è individuata dalla piana di Montella, formata da una conca interna interessata da fenomeni alluvionali dello stesso fiume Calore. Sotto l'aspetto morfologico l'area risulta quindi ben definita, trovandosi racchiusa entro complessi vallivi che formano una delimitazione territoriale continua. Il suolo pianeggiante nella parte più centrale in corrispondenza dell'attraversamento del Calore, tende a salire in modo graduale e moderato avvicinandosi ai rilievi montuosi.

La naturalità complessiva, data dagli ampi suoli agricoli, con gli arbusti e le alberature poste a limitare gli ambiti, i canali di scolo delle acque e i prati e i pascoli presenti, unita alla sostanziale mancanza di asperità del suolo e alla conformazione fisica dell'area, che consente di spaziare ampiamente con la vista, ha quasi spontaneamente contribuito ad individuare percorsi paesaggistici di assoluto pregio.

Gli elementi vegetazionali spontanei sono rari e gli spazi agricoli definiscono paesaggisticamente tutta l'area.

Unità di paesaggio 26: Conca di Montella

Sotto Unità 26_2: Conca di Bagnoli Irpino

Caratteri fisiografici e geologici: Versanti dei complessi argilloso marnosi.

Aspetti morfometrici: Superfici da moderatamente a molto fortemente pendenti, poste tra 400 e 800 m. s.l.m.

Superficie: 0,49% del territorio provinciale.

Il paesaggio agricolo occupa poco più della metà del territorio dell'unità di paesaggio, tenuto conto della percentuale dei seminativi (44%) e della presenza di aree pascolive, soprattutto sul lato sinistro del Torrente Vallone d'Avella, in areali che racchiudono a loro interno aree a ricolonizzazione naturale boschiva e arbustiva.

Gli appezzamenti agricoli intorno a Nusco sono coltivati prevalentemente a seminativi cerealicoli; presentano dimensioni non omogenee e si dispongono sui rilievi collinari. Intorno all'abitato di Bagnoli Irpino, invece, le aree agricole si riducono notevolmente per estensione e risultano frammentate dalla presenza di piccoli nuclei boscati. I castagneti da frutto sono disposti lungo il limite est dell'unità di paesaggio.

Infine, la componente più rilevante dei boschi di latifoglie, che nel complesso interessano oltre il 21% dell'unità di paesaggio, è disposta lungo il lato destro dei torrenti, spesso in estensione della fascia ripariale propriamente intesa.

Bagnoli Irpino, racchiuso nell'alta e vasta Valle del Fiume Calore, ai piedi della cima del Cervialto, è nota come la "Gemma dell'Irpinia" per la elevata qualità ambientale dei suoi territori, per l'alto tasso di naturalità degli spazi aperti, per l'abbondanza di siti naturalistici e di sorgenti.

6.2.3 Il sistema insediativo

6.2.3.1 Struttura insediativa

Il sistema insediativo della Provincia di Avellino è basato prevalentemente su centri la cui dimensione demografica è particolarmente debole. Su 119 Comuni, infatti, 76 hanno meno di 3.000 abitanti e solo 8 hanno ne contano più di 10.000. Esistono ovviamente aree dove la vicinanza, quando non addirittura la contiguità degli insediamenti, determina una maggiore dimensione urbana: è il caso dell'area urbana di Avellino e dei suoi Comuni confinanti, degli insediamenti nell'area dell'Ufita e del Solofrano – Montorese.

Più del 30% della popolazione provinciale vive in insediamenti lineari cresciuti senza un'effettiva progettazione urbanistica, lungo i principali assi stradali. Si tratta di un fenomeno in gran parte legato alle azioni di ricostruzione successive ai terremoti del '62 e dell'80, favorito anche dalla possibilità di ricostruire *fuori sito* le abitazioni danneggiate, ma che continua ancora adesso. Sono insediamenti spesso particolarmente privi di qualità urbana e sociale, dispersivi rispetto allo sviluppo della vita cittadina.

La caratteristica di questi insediamenti è la disposizione sui due lati delle strade principali, spesso su una sola fila di edifici quasi sempre di piccola dimensione volumetrica. A volte si registra una

sorta di modesto "inspessimento" dell'insediamento. Frequentemente questo processo insediativo si "irradia" su strade e stradine minori.

6.2.3.2 Popolazione

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Avellino ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al luglio 2011.

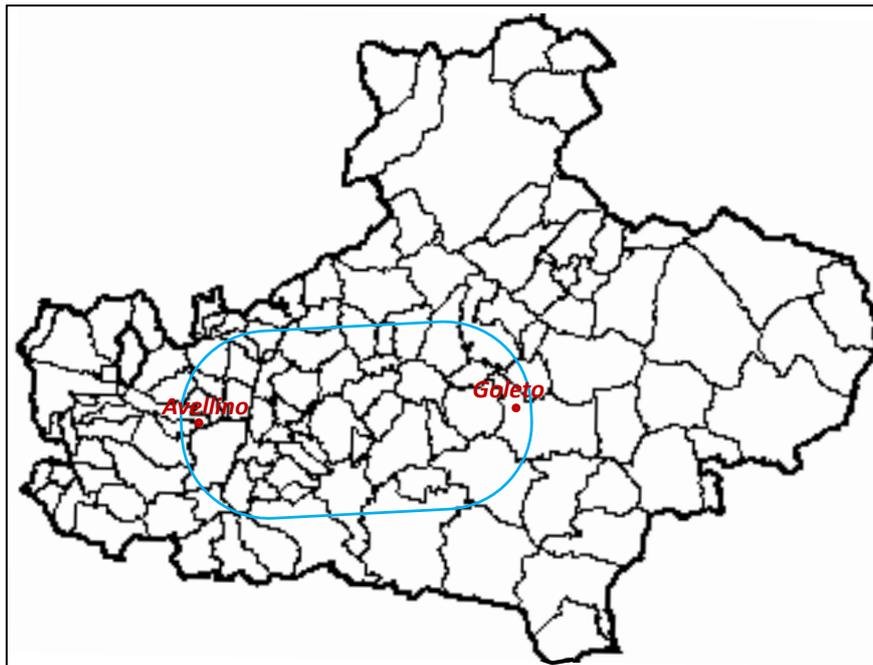


Figura 6-14 Comuni della provincia di Avellino ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km ²]	Densità [ab/km ²]
Aiello del Sabato	4.011	10,83	370
Atripalda	11.174	8,53	1310
Avellino	56.339	30,41	1.852,6
Bagnoli Irpino	3.286	66,92	49,1
Cassano Irpino	996	12,33	80,8
Castelfranci	2.165	11,83	183,0
Castelvetero sul Calore	1.707	17,05	100,1
Cesinali	2.570	3,73	689,

Comune	Residenti	Superficie [km ²]	Densità [ab/km ²]
Chiusano di San Domenico	2.388	24,57	97,2
Lapio	1.648	15,04	109,6
Luogosano	1.239	6,03	205,5
Manocalzati	3.280	8,62	380,5
Montefalcione	3.461	15,15	228,4
Montefredane	2.310	9,42	245,2
Montella	8.013	83,30	96,2
Montemarano	3.090	33,77	91,5
Nusco	4.295	53,49	80,3
Prata Principato Ultra	2.975	10,78	276,0
Paternopoli	2.603	18,27	142,5
Pratola Serra	3.700	8,85	418,1
Salza Irpina	788	4,92	160,2
Sant'Angelo dei Lombardi	4.431	54,77	80,9
Santa Lucia di Serino	1.460	3,87	377,3
San Mango sul Calore	1.210	14,53	83,3
San Michele di Serino	2.602	4,47	582,
San Potito Ultra	1.603	4,54	353,1
Santo Stefano del Sole	2.218	10,77	205,9
Serino	7.254	52,19	139,0
Solofra	12.313	21,93	561,5
Torella dei Lombardi	2.235	26,29	85,0
Villamaina	1005	9	111,7
Volturara Irpina	4.103	32,77	125,2

Tabella 6-7 Caratteristiche dei Comuni

6.2.3.3 Uso suolo

La provincia di Avellino ha una naturalità definita scarsa per oltre la metà del territorio poiché, pur escludendo gli ambienti urbanizzati, circa la metà di esso è occupata da prati, pascoli e colture agrarie che vengono considerate anch'esse ad alto grado di artificialità (cereali, foraggere, orticole, sistemi colturali e particellari complessi, prati permanenti, pascoli poco utilizzati...). Una parte di territorio abbastanza esigua (meno del 20%) è classificata di naturalità media o medio-alta, comprendendo vigneti, frutteti, castagneti, aree a vegetazione rada o in via di ricolonizzazione, arbusteti, cespuglieti, macchie, garighe ecc. Vi è quindi una porzione di territorio, confinata soprattutto nella parte meridionale della provincia, corrispondente ai Parchi Regionali dei Monti Picentini e del Partenio e agli altri rilievi, nella quale crescono boschi di latifoglie, conifere e misti, che viene classificata ad alto grado di naturalità.

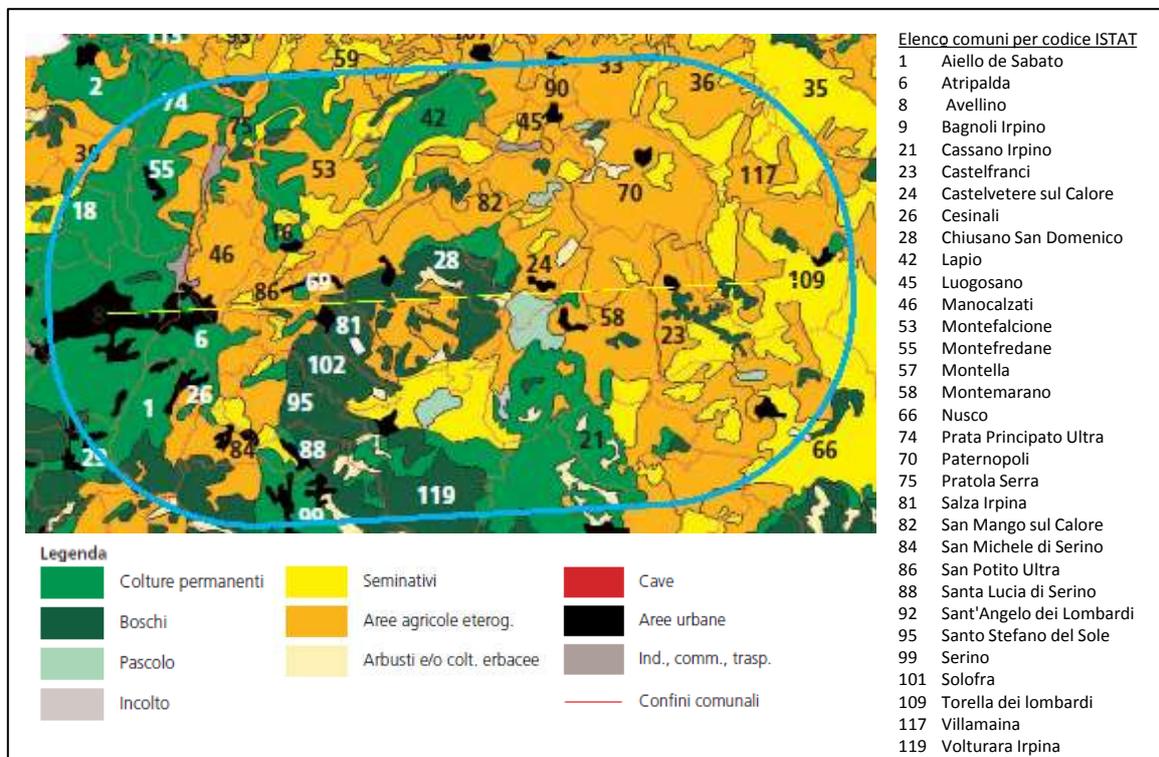


Figura 6-15 Sistema Uso suolo dell'area di studio

6.2.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

6.2.4.1 Fattori climatici

Il clima di Avellino è di tipo temperato, risente dell'influenza del Mar Tirreno, ma ha tratti sensibilmente più continentali della Campania costiera. L'inverno è fresco e piovoso (1200 mm di pioggia annui nel capoluogo e nella zona circostante), con una temperatura media del mese più freddo di circa 7°C. Le correnti umide di Libeccio e Scirocco provenienti dal golfo di Salerno

(distante 28 Km) incontrano i primi contrafforti degli Appennini e il massiccio del Partenio e determinano in Irpinia giornate grigie e piovose; quando proviene aria fredda da Nord, le temperature si abbassano anche sotto lo zero e si verificano nevicate, con accumuli nel centro cittadino di 5–10 cm, anche 30 nelle zone collinari circostanti. Nella conca avellinese può esserci un moderato disagio climatico dovuto alla forte umidità e alla scarsa ventilazione. Sporadicamente si verificano temporali pomeridiani provenienti dall'Appennino.

L'andamento delle temperature registrate negli ultimi anni dimostra come rispetto al trentennio di riferimento 1961-1990 vi sia un incremento dei valori di temperatura misurati fino a 1-2°C.

6.2.4.2 Inquinamento atmosferico

All'interno dell'area di studio ricade la *Zona di risanamento - Area avellinese* definita dal Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, approvato con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007.

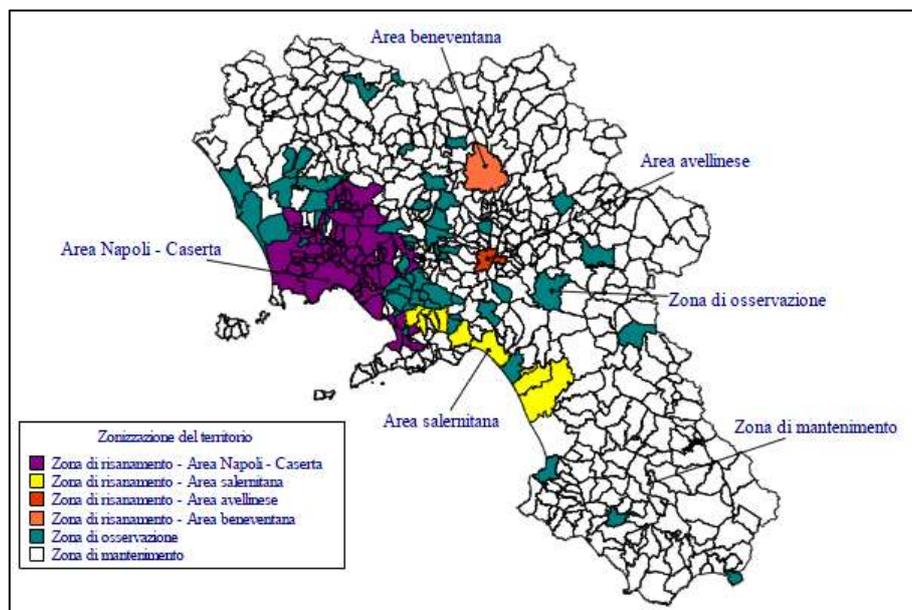


Figura 6-16 Zonizzazione del territorio

La zona di risanamento in esame, definita dal superamento del limite di inquinante fissato dalla legislazione ma non del margine di tolleranza, comprende solo il comune di Avellino.

6.2.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Per quanto concerne il rischio di alluvioni, l'area di studio non presenta alcuna criticità. Riguardo il rischio di dissesti, la zona di studio non presenta particolari criticità, essendo le percentuali di area esposte a elevati rischi sono molto esigue, così come si evince dalle informazioni recepite dal Geoportale Nazionale basate sugli Stralci dei Piani di Autorità di Bacino ricadenti nell'area di studio (cfr. Figura 6-17).

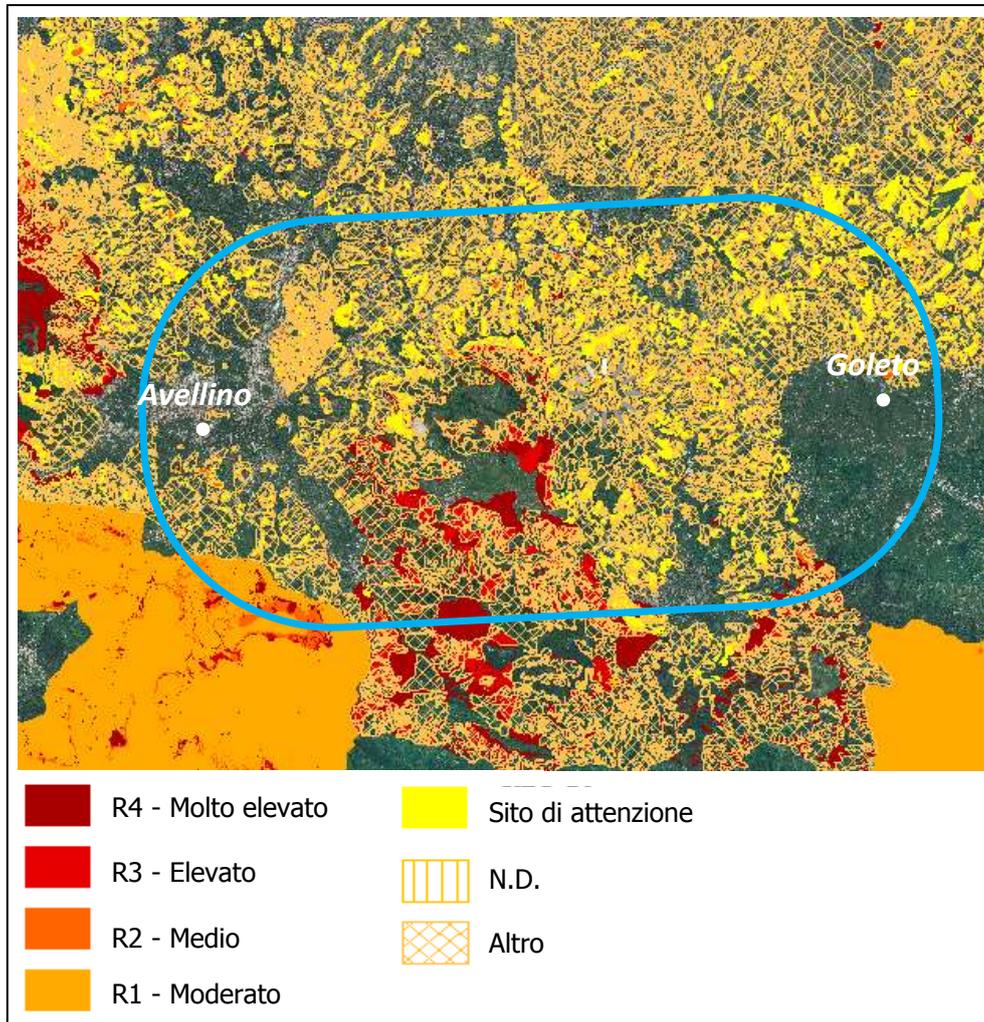


Figura 6-17 Rischio di dissesti nell'area di studio (fonte: Geoportale Nazionale)

6.2.4.4 Aree SIN

Nella porzione marginale meridionale dell'area di studio ricade il Sito di Interesse Nazionale *Bacino Idrografico del Sarno* individuato con Legge 23 dicembre 2005 n.266 *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato*⁹ e perimetrato con D.M. 11 agosto 2006 (cfr. Figura 6-18).

Il SIN si estende per una superficie complessiva di circa 420 km², e ricade all'interno dell'area di studi per circa 15 km².

⁹ Art. 1, comma 561, in cui si dispone l'inserimento del sito *Bacino idrografico del Sarno* tra gli interventi di bonifica di interesse nazionale previsti con Legge 9 dicembre 1998, n. 426.

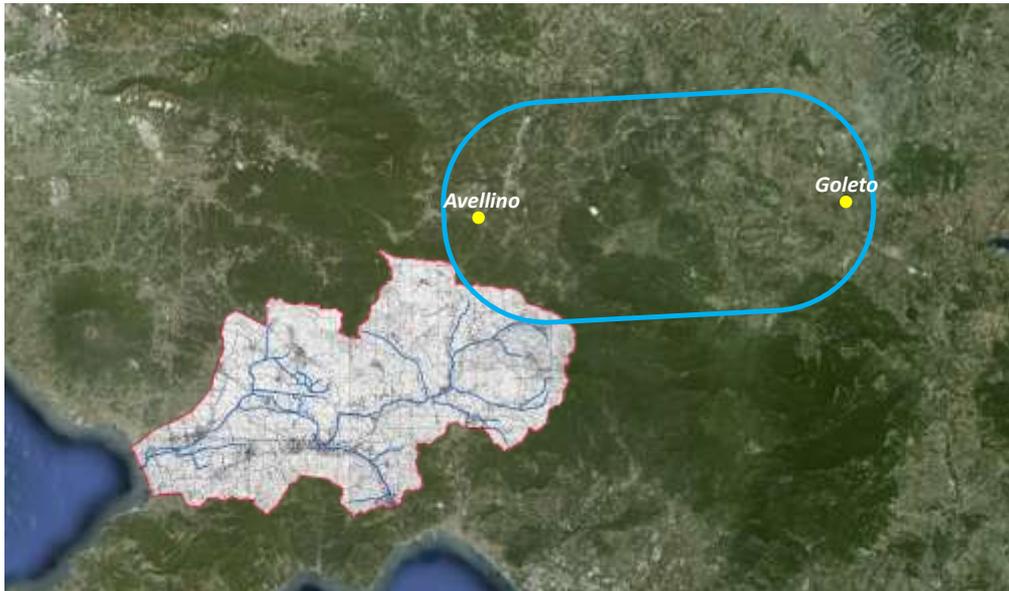


Figura 6-18 Perimetrazione del SIN Bacino idrografico del Sarno

6.3 Caratterizzazione ambientale dell'area di Milazzo

6.3.1 Il patrimonio naturale

6.3.1.1 Biodiversità, flora e fauna

Il patrimonio strategico di naturalità è costituito dai numerosi ettari di boschi di conifere e latifoglie della zona delle aree boschive dei Peloritani, dove però la mancanza di una tutela efficace ha consentito il progressivo depauperamento della macchia arborea. Attorno ai boschi una sorta di cortina difensiva è costituita da una zona arbustiva con specie tipiche della macchia mediterranea alternata ad aree a pascolo.

Sui Peloritani non esistono veri boschi naturali: delle antiche foreste iniziali di quercia, leccio e sughero e forse anche di faggio, di pini e castagno, sono rimaste solo poche formazioni saltuarie di circa tremila ettari. A causa delle degradazioni successive, causate dall'uomo, e spesso dovute agli incendi, si è passati alla macchia, alla macchia degradata, alla gariga e alla steppa. Solo nelle zone più impervie, dove l'uomo non è potuto arrivare, si sono conservati piccoli lembi di bosco naturale di roverella e di leccio o di macchia mediterranea con predominanza di eriche, cisto, corbezzoli e ginestre. L'intervento del Demanio Forestale, con piantumazioni massive di specie forestali, protratte per anni, hanno creato pinete di pino domestico (*Pinus pinea*), Pino marittimo (*Pinus pinaster*), Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e boschi di Castagno (*Castanea sativa*), Leccio (*Quercus ilex*) e Roverella (*Quercus pubescens*). I primi impianti boschivi dei Peloritani sono stati istituiti con R.D. 1449 del 14 maggio 1873 ed affidate ad un Consorzio per il Rimboschimento; successivamente, nel 1920 la gestione è passata al Demanio Forestale dei Peloritani e attualmente le aree boschive del Demanio Forestale sono 4 di cui due ricadenti nell'area di studio:

- *Il Demanio dei Peloritani orientali*: situato a cavallo del tratto iniziale dell'omonima catena montuosa a ridosso dei centri di Messina, Villafranca Tirrena, Saponara e Rometta, occupa oltre 4100 ettari. Al suo interno si possono contare diverse specie forestali e in ordine di diffusione si trovano le seguenti specie arboree: Pini mediterranei, Castagno, Querce, Eucalipti, Acacie (Robinia pseudoacacia), Pioppo, Roverella, Mimosa (Acacia cyanophylla e longifolia), Olmo, Cerro, Frassino, Douglas, Pinus canariensis, Cedrus, Ailanto.

Il sottobosco è costituito quasi esclusivamente dalle specie xerofile della bassa ed alta macchia mediterranea formata in prevalenza da Erica (Erica arborea), Ginestra dei carbonai (Cytisus scoparius), Ginestra spinosa (Calicotome spinosa), Ginestra di Spagna (Spartium Junceum), Cisto (Cistus salviflorus e Cistus monspeliensis) e Corbezzolo (Arbutus unedo).

Il demanio rappresenta un'importante oasi di rifugio e di ripopolamento per la residua fauna locale, che tra le specie più pregiate annovera l'istrice, la volpe, la martora, la donnola, la tartaruga. Esso, inoltre, si trova proprio lungo la direttrice seguita da molti uccelli migratori, specialmente di rapaci.

- *Il Demanio del Mela*: ubicato sul versante opposto dei Peloritani, occupa una superficie di circa 1800 ettari ed è compreso tra i bacini montani dei torrenti Idria, Longano e Mela, nei comuni di Barcellona, Castoreale e S. Lucia del Mela. La vegetazione più diffusa è costituita da pini mediterranei e castagno e a tratti anche di eucalipti ed acacie.

Vaste zone presentano una vegetazione costituita prevalentemente da macchia mediterranea con Erica (Erica arborea), Ginestra dei carbonai (Cytisus scoparius), Ginestra di Spagna (Spartium Junceum), Corbezzolo (Arbutus unedo) e Cisto (Cistus salviflorus, Cistus creticus e Cistus monspeliensis).

6.3.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

Di seguito sono riportate le descrizioni sintetiche dei *Siti di Importanza Comunitaria* (cfr. Figura 6-19), delle *Zone a Protezione Speciale* (cfr. Figura 6-19), delle *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 6-20) e delle *Important Bird Area* (cfr. Figura 6-21) ricadenti nell'area di studio.



Figura 6-19 SIC e ZPS ricadenti nell'area di studio

6.3.1.2.1 SIC ITA 030011 – Dorsale Curcuraci, Antennamare

Imponente sistema montuoso che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il continuo disturbo antropico (disboscamento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) questo tratto dei Peloritani conserva a tutt'oggi aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Dal punto di vista geomorfologico-strutturale i Peloritani fanno parte dell'arco Calabro-Peloritano di origine ercinica, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea. Lungo la costa si rinvengono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi superano abbondantemente i 1000 mm annui. Le temperature annue si aggirano sui 15-17 °C; significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici. Ciò favorisce l'istaurarsi di formazioni forestali e arbustive molto peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale. Significativa è infatti la presenza di cespuglieti del Calicotomo *Adenocarpum commutatum* e di pinete del *Cistocrispi-Pinetum pineae*, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate a un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'*Erico-Quercetum virgiliana*, il *Teucro-Quercetum ilicis* e il *Doronico-Quercetum suberis*. Nella fascia costiera si rinvengono, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei *Malcolmetalia*, rappresentata dall'*Anthemido-Centauretum conocephalae*, in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae*.

Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. Il sito, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresenta una delle tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile.

Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di uccelli, soprattutto rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali Aquila chrysaetos, Falco biarmicus ed Alectoris greca withakeri. Anche la fauna invertebrata riveste un notevolissimo interesse per la presenza di numerosi endemismi siculi e di specie rare e stenotopie.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3290	85	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
4090	0.1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5330	0.1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6220	1080	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta
8210	4.6	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	5.3	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
91AA	1140	Boschi orientali di quercia bianca
9260	503	Boschi di Castanea sativa
92A0	75	Foresta a galleria di Salix alba e Populus alba
92D0	8.6	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
9330	45	Foreste di Quercus suber
9340	15	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
9540	1800	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Tabella 6-8 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA 030011 – Dorsale Curcuraci, Antennamare

6.3.1.2.2 SIC ITA 030010 – Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi

Si tratta di un'area montana caratterizzata da diverse cime montuose non superando i 1200-1300 m, intervallate da profonde valli fluviali o talora fiumare. Geologicamente risulta costituita da rocce metamorfiche con affioramenti calcarei. Il bioclina è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido superiore all'umido inferiore. La vegetazione naturale risulta piuttosto degradata ed è rappresentata da formazioni boschive decidue a *Quercus virgiliana* o più raramente sempreverdi a *Quercus ilex*. Frequenti sono gli aspetti di sostituzione come la macchia ad *Euphorbia dendroides* o a *Bupleurum fruticosum*, le boscaglie spinose, i cespuglieti ad *Adenocarpus commutatus* e le praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*. Sul fondo dei valloni, lungo i corsi d'acqua, si rinvengono spesso ripisilve a platano e salici, come pure boscaglie a varie specie di salici. Significativa è inoltre la presenza, soprattutto nella parte cacuminale di Monte Scuderi, di formazioni a cespugli nani orofili dei Rumici-Astragaletea siculi ricche in specie endemiche o rare. Frequenti, anche se molto localizzati, sono le formazioni casmofile degli Asplenietea *trichomanis* e quelle delle pareti stillicidiose degli *Adiantetea*.

Questo sito rappresenta una delle più interessanti aree montane della catena dei Peloritani, sia per la presenza di aspetti vegetazionali molto peculiari e rari nel resto dell'isola, sia per la localizzazione all'interno di esso di numerose specie endemiche o di notevole interesse fitogeografico. L'area ospita una ricca ed articolata fauna vertebrata che comprende specie relativamente rare in Sicilia. Di particolare interesse è la fauna invertebrata dulcaquicola, ricca di taxa endemici, talora estremamente localizzati, e talora molto rari. Anche l'artropodofauna terrestre annovera comunque specie di grande interesse ecologico e biogeografico, la cui permanenza nel sito è legata al mantenimento della sua integrità ecologica e della sua elevata eterogeneità ambientale.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3260	0.1	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> .
3290	136.5	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
4090	0.1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5330	12.1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6220	370	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>thero-Brachypodietea</i>
6430	0.1	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
6510	272.9	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220	0.1	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)
8130	10.4	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8210	18.7	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	3.8	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8310		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9180	12.1	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
91AA	1562.1	Boschi orientali di quercia bianca
91E0	0.1	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9260	130.9	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0	26.5	Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92C0	16.4	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
9340	85.2	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Tabella 6-9 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA030010 – Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi

6.3.1.2.3 SIC ITA 030007– Affluenti del Torrente Mela

Il sito si configura come una stretta valle montana costituita da rocce silicee incisa da profondi canali e gole molto umidi e freschi, caratterizzati da un bioclima mediterraneo-oceanico di tipo mesomediterraneo subumido. La valle è percorsa dal torrente Mela e suoi affluenti che in alcuni punti formano delle spettacolari cascate. Gli aspetti vegetazionali più interessanti si localizzano lungo le pareti in prossimità delle cascate e sono caratterizzate dalla presenza di *Woodwardia radicans*, rara felce a distribuzione tropicale oceanica, che ha in Sicilia le sue uniche stazioni. Un ulteriore aspetto vegetazionale significativo per la sua spettacolarità e rarità è rappresentato dalla comunità igrofila a briofite e pteridofite, che si insedia sulle pareti rocciose che delimitano le cascate. Altri aspetti vegetazionali significativi sono alcuni esempi di boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e caducifoglie a *Quercus virgiliana*. Si osservano pure vari aspetti di macchiatermofila nelle stazioni più rocciose e boscaglie ripariali lungo i corsi d'acqua.

L'ambiente ripale e fluviale ospita una erpetofauna relativamente ricca e diversificata. Anche la fauna invertebrata riveste un notevole interesse scientifico annoverando endemiti siculi, alcuni dei quali localizzati soltanto nell'area peloritana, nonché specie a geonomia appenninica od europea che in Sicilia hanno un areale limitato al solo comprensorio peloritano-nebrodese.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
3290	63.3	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
5330	73.9	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6220	53.5	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei thero-Brachypodietea
6420	0.1	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
6510	74.1	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7220	0.1	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
7230	0.1	Torbiere basse alcaline
8130	2.5	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
91AA	211.4	Boschi orientali di quercia bianca
9260	30.3	Boschi di Castanea sativa
92A0	4.5	Foresta a galleria di Salix alba e Populus alba
92D0	1.1	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
9330	9.5	Foreste di Quercus suber

Tabella 6-10 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA 030007– Affluenti del Torrente Mela

6.3.1.2.4 ZPS ITA 030042 – Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina

Imponente dorsale montuosa che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il disturbo antropico questo tratto dei Peloritani conserva aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico; significativa è la presenza di cespuglieti del Calicotomo Adenocarpum commutati e di pinete del Cistocrispi-Pinetum pinee, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate a un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'Erico-Quercetum virgiliana, il Teucro-Quercetum ilicis e il Doronico-Quercetum suberis. Nella fascia costiera si rinviene, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei Malcolmetalia, rappresentata

dall'Anthemido-Centauretum conocephalae in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae*.

Floristicamente non presentano un particolare interesse, in quanto le piante che si insediano in questa area umida sono in massima parte abbastanza comuni nell'isola. Si tratta perlopiù di elofite, alofite e idrofite, che non costituiscono delle particolari associazioni a causa del forte disturbo antropico e del fatto che la fascia in cui si localizzano è piuttosto stretta e non consente il differenziarsi di cenosi. Dal punto di vista idro-geologico si tratta di un'area depressa con fondali rocciosi frammisti a limo e sabbia alimentata da acque marine attraverso dei canali di collegamento con la riva e da acque meteoriche. Lo Stretto di Messina è un ambiente molto particolare con caratteristiche uniche in tutto il Mediterraneo. Rappresenta il punto di incontro di due bacini (il Tirreno e lo Ionio) le cui masse d'acqua hanno caratteristiche diverse creando un ambiente con forti correnti e turbolenze. Tali caratteristiche idrodinamiche sono dovute, tra l'altro, a moti di marea intensificati da fasi in opposizione nello Ionio e nel Tirreno e un rimescolamento di acque calde e superficiali del Tirreno con masse fredde intermedie dello Ionio, ecc. Queste condizioni idrodinamiche si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione, determinando l'insediamento di biocenosi particolari e uniche in Mediterraneo: biocenosi ad alghe fotofile dell'infralitorale superiore con lo strato elevato costituito dall'Associazione a *Cystoseira tamariscifolia*, *Saccorhiza polyschides* e *Phyllariopsis brevipes*, biocenosi dell'infralitorale inferiore con la presenza di *Laminaria ochroleuca* e biocenosi del circolitorale con l'Associazione a *Cystoseira usneoides* e la facies a *Laminaria ochroleuca* e *Phyllaria purpurascens*. Interessante è anche la presenza di una prateria a *Posidonia oceanica* che si estende da Ganzirri a Messina.

Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. In particolare la zona di Antennamare e lo stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di Uccelli, soprattutto Rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus* ed *Alectoris greca withakeri*. Anche i laghi di Faro e Ganzirri offrono rifugio ed opportunità trofiche alle specie in migrazione, in particolare agli Uccelli acquatici, e per alcune di esse rappresentano anche dei significativi siti di nidificazione. Da non sottovalutare infine la particolare malacofauna di questi ambienti lacustri che ospita popolazioni talora molto differenziate ed esclusive di questo particolarissimo ecosistema acquatico. Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto

dell'isola. I popolamenti a Laminariales, così come il popolamento a *Cystoseira usneoides*, presenti nello Stretto di Messina sono molto particolari e peculiari, legati alle intrinseche caratteristiche idrodinamiche di questo ambiente.

Habitat	Superficie [ha]	Descrizione
1120	0.1	Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1150	56.4	Lagune costiere
1170	0.1	Scogliere
1210	0.1	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1310	0.1	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose
1410	0.1	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
2110	28.2	Dune embrionali mobili
2120	5.5	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
2230	0.1	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
3280	2.1	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .
3290	162	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
4090	0.1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
5330	0.1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6220	2360.6	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>thero-Brachypodietea</i>
8210	5.7	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	5.3	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8310		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
91AA	1844.3	Boschi orientali di quercia bianca
9260	503.6	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
92A0	88.1	Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
92D0	31.6	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)

Habitat	Superficie [ha]	Descrizione
9330	55.7	Foreste di <i>Quercus suber</i>
9340	17.6	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9540	2001	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Tabella 6-11 Elenco degli habitat presenti nella ZPS ITA 030042 –Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina

6.3.1.2.5 EUAP116 – Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi

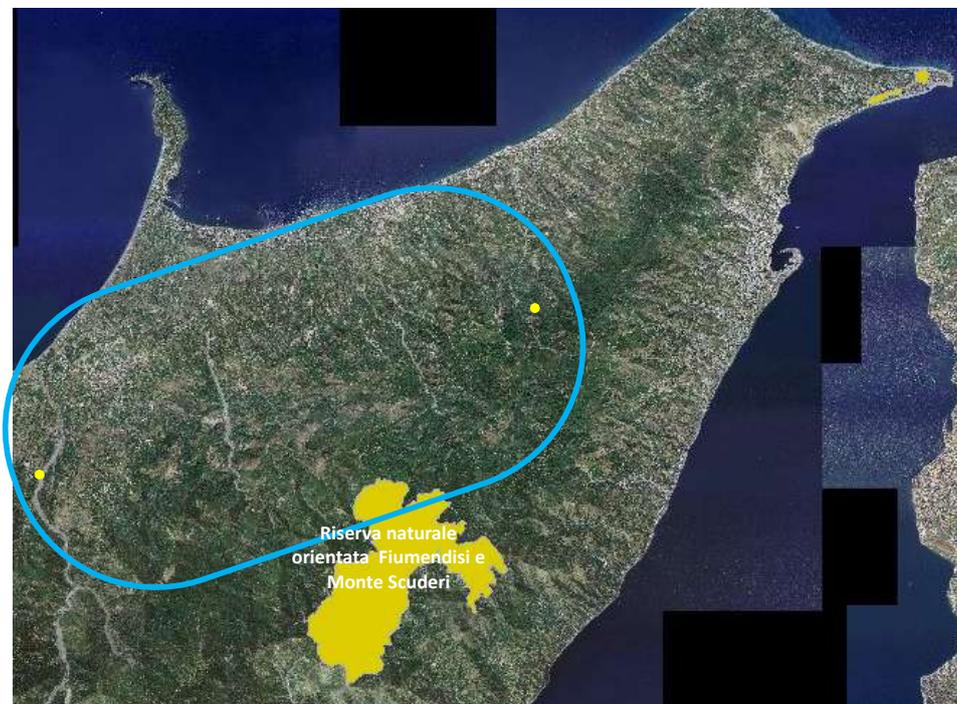


Figura 6-20 Porzione dell'area Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi ricadente nell'area di studio

La riserva naturale è stata istituita con provvedimento D.A. 743/44, 10.12.98, con la seguente motivazione riportata nel decreto: presenza di interessanti stratificazioni a diversi livelli di mineralizzazioni metallifere caratterizzate da alte concentrazioni di alcuni elementi: Pb, Zn, Cu, Ag, Fe, Sb. Interesse per lo studio dei giacimenti di Scheelite e solfuri. Stazione di notevole interesse per la significativa presenza della Coturnice siciliana (*Alectoris graeca whitakeri*).

La Riserva Naturale Orientata di Fiumedinisi e Monte Scuderi ha una superficie complessiva di circa 46 km² di cui 15 di riserva integrale (Zona A) e 31 di prereserva (Zona B); la riserva si trova sul versante ionico dei Monti Peloritani. Essa si estende sui Comuni della provincia messinese di Ali

Superiore, Itala, Fiumedinisi, Nizza di Sicilia, San Pier Niceto, Monforte San Giorgio e Santa Lucia del Mela.

Tutta la zona è interessata dal fenomeno delle fiumare, aree solcate da eventi torrentizi, processo comune a tutta l'area dei Peloritani. Fra le valli di maggiore importanza vi sono la Valle degli Eremiti, che ospita il Santuario della SS. Trinità e la Valle dell'Acqua Menta; il Monte Scuderi, alto 1256 metri, è famoso per la presenza di minerali, ferro, argento, piombo, zinco, tungsteno e rame. Grazie a questa caratteristica i Monti Peloritani, ai quali il Monte Scuderi appartiene, sono detti anche Monti Metalliferi. Questa parte del messinese conta circa 15 miniere di diversi metalli: rame, zinco, argento, antimonio, ferro, piombo.

La flora è composta da roverelle, castagni, noci, gelsi ed erica arborea; sulle sponde dei torrenti crescono il pioppo nero, il salice, l'orniello, l'olmo campestre e l'alaterno; nel sottobosco sono presenti gli oleandri, le tamerici e le ginestre.

La fauna è composta per la maggior parte da gatti selvatici, volpi, martore, conigli selvatici, micromammiferi arboricoli come il quercino e il ghio, il topo selvatico, il riccio, l'arvicola di Savi e il toporagno di Sicilia, i falchi pecchiaioli, i falchi pellegrini, le poiane, gli sparvieri nibbi, il gheppio, l'istrice, le lucertole, i ramari, i gongili, gli emidattili. Tra i serpenti, si possono incontrare il nerissimo biacco, il saettone, la biscia d'acqua e la vipera.

Fra tutte le specie dell'avifauna, spicca la presenza dell'aquila reale che qui nidifica, e la rara Coturnice di Sicilia, specie minacciata, citata nel decreto istitutivo come una delle principali motivazioni per la realizzazione della riserva.

6.3.1.2.6 IBA153 - Monti Peloritani

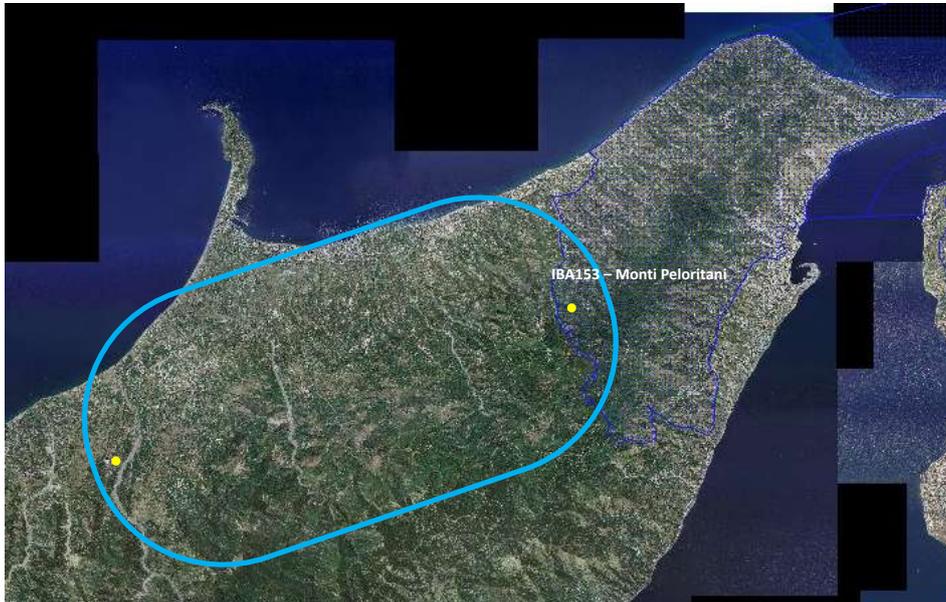


Figura 6-21 Porzione dell'area IBA – Monti Peloritani ricadente nell'area di studio

La dorsale dei Monti Peloritani rappresenta il più importante bottle neck per la migrazione dei rapaci in Italia. L'IBA include la zona di maggior concentrazione del flusso migratorio che è anche quella in cui gli uccelli volano più bassi e risultano quindi più vulnerabili. L'IBA è delimitata, partendo da nord, dall'Autostrada A20, dal cavalcavia sulla Forra Saponara sino all'uscita Messina nord. Da questo punto, il confine segue la costa fino a Salvatore dei Greci, da dove, escludendo l'abitato di Messina, torna sull'A20 fino al cavalcavia sulla Forra Mili. A questo punto il confine segue il fiume fino alle sorgenti e poi la Forra Saponara dall'altra parte del crinale.

E' inclusa la fascia di mare dello stretto di Messina da Acquarone a Salvatore dei Greci. A questo livello l'IBA confina con l'IBA calabrese 150- "Costa Viola". Una linea mediana divide l'area marina dello Stretto di Messina tra le due IBA. L'IBA occupa 18 620 ha di superficie terrestre e 7 980 ha di superficie marina.

