



REVISIONE	01	gennaio 2011	Prima emissione	R.F. - S.F. - M.B.	P.R.	P.R.
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTISTA  <p>GEOTECH S.r.l. SOCIETA' DI INGEGNERIA Via Nani, 7 Morbegno (SO) Tel/fax 0342 610774 E-mail: info@geotech-srl.it sito: www.geotech-srl.it</p>  <p>Via La Croce, 14 - 23823 Colico (LC) Tel. 0341 940617 - E-mail: consalt@tiscali.it</p>	COMMITTENTE  <p>Pietragalla EOLICO S.r.l. Pietragalla Eolico s.r.l. -Potenza- Per conferimento di ramo d'azienda da Tecno Wind s.r.l.</p>
---	--

PROGETTO		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PROGETTO DEFINITIVO "PARCO EOLICO SERRA CARPANETO" IN COMUNE DI PIETRAGALLA (PZ)		
<i>Opere di connessione</i>		
RELAZIONE	PARTE	ELABORATO
E REL08	2/2	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE VOLUME 2
SCALE	DATA	UBICAZIONE
-	gennaio 2011	Provincia di POTENZA (PZ)

PROGETTO DEFINITIVO	CODIFICA INTERNA	PRATICA	LIVELLO	ANNO	NUMERO	TIPO
		G199	DEF	11	REL08	SIA

Questo documento contiene informazioni di proprietà della Geotech S.r.l. e deve essere esclusivamente utilizzato dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso di Geotech S.r.l.

VOLUME I

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>1</u>
1.1	MOTIVAZIONE DELL'OPERA	1
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
1.3	METODOLOGIA DI LAVORO	5
1.4	SCHEMA DI IMPOSTAZIONE DELLO S.I.A.	6
<u>2</u>	<u>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</u>	<u>9</u>
2.1	LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE INTERESSANTE L'IPOTESI DI TRACCIATO	9
2.2	PIANIFICAZIONE A LIVELLO EUROPEO	10
2.2.1	Programmazione Energetica Europea	10
2.2.2	Piano d'Azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico	16
2.3	PIANIFICAZIONE DI LIVELLO NAZIONALE	18
2.3.1	Piano Energetico Nazionale	18
2.3.2	Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili	19
2.3.3	Piano di Sviluppo Reti Terna	21
2.4	PIANI E PROGRAMMI COMUNITARI	30
2.4.1	Intesa sulla nota tecnica relativa alla definizione del "Quadro Strategico nazionale per la politica di coesione 2007-2013"	30
2.4.2	Documento strategico per il Mezzogiorno	32
2.4.3	Programma Operativo Regionale	37
2.5	PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE	42
2.5.1	Documento strategico regionale sullo sviluppo rurale	42
2.5.2	Piano energetico ambientale regionale	44
2.5.3	Piano Regionale di Tutela della Acque	50
2.6	PIANIFICAZIONE DI LIVELLO PROVINCIALE	51
2.6.1	Piano Strutturale Provinciale di Potenza	51
2.7	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	55
2.7.1	Piano Di Gestione Acque	55
2.7.2	Piano Antincendio Regionale	63
2.7.3	Piano Stralcio Per L'assetto Idrogeologico	69
2.7.4	Piano di Gestione dei rifiuti	75
2.8	PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE	77
2.8.1	Strumenti urbanistici	77
2.8.1.1	Regolamento Urbanistico del Comune di Pietragalla	84
2.8.1.2	Regolamento Edilizio del Comune di Potenza	86

2.8.1.3 Regolamento Urbanistico del Comune di Avigliano	89
2.8.1.4 Regolamento Urbanistico del Comune di Vaglio Basilicata	93
2.8.1.5 Regolamento Urbanistico del Comune di Genzano di Lucania	97
2.9 ANALISI DELLA COERENZA TRA PROGETTO E STATO DELLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	101
3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	104
3.1 INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO DI PROGETTO – CRITERI ED ANALISI CONDOTTE	104
3.1.1 Introduzione	104
3.1.2 Approccio operativo	107
3.1.3 Definizione dell’area di studio	108
3.1.4 Individuazione e definizione del corridoio ambientale percorribile	108
3.1.4.1 Definizione e descrizione dei criteri ERA	108
3.1.4.2 Applicazione della metodologia	110
3.1.5 Proposta dei corridoi	112
3.1.5.1 Verifica dei corridoi ed identificazione del corridoio a minor impatto	113
3.2 DESCRIZIONE DELL’IPOTESI DI TRACCIATO	115
3.2.1 Elenco degli enti interessati dall’opera	115
3.2.2 Descrizione del tracciato SSE Potenza - SSE Vaglio di Basilicata	115
a) analisi del tracciato	116
3.2.3 Descrizione del tracciato SSE Vaglio di Basilicata – SSE Oppido Lucano	120
b) analisi del tracciato	121
3.2.4 Descrizione del tracciato SSE Oppido Lucano – SE 380/150kV Genzano di Lucania	123
a) analisi del tracciato	124
3.2.5 Descrizione delle Stazioni SSE Potenza e Vaglio Basilicata	126
3.3 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELL’ELETTRODOTTO	126
3.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE DELL’ELETTRODOTTO	126
3.4.1 Distanza tra i sostegni	126
3.4.2 Conduttori e corde di guardia	127
3.4.3 Stato di tensione meccanica	127
3.4.4 Capacità di trasporto	128
3.4.5 Sostegni	129
3.4.6 Isolamento	130
3.4.7 Morsetteria ed armamenti.....	130
3.4.8 Messe a terra dei sostegni	130
3.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	131
3.5.1 Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate	133
3.5.2 Approvvigionamento e stoccaggio materiali non inerti	133
3.5.3 Traffico veicolare indotto dal cantiere	133
3.6 REALIZZAZIONE DELL’ ELETTRODOTTO.....	134
3.6.1 Realizzazione delle fondazioni	135
3.6.2 Realizzazione dei sostegni	138
3.6.3 Posa e tesatura dei conduttori	138

3.6.4 Opere provvisorie	139
3.7 IDENTIFICAZIONE DELLE INTERFERENZE AMBIENTALI	139

VOLUME II

<u>4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE</u>	<u>142</u>
4.1 ASSETTO TERRITORIALE	143
4.2 ASSETTO DEMOGRAFICO	144
4.2.1 Consistenza Demografica – Provincia di Potenza	146
4.3 ASSETTO ECONOMICO	149
4.4 INFRASTRUTTURE	159
4.4.1 Le connessioni interregionali	163
4.4.2 La Rete Elettrica	165
4.5 CLIMA	169
4.6 ARIA	174
4.6.1 Normativa di riferimento	174
4.6.2 L'inquinamento dell'aria	175
4.6.3 La qualità dell'aria nella Regione Basilicata	181
4.6.4 La qualità dell'aria nell'area di indagine	181
4.6.4.1 Metodi di riferimento	182
4.6.4.2 Trend delle concentrazioni e confronto con i limiti normativi	183
4.6.4.3 Conclusioni	188
4.6.5 La rete idrografica superficiale	189
4.6.5.1 Il Fiume Bradano	190
4.6.5.2 Il Fiume Basento	192
4.6.6 Qualità delle acque superficiali	193
4.6.6.1 Riferimenti normativi	193
Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua naturali.....	197
Qualità delle acque della Regione	198
Qualità delle acque del Fiume Bradano e del fiume Basento	204
4.7 INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE	209
4.7.1 Le successioni stratigrafiche delle Unità tettoniche della Catena appenninica, dell'Avanfossa bradanica e dell'Avampaese apulo	212
4.7.2 Depositi dei Bacini intrappenninici del Miocene superiore e del Plio-Pleistocene	215
4.7.3 Le Successioni dell'Avanfossa bradanica e dell'Avampaese apulo	216
4.7.4 L'evoluzione paleogeografia	218
4.7.5 Assetto strutturale	219
4.7.6 Il rischio sismico	221
4.7.6.1 Zone sorgente	222

4.8 IL PAESAGGIO	227
4.8.1 Territorio sottoposto a vincoli ai sensi del D.Lgs 42/2004 (ex art. 1 della Legge 431/1985 – Legge Galasso)	227
4.8.2 I Beni paesaggistici	233
4.8.3 Sistemi integrati di paesaggio – Estratto Piano Strutturale Provincia di Potenza	241
4.8.3.1 Sistema della’Alto Bradano	243
4.8.3.2 Sistema Potenza Metropolitan	246
4.8.4 Storia, monumenti e luoghi di interesse dei Comuni attraversati dall’opera	247
4.8.4.1 Potenza	249
4.8.4.2 Pietragalla	261
4.8.4.3 Cancellara	263
4.8.4.4 Avigliano	265
4.8.4.5 Vaglio Basilicata	269
4.8.4.6 Tolve	278
4.8.4.7 Oppido Lucano	281
4.8.4.8 Genzano di Lucania	286
4.9 SISTEMA AMBIENTALE E NATURALISTICO	291
4.9.1 Elementi di pregio naturalistico	291
4.9.2 Aree protette	291
4.9.2.1 Aree protette in provincia di Potenza	292
4.9.3 Rete ecologica	296
4.9.4 Rete Ecologica Provinciale e corridoi ecologici	299
4.9.5 La rete Natura 2000	302
4.9.5.1 Siti Natura 2000 nel territorio della Provincia di Potenza	306
4.9.5.2 Schede Natura 2000.....	308
4.10 FLORA E VEGETAZIONE	317
4.10.1 Inquadramento regionale - Sistemi di Terre	317
4.10.2 Inquadramento regionale - Foreste	327
4.10.2.1 Le categorie fisionomiche	328
4.10.2.2 La forma di governo delle formazioni forestali.....	330
4.10.2.3 I piani altitudinali e le zone fitoclimatiche	331
4.10.2.4 Le esposizioni, le pendenze, i suoli	332
4.10.2.5 La naturalità, il vigore vegetativo e l’accessibilità	333
4.10.2.6 Conclusioni	336
4.10.3 Inquadramento provinciale - Potenza	337
4.10.4 Rischio incendi in Basilicata	340
4.10.4.1 Rischio incendi in provincia di Potenza e nell’area analizzata	342
4.10.4.2 Cause degli incendi in Basilicata	345
4.10.4.3 Pericolosità di incendio nelle aree interessate dal progetto	347
Metodologia utilizzata	347
Classi di Pericolosità	349
Classificazione della Pericolosità per Comune	349
4.11 FAUNA	351
4.11.1 Inquadramento regionale	351
4.11.2 La fauna endemica	354
4.11.3 Inquadramento provinciale	354
4.11.3.1 Status di alcune specie di particolare interesse faunistico	354
4.11.3.2 Elenco sistematico della fauna provinciale	360

4.11.3.3 Classe Aves (uccelli)	360
4.11.3.4 Classe Osteichthyes (pesci)	367
4.11.3.5 Classe Amphibia (anfibi)	367
4.11.3.6 Classe Reptilia (rettili)	367
4.11.3.7 Classe Mammalia (mammiferi)	368
<u>5 INDIVIDUAZIONE E STIMA DEI POSSIBILI IMPATTI</u>	370
5.1 METODOLOGIA DI LAVORO	370
5.2 ARIA.....	372
5.3 CLIMA	373
5.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	374
5.5 SUOLO E SOTTOSUOLO	376
5.6 VEGETAZIONE E FLORA	376
5.6.1 Approfondimento stima dell'impatto sulla vegetazione forestale	377
5.6.1.1 Riferimenti normativi	377
5.6.1.2 Metodologia di lavoro.....	377
5.7 FAUNA	379
5.8 ECOSISTEMI	380
5.9 PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO	382
5.9.1 Approfondimento stima dell'impatto sul paesaggio	382
5.9.1.1 Riferimenti normativi	382
5.9.1.2 Metodologia di lavoro.....	383
5.9.1.3 Analisi	395
5.9.1.4 Conclusioni	398
5.10 ASSETTO DEMOGRAFICO	400
5.11 ASSETTO IGIENICO - SANITARIO	400
5.12 ASSETTO TERRITORIALE	401
5.13 TRAFFICO	401
5.14 RUMORE	402
5.15 VIBRAZIONI	402
5.16 RADIAZIONI IONIZZANTI	403
5.17 RADIAZIONI NON IONIZZANTI	403

5.17.1 Approfondimento stima dell'impatto sulle radiazioni non ionizzanti	403
5.17.2 Leggi	407
5.17.3 Campi elettrici e magnetici	409
5.18 MATRICE DI IMPATTO	413
6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	416
6.1 INTRODUZIONE	416
6.2 METODOLOGIA DI LAVORO	416
6.2.1 Scala di giudizio	417
6.2.2 Determinazione dell'importanza dei comparti ambientali – ponderazione	417
6.2.3 Omogeneizzazione degli impatti	419
6.2.4 Ponderazione	419
6.2.5 Valutazione degli impatti	420
7 INTERVENTI DI MITIGAZIONE	426
7.1 PREMESSA	426
7.2 INTERVENTI DI MITIGAZIONE	426
7.2.1 Posizionamento aree cantiere in settori non sensibili	426
7.2.2 Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree cantiere	426
7.2.3 Abbattimento polveri	426
7.2.4 Aumento della visibilità dei conduttori	427
7.2.5 Posizionamento di cassette nido	429
7.2.6 Verniciatura dei sostegni.....	429
7.2.7 Terre da scavo	430

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – Schede monografiche di dettaglio – Punti di attenzione paesaggio

Nel presente capitolo viene elaborato un "quadro" ambientale, inteso come fotografia dello stato di fatto dell'ambiente nel quale si calerà l'opera in progetto, o meglio la descrizione delle singole componenti ambientali e dei sistemi ambientali che esse vanno ad identificare.

La definizione di una quadro preciso ed esaustivo dell'ambiente in cui l'opera andrà a gravare, risulterà successivamente fondamentale per poter prevedere i potenziali impatti, da una parte, e per valutare lo "stato di salute" dell'ambiente dall'altro evitando in tal modo l'aggravio ed il peggioramento di situazioni in atto già di per sé critiche.

Risulta altresì importante, in questa fase, descrivere le componenti ambientali alla piccola scala, al fine di avere un quadro più esaustivo dei diversi comparti ambientali, approfondendo nella fase successiva di *individuazione e stima degli impatti* gli aspetti di interferenza con l'opera in progetto.

Per la stesura della presente sezione e per la compilazione delle relative tavole tematiche, si è fatto riferimento a diversi studi condotti sul territorio qui di seguito elencati:

- Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale PIANO DI GESTIONE ACQUE – Febbraio 2010
- TERNA - Rapporto Ambientale del PdS 2010 Regione Basilicata;
- FEASR - Programma di Sviluppo Rurale della Regione Basilicata - 2007-2013;
- Regione Basilicata – Programma operativo F.S.E. 2007 – 2013;
- Regione Basilicata – Piano antincendio regionale 2009-2011;
- ARPA Basilicata – Annuario dei dati ambientali regionali – Edizione 2006;
- Carta Forestale della Basilicata;
- Regione Basilicata – Piano Regionale di tutela delle acque – Norme tecniche di attuazione;
- Autorità di Bacino della Basilicata - Piano Stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico - 2010;
- Piano Strutturale Provinciale - Provinciale di Potenza;
- Piano Provinciale di organizzazione della gestione dei rifiuti - Provincia di Potenza Ottobre 2007;

4.1 ASSETTO TERRITORIALE

L'area interessata dal progetto è interamente ubicata nella Provincia di Potenza, nella zona dell'Alto Bradano ubicata nel settore nord - est della Regione , sul confine con la Regione Puglia. I comuni interessati dalle opere in progetto sono Pietragalla, Potenza, Cancellara, Avigliano, Vaglio Basilicata, Tolve, Oppido Lucano e Genzano di Lucania.

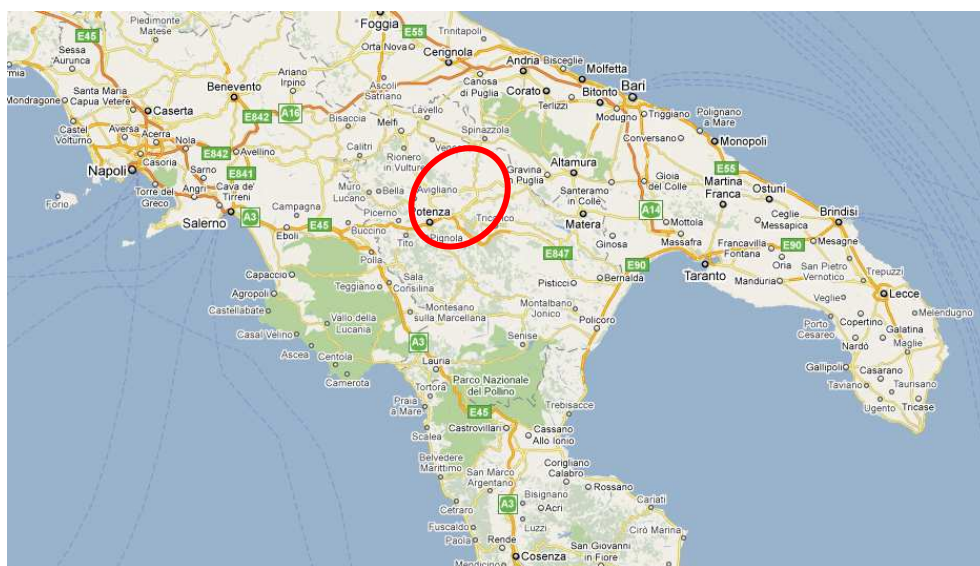


Figura 4-1: Inquadramento generale dell'area

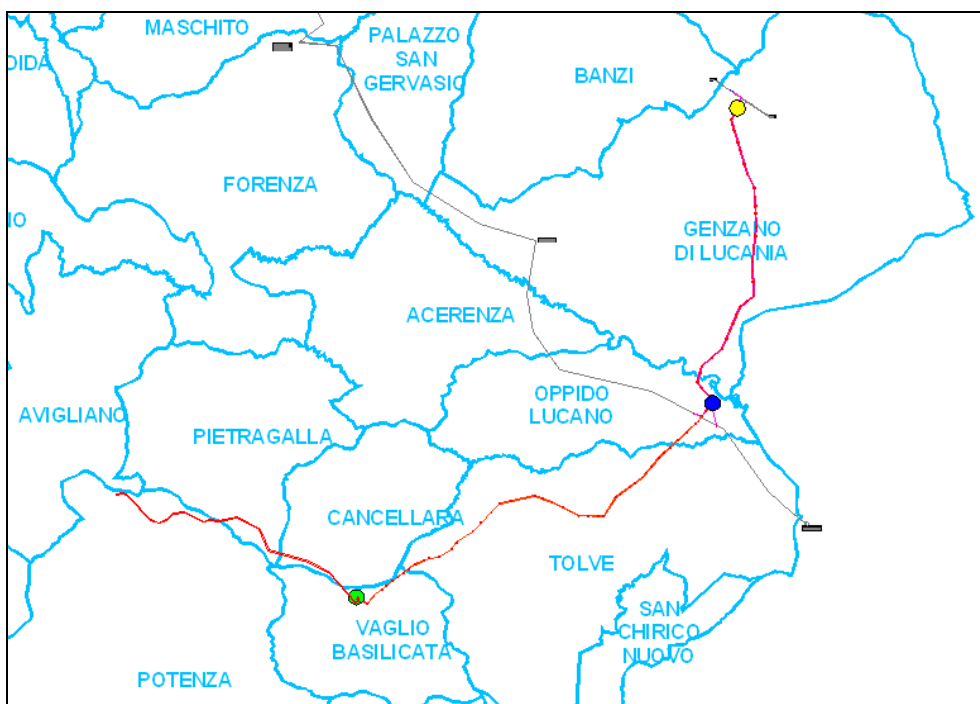


Figura 4-2: Inquadramento di dettaglio dell'area di indagine - Immagine Google Earth

4.2 ASSETTO DEMOGRAFICO

La Basilicata presenta un accentuato declino demografico: nel solo quinquennio 2000-2005 la popolazione residente si è ridotta di oltre 5.000 unità (pari a quasi un punto percentuale), presentando il peggiore andamento fra tutte le regioni italiane. La popolazione residente è così passata dalle 599.404 del 2000 alle 594.086 unità del 31 dicembre 2005.

A differenza di quanto avviene in media nazionale, la presenza di un saldo migratorio netto negativo (-2,8 per mille contro il +4,4 per mille della media nazionale nel 2005) non ha consentito di compensare la negativa dinamica della componente naturale della popolazione. I rilevanti flussi migratori in uscita tendono, peraltro, a coinvolgere quella parte della popolazione lucana relativamente più giovane ed istruita, che non trova nel mercato del lavoro locale opportunità lavorative adeguate alle proprie qualifiche o comunque alle proprie aspirazioni professionali.

Conseguentemente a tali andamenti la popolazione mostra un rilevante processo di invecchiamento, tanto che nel 2005 la popolazione ultra sessantacinquenne ha rappresentato il 19,6% della popolazione complessiva, mentre l'indice di vecchiaia ha raggiunto il 132,6, avvicinandosi in tal modo alla media nazionale.

	Comuni con meno di 1.000 abitanti	Comuni fra 1.001 e 3.000 abitanti	Comuni tra 3.001 e 5.000 abitanti	Comuni tra 5.001 e 10.000 abitanti	Comuni tra 10.001 e 15.000 abitanti	Comuni tra i 15.001 e 20.000 abitanti	Comuni tra i 20.001 e 69.000 abitanti
Numero	23	52	22	22	7	3	2
% di popolaz. totale regionale	2,9	15,7	13,9	22,7	14,7	8,5	21,5

Tabella 4-1: Comuni e popolazione per classi di ampiezza demografica al 1.1.2006 - ISTAT

La realtà del sistema insediativo lucano risulta, peraltro, caratterizzata da una bassa densità ed elevata dispersione della popolazione sul territorio che, congiuntamente alla scarsa accessibilità di molti centri abitati minori - dovuta anche ad una morfologia essenzialmente montuosa - determinano costi localizzativi crescenti sia nell'organizzazione dei servizi alla popolazione che, in talune aree, nei servizi per il sistema produttivo.

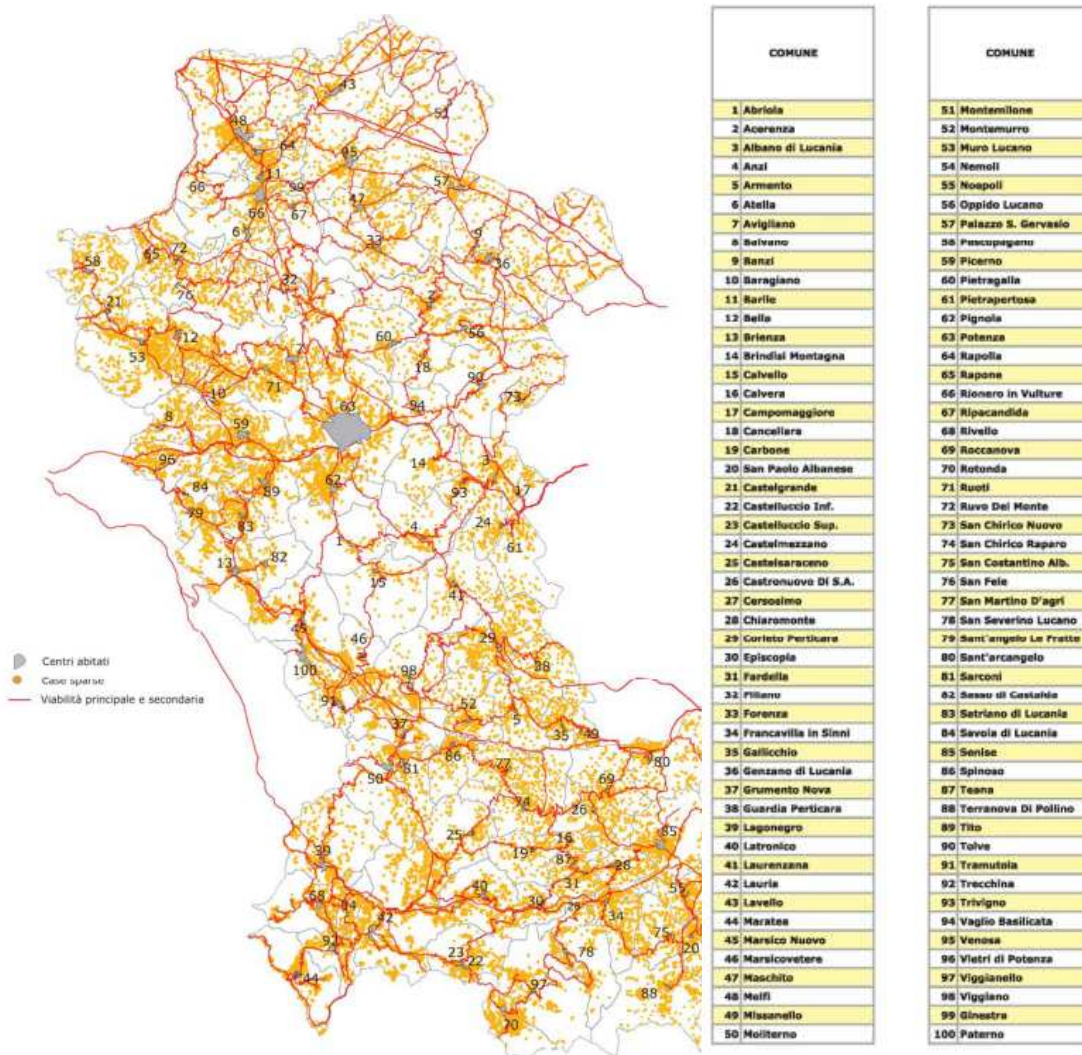


Figura 4-3: Centri abitati e case sparse – Provincia di Potenza – Piano provinciale di gestione dei rifiuti

Al 1° Gennaio 2006 gli stranieri residenti in Basilicata risultavano pari a 6.407 unità, il 64% circa dei quali rientranti nella fascia d'età compresa tra i 19 e i 45 anni. Il fenomeno è quindi attualmente ancora relativamente contenuto, anche se destinato ad aumentare progressivamente nel prossimo futuro. L'incidenza dei cittadini stranieri regolarmente iscritti in anagrafe risultano pari allo 1,1% della popolazione residente totale, rispetto ad una media nazionale pari al 4,5%, con una prevalenza di donne (51,5% a fronte del 49,4% nazionale).

I paesi di provenienza degli immigrati sono soprattutto quelli dell'Est Europeo (in particolare Ucraina, Albania, Romania), del Nord Africa (soprattutto Marocco e Tunisia), con qualche differenza di distribuzione sul territorio: se nella provincia di Potenza risiedono soprattutto cittadini provenienti da Marocco, Ucraina, Albania, Romania e India, nella provincia di Matera si concentrano soprattutto cittadini Albanesi, Marocchini e Cinesi.

Queste poche note indicano la multidimensionalità delle cause di disagio sociale presenti nella regione, le quali solo in parte dipendono dall'assenza di lavoro.

4.2.1 Consistenza Demografica - Provincia di Potenza

Questo paragrafo riporta un'analisi svolta a partire dai dati resi disponibili dall'ISTAT per gli anni 2001 e 2007: la popolazione lucana è concentrata per il 17.6% nel capoluogo di regione (69295 abitanti) e fra i centri della Provincia di Potenza con maggior numero di abitanti si distinguono: Melfi (16.183 unità il 4.1% dell'intera provincia), Lauria (13745 unità il 3.5% della provincia), Rionero in Vulture (13423 unità il 3.4% della provincia), Lavello (13067 unità il 3.3% della provincia), Venosa (12189 unità il 3.1% della provincia) ed Avigliano (12021 unità il 3.06% della provincia).

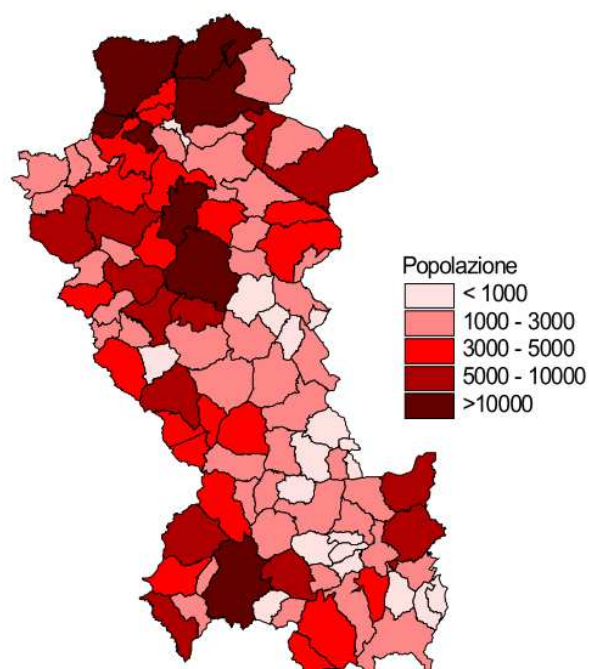


Figura 4-4: Rappresentazione della dimensione demografica dei comuni della Provincia di Potenza. Elaborazione Ufficio di Piano su dati ISTAT

I dati riferiti al 2001, illustrati nella Figura 4-4, mostrano come il 18% dei comuni della provincia abbiano meno di 1000 abitanti, mentre il 40% sia compreso nella classe fra 1000 e 3.000 abitanti e, nel complesso, rappresentino circa il 18% della popolazione della provincia (70473 unità). Seguono la classe fra 3.001 e 5.000 abitanti, che rappresenta il 22% dei comuni e circa il 21% della popolazione provinciale, quella fra 5.001 e 10.000 (13% dei comuni che rappresentano il 19.4% della popolazione della provincia) e quella con più di 10000 abitanti (solo 7 comuni). L'immagine che ne consegue è quella di una popolazione dispersa, soprattutto in aree tipicamente montane o collinari, interne o marginali rispetto al territorio regionale, con centri che conservano un notevole interesse storico e paesaggistico, ma che restano funzionalmente isolati. Il processo di rarefazione della popolazione è causa ed effetto di un impoverimento

complessivo delle attività economiche locali, ormai ridotte nella maggior parte dei casi al ruolo di auto-sostentamento, e di fenomeni di abbandono e degrado del suolo.

A partire dai dati di Popolazione ISTAT relativi agli anni 2001 e 2007, è stato possibile ricavare l'andamento demografico percentuale: si può notare come solo 16 dei 100 comuni hanno visto crescere la loro popolazione, ed il picco maggiore è stato registrato nel comune di Pignola, con un incremento del 14,33%. Il resto dei comuni fa registrare un decremento demografico anche abbastanza marcato, cui spesso si aggiunge anche un indice di vecchiaia abbastanza elevato.

A titolo esemplificativo si riporta la tabella del Sistema insediativo dell'Alto Bradano, per ciascuno dei sistemi insediativi individuati si riportano i dati demografici derivanti dai censimenti Istat e relativi al 2001 e al 2007. Le colonne a destra delle tabelle evidenziano inoltre, per ogni singolo comune, la variazione demografica registrata, laddove con decremento si è contraddistinto un valore del saldo inferiore allo zero e viceversa incremento indica un valore positivo del saldo.

Comune	Sistema insediativo	Residenti al 2001	Residenti al 2007	Saldo	variazione	variazione perc
Genzano di Lucania	Alto Bradano	6116	6149	33	incremento	0,01
Banzi	Alto Bradano	1505	1465	-40	decremento	-0,03
Palazzo San Gervasio	Alto Bradano	5178	5082	-96	decremento	-0,02
Oppido Lucano	Alto Bradano	3961	3956	-5	decremento	0
Castelmezzano	Alto Bradano	969	902	-67	decremento	-0,07
Pietrapertosa	Alto Bradano	1308	1166	-142	decremento	-0,11
Forenza	Alto Bradano	2534	2349	-185	decremento	-0,07
Filiano	Alto Bradano	3305	3148	-157	decremento	-0,05
Tolve	Alto Bradano	3608	3498	-110	decremento	-0,03
Cancellara	Alto Bradano	1592	1510	-82	decremento	-0,05
Campomaggiore	Alto Bradano	973	899	-74	decremento	-0,08
Trivigno	Alto Bradano	785	735	-50	decremento	-0,06
San Chirico Nuovo	Alto Bradano	1623	1558	-65	decremento	-0,04
Acerenza	Alto Bradano	3005	2634	-371	decremento	-0,12
Albano di Lucania	Alto Bradano	1595	1537	-58	decremento	-0,04

4.3 ASSETTO ECONOMICO

La Basilicata ha sperimentato, nel corso dell'ultimo decennio, una significativa espansione produttiva, superiore rispetto alla media italiana. In particolare, fra il 1995 ed il 2004 la variazione complessiva del PIL regionale a prezzi costanti (del '95) è stata del 16,1%, superiore alla media nazionale (14%) ed in linea con la dinamica registrata per il complesso delle regioni del Mezzogiorno (16,4%). Quest'andamento complessivo nell'arco del decennio può essere chiaramente suddiviso in due sottoperiodi:

- il primo (fino al 1999) contraddistinto da una dinamica particolarmente veloce, che ha trainato la Basilicata al di fuori delle regioni in ritardo di sviluppo;
- il secondo (dal 2000 in avanti) caratterizzato invece da un rallentamento della dinamica produttiva, in parallelo con un calo che ha interessato sia il Mezzogiorno che l'intero territorio nazionale. Il grafico seguente consente di visualizzare il trend descritto per il PIL dal 2000 in poi.

Come è possibile vedere, l'andamento del PIL della Basilicata, con l'eccezione degli anni 2002 e 2004, è sistematicamente meno brillante rispetto all'andamento nazionale, oltre che a quello del Mezzogiorno e delle regioni italiane dell'obiettivo-convergenza. Più nello specifico, nel 2005, in sintonia con il resto del Paese, il PIL lucano subisce una brusca decelerazione, che si traduce in una vera e propria stagnazione produttiva. Per il 2006, i dati previsionali di fonte Unioncamere-Prometeia evidenziano una lieve ripresa (+0,9%) assolutamente meno brillante rispetto alla ripresa che si è verificata a livello nazionale (+1,9%), come se l'economia regionale, per le sue debolezze strutturali, non riuscisse ad agganciare appieno le fasi di ripresa congiunturale che si realizzano a livello dell'intera economia nazionale.

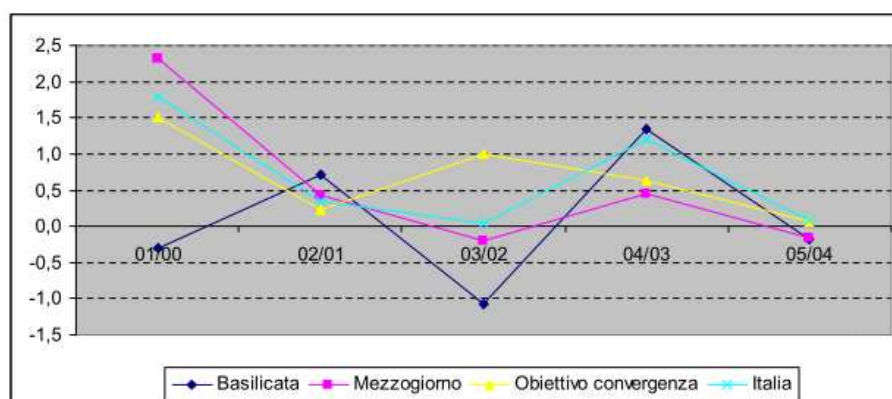


Figura 4-6: Variazione annua del PIL in termini reali , a prezzi 2000

Per effetto del negativo andamento del prodotto, la regione ha perso terreno rispetto alla media comunitaria, anche in termini di PIL per abitante.

PIL a prezzi correnti per abitante (Euro per abitante)						
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE25	18.796,9	20.105,9	20.849,4	21.535,1	21.771,3	22.704,4
Italia	19.802,6	20.917,0	21.914,5	22.660,7	23.181,3	23.873,9
Obiettivo Convergenza	13.058,3	13.582,4	14.238,7	14.760,9	15.087,2	15.534,0
Basilicata	14.479,9	14.920,6	15.388,0	15.878,4	16.127,7	16.761,5

Tabella 4-2: PIL pro capite a prezzi correnti – ISTAT

Gli effetti della debole congiuntura economica fanno sì che, posto pari a 100 il valore del PIL pro capite dell'UE a 25 nel 2004, il valore della Basilicata sia pari ad appena 72,3, con una netta discesa rispetto al 1995, dovuta proprio al ciclo macroeconomico iniziato nel 2001. Peraltro, il valore del PIL pro capite lucano scende costantemente, anche in presenza di un decremento della popolazione regionale (ovvero del denominatore dell'indicatore in esame) che, in teoria, dovrebbe contribuire a mantenere alto il valore del PIL pro capite.

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Basilicata	80,1	80,7	78,6	77,1	73,7	72,3
Italia	117,3	113,1	111,9	110,0	106,0	103,0

Tabella 4-3: PIL pro capite espresso in PPS (EU 25 =100) - ISTAT

La flessione degli ultimi anni ha interessato alcuni dei comparti produttivi di maggior rilievo dell'economia regionale, anche a causa dei contraccolpi della congiuntura economica nazionale e delle trasformazioni in atto nel mercato internazionale: l'industria meccanica e dei mezzi di trasporto, a causa della crisi produttiva e gestionale del gruppo FIAT, che ha avuto riflessi rilevanti sugli impianti localizzati a Melfi; l'industria del legno e del mobilio (in particolare il distretto del mobile imbottito di Matera), per la contrazione dei mercati di esportazione di riferimento; la chimica di base e la siderurgia (localizzati rispettivamente in Valbasento e nella città capoluogo), colpiti dall'effetto di trascinamento delle difficoltà internazionali dei rispettivi settori di appartenenza; il polo del tessile abbigliamento di Lavello, entrato in crisi per una eccessiva specializzazione nel segmento medio - basso delle produzioni e, di conseguenza, per lo spiazzamento esercitato dalla concorrenza dei Paesi dell'Est europeo.

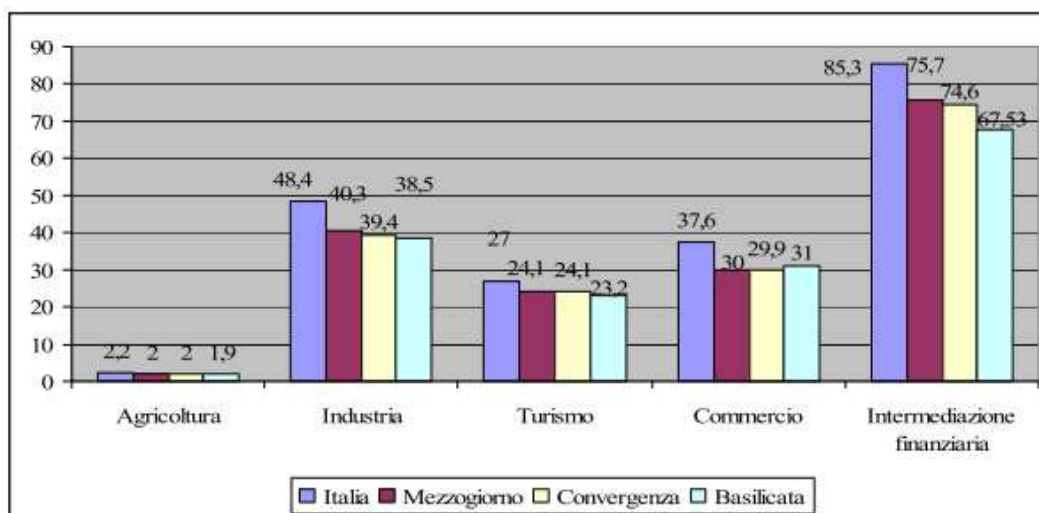


Figura 4-7: Produttività del lavoro - ISTAT

Le dinamiche di settore del sistema produttivo regionale sono state piuttosto differenziate.

- Il tasso di crescita dell'agricoltura, secondo la Banca Dati ISTAT-DPS, negli ultimi anni ha subito andamenti differenti. Nel 2004 in Basilicata si è registrata una consistente ripresa produttiva, testimoniata dal significativo valore assunto dall'indicatore, che è pari al 22,7% contro il 14,3% riferito al dato nazionale e al 14,8% riferito all'area Convergenza. Nel biennio successivo, invece, si assiste ad una considerevole flessione del valore aggiunto, che nel 2006, rispetto al 2005, si riduce del 9%. Tale riduzione, anche se in linea con la riduzione registrata a livello nazionale ed in particolare, con quella riferita al complesso delle regioni rientranti nell'Obiettivo Convergenza, risulta essere di gran lunga superiore (se si considera che il valore riferito all'Italia è pari al -3,5% e quello delle regioni Convergenza al -4,5%). La produttività del lavoro nell'agricoltura lucana rimane in linea sia con il valore nazionale che con il valore riferito all'aggregato Convergenza. Infatti il valore aggiunto dell'agricoltura, della caccia e della silvicoltura sulle ULA dello stesso settore, espresso in migliaia di euro, è pari nel 2004 a 1,9 contro il 2,2 riferito all'Italia e al 2,0 delle regioni dell'Obiettivo Convergenza. Questo andamento segnala con evidenza la necessità di rilanciare le notevoli potenzialità del comparto agricolo lucano (che ha un peso molto rilevante sul prodotto regionale: il 5,3%, quasi il doppio della media nazionale), soprattutto in relazione alle dinamiche della domanda internazionale e mondiale di prodotti agricoli, fortemente orientata verso prodotti di elevata qualità, tipicità e sicurezza. La robustezza della struttura agricola della regione, fra l'altro caratterizzata dalla buona diffusione di sistemi di organizzazione ed associazione dei produttori (in particolare nelle attività di trasformazione e commercializzazione), costituisce una solida premessa per le politiche di rilancio di questo settore.

- Nell'industria in senso stretto, fra il 1999 ed il 2004, la crescita del valore aggiunto regionale in termini reali (4,4%) è stata più sostenuta rispetto alla media dell'Italia (1,1%) e del Mezzogiorno (3,6%). Tra il 2002 e il 2004, la flessione del prodotto industriale è stata però ampia (11,5% di riduzione, contro una flessione dello 0,7% a livello nazionale), anche per effetto delle generali difficoltà dell'industria dei mezzi di trasporto. L'andamento del sistema produttivo regionale si riflette anche nell'aumento del ricorso alla cassa integrazione guadagni nell'industria, che fra 2002 e 2005 cresce a ritmi molto più veloci della media meridionale e nazionale.
- L'impatto della congiuntura economica negativa si ripercuote in misura maggiore sul sistema produttivo lucano in ragione della sua debolezza strutturale (dimensionamento prevalente piccolo e micro delle imprese) e del contenuto tasso di incorporazione di ricerca e innovazione nei processi produttivi. Infatti, la percentuale di micro-imprese (non più di 1 addetto) è assolutamente predominante, e superiore alla media nazionale e a quella del Sud, mentre le percentuali di imprese classificate nelle categorie superiori, quanto a numero di addetti (a partire dalla classe di addetti compresa fra i 10 ed i 19) sono leggermente inferiori alla media nazionale. Il diffuso sottodimensionamento implica modelli di governance delle imprese di tipo tradizionale, familiare e padronale, nonché livelli di capitalizzazione poco adatti a sostenere processi innovativi e/o di crescita dimensionale. Infatti, ancora a metà del 2007, l'81,9% delle imprese attive in Basilicata ha natura giuridica di ditta individuale. La modesta diffusione di processi innovativi nel tessuto produttivo lucano è peraltro dimostrata dalla modestissima percentuale di spesa in R&S sul PIL da parte delle imprese private: tale indicatore, nel 2005, è infatti pari allo 0,2%, in linea con la media del Mezzogiorno e dell'obiettivo-convergenza (0,2%) ma sensibilmente inferiore alla media nazionale (0,6%). Un ulteriore parametro che indica le difficoltà ad innovare, da parte di un tessuto imprenditoriale caratterizzato da imprese molto piccole e da un modello di specializzazione produttiva ancora troppo spostato sui settori tradizionali, è costituito dalla modesta capacità delle imprese di assorbire capitale umano ad elevato livello di scolarizzazione. Tale capitale umano sarebbe, teoricamente, in grado di spingere maggiormente sulle dinamiche innovative interne all'impresa. La percentuale di neo-laureati che le imprese lucane dell'industria e dei servizi intendono assumere nel 2007 è, infatti, inferiore sia al valore meridionale, che a quello nazionale. Ciò dipende dal fatto che imprese generalmente molto piccole non hanno l'articolazione organizzativa minima per poter offrire posizioni professionali adeguate ad un capitale umano di

alto profilo formativo, e che la concentrazione eccessiva in settori a modesto tasso innovativo non incentiva gli imprenditori ad assumere personale laureato.

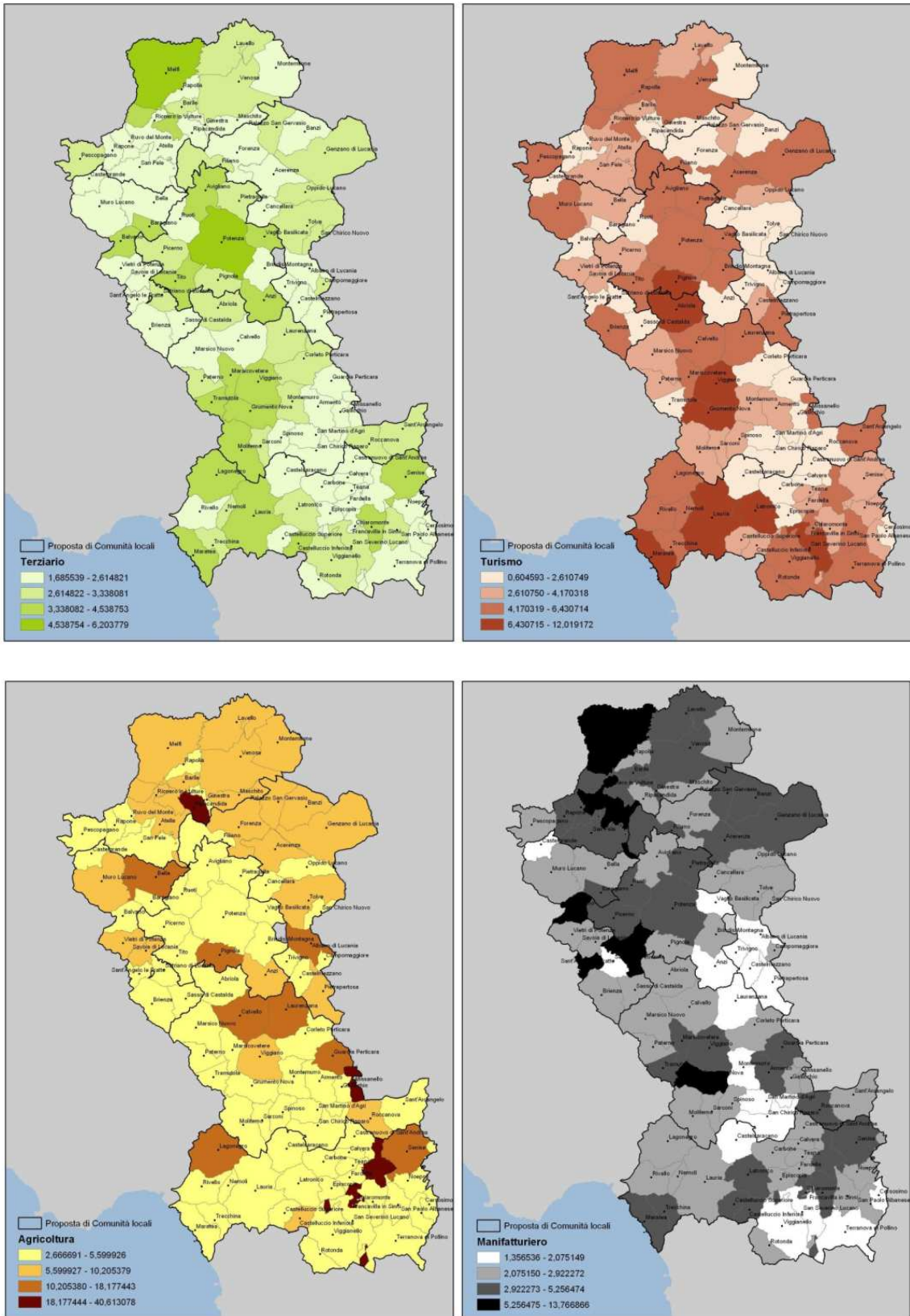


Figura 4-8: Piano strutturale provinciale - Provincia di Potenza

- Il sottodimensionamento incide anche sulla produttività, perché le imprese minori non hanno la possibilità di raggiungere dimensioni produttive economicamente efficienti. La produttività del lavoro nell'industria in senso stretto regionale risulta essere in linea con quella riferita all'intera area Convergenza e inferiore a quella riferita all'Italia. Nel 2005, infatti, è pari al 99% della media riferita all'aggregato Convergenza e al 79,8% della media nazionale. Va comunque sottolineato che nella prima parte del 2006 si sono registrati segnali di chiaro recupero produttivo del settore industriale, testimoniati fra l'altro da un'ampia ripresa delle esportazioni di beni manifatturieri. Anche nel settore delle costruzioni, attività di notevole rilievo nella struttura economica regionale (6,6% del prodotto rispetto al 5,4% dell'Italia), il valore aggiunto subisce una flessione consistente nel corso degli ultimi anni. Derivazione diretta di questa crisi è la crescita delle sofferenze bancarie.

- Nei servizi, il prodotto cresce, in termini reali, al di sotto della media dell'Italia e del Mezzogiorno: (3,6% nel periodo 1999-2004, contro 10,4% in Italia e 10% nel Mezzogiorno). L'andamento relativamente negativo di questa branca di attività è determinato dalla flessione del valore aggiunto nel commercio, che riflette lo stesso segno dell'andamento registratosi a livello nazionale (-7,46% fra 2000 e 2004 contro una variazione del -5,05% della media riferita all'Italia e del -8,84% dell'area Convergenza). Il settore risente di una produttività del lavoro ancora relativamente ridotta, anche se in leggero recupero negli ultimi anni (nel 2004 è pari all'82,45% della media nazionale, espressa a prezzi costanti). Anche il settore dell'intermediazione finanziaria e delle attività immobiliari (che contribuisce per circa un quarto alla produzione del valore aggiunto regionale) subisce una flessione fra 2000 e 2005 (-6,11%) leggermente inferiore a quella relativa al resto d'Italia (-7,62%) e al complesso delle regioni dell'Obiettivo Convergenza (-8,77%) e dell'intero Mezzogiorno (-8,42%). Alla determinazione di questo dato contribuisce il declino dei prestiti erogati alla popolazione residente in Basilicata, che sono stati, infatti, inferiori rispetto all'andamento del Mezzogiorno e dell'Italia. Anche i crediti agevolati alle imprese si sono notevolmente ridotti. Ciò costituisce in parte una conseguenza della contrazione del volume di affari nel settore commerciale, che frena la capacità di investimento della piccola e media distribuzione.

In controtendenza rispetto agli andamenti generali si sono evoluti, negli ultimi anni, alcuni settori terziari ad alto valore aggiunto, anche grazie a politiche regionali tese a sostenerne lo sviluppo, sia per l'impatto occupazionale che essi generano direttamente sia per le ricadute indotte sull'intero sistema produttivo regionale. Ci si riferisce, in particolare:

1) all'industria dell'Information and Communication Technology (ICT), che, grazie a consistenti programmi a titolarità regionale finanziati anche dal POR ed indirizzati all'alfabetizzazione informatica dell'intera collettività regionale (ad esempio, il progetto regionale denominato "Un computer in ogni casa"), ha trovato terreno fertile per un forte sviluppo. Oggi, le imprese attive nel settore informatico sono 2.171, con una crescita del 15,6% fra 1998 e 2003;

2) al settore del turismo, sul quale le politiche regionali stanno mobilitando risorse consistenti per interventi mirati di attrezzatura (infrastrutturale e produttiva), valorizzazione delle eccellenze ambientali e culturali e promozione delle aree territoriali maggiormente vocate. Complessivamente, fra 1999 e il 2006 gli arrivi sono cresciuti del 40% e le presenze di quasi il 25%, andando in molti casi in controtendenza rispetto ai flussi registrati a livello nazionale, che hanno subito, successivamente ai fatti dell'11 settembre 2001, una contrazione a causa dell'incidenza negativa delle tensioni geopolitiche e del rischio-terrorismo, oltre che per la stagnazione dei consumi delle famiglie italiane. In particolare, nel 2005 i dati disponibili segnalano una ulteriore accelerazione della dinamica delle presenze turistiche, aumentate del 10% circa rispetto all'anno precedente; una leggera flessione si registra, però, negli anni 2002 e 2006⁸. L'indicatore relativo alla capacità di attrazione dei consumi turistici (giornate di presenza nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante) in Basilicata ha subito una variazione positiva del 65%, passando da un valore pari a 2,0 nel 1999 ad un valore pari a 3,3 nel 2005, a fronte di valori rispettivamente pari a 6,1 a livello nazionale e 3,1 a livello di Obiettivo Convergenza (Fonte: Banca Dati ISTAT - DPS). Nonostante la tendenza positiva, la diffusione delle presenze turistiche in Basilicata risulta comunque significativamente più ridotta che nella media nazionale.

	1999	2005
UE25	n.d.	n.d.
Italia	5,4	6,1
Mezzogiorno	3,0	3,4
Convergenza	2,7	3,1
Basilicata	2,0	3,3

Tabella 4-4: Capacità di attrazione dei consumi turistici (Giornate di presenza nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante)

L'importanza del turismo come motore di crescita economica è in progressivo aumento, sebbene, nel 2004, la produttività del lavoro in questo settore, pari a 23,2, sia inferiore rispetto alla media nazionale (27,0) e alla media riferita al complesso delle regioni dell'Obiettivo Convergenza (24,1). La relativa modestia delle presenze straniere, la prevalenza del turismo di prossimità, l'eccessiva concentrazione delle presenze nelle mete tradizionali di turismo balneare e le lacune dell'organizzazione turistica locale sono alcuni fra i maggiori punti di

debolezza di questo settore. Per quanto riguarda la componente straniera, dopo la buona crescita del 2001, le presenze turistiche di stranieri tendono a crescere costantemente al di sotto di quelle relative agli italiani, e nel 2006 accusano una pesante flessione (-21,4%). Gli stranieri rappresentano, in termini di arrivi, appena il 13,8% del totale nell'anno 2006, a fronte di una media nazionale del 44,4%⁹. La prevalenza assoluta del turismo balneare si traduce in una mancata valorizzazione turistica delle aree interne e in una eccessiva stagionalità. Le presenze turistiche nelle due aree balneari di Maratea e del Metapontino, infatti, costituiscono il 72,2% delle presenze turistiche totali della regione nel 2006. Il 27,8% residuo si distribuisce nelle aree interne della regione, soprattutto nella città di Matera (6,6%) e nell'area del Vulture-melfese (6,2%)¹⁰.