6.3.1.3 Suolo

Il territorio di studio è inserito in una fascia geografica che si estende lungo le coste del Tirreno e si addentra all'interno includendo la regione fisica del Peloritani.

Tale area (cfr Figura 6-22) è un unità morfologica e strutturale, interrotta dallo stretto di Messina e assume connotati particolari, assimilabili al paesaggio dell'appennino calabrese e presenta una diffusione e varietà di valori ambientali, con alcune zone di maggior concentrazione di qualità naturalistiche e di beni antropici.

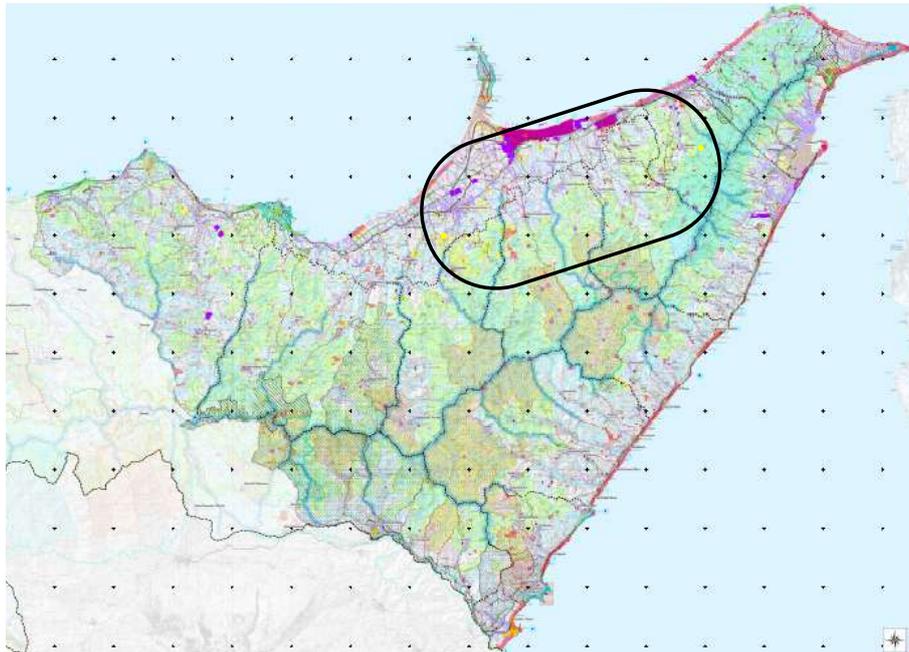


Figura 6-22 Area di studio ricadente nell'Ambito 9 - Area della Catena settentrionale (Monte Peloritani)

Il territorio è caratterizzato da una stretta fascia litoranea, da versanti più o meno scoscesi con creste strette e cime alte e sottili con vette comprese fra i 1000 e i 1300 metri, disposte lungo un crinale ondulato. Le numerose e profonde fiumare che incidono il rilievo, formando ampie vallate alluvionali sul Tirreno, mostrano maggiore complessità e sviluppo rispetto al versante sullo Ionio e danno origine alla vasta pianura alluvionale di Milazzo. La costa si articola, sul versante tirrenico, in due grandi golfi separati dalla penisola di Milazzo con spiagge caratteristiche.

Geologicamente il territorio è caratterizzato dalla prevalenza di rocce metamorfiche e intrusive, non mancano però affioramenti di rocce sedimentarie quali calcari, arenarie e depositi sabbiosi.

Le rocce più diffuse, di antichissima datazione, sono in parte di origine magmatica ed in parte metamorfica. In prevalenza si hanno stratificazioni di scisti del Laurenziano, graniti, filladi, gneiss. I suoli sono spesso di origine arenaria e facilmente disaggregabili ed asportabili dalle acque.

La morfologia è caratterizzata dalla presenza della catena montuosa dei Peloritani, composta da una successione di picchi, crinali e burroni. Dalla linea di cresta, stretta e sinuosa, che corre ad un'altitudine media di 800-1000 m. precipitano a valle, entro gole profonde, innumerevoli corsi d'acqua che, nel tratto medio-inferiore, si aprono in ampie fiumare piene di detriti. I monti Peloritani sono caratterizzati da suoli bruni acidi e podzolici tipici della montagna meridionale a rocce silicate; la piana di Milazzo e Barcellona sono costituite da suoli alluvionali idromorfi, suoli bruni e torbosi tipici delle pianure alluvionali recenti caratterizzati da suoli profondi a varia granulometria.

6.3.1.4 Ambiente idrico

Dal punto di vista idrogeologico, all'interno dell'area di studio ricadono diversi bacini idrografici:



Figura 6-23 Bacini idrografici nell'area di studio (Da PTP – Quadro conoscitivo)

Bacino idrografico	Altitudine [m s.l.m.]		Superficie [km ²]	Corsi d'acqua [n]	Asta principale [km]
	max	min			
001. Area Territoriale tra Capo Peloro e il bacino del Torrente Saponara	863	162	85.2	27	Fiume Tono [7.2 km]
002. Bacino idrografico del Torrente Saponara	1064	0	31.3	6	T. Saponara [13.5 km]
003. Area Territoriale del Torrente Saponara e il Bacino Fiumara Niceto	560	0	34.8	12	-
004. Bacino idrografico della Fiumara di Niceto	1275	0	81.7	2	F. di Niceto [21.1]
005. Bacino idrografico del Torrente Muto	1226	0	39.5	7	T. Muto [18.5 km]
006. Bacino idrografico del Torrente Corriolo	1278	0	30.1		T. Corriolo [22 km]

Bacino idrografico	Altitudine [m s.l.m.]		Superficie [km ²]	Corsi d'acqua [n]	Asta principale [km]
	max	min			
006a. Area territoriale tra il bacino del Torrente Muto e il Bacino del Torrente Corriolo	302	0	11.4	2	T. Corriolo [22 km]
006b. Area territoriale tra il Bacino del Torrente Corriolo e il Bacino del Torrente Mela	131	0	23.8	-	-
007. Bacino idrografico del Torrente Mela	1243	0	64.9	17	T. Mela [24.6 km]
008. Bacino idrografico del Torrente Longano	1180	0	30.1	3	T. Longano [14.6 km]
008a. Area territoriale tra i bacini del Torrente Mela e del Torrente Longano	855	0	22.6	3	T. Idria [10 km]
008b. Area territoriale tra i bacini del Torrente Longano e del Torrente Termini	310	0	10.5	-	-
009. Torrente Termini ed area compresa tra i bacini del termini e del Mazzarà	1340	0	102.2	-	T. Termini [26 km]
010. Bacino idrografico del Torrente Mazzarà	1340	0	119.2	12	T. Mazzarà [24.5 km]

Figura 6-24 Bacini idrografici ricadenti nell'area di studio

6.3.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

6.3.2.1 Patrimonio storico

La complessità del territorio della provincia di Messina ha generato un altrettanto complesso quadro storico dei processi di antropizzazione. Popolazioni indigene e colonizzatori, in questa punta della isola, hanno tessuto rapporti fin dall'età classica. Importante è stato anche il ruolo dei percorsi sui crinali peloritani che hanno permesso alle comunità costiere di raggiungere le montagne e trovarvi nel corso delle alterne vicende storiche millenarie rifugio e risorse. Percorsi che hanno consentito anche di "attraversare" l'isola per raggiungere i versanti occidentali e sud-orientali di quella grande fonte di ricchezza geografica che fu la Sicilia nel processo di sviluppo del mediterraneo. Non vi è dubbio inoltre che tale complessità, incidendo fortemente sulle vicende storiche, ha inciso in termini strutturali sugli attuali assetti insediativi e quindi sui relativi squilibri economici e demografici.

Inoltre, il duplice sistema costiero, e con esso la connotazione dei processi di colonizzazione,

hanno contribuito a costruire nel tempo una ben identificabile struttura insediativa, e nei diversi momenti storici le comunità su questa struttura hanno dovuto affrontare due questioni costantemente presenti: l'occupazione del territorio costiero e le problematiche portuali e stradali.

Difatti la storia indica come le questioni legate agli attraversamenti, ai collegamenti, al sistema della mobilità, sono costanti nella storia di questo territorio e come la sua ricchezza è legata alla propria dotazione infrastrutturale: è stata infatti l'ospitalità del proprio sistema portuale e dei caricatori commerciali a sollevare le sorti economiche di Messina nell'era post-medievale, ma allo stesso tempo la obsolescenza dello stesso sistema portuale, non confortata da soluzioni alternative, ha provocato le diverse crisi economiche e demografiche avvenute con cadenza nel corso dei secoli successivi.

La ricchezza della trama insediativa assegna il primato di provincia con il più alto numero di centri e nuclei urbani storico artistici rispetto alle altre province siciliane. Una frammentarietà che se da un lato esercita preoccupazioni sulla tenuta economica ed amministrativa delle stesse municipalità, dall'altra consegna alla comunità internazionale un patrimonio di risorse puntuali di architetture e di tessuti storico-urbanistici che rappresentano una formidabile leva per la costruzione di strategie di sviluppo del settore terziario e soprattutto turistico - ricettivo con la possibilità di distribuire l'offerta turistica sull'intero territorio provinciale e sulle comunità locali.

La organizzazione dello spazio antropizzato è stata dunque fondata sull'equilibrio reciproco d'ambiti territoriali equivalenti. Un sistema di grandi cellule morfologicamente disegnate dalle caratteristiche del suolo, dell'idrografia, del clima e sviluppate lungo le vie di penetrazione, queste ultime modellate in modo da entrare in contatto con il maggior numero delle risorse locali, ma anche con un rapporto osmotico di beni, cultura e popolazione. In questo quadro territoriale, l'estensione longitudinale parallela al mare delle colline a ridosso della fascia costiera, assolveva a funzioni prevalenti di pascolo e di riserva agricola e ancora oggi ne mantiene le caratteristiche pur non avendo la produttività del passato. Nel corso del tempo, nella volontà di scendere al mare, seguendo il corso del ricco sistema dei torrenti che incidono entrambi i versanti della provincia messinese, è prevalsa una direttrice di sviluppo degli elementi morfologici trasversali in drammatico contrasto con lo sviluppo aderente alla morfologia longitudinale. Tale scelta, rafforzata dalla suddivisione amministrativa che ha diviso il territorio in lunghe strisce che si sviluppano da monte verso mare, ha alterato nel tempo quell'equilibrio tra ambiti territoriali equivalenti, determinando una nuova situazione territoriale; ne consegue che la striscia di costa tirrenica, come quella jonica, è così costituita da nuclei sparsi.

La maggior parte della popolazione è concentrata nei centri urbani, nati come propaggini dei centri montani; l'ulteriore sviluppo lungo il mare delle attività turistiche, la presenza di poli industriali, ma soprattutto delle grandi infrastrutture viarie e di trasporto, hanno determinato lo svuotamento delle realtà territoriali e produttive dei comuni più interni e più deboli, dove l'orografia definisce

condizioni culturali meno favorevoli e collegamenti più impervi, ed hanno prodotto il congestionamento della costa unitamente al depauperamento del suo patrimonio naturale.

6.3.2.2 Patrimonio archeologico

Di seguito vengono riportati gli elenchi dei beni tutelati in ambito archeologico ricadenti nell'area di studio, suddivisi in base al livello di tutela a cui sono sottoposti.

6.3.2.2.1 Aree di interesse archeologico tutelate per legge

Barcellona Pozzo di Gotto				
<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Superficie [km²]</i>
12	C.da Maloto, Serra di Maloto, Croce Maloto, Case Bucca, Case Miano, Case Crisafulli	Tracce di frequentazione dall'ellenico all'età del bronzo	B	3.8
19	C.da Torrelunga	Tracce dell'eneolitico superiore e di epoca romana	B	0.2
18	Centineo	Tracce di epoca romana	B	0.2
4	Gala Monastero	Struttura muraria di epoca romana	A2.5	0.5
3	Grotta Santa Venera	Tracce di insediamento del periodo/protostorico	A2.5	0.5
10	Monte Lanzaria	Tracce della prima età del bronzo	B	0.2
13	Monte Migliardo	Tracce di frequentazione dell'età del ferro	B	0.7
2	Monte Risica – Colle del Cavaliere	Necropoli dell'età del ferro	A2.2	1
16	Pizzo Soglio	Tracce di necropoli preistorica	A2.2	0.3
15	Serro Spadolelle	Tracce di epoca romana	B	0.4
14	Monte S.Croce	Tracce di epoca bizantina	B	0.6
17	Oreto	Tracce di insediamento di età tardo romana	A2.5	0.2

Tabella 6-12 6.3.2.2.1 Aree di interesse archeologico tutelate per legge

Castroreale				
<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Superficie [km²]</i>
32	C.da Vernacola	Tombe dell'età del ferro	A2.2	0.2
27	C.da Vignale	Tracce di frequentazione dell'eneolitico	B	0.1
25	Pietro Pallio	Tracce di frequentazione dal neolitico all'età del Bronzo	B	0.2
30	Serro Cannata	Tombe a camera dell'età del ferro	A2.2	0.3

Rometta				
<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Superficie [km²]</i>
133	Monte Palostrago	Necropoli di età ellenistica	A.2.2	0.2

San Filippo del Mela				
<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Superficie [km²]</i>
135	Reillo – S.Domenico	Insedimento romano - imperiale	A2.5	0.5
137	Archi – Centrale termoelettrica	Necropoli romana e strutture di età romano - imperiale	A2.2	0.2

Pace del Mela				
<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Superficie [km²]</i>

Pace del Mela					
111	C.da S.Gaspano – Villa Sciotto		Strutture di edificio agricolo con cisterna di età romana	A2.4	0.8

6.3.2.2.2 Siti archeologici tutelati in base alla legge

n.	Comune	Località	Descrizione	Tipo	Superficie [km ²]
1	Barcellona Pozzo di Gotto	Monte S.Onofrio	Fortificazione di età greca	A1	2.7
5	Barcellona Pozzo di Gotto	Pizzo Lando	Tracce di insediamento del periodo preistorico classico	A2.5	1.3
121	Rodi Milici	Monte Gonia	Necropoli di età preistorica	A2.2	0.6

6.3.2.2.3 Altri siti archeologici individuati dai piani territoriali paesistici

n.	Comune	Località	Descrizione	Tipo
7	Barcellona Pozzo di Gotto	C.da Cappuccini	Tracce di epoca romana	B
6	Barcellona Pozzo di Gotto	C.da Palcotto	Tracce di epoca romana	B
8	Barcellona Pozzo di Gotto	Monte Le Croci	Tacce di epoca greca	B
11	Barcellona Pozzo di Gotto	Pendici Monte Onofrio	Tracce di frequentazione dell'età preistorica all'età classica	B
26	Castroreale	C.da Mpisu	Tombe dell'età del bronzo	A2.2
28	Castroreale	Protonotaro	Tracce di frequentazione di epoca romana	B
29	Castroreale	Rocca di Castroreale	Tombe dell'età del bronzo e del ferro	A2.2
62	Gualtieri Sicaminò	C.da Grutticelli	Necropoli preistorica	A2.2
99	Milazzo	Parco Vecchio	Blocchi parallelepipedi	A.2.5

n.	Comune	Località	Descrizione	Tipo
100	Milazzo	Villa Zirilli	Anfore e tesoretto probabile età romana	A3
107	Monforte S. Giorgio	Cartella	Tracce insediamento antico	A2.5
106	Monforte S. Giorgio	Immacolata	Necropoli preistorica	A3
105	Monforte S. Giorgio	La Pisterina	Insediamento preistorico	A2.5
117	Roccalvaldina	Punta Zafferano	Necropoli dell'età del ferro	A2.2
127	Rodì Milici	C.da Scorciacapre	Tracce insediamento di necropoli età greca arcaica	A2.2
125	Rodì Milici	Casina D'Alcontres	Area sacra di età greca	A3
118	Rodì Milici	Monte Marro	Tracce di insediamento di età	B
123	Rodì Milici	Monte Pirgo	Acropoli di età pre-greca	A1
119	Rodì Milici	Pietre Rosse	Resti di insediamento di età protostorica	B
120	Rodì Milici	Pizzo Ciappa	Acropoli età arcaica	A1
132	Rometta	La Motta	Tracce insediamento di età preistorica	A2.5
129	Rometta	Laino	Tracce insediamento di età preistorica	A2.5
131	Rometta	Torrione	Corredo funerario del V/III sec a.C.	A2.2
138	San Pier Niceto	Bonerba	Insediamento antico	A2.5
140	Santa Lucia del Mela	Centro Urbano	Necropoli età ellenistica	A.2.2
139	Santa Lucia del Mela	Grazia	Rinvenimento sporadico di tracce di muri antichi	A2.5
143	Spadafora	Centro Urbano	Fornace di epoca romana	A2.6

n.	Comune	Località	Descrizione	Tipo
144	Spadafora	S. Martino	Tomba terranea di epoca tardo-romana	A2.2

Tabella 6-13 Elenco dei siti archeologici individuati dal Piano Territoriale Paesistico dell'Ambito 9

6.3.2.3 Patrimonio paesistico

Secondo il Piano Territoriale Paesistico relativo all'ambito 9 *Area della Catena settentrionale (Monte Peloritani)* l'area di studio attraversa cinque paesaggi locali, intesi secondo l'art.9 della Normativa di Piano, come quei paesaggi le cui componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio. Il paesaggio locale rappresenta inoltre il più diretto recapito visivo, fisico, ambientale e culturale delle azioni e dei processi, delle loro pressioni e dei loro effetti, sui beni culturali e ambientali articolati nei sistemi e nelle componenti.

Di seguito è riportata una breve descrizione dei cinque paesaggi locali individuati dal PTP.

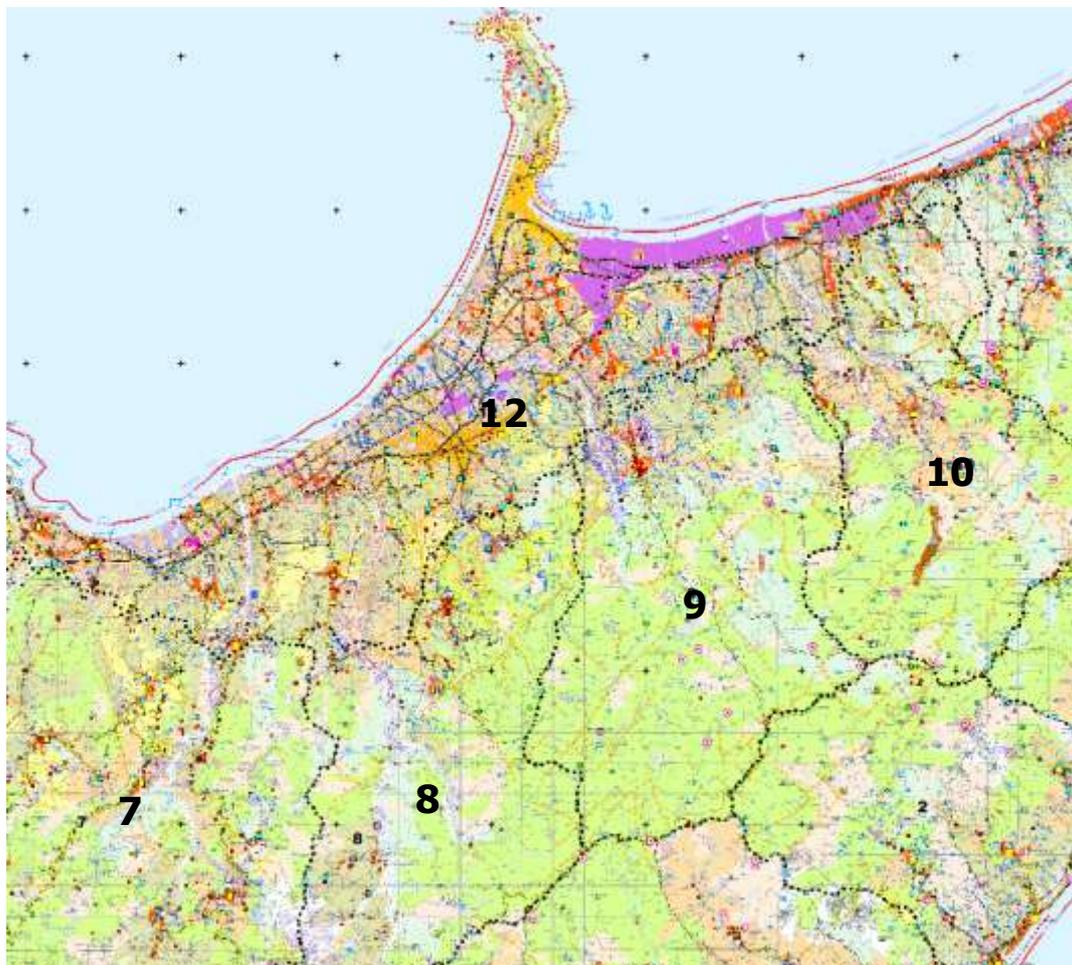


Figura 6-25 Paesaggi locali ricadenti caratterizzanti l'area di studio (fonte Piano Paesistico dell'Ambito 9)

Paesaggio Locale 12. Pianura e Penisola di Milazzo

Il territorio, confinante ad Est con Rometta Marea e ad ovest delimitato da Capo Tindari, comprende l'intera pianura ed i paesi che la coronano affacciandosi sulle prime pendici collinari. L'area individua una porzione territoriale variegata, ricca di entità biotiche, abiotiche, percettive ed antropiche di altissimo valore, ma anche di contraddizioni fruttive che hanno determinato gravi danni al paesaggio e minacciano di distruggere un importante patrimonio ambientale e culturale.

La conformazione della penisola e l'altissima intervistibilità costiera hanno influito sul contesto territoriale, cosparso da significative architetture militari e civili stratificatesi nel corso del tempo. Le fortificazioni medievali trovano la massima espressione nel Castello le cui vicende architettoniche sono strettamente connesse all'evoluzione urbanistica. Il promontorio è disseminato anche da innumerevoli edifici religiosi e civili di altissimo valore architettonico ed etno-antropologico.

L'ampia pianura che si dispiega tra Milazzo e Barcellona, è caratterizzata da piccoli nuclei rurali sorti in funzione della tradizione agricola della zona, in passato contraddistinta dalla presenza di estesi latifondi

appartenenti alla nobiltà milazzese e castrense che presidiava ed amministrava i propri fondi tramite grandi masserie.

Il paesaggio agrario è connotato da vasti uliveti, frutteti e sistemi colturali e complessi inframmezzati da colture intensive in serra per la maggior parte ubicate nell'entroterra milazzese e tra Barcellona e Terme Vigliatore. Il litorale, da cui si godono ampi panorami, presenta un andamento che verso Capo Tindari diventa più sinuoso, con strette spiagge per la maggior parte di sabbia mista a ciottoli.

La presenza della raffineria, della centrale per la produzione di energia elettrica e dell'Area di Sviluppo Industriale hanno avuto gravi ricadute negative sia sullo sviluppo urbanistico e più in generale sul contesto territoriale delle aree limitrofe, soggette a grave degrado paesaggistico ambientale che minaccia di estendersi ai comuni contigui, come dichiarato con Decreto A.R.T.A del 2/11/02, sia sullo sviluppo economico con ricadute negative per l'intera provincia.

Le scelte economiche-sociali degli anni sessanta e settanta non hanno valutato la vocazione turistico-agricola della zona creando un polo industriale in un'area ad altissima sensibilità ambientale e di eminente valore paesaggistico e scientifico.

Paesaggio Locale 7. Media e alta valle del Novara e dell'Elicona

Il territorio, in cui ricadono le valli dei torrenti Mazzarà-Novara ed Elicona, segna un punto di transizione del territorio che qui sfuma i caratteri peloritani in quelli nebroidei sotto il profilo sia fisico che storico-culturale.

In questa porzione territoriale, dove la sagoma delle vette gradualmente si addolcisce, lo sperone calcareo della Rocca di Novara si erge aspro ammantato da una ricca e varia vegetazione che si dirada verso la sommità per far luogo ad aride pareti solcate da stretti passaggi e profonde gole, ricovero di numerose specie dell'avifauna, principalmente di rapaci; il rilievo è caratterizzato anche da una vegetazione ricca e diversificata che, oltre formare cenosi di rilevante interesse floro-faunistico, ne accresce il valore paesaggistico. Il paesaggio naturale è costituito da vegetazione arbustiva alternata a boschi, questi ultimi ubicati in prossimità delle vette e concentrati maggiormente alle pendici della Rocca di Novara, dove allignano specie che costituiscono esempi unici per i Peloritani (*Aubrieta deltoidea*, *Daphne oleoides Schereberu*). Altre vaste aree boschive con rare associazioni vegetazionali si rinvencono in prossimità di Montalbano Elicona in zona di pre-riserva del *Bosco di Malabotta* (*Dectylrhiza sambucina*, *Ilex aquifolium*).

L'area, che storicamente individua il punto di connessione tra il versante ionico e quello tirrenico, è attraversata dalla Strada Statale 185, un tracciato ottocentesco che offre su ambedue i versanti una grande varietà di scenari suggestivi e caratteristici. Le zone collinari e montane sono costellate da numerose e singolari strutture localmente denominate "Cuburl": antiche costruzioni in pietra a pianta di norma quadrata o circolare che sorgono numerose nell'Ambito 9, soprattutto nel territorio di Montalbano Elicona e Basicò, dove sono ancora adoperate dai contadini o, come ricovero occasionale, dai pastori.

Il paesaggio agricolo, costellato da beni isolati connessi alla cultura agro-pastorale, è formato da zone coltivate a seminativi alternate a frutteti ed uliveti che in taluni punti s'inoltrano sino alla dorsale.

I minuscoli borghi, i casolari, le abitazioni rurali che punteggiano il territorio con gli annessi palmenti e frantoi per la molitura delle olive, sono ulteriori elementi di connotazione e qualificazione del paesaggio che

documentano la funzione economica del contesto territoriale ed il suo divenire nel tempo.

L'integrità del paesaggio, già in parte compromessa da numerose cave abusive, discariche dismesse e altri detrattori ambientali (depuratori, collettori), è ulteriormente minacciata dall' abbandono e da interventi edilizi non coerenti con la struttura urbana e la tipologia storica.

Paesaggio Locale 8. Media e alta valle del Patrì

Il paesaggio comprende la valle individuata dal sistema idrografico del Torrente Patrì – Fantina ed in cui si riversano anche parte dei sistemi Longano ed Idria.

La dorsale è segnata dai versanti occidentali della Montagna di Vernà e Pizzo Batteddu ed all'interno dell'area ricadono anche il versante settentrionale della Rocca di Novara e la fiumara di Floresta.

Il paesaggio naturale e semi-naturale è costituito da aree boschive sia naturali che artificiali (demanio Mela) inframmezzate da macchia mediterranea. Particolare interesse rivestono i boschi compresi tra l'antico borgo di Bafia ed il panoramico Pizzo Sughero.

In prossimità dello sperone roccioso Castello Margi (sito di rilevante interesse geologico) si dispiegano i boschi del demanio Mela. Interessanti biotipi si rilevano nel torrente Fondachelli (*Epilobium dodonaei*, *Senecio aethenensis* Jan^o) mentre tra i siti d'interesse geologico si annoverano le miniere di piombo e zinco di Val Pomia e Val Carbonia vicino ai borghi di Bafia e Catalimita.

Il manto vegetazionale d'origine antropica s'inoltra sino alle pendici della Rocca di Novara ed è formato principalmente da oliveti cui si alternano zone non molto estese destinate a colture agrarie .per la maggior parte concentrate vicino a Castroreale.

Numerosissime sono le aree d'interesse archeologico d'età preistorica, classica e romana situate tra Castroreale, Barcellona (c/de Malotto, Vignale, Pietro Paolo, Monti S. Croce e S. Onofrio, Gala, S. Venera, Pizzo Scoglio, Serro Spadolette) e Rodi Milici, dove a Monte Cocuzzo insistono i resti dell'antica Longane. L'impianto dei nuclei e dei centri ricadenti nel paesaggio è di norma radiocentrico ma si nota la tendenza a saturare gli spazi vuoti con aggregati edilizi privi di riferimenti tipologici con conseguente perdita dei caratteri tradizionali degli insediamenti rurali e dei nuclei storici.

Particolare rilevanza urbanistica e paesaggistica riveste Castroreale. Fondato in età medievale, il centro si sviluppa radialmente su una vetta collinare individuando un riferimento visivo per le zone circostanti.

Tra i fattori critici e di rischio si rileva la tendenza allo spopolamento delle aree interne, la presenza di cave abusive a Pizzo Rosso e presso il Torrente S. Gaetano in c/da S. M. di Gesù, i depuratori e gli scarichi lungo il Torrente Fantina nei pressi di Fondachelli e Fondachelli-Fantina che costituiscono detrattori visivi ed ambientali.

Paesaggio Locale 9. Media e alta valle del Gaultieri e del Mela

Il territorio include le valli dei sistemi idrografici dei torrenti Mela, Corriolo e Gaultieri sino al confine della

piana di Milazzo. Un prezioso contesto ambientale è individuato dal bacino montano del torrente Mela (SIC ITA 030007) contrassegnato dalle panoramiche vette di Rocca Timogna, sito di considerevole interesse geologico (erosione delle arenarie), e Pizzo Croce le cui pendici sono incise dalle forre ombrose del Vallone Ferrà dove allignano stazioni di "*Woodwardia radicans*", rarissima felce delle regione mediterranee in via d'estinzione.

Tra i siti di rilevante interesse paesaggistico e naturale si annoverano i Pizzi Mualio, della Croce e Monte Poverello, da cui si gode un ampio panorama che spazia da Monte Rossimanno a Rocca di Padiglione, dove nidifica l'aquila reale. Pizzo Mualio segna un'area contraddistinta dalla presenza di boschi a prevalenza di latifoglie con stazioni di "*Trifolium savianum*". A poca distanza si apre il laghetto artificiale di Postoleoni o Posto Leone, area attrezzata circondata da boschi di notevole interesse paesaggistico.

Il paesaggio agrario, concentrato nell'area collinare nelle vicinanze dei centri abitati, è costituito prevalentemente da oliveti alternati a seminativi e colture agrarie ed è minacciato da un insediamento diffuso che si addensa in prossimità della piana di Milazzo.

Tra i Centri ed i Nuclei storici, tutti d'origine medievale, particolare interesse riveste Santa Lucia del Mela, arroccato alle pendici dell'antico castello che sorge alla sommità di una collina; il centro si sviluppa radialmente, prolungandosi lungo la strada provinciale, assunta, già in età ottocentesca, come naturale direttrice d'espansione. Negli ultimi decenni il centro ha continuato ad ampliarsi per addizione, assumendo modelli edilizi anonimi che snaturano la sua identità storico-architettonica. Analoga tendenza si rileva anche a Gualtieri Sicaminò, a Condò ed a San Pier Niceto che tendono ad inglobare le frazioni limitrofe, sino a formare una conurbazione continua.

Una grande cava autorizzata deturpa l'area archeologica di Pizzo Lando. Altre cave, sia autorizzate (c/da Camicia) che abusive (c/de Frarà, Luca, Case Fulci), sorgono nelle vicinanze di Monte Pione, arrecando grave danno al paesaggio ricadente nel comprensorio del Mela, dichiarato quale area ad elevato rischio ambientale dall'A.R.T.A con decreto del 2/11/02. Altri fattori di rischio del paesaggio sono la tendenza allo spopolamento delle aree interne, la depauperazione dell'ambiente agrario nei fondovalle e nelle prime pendici collinari, la perdita dei caratteri formali e tipologici del patrimonio architettonico rurale.

Paesaggio Locale 10. Media e alta valle del Niceto

Il territorio comprende il bacino idrografico della Fiumara Niceto sino al confine con il paesaggio della Piana di Milazzo. L'alta valle è un contesto ambientale caratterizzato da elementi percettivi di notevole rilevanza paesaggistica, cui s'associano pregevoli valenze ambientali e naturali. Nell'area ricadono parte del SIC ITA 030010 *Fiumedinisi e Monte Scuderi*, nonché ZPS ITA 030042 *Monti Peloritani, Curcuraci-Antennamare, Area dello Stretto*. Il paesaggio naturale e seminaturale è composto da rimboschimenti demaniali ormai naturalizzati intervallati da vegetazione a gariga, pascoli naturali con rocce nude affioranti.

Il paesaggio agrario è formato da oliveti e colture agricole eterogenee che si spingono sulle alture collinari sino all'alta valle.

A monte del nucleo storico di Pellegrino, nelle adiacenze delle Rocche Iero, sgorgano le cascate di Silimò, che danno luogo ad uno spettacolo affascinante, replicato a Pizzo Tremola, dove alla confluenza del Vallone Lauro con la Fiumara Niceto, in profonde e quasi inaccessibili fenditure, scorrono le rapide del Cataolo che,

unitamente alle numerose sorgenti della zona, ricadono nell'area dichiarata ad elevato rischio ambientale dall'A.R.T.A con Decreto del 02/11/02. Anche nell'alto bacino idrografico del Niceto si rilevano stazioni della rara "*Woodwardia radicans*", ubicate presso le Rocche Iero e le sorgive a monte di Pizzo Tremola.

Altri interessanti e rari biotopi vegetano sulla dorsale ("*Cardus cephalanthus*", "*Euphorbia corallioides*") e sul crinale secondario settentrionale ("*Calendula suffruticosa subsp fulgida*", "*Frittilaria messanensis*"), dove sorge anche la vasta necropoli d'età ellenistica di Monte Palostrago.

I numerosi borghi, per la maggior parte ubicati nelle vicinanze dell'Eremo, unitamente ai centri costituiscono l'armatura storica del territorio che in età medievale rivestì un ruolo rilevante nel contesto fortificato dell'area tirrenica, come attestato dalle roccaforti di Monforte San Giorgio, Roccavaldina e Venetico, che individuano elementi qualificanti del paesaggio percettivo.

Tra i fattori critici, si rileva il pericolo d'estinzione per fattori ambientali (area ad elevato rischio ambientale) di rare specie vegetali ad alto livello di rappresentatività ("*Woodwardia radicans*"), scarsa leggibilità della genesi urbanistica ed architettonica dei centri e dei nuclei storici, per l'alterazione delle configurazioni formali originarie, elevato livello di antropizzazione del paesaggio agrario nei fondovalle e nelle prime pendici collinari, perdita dei caratteri formali e tipologici del patrimonio architettonico rurale.

6.3.3 Il sistema insediativo

6.3.3.1 Struttura insediativa

I temi che emergono con forza dal tessuto insediativo sono molteplici e tra essi sovrapposti e contaminati: lo storico e sedimentato riversamento insediativo costiero; la frammentazione urbana che rende la provincia di Messina la più ricca di municipalità, ma anche la più difficile da percorrere e da collegare; la frammentarietà amministrativa e quella ulteriore interna ai piccoli centri collinari, a loro volta detentori di piccoli villaggi e contrade; la forte conflittualità di funzioni e attività concentrate su poche aree ed il conseguente congestionamento e rischio ambientale e idrogeologico che in tali aree si registra; la struttura lineare degli insediamenti costieri lungo la costa tirrenica occidentale, con il conseguente problema della mobilità e dei trasporti.

Inoltre, questo tessuto di piccole città storiche e rilevanti conurbazioni costiere si confronta ed interagisce costantemente con il suo patrimonio naturalistico; i boschi di latifoglie, di conifere e di bosco misto, la macchia mediterranea e le vaste aree a pascolo che costituiscono un ambiente con un alto grado di naturalità. Seppur nella tradizione insediativa messinese questo rapporto, tra natura, piccoli casali e città, rimane consolidato nel tempo, l'accelerazione dei processi di crescita e della mobilità tra beni e persone oggi però lo pone in grande difficoltà. Ad accentuare questo processo di degrado si aggiunge la critica struttura amministrativa in lunghe strisce da monte verso mare, che oggi struttura in maniera irreversibile l'assetto insediativo e le relazioni costamontagna. Buona parte della popolazione si trova concentrata nei centri urbani costieri, nati come propaggini dei centri montani. L'emergenza dell'abbandono collinare, va di pari passo con il disordine insediativo costiero e con una serie di fattori di squilibrio interno allo stesso tessuto territoriale della costa. Il fenomeno della speculazione edilizia generatasi negli anni '60, '70 e '80,

non è da considerarsi il solo elemento di disordine ed inquinamento paesaggistico delle coste. Tra l'altro quest'ultimo non si è mai presentato in misura esasperata ed irreversibile, come in altre parti del territorio costiero siciliano, ad eccezione delle aree più a ridosso delle città maggiori della provincia.

Il disordine costiero generale nel territorio siciliano, nella provincia messinese si presenta con più gravità a causa del contesto industriale dell'ASI dove una sorta di città industriale che si sviluppa lungo la costa, occupa l'affaccio a mare dei centri minori dell'area peloritana. In questa che va considerata l'area con le maggiori criticità ambientali e urbanistiche, si riversano più emergenze e più fattori di rischio ambientale. Inoltre la lontananza dalle aree direzionali dei centri urbani nebroidei ha determinato nel tempo una strutturazione del sistema viario intercomunale oggi di difficile e dispendiosa gestione e con fenomeni di obsolescenza strutturale e tipologica di estesa dimensione.

6.3.3.2 Popolazione

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Messina ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 1 gennaio 2012.

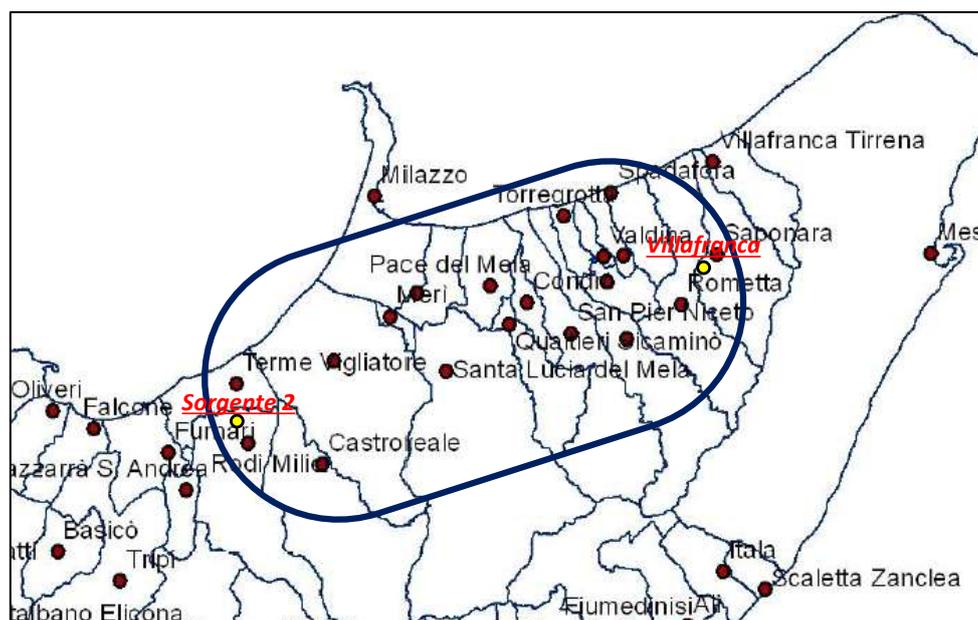


Figura 6-26 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km ²]	Densità [ab/km ²]
Furnari	3680	13,55	271
Rodi Milici	2123	36,66	58
Terme Vigliatore	7207	13,23	545

Comune	Residenti	Superficie [km ²]	Densità [ab/km ²]
Castroreale	2537	53,07	48
Pace del Mela	6386	12,18	524
Santa Lucia del Mela	4733	85,68	55
Merì	2392	1,85	1293
Barcellona Pozzo di Gotto	41644	59,14	704
Gualtieri Sicaminò	1839	14,38	128
San Piero Niceto	2906	36,68	79
Rometta	6538	32,12	204
Saponara	4085	26,26	156
Condò	475	5,13	93
Venetico	3845	4,52	851
Monforte S. Giorgio	2867	32,26	89
Torregrotta	7432	4,13	1801
Valdina	1352	2,60	520
Spadafora	5073	10,52	482
Roccavaldina	1147	7,13	161

Tabella 6-14 Caratteristiche dei Comuni

6.3.3.3 Uso suolo

L'area oggetto di studio conserva un patrimonio agricolo ancora consistente rappresentato dalle piane di Barcellona e Milazzo nel versante tirrenico; tali terreni sono adatti a colture erbacee (cereali, colture industriali e foraggere) e nelle zone più drenate frutticoltura intensiva; nel passato vi sia stato un gran rispetto per il territorio e le sue potenzialità dal punto di vista colturale, con un sensibile adattamento alla natura e morfologia dei luoghi; successivamente con la progressiva utilizzazione dei suoli più produttivi per la realizzazione dei centri abitati della costa si sono modificati i criteri d'utilizzo colturale. La propensione all'insediamento costiero, unitamente alla realizzazione di tutte le infrastrutture caricate sempre su di esso, ha determinato una congestione che ha definito una progressiva fusione degli abitati della costa tirrenica che va da Milazzo a Messina. È evidente la totale assenza d'aree industriali e/o artigianali nell'entroterra, per la cui localizzazione si sono preferite le zone costiere più accessibili con le attuali infrastrutture.

Il paesaggio agrario dei versanti collinari è fortemente caratterizzato da vaste coltivazioni legnose tradizionali, prevalentemente dall'oliveto e in maniera significativamente estesa dalla coltura specializzata del nocciolo mentre le coltivazioni legnose asciutte occupano prevalentemente i fianchi dei rilievi meridionali. La Piana di Milazzo ha un paesaggio fortemente umanizzato e

presenta usi concorrenziali: colture ortive, seminativo, attività produttive industriali, attività residenziali.

Le colture legnose irrigue, in prevalenza agrumeti, interessano la stretta cimosa costiera e si addentrano spesso per lunghi tratti, lungo le aree di divagazione delle fiumare. Il paesaggio agrario "storico" persiste ancora in ampie aree in cui gli elementi costitutivi (dalla rete viaria rurale, alla chiusura dei poderi, al sistema colturale, alle sedi umane) testimoniano in un insieme coordinato una sopravvissuta armonia di forme, di tecniche e di funzioni. L'insediamento umano è fortemente connotato da numerosi e piccoli nuclei e centri di origine medievale che privilegiano sul versante tirrenico le alture e i crinali e sul versante ionico il segno delle fiumare. L'insediamento interessa i versanti collinari al di sotto dei quattrocento metri; i versanti montani appaiono fortemente spopolati e poco accessibili.

Le favorevoli condizioni climatiche, ambientali, di difesa e di dominio di un interessante contesto produttivo delle zone collinari sottostanti, hanno favorito nel passato la formazione di insediamenti urbani che costituiscono un patrimonio storico di rilevante importanza. La morfologia dei luoghi ha determinato lo sviluppo spontaneo di un insediamento complesso ed equilibrato, in cui i promontori collinari che si affacciano sulla fascia litoranea e le vallate fertili, diventarono sedi naturali per gli insediamenti urbani; la mancanza di specializzazione funzionale dei singoli centri, ha determinato relazioni economiche e sociali e di mobilità interne all'area che utilizzano il debole sistema dei collegamenti trasversali con la costa e con il più ricco entroterra catanese.

Un carattere fondamentale dell'insediamento è l'alternanza storica dell'abitare, che in età classica favorì le zone costiere costruendo città (es Milazzo) nodali per i traffici marittimi, mentre in età medievale e moderna privilegiò i versanti collinari costruendo centri strategici con ampie possibilità di difesa (Rometta sul Tirreno) caratterizzati dalla presenza di castelli e di mura.

Alla fine dell'800 le colture irrigue e il potenziamento delle vie di comunicazione litoranea favorirono il trasferimento della popolazione verso la costa e la formazione di nuovi centri, "le marine". Ne deriva una struttura territoriale a pettine formata dai centri costieri e dai centri montani di origine, struttura che oggi tende a diventare una conurbazione lineare, un asse insediativo litoraneo che, quasi senza soluzione di continuità, copre tutto l'arco perimetrale ionico-tirrenico e che a sud mantiene essenzialmente il carattere residenziale-turistico, mentre a nord, per la presenza di concentrazioni produttive e di nuclei urbani più consistenti, si articola in una trama insediativa più complessa.