La Basilicata ha una dimensione complessiva del commercio estero ancora molto limitata (1,78 miliardi di euro). La quota delle importazioni sul PIL è cresciuta nel corso degli ultimi anni, passando dal 4,9% del 2000 al 6,9% nel 2005 (nella media nazionale, questo valore è del 21,8%, mentre in quella riferita all'aggregato Convergenza è del 12,9%). Questi andamenti hanno contribuito ad un peggioramento della regione in termini di grado di indipendenza economica, che viene misurato attraverso le importazioni nette in percentuale del PIL. Dopo il fortissimo miglioramento registrato fino al 2001, questo indicatore ha subito un andamento variabile negli ultimi anni, raggiungendo il valore del 18,9% nel 2004 (0,5% nella media nazionale e 22,6% in quella del complesso delle regioni in Convergenza).

	Grado di apertura dei mercati (Valore delle importazioni di merci in % del PIL)		Grado di indipendenza economica (Importazioni nette in % del PIL)	
	2000	2005	2000	2004
UE25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Italia	21,7	21,8	0,5	0,5
Mezzogiorno	12,5	13,5	21,9	22,0
Convergenza	11,6	12,9	23,9	22,6
Basilicata	4,9	6,9	17,4	18,9

Tabella 4-5: Importazioni – Banca dati ISTAT

La capacità di attrazione di investimenti esteri risulta modestissima nell'economia regionale lucana. Il dato risulta notevolmente inferiore alla media nazionale e del Mezzogiorno. Nella regione, solo 987 addetti (0,1% del totale nazionale) lavorano in stabilimenti di proprietà di imprese estere, ed è presente un numero di imprese estere pari allo 0,6% del totale nazionale, con un fatturato tra i più bassi in Italia. Anche la proiezione della Basilicata in termini di investimenti diretti netti all'estero è modestissima: nel 2004, questi rappresentano infatti lo 0,1% del PIL regionale (1,1% in Italia, 0,2% nel Mezzogiorno). All'interno della regione, è la provincia di

Potenza che presenta una maggiore propensione ad investire all'estero, con un dato pari al 64% degli investimenti diretti all'estero della regione (tra il 2000 e il 2003); la provincia di Matera, invece, mostra una maggiore capacità di acquisizione degli investimenti esteri (71% nel medesimo periodo).

	Capacità di attrazione di investimenti esteri (Investimenti diretti lordi dall'estero in Italia su investimenti diretti netti in EU15)		Investimenti diretti della regione all'estero (Investimenti diretti netti della regione all'estero in percentuale al PIL)	
	1999	2004	2000	2005
UE25	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Italia	25,9	499,4	0,9	1,1
Mezzogiorno	0,3	2,5	0,1	0,2
Convergenza	0,2	1,8	0,1	0,2
Basilicata	0,0	0,0	0,0	0,1

Tabella 4-6: Investimenti con l'estero – Banca dati ISTAT -DPS

La discussione sui livelli di competitività dell'economia regionale non può prescindere dal tema della dotazione infrastrutturale. La Basilicata ha un forte ritardo in questo campo. Secondo le elaborazioni dell'Istituto Tagliacarne (Anno 2004), ponendo pari a 100 la media nazionale, la Basilicata ha un valore complessivo della dotazione infrastrutturale pari a 42, inferiore anche al resto del Mezzogiorno, il cui dato è pari a 72,9. Il ritardo infrastrutturale è riscontrabile in tutte le tipologie di infrastrutture per la comunicazione considerate. Questo dato viene confermato dalle recenti elaborazioni dell'ISTAT, che assegnano alla Basilicata valori pari a 47,9 all'indice di dotazione infrastrutturale, dato dai Km di rete stradale principale per 100 Kmq di superficie territoriale, a 34,8 per le infrastrutture ferroviarie (Km di rete ferroviaria FS per 1.000 Km² di superficie territoriale). Nell'ambito delle infrastrutture stradali, risulta elevatissimo dalle rilevazioni dell'ISTAT il livello di insicurezza (i tassi di mortalità sono il doppio rispetto alla media nazionale).

Diversificata è invece la situazione per quanto riguarda le infrastrutture ambientali: gli indici di settore sono pari a 16,6 per la depurazione dei reflui urbani espressa in termini di impianti di depurazione delle acque reflue urbane esistenti per 100.000 abitanti, a 51,9 per quanto riguarda gli impianti di discarica per rifiuti urbani per 1.000.000 di abitanti e a 1,7 per il trattamento dei rifiuti urbani. Anche dal confronto con i dati europei è evidente il ritardo strutturale che caratterizza la Basilicata e le altre regioni italiane meridionali. Questi dati rappresentano in maniera non equivoca una situazione ancora critica della Basilicata, anche dopo gli investimenti effettuati negli ultimi anni con risorse derivanti dalla Legge Obiettivo, dai Fondi Aree Sottoutilizzate (FAS) e dai Fondi Europei. Il permanere di una ampia sottodotazione infrastrutturale del Sud Italia rende ancora più marcata e rilevante la marginalità del territorio della Basilicata, nonostante la posizione geografica centrale rispetto al Mezzogiorno continentale. Tale aspetto è

ovviamente correlato all'inadeguatezza delle reti sia "interne" che "esterne" al territorio regionale.

Il sistema economico lucano risente dunque della mancanza di un territorio adeguatamente attrezzato per offrire alle imprese le esternalità positive necessarie ad incrementarne il potenziale competitivo e l'attrattività. Vi è una generalizzata carenza di servizi alle imprese ed idonee infrastrutture di collegamento con il resto del Paese, in primo luogo con gli snodi portuali ed aeroportuali di Bari, Brindisi, Taranto, Salerno, Napoli e Gioia Tauro, che costituiscono i terminali fondamentali di collegamento fra Mezzogiorno ed Europa centro settentrionale. Inoltre, l'assenza di un aeroporto regionale ed una rete ferroviaria particolarmente carente penalizzano ulteriormente le potenzialità di sviluppo della regione, soprattutto nel comparto turistico.

4.4 INFRASTRUTTURE

La dotazione di infrastrutture stradali della regione (Tabella 4-7) risulta inferiore alla media meridionale e nazionale in relazione all'estensione del territorio e superiore alla media in relazione alla popolazione servita (la densità assume un valore di solo 59,4 abitanti/Km² a fronte dei 419,4 abitanti/Km² della Campania).

Regione	Lunghezza (Km)	Densità relazione superficie Km ²	in alla (Km/	Densità relazione popolazione (Km/1000 ab.)	in alla
Campania	10170	0,75		1,776	
Puglia	11528	0,60		2,865	
Basilicata	4908	0,49		8,224	
Calabria	10142	0,67		5,052	
Sicilia	16357	0,64		3,290	
5 Regioni	53105	0,63		3,065	
ITALIA	172.428	0,57		3,008	

Tabella 4-7: Dotazione di infrastrutture stradali in riferimento all'estesa regionale e alla popolazione - Istituto Superiore di Formazione e ricerca per i Trasporti-ISFORT su dati Istat- Istituto G. Tagliacarne- Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti- 2006

Analoga situazione emerge per le infrastrutture ferroviarie (Tabella 4-8) di cui, tra l'altro, in considerazione alle caratteristiche orografiche ed insediative della regione, solo una parte della popolazione può fruirne.

Regione	Lunghezza (Km)	Densità relazione superficie Km ²	in alla (Km/	Densità relazione popolazione (Km/1000 ab.)	in alla
Campania	1311.00	0.10		0.23	
Puglia	1540.00	0.08		0.38	
Basilicata	480.00	0.07		0.80	
Calabria	1070.00	0.06		0.53	
Sicilia	1490.00	0.07		0.29	
5 Regioni	5891.00	0.07		0.34	
ITALIA	19396	0.06		0.33	

Tabella 4-8: Dotazione di infrastrutture ferroviarie in riferimento all'estesa regionale e alla popolazione - Istituto Superiore di Formazione e ricerca per i Trasporti-ISFORT su dati Istat, Istituti G. Tagliacarne, Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti- 2006

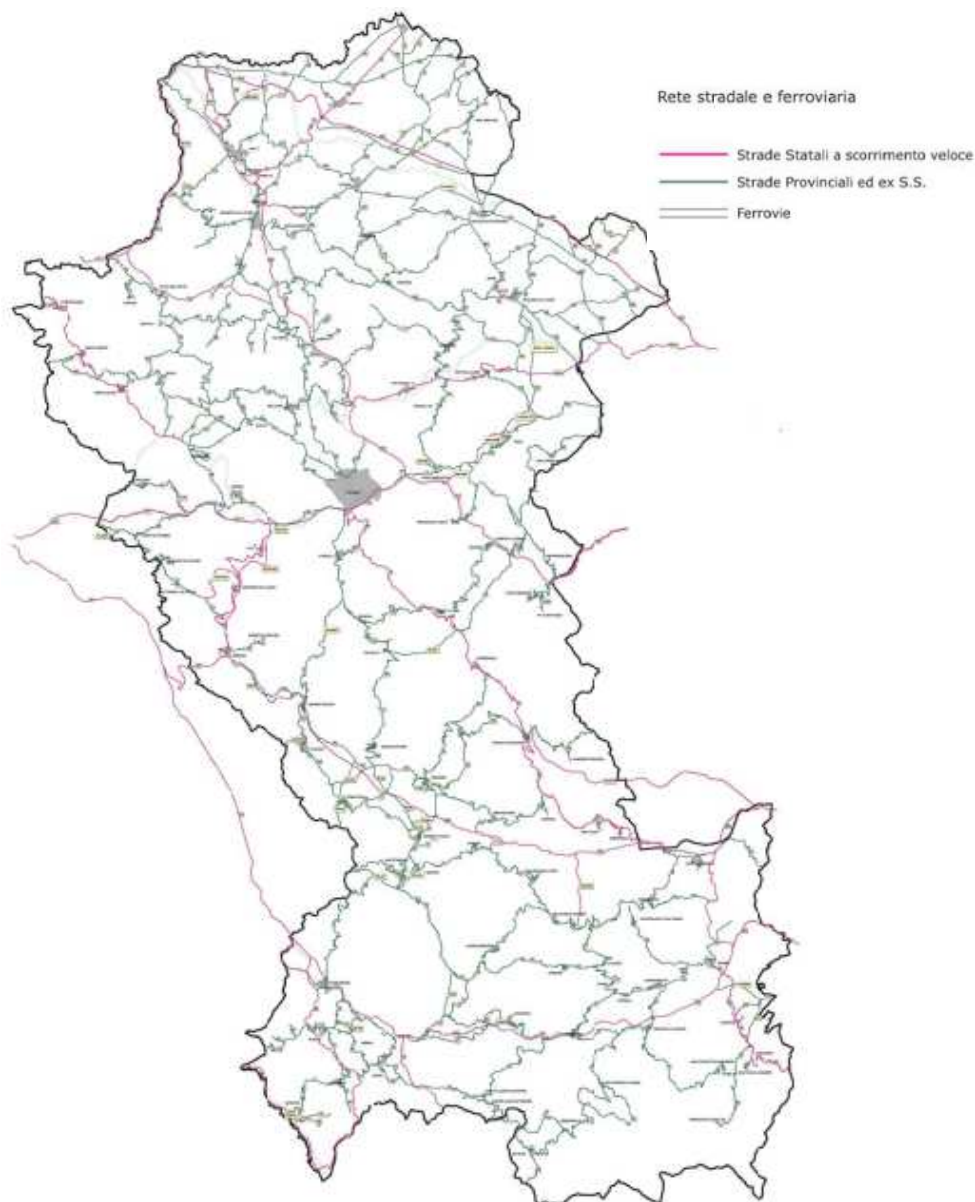


Figura 4-9: Rete stradale e ferroviaria - Piano provinciale di gestione dei rifiuti – Provincia di Potenza

Relativamente alle specificità delle *infrastrutture viarie* del territorio esso risulta caratterizzato da assi viari primari di fondovalle e da strade secondarie che connettono i centri urbani allocati sui crinali.

Gli assi primari di fondovalle, che prendono nome dai fiumi e torrenti che li originano, sono realizzati per la maggior parte sulle pertinenze golenali degli stessi tronchi idrografici e li attraversano trasversalmente in più parti per assicurare i collegamenti ai centri urbani in sinistra ed in destra idraulica. Si distinguono :

- Fondovalle del Basento (Basentana), Fondovalle dell'Agri (Agrina), Fondovalle del Sinni (Sinnica), connessioni fra l'Autostrada Salerno-Reggio Calabria e la Strada litorale Ionica S.S. 106;

- Fondovalle del Sarmento (Sarmentana), connessione fra l'area del Pollino e la Sinnica;
- Fondovalle del Serrapotamo (Serrapotina);
- Fondovalle del Sauro (Saurina);
- Fondovalle del Bradano, connessione fra l'area del Vulture-Melfese e la Strada litorale Ionica S.S.106

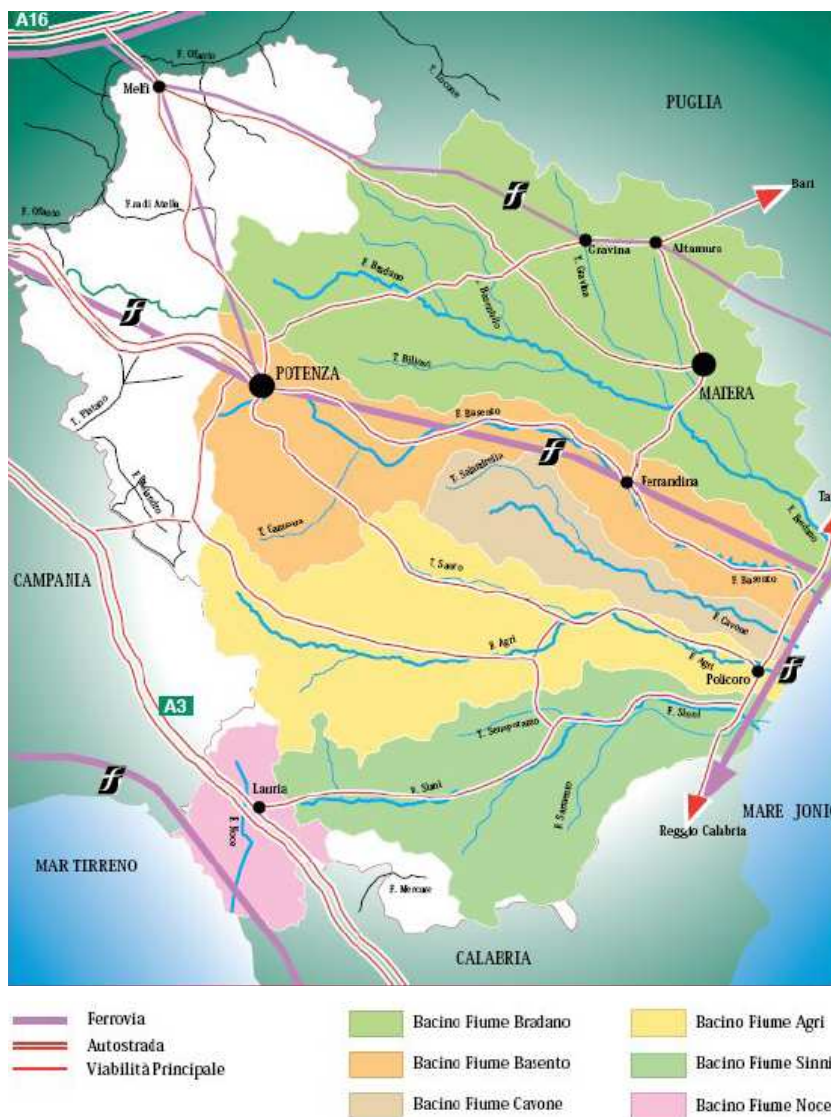


Figura 4-10: Infrastrutture viarie e ferroviarie principali – Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico – Adb Basilicata

Gli assi secondari, alla stessa stregua del reticolo idrografico secondario, si diramano dagli assi viari principali e si inerpicano rapidamente verso i centri urbani. Occorre, tuttavia, notare che i territori compresi nel Bacino interregionale della Basilicata hanno solo di recente affrontato il problema di una moderna infrastrutturazione ed il processo è ancora in atto.

Difficoltà orografiche soprattutto nella parte interna e una domanda debole, conseguenza di una bassa densità abitativa, hanno determinato per anni la scarsità e la lentezza dei collegamenti soprattutto a media e lunga distanza.

La rete delle infrastrutture, sia stradali che ferroviarie, è tuttora quantitativamente e qualitativamente non del tutto adeguata a garantire diffusi e crescenti livelli di accessibilità indispensabili per innescare un processo di sviluppo capace di coinvolgere larga parte del territorio.

Va, inoltre, sottolineato che la viabilità ordinaria appare, secondo quanto rilevato dagli strumenti di programmazione settoriale, priva sia di un'orditura chiara e leggibile che di una gerarchia funzionale: le strade a scorrimento veloce che attraversano l'area del Bacino in direzione Nord - Ovest/Sud - Est privilegiano gli spostamenti a lunga percorrenza a scapito di quelli brevi, accentuando così le tendenze centrifughe già insite nella debole armatura urbana.

Più evidente risulta la coesistenza, non sempre sufficientemente integrata di vecchia e nuova viabilità, la quale presenta standard costruttivi decisamente più elevati, anche se spesso deve fronteggiare gravi problemi derivanti dalle caratteristiche proprie di questo territorio.

La necessità di colmare alcuni vuoti della maglia regionale fa ritenere essenziale, per la programmazione, alcuni interventi specifici utili a completare la rete stradale esistente.

Obiettivo primario è l'innalzamento dei livelli di produttività e di competitività dell'economia regionale attraverso una strategia di interventi differenziati in funzione della domanda di sviluppo espressa da sistemi produttivi/territoriali di diversa valenza: interregionale, regionale e locale individuati come ambiti di incrocio del grado di competitività produttiva e territoriale espressa dalle singole realtà comunali o da sistemi distrettuali definiti.

Il sistema viario e quello dei trasporti concorre a tale obiettivo garantendo un'equilibrata diffusione dell'accessibilità che, senza penalizzare i collegamenti sulle direttrici a domanda più elevata, consenta di rafforzare l'interscambio soprattutto tra i comuni delle aree più marginali del territorio, ubicati per lo più sulle alture e collegati agli assi di fondovalle attraverso la viabilità di montagna.

Relativamente alle *infrastrutture ferroviarie* sono presenti, sul territorio del Bacino, linee delle Ferrovie dello Stato e la linea di collegamento interregionale Appulo-Lucana, come di seguito riportato:

- **Ferrovie dello Stato**: linea Battipaglia-Potenza-Metaponto-Taranto (Campania - Basilicata - Puglia), linea Rocchetta S. Antonio-Spinazzola-Altamura-Gioia del Colle (Puglia), linea Taranto-Metaponto-Sibari-Reggio Calabria (Puglia- Basilicata - Calabria), Linea Potenza-Foggia (Basilicata - Puglia);

- **Ferrovie Appulo-Lucane**: linea Potenza-Bari (Basilicata - Puglia)

Le Ferrovie dello Stato, con snodo nel capoluogo della regione Basilicata, assicurano un unico collegamento Campania –Basilicata (linea Potenza – Battipaglia), un collegamento Basilicata – Puglia (linea Potenza – Foggia) ed un collegamento Potenza – Metaponto (linea ferroviaria del litorale Ionico).

La linea Battipaglia - Potenza – Metaponto è una linea che si sviluppa sul fondovalle coincidente con la direttrice stradale Basentana.

La linea Potenza-Foggia è a prevalente sviluppo collinare (trasversale alle arterie di fondovalle Basentana e Bradanica) e nella direzione Sud-Nord serve la zona del Vulture Melfese.

La linea Taranto-Metaponto-Sibari-Reggio Calabria riveste carattere interregionale e presenta un grande potenziale per i territori del Bacino.

Le ferrovie Appulo – Lucane, con snodo nel capoluogo della regione Basilicata, assicurano il collegamento Basilicata – Puglia (linea Potenza - Bari). Anche questa linea è a prevalente sviluppo collinare ed attraversa trasversalmente la provincia di Potenza e la collina Materana.

Anche per la rete ferroviaria, comunque, valgono le stesse considerazioni fatte per la rete viaria. Soprattutto per le aree interne, le difficoltà orografiche e una debole domanda hanno determinato un lento e progressivo ridimensionamento dell'uso di questo mezzo di trasporto.

Le stazioni ferroviarie sono in genere esterne alle aree urbane, quando non sono decisamente lontane da esse.

Solo pochissimi comuni hanno la stazione contigua al centro abitato. Ne consegue che la rete ferroviaria potrebbe probabilmente svolgere un ruolo non trascurabile nel trasporto locale solo a seguito di una riqualificazione funzionale e strutturale, tuttora sostanzialmente non realizzata, ad eccezione di qualche intervento puntuale e dell'elettrificazione della Battipaglia-Potenza-Metaponto e della Taranto-Metaponto-Sibari.

4.4.1 Le connessioni interregionali

Per la sua posizione geografica e per la rete infrastrutturale, l'area di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata va assumendo un ruolo di **cerniera** tra le regioni Basilicata, Puglia, Calabria e Campania e può contribuire a migliorare l'intero assetto territoriale del Mezzogiorno Continentale e il sistema delle relazioni Tirreno-Adriatico.

È un'area ricca di **risorse**, soprattutto **turistiche** e **ambientali**, una volta "latenti", che sono state "scoperte" e rese disponibili negli anni più recenti, attraverso investimenti sia pubblici che privati.

Non va, inoltre dimenticata la risorsa energetica rappresentata dai **giacimenti petroliferi** della Val d'Agri .

Restano, invece, ancora da risolvere, come si è detto i problemi di accessibilità e mobilità concernenti:

- il **trasporto ferroviario**, fermo nella sua rete e nei tempi di percorrenza ad anni ormai remoti;

- il **trasporto aeroportuale**. Gli accessi aeroportuali sono tutti esterni: Napoli, Bari, Brindisi, Lametia;

- il **trasporto marittimo**. Lungo le coste del Bacino l'unico porto, a carattere turistico, è quello di Maratea sul Tirreno. I porti più prossimi alle coste sono, inoltre, Taranto, sullo Jonio, e Salerno sul Tirreno, nonché Gioia Tauro, che ha evidenziato recentemente grandi potenzialità.

Nonostante questi ritardi, nei rapporti interregionali, il fenomeno di maggiore rilevanza è la progressiva saldatura del territorio del Bacino rispetto ai grandi nodi stradali ed autostradali delle aree limitrofe.

Le più importanti infrastrutture di saldatura, ormai completate sono:

- la **Basentana**, cui si connettono le più importanti realtà economiche ed urbane del Bacino (Alto Basento con Potenza ed il suo hinterland urbano-industriale; Medio Basento con Pisticci-Ferrandina-Matera; Basso Basento con il Metapontino agricolo e turistico). Essa consente una facile accessibilità interna e verso l'esterno, a nord-ovest, all'area metropolitana Napoli-Salerno e, a sud-est, all'area jonico-tarantina. In quanto asse centrale, la Basentana facilita le interconnessioni turistiche tra il Metapontino e le risorse interne: Matera, Parco Regionale Gallipoli-Cognato, itinerario della neve;

- la **Sinnica**, che può essere considerata una vera e propria direttrice di penetrazione dei flussi di sviluppo, che corrono lungo l'Autostrada del Sole Salerno-Reggio Calabria verso le grandi risorse turistiche e ambientali gravitanti su questo asse stradale, tra cui rilevanti sono quelle del Pollino;

- l'**Agrina**, che corre lungo le golene del fiume Agri, riconnettendo il Metapontino con le aree interne della Basilicata, per ricongiungersi con l'Autostrada del Sole, nei pressi di Padula. Con il completamento e/o miglioramento degli assi stradali di tipo trasversale, gran parte della popolazione del Bacino risulta nelle condizioni di accedere – in tempi ristretti – ai servizi urbani, offerti sia dalle città della Basilicata (Potenza e Matera) sia dai grandi sistemi esterni, la cui contiguità tende ad influenzare profondamente la geografia economica e le dinamiche di sviluppo dell'area.

I territori orientali e, in particolare, l'area di Matera, Altamura, Gravina e del Metapontino registrano ormai ritmi di evoluzione economica e sociale segnati dalle vicende economiche dei settori trainanti di queste aree che ne hanno determinato il successo e l'affermazione in ambito nazionale e internazionale.

I territori occidentali risentono, invece, solo nella parte più settentrionale (Alto Agri, Alto Basento) della contiguità con l'area metropolitana campana, cui si accede con tempi di percorrenza inferiori ai 60 minuti.

Con i contigui territori del Cilento condivide, al presente, non tanto rapporti di cambio, quanto piuttosto comunanza di obiettivi e di progetti, soprattutto nel settore della protezione e valorizzazione delle risorse naturalistico-ambientali.

4.4.2 La Rete Elettrica

L'energia elettrica prodotta in Basilicata (1.460 GWh) non è sufficiente a coprire la richiesta energetica regionale: ciò ha reso la regione fortemente importatrice durante il 2008 (1.591 GWh). L'energia totale consumata in Basilicata è stata pari a 3.051 GWh, valore di poco inferiore al consumo registrato nell'anno 2007. In particolare il consumo regionale maggiore è da imputare al settore industriale (57%), seguono i consumi dei settori terziario (21%) e del settore domestico (18%) ed infine i consumi legati al settore agricolo (3%).

Il parco di generazione è costituito per il 66% da impianti termoelettrici e per il 34% da impianti da fonte rinnovabile, per lo più eolici ed idroelettrici. Analizzando la curva storica dei bilanci energetici della Basilicata, è evidente che la regione non è in grado di produrre una quantità di energia tale da soddisfare la domanda energetica regionale. La Basilicata è considerata una delle maggiori regioni importatrici di energia.

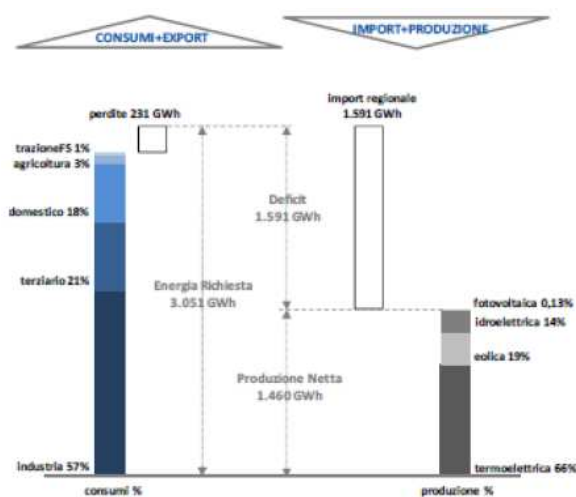


Figura 4-11 Bilancio energetico 2008 – TERNA Rapporto Ambientale del PdS 2010 Regione Basilicata

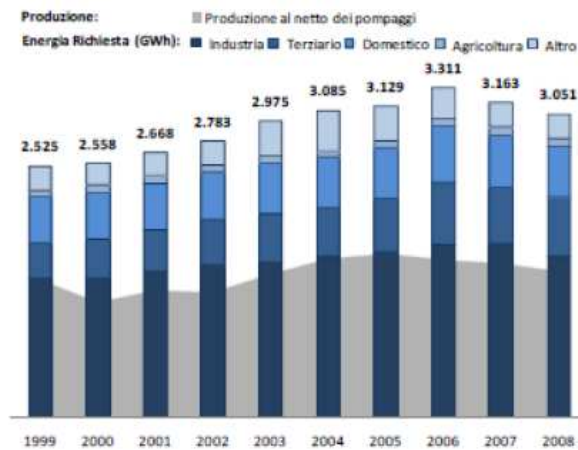


Figura 4-12: Storico produzione richiesta - TERNA Rapporto Ambientale del PdS 2010 Regione Basilicata

Le criticità riscontrate nell'area Sud durante l'esercizio della RTN nell'anno 2008, hanno riguardato principalmente le trasformazioni 380/150 kV e 220/150 kV delle maggiori stazioni elettriche e le direttrici della rete di sub trasmissione che, in condizione di elevati transiti di potenza, sono state sedi di frequenti congestioni. Questi sovraccarichi hanno interessato le trasformazioni delle stazioni di Foggia, Andria, Bari O., Galatina, Montecorvino e Feroletto, nelle quali è necessaria l'installazione di un ulteriore ATR.

Ai citati eventi si sono affiancate le congestioni sulla rete di sub trasmissione. Per quanto riguarda le problematiche riscontrate sulle direttrici principali dell'area territoriale di Napoli, l'ingente produzione collocata nei poli di Brindisi e della Calabria, nonché una consistente produzione da fonte rinnovabile concentrata nell'area compresa tra Foggia, Benevento ed Avellino, ha determinato elevati transiti in direzione Nord sulle dorsali adriatica e tirrenica. La risoluzione di dette congestioni richiede l'apertura delle direttrici 150 kV interessate, determinando una conseguente riduzione degli standard di sicurezza (per questo motivo si preferisce generalmente una configurazione magliata della rete).

Nell'area compresa tra Napoli e Salerno si presenta critica la direttrice 150 kV "Fratta - S. Giuseppe - Scafati - Lettere - Montecorvino" interessata da flussi ormai costantemente al limite della capacità di trasporto delle singole tratte. Si verificano delle criticità anche sulle direttrici a 150 kV della Campania meridionale e della Basilicata, in particolare nelle tratte "Montecorvino - Eboli - Capaccio - Agropoli - Salento - Centola - Bussento - Padula" e "Montecorvino - Campagna - Contursi - Tanagro - Sala Consilina - Padula - Lauria - Rotonda".

Restano critiche le alimentazioni nella provincia di Caserta causa della presenza di linee dalla limitata capacità di trasporto, che concorrono ad aumentare le criticità

registrate nella SE di S. Maria C.V., e nella città di Castellammare, per il ritardato completamento della linea 150 kV tra le CP di Castellammare e Torre Centrale.

Anche le direttrici 150 kV della provincia di Matera sono state interessate da criticità dovute alle limitate capacità di trasporto, la loro gestione è risolvibile modificando l'assetto di esercizio dei collegamenti verso Matera Nord e Matera e, in via definitiva, potenziando i collegamenti verso Matera CP ed Agri.

I profili di tensione sui nodi principali rientrano mediamente nel range prescritto dal Codice di Rete. Tuttavia in condizioni di basso carico (ore notturne e festivi) risulta spesso necessario aprire collegamenti a 380 kV per non superare i valori massimi di esercibilità.

Nel corso dell'anno 2009 si sono riscontrati eventi molto critici nelle Regioni del Meridione, causati in particolare da danni prodotti da ditte esterne. Le criticità riscontrate hanno riguardato impianti strategici per l'alimentazione delle aree metropolitane e delle isole Campane.

Il giorno 22 luglio 2009 si è verificato un guasto permanente sulla linea RTN a 220 kV "Astroni - Napoli Centro". Per l'assetto di rete in atto (derivazione dalla linea a 220 kV "Casoria - Castelluccia" verso la C.le di Napoli Levante aperta per lavori relativi alla messa in esercizio del nuovo cavo a 220 kV "Casoria - Napoli Levante") venivano disalimentate le C.P. a 220 kV di Doganella e Napoli Centro.

Il 10 agosto 2009 i lavori di scavo nel territorio di Giugliano hanno danneggiato il cavo a 150 kV "Cuma - Patria", provocando la disalimentazione della parte nord dell'isola di Ischia. Subito dopo la riparazione del cavo sopra citato nel corso delle manovre di ripresa del servizio veniva riscontrato un ulteriore guasto sul tratto marino del cavo 150 kV "Cuma - Lacco Ameno" imputabile a cause esterne.

Tali eventi avvalorano la necessità di incrementare lo sviluppo della RTN già enunciate nelle precedenti versioni del PdS, in quanto le problematiche della rete sono tali da richiedere urgenti interventi risolutivi (vedi "Riassetto rete 220 kV città di Napoli" e "Interconnessione a 150 kV delle isole campane").

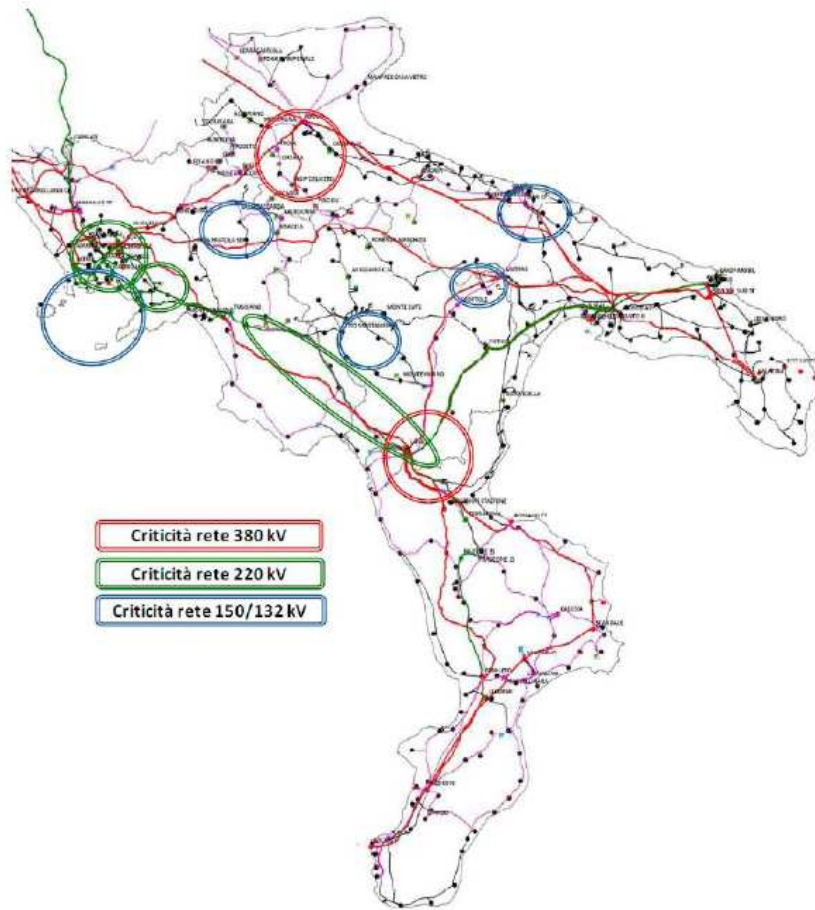


Figura 4-13: Principali aree di criticità nell'area del Sud Italia - TERNA Rapporto Ambientale del PdS 2010 Regione Basilicata

La Basilicata si presenta come una Regione dai forti contrasti orografici. La superficie ricoperta dal territorio regionale è di 9.992,24 Km², di cui il 46,8% è montano, il 45,2% è collinare e solo l'8% è rappresentato da una morfologia pianeggiante. Dal punto di vista orografico, a sud dell'area vulcanica del Vulture inizia la zona Appenninica, al cui interno ricadono alcuni dei massicci più elevati di tutto l'Appennino meridionale che si divide in cinque gruppi distinti. Il primo è costituito dalla dorsale dei Monti di Muro, Bella e Avigliano, a sud del quale inizia il gruppo minore dei Monti Li Foi di Picerno. Ad ovest di questi si erige la catena montuosa della Maddalena che interessa solo marginalmente il territorio Lucano. La Valle del Melandro e l'alta Valle dell'Agri separano la catena della Maddalena dal complesso montuoso del Vulturino. Più a sud, la dorsale Appenninica si eleva a formare i Monti del Lagonegrese con le due cime dei Monti del Papa e della Madonna del Sirino e, ai confini con la Calabria, quelli del Pollino.

Tutto il versante orientale è occupato dall'area collinare che, a causa della costituzione geolitica dei suoli, subisce continue modificazioni dovute a fenomeni erosivi, tanto da dar luogo, in Bassa Val d'Agri e nel Materano, ad aree calanchive prive o quasi di vegetazione. Le aree pianeggianti sono individuabili prevalentemente nella pianura Metapontina, originatasi dal continuo accumulo di materiale eroso trasportato a valle dai numerosi fiumi lucani.

La complessa variabilità orografica della Regione ha generato una rete idrografica molto ricca. Dei corsi d'acqua che nascono in territorio Lucano, alcuni scorrono totalmente nel territorio Regionale (Agri, Basento, Bradano, Cavone, Sinni) sfociando nel Mar Jonio, altri, invece, come il Noce, l'Ofanto ed alcuni affluenti del Sele, attraversano solo in parte il nostro territorio, per poi proseguire nel Tirreno o nell'Adriatico.

Come è noto i fattori che influiscono decisamente sul clima di una regione sono la latitudine, l'altitudine, la distanza dal mare, la posizione rispetto a centri di azione dell'atmosfera e l'orografia. Per quanto riguarda il territorio compreso nei confini della regione, la differenza di latitudine ha una limitata influenza, essendo l'intero territorio compreso nell'intervallo di circa 1°.

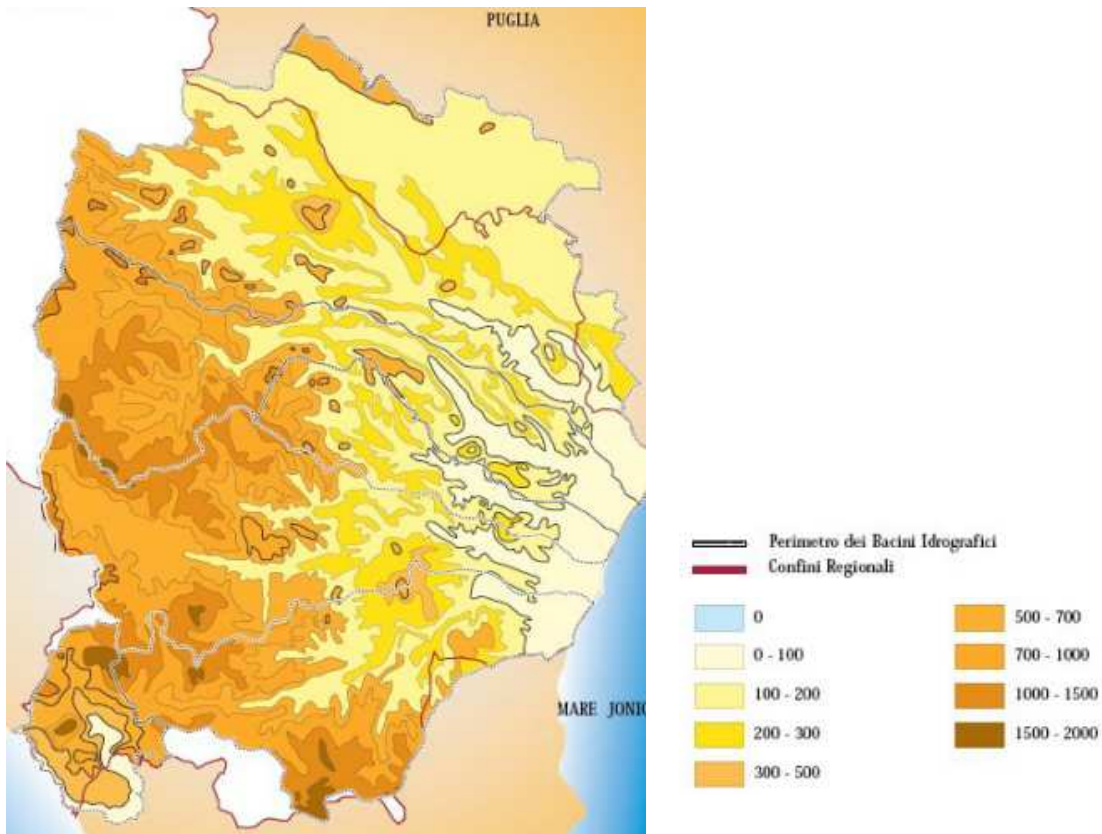


Figura 4-14: Orografia – Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico – Adb Basilicata

Ha invece notevole influenza l'altitudine, per cui si ha una netta differenziazione tra la provincia di Potenza (tutta al di sopra dei 500 m s.l.m.) e quella di Matera. Tale diversità è ancora accentuata dalla differente posizione rispetto al passaggio delle perturbazioni atmosferiche, dato che il sistema appenninico costituisce uno spartiacque tra i bacini del Mar Tirreno e quello dello Jonio e fa da barriera alla traiettoria delle perturbazioni atlantiche del Mediterraneo, che di conseguenza influenzano in misura maggiore la parte Ovest della regione.

Le particolari condizioni altimetriche della provincia di Potenza e l'avvicinarsi di strutture orografiche nettamente differenti (monti, colline, altipiani, pianori, pendii scoscesi, speroni e pianure interposte) producono, anche nell'ambito della stessa regione, una cospicua varietà di climi.

Nell'ambito della penisola italiana, la Basilicata si inserisce tra le isoterme annuali 16° - 17°, ma per la provincia di Potenza, data la particolare situazione orografica, si hanno condizioni di temperatura molto diverse. Infatti, le varie località, pur a latitudini abbastanza meridionali (circa 40°) registrano temperature medie annue piuttosto basse, basse temperature invernali (al disotto dello zero nelle zone di maggior quota), con inverni rigidi, estati relativamente calde e con escursioni annue notevoli, rispetto a zone che sono della stessa latitudine, come per esempio Matera, che ha un regime termico nettamente superiore a quello della provincia di Potenza. In linea generale il clima della regione è di tipo mediterraneo con

presenza di piogge tutto l'anno ma concentrate in misura diversa da zona a zona nel semestre autunno - inverno, e con un regime termico abbastanza simile in tutto il territorio. Tuttavia il Mar Adriatico a Nord Est e il Mar Tirreno a Sud est hanno differenti effetti sulle masse d'aria nei solchi vallivi e la diversa distanza dal mare influenza il grado di continentalità di alcune zone, accentuando le escursioni termiche e gli scarti tra le precipitazioni del periodo autunno - inverno e quelle del periodo primavera - estate. In relazione ai caratteri orografici del territorio si possono distinguere tre tipi climatici:

Clima delle colline orientali: con piovosità annua oscillante tra 550 e 700 millimetri. La piovosità mensile maggiore si registra in novembre e dicembre, quella minore in agosto. L'intensità e la frequenza delle precipitazioni risultano decrescenti da Nord a Sud. Le temperature medie mensili sono comprese tra 3°C. del mese più freddo e 28°C. del mese più caldo, a volte si hanno punte massime in agosto di 40°C. e minime in febbraio anche inferiori a -10°C. In tutte le stagioni i venti predominanti sono lo scirocco, il maestrale e la tramontana, durante l'inverno lo scirocco viene sostituito dal ponente.

Clima appenninico: Le precipitazioni annue risentono notevolmente dalle variazioni altimetriche, ed oscillano tra 650 e 1000 mm nel settore orientale, e tra 780 e 1700 mm nel settore centro-occidentale ove possono raggiungere anche valori intorno ai 2000 mm sulle quote più alte (oltre 1200 m.). La piovosità aumenta da nord a sud per l'influenza del libeccio sulla parte meridionale della regione. Le temperature medie mensili ed annue risultano inferiori a quelle della zona collinare orientale ed in particolare nel settore appenninico orientale le temperature medie annue si aggirano sui 13-14°C., con minimi compresi tra 3 e 3,5°C: registrati in gennaio-febbraio e massimi tra i 24-25°C. nel mese di agosto.

Clima pedecollinare-litoraneo Jonico che nella parte settentrionale della zona segna una contrazione della piovosità media annua con 500 mm e nella parte sud-occidentale, invece, fruisce maggiormente (per la sua situazione orografica) del contrasto tra Tirreno e Ionio e quindi dell'esposizione al vento umido di levante (850 mm annui). Le precipitazioni sono concentrate prevalentemente nel periodo invernale ed autunnale e diminuiscono sensibilmente nel periodo estivo. A volte sono concentrate in pochi giorni assumendo, così, un carattere torrentizio. Le temperature medie mensili oscillano tra i 7 e i 26°C, con valori minimi nel mese di gennaio e massimi nel mese di agosto. I venti dominanti sono quelli meridionali.

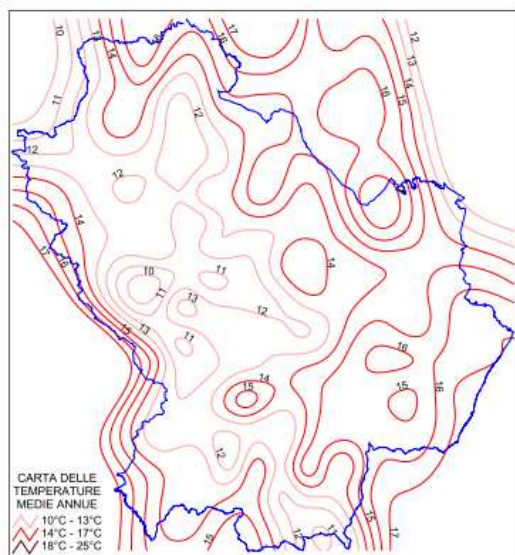


Figura 4-15: Carta delle temperature medie annue - Regione Basilicata Piano Triennale per la lotta agli Incendi Boschivi 2009 - 2011

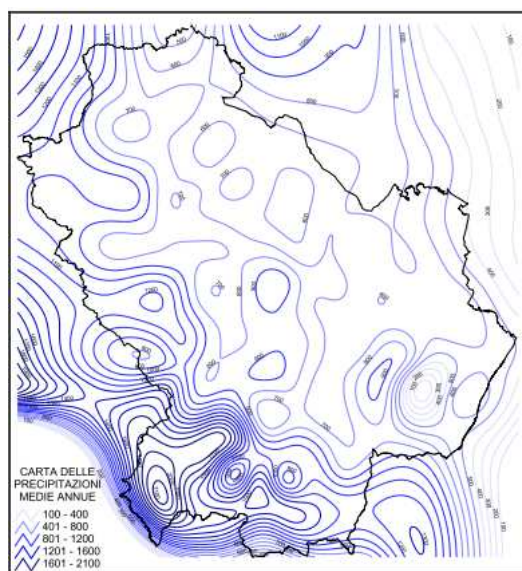
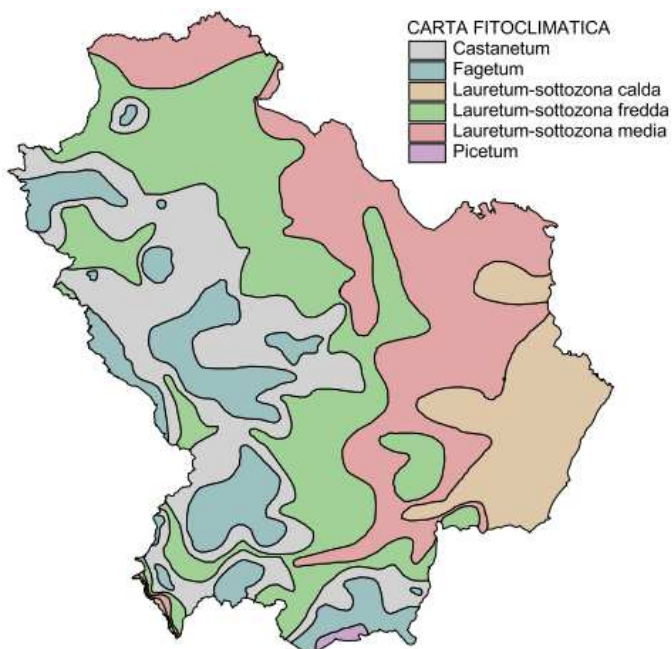


Figura 4-16: Carta delle precipitazioni medie annue - Regione Basilicata Piano Triennale per la lotta agli Incendi Boschivi 2009 - 2011

Secondo il sistema proposto da Pavari (1916), la zona che assume maggiore importanza in termini di superficie, circa il 71% del territorio della Basilicata, caratterizzato da siccità estiva, è quella del Lauretum (II tipo).

All'interno del Lauretum la sottozona calda interessa quasi l'11% della superficie ed è limitata alla costa ionica fino a 300 m s.l.m. e al Tirreno, dove interessa le quote più prossime al mare. La sottozona media occupa circa il 26% del territorio e raggiunge il limite superiore di 500-600 m s.l.m. La sottozona fredda è quella più estesa, infatti, occupa circa il 34% del territorio e si identifica con il settore pre-appenninico. La zona del Castanetum si estende lungo tutta la dorsale appenninica, da 800-900 m fino a 1200-1300 m di quota, occupando una superficie del 21% di quella totale.

Al di sopra di questi limiti e fino a 1800-1900 metri, si ha la zona del Fagetum che interessa diverse aree disgiunte per una superficie di circa l'8% di quella totale, di cui le più estese occupano il gruppo del Vulturino, i Monti del Lagonegrese e il Pollino. Infine, al di sopra dei 1900 metri si ha la zona del Picetum che interessa precisamente le cime più alte del Sirino e del Pollino. Le succitate fasce fitoclimatiche sono rappresentate nella specifica caratterizzazione fitoclimatica del territorio regionale.



*Figura 4-17: Carta fitoclimatica della Regione Basilicata - Regione Basilicata
Piano Triennale per la lotta agli Incendi Boschivi 2009 - 2011*

4.6.1 Normativa di riferimento

La tutela e la gestione della qualità dell'aria sono oggetto di una specifica normativa nazionale, frutto del recepimento delle direttive della Comunità Europea, finalizzata ad impedire il costante riprodursi di situazioni di criticità ambientale.

In particolare, il D.Lgs. 04/08/1999, n. 351 (attuativo della direttiva quadro 1996/62/CE) definisce i principi fondamentali per la diminuzione dell'inquinamento atmosferico prevedendo la fissazione di valori limite e di soglie di allarme per alcune sostanze inquinanti nonché del valore obiettivo per l'ozono al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. Il decreto prevede inoltre l'individuazione di metodi e criteri di valutazione comuni che permettano di distinguere nell'ambito del territorio nazionale le zone in cui è opportuno conservare la qualità dell'aria, perché buona, da quelle in cui è necessario migliorarla.

Il nostro legislatore, con il D.M. 2/4/2002 n. 60 (attuativo delle direttive figlie 1999/30/CE e 2000/69/CE), ha fissato per una serie di agenti inquinanti (biossido di zolfo, biossido di azoto e ossidi di azoto, materiale particolato, piombo, benzene e monossido di carbonio) i predetti valori limite e le soglie di allarme. Il decreto stabilisce dei valori limite annuali per la protezione della salute umana e degli ecosistemi per biossido di zolfo, ossidi di azoto, materiale particolato PM10, piombo e benzene.

L'introduzione di questa classe di limiti è finalizzata all'adozione di interventi che siano volti ad una reale diminuzione dell'emissione di questi inquinanti piuttosto che alla sola introduzione di misure di contenimento dei picchi di concentrazione che si verificano in determinati periodi dell'anno. Inoltre, per il raggiungimento dei limiti, viene scandito il percorso da compiere nel corso dei prossimi anni, attraverso la definizione di margini di tolleranza, che si riducono progressivamente nel tempo, per portare al graduale raggiungimento del rispetto del limite.

Per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, il PM10 e il monossido di carbonio sono anche definiti dei valori limite giornalieri o orari.

La configurazione proposta per i limiti *short-term* è volta al contenimento degli episodi acuti di inquinamento e anche in questo caso assume connotazioni che spingono le autorità competenti alla definizione di strategie efficaci e di interventi strutturali per garantire il rispetto di tali limiti. Al valore limite viene infatti associato sia un numero massimo di superamenti da registrare nel corso dell'anno sia un margine di tolleranza

che, anche in questo caso, decresce gradualmente fino al raggiungimento del valore fissato.

Inoltre per il biossido di zolfo ed il biossido di azoto il decreto ha fissato delle soglie di allarme, a cui corrispondono dei livelli di concentrazione di inquinanti in atmosfera il cui superamento determina il sorgere di seri rischi per la salute umana anche in caso di esposizioni di breve durata. In caso si verifichi una tale situazione di pericolo, le autorità competenti sono ovviamente tenute all'adozione immediata di misure capaci di portare ad una riduzione delle concentrazioni di inquinante al di sotto del valore di allarme. Con il D. Lgs. 21/05/2004 n.183 è stata recepita dal legislatore italiano la direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria.

Per il parametro ozono si individuano, come riferimento a lungo termine, i valori bersaglio e gli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione. Il valore bersaglio rappresenta il livello fissato al fine di evitare effetti nocivi sulla salute umana e/o sull'ambiente nel suo complesso, da conseguirsi per quanto possibile entro un dato periodo di tempo (2010). L'obiettivo a lungo termine rappresenta la concentrazione di ozono nell'aria al di sotto della quale si ritengono improbabili, in base alle conoscenze scientifiche attuali, effetti nocivi diretti sulla salute umana e/o sull'ambiente nel suo complesso.

Tale obiettivo deve essere conseguito, salvo quando ciò non sia realizzabile, tramite misure progressive nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente. Per l'ozono sono definite inoltre la soglia di allarme e la soglia di informazione alla popolazione.

Il legislatore ha recepito con il D.Lgs 03/08/2007, n. 152 la normativa europea (direttiva 2004/107/CE) che ha definito i valori obiettivo per il benzo(a)pirene, l'arsenico, il cadmio e il nichel. I valori obiettivo sono calcolati come media su un anno di calendario e sono riferiti al tenore totale della frazione PM10. Il rispetto dei valori indicati è da ottenersi entro il 31/12/2012.