Lo sviluppo insediativo e il cambiamento della gerarchia e delle strutture urbane hanno determinato nella fascia costiera una forte pressione antropica con profonde e notevoli trasformazioni del paesaggio, mentre nelle aree collinari, hanno provocato l'abbandono e il conseguente degrado del sistema insediativo e del paesaggio agrario tradizionale.

6.3.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

6.3.4.1 Fattori climatici

Il clima della provincia di Messina è il più mite della Sicilia ed anche il più piovoso. D'estate si sale raramente al di sopra dei 42°C e d'inverno di rado al di sotto dei 14°C. Nelle città costiere la temperatura è mite di giorno ma la più elevata in Italia di notte. Questo comporta una temperatura mite calda d'inverno ma afosa d'estate.

I valori medi annuali della temperatura registrati sono intorno ai 18°-19° C. 770 mm , le stagioni più piovose sono l'autunno e l'inverno.

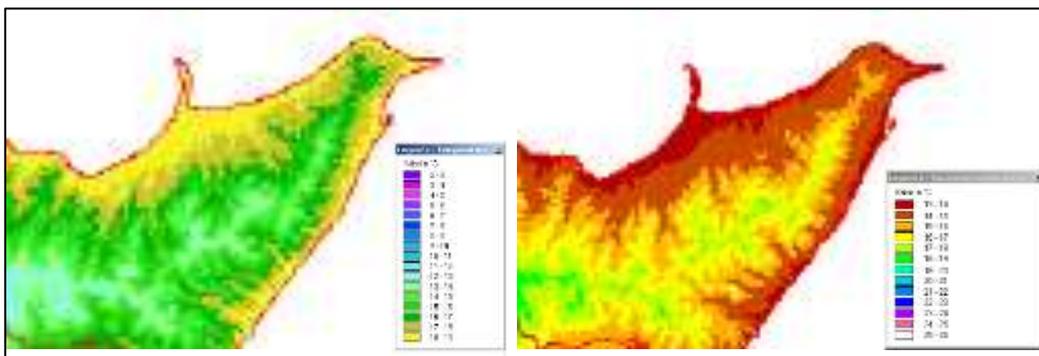


Figura 6-27 Temperature e d escursione termiche medie annue

6.3.4.2 Inquinamento atmosferico

All'interno dell'area di studio è presente il territorio del Comprensorio del Mela (cfr. Figura 6-28) classificato dal Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria come *Area ad elevato rischio di crisi ambientale* e per la quale sono state predisposte le "linee guida per la formazione del piano per il risanamento ambientale ed il rilancio economico del Comprensorio del Mela".

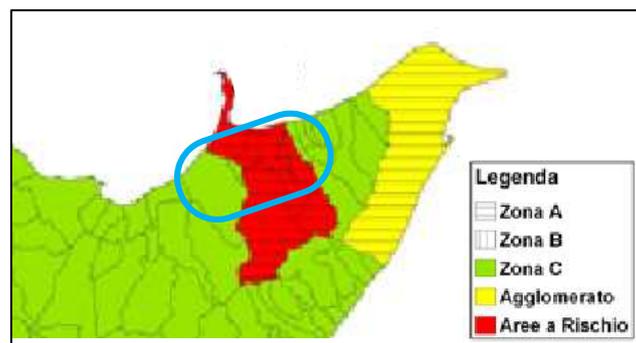


Figura 6-28 Zonizzazione dell'area secondo il Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria. In rosso l'area a rischio ambientale di Milazzo

Le politiche di industrializzazione delle regioni meridionali perseguite negli anni '60 hanno lasciato nelle territorio provinciale una forte eredità produttiva ed economica individuata in due grandi poli produttivi: l'area ASI, estesa lungo la fascia tirrenica da Milazzo e Villafranca, ed il Polo petrolifero di Milazzo, integrato nella sua configurazione di paesaggio industriale dal complesso dell'acciaierie del Tirreno. In quest'area si manifestano le più alte problematiche ambientali legate ad un insieme di fattori di multifunzionalità del bacino, individuati soprattutto:

1. dalla forte antropizzazione dell'area interessata dai maggiori centri urbani della provincia, quale Barcellona e Milazzo;
2. da una compresenza di attività produttive ed economiche legate alla tradizione agrumicola, florovivaistica e agropastorale della piana;
3. dalla presenza di un complesso nodo di mobilità rappresentato dal porto di Milazzo e dai nodi ferroviari e autostradali ivi presenti;
4. dalle attività turistiche ricettive della città mamertina, tradizionale avamposto dell'arcipelago oliano;
5. dalla presenza di valori fisico-naturali individuati nelle aree collinari oggi protette, contestuali al bacino idrografico del Mela;
6. dalla presenza e dallo sviluppo delle attività industriale accennate, con in testa il polo petrolifero, il quale, attirando altre attività indotte, ha provocato tra l'altro una caduta della struttura economica tradizionale, con conseguente sostanziale abbandono delle precedenti vocazioni dell'area (agricole, parzialmente specializzate in colture e floriculture pregiate, e tendenzialmente, turistiche).

Il complesso sistema antropico, così generatosi, ha prodotto un costante livello di conflittualità tra tali diverse funzioni e soprattutto tra l'attività del polo petrolifero e le altre ed il resto. Cosicché, come descritto dalla Relazione ambientale di sintesi elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio come atto propedeutico alla dichiarazione di area a rischio ambientale "lo stato di sviluppo attuale vede una realtà produttiva disomogenea: i due grandi poli industriali (petrolifero ed energetico) si sono sviluppati in modo separato, con un indotto generato di limitata estensione, mentre l'insieme della media industria è molto disarticolato e precario.

Inoltre i gravi fenomeni di inquinamento ambientale, atmosferico accentuati negli ultimi decenni hanno infine posto la premessa fondante per la dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, avvenuta con Decreto 4 settembre 2002, n.50/GAB.

L'area a rischio di crisi ambientale comprende 7 comuni:

- Milazzo,
- San Filippo del Mela,
- Pace del Mela,

- Santa Lucia del Mela,
- Condrò,
- San Pier Niceto,
- Gualtieri Sicaminò

Complessivamente l'ambito individuato ha una superficie di circa 190 km² ed una popolazione di oltre 55.000 abitanti residenti. Sono presenti 16 km di coste, un'ampia zona pianeggiante (piana di Milazzo) ed una serie di vallate, in corrispondenza di altrettanti corsi d'acqua, in direzione dei monti Peloritani. Nella piana di Milazzo Barcellona un'ampia area agricola pianeggiante, con vaste zone destinate a seminativi e colture orticole, coesiste con il complesso industriale di maggiori dimensioni della Provincia, composto dal polo petrolifero, e dal polo energetico, ed un rilevante numero di medie e piccole industrie nell'area ASI, che si allunga sul litorale est di Milazzo. Numerosi tratti di costa ed, in minor misura, dell'interno, non interessati da insediamenti industriali, sono tuttora di notevole pregio e frequentati da flussi turistici.

I rischi individuati nelle linee guida del Piano di Risanamento Ambientale sono di natura atmosferica, qualità delle acque, acustica, connessi agli eventi naturali e ai principi generali della qualità della vita.

Le emissioni in atmosfera nel territorio del Comprensorio del Mela sono generate essenzialmente dalle sorgenti fisse indicate nei seguenti impianti e agglomerati:

- CTE Edipower S.p.A.
- Raffineria di Milazzo S.C.p.A.
- M.E.G .S. Termica Milazzo S.r.l.
- Industrie principali area A.S.I. Giammoro

I flussi di massa totali degli inquinanti emessi mostrano, a partire da 2002, una tendenza generale alla diminuzione, e tuttavia risultano tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria del Comprensorio. Permane, pertanto, il rischio di compromissione della salute della popolazione e degli ecosistemi interessati. Il D.M. 2 aprile 2002 n. 60 ha abrogato il D.M. 15 aprile 1994 ed il D. M. 25 novembre 1994 ed ha stabilito i nuovi valori limite di qualità dell'aria ambiente per gli inquinanti ubiquitari: biossido di zolfo, ossido e biossido di azoto, particolato (PM10), piombo, benzene e monossido di carbonio. La recente Direttiva 2004/107/CE del 15 dicembre 2004 disciplina invece i seguenti inquinanti: IPA, arsenico, cadmio e nichel. limite, i termini entro i quali dovranno essere raggiunti e il numero massimo di superamenti permessi in un anno. Il D. M. n. 60/2002 prevede dei margini di tolleranza transitori in relazione ai diversi valori limite ed i termini entro cui dovranno essere raggiunti.

6.3.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Sia per quanto concerne il rischio idraulico che di dissesti, la zona di studio non presenta particolari criticità: le percentuali di area esposte a elevati rischi sono molto esigue.

6.3.4.4 Aree SIN

All'interno dell'area di studio è presente il Sito di Interesse Nazionale *Area industriale di Milazzo* (cfr. Figura 6-29), perimetrato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela Del Territorio emanato l' 11 agosto 2006.



Figura 6-29 Perimetrazione del SIN Area di Milazzo

La perimetrazione del SIN di Milazzo interessa i seguenti comuni:

- Milazzo
- San Filippo del Mela
- Pace del Mela

già dichiarati appartenenti all'area ad elevato rischio di crisi ambientale del comprensorio del Mela.

La zona individuata occupa una superficie di circa 500 ha, ed è delimitata dal mar Tirreno a nord, dal territorio comunale di Milazzo ad ovest, dalla linea FFSS e dalla autostrada Messina-Palermo a sud e dalla frazione Giammoro (Pace del Mela).

Le problematiche ambientali del sito possono essere ricondotte alla presenza localizzata di idrocarburi e metalli nei terreni e nelle acque sotterranee e ad inquinamento diffuso legato ad emissioni atmosferiche ed a fenomeni di combustione incontrollata di rifiuti contenenti fra l'altro materiali plastici.

I principali fenomeni di degrado dell'ambiente marino sono dovuti all'inquinamento da petrolio, all'inquinamento termico e all'eutrofizzazione.

6.4 Caratterizzazione ambientale dell'area di Roma

6.4.1 Il patrimonio naturale

6.4.1.1 Biodiversità, flora e fauna

La Provincia di Roma possiede una grande varietà di ambienti naturali, rappresentando un patrimonio di biodiversità di particolare rilievo ed interesse, che riguarda non solo gli habitat naturali ma anche le differenti specie della flora e della fauna.

Sul territorio provinciale insiste circa il 20% di tutte le aree naturali nazionali. Nell'ambito di tale patrimonio naturale rientrano le Aree naturali Protette regionali (cfr. par.6.4.1.2.1 - 6.4.1.2.2) che assumono particolare interesse naturalistico, oltre che storico-culturale.

Il grado di naturalità attribuito all'area di studio varia notevolmente: si ha un livello basso nei tessuti urbani consolidati come Ciampino e Marino e nei nuclei sparsi nella pianura agricola; gli ambiti che risultano completamente modificati dall'uomo e alterati nei naturali equilibri ecologici; in essi si rinvengono localmente impianti artificiali di specie anche estranee alla flora locale e la componente faunistica è per lo più rappresentata da specie ad ampia diffusione.

Le condizioni di naturalità media sono riscontrabili nei terreni coltivati e nella pseudosteppa. Questi ultimi ambiti in spazi aperti hanno una struttura tipicamente erbacea e costituiscono delle aree marginali, formazioni che possono costituire condizioni locali di degrado o presentare dei segni di ripresa dinamica.

Gli ambiti costituiti dal più elevato livello di naturalità ovvero caratterizzati dalla presenza di fitocenosi spontanee che denotano un buon grado di maturità nella serie di vegetazione e siano coerenti con le condizioni stagionali, sono rilevabili nelle sporadiche presenze vegetali riscontrabili all'interno del Parco dell'Appia (cfr. 6.4.1.2.1) segnalato come sito soggetto a tutela regionale. Le macchie che prosperano nelle vicinanze del fosso che scorre nelle campagne di Fioranello si presentano ben strutturate e costituiscono dei lembi di vegetazione più o meno naturale in un ambito ormai modificato dalla presenza dell'uomo, mentre le formazioni che si sviluppano lungo il tracciato della via Appia Antica presentano un livello di naturalità leggermente più basso delle precedenti in quanto visibile l'azione dell'uomo sulla loro organizzazione e struttura.

6.4.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

All'interno dell'area di studio non sono presenti *Siti di Importanza Comunitaria*, *Zone a Protezione Speciale* né *Important Bird Area*, ma ricadono nella area di studio due *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 6-30), di cui viene riportata di seguito una descrizione sintetica.

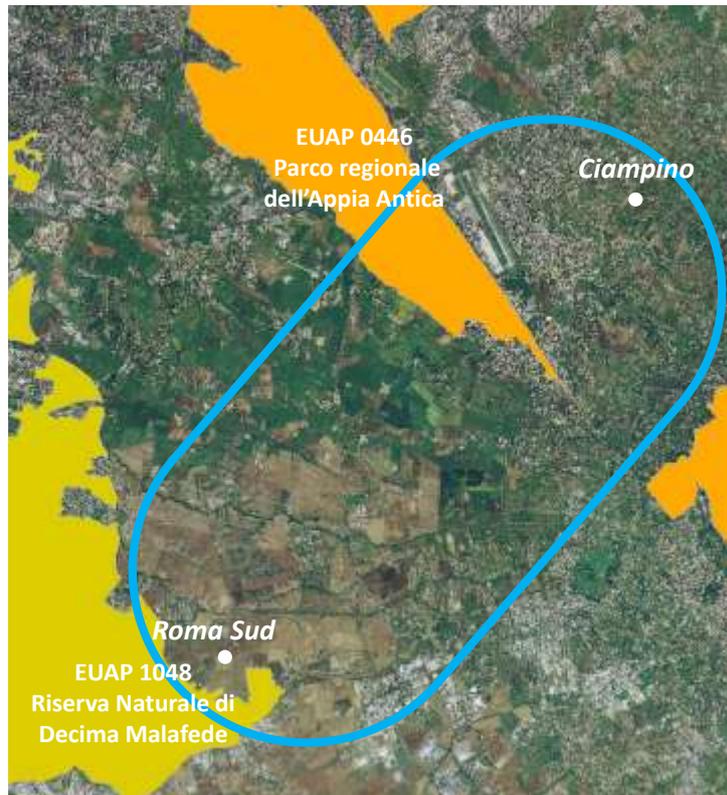


Figura 6-30 EUAP ricadenti nell'area di studio

6.4.1.2.1 EUAP 0446 – Parco regionale dell'Appia Antica

Il Parco dell'Appia Antica è una area protetta di interesse regionale ed è stato istituito con la Legge regionale 10 novembre 1988 n. 66 "Istituzione del parco regionale suburbano dell'Appia Antica". Con l'approvazione della L.R. 29/97 il territorio di sua competenza è stato ampliato con l'annessione dell'area di Tor Marancia.

Il territorio del Parco ha una estensione di circa 3.300 ha e ricade all'interno dei comuni di Roma, Ciampino e Marino; il sito rappresenta un cuneo verde tra il centro di Roma e i Colli Albani, e rappresenta il residuo più importante dell'Agro Romano dal punto di vista storico, archeologico e paesaggistico. Comprende infatti la via Appia Antica e le sue adiacenze per un tratto di 16 chilometri (compresa la Villa dei Quintili), la valle della Caffarella (200 ha), le aree archeologiche delle tombe della via Latina e degli Acquedotti (240 ettari), la Tenuta di Tor Marancia (220 ha) e quella della Farnesiana (180 ha).

I confini sono a nord le Mura aureliane, a ovest la via Ardeatina e la linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli, a est i quartieri Appio-Latino e Appio Claudio e la via Appia Nuova, mentre a sud il Parco arriva ai moderni centri abitati di Frattocchie e Santa Maria delle Mole.

Molte sono le aree comprese nel Parco che sono caratterizzate da importanti valori naturalistici: l'antico Bosco Farnese, per esempio, in prossimità della via Ardeatina, è composto da roverelle e

sughere; tra i monumenti del Circo di Massenzio si è insediata una flora ruderale di grande interesse: olivi, mandorli; una folta macchia mediterranea con rovi, alaterno, lentisco; arbusti da sottobosco come biancospino, fusaria, corniolo sanguinello, pruno selvatico. Nello scenario della Villa dei Quintili abbondano nei prati umidi le fioriture di orchidee spontanee. Nell'area del laghetto è presente il ranuncolo peltato. Nell'area di Tor Marancia, di recente entrata nel Parco, e che conserva una buona naturalità, lungo il Fosso di Tor Carbone si trovano la carice maggiore e grandi alberi di pioppo nero.

Di seguito una sintesi della fauna presente nel comprensorio del Parco:

Mammiferi: riccio, talpa romana, istrice, crocidura minore, mustiolo, vespertilio maggiore, pipistrello nano, rinolofo maggiore, topolino delle case, ratto nero, surmolotto, topo selvatico, arvicola di Savi, coniglio selvatico, volpe, donnola, faina.

Anfibi: rana verde, raganella, rospo comune, rospo smeraldino, tritone volgare, tritone crestato, salamandra gialla e nera, rospo smeraldino

Rettili: tartaruga al biacco, tartaruga terrestre, gecko, emidattilo, ramarro, lucertola campestre, lucertola muraiola, orbettino, natrice dal collare, saettone, cervone, vipera, biacco.

Uccelli: cannaiole, strillozzi, cannareccioni, cinciarella, cinciallegra, cardellino, verdone, verzellino, passera scopaiola, usignolo, strillozzo, luí piccolo, merlo, ballerina bianca, cannareccione, cannaiole, usignolo di fiume, scricciolo, pettirosso, sterpazzola, capinera, storno, taccola, cornacchia grigia, allodola, upupa, rondine, balestruccio, rondone, torcicollo, cappellaccia, beccaccino, gallinella d'acqua, tortora, tortora dal collare, pavoncella, piccione di città, cuculo, gabbiano reale, gabbiano comune, civetta, barbagianni, allocco, assiolo, gheppio, nibbio bruno, poiana, picchio rosso maggiore.

Pesci e crostacei: lo spinarello, la rovela, l'anostraco e il notostraco.

6.4.1.2.2 EUAP 1048 – Riserva naturale regionale di Decima Malafede

Il sito presenta una estensione di circa 6.100 ha e al suo interno sono comprese le maggiori aree boschive dell'Agro Romano e costituiscono una delle maggiori foreste planiziali del bacino del Mediterraneo.

Sono stati censiti dal WWF oltre 800 specie vegetali e inoltre questa area compresa tra il GRA, la via Pontina, la via Laurentina e il Comune di Pomezia, presenta testimonianza di insediamenti umani risalenti alla prima preistoria. Sono anche presenti resti di ville di epoca imperiale poi trasformatesi in periodo altomedioevale in grandi casali e in edifici fortificati e torri. Il primo vincolo paesistico risale al 1985, è successivamente il parco è stato istituito e perimetrato con il provvedimento L.R. 29 del 6.10.97.

6.4.1.3 Suolo

L'assetto geomorfologico dell'area di studio è caratterizzato dalla presenza di una vasta area pianeggiante, la porzione a nord est è situata alle pendici dell'apparato vulcanico dei Colli Albani ed è posta a quote intorno i 140 m s.l.m., spostandosi verso Nord-Ovest, in direzione della città di Roma, le quote altimetriche degradano in maniera molto dolce, con acclività comprese fra il 5 ed il 10%, fino ad arrivare a quote di poco inferiori ai 100 m s.l.m.

I più importanti processi morfogenetici che hanno modellato il paesaggio sono rappresentati dall'azione dei corsi d'acqua e dal dilavamento delle acque meteoriche che hanno agito sui terreni vulcanici che affiorano nell'area.

I bassi valori dell'acclività e dell'energia del rilievo sono da attribuire ai dislivelli ridotti che attivano processi erosivi di lieve entità, con una netta prevalenza dei fenomeni deposizionali. In funzione del valore elevato della densità di precipitazione, sono stati riscontrati elevati valori della densità di drenaggio, dovuti all'erodibilità del terreno ed alla scarsa capacità di infiltrazione. Nel drenaggio superficiale è comunque presente la componente del ruscellamento diffuso ed areale oltre quella dovuta alle acque incanalate, organizzate in una rete di piccoli corsi d'acqua e fossi prevalentemente a carattere stagionale.

L'area risulta urbanizzata con insediamenti industriali e risente di una forte influenza antropica, da sempre molto attiva che ha portato ad una intensa canalizzazione delle acque utilizzate per scopi irrigui e di bonifica che hanno parzialmente modificato la morfologia preesistente.

La zona si presenta nel suo insieme stabile e non si osservano dissesti idrogeologici in atto, né potenziali. Si osserva inoltre la presenza di una discreta attività antropica che con seminativi e colture arboree ha contribuito a modellare le forme ed a preservare il suolo da fenomeni di dissesto.

Nell'area in studio sono presenti sedimenti continentali quaternari e prodotti lavici e piroclastici del vulcano dei Colli Albani, che ricopre un'area di circa 1600 kmq con prodotti tipicamente legati ad attività parossistica esplosiva degli ultimi 550.000 anni.

Nel basso bacino del fosso di Tor Sapienza, sul suo largo fondovalle e sui fondovalle dei suoi affluenti, sono presenti alluvioni sabbiose e limose fluviali attuali (qa). Lateralmente ad esse, alla base della scarpata sinistra del fosso di Tor Sapienza, si ha un modesto affioramento di pozzolana "rossa". Alla base delle scarpate dei fossi affluenti affiora poi, nel basso bacino, il tufo lionato. Al di sopra di detto tufo affiora la pozzolana "grigia". Più a monte affiora il tufo di Villa Senni, ricco di leucite relativamente fresca (Avs) ed infine la formazione dei lapilli varicolori del recinto esterno dell'apparato vulcanico dei Colli Albani. Nella zona fra Frascati e Rocca Priora, affiorano sui monti Tuscolani, ossia sul versante settentrionale del recinto esterno dell'apparato dei Colli Albani i materiali piroclastici incoerenti del sistema eruttivo centrale e cioè: i lapilli policromi e le scorie più o meno saldate. A queste formazioni si sovrappongono, nella zona di Valle Marciana, tra

Grottaferrata e Ciampino, il peperino di Valle Marciana (Avm), prodotto di esplosione di una bocca eccentrica, e, in tutta la zona tra Ciampino, Marino, Grottaferrata, il peperino di Albano (Aa) prodotto di esplosione del cratere eccentrico oggi occupato dal lago di Albano.

Sul fondo valle della marana della Caffarella e dei suoi affluenti sono presenti le alluvioni fluviali attuali e recenti costituite da limi, sabbie ed argille (qa). Nella zona dello sbocco della marrana nella valle del Tevere, lateralmente alle alluvioni di fondo valle, alla base delle scarpate del fosso, affiorano le pozzolane inferiori (Api) su piccola area ed il tufo lionato (Atl). Superiormente ancora, si estende la pozzolana "grigia" (Aps). Dall'ippodromo delle Capannelle fin presso Ciampino si sovrappone alla pozzolana superiore, la formazione del tufo di Villa Senni (Avs). Dalla zona di Ciampino fino al lago di Albano, interessando quindi anche i centri abitati di Marino e Grottaferrata, il terreno di superficie è costituito dai prodotti del cratere eccentrico di Albano noto anche come peperino di Albano (lapis albanus) se cementato e pozzolana di Marino se incoerente.

Le alluvioni fluviali attuali (qa) occupano il fondo valle del fosso della Cecchignola e sulle scarpate dei fossi affiora la pozzolana "rossa" (Api) che si, segue più in alto la formazione del tufo lionato che affiora sui fianchi dei fossi fino all'altezza della ferrovia Roma-Napoli, e, ancora più in alto, la formazione della pozzolana "grigia" (Aps).

Da Ciampino fino presso S. Maria delle Mole il terreno di superficie è costituito dalla formazione del tufo di Villa Senni (Avs), mentre, ancora più a monte, costituisce il terreno di superficie il peperino di Albano (Aa).

Più a monte, a nord ovest delle Frattocchie, esistono ancora due affioramenti di lava: quello delle Frattocchie nel quale è stata aperta una cava, e quello della lava di Tor Ser Paolo (AL³) anch'essa stratigraficamente sottostante al tufo di Albano.

Un'altra estesa colata si estende tra la zona di S. Maria delle Mole e le Frattocchie, denominata *lava delle Frattocchie*, con la stessa posizione stratigrafica della lava del Divino Amore. In essa sono aperte alcune cave che in passato sono state intensamente coltivate.

Indicativamente dal punto di vista delle proprietà geotecniche si può osservare una sostanziale uniformità nelle caratteristiche geomeccaniche dei depositi vulcanici, di natura pozzolanica, prevalentemente limosi, con fenomeni di argillificazione secondaria.

I terreni si presentano mediamente addensati con caratteristiche litologiche e parametri geotecnici che riscontrano buone caratteristiche geomeccaniche.

Le caratteristiche dei terreni vulcanici presuppongono cedimenti di scarsa entità e in prevalenza primari, ovvero subito dopo l'imposizione del carico, per la caratteristica dei terreni piroclastici di essere prevalentemente granulari ed addensati.

6.4.1.4 Ambiente idrico

La zona in esame rientra nel *Sub-Distretto del Basso Tevere* appartenente al distretto idrografico dell'Appennino Centrale. La superficie del sub-distretto è di circa 7.500 km², nessuno reticolo idrografico considerato significativo¹⁰ al suo interno ricade nell'area di studio.(cfr. Figura 6-31).



Figura 6-31 Aste fluviali ricadenti nell'area di studio

¹⁰ Secondo la definizione del D.Lgs. 152/99

In particolare l'area di studio ricade all'interno di due bacini imbriferi:

Sottobacino idrografico del fosso di Tor Sapienza n.10.8

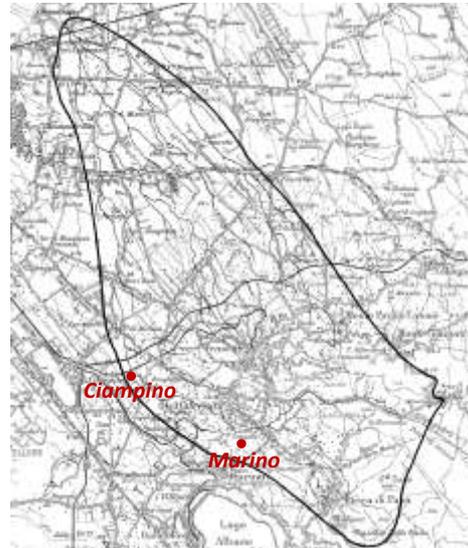
Superficie: 120 km²

Altitudine media: 240 m s.l.m

Dimensioni: Il bacino imbrifero del fosso di Tor Sapienza ha forma irregolare.

La sua lunghezza è di circa 24 km e la sua larghezza massima è di 8 km.

Posizione: l'alto bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi ed il basso bacino occupa una regione dolcemente ondulata.



Bacino della Marrana della Caffarella n.12

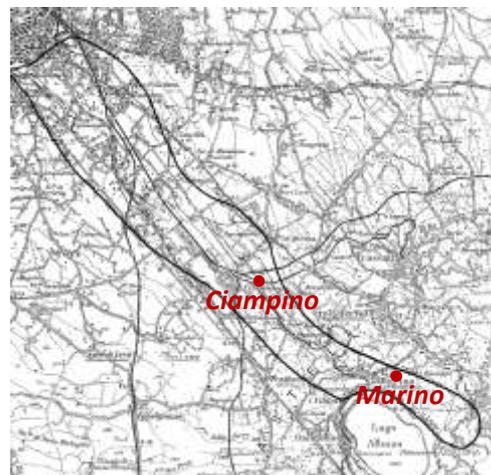
Superficie: 90 km²

Altitudine media: 200 m s.l.m

Dimensioni: Il bacino imbrifero ha forma molto allungata in direzione sud est - nord ovest.

La sua lunghezza è di 22 km e la sua larghezza massima è di 4 km.

Posizione: il bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi nell'alto bacino, ed una regione bassa dolcemente ondulata nel basso bacino.



6.4.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

6.4.2.1 Patrimonio storico

Il paesaggio della Campagna romana è l'esempio di insieme di beni culturali, ambientali, artistici e costituisce un patrimonio identitario tra i più importanti dell'area romana. L'ambito territoriale della campagna romana dal punto di vista strutturale è l'insieme del territorio intorno a Roma, che è delimitato da una parte dai crinali dei monti e dall'altra parte dalla costa.

Sin dall'antichità la suddivisione storica del territorio di Roma in Urbe, Suburbio e Agro, era funzionale alla vita della città urbanizzata. Fuori le mura la campagna era suddivisa in tenute, la cui proprietà era generalmente degli ordini religiosi e di poche famiglie. A seguito dell'urbanizzazione incontrollata del territorio dell'Agro la cerchia di tenute che circondava il suburbio degli orti e delle ville di Roma ha ormai perso la sua continuità, ma è possibile individuare alcune tenute ancora integre, che danno origine anche se limitatamente ad un vero e proprio sistema di grandi aree di conservazione dell'ambiente agricolo con valori paesaggistici diffusi. Le aree a maggiore prevalenza agricola sono quelle che si estendono oltre il raccordo anulare.

In particolare all'interno dell'area di studio troviamo come aree agricole che rientrano in questo sistema la *valle del fosso di Falcognana, Rudicelli e Vallerano* (cfr. Figura 6-32).



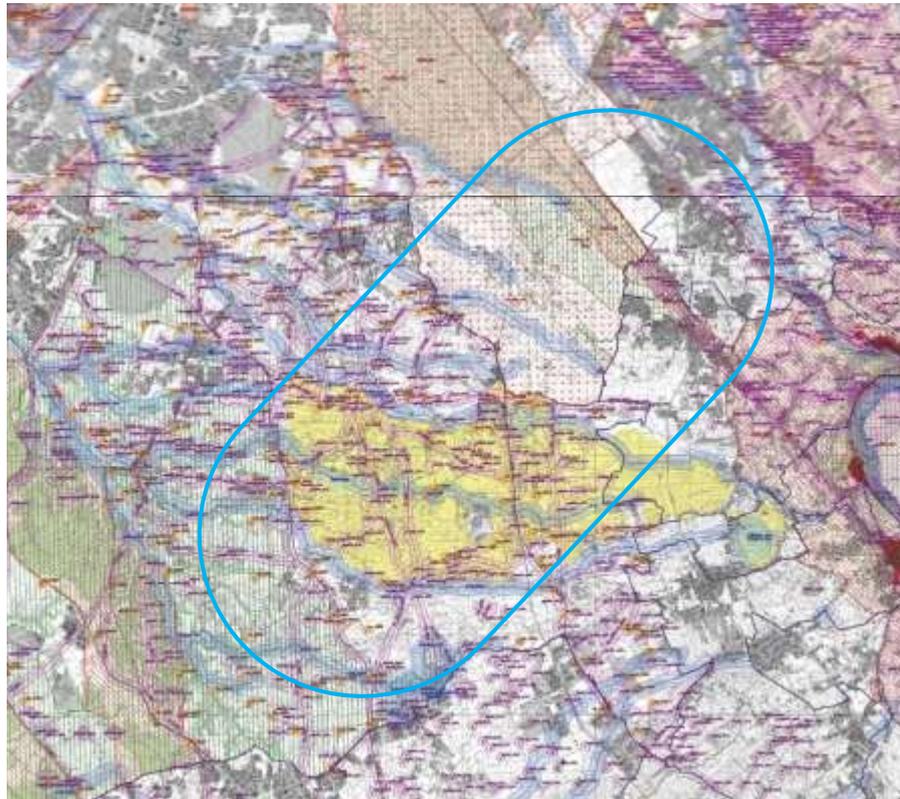
Figura 6-32 Perimetrazione della valle del fosso di Falcognana, Rudicelli e Vallerano (fonte: Atlante del PTPR Lazio)

L'area situata tra l'Agro Romano sud e il complesso vulcanico dei Colli Albani, si estende dalla via Laurentina a Castel Gandolfo. Questa area ancora libera della Campagna Romana testimonia il paesaggio di "tenute", ovvero quelle porzioni di agro romano in cui sono ancora riconoscibili gli elementi caratterizzanti quella particolare forma agricola. La Falcognana insieme a Decima era al tenuta più vasta della zona. L'idrografia del sistema strutturata intorno al fosso di Malafede e ai

suoi affluenti che incidono l'altopiano vulcanico è tracciano un disegno caratteristico di formazioni vallive a "pettine" (cfr. Figura 6-31). Nasce così un paesaggio disegnato da colline con sommità pianeggianti interrotte da valli. La frequenza umana di questo territorio è antichissima: dal Paleolitico all'Età del Bronzo; altre testimonianze risalgono al periodo romano, quando il territorio venne occupato soprattutto da ville rustiche, ed altre risalgono al periodo medievale. L'agricoltura, attività più diffusa, svolge un importante ruolo di manutenzione del territorio e presidio rispetto alla pressione urbana presente ai suoi margini. I fondovalle, di media ampiezza, con la presenza della vegetazione igrofila dei fossi, pioppi, ontani e salici, sono solitamente tenuti a seminativo nudo alternato a pascolo. Nello stesso modo gli stretti altopiani, per larghi tratti mediamente modellati e compresi nel "pettine" dei corsi d'acqua, presentano una conduzione ancora a seminativo a nudo. Nei rilievi presso il cratere del vulcano laziale il suolo è coltivato a vigneto. Gli appezzamenti di terreni sono generalmente di ampie dimensioni ed il casale è solitamente posto al centro. La tipologia insediativa agricola ricorrente in questa zona è composta da grandi complessi rurali supportati da una serie di casali e manufatti minori sparsi nella tenuta; l'intero complesso è poi protetto da siepi e filari arborei. La viabilità interpodere è particolarmente ricca, caratterizzata da lunghi assi in terra battuta. Nell'area è presente il borgo settecentesco del Casale della Falcognana: il borgo come si vede ora è il risultato della trasformazione dell'impianto medievale, a sua volta costruito su una antica villa romana.

6.4.2.2 Patrimonio paesistico

Di seguito si riporta lo stralcio delle tavole inserite nel Piano Territoriale Paesistico Regionale nel quale è possibile individuare le connotazioni paesistiche nell'area di studio.



Individuazione degli Immobili e delle aree di notevole interesse pubblico L. R. 37/83, art. 14 L.R. 24/98 - art. 134 co. 1 lett. a D.lvo 42/04 e art. 136 D.lvo 42/04			
VINCOLI DICHIARATI	ab058_001	lett. a) e b) beni singoli: naturali, geologici, ville, parchi e giardini	art. 136 D.lvo 42/04
	cd058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche	art. 136 D.lvo 42/04
	cdm058_001	lett. c) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico	art. 136 D.lvo 42/04 art. 13 co. 3 lett. b L.R. 24/98
	058_001	proposte di: a) rettifica perimetro dei provvedimenti; b) applicazione articolo 143 co 5 lett. b D.lvo 42/04	art. 22 co. 2bis L.R. 24/98 art. 143 D.lvo 42/04
	ab058_001	ml: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo	

Individuazione degli Immobili e delle aree tipizzati dal Piano Paesaggistico art. 134 comma 1, lett. c D.lvo 42/04				
VINCOLI RICOGNITI DAL PIANO	tss_001	1) aree agricole identitarie delle campagne romane e delle bonifiche agrarie	art. 51 L.R. 38/99	
	ts_001	2) insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 metri	artt. 59 e 60 L.R. 38/99 L.R. 27/001	
	tra_001	3) borghi identitari dell'architettura rurale	art. 31 bis 1 L.R. 24/98 L.R. 27/001	
	trp_001	3) beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 metri	art. 31 bis 1 L.R. 24/98 L.R. 27/001	
	tp_001	4) beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	tl_001	5) beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	tc_001	5) canali delle bonifiche agrarie e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno	L.R. 27/001 art. 71 L.R. 24/98	
	tg_001	5) beni puntuali e lineari diffusi, testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico ipogeo con fascia di rispetto di 50 metri	L.R. 20/99	
	sigla identificativa	1..._001	1... sigla della categoria del bene tipizzato 001: numero progressivo	

Ricognizione delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.lvo 42/04				
VINCOLI RICOGNITI PER LEGGE	a058_001	a) costa del mare	art. 5 L.R. 24/98	
	b058_001	b) costa dei laghi	art. 6 L.R. 24/98	
	c058_001	c) corsi delle acque pubbliche	art. 7 L.R. 24/98	
	d058	d) montagne sopra i 1200 metri (artt. 140 e 144 D.lvo 490/99 - L.R. 17/08/83 n.37)	art. 8 L.R. 24/98	
	f058_001	f) parchi e riserve naturali	art. 9 L.R. 24/98	
	g058	g) aree boscate n.b. le aree boscate percorse da insediamenti non sono rappresentate nel presente elaborato	art. 10 L.R. 24/98	
	h058_001	h) università agrarie e uso civico n.b. gli usi civici non sono integralmente rappresentati nel presente elaborato	art. 11 L.R. 24/98	
	i058_001	i) zone umide	art. 12 L.R. 24/98	
	m058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	m058_001	m) ambiti di interesse archeologico già individuati	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	mp058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni puntuali con fascia di rispetto	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	mi058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni lineari con fascia di rispetto	art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98	
	sigla identificativa	mi058_001	ml: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo	

N.B.:
Le aree tutelate per legge di cui alle lettere: e) giardini e corsi d'acqua e f) vucati non sono presenti nel territorio regionale e sono indicate nei co. 2 dell'art. 142 D.lvo 42/04 non sono individuate nel presente elaborato.
Nella norma del PTPR relativa a ciascuna categoria di aree è indicata l'applicazione dell'art. 143 co 5 lett. a D.lvo 42/04

Figura 6-33 Tavola dei vincoli pesatici che interessano l'area di studio. (fonte: PTPR Lazio)

In particolare all'interno dell'area di studio sono presenti due aree (cfr. Figura 6-34) oggetto di vincoli paesistici ex L.1497/39:

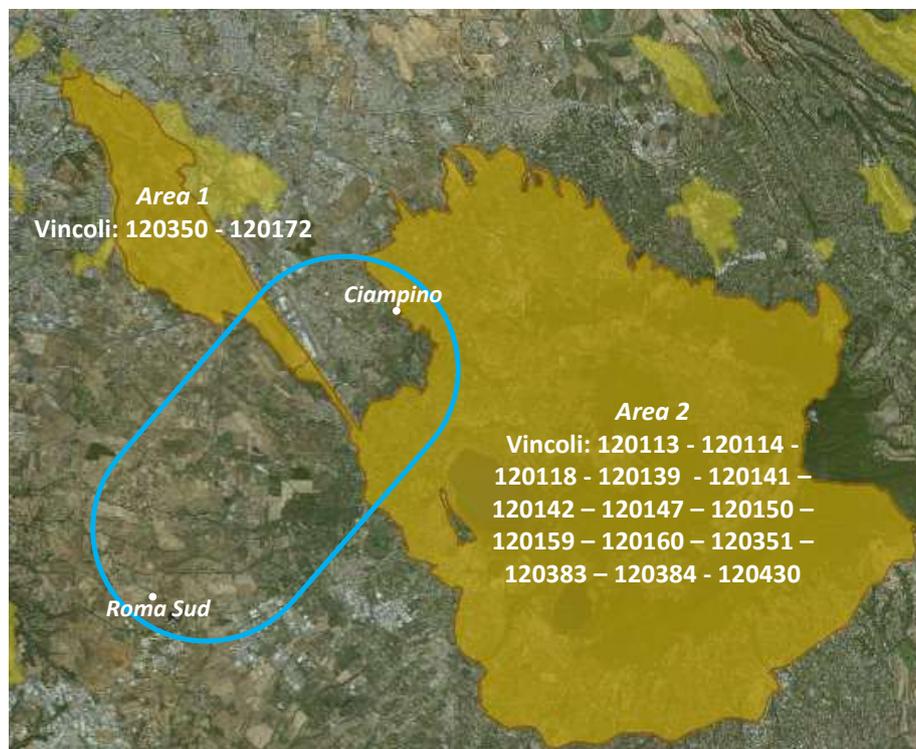


Figura 6-34 Aree oggetto di vincoli paesistici nell'area di studio (elaborazione da SITAP)

Di seguito sono riportati gli elenchi dei vincoli a cui sono sottoposte le due zone.

Area 1

Codice vincolo	Oggetto vincolo	Decreto	Pubblicazione
120350	Piano Territoriale Paesistico delle zone della Appia Antica con aree stralciate non perimetrate	D.M. 11/02/1960	GU n° 55 del 04/03/1960
120172	Zona compresa tra le vie Appia Antica Ardeatina delle Sette Chiese e Cristoforo Colombo in posizione dominante sulla via Appia Antica nel comune di Roma	D.M. 08/9/1955	GU n° 215 del 17/09/1955

Area 2

Codice vincolo	Oggetto vincolo	Decreto	Pubblicazione
120113	Zona della conca del lago di Albano che conserva ancora la arce di Albalonga Ninfei e avanzi di ville romane con maestosi boschi di lecci nei comuni di Albano Laziale. Castel Gandolfo e Rocca di Papa	D.M. 12/12/1953	GU n° 9 del 13/01/1954
120114	Integrazione di alcuni decreti su comuni dei Castelli Romani dalla prescrizione di immodificabilità sono esclusi i centri abitati come da prg. etc. non perimetrati v.120350	D.M. 22/05/1985	GU n° 176 del 27/07/1985
120118	Zona denominata Colle Pardo ricca di notevole vegetazione arborea lungo parte delle pendici caratterizzata dalla cima coronata da un magnifico gruppo di pini secolari sia nel comune di Ariccia	D.M. 24/05/1954	GU n° 131 del 10/06/1954
120139	Comprensorio dei Colli Tuscolani ricco di ville e vegetazione lungo le pendici digradanti verso Frascati e Grottaferrata e risalenti verso Monteporzio e Montecompatri v.120351	D.M. 02/04/1954	GU n° 93 del 23/04/1954
120141	Area di m.10 di raggio attorno al pino esistente sul terreno di proprietà della soc.istituti immobiliari albero di pregio per la sua rarità e lo eccezionale sviluppo nel comune di Grottaferrata	D.M. 05/05/1958	-
120142	Zona panoramica lungo le pendici dei Colli Albani con colline e valli pittorescam. accidentati e ricchi di vegetaz. suggestivi agglomerati urbani e numer.ville e parchi escluso centro Grottaferrata	D.M. 29/08/1959	GU n° 218 del 11/09/1959
120147	Zona della via appia antica dai confini del comune di Roma alle Frattocchie caratterizzata da resti archeologici e di sepolcri e monumenti che fanno cornice al paesaggio dello agro romano v/120350	D.M. 29/4/1955	GU n° 114 del 18/05/1955-
120150	Zona della Conca del Lago di Nemi ricca di boschi su cui emerge Nemi con il suo castello e le sue case sita nei comuni di Nemi Genzano Ariccia e Velletri	D.M. 12/01/1954	GU n° 22 del 28/01/1954
120159	Area panoramica comprendente monte cavo e lo abitato di Rocca di Papa nei comuni di Grottaferrata Marino e Rocca di Papa	D.M. 24/04/1954	GU n° 108 del 12/05/1954
120160	Intero territorio comune di R.Priora esclusa dal vincolo la loc.Monte Tagliente che però risulta in com. di Artena nel 1954 R.Priora non aveva frazioni separate che quindi ora risultano non vincolate	D.M. 18/10/1954	GU n° 253 del 03/11/1954

Codice vincolo	Oggetto vincolo	Decreto	Pubblicazione
120351	Zona panoramica ai margini del comprensorio dei Colli Tuscolani caratterizzata da un terreno accidentato con ricca vegetazione e punti dei belvedere nei com. di Roma Frascati e Montep.Catone v.120139	D.M. 07/09/1962	GU n° 239 del 22/09/1962
120383	Comprensorio del Monte Artemisio sito nei comuni di Velletri e Rocca di Papa in realtà ricadente anche nei comuni di Lariano Genzano e Nemi rettifica il codvin 120384	D.M. 26/09/1970	GU n° 29 del 18/11/1970
120384	Comprensorio del Monte Artemisio con pittoresche valli e colline ricche di vegetazione e il pittoresco abitato di Velletri rettificato dal codvin 120383 ricadente anche in Lariano Genzano e Nemi	D.M. 14/03/1959	GU n° 5 del 03/03/1959
120430	Terreni nei comuni di Rocca di Papa Marino e Grottaferrata	D.M. 30/04/1939	-

6.4.3 Il sistema insediativo

6.4.3.1 Struttura insediativa

I comuni ricadenti nell'area di studio, ad esclusione del comune di Roma, sono definiti dal Piano Territoriale Provinciale Generale di Roma come comuni di *prima corona*, spesso denominati dell'hinterland romano, con perimetro amministrativo contiguo a quello del Comune di Roma.

Inoltre sempre secondo il PTRG questi comuni sono orientati alla conurbazione con la città e tra di loro; in particolare i comuni in esame sono orientati a formare il sistema definito *Colli Laziali-Albani*.

6.4.3.2 Popolazione

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Messina ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al dicembre 2010.

Comune	Residenti	Superficie [km ²]	Densità [ab/km ²]
Ciampino	38.529	11	3502,6
Marino	40.431	26.1	1549,6
Roma	2.761.477	1.285	2.148,5

Tabella 6-15 Caratteristiche dei Comuni

6.4.3.3 Uso suolo

L'area di studio ricade all'interno della Unità Territoriale Ambientale (UTA) *n.13 – Campagna romana meridionale*¹¹, la cui superficie è occupata per circa il 70% da aree agricole in gran parte seminativi non irrigui (39%) e da vigneti (13%). Il territorio è altamente trasformato, con il 25% di copertura di edificato e di superfici artificiali.

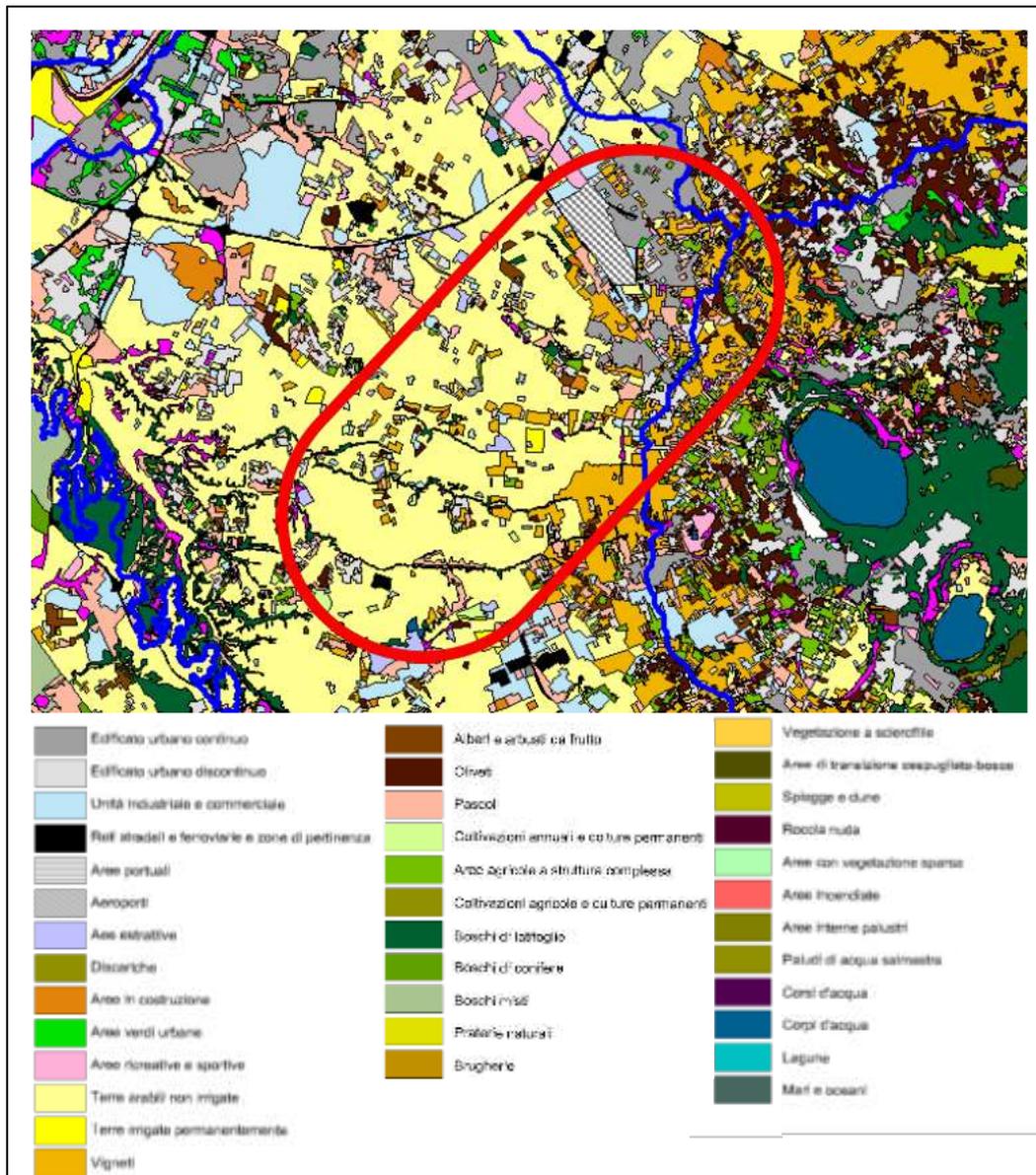


Figura 6-35 Copertura e uso suolo nell'area di studio (fonte PTPG Roma)

¹¹ del Piano Territoriale Provinciale Generale di Roma

6.4.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

6.4.4.1 Fattori climatici

Il clima è fondamentalmente di tipo mediterraneo, ma non sono rare punte continentali, specialmente in inverno. Le stagioni autunnale e primaverile sono particolarmente piovose e con temperature miti. Gli inverni, anch'essi caratterizzati da discreta piovosità, alternano periodi relativamente miti ad altri che presentano condizioni di freddo molto accentuate, specie in presenza di alta pressione con venti freddi orientali o settentrionali che uniti al fenomeno dell'inversione termica fanno spesso scendere le temperature sotto lo 0°, con minime fino a -5 °C, ed occasionalmente anche inferiori. L'estate è molto calda, umida e tendenzialmente siccitosa. In generale, il clima è spesso ventilato, con una prevalenza di venti settentrionali, come la tramontana e il grecale, e occidentali, come il maestrale, il libeccio e il ponentino, quest'ultimo così chiamato in quanto proveniente dalla zona di ponente ossia dalla vasta pianura dell'agro romano che si estende proprio davanti Ciampino. Le precipitazioni annuali oscillano intorno agli 800 mm trovandosi Ciampino ai piedi del versante nord dei Colli Albani dove si verifica il fenomeno detto stau, che consiste nella riduzione del vapore acqueo nelle nuvole man mano che il terreno si alza. Perciò la piovosità maggiore si ha sulle prime alture dei colli, rivolte verso il mare, verso sud sud-ovest, e la minore verso nord. In estate, in condizioni di ondate di calore particolarmente intense, la temperatura può arrivare a toccare i 40 °C.

6.4.4.2 Inquinamento atmosferico

Dalla analisi del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria redatto dalla Regione Lazio risulta che, in base al criterio di classificazione del territorio in relazione all'inquinamento atmosferico dettato dalla Regione con DGR n. 767/2003, l'area di studio comprende (cfr. Figura 6-36):

- zone classificate come classe 1 (territorio di Roma) che presentano la situazione maggiormente critica con valori di inquinanti che possono superare i margini di tolleranza.
- zone di classe 2 composte dai comuni in cui si sono registrati superamenti del valore limite o della soglia di valutazione superiore per almeno un inquinante, per i quali è stato valutato un elevato rischio di superamento del limite.

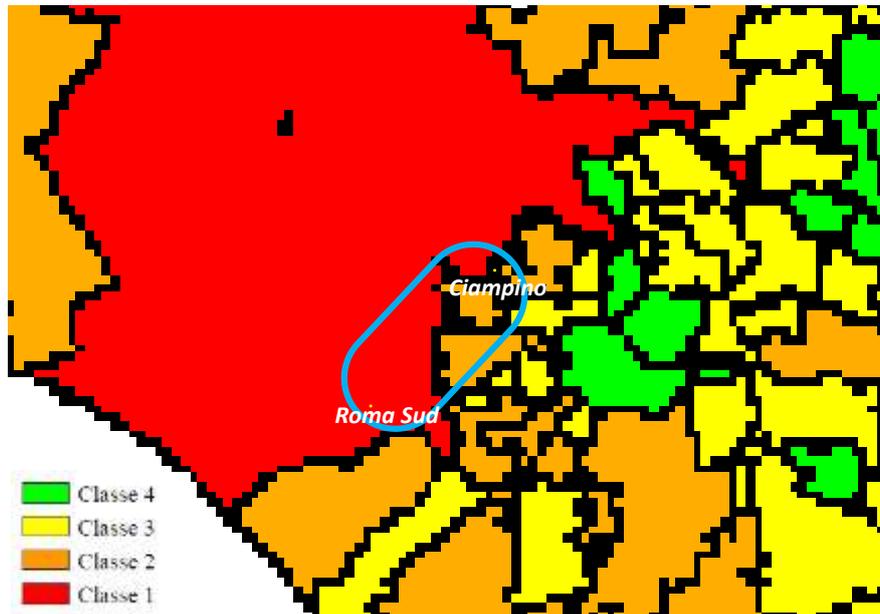


Figura 6-36 Classificazione del territorio in relazione all'inquinamento atmosferico nell'area di studio

6.4.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Dallo studio dei Piani di Autorità di Bacino che interessano l'area di esame si evince che la zona oggetto di studio non presenta zone a rischio idraulico e geomorfologico.

6.4.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

6.5 Caratterizzazione ambientale dell'area di Brindisi

6.5.1.1 Biodiversità, flora e fauna

L'area oggetto di studio è, ad eccezione della presenza di piccole aree boschive (cfr. 6.5.1.2) completamente interessata da habitat ad uso agricolo, caratterizzati dalla scarsità di specie floristiche di interesse naturalistico; anche la fauna è carente soprattutto per quanto riguarda le specie stazionarie che non trovano le condizioni minime per la sopravvivenza e/o il completo ciclo biologico. Tra gli stanziali sono presenti soprattutto specie generaliste adattate alla vita a contatto con l'uomo. I migratori mostrano una maggiore affinità per alcuni habitat come il pascolo o il seminativo, spesso come valide alternative degli habitat naturali, particolarmente nel periodo primaverile investendo l'area durante gli spostamenti afro-europei. Sono decine di migliaia gli uccelli tra caradriformi, ciconiformi, anatidi, passeriformi e falconiformi che si succedono nelle fasi migratorie.

6.5.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

Di seguito sono riportate le descrizioni sintetiche dei due *Siti di Importanza Comunitaria* (cfr. Figura 6-19), e della *Area appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 6-38) ricadenti nell'area di studio.



Figura 6-37 SIC ricadenti nell'area di studio

6.5.1.2.1 SIC IT9140004 – Bosco I Lucci e SIC IT9140006 – Bosco di Santa Teresa

I due siti presentano le stesse caratteristiche vegetazionali e faunistiche: accanto alla ponderante presenza della Sughera (*Quercus suber*) si rileva la presenza del Leccio (*Quercus ilex*), altra Quercia sempreverde esteriormente simile alla prima, ma in possesso di esigenze ecologiche ben differenti che determinerebbero automaticamente l'assenza di una delle due specie dalle località in cui invece l'altra trova le condizioni più favorevoli; ma le due specie convivono a poca distanza l'una dall'altra nel Bosco dei Lucci. Alla reciproca vicinanza delle due specie di Quercia è dovuta la presenza di vari esemplari di *Quercus morisii*, varietà di Quercia, probabilmente ibrido fra le due specie, a lungo considerata una specie a sé stante. La relativa abbondanza della *Quercus morisii* nel Bosco dei Lucci contrasta con la sua rarità nelle altre zone.

Per quanto riguarda la fauna il bosco costituisce un importante serbatoio di biodiversità, resa possibile anche dalla rarità, nel territorio brindisino, di territori idonei alla vita della fauna selvatica, la quale si riversa pertanto nei luoghi in grado di offrire cibo e rifugio.

Gli anfibi sono ben rappresentati, con presenza di Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), di Rane (*Rana spp.*) e della Raganella (*Hyla arborea*), quest'ultima considerata ormai una specie in via di progressiva rarefazione.

Per quanto riguarda i rettili, accanto alle Lucertole ed ai Gechi, presenti rispettivamente con la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), e con il Geco comune (*Tarentula mauretana*) esistono

ancora rarissimi esemplari di Ofidi, pressoché scomparsi dai terreni adiacenti al bosco. Fra questi, si citano il Biacco (*Coluber viridiflavus subsp. carbonarius*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*).

Gli Uccelli che vivono nel bosco costituiscono un gruppo molto variegato, dai piccoli Insettivori come il Pettiroso (*Erythacus rubecula*) ai Rapaci sia diurni, come la Poiana (*Buteo buteo*) o il Nibbio reale (*Milvus milvus*), che notturni, come il Barbagianni (*Tyto alba*) o il Gufo comune (*Asio otus*).

I Mammiferi presenti nel bosco appartengono a numerose specie, per lo più di insettivori come il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Talpa (*Talpa romana*), il Toporagno nano (*Sorex minutus*) e di Roditori appartenenti a numerose specie del genere Mus, Apodemus, Rattus, ecc. Poco discosto dall'ordine dei Roditori c'è l'affine ordine dei Lagomorfi, rappresentato nella zona dalla Lepre (*Lepus europaeus*); Fra i Mammiferi carnivori si rileva la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*), e quella del Tasso (*Meles meles*), quella della la Faina (*Martes foina*) e della Donnola (*Mustela nivalis*).

Habitat	Descrizione	SIC	Superficie [ha]
9330	Foreste di Quercus suber	SIC IT9140004 – Bosco I Lucci	26
		SIC IT9140006 – Bosco di Santa Teresa	37

Tabella 6-16 Habitat presenti nei SIC

6.5.1.2.2 EUAP0543 – Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa dei Lucci

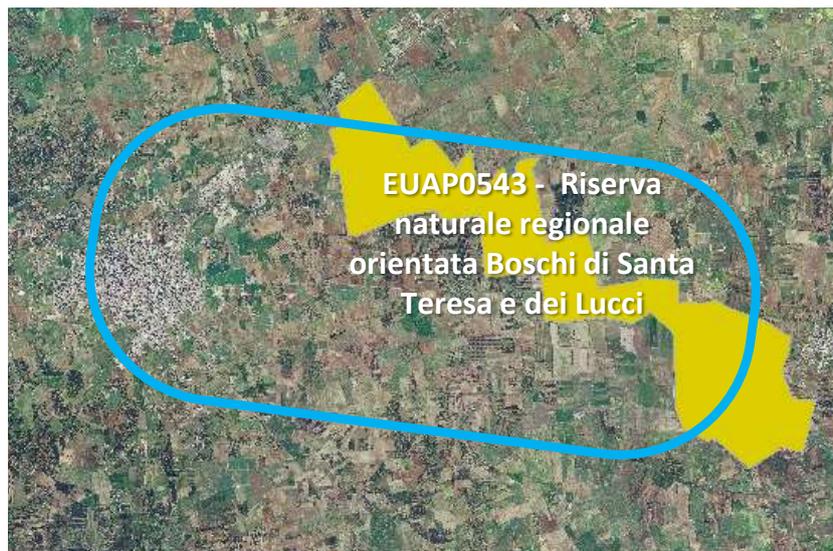


Figura 6-38 EUAP ricadenti nell'area di studio

La Riserva istituita con L.R. n.23 del 23.12.02, si estende per una superficie di circa 1.300 ha, è una area naturale protetta di Brindisi composta dai due boschi di cui porta il nome.

La particolarità della riserva consiste nella presenza di un bosco esteso di circa 25 ha di sughera (*Quercus suber*) specie molto rara in tutta la costa adriatica dell'Italia, a cui si aggiungono esemplari di leccio (*Quercus ilex*), roverella (*Quercus pubescens*) e vallonea (*Quercus macrolepis*).

Il sottobosco presenta una rigogliosa macchia mediterranea con alcune specie che non si trovano nel resto del territorio salentino come l'*Erica arborea*, la rara erica pugliese (*Erica manipuliflora*) e il corbezzolo (*Arbutus unedo*), accanto alle specie botaniche più diffuse quali il Lentisco, Mirto, Caprifoglio, Cisto.

La componente faunistica è per lo più costituita dai passeriformi, in particolar modo dalla specie Occhiocotto. Buona è la presenza di rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Civetta) e durante il passo migratorio si osservano l'Albanella minore, il Nibbio bruno, il Grillaio.

Nei tratti dove il sottobosco si fa più fitto, risulta accertata la presenza del Tasso, insieme alla diffusa Volpe. Tra i micromammiferi domina il Topo selvatico, mentre tra i rettili si osservano la Luscengola, il Cervone ed il raro Colubro leopardino.

6.5.1.3 Suolo

L'area di studio si trova nella zona sub-pianeggiante del brindisino, occupata in gran parte dalla Piana Messapica; la zona evidenzia una morfologia molto dolce (cfr. Figura 6-39) caratterizzata da una serie di terrazzi Plio-Pleistocenici, raccordati da scarpate debolmente acclivi, che si estendono con una certa approssimazione parallelamente alla costa e a quote progressivamente decrescenti.

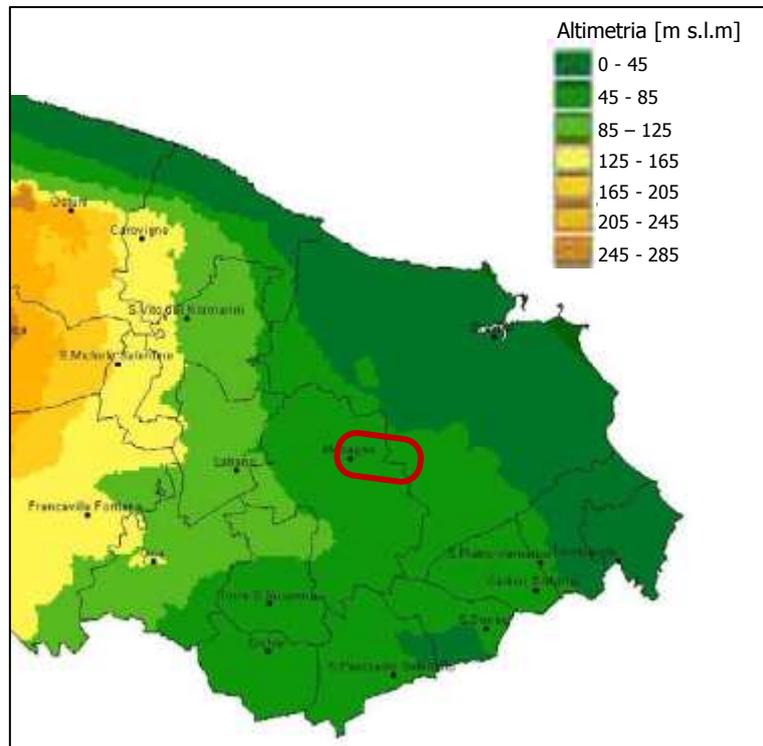


Figura 6-39 Orografia dell'area di studio

Dal punto di vista geolitologico la zona è interessata da una successione calcareo-dolomitica su cui poggiano i depositi plio-pleistocenici caratterizzati dalla presenza di un livello basale costituito da calcareniti bianco-giallastre, passante verso l'alto a sabbie calcaree di colore giallastro.

Al di sopra del livello basale calcarenitico si rinviene localmente un orizzonte di limi sabbiosi giallastri passanti inferiormente a limi argillosi ed argille limose grigio-azzurre. I depositi plio-pleistocenici risultano sormontati da spessori, generalmente modesti, di depositi alluvionali olocenici costituiti da limi sabbiosi di colore bruno o nocciola (terre rosse), con locali inclusioni di lenti ghiaiose.

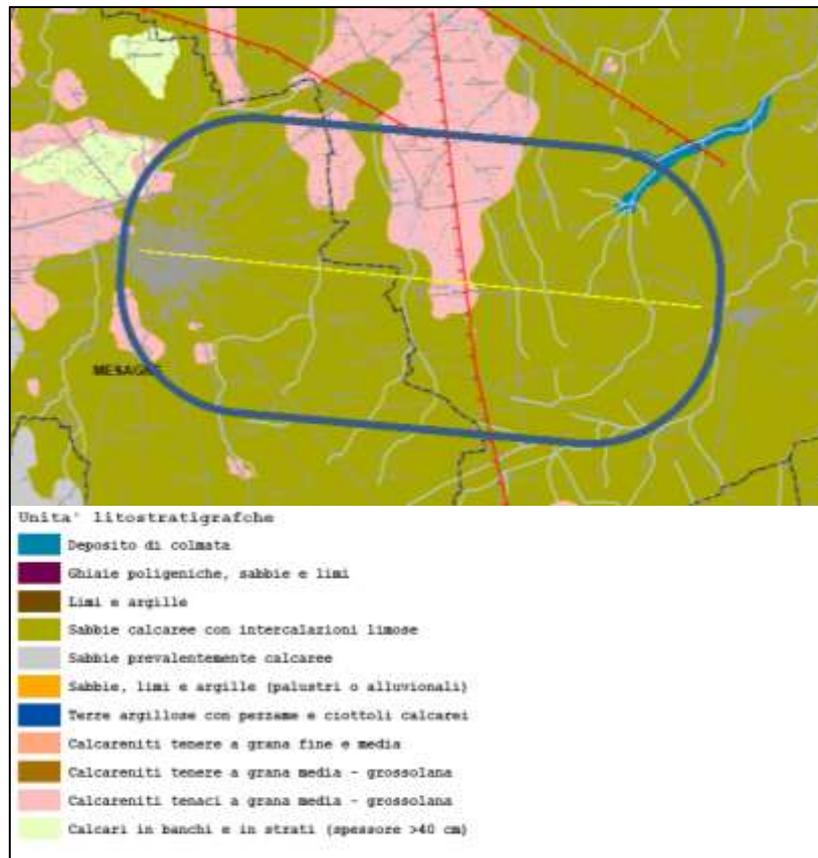


Figura 6-40 Geolitologia dell'area di studio (fonte: PTCP)

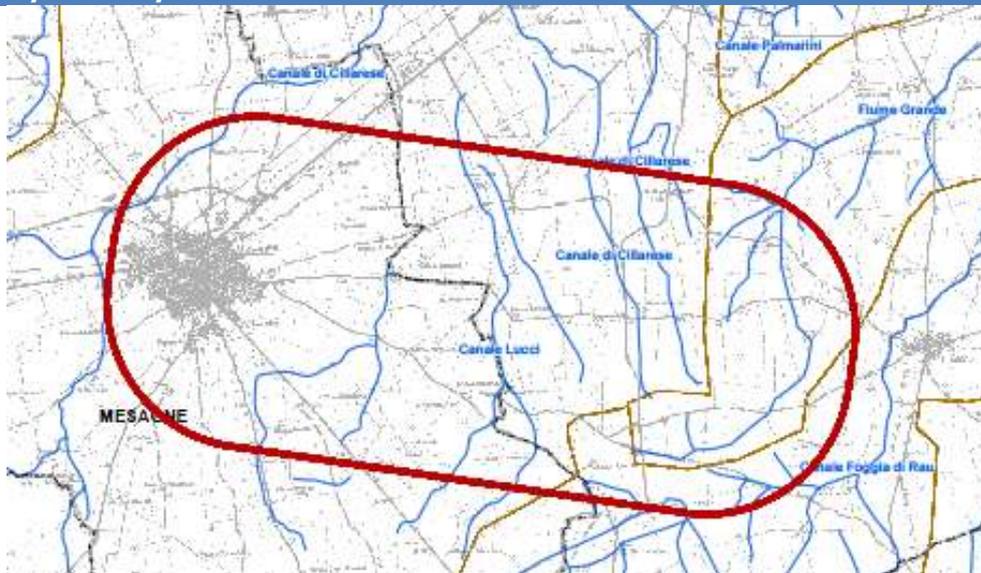
6.5.1.4 Ambiente idrico

In tutto il territorio in esame i corsi d'acqua presenti, piuttosto modesti e poco gerarchizzati, evidenziano uno scarso sviluppo della rete idrografica imputabile sia alla dinamica delle acque marine nel corso dei tempi geologici che alla elevata permeabilità delle rocce affioranti nell'area.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica delle aste fluviali in esso presenti.

Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbioso argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche.

Corpi idrici superficiali presenti nella area di studio



Canale Cillarese

Dimensioni bacino imbrifero: 160 km²

Lunghezza canale: 5.6 km

Percorso: il canale nasce dall'unione del Canale Capece con il Canale Ponte Grande a Sud Ovest della Masseria Cillarese. Il recapito finale è nel Seno di ponente del Porto di Brindisi.

Canale Fiume Grande

Dimensioni bacino imbrifero: 32.4 Km²

Lunghezza canale: 8.6 Km

Percorso: Ubicato nel territorio comunale di Brindisi, si immette nel Canale Cillarese a Sud Est della Masseria Restinco.

Canale Foggia di Rau

Dimensioni bacino imbrifero: 65.9 Km²

Lunghezza canale: 21 Km

Percorso: Ubicato nel territorio comunale di Brindisi e Tutturano si immette nel mar Adriatico presso la zona Palude Saline.

6.5.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

6.5.2.1 Patrimonio storico

Nell'area di studio non sono presenti siti di interesse storico-architettonico né aree archeologiche vincolate.

Da segnalare è il centro storico di Mesagne che rappresenta una importante testimonianza del barocco pugliese con numerosi esempi di edifici privati e religiosi. Di notevole importanza sono le Necropoli messapiche presenti nel centro storico.

6.5.2.2 Patrimonio paesistico

Il paesaggio rurale della Piana Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto; è infatti evidente un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti e i segni della bonifica ne connotano l'immagine. Prevale una tessitura dei lotti di medie dimensioni articolata in trame regolari allineate sulle strade locali e sui canali di bonifica, ortogonalmente alla costa.

Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza del centro abitato di Mesagne si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari.

Carattere distintivo della zona è anche un paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in films di plastica, e che ristrutturata la trama agraria facendone decadere gli elementi costitutivi.

6.5.3 Il sistema insediativo

6.5.3.1 Struttura insediativa

Data l'alta funzionalità produttiva agricola la zona è particolarmente caratterizzata da insediamenti sparsi, le masserie storiche diffuse puntualmente e in maniera omogenea e gli attestamenti di case sparse lungo le stradi locali sotto forma di filamenti insediativi, di piccoli nuclei, di piccoli tessuti con i disegni regolari della lottizzazione in fase di formazione.

Oltre che da questi elementi, il paesaggio insediativo è conformato dal sistema dei centri collocati ai vertici di una serie di poligoni – in genere triangoli o quadrangoli irregolari – i cui lati sono costituiti da strade rettilinee che costituiscono la maglia principale della viabilità storica, cui si aggiunge, indipendente dalla maglia, quella a valenza territoriale vasta realizzata negli ultimi decenni.

La maglia principale ne contiene una secondaria, di strade che raggiungono i centri di vertice attraverso percorsi non rettilinei servendo gli insediamenti sparsi, e una locale, che raggiunge le singole masserie e case e suddivide o articola le proprietà.

Il centro principale ricadente nell'area di studio è quello di Mesagne caratterizzato da una elevata densità abitativa articolata secondo tessuti a maglia regolare ortogonale cresciuti attorno al centro originario con strade ad andamenti curvilinei, con margini irregolari per la crescita delle espansioni,

a loro volta compatte, lungo le strade radiali in uscita dal centro, con espansioni esterne oltre i margini che si diffondono in un cospicuo diffuso a nord del centro di Mesagne.

6.5.3.2 Popolazione

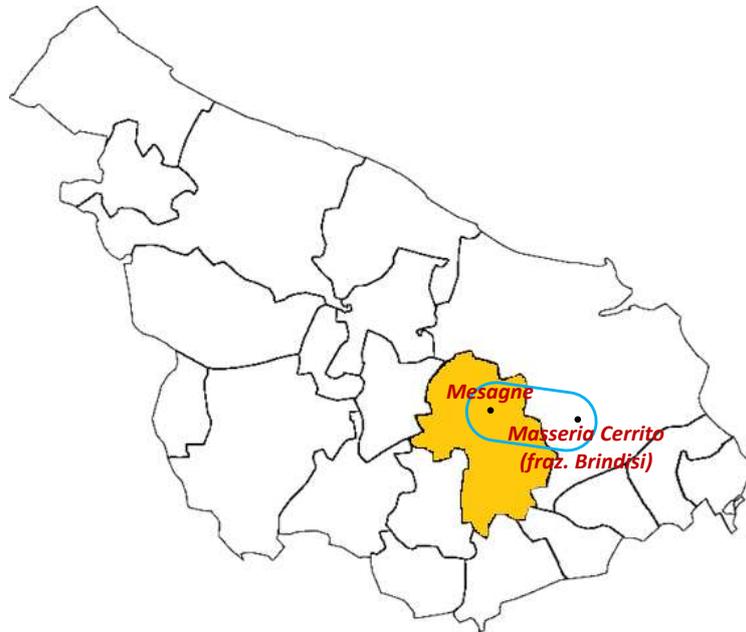


Figura 6-41 Comuni della provincia di Avellino ricadenti nell'area di studio

L'area di studio occupa il territorio del comune brindisino di Mesagne e Masseria di Cerrito frazione della provincia. La popolazione è concentrata principalmente nel centro urbano di Mesagne, mentre il restante territorio agricolo presenta una scarsa densità abitativa. Il comune di Mesagne è caratterizzato da una elevata popolazione pari circa a 28.000 abitanti distribuiti su una superficie di 122 km².

6.5.3.3 Uso suolo

Il territorio è utilizzato quasi totalmente per scopi agricoli ad eccezione dei centri abitati, di limitate aree industriali localizzate in prossimità delle zone urbanizzate (cfr. Figura 6-42).

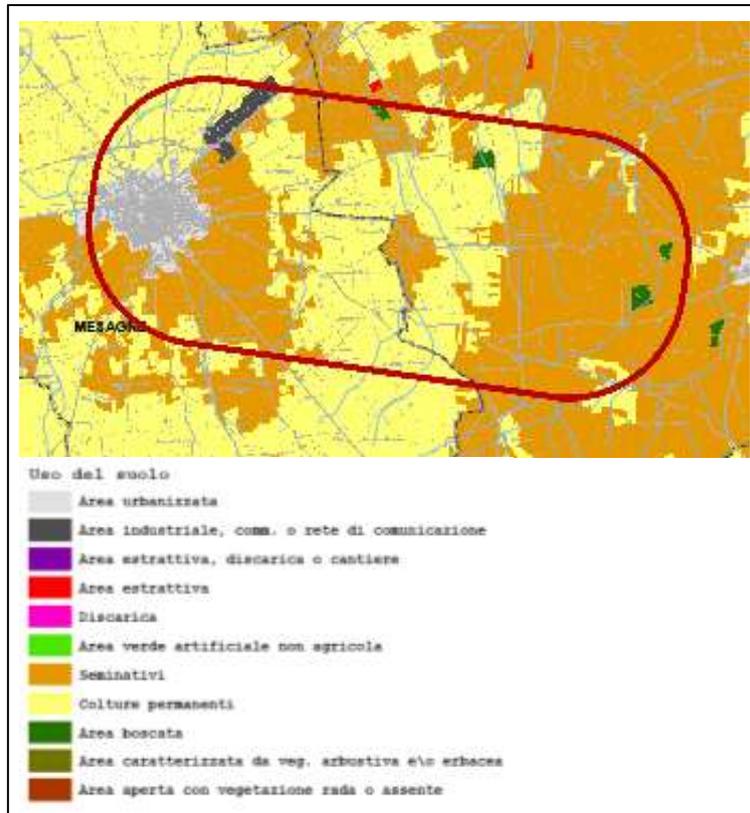


Figura 6-42 Uso suolo nell'area di studio

6.5.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

6.5.4.1 Fattori climatici

L'area di studio interessando la zona della pianura meridionale è soggetta a temperature medie annuali elevate (cfr. Figura 6-43).

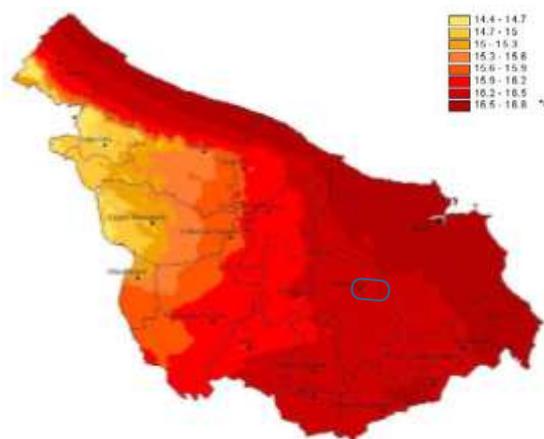


Figura 6-43 Carta delle temperature medie annue della Provincia di Brindisi

I valori di precipitazione oltre che dalla quota topografica sono significativamente influenzati da altri fattori locali, quali ad esempio la distanza dal mare; l'area risulta quindi soggetta a di precipitazioni scarse (cfr. Figura 6-44).

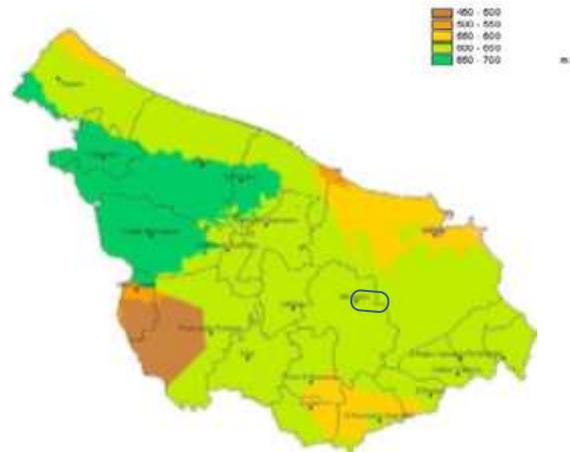


Figura 6-44 Carte delle precipitazioni medie annue della Provincia di Brindisi

6.5.4.2 Inquinamento atmosferico

Secondo la classificazione effettuata dalla Regione Puglia nel Piano Regionale per la qualità dell'aria (PRQA) l'area di studio ricade all'interno della zona designata come *zona D*, ovvero un territorio che comprende comuni che non mostrano situazioni di criticità. In questi comuni si applicano Piani di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

6.5.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

La morfologia del territorio unitamente alla natura dei terreni fa sì che la pericolosità legata all'attivazione di fenomeni franosi non sia presente nell'area di studio. Tali fenomeni infatti risultano essere generalmente modesti e limitati a piccole aree per lo più coincidenti con tratti di costa alta interessata da erosione marina.

Per quanto concerne il rischio idraulico esso è limitato nella zona ovest di Mesagne ed interessa una superficie di circa 1 km², di cui il 20% è classificata a rischio molto elevato.



Figura 6-45 Area a rischio idraulico nell'area di studio (fonte: PAI)

6.5.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

6.6 Caratterizzazione ambientale dell'area di S. Cono

6.6.1 Il patrimonio naturale

6.6.1.1 Biodiversità, flora e fauna

Per quanto riguarda la vegetazione una area nella zona marginale a Nord nell'ambito di studio è occupata da boschi seminaturali e da ex piantagioni a prevalenza di latifoglie, in particolare di robinia e ailanto.

Inoltre ricade nell'area di studio una piccola porzione di territorio caratterizzato da vegetazione arbustive e erbacea, particolare a macchia bassa e garighe, formazione basso arbustiva a dominanza di camefite, tipica delle regioni a clima mediterraneo e submediterraneo, ad ecologia termo-xerofila.

La fauna è composta principalmente da piccoli mammiferi come la volpe, la lepre, l'istrice, il riccio, la donnola, i toporagni e i topolini selvatici. Sono presenti lucertole e serpenti per quanto riguarda i rettili e l'avifauna è composta soprattutto da alcune specie di passeriformi.

6.6.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

Nell'area di studio non sono *Siti di Importanza Comunitaria, Zone a Protezione Speciale, Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette né Important Bird Area.*

6.6.1.3 Suolo

Tutto il territorio ricadente nell'area di studio è caratterizzato dalla stessa formazione geolitologica composta da sabbie e conglomerati dell'età del Pleistocene.

6.6.1.4 Ambiente idrico

Nell'area di studio ricadono due corsi d'acqua il fiume dell'Elsa, di importanza minore, e il Vallone del Margi; quest'ultimo è un affluente del fiume S. Leonardo, nasce dalle pendici di M.Barraci e presenta un bacino di circa 10 km² di superficie.



Figura 6-46 corsi d'acqua ricadenti nell'area di studio

6.6.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

L'area di studio non presenta particolari elementi interessanti dal punto di vista storico-architettonico e archeologico.

6.6.3 Il sistema insediativo

6.6.3.1 Struttura insediativa

La zona occupa una porzione di territorio dedito all'agricoltura caratterizzato dalla scarsa presenza di abitazioni sparse; l'unico ambito abitativo è quello del comune di San Cono appartenente alla provincia di Catania.

Il comune in esame possiede una forma irregolare, estendendosi a nord sul pendio del monte San Marco, per arrivare a sud nelle contrade Piana e Albanisa.

6.6.3.2 Popolazione

La densità abitativa dell'area di studio è particolarmente bassa, solo nel comune di San Cono, con una popolazione di circa 2.700 abitanti distribuiti su una superficie di 6,56 km², si riscontra una densità pari a circa 400 abitanti per chilometro quadro.

6.6.3.3 Uso suolo

Se si esclude il centro abitato del comune di San Cono caratterizzato da un tessuto urbano continuo, la restante porzione di area di studio è interessata da territori agricoli a carattere seminativo e dalla presenza di aree a frutteto e frutti minori.

6.6.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

6.6.4.1 Fattori climatici

L'area di studio presenta un clima tipicamente mediterraneo-insulare, freddo ed umido in inverno e caldo e asciutto in estate.

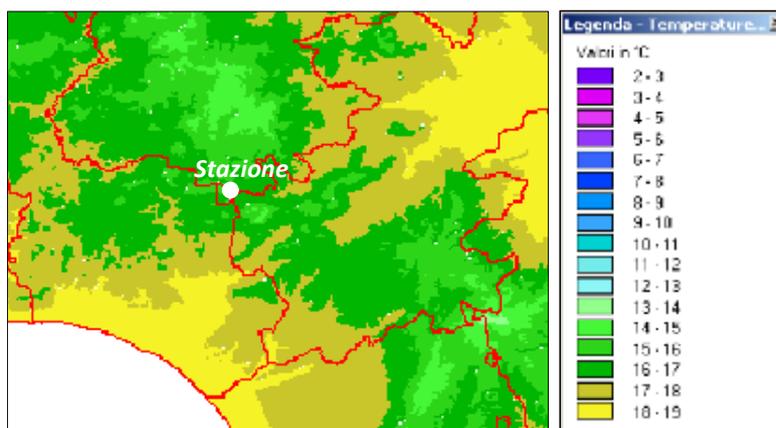


Figura 6-47 Carta delle temperature medie annue dell'area di studio

Le precipitazioni atmosferiche non sono generalmente molto abbondanti e sono concentrate nel periodo autunno-invernale, sebbene talvolta si verificano piogge estive intense e di carattere torrenziale; la media annua è di 500–600 mm.

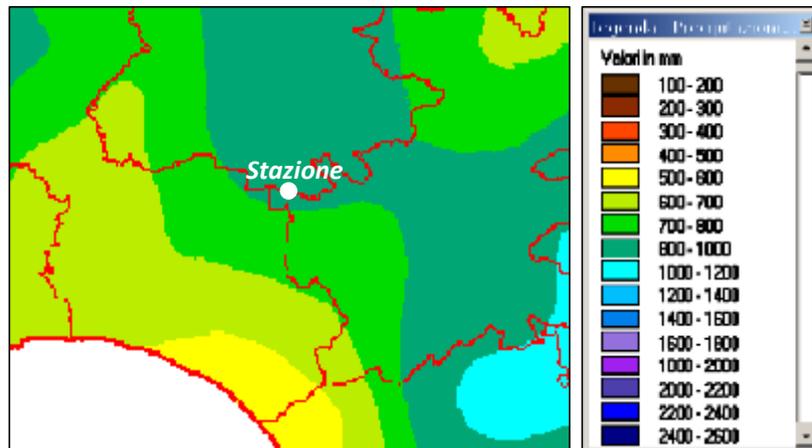


Figura 6-48 Carta delle precipitazioni medie annue dell'area di studio

6.6.4.2 Inquinamento atmosferico

Secondo il Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente della regione Sicilia, l'area di studio ricade all'interno di una zona classificata come *zona C*, ovvero una area in cui livelli degli inquinanti sono inferiori al valore limite e sono tali da non comportare il rischio del superamento degli stessi; in queste a zone andranno applicati i Piani di Mantenimento.

6.6.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Il territorio ricadente nell'area non è soggetto a rischi di natura idraulica né geomorfologica.

6.6.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

7 ANALISI SPECIFICA DELLE AREE INTERESSATE DAGLI IMPATTI

7.1 Impianto metodologico ai fini dell'analisi specifica

7.1.1 Quadro di sintesi dei principali passaggi metodologici

Secondo l'impianto illustrato in termini generali nel precedente capitolo 5 della presente Sezione II, il percorso metodologico definito ai fini della stima della significatività degli impatti generati dall'attuazione del PdS 2013, si compone dei seguenti passaggi:

1. *Costruzione della check-list generale di identificazione delle tipologie di impatti indotti dalle tipologie di opere "Nuovo elettrodotto" (NE) e "Nuova stazione" (NS), quali azioni conseguenti agli obiettivi operativi di infrastrutturazione.*

La check-list costituisce l'esito di una ricognizione complessiva dei diversi tipi di impatto generati dalle due succitate tipologie di azioni, in funzione della collocazione temporale nella quale è compiuta la loro attuazione (realizzazione; esercizio).

2. *Rilettura della check-list degli impatti secondo una scala concettuale propria della Valutazione ambientale strategica.*

La natura complessiva della check-list delle tipologie di impatti, ossia il suo fare riferimento a tutte le diverse tipologie di impatti prodotti dalle due succitate azioni a prescindere dal loro appartenere a logiche di scala concettuale differenti, impone la necessità di una rilettura di detta lista al fine di declinarla secondo una logica, una razionalità, che sia propria della presente fase di valutazione ambientale.

3. *Definizione del quadro dei beni potenzialmente interessati*

Il quadro è costituito a partire dalle categorie ambientali assunte come parametri di lettura delle aree potenzialmente interessate, sulla base delle risultanze della individuazione delle tipologie di impatto. Considerato che, come in più occasioni evidenziato (cfr. § 4 della Sez. I), il PdS 2013 non contiene indicazioni localizzative puntuali in merito alle azioni di Piano, le tipologie di beni individuate sono potenzialmente interessate dagli impatti.

4. *Definizione della lista di indicatori*

Gli indicatori costituiscono lo strumento che, correlato alle categorie di impatto, consente di arrivare alla stima numerica della significatività degli impatti.

7.1.2 Check-list delle tipologie di impatto

Come premesso (cfr. par. 7.1.1), il primo passaggio funzionale alla stima della significatività degli impatti è rappresentato dalla identificazione di quelle tipologie di impatto che sono correlate alle azioni "Nuovo elettrodotto" e "Nuova stazione".

Le scelte metodologiche sulla scorta delle quali è stata condotta tale operazione, hanno riguardato la definizione degli aspetti ambientali e delle fasi temporali alle quali riferire dette tipologie di impatto.

Al fine di arrivare alla definizione di un quadro delle tipologie di impatti che fosse puntuale e sistematico, per quanto attiene alla definizione degli aspetti ambientali si è scelto di fare riferimento alle componenti ambientali.