4.6.2 L'inquinamento dell'aria

L'inquinamento dell'aria può essere di origine naturale (ad esempio dovuto alle eruzioni vulcaniche o agli incendi boschivi), oppure provocato da attività umane.

Gli inquinanti immessi in atmosfera si possono classificare in:

- *macroinquinanti*: sostanze le cui concentrazioni nell'atmosfera sono dell'ordine dei milligrammi per metro cubo o dei microgrammi per metro cubo. Ne sono esempi il

monossido di carbonio (CO), l'anidride carbonica (CO₂), gli ossidi di azoto (NO e NO₂), l'anidride solforosa (SO₂), l'ozono (O₃) e il particolato.

- *microinquinanti*: sostanze le cui concentrazioni in atmosfera sono dell'ordine dei nanogrammi per metro cubo, come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e le diossine.

Questa distinzione non si riferisce al grado di nocività dell'inquinante, in quanto un microinquinante può essere più nocivo per la salute umana di un macroinquinante.

Rispetto alla loro origine gli inquinanti si classificano in:

- *primari*: manifestano la loro tossicità nella forma e nello stato in cui sono immessi nell'atmosfera, come l'anidride solforosa (SO₂) e l'acido fluoridico (HF).
- *secondari*: derivano dalla reazione di quelli primari sotto l'influenza di catalizzatori chimici o fisici e si ritrovano tra i costituenti dello smog fotochimico, come l'ozono e il perossiacilnitrato).

I bassi strati dell'atmosfera (troposfera) giocano un ruolo di primaria importanza relativamente al trasporto, alla dispersione e alla ricaduta degli inquinanti. Nella troposfera la temperatura diminuisce con la quota (circa 6,5° ogni chilometro); rimescolamenti verticali sono facilitati in quanto l'aria calda, e dunque più leggera, si trova sotto l'aria più fredda e più pesante ma, all'interno della troposfera, si osservano spesso delle singolarità che si estendono su una zona verticale di qualche centinaio di metri, chiamate strati di "inversione termica", nelle quali la temperatura aumenta con la quota. In tal caso, l'aria densa e fredda si trova sotto quella più calda e il rimescolamento verticale spontaneo non è più possibile. Questi strati, che si possono trovare sia al livello del suolo che in quota, costituiscono, quindi, un "coperchio" per le sostanze inquinanti che vengono continuamente emesse a livello del suolo, per cui si viene a creare una sacca di crescente concentrazione.

Le principali sorgenti emissive di inquinanti in atmosfera sono illustrate nella seguente tabella:

SORGENTI EMISSIVE DEI PRINCIPALI INQUINANTI		
INQUINANTE	TIPO DI INQUINANTE *	PRINCIPALI SORGENTI
Biossido di zolfo (SO₂)	P	Impianti di riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, olii combustibili)
Biossido di azoto (NO₂)	P/S	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare, centrali di potenza, attività industriali (combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici).
Monossido di carbonio (CO)	P	Traffico autoveicolare (combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono (O₃)	S	Non esistono significative sorgenti di emissione antropica

SORGENTI EMISSIVE DEI PRINCIPALI INQUINANTI		
INQUINANTE	TIPO DI INQUINANTE *	PRINCIPALI SORGENTI
		in atmosfera.
Particolato fine (PM10)	P/S	Processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non metanici (IPA, benzene)	P	Traffico autoveicolare (combustione incompleta, soprattutto di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali.

*P: primario; S: secondario

La presenza in aria di **biossido di zolfo (SO₂)** è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha reso disponibili combustibili a basso tenore di zolfo, il cui utilizzo è stato imposto dalla normativa. Le concentrazioni di biossido di zolfo sono così rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte.

Il **monossido di carbonio (CO)** ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. È un gas la cui origine, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di decelerazione e di traffico congestionato. Le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Gli **ossidi di azoto (NO e NO₂)** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NOx aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

All'emissione, gran parte degli ossidi di azoto è in forma di NO, con un rapporto NO/NO₂ decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO₂ nelle emissioni sia tra il 5 e il 10% del totale degli ossidi di azoto.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli in quanto, attraverso la sua ossidazione in NO₂ e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O₃ troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti nella Tabella 4-4.

L'**ozono (O₃)** è un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), reazioni che avvengono in presenza di alte temperature e forte irraggiamento solare e che causano la formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, si trovano nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora, che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico.

A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono è quindi più complessa.

La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane. Sotto l'effetto della radiazione solare la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto. Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

Il **particolato atmosferico** aerodisperso è costituito da una miscela di particelle solide e liquide, di diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni. Esse possono essere di origine primaria, cioè emesse direttamente in atmosfera da processi naturali o antropici, o secondaria, cioè formate in atmosfera a seguito di reazioni chimiche e di origine prevalentemente umana. Le principali sorgenti naturali sono erosione e risollevarimento del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si riconducono principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali).

L'insieme delle particelle sospese in atmosfera è chiamato PTS (Polveri Totali Sospese). Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana si possono distinguere una frazione in grado di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) e una frazione in grado di giungere fino alle parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). La prima corrisponde a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (PM2.5).

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali per il solo PM10, mentre per il PM2.5 la comunità europea in collaborazione con gli enti nazionali sta effettuando le necessarie valutazioni. Nelle tabelle successive sono riassunti, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, i valori limite imposti dalla legislazione vigente

Il **benzene** è il più comune e largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici. Viene sintetizzato a partire dal petrolio e utilizzato in svariati processi industriali come solvente, come antidetonante nella benzina e come materia prima per produrre plastiche, resine sintetiche e pesticidi.

La maggior parte del benzene presente nell'aria deriva da combustione incompleta di combustibili fossili: le principali fonti di emissione sono il traffico veicolare (soprattutto da motori a benzina) e diversi processi di combustione industriale.

Generalmente, gli effetti tossici provocati da questo inquinante variano a seconda della concentrazione e della durata dell'esposizione e va sottolineato che esso, insieme ad altri composti organici volatili, è stato inserito dalla IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) tra le sostanze per le quali vi è una sufficiente evidenza di cancerogenicità per l'uomo.

	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione
Particolato fine PM10	Valore limite di protezione per la salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50	24 h
	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile
Idrocarburi non metanici	Valore limite (mg/m³)	Periodo di mediazione	Legislazione
	Benzene	Valore obiettivo	5 (+4)
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo	0,001	Anno civile
			D.M. 02/04/2002
			D.M. 25/11/1994 e Dir. 107/04/CE

Biossido di zolfo	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione	
	Valore limite di protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350	1 h	D.M. 02/04/2002
	Valore limite di protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125	24 h	D.M. 02/04/2002
	Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ottobre – 31 marzo)	D.M. 02/04/2002
	Soglia di allarme	500	1 h (rilevati su 3 h consecutive)	D.M. 02/04/2002 e D.G.R. 28/10/2002
Biossido di azoto	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione	
	Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	200	1 h	D.P.R. 24/05/1988
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (+40)	1 h	D.M. 02/04/2002
	Valore limite di protezione salute umana	40 (+8)	Anno civile	D.M. 02/04/2002
	Soglia di allarme	400	1 h (rilevata su 3 h consecutive)	D.M. 02/04/2002 e D.G.R. 28/10/2002

Ossidi di azoto	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione	
	Valore limite protezione vegetazione	30	Anno civile	D.M. 02/04/2002
Ozono	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione	
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	120	8 h da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	D. Lgs. N. 183 del 21/05/2004
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	18000 ug/m ³ h	AOT40* calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio; media su 5 anni	D.Lgs. N. 183 del 21/05/2004
	Soglia di informazione	180	1 h	D. Lgs. N. 183 del 21/05/2004
	Soglia di allarme	240	1 h	D. Lgs. N. 183 del 21/05/2004
Monossido di carbonio	Valore limite (mg/m ³)	Periodo di mediazione	Legislazione	
	Valore limite di protezione per la salute umana	10	8 h	D.M. 02/04/2002

Tabella 4-9: Valori limite dei principali inquinanti

4.6.3 La qualità dell'aria nella Regione Basilicata

L'ARPAB nel 2003 ha ereditato dalla Regione Basilicata la gestione di sette stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (quattro situate nella città di Potenza e tre nell'area industriale del Vulture – Melfese).

Nel 2006 la rete è stata potenziata con l'entrata in esercizio di cinque nuove stazioni che sono state potenziate in zone fino ad allora scoperte come la Provincia di Matera e la zona petrolifera della Val D'Agri.

Dagli inizi del 2005 giornalmente vengono pubblicati in rete i dati misurati dalla rete di monitoraggio e validati dai tecnici dell'Agenzia, al fine di rendere facilmente accessibile l'informazione al pubblico.

A completamento di queste attività sono state condotte delle campagne di monitoraggio mediante campionatori passivi in zone della Regione dove non erano presenti stazioni fisse ma di grande interesse ambientale.

Nei risultati si riportano anche i dati raccolti dalla società Fenice S.P.A. , società per azioni italiana filiale del gruppo Electricité de France (EDF), proprietaria e gestore del Termovalorizzatore di Melfi.



Figura 4-18: Distribuzione della rete di monitoraggio dell'aria in Regione Basilicata

4.6.4 La qualità dell'aria nell'area di indagine

In Basilicata esiste una rete strutturata di monitoraggio della qualità dell'aria, pertanto persiste su tutto il territorio regionale una conoscenza parziale dei livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera. Sono presenti sul territorio regionale alcune centraline industriali. Nel Comune di Melfi sono ubicate tre centraline industriali di proprietà del gruppo Fenice S.P.A. per il monitoraggio del termovalorizzatore di cui tale gruppo è proprietario e gestore.

Le due centraline più prossime all'area di intervento e per le quali si dispone dei dati più recenti appartengono alla rete Arpa Basilicata e sono ubicate nel Comune di Potenza.

Gli inquinanti monitorati sono NO₂, NO, CO, O₃, BTX e PM10.

4.6.4.1 Metodi di riferimento

Il monitoraggio di biossido di zolfo (SO₂), degli ossidi di azoto (NO e NO₂), dell'ozono (O₃) e del monossido di carbonio (CO) viene realizzato mediante l'impiego di strumentazione automatica (analizzatori) contenuta nelle centraline.

Il campionamento dell'aria avviene con frequenza oraria e ciascuno strumento determina la concentrazione dell'inquinante specifico mediante un principio analitico caratteristico.

Nei seguenti paragrafi, per ogni stazione, vengono mostrati i valori registrati nell'anno 2008 - 2009 con i limiti previsti dalla normativa ed il numero di superamenti di tale limite. I dati sono acquisiti dalle stazioni ARPAB e dalla FENICE S.P.A. (ente privato).

I trend presentati e commentati in questo paragrafo sono stati elaborati utilizzando come indicatore la concentrazione media oraria per gli ossidi di azoto e per l'ozono, la media mobile di 8 ore per il monossido di carbonio e per l'ozono, la media sulle 24 ore per il PM10.

La copertura geografica dei dati è di tipo puntuale (Comune di Melfi, Lavello e Potenza).

Comune	Stazione	Rete	Tipo Zona	Tipo Stazione	NO	NO ₂	NO _x	PM10	SO ₂	O ₃	CO	C ₆ H ₆
Potenza	S.Luca Branca	Potenza Città	S	I	x	x	x	x	x	x	x	x
Potenza	Parco Rosellino	Potenza Città	S	I	x	x	x	x	x	x	x	
Potenza	Via dell'Unicef	Potenza Città	U	T				x			x	x
Potenza	Via Firenze	Potenza Città	U	T				x			x	
Lavello	Flavullo	Fenice			x	x	x	x	x	x	x	
Melfi	Lamilla	Fenice			x	x	x	x	x	x	x	
Melfi	Impianto	Fenice			x	x	x	x	x	x	x	x
Lavello	Lavello	Melfese	U	I	x	x	x	x	x	x	x	x
Melfi	Melfi	Melfese	S	I	x	x	x	x	x	x	x	
Melfi	S. Nicola di Melfi	Melfese	R	I	x	x	x	x	x	x	x	

Figura 4-19: Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria - analizzatori (tipo zona U=urbano, S= suburbano, R=rurale, Tipo stazione B=Background, I=industriale, T=traffico)

Sono stati calcolati sono gli indicatori che soddisfano alcuni requisiti standard di disponibilità dei dati elementari. Ad esempio, per il calcolo della media deve essere disponibile almeno il 50 % dei dati.

4.6.4.2 Trend delle concentrazioni e confronto con i limiti normativi

Per ogni stazione di monitoraggio si riportano i valori di inquinante misurati, i limiti richiesti dalla normativa, la percentuale di dati utilizzati per l'elaborazione. Per ogni inquinante vengono individuati i numeri di superamenti dei valori limite della ed una statistica di tali dati rispetto ai precedenti anni.

STAZIONE POTENZA PARCO ROSSELLINO

ANNO 2008

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
CO	mg/m3	0,5	0,3	2,0	99,8
NO2	ug/m3	13,3	1,0	110,0	86,4
O3	ug/m3	44,1	1,7	106,8	99,1
SO2	ug/m3	3,3	0,0	20,4	96,7
PM10	ug/m3	14,7			97,3

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
CO		0					
NO ₂	NO			0			
O ₃		0				0	0
SO ₂			0	0			
PM10	NO		3				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
NO2	Media oraria	240	230	220	210	200	180	240
	N. Sup. (a)	18	18	18	18	18		
O3	Media mobile su 8 ore (b)					120		
	Media oraria	350	350	350	350	350	180	240
SO2	N. Sup. (c)	24	24	24	24	24		
	Media giorno	125	125	125	125	125		
	N. Sup. (d)	3	3	3	3	3		
PM10	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (e)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)

(c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

(e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

ANNO 2009

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
CO	mg/m ³	0,3	0,0	3,6	99,5
NO ₂	ug/m ³	16,1	0,6	145,2	99,3
O ₃	ug/m ³	57,0	3,8	138,0	80,4
SO ₂	ug/m ³	3,2	0,0	40,1	78,5
PM ₁₀	ug/m ³	11,2	0,4	84,5	98,1

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
CO		0					
NO ₂	NO			0			
O ₃		6				0	0
SO ₂			0	0			
PM ₁₀	NO		2				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
NO ₂	Media oraria	240	230	220	210	200		400
	N. Sup. (a)	18	18	18	18	18		
O ₃	Media anno	48	46	44	42	40		
	Media mobile su 8 ore (b)					120		
SO ₂	Media oraria						180	240
	N. Sup. (c)	350	350	350	350	350		500
	N. Sup. (d)	24	24	24	24	24		
	N. Sup. (e)	125	125	125	125	125		
PM ₁₀	Media giorno	3	3	3	3	3		
	Media anno	40	40	40	40	40		
	N. Sup. (e)	50	50	50	50	50		
		35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)

(c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

(e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

La media giornaliera del valore del PM₁₀ è superata 3 volte nel 2008 e 2 volte nell'anno successivo. La normativa impone che il valore medio giornaliero di 50 µg/m³ non venga superato più di 35 volte l'anno civile.

Anche nel caso dell'Ozono il numero di superamenti annuo è inferiore a quello della normativa.

STAZIONE POTENZA V.LE UNICEF

ANNO 2008

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
Benzene	ug/m ³	1,1	0,1	13,5	99,6
CO	mg/m ³	0,6	0,1	3,4	99,8
PM ₁₀	ug/m ³	22,9			94,9

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
Benzene	NO						
CO		0					
PM10	NO		27				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
Benzene	Media anno	9	8	7	6	5		
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
PM10	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (a)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

ANNO 2009

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
Benzene	ug/m3	1,1	0,1	8,5	99,7
CO	mg/m3	0,6	0,1	3,2	99,8
PM10	ug/m3	17,9	0,8	101,8	92,9

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
Benzene	NO						
CO		0					
PM10	NO		8				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
Benzene	Media anno	9	8	7	6	5		
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
PM10	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (a)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

Il numero di superamenti della media giornaliera di PM10 durante l'anno sono inferiori al numero richiesto dalla normativa.

STAZIONE POTENZA S.LUCA BRANCA

ANNO 2008

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
Benzene	ug/m3	0,8	0,0	9,6	95,5
CO	mg/m3	0,3	0,0	3,7	94,1
NO2	ug/m3	12,4	0,2	86,6	92,5
O3	ug/m3	48,0	0,0	145,6	80,4
SO2	ug/m3	4,0	0,0	15,1	81,6
PM10	ug/m3	23,6			89,9

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
Benzene	NO						
CO		0					
NO ₂	NO			0			
O ₃		0				0	0
SO ₂			0	0			
PM10	NO		7				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
Benzene	Media anno	9	8	7	6	5		
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
NO2	Media oraria	240	230	220	210	200		400
	N. Sup. (a)	18	18	18	18	18		
O3	Media anno	48	46	44	42	40		
	Media mobile su 8 ore (b)					120		
SO2	Media oraria						180	240
	Media oraria	350	350	350	350	350		500
	N. Sup. (c)	24	24	24	24	24		
	Media giorno	125	125	125	125	125		
PM10	N. Sup. (d)	3	3	3	3	3		
	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (e)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)

(c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

(e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

ANNO 2009

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
Benzene	ug/m3	0,9	0,1	19,7	80,1
CO	mg/m3	0,4	0,1	2,2	96,2
NO2	ug/m3	12,1	0,4	92,9	93,6
O3	ug/m3	49,9	0,3	115,3	89,2
SO2	ug/m3	4,4	0,0	12,1	87,4
PM10	ug/m3	20,9	5,8	100,2	96,2

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
Benzene	NO						
CO		0					
NO ₂	NO			0			
O ₃		0				0	0
SO ₂			0	0			
PM10	NO		2				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
Benzene	Media anno	9	8	7	6	5		
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
	Media oraria	240	230	220	210	200		400
NO ₂	N. Sup. (a)	18	18	18	18	18		
	Media anno	48	46	44	42	40		
O ₃	Media mobile su 8 ore (b)					120		
	Media oraria						180	240
SO ₂	Media oraria	350	350	350	350	350		500
	N. Sup. (c)	24	24	24	24	24		
	Media giorno	125	125	125	125	125		
PM10	N. Sup. (d)	3	3	3	3	3		
	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (e)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)

(c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

(e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

STAZIONE POTENZA VIALE FIRENZE

ANNO 2008

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
CO	mg/m ³	0,6	0,0	5,6	94,7
PM10	ug/m ³	26,8			99,3

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
CO		0					
PM10	NO		20				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
PM10	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (a)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

ANNO 2009

Parametro	Unità di Misura	media anno	valore minimo orario	valore massimo orario	% dati
CO	mg/m3	0,7	0,0	5,0	98,0
PM10	ug/m3	23,6	3,6	115,4	98,1

Superamenti							
Parametro	media anno	media mobile su 8 ore	media giornaliera	media oraria	media oraria (tre ore cons.)	soglia info	soglia allarme
CO		0					
PM10	NO		7				

Parametro	Statistica	Valore limite al 1° gennaio 2006	Valore limite al 1° gennaio 2007	Valore limite al 1° gennaio 2008	Valore limite al 1° gennaio 2009	Valore limite al 1° gennaio 2010	soglia di informazione	soglia di allarme
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10	10	10	10	10		
PM10	Media anno	40	40	40	40	40		
	Media giorno	50	50	50	50	50		
	N. Sup. (a)	35	35	35	35	35		

(a) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

4.6.4.3 Conclusioni

I valori registrati presso le stazioni per il monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di Potenza, portano a concludere che i limiti di legge stabiliti dalla normativa vigente, per gli inquinanti considerati, sono rispettati.

Considerato che l'area di indagine è costituita da una porzione di territorio scarsamente urbanizzata e antropizzata, e considerando inoltre che la realizzazione di un elettrodotto non porta ad un peggioramento della qualità dell'aria, si ritiene che non sussistano criticità per quanto concerne questa componente.

4.6.5 La rete idrografica superficiale

La Basilicata è una delle poche regioni dell'Italia Meridionale che dispone di una notevole quantità di risorsa idrica grazie alla presenza di una fitta rete idrografica.

Il sistema idrografico lucano è principalmente incentrato sui sei fiumi i cui bacini ricadono nel territorio di competenza dell'AdB: Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni, che si sviluppano da est verso ovest e sfociano nel mar Jonio, e Noce che sfocia nel mar Tirreno.

La restante parte della regione è interessata, a nord, dal bacino del fiume Ofanto, che sfocia nel mar Adriatico (di competenza dell'AdB Puglia), e a sud dal bacini del fiume Sele (di competenza dell'AdB Sele) che sfocia nel Tirreno.

Ai fiumi si aggiungono una estesa rete di corsi d'acqua minori, nonché numerose sorgenti.

La grande quantità di risorsa idrica prodotta in Basilicata, stimabile in media in un miliardo di metri cubi all'anno, è utilizzata mediante grandi opere idrauliche: invasi, traverse, opere di captazione di sorgenti e falde, reti di adduzione e distribuzione, impianti di sollevamento e potabilizzazione.

Tale sistema di infrastrutture fu concepito e realizzato in gran parte negli anni '50 e '60, con l'obiettivo principale di sviluppare e valorizzare l'agricoltura, intesa quale fattore determinante per l'emancipazione socio-economica di contesti arretrati e sottosviluppati della Basilicata e della Puglia.

Negli anni '70 il sistema è stato ampliato e integrato mediante la costruzione di nuove opere al fine di soddisfare anche i fabbisogni civili ed industriali. Il sistema di opere di sbarramento realizzato lungo i principali corsi d'acqua ha tuttavia, comportato significative trasformazioni delle caratteristiche ambientali del territorio e generato alcune rilevanti criticità. Si pensi alle problematiche idrogeologiche connesse alla realizzazione di grandi infrastrutture idriche in un territorio particolarmente soggetto a movimenti franosi e ad alluvioni, nonché ai fenomeni di arretramento costiero dovuti alla variazione del trasporto solido, che hanno colpito aree ad alta vocazione turistica ed agricola con evidenti ripercussioni sull'economia locale.

L'area interessata dal presente studio interessa il territorio del Fiume Bradano e del fiume Basento, come mostrato nella seguente immagine.



Tabella 4-10: Rete idrografica principale e sistema delle infrastrutture idriche primarie – Piano Assetto Idrogeologico AdB Basilicata

4.6.5.1 Il Fiume Bradano

Il bacino del Bradano ha una superficie di circa 3000 km² ed è compreso tra il bacino del fiume Ofanto a nord-ovest, i bacini di corsi d'acqua regionali della Puglia con foce nel Mar Adriatico e nel Mar Jonio a nord-est e ad est, ed il bacino del fiume Basento a sud. Il bacino presenta morfologia montuosa nel settore occidentale e sud-occidentale con quote comprese tra 700 e 1250 m s.l.m.. Le quote più elevate sono raggiunte dai rilievi di Madonna del Carmine (1227 m s.l.m.), Monte S. Angelo (1120 m s.l.m.), Monte Tontolo (1072 m s.l.m.), Serra Carriero (1042 m s.l.m.), Serra Coppoli (1028 m s.l.m.), Monte Cupolicchio (1097 m s.l.m.). La fascia di territorio ad andamento NW-SE compresa tra Forenza e Spinazzola a nord e Matera-Montescaglioso a sud è caratterizzato da morfologia collinare con quote comprese tra 500 e 300 m s.l.m..



Figura 4-20: Bacino del fiume Bradano – Carta altimetrica

Il settore nord-orientale del bacino include parte del margine interno dell'altopiano delle Murge, che in quest'area ha quote variabili tra 600 e 400 m s.l.m.. Il fiume Bradano ha origine dalla confluenza di impluvi provenienti dalle propaggini nord-orientali di Monte Tontolo e di Madonna del Carmine, e dalle propaggini settentrionali di Monte S. Angelo.

Il corso d'acqua ha una lunghezza di 116 km e si sviluppa quasi del tutto in territorio lucano, tranne che per un modesto tratto, in prossimità della foce, che ricade in territorio pugliese. Nel tratto montano riceve il contributo del torrente Bradanello in sinistra idrografica e, all'altezza dell'invaso di Aderenza, il Torrente Rosso in destra idrografica.

Nel tratto a valle della diga di Acerenza il fiume Bradano riceve dapprima le acque del torrente Fiumarella (il cui contributo è regolato dall'invaso di Acerenza) e della Fiumarella in sinistra idrografica, poi quello della Fiumara di Tolve in sinistra e quindi del torrente Percopo in destra.

Poco a monte della Diga di San Giuliano il Bradano accoglie gli apporti del torrente Basentello (regolati dall'invaso di Serra del Corvo) in sinistra idrografica e del torrente Bilioso in destra.

A valle della Diga di San Giuliano il Bradano riceve il contributo del Torrente Gravina e quindi del Torrente Fiumicello in sinistra idrografica.

Nel tratto compreso tra la confluenza con il torrente Fiumarella e l'invaso di San Giuliano il corso del Bradano in alcuni tratti assume l'aspetto di fiumara, in altri presenta un andamento meandriforme.

A valle della diga di San Giuliano il Bradano defluisce in una profonda fossa calcarea, (gravina), per poi riacquistare, all'altezza di Montescaglioso, le caratteristiche di un alveo sovralluvionato.

4.6.5.2 Il Fiume Basento

Il bacino del fiume Basento, con una superficie di 1535 kmq, è compreso tra il bacino del fiume Bradano a nord, i bacini dei fiumi Agri, a sud-ovest, e Cavone a sud-est, ed il bacino del fiume Sele a ovest. Presenta caratteri morfologici prevalenti da montuosi a collinari; aree pianeggianti si rinvengono in prossimità del litorale ionico (piana di Metaponto) ed in prossimità dell'alveo del fiume Basento. Il fiume Basento si origina dalle pendici nord-occidentali di Monte Arioso; con i suoi 149 km di lunghezza è il corso d'acqua più lungo a sud del fiume Volturno. Nel tratto montano il corso d'acqua riceve i contributi delle sorgenti della struttura idrogeologica di Monte Arioso-Pierfaone e di quella di Serranetta-Monteforte. All'altezza della città di Potenza riceve gli apporti dei torrenti Gallitello e Tora, nel cui bacino è localizzato il lago artificiale di Pantano di Pignola. A valle di Potenza il Basento riceve le acque del torrente Rifreddo, in destra idrografica, e del torrente Tiera, in sinistra. All'altezza di Trivigno il Basento è sbarrato dalla traversa di Trivigno; poco a valle riceve il contributo del torrente Camastra, su cui è localizzato l'invaso di Camastra. Ad est di Ferrandina riceve gli apporti del torrente Vella, in destra idrografica e, più a valle, del torrente la Canara e del Fosso della Bufalara. All'altezza di Calciano il corso d'acqua comincia ad assumere caratteri morfologici tipici degli alvei sovralluvionati, con ampie aree golenali. Prima di sfociare nel Mar Jonio, il Basento attraversa la piana costiera di Metaponto dove il tracciato fluviale si presenta meandriforme. In quest'area la presenza di sistemi di dune ben sviluppati ha da sempre ostacolato il deflusso delle acque superficiali favorendone il ristagno. Per il convogliamento a mare delle acque sono stati realizzati alcuni impianti idrovori per la raccolta delle acque e un sistema di canali per il loro smaltimento (le acque convogliate hanno raggiunto anche valori di 36 Mmc).

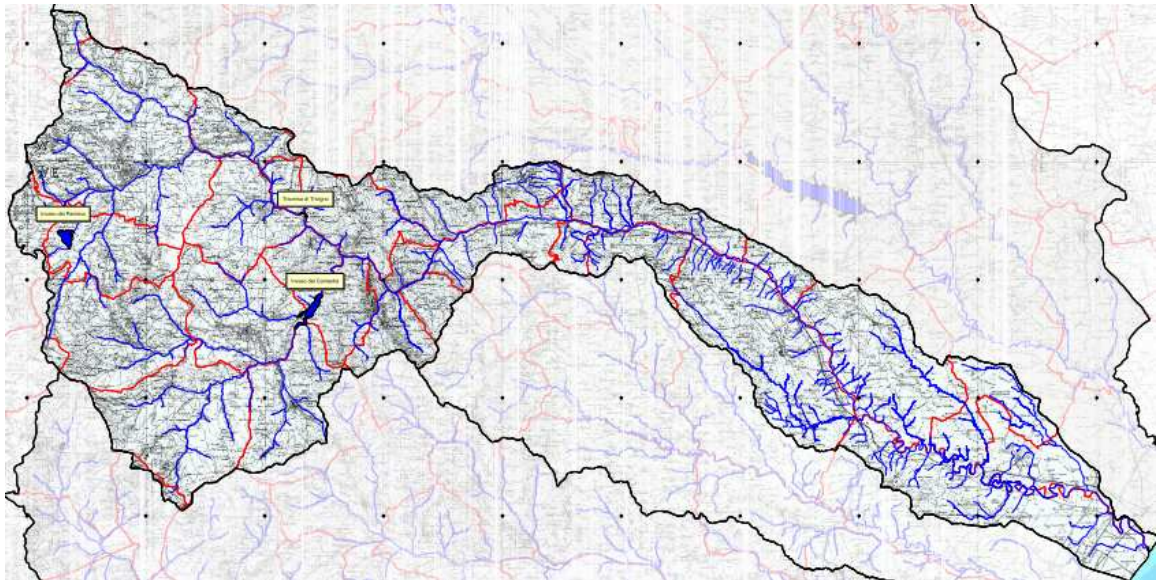


Figura 4-21: Carta dei bacini imbriferi e dei reticoli idrografici(Bacino del fiume Basento)

4.6.6 Qualità delle acque superficiali

4.6.6.1 Riferimenti normativi

Gli obiettivi di qualità ambientale e i criteri per definire lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali sono stabiliti dal D. Lgs. 152/99 e le modificazioni allo stesso, introdotte dal D. Lgs. N° 258/2000 e dal D. Lgs. n.152 del 3/4/2006.

Lo Stato Ambientale è definito in relazione al grado di scostamento rispetto alle condizioni ecologiche e chimiche di un corpo idrico di riferimento, definito come corpo idrico con caratteristiche biologiche, idro-morfologiche, e fisico-chimiche tipiche di un corpo idrico relativamente immune da impatti antropici. Gli stati di qualità ambientale previsti per le acque superficiali sono riportati nella tabella seguente. Lo Stato Ambientale (SACA) di un corpo idrico superficiale viene definito sulla base dello Stato Ecologico (SECA) e dello Stato Chimico dello stesso.

STATO AMBIENTALE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI	
ELEVATO	Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimico-fisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti Antropici, o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate. La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo. La presenza di Microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica.
BUONO	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivanti dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SUFFICIENTE	I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
SCADENTE	Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.
PESSIMO	I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.

Figura 4-22: Classificazione dello Stato Ambientale dei corpi idrici superficiali

Lo **Stato Ecologico** dei corpi idrici superficiali è l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici e della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Alla definizione di Stato Ecologico contribuiscono sia parametri chimico-fisici relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico (indice Livello di Inquinamento da Macrosettori: L.I.M.), sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti (Indice Biotico Esteso, I.B.E.).

Il L.I.M. è definito dalla somma dei punteggi di sette macrosettori (saturazione di ossigeno, BOD5, COD, NH₄, NO₃, fosforo totale ed Escherichia Coli), calcolati considerando il 75° percentile dei risultati ottenuti nella fase di monitoraggio per ciascuno dei parametri stessi.

Il valore dell'I.B.E. misura l'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque sugli organismi bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico nell'alveo dei fiumi, e corrisponde alla media dei valori misurati durante l'anno. L'I.B.E. è associato a cinque classi di qualità.

CLASSI DI QUALITA'	VALORI I.B.E.	GIUDIZIO
Classe I	> 10	Ambiente non inquinato o non alterato in modo sensibile
Classe II	8-9	Ambiente in cui sono evidenti alcuni effetti dell'inquinamento
Classe III	6-7	Ambiente inquinato
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato
Classe V	1-2-3	Ambiente fortemente inquinato

Ai fini dell'attribuzione dello Stato dell'Ambiente del corso d'acqua i dati relativi allo Stato Ecologico devono essere rapportati con quelli concernenti la presenza degli inquinanti chimici, cioè sostanze chimiche pericolose, persistenti e bio-accumulabili, la cui selezione dipende dalle criticità presenti sul territorio.

Lo Stato Chimico. Le determinazioni sulla matrice acquosa riguardano due gruppi di parametri, quelli di base e quelli addizionali.

I parametri di base, riportati nella tabella proposta di seguito, quantificano il carico della pressione antropica tramite la misura del carico organico, del bilancio dell'ossigeno, dell'acidità, del grado di salinità e del carico microbiologico, nonché le caratteristiche idrologiche del trasporto solido. I parametri definiti macrodescrittori e indicati vengono utilizzati per la classificazione dello stato ambientale della componente; gli altri parametri servono a fornire informazioni di supporto per la interpretazione delle caratteristiche di qualità e di vulnerabilità del sistema idrico. La determinazione dei parametri di base è obbligatoria. I parametri addizionali sono relativi ai microinquinanti organici ed inorganici: la selezione dei parametri da esaminare è effettuata dall'autorità competente caso per caso, in relazione alle criticità conseguenti agli usi del territorio.

PARAMETRI DI BASE PER LA DETERMINAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ACQUE SUPERFICIALI (Sono evidenziati i macrodescrittori)	
Portata (m ³ /s)	Ossigeno disciolto (mg/l)
pH	BOD5 (O ₂ mg/l)
Solidi sospesi (mg/l)	COD (O ₂ mg/l)
Temperatura (°C)	Ortofosfato (P mg/l)
Conducibilità (S/cm a 20°C)	Fosforo totale (P mg/l)
Durezza (mg/l di CaCO ₃)	Cloruri (Cl ⁻ mg/l)
Azoto totale (N mg/l)	Solfati (SO ₄ ⁻ mg/l)
Azoto ammoniacale (N mg/l)	Escherichia Coli (UFC/100 ml)
Azoto nitrico (N mg/l)	

Il livello di qualità relativa ai macrodescrittori viene attribuito utilizzando la tabella seguente:

PARAMETRO	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
Ossigeno disciolto (mg/l)	≤10	≤20	≤30	≤50	>50
BOD5 (O ₂ mg/l)	<2.5	≤4	≤8	≤15	>15
COD (O ₂ mg/l)	<5	≤10	≤15	≤25	>25
Azoto ammoniacale (N mg/l)	<0.03	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
Azoto nitrico (N mg/l)	<0.3	≤1.5	≤5.0	≤10.0	>10.0
Fosforo totale (P mg/l)	<0.07	≤0.15	≤0.30	≤0.60	>0.60
Escherichia Coli (UFC/100 ml)	<100	≤1000	≤5000	≤20000	>20000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
LIVELLO DI INQUINAMENTO DAI MACRODESCRITTORI L.I.M.	480-560	240-475	120-235	60-115	<60

Infine, lo Stato Ecologico del corso d'acqua è determinato incrociando i valori del L.I.M. e dell'I.B.E., prendendo in considerazione il peggiore dei due indici, dopo averli confrontati. Anche in questo caso si attribuisce il valore attraverso 5 classi di qualità.

	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
I.B.E.	>10	8-9	6-7	4-5	1-2-3
L.I.M.	480-560	240-475	120-235	60-115	<60

Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua naturali

La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali della Basilicata interessa i seguenti corpi idrici significativi: i sette Fiumi del primo ordine (Ofanto, Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni e Noce) ed i corsi d'acqua di secondo ordine. Essi sono il Torrente Oliveto, affluente dell'Ofanto, il Torrente Camastra, affluente del Basento ed infine il Torrente Sauro, affluente dell'Agri, il cui monitoraggio è partito nel corso del 2006.

La rete consta di 23 punti di campionamento.

In Tabella 4-11 e Figura 4-23 si riportano denominazione ed ubicazione delle stazioni, da monte a valle, per ciascun corso d'acqua.

BACINO	FIUME	PUNTO DI PRELIEVO	Provincia	CODICE
AGRI	AGRI	Monte diga Pertusillo - Montemurro	PZ	AG01
	AGRI	Monte confluenza torrente Sauro - S. Arcangelo	PZ	AG02
	AGRI	Ponte SS. 106 Jonica - Bernalda	MT	AG03
	SAURO	Guardia Peticara	PZ	SA01
BASENTO	BASENTO	Ponte Mallardo - Pignola	PZ	BSRR01
	BASENTO	Valle confluenza Torrente Rio Freddo - Potenza	PZ	BSRR02
	BASENTO	Monte confluenza T. Camastra (ponte del Principe) - Albano	PZ	BS01
	CAMAISTRA	Monte diga Camastra - Trivigno	PZ	BS04
	BASENTO	Zona Industriale - Pisticci	MT	BS03
	BASENTO	Ponte SS. 106 Ionica - Bernalda	MT	BS02
BRADANO	BRADANO	Punta Colonna (SS. 96) - Irsina	MT	BR01
	BRADANO	C.da Lagarone - Matera	MT	BR02
	BRADANO	Invaso San Giuliano - Matera	MT	BR03
	BRADANO	Ponte SS. 106 Jonica - Bernalda	MT	BR04
CAVONE	CAVONE	Loc. Triconigro - Craco	MT	CVRR02
	CAVONE	Ponte SS. 106 Ionica - Pisticci	MT	CVRR01
NOCE	NOCE	Ponte Ferrovia Litoranea - Maratea	PZ	NO01
OFANTO	OFANTO	Monte traversa S. Venere - Melfi	PZ	OFRR02
	OFANTO	Valle scarico acque Zona Industriale - Melfi	PZ	OFRR01
	OLIVENTO	Ponte strada Candela Lavello - Lavello	PZ	OF04
SINNI	SINNI	Masseria Nicodemo - Lauria	PZ	SI01
	SINNI	Località Paradicino - Colobraro	MT	SI03
	SINNI	Ponte SS. 106 Ionica - Rotondella	MT	SI02

Tabella 4-11: Punto di prelievo dei corsi d'acqua naturali – Rete Sina



Figura 4-23: Ubicazione punti di prelievo sui corsi d'acqua naturali

I prelievi sono effettuati con frequenza mensile e i campioni sono sottoposti ad analisi chimico-fisiche, batteriologiche e biologiche. Alle attività di campionamento e analisi provvedono gli Uffici Risorse Idriche dei due Dipartimenti Provinciali ciascuno per i punti di competenza.

La determinazione della matrice acquosa riguarda i parametri di base di cui alla Tabella 2.4 del DLgs 152/99 ed alcuni macroinquinanti riportati in Tabella 2.5 del medesimo decreto. Sul biota è definito l'indice Biotico Esteso (IBE) per la valutazione degli impatti antropici sulle comunità animali dei corsi d'acqua.

Il campionamento IBE è effettuato quattro volte l'anno ed i punti di prelievo sono ubicati ove possibile in corrispondenza delle stazioni SINA.

Qualità delle acque della Regione

INDICE LIM

Il LIM è un indice sintetico di inquinamento introdotto del D.lgs 152/99, che descrive la qualità degli ambienti di acque correnti sulla base di dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche.

Il LIM è un numero derivato dalla somma dei punteggi attribuiti al 75° percentile di ogni macrodescrittore. Il risultato ottenuto ricade in uno dei cinque possibili intervalli rappresentativi di livello di inquinamento crescente.

La classificazione cromatica e il giudizio adottati seguono le indicazioni APAT e ripropongono le indicazioni del D.lgs 152/2006 sulle modalità di presentazione dei risultati.

	LIVELLO				
	1	2	3	4	5
Punteggio da attribuire al 75° percentile di ogni parametro analizzato	80	40	20	10	5
LIVELLO DI INQUINAMENTO MACRODESCRITTORI	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
Giudizio	Ottimo	Buono	Sufficiente	Scarso	Pessimo
Colore attribuito	Blu	Verde	Giallo	Arancio	Rosso

Tabella 4-12: Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori

La distribuzione degli stati di qualità nei siti monitorati indica un andamento piuttosto stabile nel tempo. Per tutto il periodo 2001 -2006 gran parte delle stazioni permangono nel livello 3 (sufficiente).

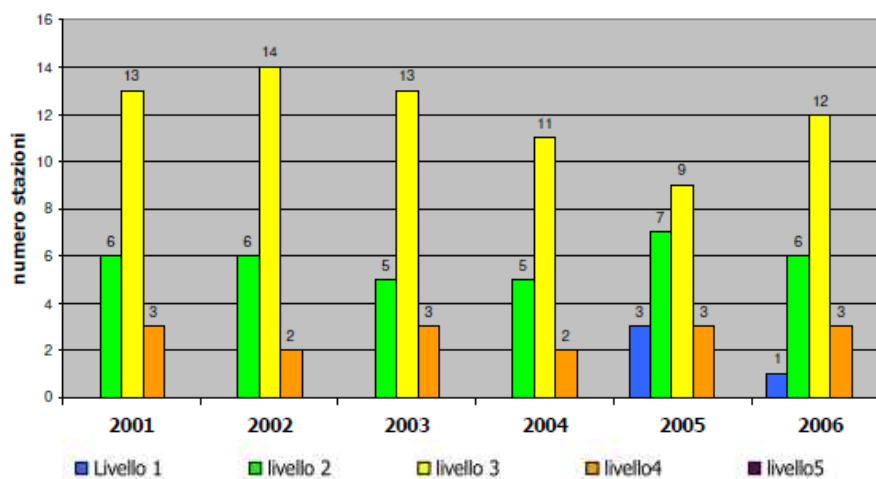


Figura 4-24: Distribuzione delle stazioni nei cinque livelli di qualità LIM 2001-2006

Si rileva, però, una riduzione nel biennio 2005-2006 della percentuale di punti di qualità sufficiente rispetto al quadriennio 2001-2004. Nel 2005-2006 il livello di qualità sufficiente è soddisfatto rispettivamente dal 41% e dal 55% dei punti di misura, rispetto al 61% del 2004.

Il trend dell'ultimo biennio mostra che la riduzione del numero di stazioni in classe sufficiente è dovuta all'incremento di quelle in classe 2 (livello buono) ed in classe 1 (ottimo). Infatti la percentuale di stazioni di livello 4 (livello scadente) si è mantenuta pressoché costante nel corso dei sei anni, attorno al 13%.

Nel 2005 e nel 2006 rispettivamente il 32% ed il 27% delle stazioni appartiene al livello 2 ed il 14% e il 5% al livello 1.

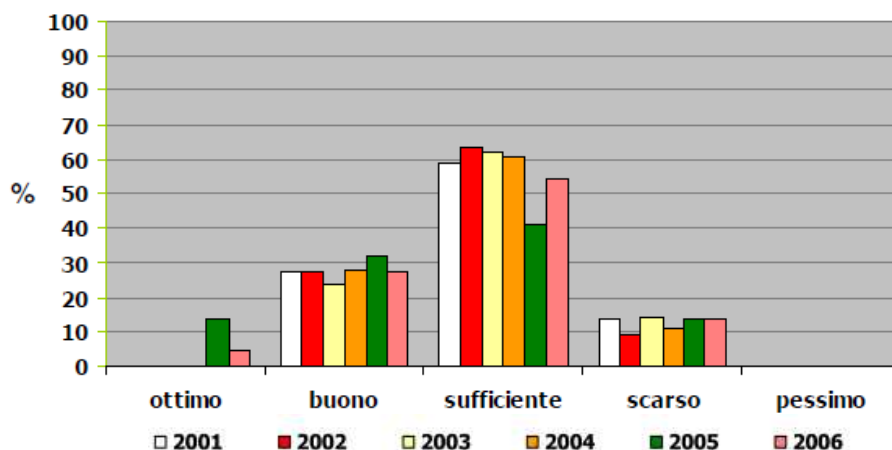


Figura 4-25: Distribuzione percentuale nei primi 5 livelli di qualità LIM

Al fine di assicurare entro il 22 dicembre 2015 il raggiungimento dell'obiettivo ambientale corrispondente allo stato buono, il DLgs. 152/2006 che riprende la Direttiva 2000/60/CE, stabilisce che entro il 31 dicembre del 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato deve conseguire almeno i requisiti dello stato sufficiente. Per quanto attiene alla classificazione di qualità, in base ai macro descrittori, complessivamente le stazioni di classe almeno sufficiente al 2006 sono pari al 86% del totale.

INDICE IBE

L'Indice Biotico Esteso è un indicatore dello stato di qualità di un corso d'acqua, che integra nel tempo gli effetti di differenti alterazioni fisiche, chimiche e biologiche.

Lo scopo dell'IBE è quello di valutare la qualità degli ambienti fluviali sulla base delle modificazioni nella composizione delle comunità di macroinvertebrati sensibili alle condizioni di inquinamento presenti. Nella successiva tabella sono rappresentate le classi di qualità dell'IBE.

	CLASSE IBE				
	1	2	3	4	5
Valore di IBE	≥10	8-9	6-7	4-5	1,2,3
Giudizio di qualità	Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione	Ambiente molto inquinato o comunque alterato	Ambiente molto inquinato o comunque molto alterato	Ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato
Colore attribuito	Blu	Verde	Giallo	Arancio	Rosso

Tabella 4-13: Classi di qualità IBE

Come per l'indice LIM anche per l'IBE, nel corso del periodo 2001-2006, la maggior parte delle stazioni appartenenti alla classe 3, corrispondente ad un ambiente inquinato o comunque alterato, a meno del dato riferito al 2004.

Nel corso del quinquennio 2001-2004 si riconosce un trend negativo perché il numero di stazioni di classe 3 diminuisce a favore di un incremento di siti in classe 4, con evidente peggioramento dell'ambiente fluviale che diviene molto inquinato. Nell'ultimo biennio si registra invece, una positiva inversione nel trend per il decremento del numero di stazioni in classe 4 che si riducono a due nel 2006.

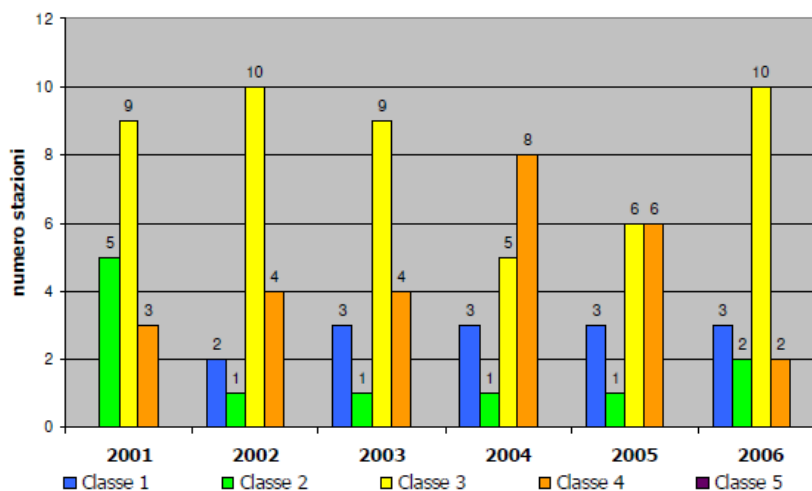


Figura 4-26: Distribuzione delle stazioni nelle 5 classi di qualità IBE - 2001-2006

La distribuzione percentuale nelle 5 classi di qualità IBE, calcolata sul periodo 2001-2006, evidenzia che il 75% dei siti monitorati è in uno stato di qualità biologica compreso tra inquinato e molto inquinato, di cui il 48% in classe 3. Il rimanente 25% è distribuito tra le classi 1 (12%) e 2 (11%), rappresentative di ambienti non inquinati o poco inquinati.

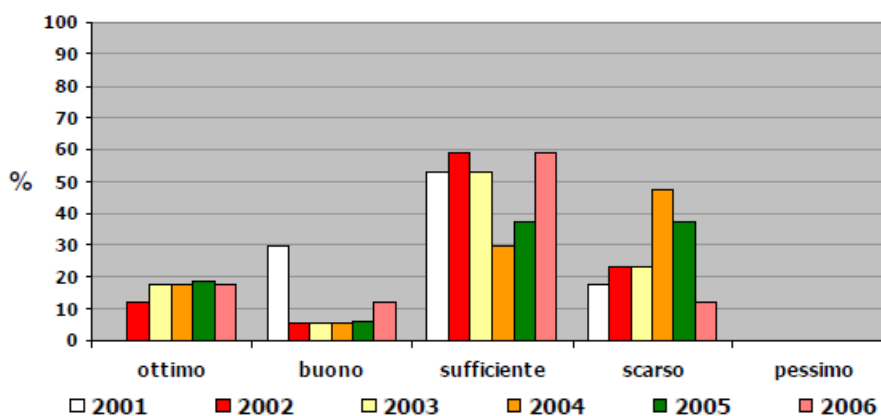


Figura 4-27: Distribuzione percentuale nelle 5 classi di qualità IBE - 2001-2006

Focalizzando l'attenzione sugli anni 2005 e 2006, la classe di qualità sufficiente è soddisfatta rispettivamente dal 39% e dal 58% dei punti di misura, rispetto al 29% del 2004, e la percentuale di siti di classe scadente passa dal 47% del 2004 al 12% del 2006. Anche per l'IBE si nota quindi un trend positivo nell'ultimo biennio, dovuto

soprattutto al sensibile incremento percentuale di punti in classe 1 e 2 dal 24 % del 2004 al 30% del 2006.

Per quanto attiene al rispetto dei vincoli normativi al 2008, in base alla classificazione di qualità IBE complessivamente le stazioni di classe almeno sufficiente al 2006 sono pari al 88% del totale.

INDICE SECA

Lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali (SECA) è un indice sintetico costituito integrando i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche (LIM) con i risultati dell'applicazione dell'Indice Biotico Esteso (IBE), considerando il valore peggiore tra i due (allegato 1 DLgs 152/99).

Tale indicatore è espressione della qualità degli ecosistemi acquatici e della natura chimico-fisica delle acque, derivanti dagli impatti dei principali inquinanti di origine antropica provenienti da scarichi civili e da fonti diffuse.

La scelta dei colori effettuata per rappresentare le 5 classi SECA segue le indicazioni APAT e le modalità di presentazione dei risultati previste dal D.lgs 152/2006.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
IBE	≥ 10	9-8	7-6	5-4	3-2-1
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	<60
SECA	Ottimo	Buono	Sufficiente	Scarso	Pessimo

Tabella 4-14: Classi SECA

Dopo un trend negativo nel biennio 2004-2005, caratterizzato da un sensibile peggioramento della qualità rispetto al triennio precedente, oltre il 50% dei punti in classe 4, nel 2006 la maggior parte delle stazioni ricade almeno in classe 3, corrispondente ad uno stato ecologico sufficiente e si registra un incremento di siti in classe 2. Inoltre nel 2005 è stato attribuito un giudizio di qualità ottimo ad un punto di misura, confermato anche nel 2006.

Rispetto al 2004, la percentuale dei siti di classe 3 aumenta passando dal 36% al 53% del 2006 e, contemporaneamente, la percentuale di stazioni di classe 4 si riduce dal 57% al 24% (Figura 4-28). Complessivamente la percentuale dei siti in classe 1 e 2 passa dal 7% del 2004 al 24% del 2006.

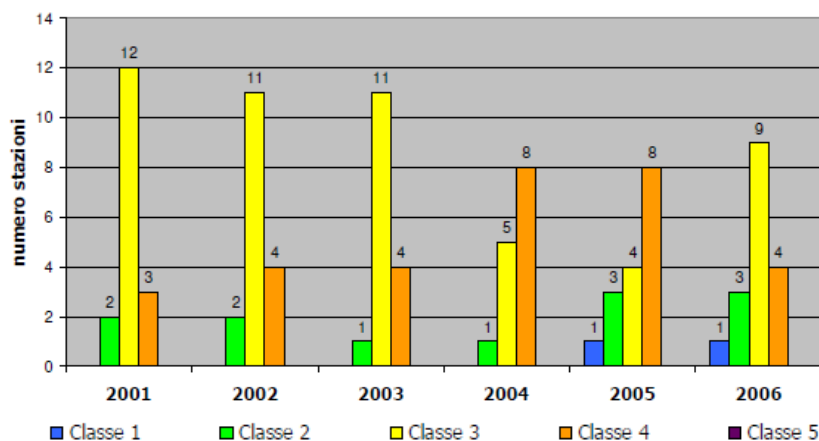


Figura 4-28: Distribuzione delle stazioni nelle 5 classi di qualità SECA - 2001-2006

Si precisa che il numero di stazioni su cui è calcolato il SECA è minore rispetto a quello in base al quale è stato calcolato il LIM perché in alcune stazioni la ridotta accessibilità rende impraticabile le misure IBE.

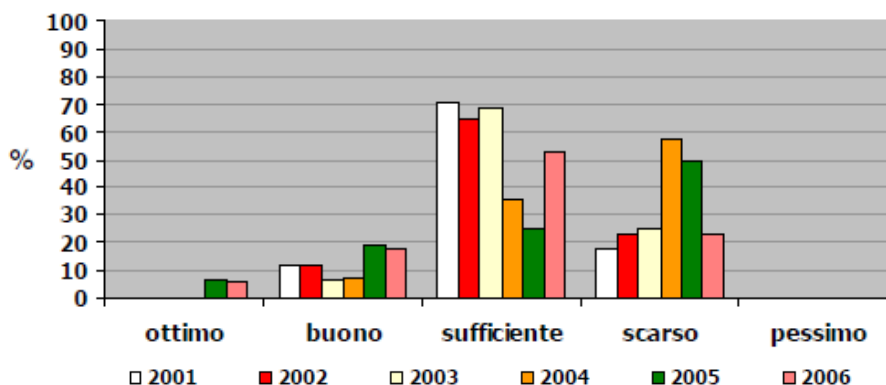


Figura 4-29: Distribuzione percentuale nelle 5 classi di qualità SECA

In riferimento alle prescrizioni normative richiamate dal DLgs 152/2006, che prevedono il raggiungimento almeno dello stato ambientale sufficiente al 31 dicembre 2008, complessivamente le stazioni di classe SECA almeno sufficiente al 2006 sono pari al 76% del totale. Questa percentuale è inferiore a quelle riferite singolarmente al LIM e all' IBE perché sul SECA incide il valore peggiore tra i due indicatori.