Analoga finalità ha orientato la definizione delle fasi temporali nelle quali si articola l'attuazione delle azioni¹², individuandole in quella della realizzazione (t1) e dell'esercizio (t2), fase quest'ultima all'interno della quale sono stati collocati anche gli impatti derivanti dalla presenza dell'opera. Come si può difatti evincere dalla lettura della tabella successiva, la maggior parte delle tipologie di impatto, prodotte dalle due succitate tipologie di opere, origina dal loro insistere sul territorio mentre, per converso, solo poche dipendono dall'esercizio.

Stanti tali scelte metodologiche, il seguente quadro delle tipologie di impatto si configura come una check-list (cfr. Tabella 7-1).

Componenti ambientali	Tipologia impatti	Tipologia opera		Fase temporale	
		NE	NS	t1	t2
Aria	A.1 Variazione parametri di qualità dell'aria	•	•	•	
Acque	B.1 Interferenza con le aree di esondazione	•	•		•
Suolo	C.1 Occupazione di suolo	•	•	•	
	C.2 Interferenza con la falda superficiale	•	•	•	
	C.3 Interferenza con fenomeni gravitativi	•	•	•	
	C.4 Interferenza con aree SIN	•	•	•	
	C.5 Inquinamento per eventi incidentali	•	•	•	
	C.6 Consumo di suolo	•	•		•
	C.7 Impermeabilizzazione di suolo		•		•

¹² Anche in questo caso per meglio esplicitare il lavoro si utilizzano termini non prettamente propri della VAS, ma ciò è fatto solamente per esplicitare temi di fondamentale importanza nell'analisi delle interferenze ambientali che, come dettagliato nel testo, è stata riassunta con il termine estensione temporale, così come richiesto dalla norma.

Componenti ambientali	Tipologia impatti	Tipologia opera		Fase temporale	
		NE	NS	t1	t2
Vegetazione, flora ed habitat	D.1 Sottrazione di vegetazione	•	•	•	
	D.2 Sottrazione di habitat	•	•	•	
	D.3 Frammentazione di habitat	•			•
	D.4 Interferenza con corridoi ecologici		•		•
Fauna	E.1 Disturbo ai popolamenti	•	•	•	
	E.2 Sottrazione individui avifauna	•			•
Rumore	F.1 Variazione clima acustico	•	•	•	•
Salute umana	G.1 Emissione campi elettromagnetici	•	•		•
Beni paesaggistici e culturali	H.1 Interferenza con il patrimonio archeologico	•	•	•	
	H.2 Variazione percezione visiva	•	•	•	
	H.3 Intrusione visiva	•	•		•
Tipologia di opera	NE Nuovo elettrodotto				
	NS Nuova stazione				
Fase temporale	t1 Realizzazione				
	t2 Esercizio				

Tabella 7-1 Check-list generale di controllo

7.1.3 Le tipologie di impatto

La precedente check-list, in ragione delle modalità a fronte delle quali è stata costruita, contiene il quadro complessivo delle tipologie di impatti connesse alle due tipologie di opere, a prescindere dalla appartenenza di dette tipologie a logiche di scala concettuale differenti.

Questa circostanza e la sua collocazione all'interno di un processo di VAS hanno imposto il dover adottare una scala concettuale che fosse propria di detto processo, prospettando conseguentemente la necessità di operare una rilettura della check-list precedente.

Tale operazione e la definizione delle modalità attraverso le quali porla in essere costituiscono delle esigenze alle quali è possibile dare risposta attraverso una preventiva riflessione che necessariamente deve muovere dalle finalità assegnate al processo di VAS e da come queste trovino specifica declinazione nel caso del PdS 2013, in ragione delle sue peculiarità.

Senza voler qui dare conto degli esiti dell'articolato e complesso dibattito disciplinare relativo a dette tematiche, ci si limiterà a richiamare i termini in cui queste sono state configurate da due fondamentali atti normativi, quali per l'appunto la direttiva 2001/42/CE ed il Testo unico dell'ambiente.

Una prima fondamentale indicazione in tal senso è difatti contenuta all'articolo 1 della citata direttiva comunitaria, nel quale si stabilisce che il suo obiettivo è quello di «*garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*».

In coerenza con il dettato comunitario, il comma 2 dell'articolo 11 del DLgs 152/2006 e smi, nel definire le attività svolte dalla Autorità competente nell'ambito della Valutazione ambientale strategica, ne indica le finalità nel «*promuovere l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale nelle politiche settoriali ed il rispetto degli obiettivi, dei piani e dei programmi ambientali, nazionali ed europei*».

In buona sostanza, tali disposizioni, seppur con una formulazione leggermente differente, individuano nella promozione dello sviluppo sostenibile e segnatamente in quella della sostenibilità ambientale le finalità assegnate alla VAS ed indicano nella integrazione delle considerazioni ambientali all'interno dei processi di pianificazione / programmazione lo strumento attraverso il quale dette finalità debbano essere perseguite.

All'interno di tale formulazione, un passaggio fondamentale per comprendere le logiche della VAS e la sua conseguente scala concettuale, nonché anche la portata di innovazione rispetto alla Valutazione di impatto ambientale, risiede nelle modalità attraverso le quali è prevista l'integrazione della dimensione ambientale, che, come chiaramente indicato dal citato articolo della direttiva comunitaria, attiene non ai Piani o Programmi, quanto invece «all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di Piani e Programmi».

Tale fondamentale precisazione è all'origine del concepimento della VAS in termini di processo che accompagna ed integra tutte le fasi di pianificazione/programmazione con l'intento di rendere le decisioni nel corso di esse assunte, ambientalmente sostenibili.

In tali termini è quindi misurabile la sostanziale differenza che intercorre con la Valutazione di impatto ambientale, procedimento condotto a valle della elaborazione progettuale e volto a verificare la compatibilità degli impatti generati da un'opera in progetto, e la conseguente scala concettuale di riferimento della Valutazione ambientale strategica.

Assunto che lo sviluppo sostenibile e l'integrazione della dimensione ambientale costituiscono rispettivamente la finalità e lo strumento da perseguire e da applicare in un processo di formazione di un Piano/Programma, rispetto alle tre componenti in esso presenti, cioè quelle strategica, strutturale ed attuativa, appare evidente come quella che in tale prospettiva riveste maggiore rilevanza sia rappresentata dalle scelte strutturanti il Piano o Programma, termine con il quale si è inteso identificare quelle decisioni la cui diversa formulazione condurrebbe ad esiti pianificatori o programmatici differenti da quelli originari e che, come tali, ne rappresentano delle invarianti.

Tale valore delle scelte strutturanti le definisce come quel livello del processo di pianificazione che conferma le decisioni di rango inferiore e che, come tale, indirizza e condiziona le diverse componenti di un Piano/Programma. Ne consegue che l'integrazione della dimensione ambientale a tale livello di scelte pianificatorie risulta dirimente ai fini di orientare la pianificazione verso il perseguimento dello sviluppo sostenibile (cfr. Figura 7-1).

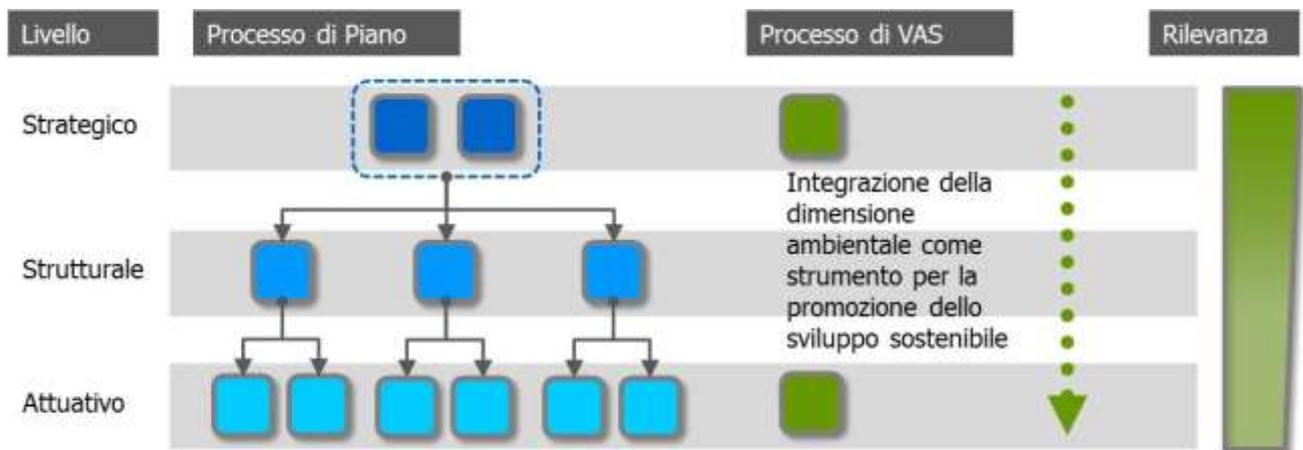


Figura 7-1 Livelli di pianificazione e rilevanza ai fini dello sviluppo sostenibile

Il rapporto intercorrente tra livelli delle componenti di un Piano/Programma e loro rilevanza ai fini della promozione dello sviluppo sostenibile, acquista maggiore pregnanza nel caso della Verifica di assoggettabilità, in quanto la stima della sussistenza di impatti significativi generati dalle invarianti pianificatorie/programmatiche costituisce la precondizione necessaria a comprendere se il Piano/Programma in esame debba essere sottoposto a Valutazione ambientale strategica.

In altri termini, così come lo sviluppo di una effettiva integrazione della dimensione ambientale a livello di invarianti condiziona la sostenibilità ambientale delle restanti scelte di Piano/Programma,

parimenti, il condurre la stima della significatività degli effetti rispetto a detto livello di pianificazione/programmazione risulta rappresentativo della necessità, o meno, di proseguire la valutazione del Piano/Programma.

Entrando nel merito del caso in specie, tali considerazioni di ordine metodologico trovano riscontro nelle specificità del PdS 2013 il quale, come già evidenziato in più occasioni, sostanzia i suoi obiettivi e le sue conseguenti azioni rispettivamente nella prospettazione di una volontà di collegamento tra due punti esistenti della RTN e nella attuazione di detta volontà attraverso un nuovo elettrodotto, senza sviluppare tale azione a scala di individuazione di corridoio infrastrutturale o di tracciato. Appare evidente come l'assenza di tali indicazioni, proprie di un livello strutturale o attuativo di pianificazione, condizioni il livello delle scelte pianificatorie rispetto al quale riferire la stima della significatività degli effetti.

Le considerazioni sin qui svolte, oltre a dare conto delle motivazioni di ordine concettuale e di natura operativa poste alla base della necessità di operare una rilettura della check-list precedente, ne hanno al contempo indicato il criterio.

La logica a fronte della quale è stata operata detta rilettura, così da centrare l'attenzione verso quegli impatti la cui scala fosse corrispondente alle finalità della VAS e segnatamente a quelle della Verifica di assoggettabilità del PdS 2013, è stata fondata sulla verifica del grado di correlazione intercorrente tra detti impatti e le scelte di Piano.

In buona sostanza, l'operazione condotta è consistita nella verifica del livello di dipendenza esistente tra le tipologie di impatto di cui alla Tabella 7-1 e le scelte di PdS 2013, misurato in relazione alla possibilità di arrivare alla definizione delle caratteristiche di detti impatti secondo le categorie precedentemente definite (cfr. par. 5.2.1).

Esemplificando, nel caso della tipologia di impatto A.1 "Variazione dei parametri di qualità dell'aria" appare evidente come la sua caratterizzazione in termini di entità, estensione spaziale, estensione temporale e delle altre categorie di impatto prima indicate, necessariamente dipenda da un livello di approfondimento dell'azione di Piano che comporta delle conoscenze di dettaglio le quali, con tutta evidenza, non sono allo stato disponibili. Stanti i fattori alla base di detta tipologia di impatto (produzione di sostanze inquinanti da macchine di cantiere), si evince che la sua possibilità di caratterizzazione richiederebbe di approfondire l'azione "Nuovo elettrodotto" ad un grado di definizione, proprio del livello progettuale dell'intervento, tale da consentire la definizione dell'impegno determinato dalla sua realizzazione in termini temporali e di quantitativo medio dei traffici di cantierizzazione.

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto attiene alla tipologia di impatto C.2 "Interferenze con la falda" che, per essere strettamente connessa alle caratteristiche locali dell'area di localizzazione dell'azione "Nuova stazione", necessita di precise indicazioni in merito alla profondità delle opere di fondazione ed alla loro tipologia: tutte informazioni, queste, correlate

alla scala di progettazione dell'intervento e, quindi, alla scala concettuale di riferimento della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

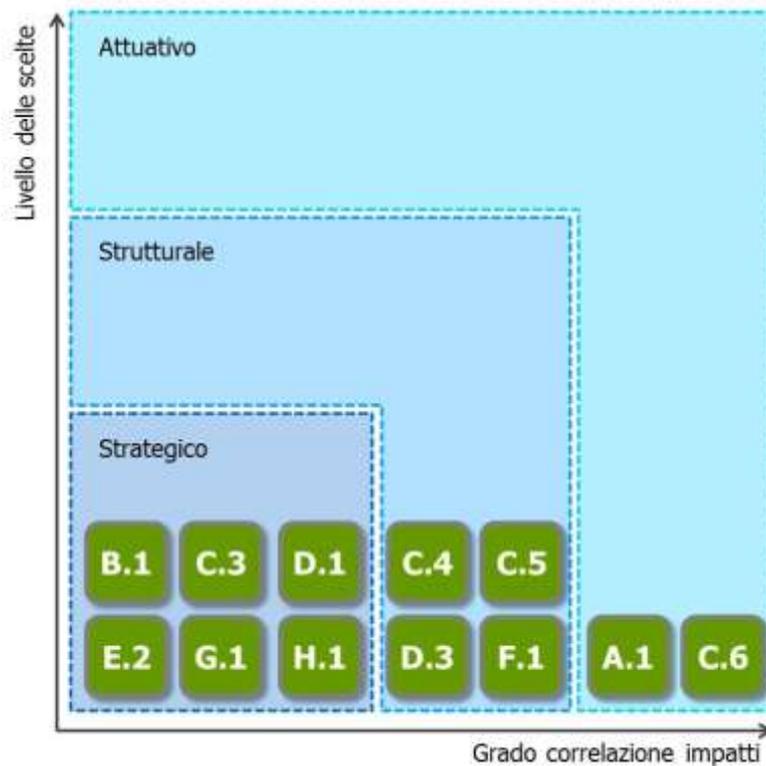


Figura 7-2 Esempificazione dell'operazione di rilettura della check-list generale delle tipologie di impatto

Sulla scorta della metodologia descritta e schematizzata nella Figura 7-2 si è quindi giunti alla seguente lista delle tipologie di impatto (cfr. Tabella 7-2).

Componenti ambientali	Tipologia impatti	Tipologia opera	
		NE	NS
Acque	B.1 Interferenza con le aree di esondazione	•	
Suolo	C.3 Interferenza con fenomeni gravitativi	•	•
	C.4 Interferenza con aree SIN	•	•
Vegetazione, flora ed habitat	D.1 Sottrazione di vegetazione	•	•
	D.2 Sottrazione di habitat	•	•
Fauna	E.2 Sottrazione individui avifauna	•	

Componenti ambientali	Tipologia impatti		Tipologia opera	
			NE	NS
Salute umana	G.1	Emissione campi elettromagnetici	•	•
Beni paesaggistici e culturali	H.1	Interferenza con il patrimonio archeologico	•	•
	H.3	Intrusione visiva	•	•
Tipologia di opera	NE	Nuovo elettrodotto		
	NS	Nuova stazione		

Tabella 7-2 Tipologie di impatti assunte ai fini della stima della significatività degli impatti

Una volta ricondotta la check-list generale delle tipologie di impatto alle logiche proprie della VAS e, segnatamente, a quelle della procedura di Verifica di assoggettabilità, si è prospettata quale ulteriore operazione necessaria quella della sua declinazione in funzione delle "Categorie ambientali", in precedenza definite quali parametri di analisi delle aree interessate dagli impatti.

In buona sostanza, l'operazione condotta è consistita nella correlazione tra le tipologie di impatto definite in funzione delle componenti ambientali (cfr. Tabella 7-2), rispetto alle Categorie ambientali di cui alla Tabella 5-4.

L'esito di tale operazione ha dato luogo alla seguente lista di tipologie di impatto (cfr. Tabella 7-3).

IM.1	Sottrazione di habitat
IM.2	Sottrazione di vegetazione
IM.3	Sottrazione individui avifauna
IM.4	Intrusione visiva
IM.5	Interferenza con il patrimonio archeologico
IM.6	Emissioni campi elettromagnetici
IM.7	Variazione condizioni di inquinamento
IM.8	Variazione delle matrici ambientali in aree SIN

IM.9	Interferenza con le aree a rischio idrogeologico
------	--

Tabella 7-3 Tipologie di impatto

7.1.4 Il quadro dei beni

Come detto, le "Categorie ambientali" prima identificate (cfr. Tabella 5-4) costituiscono un quadro generale e teorico degli elementi di interesse per la descrizione delle caratteristiche delle aree interessate dagli impatti, ai fini della verifica della loro significatività.

L'identificazione delle tipologie di impatto di cui al paragrafo precedente, ha consentito di dettagliare detti parametri di lettura, associando a ciascuna delle categorie ambientali prima individuate un elenco di beni, i quali sono stati definiti nei termini seguenti (cfr. Tabella 7-4; Tabella 7-5; Tabella 7-6; Tabella 7-7).

Beni	Descrizione
Aree naturali protette	Le aree così come definite all'articolo 1 della Legge 394/91 e segnatamente i territori nei quali, essendo presenti formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, aventi rilevante valore naturalistico e ambientale, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione
Aree della Rete Natura 2000	Aree costituite dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della <u>Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"</u> concernente la conservazione degli uccelli selvatici
Aree Ramsar	Aree inserite nell'elenco dei siti d'importanza internazionale stilato ai sensi della Convenzione sulle Zone Umide, denominata "Convenzione di Ramsar" (1971) e ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184
Important Bird Area (IBA)	Aree che, sulla base dei criteri definiti dal progetto elaborato da BirdLife International ¹³ , ospitano percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate, oppure eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie
Zone boscate	Aree a formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e

¹³ BirdLife International è una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo.

Beni	Descrizione
	arbusti
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	Aree a vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi derivante da degradazione della foresta o da processi di ricolonizzazione di aree non forestali, nonché a formazioni vegetali basse e chiuse, macchie e garighe, pascolo naturale
Zone umide	Aree costituite da zone umide interne, quali paludi e torbiere, o da zone umide marittime

Tabella 7-4 Patrimonio naturale: beni potenzialmente interessati

Beni	Descrizione
Aree tutelate in base alla legge	Immobili ed aree tutelati a termini dell'art. 136 del Dlgs 42/2004 e smi, costitutive le cosiddette "bellezze individue" e "bellezze d'insieme"
Zone di interesse archeologico	Zone di interesse archeologico tutelate ai sensi dell'articolo 142 let. m) del Dlgs 42/2004 e smi
Siti Unesco	Aree individuate sulla base della Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Mondiale, culturale e naturale dell'Umanità

Tabella 7-5 Patrimonio culturale e paesaggistico: beni potenzialmente interessati

Beni	Descrizione
Zone residenziali a tessuto continuo	Aree urbanizzate nelle quali gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	Aree nelle quali gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale sono distribuite in maniera discontinua all'interno di porzioni a copertura vegetale e/o con suolo nudo, coprendo una superficie che varia dal 50 all'80% della superficie totale

Tabella 7-6 Sistema insediativo: beni potenzialmente interessati

Beni	Descrizione
Aree a rischio idraulico	Aree connotate da rischio di inondazione da parte di acque provenienti da corsi d'acqua naturali o artificiali di grado R2, R3 ed R4, così come definito dai Piani di

	assetto idrogeologico
Aree a rischio geomorfologico	Aree connotate da rischio connesso a fenomeni gravitativi di grado R2, R3 ed R4, così come definito dai Piani di assetto idrogeologico
Aree SIN	Aree definite ai sensi del DLgs 22/97 ossia aree contaminate che necessitano di interventi di bonifica del suolo, sottosuolo e/o delle acque superficiali e sotterranee

Tabella 7-7 Criticità ambientali

In conclusione, il quadro dei beni da assumere, ai fini della analisi delle aree potenzialmente interessate nel caso specifico dagli impatti potenziali generati dalle azioni del PdS 2013, articolato per categorie ambientali e dimensione della sostenibilità, risulta il seguente (cfr. Tabella 7-8).

Categorie ambientali	Beni	Dimensione sostenibilità
Patrimonio naturale	Aree naturali protette	Ambientale
	Aree della Rete Natura 2000	
	Aree Ramsar	
	Important Bird Area (IBA)	
	Zone boscate	
	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacee	
	Zone umide	
Patrimonio culturale e paesaggistico	Aree di interesse paesaggistico tutelate in base alla legge	
	Zone di interesse archeologico tutelate per legge	
	Siti Unesco	
Sistema insediativo	Zone residenziali a tessuto continuo	Sociale
	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	
Criticità ambientali	Aree a rischio idraulico	
	Aree a rischio geomorfologico	
	Aree SIN	

Tabella 7-8 Quadro dei beni potenzialmente interessati dalle azioni di PdS 2013

In merito alle fonti conoscitive assunte ai fini della documentazione di tale quadro di beni, le principali sono state:

- Documenti di pianificazione ordinaria
- Documenti di pianificazione settoriale, con particolare riferimento ai Piani di assetto idrogeologico
- Portale Cartografico Nazionale (www.pcn.minambiente.it/GN/)
- Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (sitap.beniculturali.it/sitap/)
- Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura – Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO (<http://www.unesco.it/cni>)
- Corine Land Cover 2006

7.1.5 Gli indicatori

Una volta definito il quadro dei beni, al fine di arrivare alla analisi delle caratteristiche delle aree nei termini descritti in precedenza (cfr. par. 5.2.2.2), è stato definito un set di indicatori il cui criterio di costruzione risiede nell'incidenza della presenza di detti beni, espressa in termini di estensione superficiale, all'interno della superficie complessiva delle aree interessate dagli impatti.

Sulla scorta di tale logica è stato quindi definito il seguente set di indicatori (cfr. Tabella 7-9).

Categorie ambientali	Indicatore	Beni
Patrimonio naturale	IC.1 Incidenza aree soggette a disciplina di tutela ambientale	<ul style="list-style-type: none"> • Aree naturali protette • Aree della Rete Natura 2000 • Aree Ramsar • IBA
	IC.2 Incidenza aree con formazioni naturali	<ul style="list-style-type: none"> • Zone boscate • Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
	IC.3 Incidenza aree di interesse avifaunistico	<ul style="list-style-type: none"> • ZPS • Aree Ramsar • IBA • Zone umide
Patrimonio culturale e paesaggistico	IC.4 Incidenza aree del patrimonio culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Aree di interesse paesaggistico tutelate in base alla legge • Siti Unesco
	IC.5 Incidenza aree del patrimonio archeologico	<ul style="list-style-type: none"> • Zone di interesse archeologico tutelate per legge

Sistema insediativo	IC.6	Incidenza di aree ad elevata densità abitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Zone residenziali a tessuto continuo
	IC.7	Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
Criticità ambientali	IC.8	Incidenza aree di pericolo per le popolazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Aree SIN
	IC.9	Incidenza aree a rischio per le popolazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Aree a rischio idrogeologico

Tabella 7-9 Indicatori di analisi specifica delle aree interessate dagli impatti

In ragione delle modalità di loro costruzione, il quadro degli indicatori è espresso attraverso un numero puro compreso tra 0 ed 1, che è rispettivamente espressione della assenza di incidenza (il bene non è presente all'interno dell'area di studio) e della massima incidenza (l'intera area di studio è interessata dal bene esaminato).

7.2 Analisi dei caratteri delle aree per ogni intervento

7.2.1 Elettrodotto 150 kV Goletto-Avellino N

Analizzando nello specifico i caratteri dell'Area dell'elettrodotto Goletto - Avellino è possibile definire un grado di incidenza corrispondente ad ogni carattere analizzato dalla metodologia. Al fine di valutare l'incidenza dei vari caratteri si è ricorsi all'analisi territoriale dell'area di studio, mediante valutazione di dati cartografici desunti da banche dati ufficiali.

Per maggiore chiarezza si riporta un esempio di calcolo relativo al carattere "Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa".

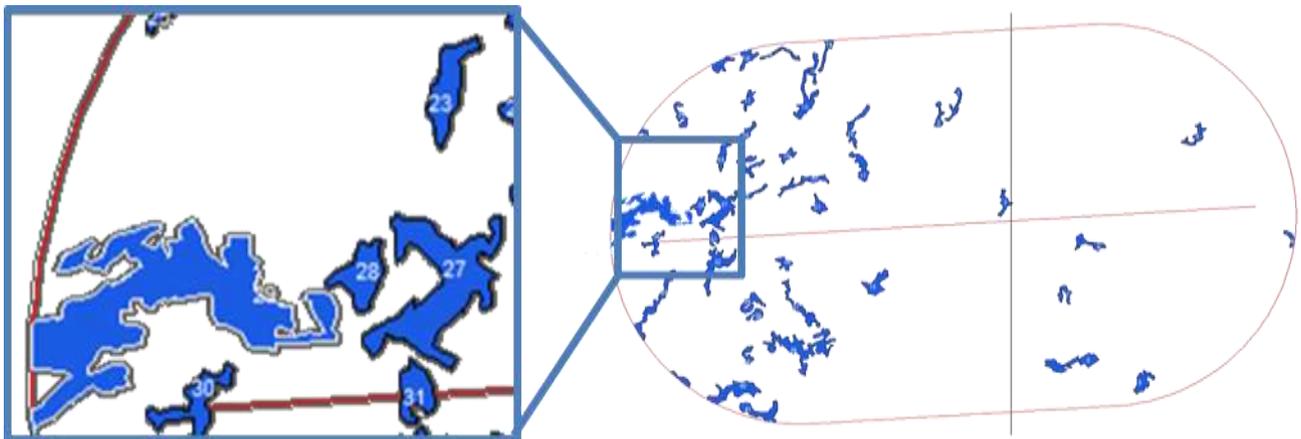


Figura 7-3 Schematizzazione del calcolo delle aree

Una volta definita l'area di studio, sono state misurate le aree funzionali al calcolo degli indicatori costituenti il carattere, nel caso d'esempio le zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (desunte da Shp file dell'Uso del Suolo¹⁴)

Le singole aree così calcolate in metri quadrati sono state poi sommate, al fine di poter giungere al valore complessivo dell'area di studio.

I valori per ogni area sono riportati nella tabella sottostante.

N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area
1	337834	11	549094	21	353362	31	254612	41	824690
2	268974	12	500550	22	511157	32	1061199	42	208908
3	323835	13	1133453	23	413290	33	935010		
4	374066	14	283624	24	358875	34	476298		
5	166187	15	276465	25	131339	35	252551		
6	440978	16	385081	26	287261	36	270454		
7	271229	17	298886	27	1415284	37	701229		
8	951311	18	282709	28	354124	38	2094401		
9	562616	19	264850	29	3831564	39	251610		
10	690948	20	548095	30	408079	40	1251473		

Tabella 7-10 Esempio di valutazione delle aree a tessuto discontinuo in m²

Al fine di non appesantire la trattazione, si è scelto di riportare solamente in via esemplificativa i dati "esplosi" per ogni area per un solo carattere, nel seguito della trattazione verranno riportati unicamente i valori sintetici relativi all'area di studio.

Nell'area in esame sono presenti tutti i caratteri, anche se in maniera non omogenea.

14 Corine Land Cover 2006

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC1	Aree soggette a disciplina di tutela ambientale	209,1
IC2	Aree con formazioni naturali	225,3
IC3	Aree di interesse avifaunistico	171,9
IC4	Aree del patrimonio paesistico	40,0
IC5	Aree del patrimonio archeologico	2,8
IC6	Aree ad elevata densità abitativa	7,5
IC7	Aree a densità abitativa medio/bassa	25,6
IC8	Aree di pericolo per le popolazioni	13,0
IC9	Aree a rischio per le popolazioni	23,7

Tabella 7-11 Valore sintetico dei caratteri dell'Area di studio

Dal grafico sottostante è possibile notare come, in termini di incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) i caratteri dell'Area dell'Elettrodotto Goletto – Avellino siano principalmente quelli afferenti al patrimonio naturale.

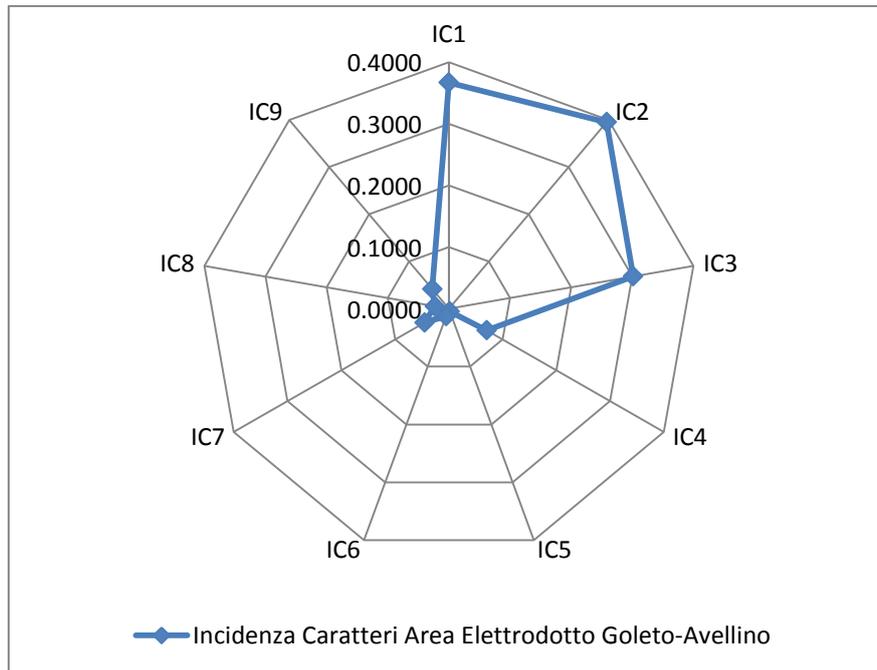


Figura 7-4 Analisi dei Caratteri dell'Area Elettrodotto Goletto - Avellino

7.2.2 Elettrodotto 380 kV Sorgente2-Villafranca

In coerenza a quanto visto in precedenza, anche per l'Area dell'Elettrodotto Sorgente2 – Villafranca sono state definite le incidenze corrispondenti ad ogni Carattere dell'Area stessa. Si riporta in via esemplificativa il calcolo delle aree relative al carattere "Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa".

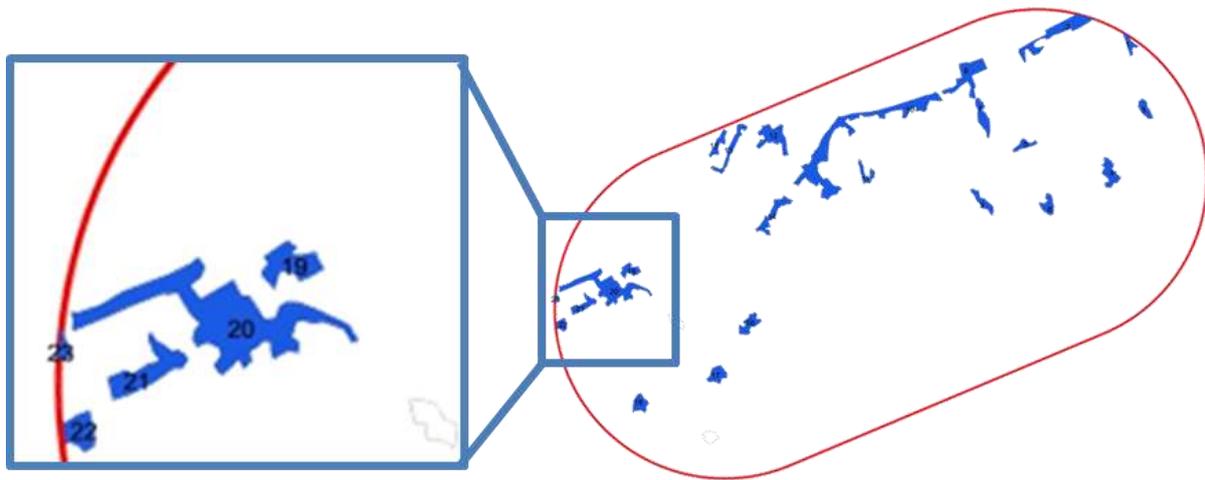


Figura 7-5 Schematizzazione del calcolo delle aree

Una volta definita l'area di studio, state misurate le aree funzionali al calcolo degli indicatori costituenti il carattere, nel caso d'esempio le zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (desunte da Shp file dell'Uso del Suolo¹⁵)

Le singole aree così calcolate in metri quadrati sono state poi sommate, al fine di poter giungere al valore complessivo dell'area di studio.

I valori per ogni area sono riportati nella tabella sottostante.

N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area
1	228810	6	358170	11	283678	16	464345	21	389424
2	1367225	7	547591	12	932533	17	445240	22	206370
3	294180	8	1176987	13	538086	18	389893	23	49030
4	575038	9	363039	14	659999	19	321304		
5	255078	10	3782333	15	315492	20	1902546		

Tabella 7-12 Esempio di valutazione delle aree a tessuto discontinuo in m²

Al fine di non appesantire la trattazione, si è scelto di riportare solamente in via esemplificativa i dati "esplosi" per ogni area per un solo carattere, nel seguito della trattazione verranno riportati unicamente i valori sintetici relativi all'area di studio.

Nell'area in esame sono presenti tutti i caratteri, ad eccezione delle Aree afferenti al patrimonio paesistico.

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC1	Aree soggette a disciplina di tutela ambientale	58,5
IC2	Aree con formazioni naturali	170,4
IC3	Aree di interesse avifaunistico	30,2
IC4	Aree del patrimonio paesistico	0,0

¹⁵ Corine Land Cover 2006

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC5	Aree del patrimonio archeologico	15,6
IC6	Aree ad elevata densità abitativa	8,2
IC7	Aree a densità abitativa medio/bassa	15,8
IC8	Aree di pericolo per le popolazioni	5,5
IC9	Aree a rischio per le popolazioni	1,7

Tabella 7-13 Valore sintetico dei caratteri dell'Area di studio

Dal grafico sottostante è possibile notare come, in termini di incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) i caratteri dell'Area dell'Elettrodotto Sorgente2 – Villafranca siano principalmente quelli afferenti al patrimonio naturale con particolare riferimento al carattere IC2 Incidenza delle aree con formazioni naturali.

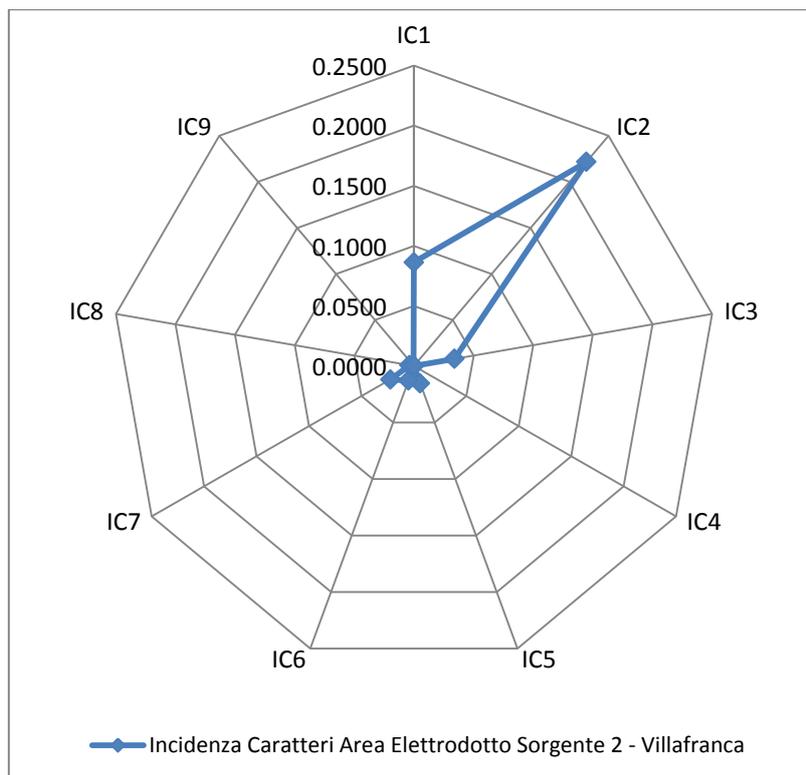


Figura 7-6 Analisi di Incidenza dei Caratteri dell'Area Elettrodotto Sorgente 2 - Villafranca

7.2.3 Riassetto rete AT area Sud di Roma

In coerenza a quanto visto in precedenza, anche per l'Area del Riassetto della rete AT a Sud di Roma sono state definite le incidenze corrispondenti ad ogni Carattere dell'Area stessa. Si riporta in via esemplificativa il calcolo delle aree relative al carattere "Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa".

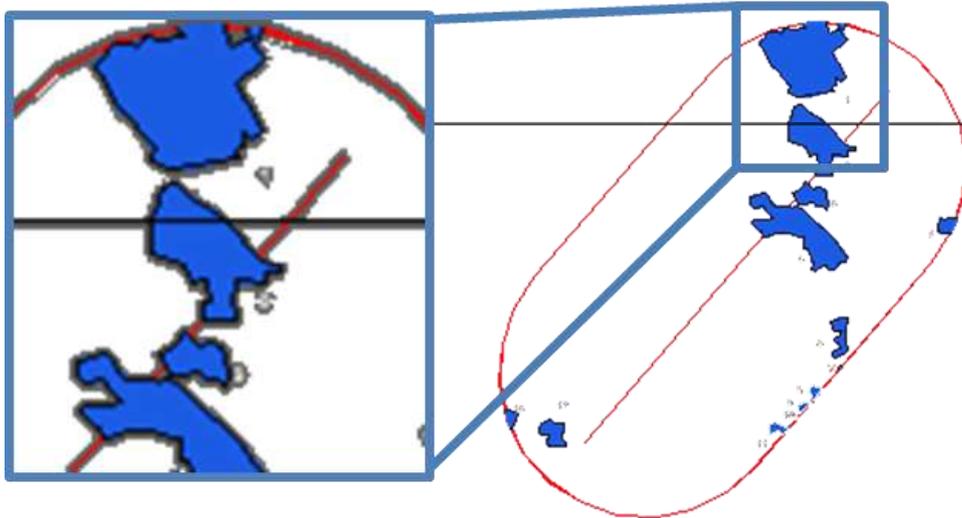


Figura 7-7 Schematizzazione del calcolo delle aree

Una volta definita l'area di studio, state misurate le aree funzionali al calcolo degli indicatori costituenti il carattere, nel caso d'esempio le zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (desunte da Shp file dell'Uso del Suolo¹⁶)

Le singole aree così calcolate in metri quadrati sono state poi sommate, al fine di poter giungere al valore complessivo dell'area di studio.

I valori per ogni area sono riportati nella tabella sottostante:

N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area	N°	Area
1	3400860	4	175446	7	4036	10	4542	13	107850
2	1627209	5	2135193	8	73896	11	112536		
3	429185	6	318506	9	56383	12	354933		

Tabella 7-14 Esempio di valutazione delle aree a tessuto discontinuo in m²

¹⁶ Corine Land Cover 2006

Al fine di non appesantire la trattazione, si è scelto di riportare solamente in via esemplificativa i dati "esplosi" per ogni area per un solo carattere, nel seguito della trattazione verranno riportati unicamente i valori sintetici relativi all'area di studio.

Nell'area in esame non sono presenti tutti i caratteri, in particolare i caratteri afferenti al patrimonio naturale sono poco presenti, mentre sono presenti i caratteri relativi alle aree del patrimonio paesistico ed archeologico.

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC1	Aree soggette a disciplina di tutela ambientale	8,0
IC2	Aree con formazioni naturali	0,2
IC3	Aree di interesse avifaunistico	0,0
IC4	Aree del patrimonio paesistico	20,0
IC5	Aree del patrimonio archeologico	12,0
IC6	Aree ad elevata densità abitativa	1,1
IC7	Aree a densità abitativa medio/bassa	8,8
IC8	Aree di pericolo per le popolazioni	0,0
IC9	Aree a rischio per le popolazioni	0,0

Tabella 7-15 Valore sintetico dei caratteri dell'Area di studio

Dal grafico sottostante è possibile notare come, in termini di incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) i caratteri dell'Area del riassetto della rete AT a sud di Roma siano principalmente quelli afferenti al patrimonio culturale e paesaggistico con particolare riferimento al carattere IC4 Aree del patrimonio paesistico.

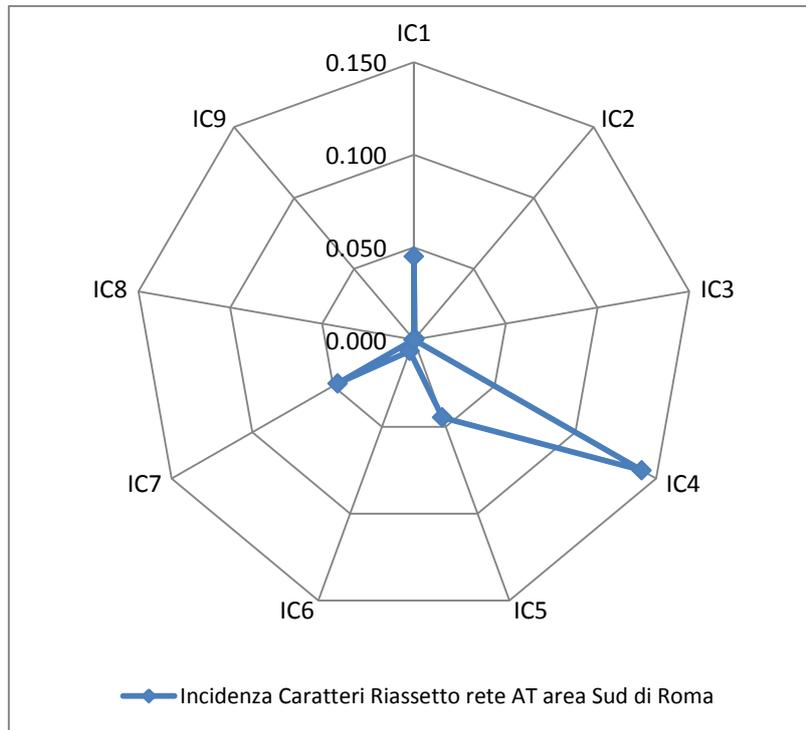


Figura 7-8 Analisi di Incidenza dei Caratteri dell'Area del Riassetto rete AT a Sud di Roma

7.2.4 Raccordi a 150 kV Brindisi sud

In coerenza a quanto visto in precedenza, anche per i Raccordi a 150 kV di Brindisi Sud, sono state definite le incidenze corrispondenti ad ogni Carattere dell'Area stessa. Si riporta in via esemplificativa il calcolo delle aree relative al carattere "Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa".



Figura 7-9 Schematizzazione del calcolo delle aree

Una volta definita l'area di studio, sono state misurate le aree funzionali al calcolo degli indicatori costituenti il carattere, nel caso d'esempio le zone residenziali a tessuto discontinuo e rado (desunte da Shp file dell'Uso del Suolo¹⁷).

Le singole aree così calcolate in metri quadrati sono state poi sommate, al fine di poter giungere al valore complessivo dell'area di studio. Nel caso specifico l'indicatore è composto da una sola area, pertanto il valore coincide con quello dell'area stessa. In termini assoluti è opportuno ricordare come, rispetto agli interventi precedenti, quello in esame riguardi un superficie territoriale più ristretta.

Analizzando i caratteri si nota come nell'area in esame siano presenti solo alcuni caratteri, in particolare alcuni caratteri afferenti al patrimonio naturale e alcuni caratteri afferenti al sistema insediativo.

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC1	Aree soggette a disciplina di tutela ambientale	8,4
IC2	Aree con formazioni naturali	0,0
IC3	Aree di interesse avifaunistico	0,0
IC4	Aree del patrimonio paesistico	0,0
IC5	Aree del patrimonio archeologico	0,0
IC6	Aree ad elevata densità abitativa	3,5
IC7	Aree a densità abitativa medio/bassa	0,3
IC8	Aree di pericolo per le popolazioni	0,0
IC9	Aree a rischio per le popolazioni	1,0

Tabella 7-16 Valore sintetico dei caratteri dell'Area di studio

Dal grafico sottostante è possibile notare come, in termini di incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) i caratteri dell'Area relativa ai Raccordi a 150 kV di Brindisi sud, siano principalmente quelli afferenti al patrimonio naturale, anche se l'analisi di incidenza rivela un valore relativo a tale carattere comunque modesto.

¹⁷ Corine Land Cover 2006

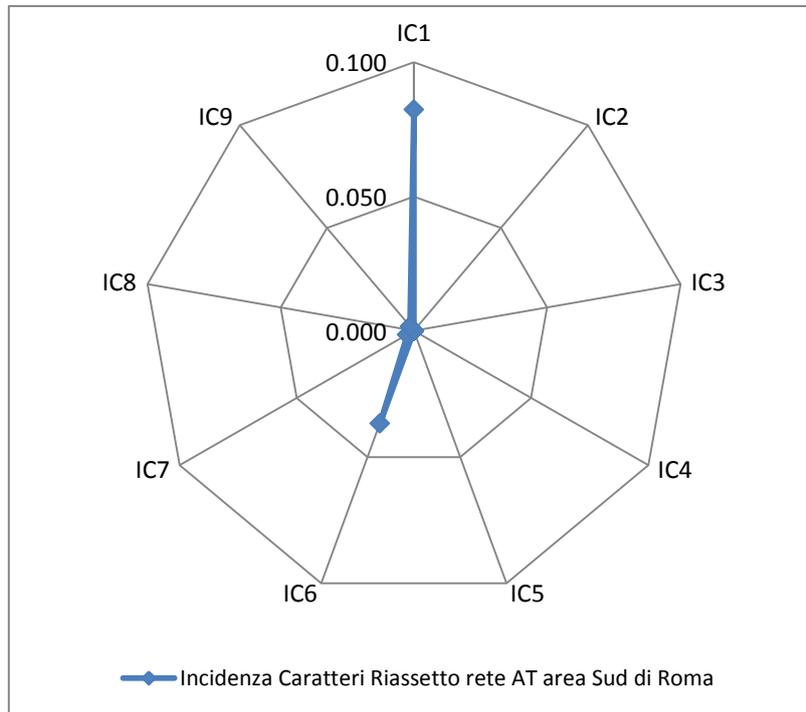


Figura 7-10 Analisi di Incidenza dei Caratteri dell'Area del Raccordo a 150 kV di Brindisi Sud

7.2.5 Stazione 150 kV S.Cono

In coerenza a quanto visto in precedenza, anche per l'Area della Stazione di S.Cono sono state definite le incidenze corrispondenti ad ogni Carattere dell'Area stessa. Data la limitata estensione dell'area, a differenza degli interventi precedenti, non è stato possibile definire lo stesso indicatore esemplificativo della metodologia di calcolo, pertanto in questo caso si riporta il calcolo delle aree relative al carattere "Incidenza aree a densità abitativa elevata".

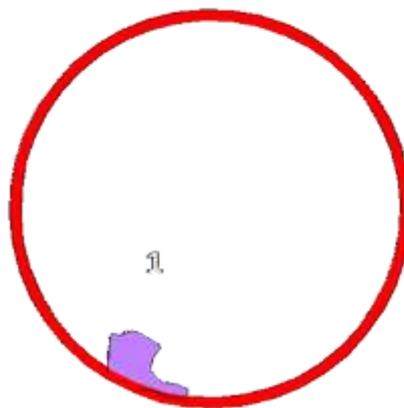


Figura 7-11 Schematizzazione del calcolo delle aree

Una volta definita l'area di studio, sono state misurate le aree funzionali al calcolo degli indicatori costituenti il carattere, nel caso d'esempio le zone residenziali a tessuto continuo (desunte da Shp file dell'Uso del Suolo¹⁸)

Le singole aree così calcolate in metri quadrati sono state poi sommate, al fine di poter giungere al valore complessivo dell'area di studio. Nel caso specifico l'indicatore è composto da una sola area, pertanto il valore coincide con quello dell'area stessa. In termini assoluti è opportuno ricordare come, rispetto agli interventi precedenti, quello in esame riguardi un superficie territoriale più ristretta.

Analizzando i caratteri, in coerenza all'esigua estensione territoriale, si nota come nell'area in esame siano presenti solo alcuni caratteri, in particolare alcuni caratteri afferenti al patrimonio naturale e alcuni caratteri afferenti al sistema insediativo.

N°	Caratteri dell'Area di studio	Quantificazione [km ²]
IC1	Aree soggette a disciplina di tutela ambientale	0,0
IC2	Aree con formazioni naturali	1,6
IC3	Aree di interesse avifaunistico	0,0
IC4	Aree del patrimonio paesistico	0,0
IC5	Aree del patrimonio archeologico	0,0
IC6	Aree ad elevata densità abitativa	0,3
IC7	Aree a densità abitativa medio/bassa	0,0
IC8	Aree di pericolo per le popolazioni	0,0
IC9	Aree a rischio per le popolazioni	0,0

Tabella 7-17 Valore sintetico dei caratteri dell'Area di studio

Dal grafico sottostante è possibile notare come, in termini di incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) i caratteri dell'Area relativa alla stazione 150 kV di S.Cono, siano principalmente quelli afferenti al patrimonio naturale ed in particolare rispetto al

¹⁸ Corine Land Cover 2006

carattere IC2 "Aree con formazioni naturali", anche se l'analisi di incidenza rivela un valore relativo a tale carattere comunque molto modesto.

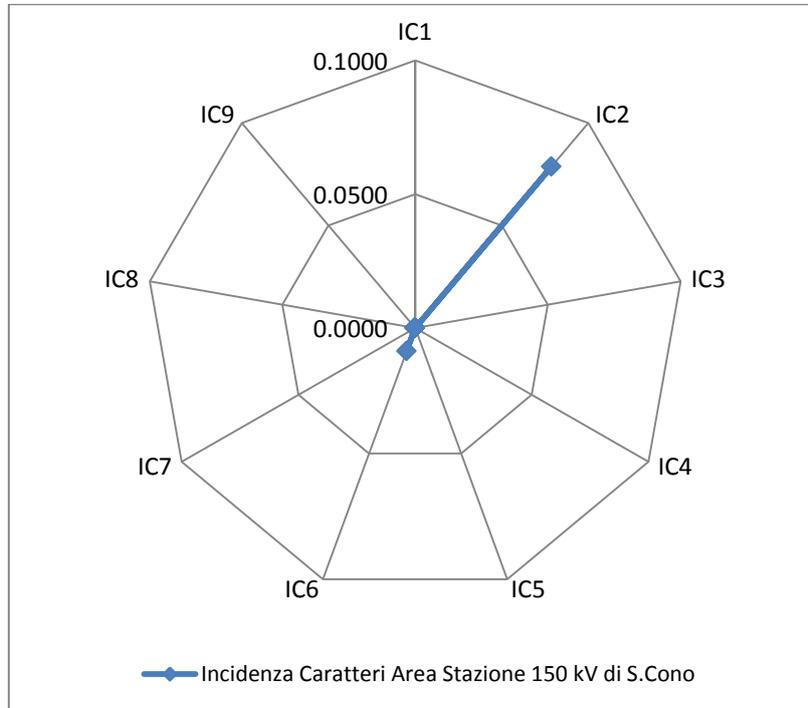


Figura 7-12 Analisi di Incidenza dei Caratteri dell'Area della Stazione 150 kV S. Cono

8 STIMA DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI

8.1 *Impianto metodologico ai fini della stima della significatività dell'impatto*

8.1.1 Le caratteristiche degli impatti

In merito al "valore d'impatto" si considera che ogni impatto deve essere caratterizzato in funzione di quanto richiesto dalla norma (punto 2 dell'Allegato I al DLgs 152/2006 e smi), ovvero in funzione della sua entità, della sua estensione spaziale, della sua estensione temporale, della probabilità di accadimento, della sua reversibilità ed infine dalla frequenza con la quale si manifesta.

Come illustrato nei capitoli precedenti, nel caso in specie il "valore d'impatto", per ciascuna delle tipologie di impatto di cui alla Tabella 7-3, viene quantificato in funzione delle categorie di impatto indicate alla Tabella 5-2, sopra brevemente richiamate.

Di seguito si riporta la quantificazione dei singoli impatti al fine di poter assegnare ad ognuna delle tipologie un valore che, compreso tra 0 ed 1, sia espressione dell'entità di tale termine per ogni singola azione di piano (impatti connessi alla realizzazione di elettrodotti, ovvero di stazioni).

Muovendo da tale quadro, il percorso metodologico seguito si è articolato nelle seguenti operazioni:

1. Stima qualitativa delle caratteristiche dell'impatto generato dalla azione di Piano "Nuovo elettrodotto", riferite alle nove "tipologie di impatto", a loro volta lette rispetto alle sei "categorie di impatto";
2. Stima qualitativa delle caratteristiche dell'impatto generato dalla azione di Piano "Nuova stazione", riferite alle nove "tipologie di impatto", a loro volta lette rispetto alle sei "categorie di impatto";
3. Stima quantitativa delle categorie di impatto;
4. Stima quantitativa delle caratteristiche dell'impatto generato dalla azione di Piano "Nuovo elettrodotto";
5. Stima quantitativa delle caratteristiche dell'impatto generato dalla azione di Piano "Nuova stazione".

In merito alle prime due operazioni, diverse nell'esito ma eguali sotto il profilo metodologico, si è provveduto a stimare le caratteristiche dell'impatto prodotte dalla generica azione di Piano, considerata quindi in termini tipologici e non con riferimento ad uno specifico contesto territoriale.

Al fine di dare conto con maggiore chiarezza del processo seguito, assumiamo quale esempio quello della stima delle caratteristiche degli impatti dell'azione di Piano "Nuovo elettrodotto" rispetto alla tipologia di impatto IM1 "Sottrazione di habitat" ed alla categoria di impatto 1 "Entità".

Secondo la definizione datane in precedenza (cfr. par. par. 5.2.1.2), con la categoria "Entità" si è inteso il valore del cambiamento di stato di una componente o fattore ambientale a seguito

dell'azione, articolato in basso (A1), medio (B1), medio-alto (C1) ed alto (D1). Muovendo da tali definizione ed articolazione della categoria "Entità", la stima è stata condotta facendo riferimento agli impatti generati da un generico nuovo elettrodotto.

Sulla base di tale approccio si è quindi pervenuti alla seguente stima qualitativa delle caratteristiche degli impatti generati dalle due tipologie di azioni di Piano (cfr. Tabella 8-1 e Tabella 8-2).

Tipologie di impatto		Categorie di impatto					
		1	2	3	4	5	6
IM1	Sottrazione di habitat	C1	A2	C3	B4	B5	D6
IM2	Sottrazione di vegetazione	B1	A2	C3	B4	B5	D6
IM3	Sottrazione di individui per l'avifauna	A1	C2	D3	A4	B5	B6
IM4	Intrusione visiva	C1	C2	D3	B4	B5	D6
IM5	Interferenza con il patrimonio archeologico	A1	A2	A3	B4	B5	D6
IM6	Emissione campi elettromagnetici	C1	B2	C3	A4	C5	D6
IM7	Variazione delle condizioni di inquinamento	B1	B2	C3	A4	C5	D6
IM8	Variazione delle matrici ambientali in aree SIN	A1	A2	C3	A4	B5	A6
IM9	Interferenza con le aree a rischio idrogeologico	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Categorie di impatto	1	Entità	4	Probabilità			
	2	Estensione spaziale	5	Reversibilità			
	3	Estensione temporale	6	Frequenza			

Tabella 8-1 Azione "Nuovo elettrodotto": caratterizzazione qualitativa delle tipologie di impatto

Tipologie di impatto		Categorie di impatto					
		1	2	3	4	5	6
IM1	Sottrazione di habitat	A1	A2	C3	B4	D5	D6
IM2	Sottrazione di vegetazione	A1	A2	C3	B4	D5	D6
IM3	Sottrazione di individui per l'avifauna	A1	A2	D3	A4	B5	B6
IM4	Intrusione visiva	B1	B2	D3	A4	B5	D6
IM5	Interferenza con il patrimonio archeologico	A1	A2	A3	B4	B5	C6
IM6	Emissione campi elettromagnetici	A1	B2	B3	B4	B5	C6
IM7	Variazione delle condizioni di inquinamento	A1	B2	B3	B4	B5	C6
IM8	Variazione delle matrici ambientali in aree SIN	A1	A2	B3	A4	B5	A6
IM9	Interferenza con le aree a rischio idrogeologico	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Categorie di impatto	1	Entità	4	Probabilità			
	2	Estensione spaziale	5	Reversibilità			
	3	Estensione temporale	6	Frequenza			

Tabella 8-2 Azione "Nuova stazione": caratterizzazione qualitativa delle tipologie di impatto

Al fine di passare dalla espressione quantitativa delle tipologie di impatto (operazione 3), per ciascuna delle sei categorie di impatto si è provveduto ad esprimere le classi di giudizio ad esse associate in funzione di una scala di valore compresa tra 0 ed 1.

Tale operazione è stata condotta, per ciascuna categoria di impatto, mediante il metodo del "rating", ossia costruendo una matrice di confronti a coppie, nella quale il giudizio in merito ad ognuno dei livelli che compongono la scala di valore è espresso in termini di distanza da quelli restanti (cfr. Tabella 8-3).

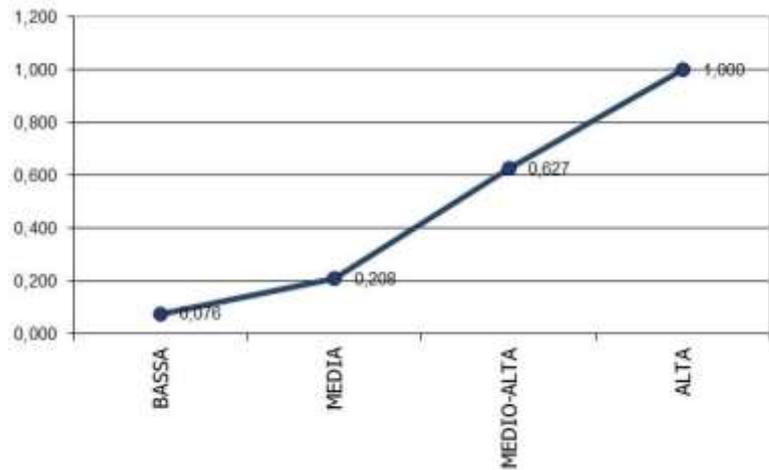
Categorie di impatto

Stima qualitativa

1 Entità

Valore del cambiamento di stato di una componente o fattore ambientale a seguito dell'azione, con riferimento alla distinzione in:

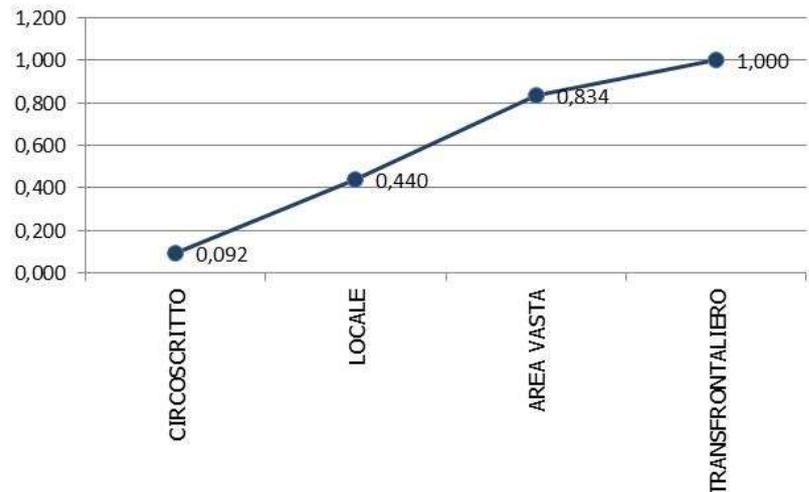
- A1. Bassa
- B1. Media
- C1. Medio – alta
- D1. Alta



2 Estensione spaziale

Ampiezza della porzione territoriale interessata dall'impatto, con riferimento alla distinzione in:

- A2. Circoscritta
- B2. Locale
- C2. Area vasta
- D2. Transfrontaliera



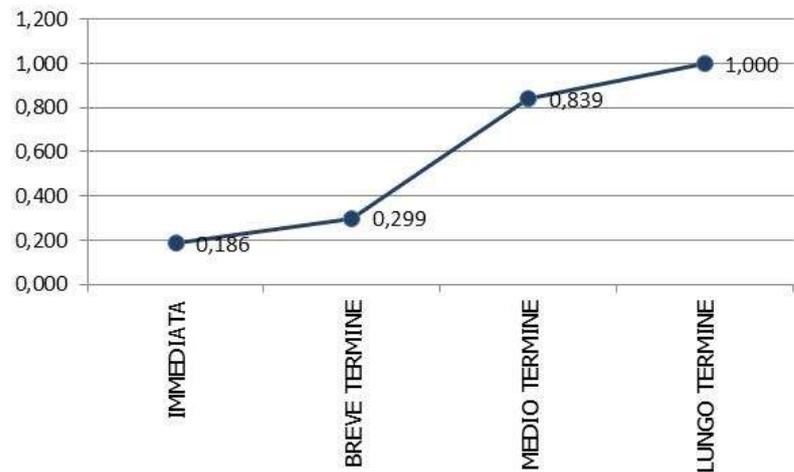
Categorie di impatto

Stima qualitativa

3 Estensione temporale

Ampiezza della durata dell'impatto nel tempo, con riferimento alla distinzione in:

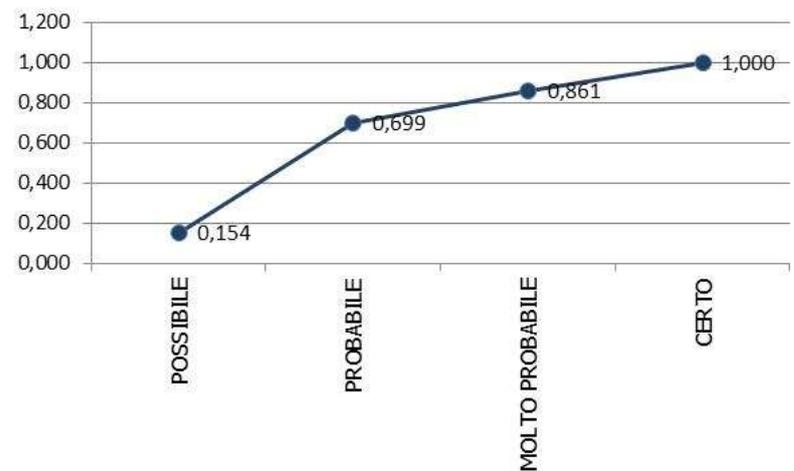
- A3. Immediata
- B3. Breve termine
- C3. Medio termine
- D3. Lungo termine



4 Probabilità

Certezza dell'accadimento dell'impatto, con riferimento alla distinzione in:

- A4. Possibile
- B4. Probabile
- C4. Molto probabile
- D4. Certo



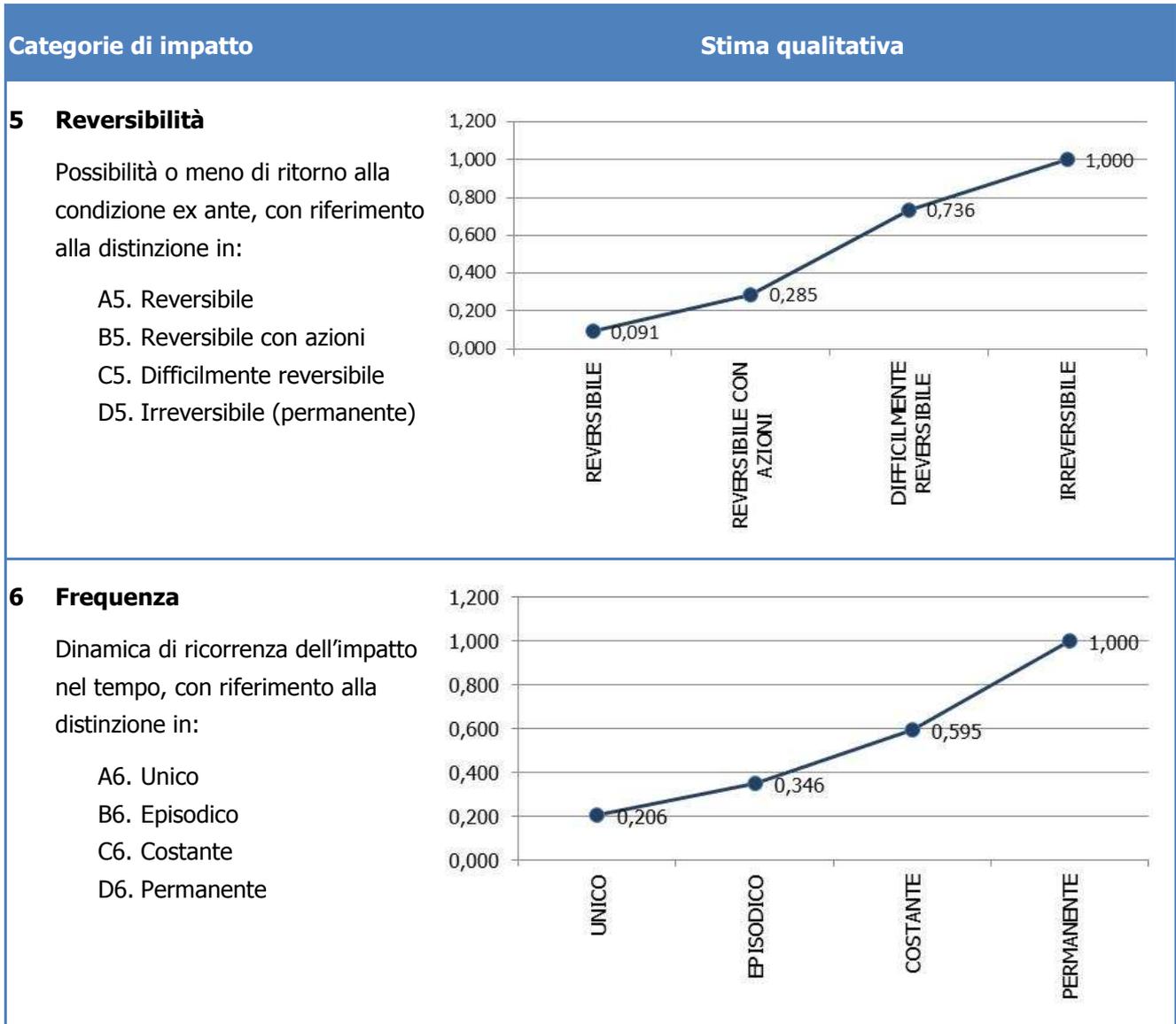


Tabella 8-3 Categorie di impatto: stima qualitativa dei giudizi di valore

Una volta espressi in forma quantitativa i giudizi di valore relativi alle categorie di impatto, per ciascuna delle due tipologie di azioni di Piano la caratteristica di ognuna delle nove tipologie di impatto è stata stimata come media dei valori relativi alle relative categorie (operazioni 4 e 5).

Tornando all'esempio precedente, la caratteristica dell'impatto relativa alla tipologia IM1 "Sottrazione di habitat" è stata ottenuta esprimendo i giudizi qualitativi relativi alle sei categorie (A1; A2; C3; B4; D5; D6) in forma numerica (0,076; 0,092; 0,839; 0,699; 1; 1) e calcolandone la media aritmetica.

In ragione delle modalità attraverso le quali sono stati ottenuti, i valori sono espressione delle caratteristiche dell'impatto relative alle due tipologie di azioni di Piano, considerate in quanto tali,

ossia senza alcun riferimento alle caratteristiche dell'area che saranno da dette azioni interessate (cfr. Figura 8-1 e Figura 8-2).

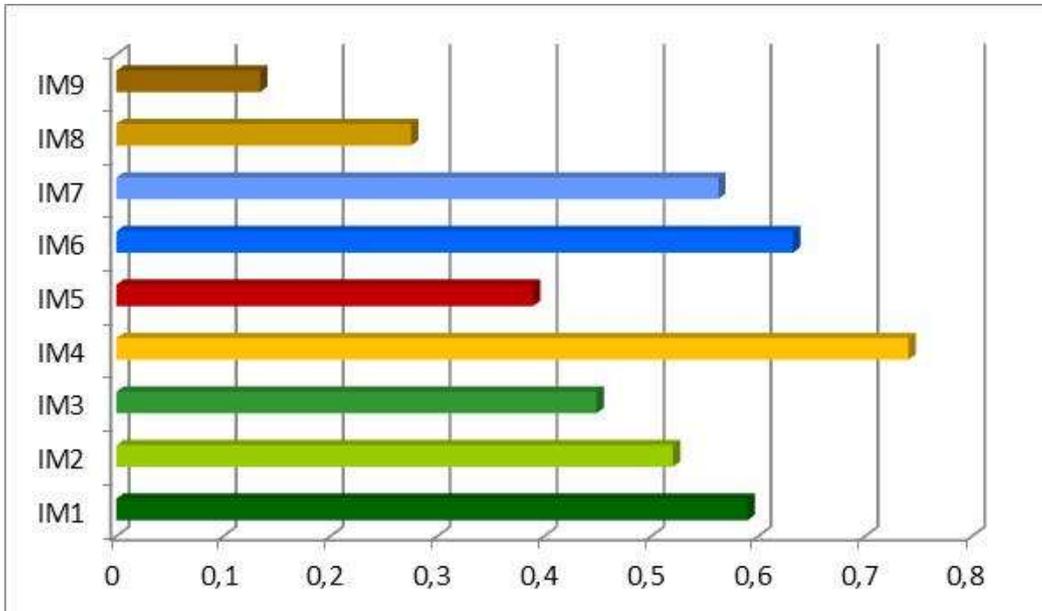


Figura 8-1 Azione "Nuovo elettrodotto": caratterizzazione quantitativa delle tipologie di impatto

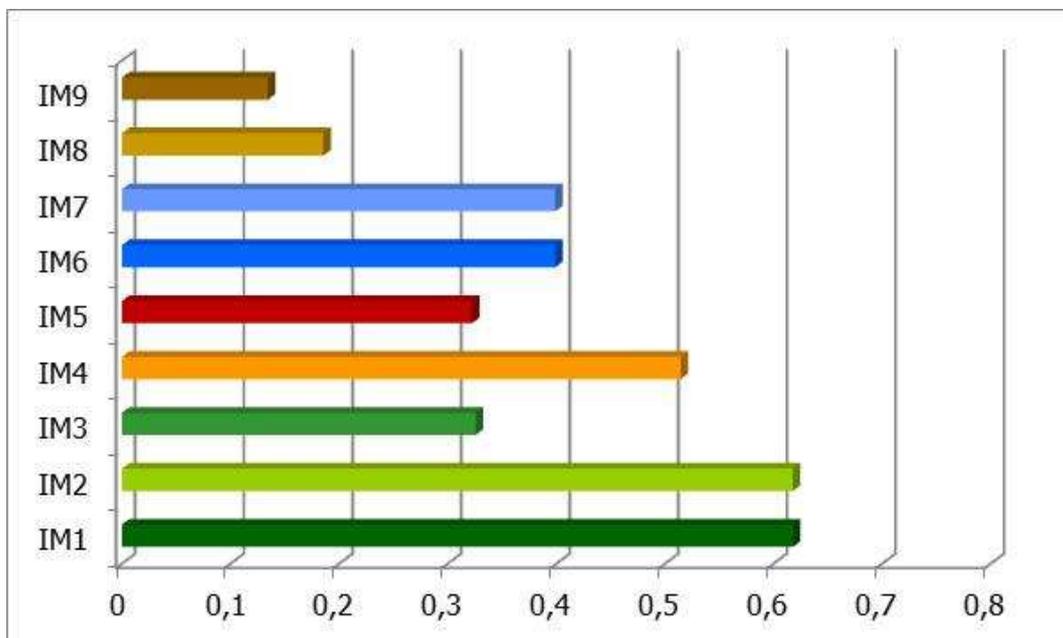


Figura 8-2 Azione "Nuova stazione": caratterizzazione quantitativa delle tipologie di impatto

8.1.2 La stima della significatività degli impatti

Di norma la verifica di assoggettabilità a VAS (art. 12 del DLgs 152/2006 e smi), consistente nella valutazione da parte dell'Autorità competente circa la significatività degli impatti, avviene nel caso si riscontrino "modifiche minori di piani e programmi" oggetto della disciplina di VAS (art. 6 co. 3 del DLgs 152/2006 e smi). Nel caso in esame, oltre a quanto sopra, il PdS 2013 della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale è sottoposto a tale verifica in virtù di uno specifico dispositivo di legge,¹⁹ ma il presente Rapporto ha trattato specificamente entrambi gli argomenti. Infatti, nel precedente capitolo 3 della presente Sezione II si è posta l'attenzione sulla entità della modifica che il PdS 2013 implica al precedente assetto di rete (PdS 2012 e precedenti), ponendo la prima ma non esaustiva condizione per una "non assoggettabilità" del PdS 2013 all'intero processo di VAS, mentre in tutto lo svolgimento successivo si sono determinati gli elementi di analisi per poter pervenire all'individuazione della significatività degli impatti e quindi fornire all'Autorità competente gli elementi per la valutazione di pertinenza.

In questo capitolo si vuole dare un contributo di sintesi a tale analisi, costruendo un apposito indicatore atto allo scopo.

In particolare, secondo l'impianto metodologico assunto, la significatività degli impatti (IMSn) è il risultato del prodotto delle caratteristiche dell'area di studio (ICn), lette in funzione dei beni che caratterizzano le aree di indagine ed espresse mediante il set di indicatori di cui al precedente paragrafo 7.1.5, per le caratteristiche dell'impatto (IMn) di cui al paragrafo 8.1.1, secondo l'espressione:

$$ICn \times IMn = IMSn$$

Lo schema di correlazione per la determinazione dell'indicatore di significatività è riportato in Figura 8-3 Schema di correlazione per la determinazione della significatività degli impatti

Caratteristiche aree		Caratteristiche impatti		Significatività
IC1	Incidenza aree soggette a disciplina di tutela ambientale	IM1	Sottrazione di habitat	IM _s 1
IC2	Incidenza aree con formazioni naturali	IM2	Sottrazione di vegetazione	IM _s 2

¹⁹ Decreto legge del 24 gennaio 2012, n. 1, come convertito nella Legge n. 27 del 24 marzo 2012, art. 23: "Semplificazione delle procedure per l'approvazione del piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale".

Caratteristiche aree		Caratteristiche impatti		Significatività
IC3	Incidenza aree di interesse avifaunistico	IM3	Sottrazione di individui per l'avifauna	IM _s 3
IC4	Incidenza aree del patrimonio culturale e paesaggistico	IM4	Intrusione visiva	IM _s 4
IC5	Incidenza aree del patrimonio archeologico	IM5	Interferenza con il patrimonio archeologico	IM _s 5
IC6	Incidenza di aree ad elevata densità abitativa	IM6	Emissione campi elettromagnetici	IM _s 6
IC7	Incidenza aree a densità abitativa medio/bassa	IM7	Variazione delle condizioni di inquinamento	IM _s 7
IC8	Incidenza aree di pericolo	IM8	Variazione delle matrici ambientali in aree SIN	IM _s 8
IC9	Incidenza aree a rischio per le popolazioni	IM9	Interferenza con le aree a rischio idrogeologico	IM _s 9

Figura 8-3 Schema di correlazione per la determinazione della significatività degli impatti

Poiché entrambi i termini della sopra riportata espressione sono stati definiti secondo un processo di normalizzazione, anche la significatività degli impatti è rappresentata da un termine variabile tra 0 ed 1. Con ciò si sta a significare che, nel caso una determinata azione di piano abbia un valore di significatività dell'impatto pari a "0", vuol dire che quell'azione genera un impatto non significativo, mentre al contrario il valore di IMS per l'impatto "n" pari ad "1" rappresenta un impatto significativo e per il quale non sembra opportuno pervenire ad una esclusione dalla successiva fase di valutazione (processo di VAS di cui agli art. 13 e successivi del DLgs 152/2006 e smi).

A titolo esemplificativo si fa presente che il metodo applicato permette di assegnare il valore massimo (1) a quella situazione in cui le caratteristiche dell'area portano l'indicatore IC al valore 1, rappresentando la situazione in cui l'estensione della caratteristica assunta è presente sull'intera area di studio. Per semplicità si pensi al caso in cui l'insieme di Habitat protetti (SIC, ZPS, IBA, ecc) coprano l'intera area in cui si ipotizza la presenza dell'azione di piano (realizzazione di un elettrodotto) e pertanto è da attendersi che non sarà possibile ipotizzare una soluzione che permetta il collegamento richiesto dal PdS senza interessare tali ambienti; in questo caso la significatività potrà essere massima.

Al pari è il caso in cui l'impatto presenta un valore che è generato dall'insieme del massimo dei suoi caratteri costituenti: in altri termini se l'entità è massima, la persistenza nel tempo è costante, se si manifesta in termini irreversibili, ecc. l'impatto porterà ad una significatività massima (valore pari ad 1).

Ovviamente da questa situazione estrema (impatto massimo espletato su un carattere ambientale ad elevata entità) si passa al caso di assenza di interferenza attraverso una vasta gamma di casi che, quanto più sono prossimi a valori bassi (es. tra 0 e 0,2), tanto più è da ritenersi che per quell'azione di piano in quel determinato contesto sarà possibile trovare una soluzione, nelle successive fasi di progettazione dell'intervento stesso che, sottoposte a valutazione di impatto ambientale, potranno generare un intervento specifico compatibile con l'ambiente e, in quanto tali, non necessitano di ulteriori approfondimenti in fase di valutazione strategica.

Risparmiando al lettore tutti i passaggi matematici di tale calcolo, sviluppati con un semplice foglio di calcolo, si riportano di seguito i risultati ottenuti.

8.2 Significatività degli impatti per l'elettrodotto 150 kV Goletto-Avellino N

Ultimo step della metodologia è la definizione della significatività degli impatti. Secondo quanto già descritto nei paragrafi precedenti, la significatività è il risultato del prodotto della caratteristica dell'impatto e del Carattere dell'area relativa all'intervento stesso.

I valori così desunti sono riportati nel grafico sottostante.

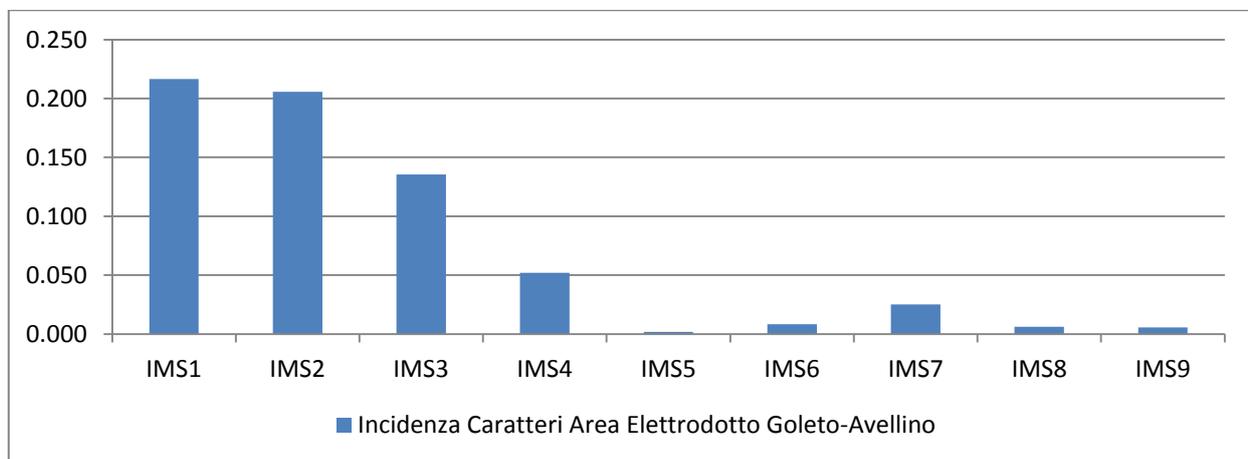


Figura 8-4 Stima della significatività dell'Impatto per Elettrodotto Goletto - Avellino

Per quanto riguarda la significatività, si nota come i valori più significativi siano relativi agli impatti sul patrimonio naturale, con particolare riferimento alla sottrazione di habitat, di vegetazione e di individui per l'avifauna. Il valore di tali indicatori è compreso tra 0,21 e 0,13.

8.3 Significatività degli impatti per l'elettrodotto 380 kV Sorgente2-Villafranca

In analogia a quanto visto nel paragrafo precedente si riportano i valori di Significatività dell'impatto per l'intervento in esame.

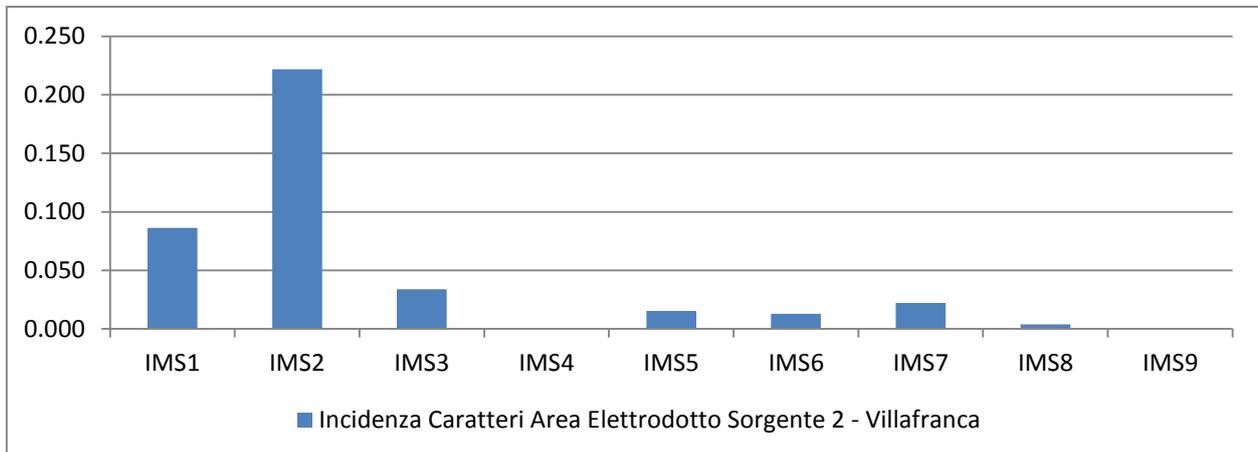


Figura 8-5 Stima della significatività dell'Impatto per Elettrodotto Sorgente 2 – Villafranca

Per l'intervento Sorgente 2 – Villafranca l'impatto con il maggior livello di significatività è l'IMS2 "Sottrazione di vegetazione" il cui valore è di poco superiore a 0,2. La significatività di tutti gli altri impatti risulta inferiore a 0,1.

8.4 Significatività degli impatti per il riassetto rete AT area Sud di Roma

In analogia a quanto visto nel paragrafo precedente si riportano i valori di Significatività dell'impatto per l'intervento in esame.

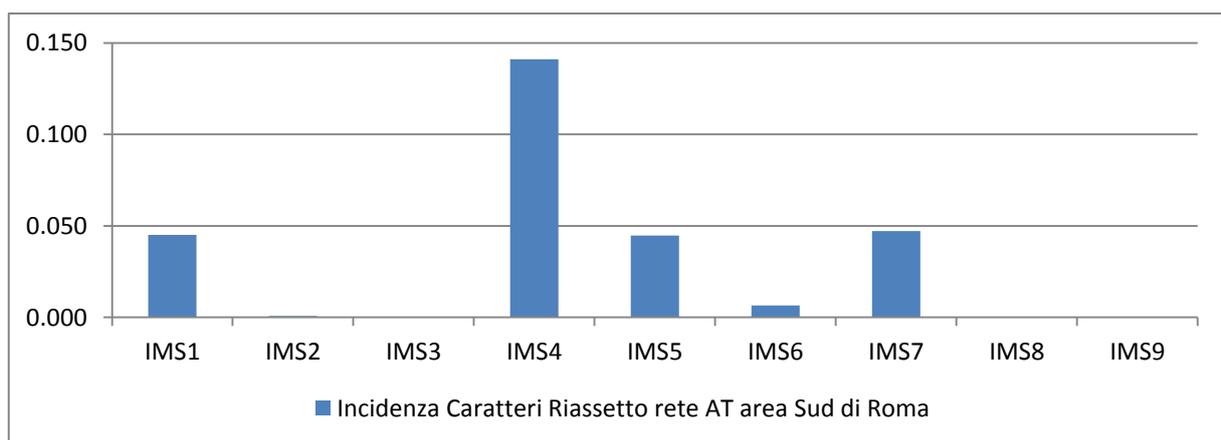


Figura 8-6 Stima della significatività dell'Impatto per Riassetto rete AT area Sud di Roma

Per l'intervento relativo al riassetto rete AT area sud di Roma l'impatto con il maggior livello di significatività è l'IMS4 "Intrusione Visiva" il cui valore risulta pari a 0,14. La significatività degli altri

impatti risulta inferiore a 0,05 con una casistica di assenza di interferenza (nel caso specifico per mancanza di presenze degli indicatori).

8.5 Significatività degli impatti per i raccordi a 150 kV Brindisi sud

In analogia a quanto visto nel paragrafo precedente si riportano i valori di Significatività dell'impatto per l'intervento in esame.

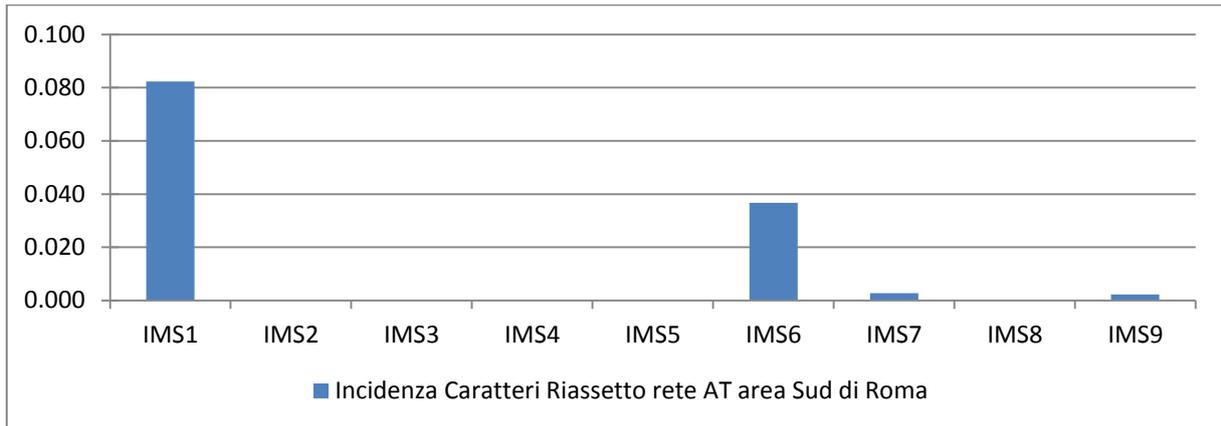


Figura 8-7 Stima della significatività dell'Impatto per Raccordo a 150 kV di Brindisi Sud

La significatività dell'impatto più elevata per l'intervento in esame è quella relativa ad IMS1 "Sottrazione di habitat", tuttavia in termini numerici il valore risulta contenuto ed inferiore a 0,1 con una elevata casistica di assenza di interferenza (nel caso specifico per mancanza di presenze degli indicatori).

8.6 Significatività degli impatti per la stazione 150 kV S.Cono

In analogia a quanto visto nel paragrafo precedente si riportano i valori di Significatività dell'impatto per l'intervento in esame.