Per meglio comprendere l'influenza dei due indici nella valutazione complessiva dello stato ecologico, nelle figure successive sono riportate, dal 2001 al 2006, le percentuali di stazioni in cui è il livello di inquinamento da macrosettori ad assumere il valore peggiore, indicate con LIM, le percentuali in cui è, invece, peggiore la classe relativa all'IBE e le percentuali in cui è esprimibile lo stesso giudizio per entrambi gli indicatori, descritte con la dicitura LIM-IBE.

L'analisi dell'incidenza degli indicatori LIM e IBE sulla determinazione del SECA, nel quadriennio 2001-2006, indica che per i primi tre anni lo stato ecologico è influenzato

in pari misura da entrambi gli indici, mentre nel 2004 e nel 2005 in modo preponderante dall'IBE. Infine nel 2006 nuovamente LIM e IBE concorrono parimenti su un elevato numero di stazioni pari al 76%. L'analisi dei dati evidenzia che l'influenza preponderante dell'IBE, negli anni 2004-2005, è attribuibile principalmente al 47% di stazioni con giudizio di qualità scadente.

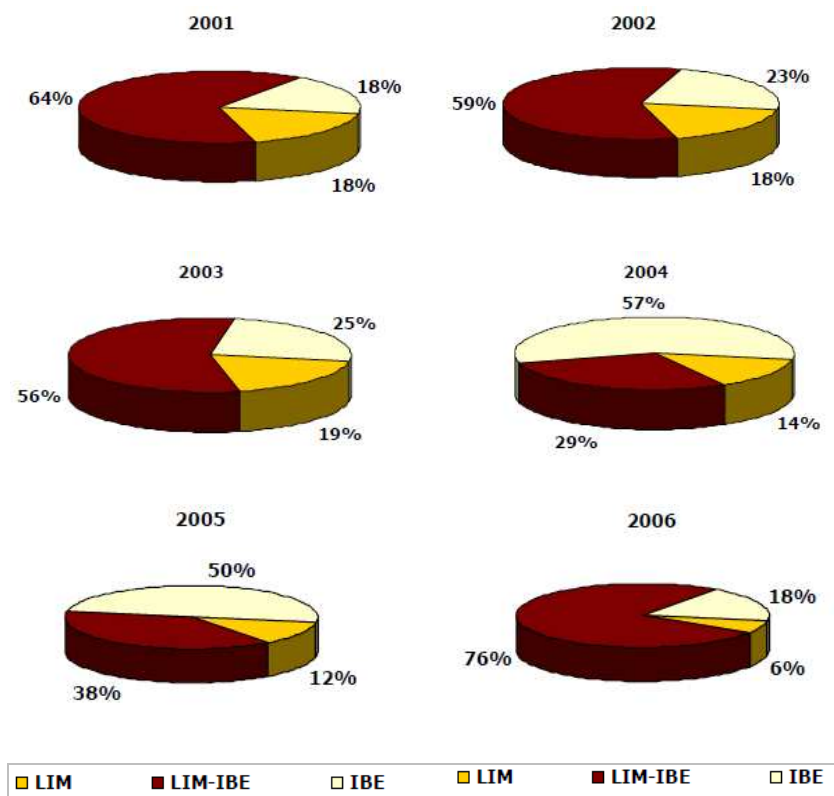


Figura 4-30: Incidenza degli indicatori LIM e IBE sul SECA 2001-2006

Qualità delle acque del Fiume Bradano e del fiume Basento

MACRODESCRITTORI

Nel periodo 2001-2006, le oscillazioni nelle concentrazioni riscontrate per ciascun parametro sono contenute, ne risulta un andamento del livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori piuttosto stabile. Le concentrazioni dei parametri concorrono a mantenere il punteggio del 75° percentile nel medesimo livello al variare degli anni della maggior parte delle stazioni.

Ad Agri e Sinni sono attribuiti punteggi pari al livello 2 (buono), il Bradano permane al livello 4 (scadente). Gli altri fiumi presentano concentrazioni dei macrodescrittori tali che il giudizio è sufficiente (livello 3).

BRADANO	BRADANO	Punta Colonna (SS. 96) - Irsina	MT	BR01
	BRADANO	C.da Lagarone - Matera	MT	BR02
	BRADANO	Invaso San Giuliano - Matera	MT	BR03
	BRADANO	Ponte SS. 106 Ionica - Bernalda	MT	BR04
BASENTO	BASENTO	Ponte Mallardo - Pignola	PZ	BSRR01
	BASENTO	Valle confluenza Torrente Rio Freddo - Potenza	PZ	BSRR02
	BASENTO	Monte confluenza T. Camastra (ponte del Principe) - Albano	PZ	BS01
	CAMASTRA	Monte diga Camastra - Trivigno	PZ	BS04
	BASENTO	Zona Industriale - Pisticci	MT	BS03
	BASENTO	Ponte SS. 106 Ionica - Bernalda	MT	BS02

Tabella 4-15: Punti di prelievo lungo il Fiume Bradano e Basento- Rete Sina

MACRODESCRITTORI								
75° Percentile		100-OD (% sat)	BOD ₅ (O ₂ mg/L)	COD (O ₂ mg/L)	NH ₄ (N mg/L)	NO ₃ (N mg/L)	Fosforo (P mg/L)	Escherichia c. (UFC/100 mL)
BR01	2001	9,50	4,35	19,97	0,2	2,35	0,10	2250
	2002	7,25	4,95	20,90	1,02	20,72	0,47	3250
	2003	9,50	4,97	18,15	0,30	20,62	0,10	1250
	2004	11,10	6,75	23,10	0,65	19,25	0,10	4050
	2005	12,50	5,03	19,75	0,75	22,15	0,35	7250
	2006	23,85	5,80	24,58	0,40	19,70	0,11	5250
BR02	2001	5,75	3,70	26,70	0,20	4,42	0,10	5000
	2002	6,00	5,00	22,00	0,90	21,30	0,47	5250
	2003	8,82	4,15	19,00	0,42	27,50	0,10	3250
	2004	11,10	6,55	22,50	0,70	26,00	0,10	2250
	2005	9,80	5,50	18,75	0,60	22,10	0,23	4000
	2006	18,34	5,95	23,25	0,23	18,25	0,08	9500
BR03	2001	25,75	10,90	59,77	26,40	7,27	2,05	11250
	2002	11,50	18,95	105,35	30,85	37,27	2,05	22750
	2003	18,25	10,55	41,27	11,60	46,25	3,15	11000
	2004	22,50	9,55	32,50	4,30	30,10	0,75	5600
	2005	13,80	6,38	24,25	1,30	25,55	0,88	6000
	2006	38,63	8,000	30,500	1,900	25,9	1,03	7375
BR04	2001	20,00	8,22	40,47	5,42	9,87	0,50	3100
	2002	17,50	17	99,20	11,92	47,52	1,62	7500
	2003	19,62	6,75	30,40	2,70	35,42	0,60	6250
	2004	26,90	6,60	24,05	2,15	33,65	0,40	5000
	2005	15,50	6,00	20,05	0,48	25,85	0,76	8500
	2006	28,88	7,15	24,80	0,83	23,43	0,73	4975

Tabella 4-16: Fiume Bradano – Macrodescrittori

MACRODESCRITTORI								
75° Percentile		100-OD (% sat)	BOD ₅ (O ₂ mg/L)	COD (O ₂ mg/L)	NH ₄ (N mg/L)	NO ₃ (N mg/L)	Fosforo (P mg/L)	Escherichia c. (UFC/100 mL)
BSRR01	2001	5,50	2,95	7,80	0,14	5,02	0,84	2500
	2002	6,00	3,61	9,80	0,37	4,70	0,80	2500
	2003	12,50	2,69	6,86	0,12	1,55	0,80	13560
	2004	10,00	1,45	5,04		2,35	0,12	2975
	2005	0,50	2,54	4,11	0,30	1,22	0,165	299
	2006	12,00	2,12	4,45	0,46	1,57	0,44	930
BSRR02	2001	17,77	6,32	24,06	4,67	4,65	1,18	7125
	2002	9,50	9,31	32,10	2,82	3,00	1,19	5000
	2003	8,25	7,05	27,21	2,41	2,30	1,08	23125
	2004	0,50	12,76	34,50	3,30	4,03	0,51	3525
	2005	17,00	7,69	19,60	6,56	3,11	1,47	1657
	2006	29,00	7,17	17,84	1,86	1,65	0,98	2800
BS01	2001	5,50	4,29	17,95	0,77	4,87	0,93	3200
	2002	7,00	4,05	10,68	0,41	4,30	0,96	1825
	2003	10,50	4,11	12,22	0,73	2,85	0,77	6012
	2004	17,50	3,25	11,56	0,71	4,22	0,22	1825
	2005	1,00	3,63	6,71	0,32	2,85	1,49	482
	2006	12,75	2,38	8,55	0,35	4,40	0,57	1312
BS04	2001	8,50	2,29	6,35	0,04	1,00	0,26	425
	2002	10,00	1,51	4,25	0,03	0,80	0,10	2300
	2003	10,50	0,87	3,65		0,63	0,06	1525
	2004	4,75	0,95	2,79	0,12	2,11	0,06	2037
	2005	1,00	0,80	2,51	n.d.	0,79	n.d.	70
	2006	4,50	1,42	4,01	0,10	0,48	0,26	29
BS03	2001	10,00	6,07	47,20	1,77	2,72	0,20	11500
	2002	7,00	5,15	21,10	1,30	16,32	0,55	4750
	2003	13,00	3,12	17,12	1,16	14,50	0,31	500
	2004	9,80	6,05	21,75	0,55	9,95	0,06	2000
	2005	13,20	6,85	23,75	1,12	13,80	0,21	3250
	2006	29,00	6,00	25,00	1,15	10,00	0,15	14500
BS02	2001	19,50	6,62	45,70	1,75	2,30	0,16	16000
	2002	7,00	4,60	22,30	1,52	17,96	0,16	11000
	2003	19,75	3,75	19,47	0,35	12,75	0,24	725
	2004	16,30	5,90	21,50	0,55	11,75	0,08	2750
	2005	15,17	5,50	18,35	0,42	12,85	0,15	3000
	2006	26,50	5,37	21,55	0,35	11,40	0,07	10000

Tabella 4-17: Fiume Basento – Macrodescrittori

Nella Tabella 4-16 si riporta la sintesi, per il periodo di riferimento, dell'andamento degli indicatori LIM, IBE e SECA, riferiti a ciascun fiume e per singola stazione del fiume Bardano e Basento.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat)	≤ 10	≤20	≤30	≤50	>50
BOD ₅ (O ₂ mg/l)	<2,5	≤4	≤8	≤15	>15
COD (O ₂ mg/l)	<5	≤10	≤15	≤25	>25
NH ₄ (N mg/l)	<0,03	≤0,10	≤0,50	≤1,50	>1,50
NO ₃ (N mg/l)	<0,3	≤1,5	≤5,0	≤10,0	>10,0
Fosforo totale (P mg/l)	<0,07	≤0,15	≤0,30	≤0,60	>0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	<100	≤1000	≤5000	≤20000	>20000
Punteggio da attribuire al 75° percentile di ogni parametro	80	40	20	10	5




Tabella 4-18: Punteggio da attribuire a ciascun parametro

Seguendo la classificazione cromatica è possibile leggere le evoluzioni qualitative di ciascuna sezione. Come prevedibile si può notare che, passando dalle sezioni più a monte a quelle più a valle si ha un generale scadimento della qualità di tutti i fiumi. Per il Bradano, l'indice SECA, quasi sempre scadente (arancione) è condizionato sia dall'elevato inquinamento da macrodescrittori che da condizioni biotiche molto alterate. Per il biennio 2005-2006, però, nelle stazioni di valle del Bradano tale giudizio è stato attribuito maggiormente ad un inquinamento chimico e microbiologico.

Nelle successive tabelle si riporta la sintesi, per il periodo di riferimento, dell'andamento degli indicatori LIM, IBE e SECA riferiti al Fiume Bradano.

Seguendo la classificazione cromatica (precedentemente descritta) è possibile leggere le evoluzioni qualitative di ciascuna sezione dei corsi d'acqua monitorati dal 2001 al 2006. Per il Bradano, il valore dell'indice SECA, quasi sempre scadente, è condizionato sia dall'elevato inquinamento da macrodescrittori che da condizioni biotiche molto alterate. Per il biennio 2005-2006 però, tale giudizio è stato attribuito maggiormente ad un inquinamento chimico e microbiologico.

Legenda:

-  il trend mostra che gli obiettivi saranno conseguiti
-  il trend è nella direzione dell'obiettivo ma non sufficiente a farlo conseguire nei tempi fissati
-  negli altri casi

		LIVELLO LIM						
BACINO	CODICE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Trend
BRADANO	BR01	3	3	3	3	4	3	☹️
BRADANO	BR02	3	3	3	3	3	3	☹️
BRADANO	BR03	4	4	4	4	4	4	☹️
BRADANO	BR04	4	4	4	4	4	4	☹️
BASENTO	BSRR01	3	3	3		2	2	😊
BASENTO	BSRR02	4	3	3	3	3	4	☹️
BASENTO	BS01	3	3	3	3	2	3	☹️
BASENTO	BS04	2	2	2	2	1	2	😊
BASENTO	BS03	3	3	3	3	3	3	☹️
BASENTO	BS02	3	3	3	3	3	3	☹️

		CLASSE QUALITÀ IBE						
BACINO	CODICE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Trend
BRADANO	BR01	5	5	6	5	5	6	☹️
BRADANO	BR02	6	5	5	4	5	6	☹️
BRADANO	BR03	5	5	5	4	6	6	☹️
BRADANO	BR04	5	5	5	5	6	6	☹️
BASENTO	BSRR01	9	9	10	10	9	8	😊
BASENTO	BSRR02							
BASENTO	BS01	7	7	6	7		7	☹️
BASENTO	BS04							
BASENTO	BS03	6	6	6	5	5	5	☹️
BASENTO	BS02	6	6	6	5	5	6	☹️

		CLASSE SECA						
BACINO	CODICE	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Trend
BRADANO	BR01	4	4	3	4	4	3	☹
BRADANO	BR02	3	4	4	4	4	3	☹
BRADANO	BR03	4	4	4	4	4	4	☹
BRADANO	BR04	4	4	4	4	4	4	☹
BASENTO	BSRR01	3	3	3		2	2	☺
BASENTO	BSRR02							
BASENTO	BS01	3	3	3	3		3	☹
BASENTO	BS04							
BASENTO	BS03	3	3	3	4	4	4	☹
BASENTO	BS02	3	3	3	4	4	3	☹

Tabella 4-19: Trend 2001-2006 degli indicatori delle acque superficiali

In questo paragrafo viene fornito un quadro, sia pure sintetico, delle conoscenze geologiche maturate negli ultimi decenni sul territorio di competenza dell’Autorità di Bacino della Basilicata.

In particolare, si farà riferimento alle caratteristiche stratigrafico - strutturali ed all’evoluzione paleogeografica del territorio inquadrato nel più ampio contesto geologico dell’Appennino Meridionale.

Il territorio dell’AdB Basilicata rappresenta un segmento della catena neogenica che si sviluppa dal nord Africa fino alle Ellenidi, attraverso la Sicilia, l’Appennino, le Alpi meridionali e le Dinaridi.

Tale area, in particolare, ricade nel segmento campano-lucano dell’Appennino meridionale, che risulta compreso tra la finestra oceanica del Tirreno meridionale ad ovest ed il sistema avampaese – avanfossa (Avampaese apulo ed Avanfossa bradanica) ad est, in flessione verso i quadranti occidentali.

La strutturazione della catena appenninica è connessa all deformazione del margine settentrionale della placca africano-adriatica (in particolare del bordo occidentale della microplacca adriatica), la cui paleogeografia preorogena si era delineata a seguito delle fasi di rifting e di spreading del Trias-Giurassico legate a processi estensionali e/o trastensionali innescati dai movimenti delle placche europea ed africana.

Tale margine era contraddistinto da aree di bacino e di piattaforma, rappresentate, a partire delle aree prossime al dominio oceanico, dai seguenti ambienti deposizionali:

- a) Bacino liguride-sicilide, ubicato lungo la zona di raccordo tra il margine continentale adriatico ed il bacino oceanico adiacente;
- b) Piattaforma carbonatica occidentale o sud-appenninica;
- c) Bacino di Lagonegro, impostato su crosta continentale assottigliata;
- d) Piattaforma carbonatica apula.

A partire dall’Oligocene la convergenza delle placche europea ed africano-adriatica hanno portato alla subduzione della crosta oceanica tetidea interposta tra le due placche e, successivamente, alla collisione continentale.

La strutturazione della catena appenninica fino al Miocene medio viene messa in relazione alla convergenza tra la placca europea e quella africano-adriatica, mentre a partire dal Tortoniano superiore fino al Pleistocene inferiore la strutturazione della catena e l’apertura del bacino tirrenico sono connessi al roll back della litosfera dell’avampaese apulo in subduzione.

Nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata è compreso gran parte del segmento campano-lucano dell'Arco appenninico meridionale.

Dal punto di vista strutturale questo può essere sinteticamente diviso in tre elementi tettonici principali (Tavola 3):

- il più basso geometricamente, *l'Avampaese apulo*, posto ad oriente, costituito da depositi carbonatici mesozoici e terziari della Piattaforma apula;
- l'elemento intermedio, *l'Avanfossa bradanica*, che rappresenta una depressione strutturale posta tra il margine della catena e l'avampaese, colmata da sedimenti terrigeni plio-pleistocenici di ambiente marino;
- l'elemento più interno, *la catena*, posto ad occidente costituita dalla sovrapposizione tettonica di più falde derivanti dalla deformazione di successioni sedimentarie deposte in domini paleogeografici differenti (aree di bacino, aree di piattaforma e relative aree di transizione) facenti parte del margine meridionale tetideo.

Nella struttura della catena appenninica le unità tettoniche derivanti dalla deformazione dei domini più interni (bacino ligure e sicilide, gli ambienti di transizione dall'area bacinale al margine interno della piattaforma appenninica occidentale e porzioni della piattaforma stessa) costituiscono il settore occidentale della catena, occupando posizioni geometricamente più elevate nella struttura dell'orogene. Queste unità tettoniche affiorano nel bacino del Noce, nell'Alta Val d'Agri, nell'Alta Val Basento e nel settore montano del bacino del Sinni.

Le unità tettoniche derivanti dalla deformazione dei domini più esterni (settori esterni della piattaforma appenninica occidentale e Bacino di Lagonegro) costituiscono il settore centrale ed orientale della catena, occupando posizioni geometricamente più basse nella struttura dell'orogene. Queste unità tettoniche caratterizzano il settore occidentale e sudoccidentale del bacino del Bradano, il settore centro-occidentale del bacino del Basento, il settore occidentale del bacino del Cavone, parte del settore centro-settentrionale del bacino dell'Agri ed il settore centroorientale dei bacini dell'Agri e del Sinni.

A partire dal fronte della catena si rinvengono le successioni dell'Avanfossa bradanica, che affiorano nel settore centrale ed orientale.

Le caratteristiche generali del territorio 43 dei bacini del Bradano, del Basento e del Cavone, oltre che nel settore orientale dei bacini dell'Agri e del Sinni.

Le successioni dell'Avampaese apulo (Piattaforma apula) sono presenti solo a ridosso del margine nord-orientale del bacino del Bradano.



Figura 4-31: Schema geologico dell'Appennino meridionale - Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico Autorità di Bacino della Basilicata - aggiornamento 2010

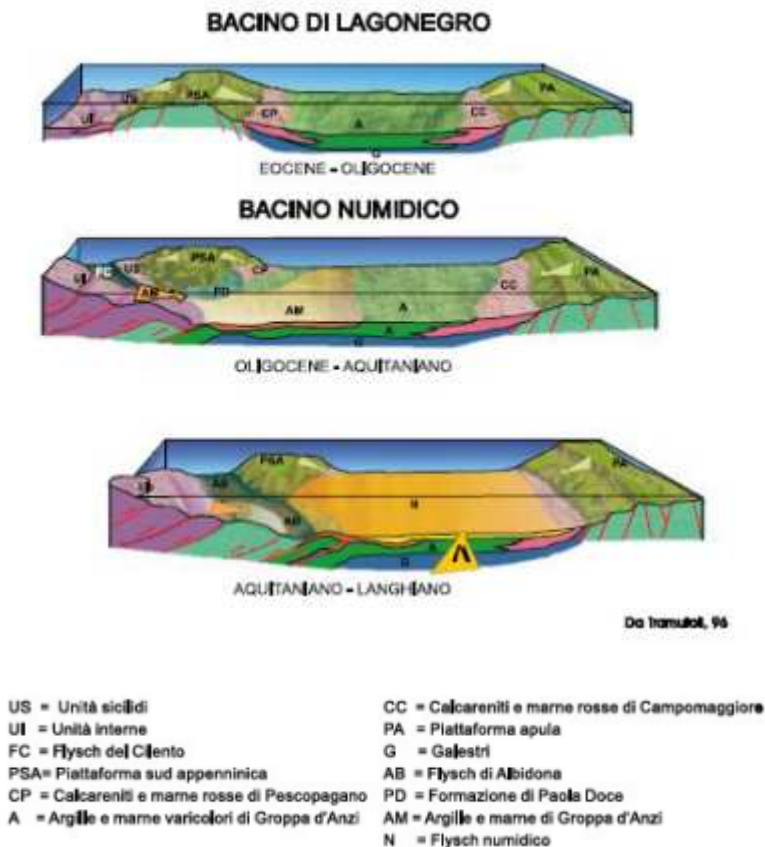


Figura 4-32: Evoluzione paleogeografica Eocenico miocenica dell'Appennino Lucano - Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico Autorità di Bacino della Basilicata - aggiornamento 2010

4.7.1 Le successioni stratigrafiche delle Unità tettoniche della Catena appenninica, dell'Avanfossa bradanica e dell'Avampaese apulo

Vengono di seguito descritte in sintesi le successioni stratigrafiche incluse nelle unità tettoniche, che costituiscono il segmento di arco appenninico incluso nell'AdB Basilicata, e che derivano dalla deformazione dei domini deposizionali di piattaforma e bacino del margine settentrionale della placca adriatico-africana (in particolare del bordo occidentale della microplacca adriatica).

L'analisi riguarderà prima le successioni delle unità tettoniche costituenti la catena, a partire da quelle più interne e geometricamente più alte nella struttura dell'orogene a quelle più esterne, aventi posizione geometrica più bassa; successivamente saranno descritte le successioni dell'Avanfossa bradanica e dell'Avampaese apulo.

Unità Nord-Calabrese

Le successioni dell'Unità Nord Calabrese sono costituite da depositi bacinali, di età Giurassico-Oligocene, deposti nel dominio bacinale ligure, rappresentati, a partire dal basso verso l'alto da: breccie e lave a pillow, con intercalazioni di calciluti rosate e

peliti (*Ofioliti di Timpa* delle Murge Auct.); radiolariti ed argille silicifere varicolori, con sottili intercalazioni di calcari allodapici ed alternanze di quarziti ed argilliti varicolori (*Formazione di Timpa* delle Murge Auct., Giurassico superiore); alternanze di quarzoareniti, in strati e banchi, e di argilliti rosse, verdi e grigio scure, cui seguono argilliti nere (black shales) con intercalazioni di quarzoareniti e di torbiditi calcaree a grana fine (*Formazione delle Crete Nere* Auct., Cretaceo-Eocene medio); torbiditi calcaree (calcareniti e calcilutiti), spesso silicizzate con sottili intercalazioni arenacee (*Formazione del Saraceno* Auct., Oligocene).

Queste successioni affiorano nella valle del fiume Noce, nell'alta valle del Sinni e nei bacini dei torrenti Sarmento e Rubbio (sottobacini del Sinni). Sulle successioni dell'Unità Nord Calabrese si rinvencono, in contatto stratigrafico discordante, successioni di età Oligocene superiore-Miocene inferiore (Burdigaliano) costituite da depositi torbiditici arenaceo-pelitici, conglomeratici-arenacei e carbonatici (calciruditi e calcareniti) riferibili alla Formazione di Albidona Auct.: Tali successioni affiorano nel settore occidentale del bacino del Sinni (bacini montani del Sarmento, del Serrapotamo e del Cogliandrino) e in una porzione ristretta del settore sud-occidentale del bacino dell'Agri.

Unità del Frido

Le successioni dell'Unità del Frido affiorano solo nel settore sud-occidentale del bacino del Sinni. Sono costituite da depositi bacinali di età Trias-Giurassico, rappresentati: da argilliti metamorfosate, radiolariti, calcareniti e calcilutiti a differente grado di metamorfismo, oltre che da ofioliti, più o meno metamorfosate; da gneiss ed anfiboliti pretriassiche. Tali successioni sono riferibili ad un ambiente di transizione tra il bacino ligure e l'oceano tetideo.

Unità Sicilide

Le successioni dell'Unità Sicilide affiorano prevalentemente nel settore occidentale dei bacini del Basento e del Cavon e nel settore centro orientale dei bacini del Sinni e dell'Agri ed includono depositi di età Cretaceo-Miocene inferiore sedimentati in un'area bacinale (Bacino sicilide) interno rispetto alla piattaforma appenninica occidentale. Tali successione sono costituite da: argille e marne rosse e verdi, talora silicifere, con intercalazioni sottili di diaspri e di risedimenti carbonatici (calcilutiti e calcareniti) a stratificazione da media a sottile (*Argille Varicolori* Auct., Cretaceo-Oligocene); calcareniti e calcilutiti in strati da medi a sottili, con intercalazioni di argille, marne, calciruditi in strati e banchi, e di arenarie in strati da medi a sottili (*Formazione di Corleto* Perticara Auct., Eocene - Oligocene); arenarie micacee a grana medio-fine, talora con abbondante frazione vulcanoclastica, in strati da medi a sottili,

con intercalazioni di marne, argille e calcari marnosi (*Tufiti di Tusa* Auct., Miocene inferiore); quarzoareniti in strati e banchi con intercalazioni di argille e marne siltose (*Flysch Numidico* Auct., Burdigaliano p.p.).

Unità di Monte Foraporta

Le successioni dell'Unità di Monte Foraporta affiorano nella valle del Noce, in corrispondenza del versante occidentale dei rilievi di Serralonga-Monte Cervaro, e sono costituite prevalentemente da dolomie grigie e nere (*Formazione dei Calcari della Serra del Palo* Auct.) a stratificazione da media a sottile, passanti verso l'alto a calcari dolomitici e quindi a calcari in strati e banchi. Queste successioni, di età Trias superiore-Giurassico, sono riferibili ad ambienti bacinali ristretti formati all'interno della Piattaforma appenninica occidentale.

Unità Alburno-Cervati

Le successioni dell'Unità Alburno-Cervati sono costituite da depositi di ambiente di piattaforma e di margine di piattaforma di età Giurassico-Paleocene, rappresentati da biocalcareni e biocalcilutiti in strati e banchi, e da depositi di ambiente di rampa carbonatica del Miocene inferiore, rappresentati da calcareniti e calcilutiti a stratificazione da media a sottile, con intercalazioni di marne. Affiorano solo nei settori nord-occidentale e sud-orientale del bacino del Noce e nel settore occidentale del bacino del Sinni.