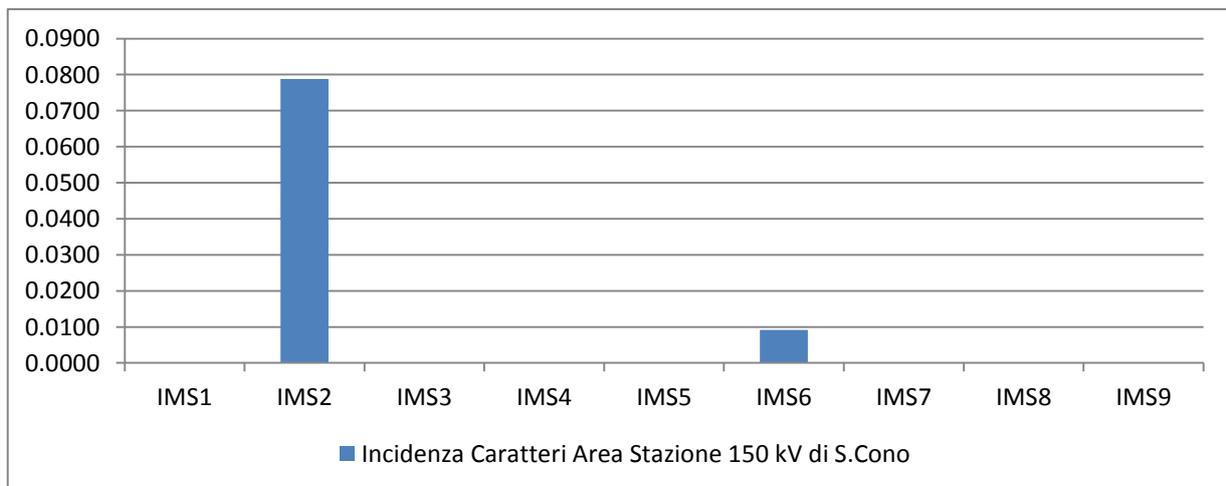


Figura 8-8 Stima della significatività dell'Impatto per Stazione 150 kV S.Cono

La significatività dell'impatto più elevata per l'intervento in esame è quella relativa ad IMS2 "Sottrazione di vegetazione", tuttavia in termini numerici il valore risulta contenuto ed inferiore a 0,1 con una elevata casistica di assenza di interferenza (nel caso specifico per mancanza di presenze degli indicatori).

8.7 Stima complessiva sulla significatività, ai fini ambientali, delle azioni introdotte dal PdS 2013

8.7.1 Stima della significatività per impatto

Al fine di avere un quadro riassuntivo completo di quanto sin qui esposto, si è ritenuto importante fornire una rappresentazione della significatività dell'impatto in funzione degli impatti stessi. Tale analisi, inoltre, consente di poter capire quantitativamente la significatività per l'impatto specifico al variare degli interventi.

8.7.1.1 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di habitat

Per quanto concerne la significatività dell'impatto IM₅1 "sottrazione di habitat", i cui risultati dello studio sono sintetizzati nella Figura 8-9, si evince che, pur avendo un valore contenuto inferiore allo 0,3, l'area caratterizzata dal livello più elevato di significatività dell'impatto in esame è quella di Avellino.

Questo è motivato dalla presenza nella suddetta zona di aree facenti parte il patrimonio naturale, in particolare di aree soggette a disciplina di tutela ambientale; all'interno dell'area di studio di Avellino, infatti, ricadono 6 differenti *Siti di Importanza Comunitaria*, una area dichiarata *Zona di Protezione Speciale* e una zona appartenente *all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette*.

Di contro si nota che l'area di studio relativa all'intervento di S. Cono, non essendo interessata da nessuna area appartenente alla suddetta categoria ambientale, presenta un valore di significatività nullo.

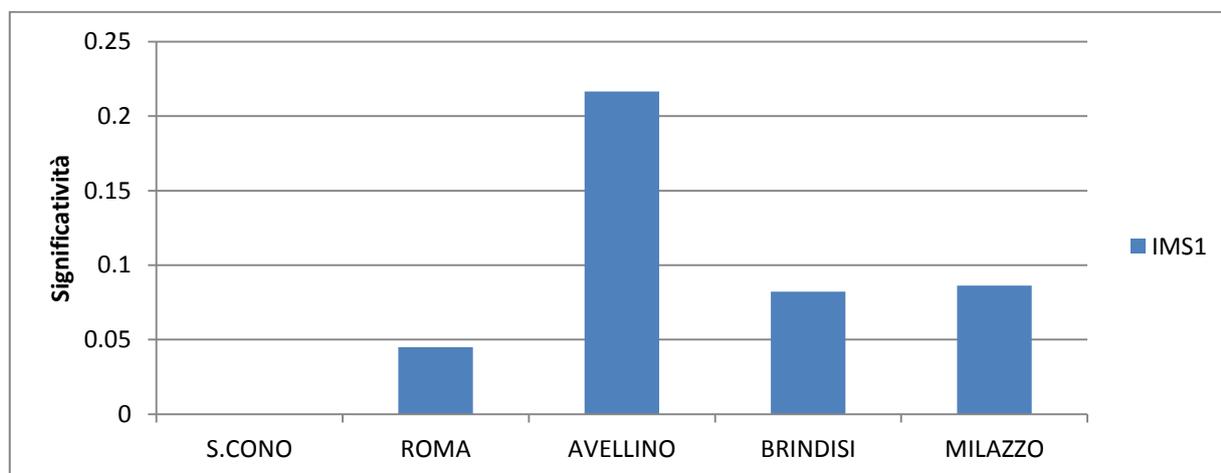


Figura 8-9 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di Habitat

8.7.1.2 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di vegetazione

I valori della significatività dell'impatto IM_{S2} "Sottrazione di vegetazione" (cfr. Figura 8-10) evidenziano che l'area di Milazzo è quella che presenta il livello più elevato. Questo è spiegato dalla maggiore incidenza (ovvero pesando il valore di quantificazione rispetto all'area di analisi) afferente al carattere ambientale relativo alle aree con formazioni naturali. Il valore della significatività risulta comunque contenuto, essendo inferiore allo 0,25.

Anche l'area di Avellino è caratterizzata da una notevole presenza di formazioni naturali, ma essendo la zona di studio molto più estesa rispetto all'area di Milazzo, ne risulta un livello di significatività inferiore

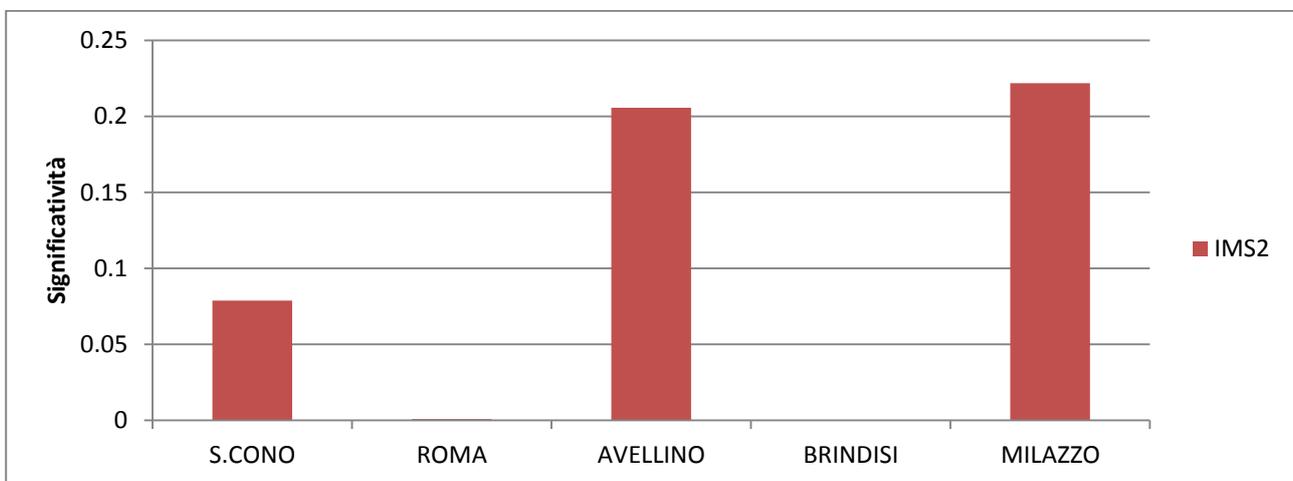


Figura 8-10 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di vegetazione

8.7.1.3 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di individui per l'avifauna

Per quanto concerne la significatività dell'impatto IM_{S3} "sottrazione di individui per l'avifauna" i cui risultati dello studio sono sintetizzati nella Figura 8-11, si evince che l'area di Avellino risulta essere quella con il maggior livello di significatività relativa all'impatto in esame

Il risultato è motivato dalla presenza nell'area di Avellino di una porzione di area appartenente al patrimonio naturale e in particolare di zona classificata come *Important Bird Area* denominata la IBA133 – Monti Picentini. Il valore della significatività risulta comunque contenuto, essendo inferiore allo 0,15.

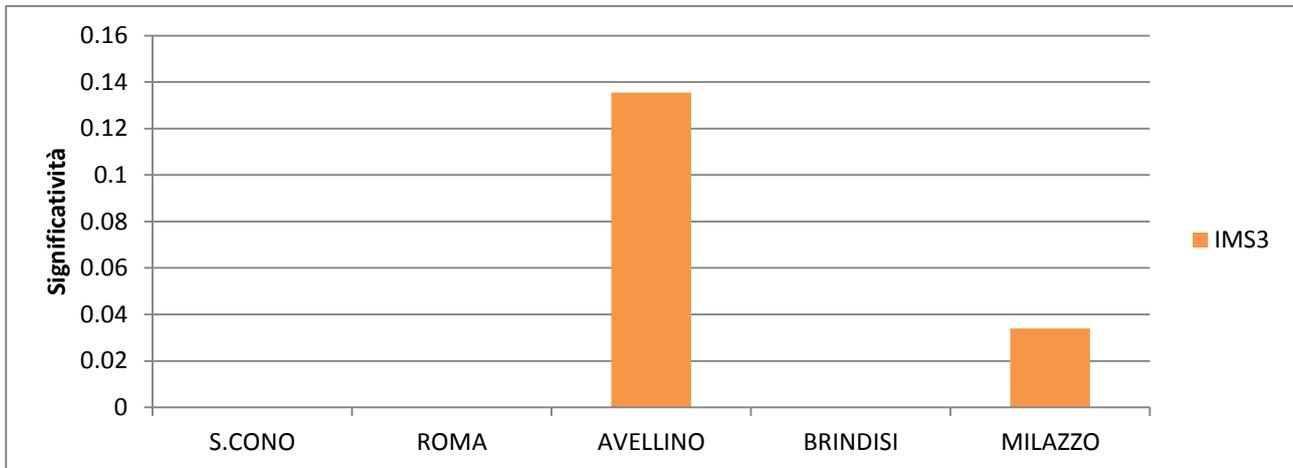


Figura 8-11 Stima della significatività dell'Impatto per la sottrazione di individui per l'avifauna

8.7.1.4 Stima della significatività dell'Impatto per l'intrusione visiva

Per quanto riguarda la significatività dell'impatto IM₅4 "intrusione visiva", la Figura 8-12 mostra come l'area di studio di Roma sia quella con il maggior livello di significatività; questo è spiegato dalla maggiore incidenza dell'intervento sul patrimonio paesistico, ovvero *sulle aree di interesse paesaggistico tutelate in base alla legge* presenti nell'area. La superficie occupata dai suddetti beni è inferiore a quella di altre aree, in questo caso Avellino, ma essendo l'area di studio di Roma meno estesa di quella di Avellino, comporta un valore di significatività più alto. Il valore stimato risulta comunque contenuto, essendo inferiore allo 0,15.

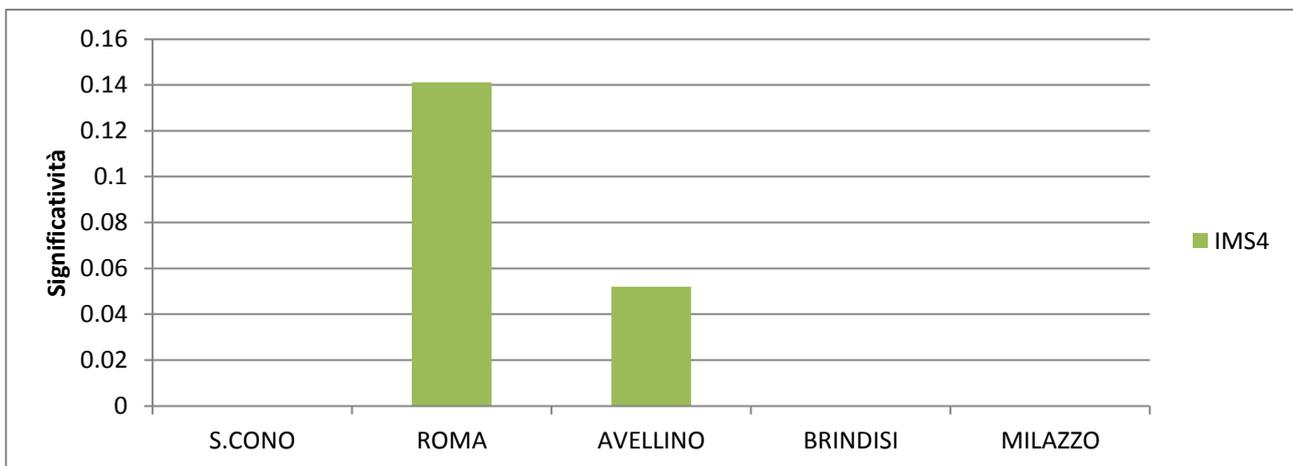


Figura 8-12 Stima della significatività dell'Impatto per l'intrusione visiva

8.7.1.5 Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con il patrimonio archeologico

I risultati della stima della significatività dell'impatto IM₅5 "interferenza con il patrimonio archeologico" (cfr. Figura 8-13) mostrano come la presenza di aree definite di interesse

archeologico relativamente alla estensione dell'area di studio, all'interno dell'area di Roma comportino il livello più alto di significatività nella zona di Roma.

Il valore stimato risulta comunque contenuto, essendo inferiore allo 0,05.

Anche nell'area di Milazzo sono stati individuati diversi siti di interesse archeologico, ma commisurati alla superficie di studio implicano un valore di significatività irrilevante.

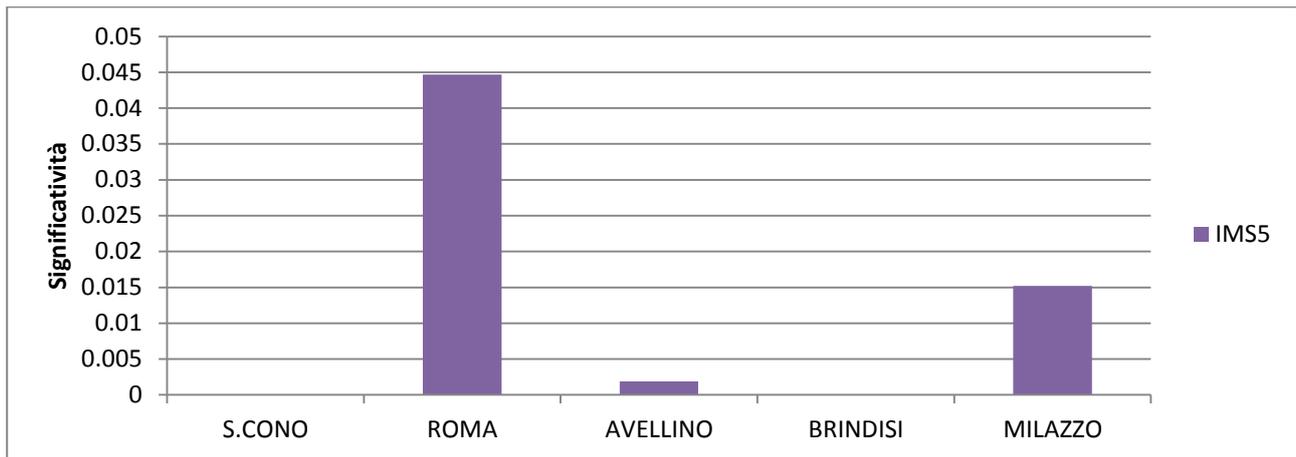


Figura 8-13 Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con il patrimonio archeologico

8.7.1.6 Stima della significatività dell'Impatto per l'emissione campi elettromagnetici

La presenza dell'impatto IM_{56} "emissione campi elettromagnetici" è l'unico che insiste, se pur con valori di significatività molto bassi, su tutte le aree di studio (cfr. Figura 8-14). Questo è spiegato dalla categoria ambientale indagata, ovvero le aree ad elevata densità abitativa, presenti in tutte le aree di studio. La zona che risulta avere il valore massimo è quella di Brindisi, che presenta comunque un livello contenuto di significatività, inferiore allo 0,04.

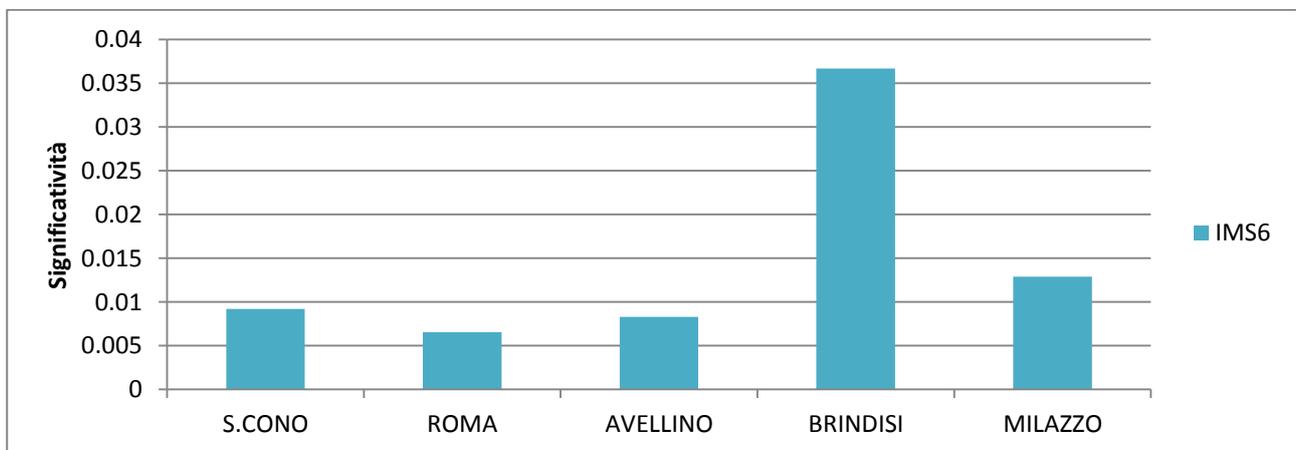


Figura 8-14 Stima della significatività dell'Impatto per l'emissione campi elettromagnetici

8.7.1.7 Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle condizioni di inquinamento

Anche per quanto riguarda la significatività dell'impatto IM₅₇ "variazione delle condizioni di inquinamento" (cfr. Figura 8-15) i livelli stimati risultano essere molto bassi: si registra il valore massimo a Roma pari allo 0,045.

La maggiore entità si ha nel caso dell'area di Roma, in cui si riscontra una più estesa presenza di aree a media-bassa densità abitativa e quindi associabile a contesti territoriali in cui il sistema strutturato non presenta un insieme di attività antropiche di consistenza tale da implicare livelli di inquinamento complesso, ma più direttamente collegati alle azioni di piano.

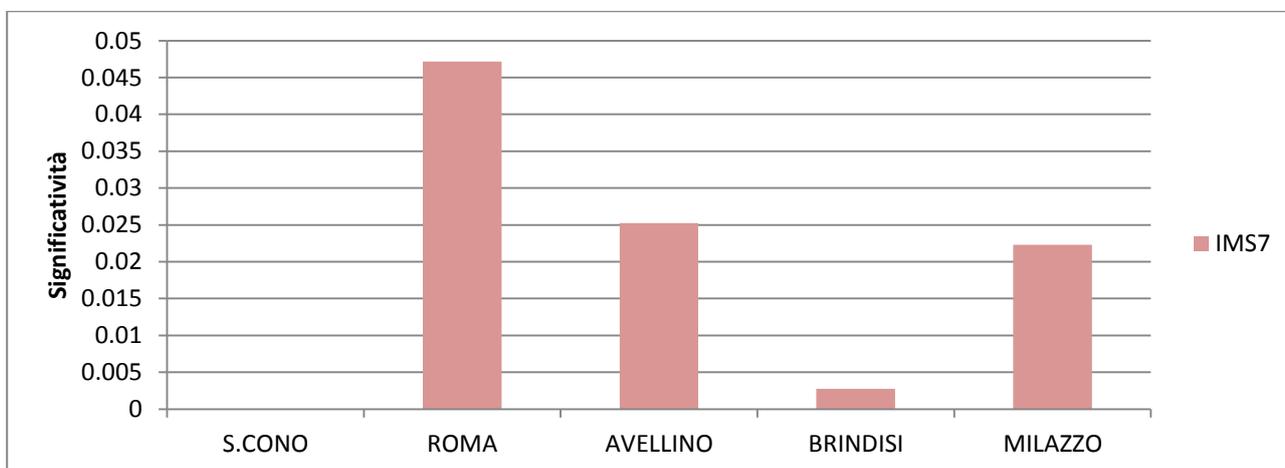


Figura 8-15 Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle condizioni di inquinamento

8.7.1.8 Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle matrici ambientali in aree SIN

La stima della significatività dell'impatto IM₅₈ "variazione delle matrici ambientali in aree SIN" (cfr. Figura 8-16) è legata alla eventuale presenza all'interno delle aree di studio di zone classificate come *Siti di Interesse Nazionale*. Le aree interessate dai SIN sono quella di Avellino, in cui ricade il sito Bacino Idrografico del Sarno e quella di Milazzo, nel quale è presente una porzione del Comprensorio del Mela.

Entrambe le aree di studio sono interessate da modeste superfici che comportano valori di significatività dell'impatto irrilevanti, di poco superiori allo 0,006.

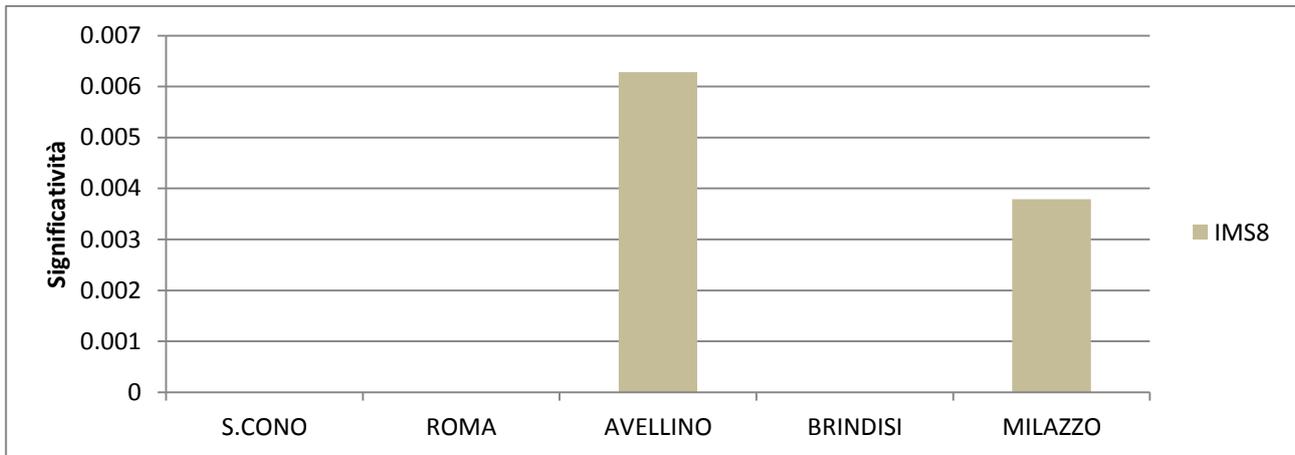


Figura 8-16 Stima della significatività dell'Impatto per la variazione delle matrici ambientali in aree SIN

8.7.1.9 Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con le aree a rischio idrogeologico

Esclusa la zona di Roma, le restanti aree di studio sono oggetto dell'impatto IM₅₉ "interferenza con le aree a rischio idrogeologico"; questo trova motivazione negli studi effettuati sui Piano di Autorità di Bacino delle singole zone, di quali risulta esserci, se pur in maniera molto limitata, la presenza di rischio idraulico e/o di dissesti. La stima della significatività che ne deriva (cfr. Figura 8-17) permette di verificare che in tutte le aree in esame il livello rimane molto basso, con un valore massimo registrato per Avellino di poco inferiore allo 0,006.

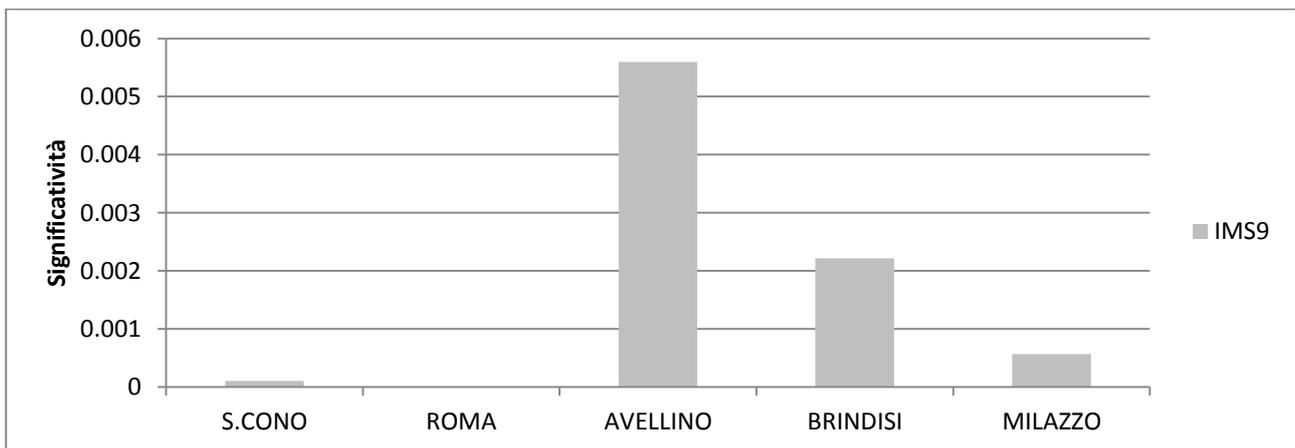


Figura 8-17 Stima della significatività dell'Impatto per l'interferenza con le aree a rischio idrogeologico

8.7.2 Stima complessiva della significatività degli impatti

Secondo quanto definito nella parte metodologica, si riportano i valori sintetici per la significatività

Al fine di avere una rappresentazione delle valutazioni finali che verranno effettuate, si è fatto ricorso ad uno strumento ormai consolidato, quali le icone di Chernoff. Tali icone prevedono la possibilità di fornire tre giudizi qualitativi su quanto analizzato, la cui simbologia è riportata nella tabella sottostante, rispetto alla quale – per coerenza con il metodo adottato – è riportato anche un intervallo di valore lineare posto tra 0 ed 1.

Icône di Chernoff		
		
0 - 0,33	0,34 - 0,66	0,67 - 1,00

Tabella 8-4 Attribuzione valore alle Icône di Chernoff

Facendo riferimento a grandezze normalizzate come nel caso della metodologia in esame, le tre icône di Chernoff potrebbero essere rappresentative delle classi indicate in tabella.

E' opportuno specificare tuttavia, come il valore della significatività calcolato per l'analisi degli impatti, sia la risultante del prodotto tra due grandezze normalizzate. Pertanto, al fine di poter assumere un maggior grado di tutela nella schematizzazione del giudizio attraverso le icône di Chernoff, si è scelto di modulare le classi in funzione dell'analisi relativa ai risultati del prodotto di tali grandezze normalizzate, piuttosto che secondo una suddivisione lineare tra l'intervallo 0-1.

Pertanto, facendo riferimento alla Tabella sottostante è possibile valutare, assumendo come valore di riferimento l'estremo superiore della classe, la matrice di correlazione delle due grandezze (cfr Tabella 8-5).

		Campi del livello 2		
		Campo 0,33	Campo 0,66	Campo 1,00
Campi del livello 1	Livello 1			
	Livello 2			
	Campo 0,33	 0,11	 0,22	 0,33
Campo 0,66	 0,22	 0,44	 0,67	
Campo 1,00	 0,33	 0,67	 1,00	

Tabella 8-5 Analisi grafico-numerica per la definizione delle classi

Tale analisi ha portato alla definizione di una classificazione rimodulata a cui fare riferimento per la valutazione finale, fornendo così un maggior grado di cautela all'intera analisi.

Icone di Chernoff per il campo complessivo di analisi – significatività dell'impatto		
		
0 - 0.11	0.12 - 0.44	0.45 - 1.00

Tabella 8-6 Definizione della classificazione per la significatività

Nella Tabella 8-7 è riportato il quadro d'insieme del livello di significatività delle azioni del PdS 2013.

Impatto	Elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N	Elettrodotto 380 kV Sorgente2 - Villafranca	Riassetto rete AT area sud di Roma	Raccordi a 150 kV Brindisi sud	Stazione 150 kV S.Cono
Sottrazione di habitat					
Sottrazione di vegetazione					
Sottrazione di individui per l'avifauna					
Intrusione visiva					
Interferenza con il patrimonio archeologico					
Emissione campi elettromagnetici					
Variazione delle condizioni di inquinamento					

Impatto	Elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N	Elettrodotto 380 kV Sorgente2 - Villafranca	Riassetto rete AT area sud di Roma	Raccordi a 150 kV Brindisi sud	Stazione 150 kV S.Cono
Variazione delle matrici ambientali in aree SIN					
Interferenza con le aree a rischio idrogeologico					

Tabella 8-7 Significatività complessiva dell'impatto per singola azione del PdS 2013

L'esame sopra riportato mette in evidenza come sia sostanzialmente bassa la significatività dell'impatto delle azioni del PdS 2013, ovvero le azioni non emergono come particolarmente "impattanti" e si svolgono in contesti in cui l'ambito territoriale non è mai tale da impedire di ritenere la possibilità di una sostenibilità dell'azione, ovviamente da sottoporre ad una attenta progettazione e valutazione ambientale specifica.

Sezione III - Monitoraggio e Portale cartografico

1 IL MONITORAGGIO

Un importante elemento della procedura di VAS consiste nel monitorare²⁰ l'efficacia del processo, con particolare riferimento all'attuazione del Piano di Sviluppo, al fine di individuare eventuali criticità e intervenire di conseguenza con un ri-orientamento dei criteri e degli obiettivi ambientali del piano. L'attività di monitoraggio quindi assume ruolo fondamentale nell'ambito del processo di VAS, configurandosi come ulteriore strumento di supporto alle decisioni.

Nel corso dell'elaborazione del Piano e del Rapporto ambientale è quindi necessario definire i contenuti del sistema di monitoraggio, dotarsi di un nucleo comune di indicatori, disporre di metodi per aggregare o disaggregare le informazioni derivanti da strumenti di diverso livello (piani gerarchici o di settore), utilizzare strumenti comuni per la registrazione e la consultazione delle informazioni (sistemi informativi, sistemi di monitoraggio, ecco.) e stabilire delle regole per l'ottimizzazione del funzionamento dell'intero sistema di monitoraggio.

Grazie all'esperienza maturata nel corso del tempo Terna ha deciso di strutturare dei sistemi di indicatori tali da poter essere applicati nelle attività di monitoraggio secondo i tre momenti: *ex ante* (intervento a livello di corridoio e di fascia di fattibilità), *in itinere* (intervento autorizzato), *ex post* (intervento realizzato); in questo modo è possibile valutare come gli eventuali effetti ambientali valutati nelle prime fasi di sviluppo degli interventi si evolvono nelle fasi successive.

È quindi prevista una applicazione degli *indicatori territoriali complessivi e di processo* per poter definire le prestazioni del Piano a livello globale.

Ulteriore applicazione degli indicatori in fase di monitoraggio è quella relativa all'utilizzo del set di *indicatori di sostenibilità territoriali* per valutare i potenziali impatti indotti dagli obiettivi di piano sulle componenti ambientali: ad ogni obiettivo generale di sostenibilità definito in base alle principali politiche in materia ambientale, sono stati assegnati, tra il set di indicatori disponibili, quelli che meglio permettono la valutazione del raggiungimento dell'obiettivo.

²⁰ In accordo con quanto specificato nell'art. 18 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il monitoraggio è volto ad assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio paesaggistico e culturale, derivanti dall'attuazione del Piano, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare gli eventuali impatti negativi imprevisti e adottare le opportune misure correttive.

2 IL PORTALE CARTOGRAFICO

Attraverso il "Portale VAS" Terna intende offrire la possibilità, al pubblico interessato e ai soggetti istituzionalmente coinvolti nella procedura di VAS del PdS, di consultare non solo il Rapporto ambientale, con particolare riferimento alle elaborazioni cartografiche, ma anche i dati relativi al monitoraggio VAS dell'attuazione del PdS.

Tale strumento consente di visualizzare l'estensione geografica degli interventi, permettendo di verificare le interazioni con i possibili recettori, rappresentati dagli strati informativi delle aree urbane, delle aree ambientali di pregio (parchi, riserve, SIC, ZPS, etc.), dei beni culturali e paesaggistici sotto tutela e consentendo, al contempo, di verificare l'aggiornamento e la completezza di tali dati e di segnalare eventuali imprecisioni, per garantire il necessario *feedback* al pianificatore.

Il portale cartografico permette, inoltre, di seguire le performance del piano su base regionale, nella singola dimensione ambientale, sociale, tecnica ed economica, oppure nel suo complesso, utilizzando gli indicatori di valutazione e gli indici sintetici di sostenibilità.

Nelle fasi di monitoraggio, infine, a partire dallo stato attuativo e considerando le fasce di fattibilità, l'intervento potrà essere monitorato via *web* anche da un punto di vista cartografico, per variazioni che possono intervenire sulla realizzazione del progetto o la variazione dei dati ambientali, sulla base dello specifico sub-set di indicatori definiti per monitorare gli impatti del piano lungo le fasi ex-ante, in itinere, ex-post.

Lo sviluppo della seconda fase del Portale prevede l'implementazione di un'ulteriore funzionalità, specificamente rivolta ai soggetti istituzionali coinvolti nel processo di concertazione preventiva degli interventi di sviluppo della RTN. Esclusivamente a tali soggetti, infatti, sarà offerta la possibilità, attraverso il portale VAS, di interagire direttamente con Terna in merito alla ricerca condivisa di ipotesi localizzative per gli interventi di sviluppo della RTN che si trovano in concertazione, permettendo la comunicazione e lo scambio di informazioni geografiche.

Una volta realizzato anche nella sua seconda fase, il portale VAS potrà assolvere le seguenti funzioni:

- seguire l'evoluzione cronologica delle diverse fasi, dall'inizio della concertazione fino al monitoraggio post-operam;
- gestire le fasi della concertazione per via telematica, mediante uno strumento di lavoro e di collaborazione che favorisca il grado di partecipazione delle Amministrazioni coinvolte;
- integrare le fasi di descrizione, calcolo degli indicatori e monitoraggio VAS degli interventi del PdS in modo da consentire a Terna di mettere a disposizione una piattaforma integrata per migliorare il processo di VAS del PdS;

- realizzare uno strumento di facile comprensione ed utilizzo che permetta anche ad utenti non tecnici di reperire facilmente le informazioni, utilizzando diverse chiavi di consultazione: territoriale, per intervento, per stato di avanzamento, etc.;
- costituire un archivio di informazioni geografiche per l'accesso e la consultazione dei dati relativi al PdS;
- seguire lo sviluppo degli interventi in concertazione tramite uno strumento che ne consenta la pubblicazione online non appena completata la validazione dei risultati.

Allegato 1 - Soggetti competenti in materia ambientale

Soggetti competenti in materia ambientale di livello nazionale

Ente	Ufficio	Referente	E_mail
Ministero per lo sviluppo economico	Direzione generale per l'energia nucleare, le energie rinnovabili e l'efficienza energetica - Div. III Reti Elettriche	Gianfelice Poligioni	gianfelice.poligioni@sviluppoeconomico.gov.it
	Direzione generale per l'energia nucleare, le energie rinnovabili e l'efficienza energetica	Dott. ssa Sara Romano (Direttore Generale)	sara.romano@sviluppoeconomico.gov.it
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Direzione per le valutazioni ambientali	Dott. Mariano Grillo (Direttore Generale)	dva@minambiente.it
	Direzione generale per la protezione della natura e del mare	Dott. Renato Grimaldi (Direttore Generale)	pnm-udg@minambiente.it
Ministero per i Beni e le Attività Culturali	Direzione generale – per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e le arti contemporanee	Arch. Maddalena Ragni (Direttore Generale)	maddalena.ragni@beniculturali.it mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	Presidenza	Ing. Bernardo De Bernardinis	Dott. Stefano Laporta (Direttore Generale)
	Direzione Generale	Dott. Stefano Laporta (Direttore Generale)	segreteria.presidenza@isprambiente.it
Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga	Direzione Generale	Dott. Marcello Maranella (Direttore)	ente@gransassolagapark.it
Parco nazionale del Pollino	Direzione Generale	Dott. Annibale Formica (Direttore)	ente@parcopollino.it
Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano	Direzione Generale	Prof. Angelo De Vita (Direttore Generale)	direttore@cilentoediano.it e.alfano@cilentoediano.it
Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri	Direzione Generale	Arch. Vincenzo Fogliano (Direttore Generale)	segreteria.direttore@parcoappenninolucono.it info@parcoappenninolucono.it ufficiotecnico@parcoappenninolucono.it
Parco Nazionale Aspromonte		Arch. Tommaso Tedesco	presidente@parcoaspromonte.gov.it
Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi		Dott. Nino Martino (Direttore)	info@dolomitipark.it
Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena		Ing. Mauro Gargiulo (Direttore)	info@lamaddalenapark.org
Parco Nazionale		Dott. Dario Febbo	info@parcoabruzzo.it

Ente	Ufficio	Referente	E_mail
d'Abruzzo, Lazio e Molise		(Direttore)	febbo.direttore@parcoabruzzo.it
Parco Nazionale Alta Murgia		Dott. Girolamo Pugliese (Presidente)	info@parcoaltamurgia.it
		Dott. Fabio Modesti (Direttore)	fabiomodesti@parcoaltamurgia.it
Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano		Dott. Giuseppe Vignali (Direttore)	giuseppe.vignali@parcoappennino.it
		Dott. Fausto Giovannelli (Presidente)	info@parcoappennino.it
Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna		Dott. Giorgio Boscagli (Vicedirettore)	info@parcoforestecasentinesi.it
Parco Nazionale del Gargano		Dott. Stefano Pecorella (Presidente)	direttore@parcogargano.it
Parco Nazionale della Sila		Dott. Michele Laudati (Direttore)	info@parcosila.it
Parco Nazionale dello Stelvio		Dott. Wolfgang Platter (Direttore)	info@stelviopark.it
Parco Nazionale dell'Asinara		Dott. Carlo Forteleoni (Direttore)	parco@asinara.org
Parco Nazionale Arcipelago Toscano		Giampiero Sammuri (Presidente)	parco@islepark.it
Parco Nazionale delle Cinque Terre		Dott. Aldo Cosentino (Direttore)	info@parconazionale5terre.it ufficio.tecnico@parconazionale5terre.it
Parco Nazionale del Circeo		Dott. Gaetano Benedetto (Presidente)	pn.circeo@parks.it
Parco Nazionale della Majella		Dott. Franco Iezzi Presidente	info@parcomajella.it
Parco Nazionale del Vesuvio		Prof. Ugo Leone (Presidente)	direttore@epnv.it
Parco Nazionale della Val Grande		Dott. Tullio Bagnati (Direttore)	info@parcovalgrande.it
Parco nazionale dei Monti Sibillini	Servizio gestione del Territorio e Sviluppo Sostenibile	Dott. Franco Perco (Direttore)	salvi@sibillini.net parco@sibillini.net paolosalvi74@libero.it

Ente	Ufficio	Referente	E_mail
Parco nazionale del Gran Paradiso		Dott. Michele Ottino (Direttore)	segreteria@pngp.it
Autorità di Bacino fiume Adige		Ing. Roberto Casarin (Segretario Generale)	roberto.casarin@adbve.it
Autorità di Bacino del fiume Arno	Settore Pianificazione e Monitoraggio Unità Operativa Monitoraggio Programmazione e Grandi Opere	Dott.ssa Gaia Checcucci (Direttore)	segretario@adbarno.it i.bonamini@adbarno.it
Autorità di Bacino del fiume Tevere		Ing. Giorgio Cesari	segreteria@abtevere.it
Autorità di Bacino del fiume Po		Dott. Francesco Puma	segreteria@adbpo.it segr-gen@adbpo.it
Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico		Ing. Roberto Casarin (Segretario Generale)	segreteria@adbve.it; roberto.casarin@adbve.it
Autorità di Bacino del Fiume Liri-Garigliano e Volturno		Dott.ssa Vera Corbelli (Segretario Generale)	vera.corbelli@autoritadibacino.it
Autorità di Bacino della Puglia		Dott. Fabio Amati (Presidente)	segreteria@adb.puglia.it assessore.operepubbliche@regione.puglia.it
Autorità di Bacino della Calabria		Ing. Salvatore Siviglia (Segretario Generale)	s.siviglia@regcal.it autoritabacino@regcal.it
Autorità di Bacino della Basilicata		Ing. Mario Carverizzo (Segretario Generale)	dgbacino@regione.basilicata.it
Autorità di Bacino delle Marche		Dott. Geol. Mario Smargiasso (Segretario Generale)	servizio.autoritabacino@regione.marche.it
Autorità di Bacino del Fiume Serchio		Prof. Raffaello Nardi (Segretario Generale)	segreteria@bacinoserchio.it

Soggetti competenti in materia ambientale di livello regionale

Ente	Referente	E_mail
Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente della Regione Abruzzo	Ing. Carlo Visca (Direttore Generale)	info@artaabruzzo.it n.amicone@artaabruzzo.it
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Basilicata	Dott. Vincenzo Sigillito (Direttore Generale)	adriana.bianchini@arpab.it raffaello.vita@arpab.it
Agenzia provinciale per l'ambiente della Provincia di Bolzano	Dott. Luigi Minach	luigi.minach@provincia.bz.it
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Calabria	Dott.ssa Sabrina Mariarita Santagati (Direttore)	sedecentrale@arpacal.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Campania	Prof. Gennaro Volpicelli (Direttore)	segreteria@arpacampania.it
Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente dell'Emilia-Romagna	Dott. Stefano Tibaldi (Direttore tecnico)	stibaldi@arpa.emr.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia	Dott. Lionello Barbina (Direttore)	dirgen@arpa.fvg.it
Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio	Dott. Corrado Carrubba (Direttore Generale)	direzione.gen@arpalazio.it rappresentanza@arpalazio.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure	Dott. Bruno Soracco (Direttore)	bruno.soracco@arpal.org
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia	Dott. Umberto Benezzoli	info@arpalombardia.it
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente delle Marche	Dott. Roberto Oreficini Rossi (Direttore Generale)	roberto.oreficini@ambiente.marche.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise	Dott. Luigi Petracca	dirgen@arpamolise.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Piemonte	Dott. Silvano Ravera (Direttore Generale)	via.vas@arpa.piemonte.it direzionegenerale@arpa.piemonte.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Puglia	Prof. Giorgio Assennato (Direttore)	
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna	Bruna Semola	info@arpa.sardegna.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Sicilia)	Ing. Sergio Marino (Direttore)	arpa@arpa.sicilia.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana	Dott. Giovanni Barca (Direttore)	giovanni.barca@arpat.toscana.it
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (Trento)	Dott. Fabio Berlanda (Dirigente)	appa@provincia.tn.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria	(Direttore Responsabile)	arpa@arpa.umbria.it m.charavgis@arpa.umbria.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Valle D'Aosta)	Dott. Giovanni Agnesod (Direttore)	arpa@arpa.vda.it
Agenzia Regionale per la	Dott. Carlo Emanuele Pepe	dr-abr@beniculturali.it

Ente	Referente	E_mail
Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	(Direttore Generale)	
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Basilicata	Ing. Attilio Maurano (Direttore Regionale)	dr-bas@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Calabria	Arch. Francesco Prosperetti (Direttore Regionale)	dirregcalabria@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania	Arch. Gregorio Angelini (Direttore Regionale)	dirregcampania@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna	Arch. Carla Di Francesco (Direttore Regionale)	carla.difrancesco@beniculturali.it dr-ero@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia	Arch. Giangiacomo Martines (Direttore Regionale)	dr-fvg@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Lazio	Arch. Federica Galloni (Direttore Regionale)	dr-laz@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Liguria	Arch. Maurizio Galletti (Direttore Regionale)	dirregliguria@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia	Dott.ssa Caterina Bon Valsassina (Direttore Regionale)	caterina.bon@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici delle Marche	Dott.ssa Lorenza Mochi Onori (Direttore Regionale)	dr-mar@beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Molise	Dott. Gino Famiglietti (Direttore Regionale)	dirregmolise@beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte	Dott. Mario Turetta (Direttore Regionale)	dr-pie.direzione@beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Puglia	Dott. Gregorio Angelini (Direttore interim)	Dott. Gregorio Angelini (Direttore interim)
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna	Dott.ssa Maria Assunta Lorrai (Direttore Regionale)	dirregsardegna@beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana	Dott.ssa Isabella LAPI (Direttore)	dr-tos@beniculturali.it dirregtoscana@beniculturali.it
Dipartimento Conoscenza Provincia Trento	Dott. Marco Tomasi (Dirigente)	dip.conoscenza@provincia.tn.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Umbria	Arch. Francesco Scoppola (Direttore Regionale)	dirregumbria.info@beniculturali.it
Assessorato Beni Culturali e Ambientali e P.I. della Sicilia	Dott. Gesualdo Campo	dirgenbca@regione.sicilia.it areabci@regione.sicilia.it
Direzione regionale per i beni	Arch. Ugo Soragni	dirregveneto@beniculturali.it

Ente	Referente	E_mail
culturali e paesaggistici del Veneto	(Direttore Regionale)	
Dipartimento soprintendenza per i beni e le attività culturali Valle d'Aosta	Dott. Carlo Salussolia (Direttore)	co.salussolia@regione.vda.it
Regione Abruzzo	Dott. Antonio Sorgi (Direttore)	antonio.sorgi@regione.abruzzo.it
Regione Basilicata	Dott. Donato Viggiano (Direttore Generale)	dg_ambiente.territorio@regione.basilicata.it
Provincia Autonoma Bolzano	Dott. Flavio Ruffini	flavio.ruffini@provincia.bz.it
Regione Calabria	Ing. Bruno Gualtieri (Direttore)	b.gualtieri@regcal.it
Regione Campania	Dott. Michele Palmieri	m.palmieri@regione.campania.it
Regione Emilia-Romagna	Dott. Giuseppe Bortone (Direttore)	DgAmbSegr@Regione.Emilia-Romagna.it
Regione Friuli Venezia Giulia	Dott. Giovanni Petris (Direttore)	ambiente.ll.pubblici@regione.fvg.it
Regione Lazio	Ing. Giuseppe Tanzi (Direttore)	gtanzi@regione.lazio.it
Regione Liguria	Dott. Gabriella Minervini (Direttore Generale)	gabriella.minervini@regione.liguria.it Dirgen.ambiente@regione.liguria.it
Regione Lombardia	Dott. Bruno Mori (Direttore Generale)	bruno_mori@regione.lombardia.it
Regione Marche	Dott. Antonio Minetti (Dirigente)	antonio.minetti@regione.marche.it servizio.ambiente@regione.marche.it
Regione Molise	Dott. Salvatore De Giorgio (Direttore)	salvatore.degiorgio@regione.piemonte.it direzioneb10@regione.piemonte.it
Regione Puglia	Dott.ssa Caterina Dibitonto (Dirigente)	ufficio.vas@regione.puglia.it co.dibitonto@regione.puglia.it
Regione Sardegna	Dott.ssa Franca Leuzzi (Direttore Generale)	difesa.ambiente@regione.sardegna.it fleuzzi@regione.sardegna.it
Regione Sicilia	Dott. Sergio Gelardi (Dirigente Generale)	sgelardi@artasicilia.it urp@artasicilia.it
Regione Toscana	Dott. Riccardo Baracco (Direttore Generale)	iccardo.baracco@regione.toscana.it
Provincia Trento	Dott. Fabio Berlanda (Direttore)	appa@provincia.tn.it; fabio.berlanda@provincia.tn.it
Regione Umbria	Dott. Luciano Tortoioli (Direttore)	attambiente@regione.umbria.it
Regione Valle d'Aosta	Fulvio Bovet	f.bovet@regione.vda.it
Regione Veneto	Dott.ssa Paola Noemi Furlanis (Dirigente)	paola.furlanis@regione.veneto.it coordinamento.commissioni@regione.veneto.it
ANCI - Associazione nazionale dei Comuni Italiani		info@anci.it
ANCV - Associazione nazionale dei Comuni Virtuosi		info@comunivirtuosi.org
CISPEL – Confederazione italiana servizi pubblici economici locali		cispel@federcasa.it

Ente	Referente	E_mail
AICCRE – Consiglio dei Comuni e delle Regioni d'Europa		segretario@aiccre.it
UNCERM – Unione Nazionale Comunità Enti Montani		uncem.nazionale@uncerm.net
UPI – Unione delle Province d'Italia		upiroma@tin.it

Allegato 2 - Osservazioni al PdS 2012: riscontri

L'annualità del PdS, prevista ai sensi del citato Decreto Ministeriale 25/04/2005²¹, rende necessario avviare la fase preliminare della relativa Procedura di VAS 2013 prima della conclusione della Procedura di VAS relativa al PdS 2012 e correlato Rapporto Ambientale (RA 2012).

Le osservazioni espresse da soggetti interessati, rispetto al PdS/RA 2012, ricevute anche da Terna, costituiscono la base per la seguente analisi, in attesa del parere motivato che sarà espresso dall'Autorità competente e della successiva dichiarazione di sintesi, che sarà emanata dall'Autorità procedente.

Ad oggi, gli Enti e i soggetti che hanno presentato osservazioni in fase di consultazione sono quelli indicati nella tabella seguente.

Elenco degli enti e dei soggetti che hanno presentato osservazioni in fase di consultazione

Tipologia	Osservanti
Autorità d Bacino	Autorità di Bacino della PUGLIA
	Autorità di Bacino del Fiume ARNO
	Autorità di Bacino Regionale CALABRIA
Parchi Nazionali	Parco Nazionale del Gargano
	Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese
	Parco Nazionale Alta Murgia
	Parco Nazionale della Majella
Agenzie	ARPA Lombardia
	ARPA Friuli Venezia Giulia

²¹ Il tema è approfonditamente trattato nella Sezione I del presente documento.

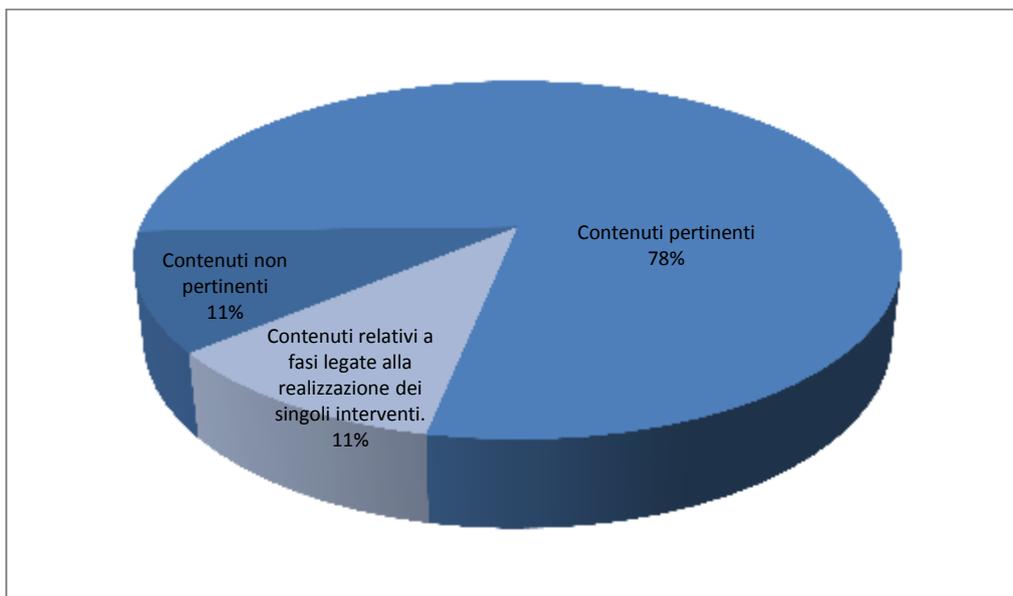
Tipologia	Osservanti
	Provincia Autonoma di Bolzano (Agenzia provinciale per l'ambiente)
Regioni	Regione Toscana
	Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia
	Regione Autonoma della Valle d'Aosta
	Regione Autonoma della Sardegna
	Regione Puglia
	Regione Lombardia
	Regione Veneto
	Regione Piemonte
Province	Provincia Autonoma Trento
	Provincia di Fermo
	Provincia di Frosinone
MiBAC e Soprintendenze	MiBAC Direzione Regione Puglia
	Provincia Autonoma di Trento - Soprintendenza Beni Architettonici e Archeologici

Delle osservazioni pervenute alcune hanno contenuti positivi, nel senso che mostrano apprezzamento per il lavoro svolto. Fra queste vi sono quelle dell'Autorità di Bacino della Puglia, dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, della Regione Friuli Venezia Giulia, della Provincia Autonoma di Trento, del Parco Nazionale dell'Alta Murgia, dell'Agenzia provinciale per l'ambiente della Provincia Autonoma di Bolzano, della Regione Lombardia.

Inoltre, occorre evidenziare che solo una parte delle osservazioni forniscono contributi effettivamente pertinenti a livello di VAS del PdS e utili per l'attività pianificatoria successiva; le altre, infatti, o forniscono elementi relativi alle fasi progettuali e/o realizzative dei singoli interventi,

o hanno contenuti comunque non pertinenti per l'attuale fase di valutazione ambientale strategica del Piano.

Ripartizione percentuale dei contenuti delle osservazioni pervenute in funzione della pertinenza



Di seguito si riportano i contenuti delle osservazioni ritenute pertinenti, riassunti in sintetici temi, ed un breve riscontro all'osservazione.

Sintesi temi delle osservazioni con relativi riscontri

Osservante	Temi	Riscontri
Autorità di Bacino della PUGLIA	Si prende atto che il PdS 2012 e il relativo RA hanno preso in considerazione gli aspetti preminenti della Pianificazione di Bacino e del PAI, come richiesto nella precedente fase di consultazione preliminare.	Si prende atto della valutazione positiva del RA del PdS 2012, con particolare riferimento alla considerazione di tutti i principali aspetti della Pianificazione di Bacino e del PAI.
Regione Toscana	Per quanto concerne gli aspetti metodologici si ritiene il sistema di indicatori utilizzato soddisfacente e completo, a meno di un indicatore di stima della popolazione esposta CEM nella situazione preesistente l'intervento in pianificazione, prendendo a riferimento valori inferiori ai limiti di legge.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale e che tale piano (PdS) si riferisce allo sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), si rimanda a quanto già espressamente indicato al riguardo nelle Dichiarazioni di sintesi relative ai PdS delle precedenti annualità: la VAS in oggetto è relativa alla pianificazione dello sviluppo della RTN e non alla rete esistente. I valori di riferimento sono quelli indicati dalla vigente normativa (L. 36/2001; DPCM 8 luglio 2003; DM Ambiente 29 maggio 2008), specificamente preposta alla tutela della popolazione dall'esposizione ai CEM: sono tali valori e limiti che orientano la progettazione e la valutazione dei singoli interventi, per quanto attiene il tema dell'esposizione ai CEM.
Regione	Si ritiene che nell'ambito della scelta dei nuovi	Le criticità segnalate dagli enti di controllo (ARPAT) si

Osservante	Temi	Riscontri
Toscana	interventi si debba porre attenzione alle criticità segnalate dagli enti di controllo (ARPAT) per gli impianti esistenti (linea a 380 kV Calenzano-Suvereto nel comune di Montaione).	riferiscono, come correttamente riportato dalla stessa Regione Toscana, ad edifici che sono stati autorizzati e realizzati all'interno della fascia di rispetto degli elettrodotti, successivamente agli elettrodotti stessi e in spregio alla medesima fascia di rispetto.
Regione Toscana	Si richiede di esplicitare caratteristiche interventi classificati in "valorizzazione asset esistenti" tali da non produrre potenziali effetti significativi sull'ambiente ed in generale è manifestata l'esigenza di avere maggior chiarezza circa la corrispondenza fra le azioni contenute nel PdS e quelle di cui si effettuano le caratterizzazioni ambientali nel corrispondente RA.	Gli interventi che consistono nell'installare un nuovo trasformatore, o una nuova reattanza, o un nuovo condensatore all'interno di una stazione elettrica esistente, non hanno potenziali effetti ambientali significativi; analogamente, gli interventi di adeguamento tecnologico che prevedono di valorizzare asset esistenti mediante la sostituzione di alcuni componenti in ragione delle evoluzioni tecnologiche, non hanno potenziali effetti ambientali significativi (cfr. L. 99/2009). In ambito di VAS del Piano, pertanto, le caratterizzazioni ambientali vengono condotte per gli interventi con potenziali impatti ambientali significativi (ad es. realizzazione di un nuovo elettrodotto).
Parco Nazionale del Gargano	Non presenta osservazioni, perché gli interventi previsti non interessano l'area del Parco.	-
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Si da atto di una serie di aspetti ritenuti positivi: aver dimostrato nel tempo una sempre crescente attenzione alla sostenibilità delle scelte, di aver manifestato un'apprezzabile evoluzione della metodologia ERPA, di aggiornare costantemente la qualità e la disponibilità della documentazione prodotta, di effettuare sopralluoghi congiunti cogli enti territorialmente competenti, di aver introdotto i sistemi di accumulo diffuso, di aver manifestato l'intenzione di porre particolare attenzione nella fase di localizzazione e progettazione degli interventi, di aver analizzato la coerenza con gli altri piani e programmi sovraordinati e di settore, di aver scelto di evitare il posizionamento dei sostegni in aree a elevato rischio idrogeologico, di aver identificato con chiarezza fra gli obiettivi di sostenibilità per la componente suolo i temi relativi alla stabilità e al rischio di inondazione e di temi relativi alla biodiversità, di aver dato seguito a quanto richiesto per consentire di poter valutare lo stato di avanzamento del PdS nel tempo.	Si prende atto della valutazione positiva del RA del PdS 2012, espressa ed articolata con riferimento ad almeno dodici aspetti inerenti l'approccio di Terna allo sviluppo sostenibile della RTN.
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Si richiede di inserire anche le AdB fra i componenti del Tavolo tecnico di concertazione regionale.	Nulla osta, da parte di Terna, all'inserimento delle Autorità di Bacino fra i componenti del Tavolo tecnico di concertazione regionale.
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Si richiede di usare la dizione più precisa "rischio idraulico" (invece di "rischio idrogeologico").	La dizione di rischio idrogeologico riportata anche nel presente documento è dovuta al fatto che si fa riferimento all'insieme delle aree a rischio idraulico che i dissesti, come indicate dai PAI.
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Si richiede di includere fra le aree idonee per il sorvolo le aree destinate dal Piano di Bacino ad interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico.	Terna è disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Segnala le norme del PAI da considerare in sede di attuazione delle opere previste, in relazione alle operazioni di ripristino ambientale a seguito della realizzazione delle infrastrutture.	Si prende atto della segnalazione che, come indicato, sarà opportunamente utilizzata in sede di attuazione delle opere previste.
Autorità di Bacino del Fiume ARNO	Infine ricorda di tener conto delle cartografie ufficiali e delle relative banche dati geografiche disponibili on line sul proprio portale	Si accoglie con favore tale segnalazione di dati geografici disponibili, soprattutto se utilizzabili in ambiente GIS per le analisi territoriali.

Osservante	Temi	Riscontri
	www.adbarno.it	
Prov. Auton. Trento - Soprintend. Beni Architet. e Archeol.	Non presenta osservazioni, perché gli interventi previsti non interessano il territorio di competenza della Provincia.	-
Provincia di Fermo	Si esprime parere contrario alla realizzazione dell'elettrodotto 380 kV Fano-Teramo".	Osservazione non pertinente alla consultazione su RA del PdS 2012, ma relativa ad un singolo intervento.
Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese	Sono espresse osservazioni con riferimento ad un solo intervento del Piano (Riassetto rete area di Potenza): trova carenti le informazioni riportate nell'analisi ambientale; apprezza il fatto che, a partire dal PdS 2013, il corridoio preferenziale sarà individuato dall'Autorità competente in sede di parere motivato, individuando eventuali ulteriori elementi di attenzione, nonchè l'affinamento della procedura ERPA, di cui viene richiesta un'applicazione sperimentale all'intervento di interesse; richiede per tale intervento ulteriori analisi ambientali ad un livello di approfondimento che è proprio della procedura di VIA dei progetti.	Si prende atto delle valutazioni positive espresse in merito alle evoluzioni metodologico-procedurali della VAS del PdS ed all'affinamento della procedura ERPA. Le richieste di ulteriori analisi ambientali, relativamente allo specifico intervento richiamato, saranno valorizzate in fase di progettazione dell'intervento stesso e relativa predisposizione dello SIA.
Regione Friuli Venezia Giulia	Si richiede, "in fase di progettazione degli interventi, di presentare idonea documentazione al fine di verificare eventuali competenze del <i>Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità</i> e di apportare idonee misure per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna"; chiede inoltre di trasmettere allo stesso Servizio Caccia i dati di monitoraggio sull'avifauna rilevati da Terna nell'area del Carso Triestino (cfr. § 4.2 del RA 2012).	La richiesta viene accolta con particolare riferimento all'ambito della procedura di VIA dei singoli interventi, dove viene predisposta e resa pubblica l'idonea documentazione dello SIA.
ARPA Lombardia	Si suggerisce di integrare i criteri ERPA con la classificazione sismica dei territori segnalando, a tal fine, la pubblicazione on-line sul sito della Protezione Civile Nazionale della classificazione <i>sis.m.i.ca</i> dei Comuni aggiornata al 2010.	Terna è disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
ARPA Lombardia	Si ritiene utile includere i corridoi migratori nell'ambito degli elementi che compongono i criteri ERPA di repulsione.	Ferme restando le considerazioni già espresse al riguardo, circa la necessità di disporre di dati congrui con il livello di VAS del Piano, georiferiti, omogenei e validi per l'intero territorio nazionale, Terna si rende disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico, assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
ARPA Lombardia	Si ritiene che gli aspetti concernenti la salvaguardia dei chiroteri vadano esaminati con maggior dettaglio in sede di Rapporto Ambientale, allegando gli studi condotti da Terna al riguardo.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale, si evidenzia che il progetto dello specifico intervento sarà sottoposto a VIA ed in quella sede saranno effettuate tutte le analisi ambientali pertinenti.
ARPA Lombardia	Per quanto riguarda la fase progettuale, infine, richiede di valutare la voce "servizi ecosistemici temporaneamente o permanentemente persi" nell'ambito del computo relativo alle compensazioni ambientali.	Si ritiene la richiesta accoglibile in sede di predisposizione degli SIA dei singoli interventi.
Regione Auton. Valle d'Aosta	Non sono presentate osservazioni, perché il Piano in oggetto non risulta, per quanto concerne il territorio di competenza, differente dal Piano precedente.	-
Regione Auton. Sardegna	Si ritiene "opportuno che per tutti gli interventi di connessione degli impianti ad energia rinnovabile siano predisposti un quadro cartografico ed un quadro conoscitivo	Gli interventi di connessione non sono pianificati da Terna, ma rientrano in progetti di impianti produttivi proposti e presentati da terzi.

Osservante	Temi	Riscontri
	ambientale sufficienti a valutare se gli interventi stessi possano comportare potenziali effetti significativi sull'ambiente".	
Regione Auton. Sardegna	Suggerisce di estendere la metodologia ERPA e la caratterizzazione del sito anche alle aree marino-costiere interessate dalla posa di elettrodotti sottomarini segnalando, a tal fine, la banca dati del Sistema Difesa Mare (Si.Di.Mar): un sistema informativo messo a disposizione dal MATTM e contenente, fra l'altro, la mappatura costiera delle praterie di posidonia oceanica su tutto il territorio nazionale (www.sidimar.tutelamare.it).	Nell'accogliere favorevolmente la segnalazione della banca dati Si.Di.Mar, Terna si rende disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico, assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS. In merito al tema della posidonia oceanica, inoltre, si segnala l'avvio di uno studio, in carico al WWF, finalizzato a individuare idonee misure per favorire un inserimento sostenibile degli elettrodotti in ambiente marino.
Regione Auton. Sardegna	Si segnala l'istituzione di due nuovi pSIC (cfr. DGR n. 32/53 del 24/07/2012) e l'ampliamento del SIC "Is Arenas" (cfr. DGR n. 14/39 del 04/04/2012).	Nell'accogliere con favore tale segnalazione, si richiede l'invio dei relativi dati georiferiti, al fine di poterli integrare nella banca dati utilizzata per le analisi ambientali (GIS).
Regione Puglia	Si osserva che i documenti di Piano andrebbero aggiornati alla luce del Decreto 15 marzo 2012 (co.d. Burden Sharing).	Richiesta già accolta.
Regione Puglia	Ogni singolo intervento dovrebbe essere coerente con gli obiettivi del PEAR adottato con DGR 827/2007.	In ambito di VAS viene verificata la coerenza degli obiettivi del PdS con gli obiettivi dei PEAR; in ambito di procedura di VIA viene verificata la conformità del singolo intervento rispetto al PEAR dell'area territorialmente interessata.
Regione Puglia	Per quanto concerne i sistemi di accumulo diffuso, richiede di disaggregare il dato complessivo (242 MW) per area e per singola direttrice.	Coerentemente con le indicazioni contenute nell'approvazione del PdS 2011 in merito ai sistemi di accumulo diffuso, il PdS 2013 non individua nuove direttrici.
Regione Puglia	relativamente all'intervento "elettrodotto 380 kV Foggia-Villanova" precisa che la concertazione è stata intrapresa esclusivamente con la Provincia di Foggia, senza che la Regione Puglia si sia mai espressa al riguardo; ritiene pertanto necessario che il percorso concertativo sia recuperato.	Il processo concertativo inizia sempre con le Regioni, tanto più per gli interventi che interessano più di una Regione e coinvolge, progressivamente, le Province e i Comuni territorialmente interessati. Si auspica pertanto l'espressione anche della Regione Puglia.
Regione Puglia	Con riferimento all'Allegato "Conessioni" del PdS 2012, segnala il rischio che le stesse possano sfuggire ad una valutazione integrata in ambito VAS e chiede l'indicazione dei criteri localizzativi che orientano le scelte di Terna in relazione alle istanze di connessione delle utenze.	Le "Conessioni" non sono interventi di sviluppo della RTN pianificati da Terna, bensì opere connesse ad impianti di produzione progettati e presentati da proponenti terzi.
Regione Puglia	Si chiede di integrare il quadro della pianificazione (cap. 2 del RA) con le previsioni dei Piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000 e di integrare le valutazioni ambientali delle opere di Piano con la considerazione delle norme di tutela previste dagli stessi Piani di gestione (http://ecologia.regione.puglia.it/index.php?option=com_content&view=article&id=951&Itemid=1036).	Nell'ambito della verifica di coerenza esterna del PdS, sono già considerati i Piani di gestione dei siti Natura 2000. In ambito di procedura di VIA, inoltre, viene verificata la conformità dei singoli interventi rispetto alle norme di tutela e di attuazione degli stessi Piani di gestione.
Regione Puglia	Si chiede di estendere anche alle "direttrici" la visibilità sul Portale VAS (al pari degli "interventi").	Si coglie volentieri l'occasione per esplicitare nuovamente che le "direttrici" non corrispondono ad interventi di sviluppo della RTN, individuano bensì a porzioni della rete esistente, dove si rilevano criticità legate all'immissione di potenza prodotta da FRNP.
Regione Puglia	Si chiede di individuare alternative localizzative per le stazioni elettriche.	Nel ritenere la richiesta più propriamente accoglibile in ambito di procedura VIA del singolo intervento, si segnala comunque la metodologia già messa a punto da Terna per ottimizzare la localizzazione delle stazioni elettriche da un punto di vista territoriale e funzionale.
Regione	Si osserva una certa incoerenza del PdS con i	Si ritiene la richiesta accoglibile nei termini di un maggiore

Osservante	Temi	Riscontri
Puglia	percorsi autorizzativi in corso per le singole opere, nel senso che presenta come nuovi ("strategici") degli interventi che sono già autorizzati (es. stazione di Erchie, che è un'opera connessa ad un impianto eolico).	impegno nella verifica dell'aggiornamento dei dati relativi alle diverse opere che compongono un intervento complessivo, ferma restando la distinzione, già esplicitata, tra le opere per la connessione di impianti produttivi di terzi e gli interventi di sviluppo della RTN.
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si ritiene necessario dover escludere il percorso di elettrodotti aerei e cavi interrati in corrispondenza di aree ed immobili soggetti a vincoli di interesse culturale e paesaggistico di cui agli art. 10, 45, 136 e 142 del D.Lgs. 42/04, ivi comprese le relative fasce di rispetto.	Il tema è già stato valutato con la competente Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC) ed inserito nella categoria di esclusione E2 dei criteri ERPA.
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si ritiene opportuno privilegiare la ricerca di percorsi alternativi in vallate o depressioni morfologiche del suolo, in luogo di alture o rilievi collinari e/o montuosi oppure prossime ad aree antropiche urbanizzate o degradate.	Tali medesime considerazioni sono già integrate all'interno della metodologia localizzativa basata sui criteri ERPA.
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si ritiene condivisibile la ricerca di soluzioni in cavi interrati, al fine di salvaguardare l'estetica e decoro dei luoghi.	Gli aspetti estetici e di decoro dei luoghi non sono gli unici a dover essere considerati nella ricerca di soluzioni compatibili con la sicurezza del servizio di trasmissione elettrica e con la salvaguardia dell'integrità strutturale e funzionale degli ambienti interessati.
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si segnala la necessità di salvaguardare, lungo i nuovi tracciati, le alberature ed essenze vegetali a carattere monumentale, le gravine, le grotte, le cavità rupestri, i trulli, le masserie, i casali, i rami tratturali-armentizi e gli habitat naturali d'interesse storico-culturale, nonché le espressioni tipiche della civiltà contadina.	In sede di progettazione e di predisposizione dello SIA, relative ai singoli interventi, viene già prestata la dovuta attenzione nei confronti di tutti gli elementi segnalati.
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si ritiene necessario assoggettare a vincolo normativo di esclusione assoluta beni culturali (art. 10, 45 e 94-siti Unesco) e beni paesaggistici (art. 138 e 142), per i quali è prevista l'esclusione mediante accordo di merito (in quanto la normativa non ne esclude l'utilizzo per impianti elettrici).	La collocazione in E2 (cfr. Tabella Criteri ERPA in RA 2012) dei beni citati, con preciso riferimento ai citati articoli del DLgs 42/2004, accoglie puntualmente le richieste già avanzate dalla competente Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanea del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).
MiBAC Direz. Reg. Puglia	Si osserva che le nuove stazioni elettriche dovranno essere localizzate in ambiti territoriali esterni ed a debita distanza dalle aree assoggettate a vincolo paesaggistico; le predette stazioni, inoltre, non dovranno essere di tipo "standard", ma dovranno rapportarsi all'orografia ed alla specificità antropica/vegetazionale dei luoghi, assumendo anche forme planimetriche di differente geometria, legate all'architettura ed ai sistemi costruttivi tipici dei luoghi.	Si ritiene la richiesta valorizzabile in sede di progettazione e predisposizione dello SIA.
Prov. Auton. Trento	Si ritiene che il Rapporto ambientale abbia sufficientemente approfondito i vari aspetti, sotto il profilo ambientale, sociale ed economico, del progetto di Piano di sviluppo 2012 della rete elettrica di trasmissione nazionale.	Si prende atto della valutazione positiva espressa nei confronti del RA del PdS 2012.
Parco Nazionale Alta Murgia	Si ritiene che "le valutazioni effettuate nell'ambito della VAS per il PdS siano complete ed esaurienti nelle parti di analisi e di valutazione".	Si prende atto della valutazione positiva espressa in merito alla completezza ed esaustività delle analisi effettuate nel RA del PdS 2012.
Parco Nazionale Alta Murgia	L'unico intervento che interessa l'area del Parco è la dorsale 150 kV "Foggia-Lucera-Andria", per il quale "si chiede di meglio dettagliare la coerenza con il PUTT/P vigente, in particolare con il sito UNESCO di Castel del Monte".	Come già evidenziato, si rammenta che la citata dorsale 150 kV non è un intervento di sviluppo della RTN, ma semplicemente una porzione (direttrice) della rete esistente, dove si rilevano criticità legate all'immissione di potenza da FRNP.
Prov. Auton. Bolzano	Si segnala il riferimento aggiornato per la scrivente Agenzia provinciale per l'ambiente.	Si ringrazia per l'aggiornamento fornito, che è stato prontamente integrato.

Osservante	Temi	Riscontri
(Agenzia provinciale per l'ambiente)		
Regione Lombardia	Si auspica una riduzione dei tempi istruttori e procedurali della prossima pianificazione.	Si prende atto dell'osservazione e si condivide l'auspicio.
Regione Lombardia	Si suggerisce di produrre documentazione a scala regionale.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale e che tale piano (PdS) si riferisce allo sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), si evidenzia la necessità di produrre la documentazione in maniera unitaria. Si segnala, comunque, che il PdS e il RA, nonché il monitoraggio VAS, forniscono anche informazioni e analisi a scala aggregata (macroregionale).
Regione Lombardia	Si ritiene necessario integrare i criteri ERPA con la classificazione sismica del territorio (classificazione sis.m.i.ca Comuni italiani, 2012).	Terna si rende disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
Regione Lombardia	Si ritiene utile includere i corridoi migratori nell'ambito degli elementi che compongono i criteri ERPA di repulsione.	Ferme restando le considerazioni già espresse al riguardo, circa la necessità di disporre di dati congrui con il livello di VAS del Piano, georiferiti, omogenei e validi per l'intero territorio nazionale, Terna si rende disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico, assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
Regione Lombardia	Si richiede di considerare anche la vigente pianificazione delle attività estrattive nell'analisi della coerenza esterna del PdS, in particolare per il progetto "Verderio-Dalmine".	Come già evidenziato, si distingue tra analisi di coerenza del PdS e verifica di conformità del singolo progetto, rispetto alla vigente pianificazione delle attività estrattive, espletata in sede di progettazione e predisposizione dello SIA.
Regione Lombardia	Il Rapporto ambientale del PdS 2012 è ritenuto, nel complesso, soddisfacente a livello di impostazione e contenuti.	Si prende atto della valutazione positiva espressa in merito all'impostazione e ai contenuti del RA del PdS 2012.
Regione Lombardia	Si segnala, come supporto tecnico-conoscitivo nella pianificazione/progettazione di nuovi interventi in Lombardia, lo studio condotto da Regione Lombardia sul fenomeno migratorio della fauna selvatica sul territorio lombardo (La fauna selvatica in Lombardia. Primo studio sugli uccelli migratori, 2005).	Si accoglie con favore tale segnalazione.
Regione Lombardia	Si ritiene che gli aspetti concernenti la salvaguardia dei chiroteri vadano esaminati con maggior dettaglio in sede di Rapporto Ambientale, allegando gli studi condotti da Terna al riguardo.	Confermando il riscontro già fornito ad identica osservazione dell'ARPA Lombardia, si ritiene la richiesta valorizzabile in sede di predisposizione dello SIA.
Regione Lombardia	Si segnala il Geoportale di Regione Lombardia, con dati DUSAF 2007, più recenti rispetto a Corine Land Cover 2006.	Si accoglie con favore tale segnalazione di dati geografici disponibili, soprattutto se utilizzabili in ambiente GIS per le analisi territoriali.
Regione Lombardia	Si chiede di inserire in R3 gli Ambiti destinati ad attività agricola di interesse strategico, in analogia con le zone agricole DOC e DOCG.	Terna si rende disponibile a valutare la richiesta dal punto di vista metodologico assieme agli altri partecipanti al Tavolo VAS.
Regione Lombardia	In relazione al patrimonio boschivo si segnala il divieto di modificare le aree boschive classificate dai Piani di Indirizzo Forestale come "non trasformabili" e la necessità di limitare al massimo la trasformazione dei "boschi da seme", dei boschi sottoposti al "vincolo per altri scopi" (art. 7 RD 3267/1923) e dei tipi forestali particolarmente rari (DGR 8/7728/2008).	Si raccoglie la segnalazione in merito ai divieti ed alle indicazioni dei Piani di Indirizzo Forestale.
Regione Lombardia	Si suggerisce il recepimento, nel portale VAS di Terna, di tutti gli strati informativi utili esistenti nel Geoportale di Regione Lombardia e disponibili al download (DUSAF, cartografia boschi).	Si accoglie con favore tale segnalazione di dati geografici disponibili, soprattutto se utilizzabili in ambiente GIS per le analisi territoriali. Si rammenta, inoltre, l'importanza di utilizzare strati informativi omogenei e validi per l'intero territorio nazionale, dal momento che ci si riferisce alla VAS di un piano, il

Osservante	Temi	Riscontri
		PdS della RTN, di livello nazionale.
Regione Lombardia	Suggerisce di prevedere criteri generali per la quantificazione delle aree di compensazione necessarie e l'individuazione delle misure di compensazione/mitigazione ambientale più idonee.	Si ritiene lo spunto di interesse, quantomeno in termini di studio della possibilità di individuare criteri generali.
Regione Lombardia	Si segnalano nel Piano Paesaggistico della Regione Lombardia, Sezione 1-Reti e impianti di produzione e trasmissione di energia, i criteri generali e le linee guida per un corretto inserimento paesaggistico-ambientale di tali infrastrutture.	Si accoglie con favore tale segnalazione.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si rileva scostamento temporale fra il processo di pianificazione ed il processo di valutazione (VAS) del medesimo piano: richiesta parere VAS per il PdS 2012 inviata il 21-12-2012, mentre sul sito Terna è già presente il PdS 2013, approvato dal CdA di Terna il 19-12-2012.	Si rammenta che l'approvazione del PdS è effettuata dall'Autorità procedente (MiSE), successivamente all'espletamento della procedura di VAS. Il CdA di Terna adotta il Piano.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si ritiene che sarebbe stato opportuno descrivere maggiormente l'intervento "Rete 132 kV Latisana-Caorle", fra i nuovi interventi, dal momento che l'area di studio interessa Parchi, SIC, ZPS.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale e che tale piano (PdS) si riferisce allo sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), si segnala che tutti i dovuti approfondimenti relativi al singolo intervento sono effettuati nell'ambito della fase di progettazione e predisposizione dello SIA.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si rileva incongruenza fra tab. 3-9 e tab. 3-11 del Rapporto ambientale, per quanto concerne gli interventi in autorizzazione dell'area Nord-Est.	Si ritiene la richiesta accoglibile nei termini di un maggiore impegno nella verifica della congruenza dei dati relativi ai procedimenti autorizzativi dei singoli interventi.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si ritiene che il quadro degli interventi appartenenti a piani precedenti (cfr. cap. 4 PdS 2012, sezione 2) sarebbe più agevolmente leggibile se fosse integrato con una tabella che identificasse gli interventi stessi.	Con l'impostazione del PdS 2013 l'osservazione potrebbe ritenersi superata, ferma restando la validità di ricorrere a tabelle di sintesi, per fornire un quadro sullo stato di avanzamento della progressiva attuazione del Piano.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si ritiene che Terna dovrebbe perseguire la riduzione dell'esposizione ai valori minimi possibili di campo magnetico, invece di limitarsi al semplice rispetto dei valori limite di legge.	Come già evidenziato in merito ad un'osservazione analoga, i valori di riferimento sono quelli indicati dalla vigente normativa (L. 36/2001; DPCM 8 luglio 2003; DM Ambiente 29 maggio 2008), specificamente preposta alla tutela della popolazione dall'esposizione ai CEM: sono tali valori e limiti che orientano la progettazione e la valutazione dei singoli interventi, per quanto attiene il tema dell'esposizione ai CEM.
ARPA Friuli Venezia Giulia	Si segnala che gli indicatori relativi all'esposizione della popolazione ai campi magnetici non sono direttamente correlati al numero delle persone esposte a determinati valori di campo magnetico e, pertanto, non sono sufficienti al fine di valutare l'effettivo impatto sulla salute della popolazione.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale, si segnala che tutti i dovuti approfondimenti relativi al singolo intervento sono effettuati nell'ambito della fase di progettazione e predisposizione dello SIA. In particolare, "determinati valori di campo magnetico" sono calcolabili con riferimento ad un tracciato progettuale, non ad un Piano nazionale.
Provincia di Frosinone	Si comunica l'avvenuta pubblicazione all'Albo Pretorio dell'Ente, dal 9-1-2013 al 8-2-2013, dei documenti trasmessi da Terna.	Si ringrazia per la comunicazione, quantunque solitamente riferita a documentazione progettuale di singoli interventi.
Autorità di Bacino Regionale CALABRIA	Sulla base delle vigenti Norme Tecniche e Misure di Salvaguardia del PAI, fornisce alcuni elementi guida per la caratterizzazione e gestione delle aree a pericolo e a rischio idrogeologico.	Si ringrazia per la segnalazione, valorizzabile principalmente in fase di progettazione e predisposizione dello SIA.
Parco Nazionale della Majella	Si rileva carenza di informazioni di dettaglio per poter valutare i potenziali impatti derivanti dall'attuazione del piano.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale, si ritiene di aver fornito informazioni e analisi di livello adeguato e coerente con l'ambito di valutazione ambientale strategica del Piano. Le informazioni di dettaglio sui singoli interventi vengono fornite nell'ambito della fase di progettazione e di predisposizione dei relativi SIA.

Osservante	Temi	Riscontri
Parco Nazionale della Majella	Si raccomanda di porre in essere idonee soluzioni mitigatrici del rischio di collisione con l'avifauna in aree esterne e limitrofe al confine dell'area protetta, interessate da interventi di piano (in particolare loco. Piano d'Orta del Comune di Bolognano lungo l'elettrodotto 150 kV Alanno-Popoli).	Terna ha realizzato il rifacimento dell'elettrodotto 150 kV "Alanno-Popoli" installando specifici dispositivi dissuasori per l'avifauna, efficaci nel ridurre il rischio di collisione; sono inoltre stati rimossi tutti i sostegni che ricadevano all'interno del territorio del Parco Nazionale della Majella.
Parco Nazionale della Majella	Si allega un'immagine della carta di zonazione del Parco; si rende disponibile per "il miglioramento e la definizione del materiale informativo georiferito inviato in allegato".	Il materiale inviato in allegato non è in formato shapefile georiferito (come affermato dall'Ente Parco), ma trattasi di immagini, pertanto non utilizzabili in ambiente GIS per le analisi territoriali.
Regione Veneto	Sono elencati i Piani vigenti e/o adottati dalla Regione e/o dagli EELL rispetto ai quali ritiene opportuno che sia verificata la coerenza degli interventi previsti dal PdS della RTN; in particolare, per quanto riguarda la compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, richiama l'attenzione alle direttive e prescrizioni contenute negli "Ambiti Paesaggistici" individuati dal PTRC.	Si ringrazia per la segnalazione degli strumenti pianificatori, rispetto ai quali verificare la coerenza esterna del Piano in sede di VAS, nonché la conformità dei singoli interventi in sede di VIA.
Regione Veneto	Si rammenta di prevedere sempre la verifica e il rispetto della procedura per la Valutazione di Incidenza.	Nel rispetto della vigente normativa, lo studio per la valutazione di incidenza viene effettuato ogniqualvolta necessario.
Regione Veneto	Si ritiene opportuno che il Rapporto Ambientale sia elaborato con periodicità triennale, fondando la valutazione sugli interventi programmati per il triennio successivo.	L'osservazione risulterebbe applicabile, qualora il PdS della RTN fosse elaborabile con periodicità triennale.
Regione Veneto	Si chiede che per i prossimi anni sia previsto un volume regionale del Rapporto ambientale.	Rammentando che ci si trova in ambito di valutazione ambientale strategica di un piano nazionale e che tale piano (PdS) si riferisce allo sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), si evidenzia la necessità di produrre la documentazione in maniera unitaria. Si segnala, comunque, che il PdS e il RA, nonché il monitoraggio VAS, forniscono anche informazioni e analisi a scala aggregata (macroregionale).
Regione Piemonte	E' espresso parere favorevole con alcune osservazioni	-
Regione Piemonte	In termini generali e per il futuro è richiesto che sia inserita una mappa concettuale del documento e che sia descritto stato attuale della rete.	Nell'elaborazione del Rapporto preliminare del PdS 2013 si è posta maggiore attenzione nell'illustrare la logica concettuale del documento. Lo stato attuale della rete è già descritto nel PdS.
Regione Piemonte	Inoltre per il RA è ritenuto rilevante che: - siano dichiarate in maniera chiara le tipologie di interventi che per loro natura sono escluse dalle analisi e valutazioni ambientali; - per quanto riguarda le altre tipologie, la selezione degli interventi ritenuti privi di potenziali effetti significativi sull'ambiente sia chiaramente conseguente all'analisi ambientale; - sia mantenuta la valutazione delle alternative localizzative afferenti alla dimensione strutturale della VAS (analisi dei "corridoi") per ciascun nuovo intervento ritenuto significativo sotto l'aspetto degli effetti ambientali attesi;	Le indicazioni fornite si ritengono in generale accoglibili.
Regione Piemonte	Sia più dettagliatamente descritta la metodologia ERPA.	Si ritiene accoglibile tale richiesta, quantunque già accolta ed espletata nei documenti in valutazione, rispetto a quelli dell'annualità precedente. Un'ulteriore illustrazione della metodologia ERPA, con particolare riferimento al recente

Osservante	Temi	Riscontri
		affinamento della stessa, è peraltro in fase di predisposizione all'interno del "Portale VAS".
Regione Piemonte	In riferimento ai dati si richiede di tenerne in considerazione alcuni a disposizione della Regione Piemonte.	Si accoglie con favore tale segnalazione di dati disponibili, soprattutto se utilizzabili in ambiente GIS per le analisi territoriali. Si rammenta, inoltre, l'importanza di utilizzare strati informativi omogenei e validi per l'intero territorio nazionale, dal momento che ci si riferisce alla VAS di un piano, il PdS della RTN, di livello nazionale.
Regione Piemonte	E' rilevata la necessità della valutazione di coerenza con il Piano paesistico regionale.	Si concorda pienamente con tale osservazione, peraltro già espletata nell'ambito dell'analisi di coerenza esterna del PdS.
Regione Piemonte	Sebbene sia condivisa l'impostazione per la valutazione di incidenza si ritiene opportuno che anche a livello di pianificazione il proponente presenti una specifica valutazione d'incidenza relativa al Piano di Sviluppo nel suo complesso e per la individuazione delle alternative di corridoio.	Si condivide l'approccio per una valutazione d'incidenza relativa al Piano di Sviluppo nel suo complesso.
Regione Piemonte	Per quanto concerne il monitoraggio si richiede di utilizzare ulteriori nuovi indicatori.	Nel registrare il suggerimento fornito, che necessita di un confronto operativo, si invita a considerare il notevole lavoro in atto per mettere a punto ed avviare il monitoraggio VAS della progressiva attuazione del PdS.