Unità dei Monti della Maddalena

Le successioni dell'Unità dei Monti della Maddalena affiorano prevalentemente nell'Alta Val d'Agri (Monti della Maddalena) e, in misura minore, nei Monti di Lauria (Monte La Spina), a ridosso dello spartiacque tra i bacini del Noce e del Sinni. Tali successioni sono riferibili ad ambienti di transizione tra la Piattaforma appenninica occidentale ed il margine interno del Bacino di Lagonegro e sono costituite nella parte bassa da dolomie in strati e banchi del Trias, cui seguono risedimenti carbonatici (prevalentemente calciruditi) in strati e banchi di età Giurassico-Eocene.

Unità di Lagonegro

Le successioni dell'Unità di Lagonegro comprendono depositi di età Trias superiore-Miocene superiore riferibili al dominio deposizionale del Bacino di Lagonegro (ampia area bacinale localizzata tra la piattaforma appenninica occidentale e la piattaforma apula).

Le successioni dell'Unità di Lagonegro sono costituite a partire dal basso verso l'alto

da: argille e marne, talora siltose, con intercalazioni di calcareniti e calcilutiti, talora inglobanti blocchi di calcari organogeni, e da calcari nodulari (*Formazione di Monte Facito* Auct., Trias medio); calcareniti e calcilutiti silicizzate, in strati da medi a spessi contenenti liste e noduli di selce, con intercalazioni di argilliti silicee (Calcari con liste e noduli di selce Auct., Trias superiore); radiolariti rosse e verdi con intercalazioni più o meno frequenti di argilliti silicee e di risedimenti carbonatici (calciruditi, calcareniti) in strati e banchi (Scisti silicei Auct., Giurassico); argille e marne grigio-verdi silicifere con intercalazioni di risedimenti carbonatici (calcareniti, calcilutiti e calciruditi) in strati da medi a sottili (Galestri Auct., Giurassico superiore-Cretaceo inferiore p.p.); risedimenti carbonatici (calciruditi, calcareniti, calcilutiti) in strati e banchi talora organizzati in livelli di spessore metrico, con intercalazioni più o meno frequenti e spesse di argille e marne rosse (Flysch Rosso Auct., Cretaceo Superiore-Miocene inferiore); quarzoareniti numidiche in strati e banchi con intercalazioni di argille e marne siltose (Flysch Numidico Auct., Burdigaliano p.p.); arenarie arcosiche, in strati e banchi, con intercalazioni pelitiche, argille siltose con intercalazioni di arenarie arcosiche in strati da media a sottili, argille e marne con intercalazioni di risedimenti carbonatici in strati da sottili a spessi, talora organizzati in livelli di spessore metrico (*Formazione di Serra Palazzo* Auct., Langhiano-Tortoniano inferiore).

Nel territorio dell'AdB Basilicata le successioni lagonegresi di età Trias-Cretaceo inferiore affiorano nell'area del Massiccio del Sirino (localizzato a ridosso dello spartiacque tra i bacini del Noce, del Sinni e dell'Agri), e Monte Alpi (bacino del Sinni), nell'alta Val d'Agri e nel bacino montano del Basento.

Le successioni del Cretaceo superiore-Miocene superiore affiorano nel settore occidentale del Bacino del Bradano, nel settore centro-occidentale dei bacini del Basento e dell'Agri (dorsale di Campomaggiore-Accettura-Stigliano) e nel settore occidentale del bacino del Cavone.

4.7.2 Depositi dei Bacini intrappenninici del Miocene superiore e del Plio-Pleistocene

Si tratta di depositi arenaceo-conglomeratici del Miocene medio-superiore e di depositi argillosi, sabbiosi e conglomeratici del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore sedimentati in bacini che si impostavano sulle coltri di ricoprimento della catena durante la strutturazione della catena stessa (thrust top basins).

Le successioni del Miocene medio-superiore

Tali successioni sono in genere costituite da depositi, sedimentati da flussi gravitativi in ambiente di conoide sottomarina, rappresentati da: arenarie arcosiche in strati e banchi con intercalazioni di livelli conglomeratici, di spessore da metrico a decametrico, e di argille siltose; argille siltose e siltiti con intercalazioni di arenarie arcosiche in strati da sottili a spessi (*Flysch di Gorgoglione* Auct., Langhiano -

Tortoniano).

Si rinvengono in contatto stratigrafico discordante sulle successioni dell'Unità Sicilide ed affiorano prevalentemente in corrispondenza della dorsale di Albano di Lucania-Castelmezzano-Pietra-pertosa-Gorgoglione (settore centro-occidentale dei bacini del Basento e dell'Agri).

Le Successioni del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore

Nel territorio dell'Autorità di Bacino della Basilicata affiorano successioni costituite da argille grigio azzurre, da conglomerati e sabbie di ambiente da marino a continentale, che poggiano in discordanza sulle unità della catena appenninica. All'interno di questi depositi sono stati individuati alcuni cicli di sedimentazione. Nell'area di Potenza e di Anzi (bacino del Basento) si rinvengono successioni costituite da argille siltose grigie, passanti a sabbie a grana medio-fine, in strati di spessore decimetrico, e a luoghi da conglomerati poligenici, a differente grado di cementazione, in strati e banchi con intercalazioni di livelli sabbiosi.

Nell'area di Acerenza-Tricarico (bacino del Bradano), nei rilievi di Calciano (settore centrale del Bacino del Basento) e in quelli di Garaguso-San Mauro Forte (settore occidentale del Bacino del Cavone) sono presenti successioni costituite alla base da conglomerati poligenici, talora disorganizzati, passanti a sabbie a granulometria da grossolana a fine, addensate e/o cementate, in strati e banchi, e ad argille siltose grigie. Il settore centrale del Bacino del Sinni e dell'Agri è caratterizzato dalla presenza di successioni argillose, sabbiose e conglomeratiche riferibili ad un'area bacinale a morfologia articolata, il bacino di Sant'Arcangelo, impostatosi sulle coltri di ricoprimento della catena in prossimità del suo margine esterno tra il Pliocene ed il Pleistocene inferiore.

4.7.3 Le Successioni dell'Avanfossa bradanica e dell'Avampaese apulo

Le successioni dell'Avanfossa Bradanica sono costituite, a partire dal basso verso l'alto da:

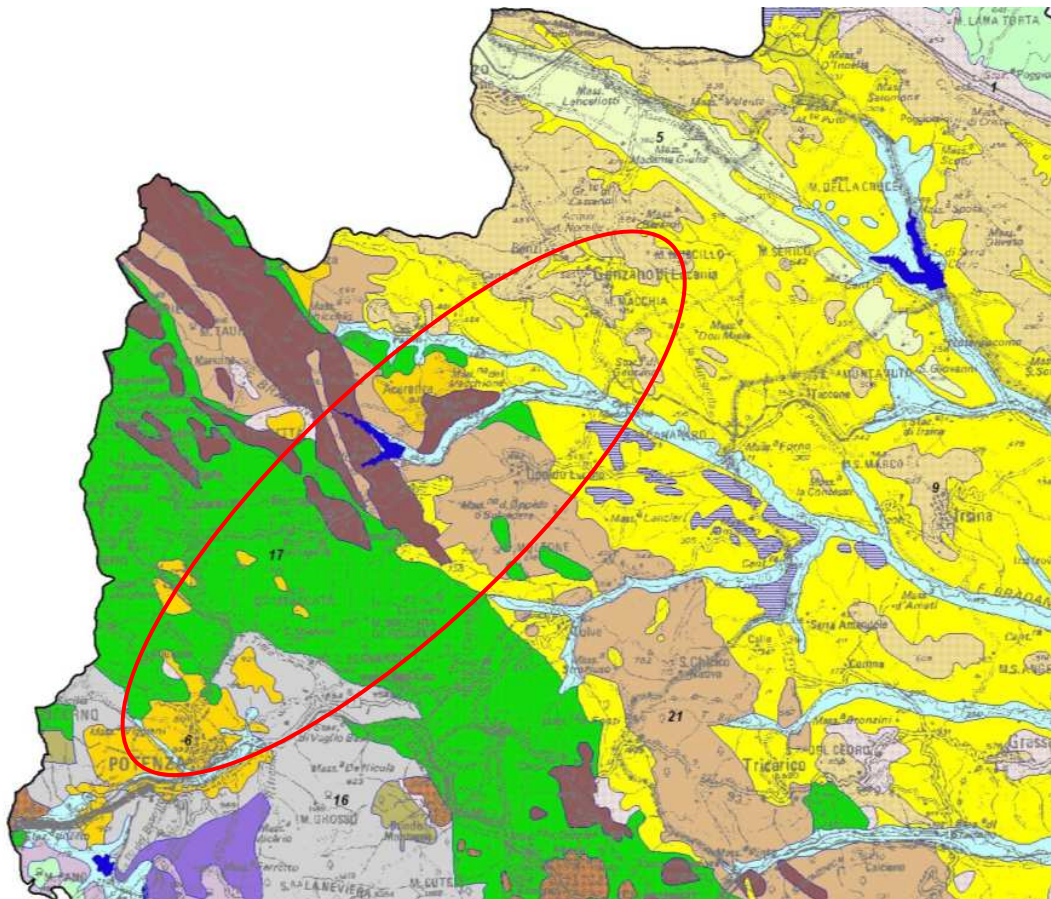
- calcareniti e sabbia di ambiente di spiaggia (Calabriano); - argille e marne siltose grigio azzurre con sottili intercalazioni di siltiti e di sabbie fini (*Argille subappennine* Auct., Calabriano) di ambiente marino di piattaforma e di piana batiale. All'interno dei depositi pelitici si rinvengono conglomerati poligenici, più o meno stratificati e sabbie, a differente stato di addensamento e/o cementazione, più o meno stratificate, sedimentate in ambiente di delta (*Conglomerati di Serra del Cedro* Auct., Pleistocene inferiore), costituenti un corpo conglomeratico cuneiforme all'interno dei depositi pelitici;
- sabbie da sottili a grossolane, a grado variabile di addensamento e/o cementazione, ben stratificate, con livelli di conglomerati poligenici, riferibili ad ambienti di

transizione da piattaforma a spiaggia da sommersa ad emersa (*Sabbie di Monte Marano* Auct., Calabriano);

- conglomerati poligenici, talora a matrice sabbiosa arrossata, in livelli canalizzati di spessore metrico e sabbie rosse, di ambiente alluvionale (*Conglomerati di Irsina* Auct., Calabriano-Siciliano p.p.).

Le successioni dell'Avanfossa bradanica affiorano nel settore orientale dei bacini dell'Agri e del Sinni, e nel settore centro-orientale dei bacini del Bradano, del Basento e del Cavone.

L'avampaese apulo è caratterizzato da successioni carbonatiche di ambiente di piattaforma (Unità apula) costituite da biocalcareni e biocalcilutiti in strati e banchi (Cretaceo) interessate da sviluppo di fenomeni carsici. Queste successioni affiorano solo a ridosso del margine nordorientale del bacino del Bradano (altopiano della Murge e area di Matera).



Legenda:

1 - Detriti prevalentemente pelitici.	17 - Alternanza argilloso-marnoso-calcareo.
2 - Depositi prevalentemente ruditici.	18 - Alternanza arenaceo-argillosa.
3 - Argille grigie.	19 - Alternanza arenaceo argilloso-conglomeratica.
4 - Argilloscisti nerastri.	20 - Alternanza marnoso-argillosa.
5 - Argille e sabbie.	21 - Alternanza marnoso-arenacea.
6 - Argille, sabbie e ghiaie.	22 - Alternanza arenaceo-argilloso-calcareo.
7 - Sabbie ed argille.	23 - Alternanza calcareo-argilloso-arenacea.
8 - Sabbie.	24 - Alternanza calcareo-marnosa.
9 - Sabbie e conglomerati.	25 - Quarzoareniti e argille.
10 - Sabbie e ghiaia.	26 - Rocce sedimentarie silicee.
11 - Sabbie, conglomerati e ghiaie.	27 - Rocce carbonatiche.
12 - Conglomerati e sabbie.	28 - Travertino.
13 - Conglomerati.	29 - Marni.
14 - Tufi vulcanici.	30 - Dolomie.
15 - Lave.	31 - Calcareniti.
16 - Alternanza argilloso-marnosa.	32 - Ofioliti - rocce verdi.
	invasi

Figura 4-33: Estratto carta litologica Regione Basilicata

4.7.4 L'evoluzione paleogeografia

La paleogeografia preorogena del margine occidentale della placca adriatico-africana si modifica a partire dall'Oligocene superiore.

Probabilmente, in seguito all'apertura del bacino Provenzale ed alla rotazione del blocco sardo-corso, iniziano i primi processi di inversione tettonica e di deformazione delle porzioni più interne del margine occidentale della placca adriatica.

Nel Miocene inferiore il fronte deformativo della catena aveva probabilmente già raggiunto e deformato il bacino ligure e sicilide. Sulle coltri di ricoprimento si impostavano bacini a sedimentazione silicoclastica (es. bacino del Cilento in cui sedimentavano le *Successioni del Gruppo del Cilento* o *Flysch del Cilento* Auct.). In tale periodo, il settore centro-settentrionale della piattaforma sud appenninica era in parte emersa e separava il bacino di Lagonegro dal bacino del Cilento. Nelle aree più meridionali, successioni prima calcareoclastiche e poi silicoclastiche di età Aquitaniano-Burdigaliano, testimoniano il rapido annegamento della piattaforma stessa. Durante questo periodo il fronte delle coltri si è mosso obliquamente rispetto all'asse di allungamento della piattaforma sud appenninica e del bacino di Lagonegro, determinando lo spostamento dell'asse del bacino e delle facies sedimentarie verso nord e nord-est ed il progressivo annegamento della piattaforma sud appenninica verso nord. Il fronte della catena in via di formazione, più avanzato rispetto al margine meridionale della piattaforma sud appenninica, consentiva la distribuzione del detrito silico-clastico e vulcano clastico nel settore meridionale del bacino di Lagonegro già in parte deformato.

Nel Burdigaliano superiore il bacino di Lagonegro era esposto all'apporto di sabbie quarzose numidiche, di provenienza meridionale (probabilmente dallo slope cratonico della piattaforma africana (*Flysch Numidico* Auct.), con formazione di un cuneo sedimentario contraddistinto da spessori via via decrescenti e da età più antiche, procedendo da sud-ovest verso nord-est nel dominio deposizionale lagonegrese.

Tra il Langhiano ed il Tortoniano p.p. gran parte della piattaforma sud -appenninica è stata deformata ed inclusa nella catena; il bacino di Lagonegro è, invece, interessato da una sedimentazione mista, calcareoclastica e silicoclastica (*Formazione di Serra Palazzo* Auct.), con apporti calcareoclastici provenienti dalla piattaforma apula, mentre gli apporti silicoclastici provenivano dal fronte della catena in avanzamento.

Nel Pliocene il fronte deformativo della catena ha raggiunto e deformato l'intero bacino di Lagonegro. I settori interni della piattaforma apula venivano progressivamente ribassati verso sud-ovest con formazione di un dominio deposizionale bacinale a sedimentazione silicoclastica rappresentato dall'Avanfossa bradanica.

Tra il Miocene superiore ed il Pliocene, sulle coltri di ricoprimento della catena, si impostavano aree bacinali, a sedimentazione silicoclastica, di ambiente marino (bacino di sedimentazione del *Flysch* di Gorgoglione Auct. del Miocene superiore, bacini intrapenninici pliocenici, bacino plioleistocenico di Sant'Arcangelo).

A partire dal Pliocene la tettonica distensiva, connessa all'apertura del bacino tirrenico, interessa i settori interni della catena, che risultano dissecati da sistemi di faglie, ad andamento prevalente NO-SE, e ribassati verso il bacino tirrenico.

Nel Pleistocene inferiore il fronte deformativo della catena raggiunge e coinvolge il margine più interno dell'Avanfossa bradanica.

A partire da questo momento, in corrispondenza del segmento campano lucano della catena appenninica meridionale cessa la subduzione della litosfera dell'avampaese apulo ed inizia il progressivo sollevamento delle aree esterne della catena oltre che delle aree dell'avanfossa bradanica e della avampaese apulo (sollevamento connesso probabilmente al distacco dello "slab" in subduzione ed al conseguente "rebound" della litosfera dell'avampaese apulo).

4.7.5 Assetto strutturale

La strutturazione del segmento di catena incluso nel territorio di competenza dell'AdB Basilicata si è realizzata mediante la propagazione di thrusts a progradazione normale, con geometrie di tipo flat-ramp, e di thrusts fuori sequenza.

Lo stile tettonico della catena è riferibile ad un sistema duplex, in cui un complesso di thrust sheets carbonatici, derivanti dalla deformazione dell'avampaese apulo, è sepolto

al di sotto di una serie di coltri di ricoprimento, derivanti dalla deformazione dei domini di piattaforma e di bacino in posizione interna (occidentale) rispetto alla piattaforma apula. Il segmento di catena in esame è disseccato da sistemi di faglie (dirette e inverse) prevalentemente ad andamento NW-SE, NE-SW e W-E.

I principali sistemi di faglie dirette ad andamento NW-SE che dissecano i settori occidentali della catena si sono attivati, prevalentemente, come risposta all'apertura del Bacino tirrenico, mentre quelli che dissecano il margine esterno della catena si sono attivati probabilmente per effetto del rebound della litosfera della placca adriatica a seguito del distacco dello slab in subduzione con conseguente sollevamento dei settori esterni della catena. In corrispondenza di questi sistemi di faglia si concentrano gli epicentri dei terremoti che in epoca storica e recente hanno colpito l'Italia meridionale.

Per quel che riguarda i sistemi di faglie ad andamento W-E si ipotizza che si siano attivati in un regime tettonico distensivo connesso all'apertura dell'oceano tetideo e che oggi siano attivi come risposta alla convergenza tra le placche adriatico-africana ed europea.

Con riferimento al territorio dell'AdB Basilicata, nel settore più interno della catena le unità tettoniche derivanti dalla deformazione del Bacino ligure e sicilide (Unità Nord Calabrese, Unità del Frido, Unità Sicilide, su cui giacciono in contatto stratigrafico discordante i depositi del bacino intrappenninico del Cilento e i depositi del bacino intrappenninico di sedimentazione del Flysch di Gorgoglione) ricoprono tettonicamente le unità derivanti dalla deformazione della piattaforma appenninica occidentale (Unità Alburno-Cervati) e degli ambienti di transizione al bacino (Unità di Monte Foraporta, Unità dei Monti della Maddalena). Questo assetto stratigrafico-strutturale caratterizza il bacino del Fiume Noce, il settore occidentale dei bacini del Basento e dell'Agri, i settori occidentale e sud-occidentale del bacino del Sinni.

Nell'area del bacino del Noce l'Unità di Monte Foraporta si presenta suddivisa in complesse scaglie tettoniche sovrapposte alle dolomie triassiche dell'Unità dei Monti della Maddalena o alle successioni lagonegresi, e sottoposte ai carbonati dell'Unità Alburno-Cervati.

Nell'area dei Monti della Maddalena (in destra idrografica dell'Alta Val d'Agri) e nel bacino del Noce le successioni dell'Unità Alburno-Cervati ricoprono tonicamente quelle dell'Unità dei Monti della Maddalena.

Le unità tettoniche più interne e le unità carbonatiche, a loro volta sono sovrapposte alle unità tettoniche derivanti dalla deformazione del Bacino di Lagonegro. Il settore centro-orientale della catena nell'area in esame è formato da thrust sheets costituiti da successioni lagonegresi di età Cretaceo superiore-Miocene superiore e da successioni dei bacini intrappenninici che si impostavano sulle coltri di ricoprimento nel

Pliocene. L'enucleazione di thrusts fuori sequenza ha determinato la sovrapposizione di thrust sheets costituiti da successioni lagonegresi su thrust sheets costituiti da successioni sicilidi.

Questo assetto stratigrafico-strutturale caratterizza il settore occidentale dei bacini del Bradano e del Cavone, il settore centro-occidentale dei bacini del Basento e dell'Agri ed il settore centro-orientale e i bacini dell'Agri e del Sinni.

4.7.6 Il rischio sismico

Lo studio sulla sismicità del territorio italiano, realizzato dall'Istituto Nazionale di Geofisica, ha evidenziato la presenza di problematiche gravi soprattutto in Appennino Meridionale. In particolare per la regione Basilicata le criticità maggiori riguardano l'area dell'Alta Val d'Agri.

La Mappa di Pericolosità Sismica del territorio nazionale mostra che gran parte del territorio nazionale è stato interessato da sismi di intensità almeno del VI grado, ad eccezione di alcune aree delle Alpi Centrali, della Pianura Padana, della costa toscana e di gran parte della Sardegna.

Per quanto riguarda le aree maggiormente colpite dai fenomeni sismici, se ne distinguono almeno sei i cui gli effetti hanno raggiunto il X e XI grado di intensità: Alpi orientali, Appennino settentrionale, Gargano, Appennino centro-meridionale, Arco calabro e Sicilia Orientale.

Queste aree presentano caratteristiche sismologiche diverse soprattutto se si considerano il numero, la magnitudo ed intensità degli eventi risentiti e i tempi di ricorrenza. Con specifico riferimento all'Italia meridionale dai dati disponibili risulta che l'attività sismica dell'Appennino centro-meridionale e dell'arco calabro è caratterizzata dai terremoti energicamente più rilevanti avvenuti in Italia ed è indotta da strutture sismogenetiche estese, facenti parte di un vasta area tettonicamente molto attiva.

Gli studi e le conoscenze conseguite negli ultimi anni hanno portato ad una classificazione sismica del territorio italiano, che tiene conto del meccanismo di fagliazione che genera il sisma, dell'energia e della profondità degli eventi sismici. In base a questi elementi nel territorio italiano sono state individuate diverse zone sismiche.

Nell'area dell'Appennino meridionale, nella quale è compreso il territorio dell'AdB Basilicata, le zone maggiormente interessate nel tempo da eventi sismici con magnitudo superiore a 5 sono quelle ubicate prevalentemente in corrispondenza della catena.

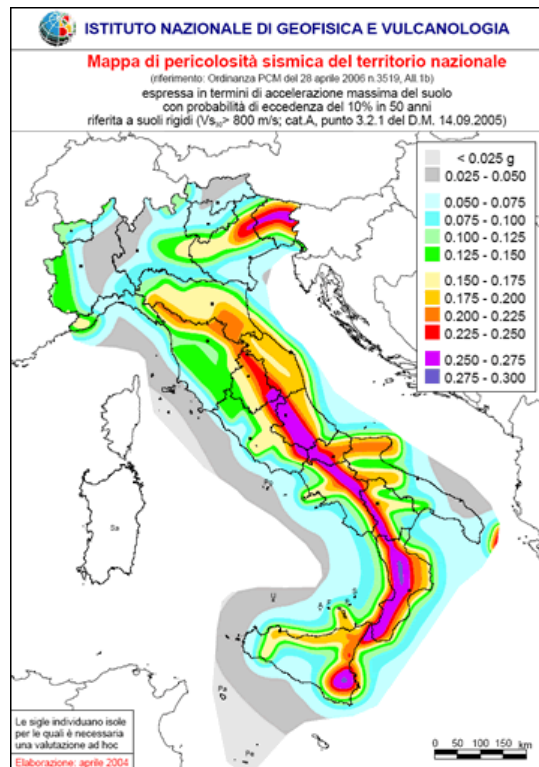


Figura 4-34: INGV – Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

L'allineamento degli epicentri di questi eventi sismici è chiaramente collegato con la struttura geologica della regione, in particolare gli epicentri si concentrano prevalentemente a ridosso del confine tra la catena appenninica e l'Avanfossa bradanica, mentre il loro numero decresce nei settori interni della catena (prossimi al Mar Tirreno) e nel settore adriatico.

4.7.6.1 Zone sorgente

Il nuovo modello sismogenetico¹ usato in Italia, introdotto appositamente per la redazione della mappa di pericolosità 2004, è la cosiddetta zonazione ZS9 per la quale il territorio italiano è stato suddiviso in 36 diverse zone, numerate da 901 a 936, più altre 6 zone, identificate con le lettere da "A" a "F" fuori dal territorio nazionale (A-C) o ritenute di scarsa influenza (D-F) (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Per ogni zona sismogenetica è stata effettuata una stima della profondità media dei terremoti e del meccanismo di fagliazione prevalente. Si è valutato, inoltre, il grado di incertezza nella definizione dei limiti delle zone.

Ogni zona sismogenetica è caratterizzata da una propria sismicità definita attraverso la distribuzione degli eventi in base alla loro severità. In particolare per la redazione della mappa di pericolosità 2004 si sono usate due diverse rappresentazioni: una

¹ Per zone sorgente, o sismogenetiche, si intendono quelle aree che si possono considerare omogenee dal punto di vista geologico strutturale e soprattutto cinematico.

distribuzione di tipo esponenziale degli eventi e una distribuzione discreta assegnando il numero medio annuo di eventi per classi di magnitudo.

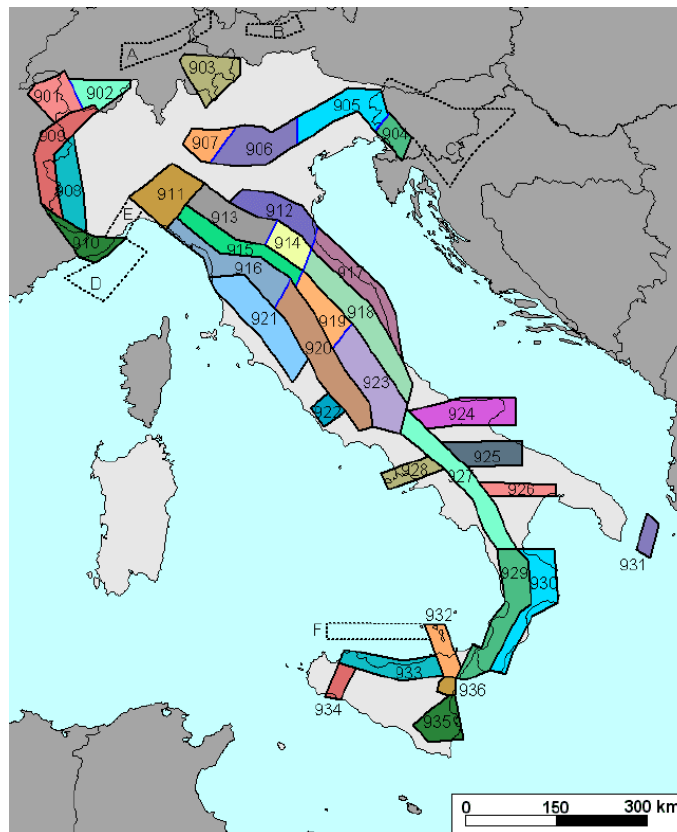


Figura 4-35: Zonazione sismo genetica ZS9 – INGV

In base alla mappa della zonazione sismogenetica redatta dall'INGV (2009) in Appennino meridionale sono state individuate:

- aree caratterizzate dal massimo rilascio di energia legata ai processi distensivi che hanno interessato l'Appennino meridionale a partire da circa 0,7 Ma. Tali aree coincidono con il settore assiale della catena.

Per queste aree il meccanismo di fagliazione prevalente è del tipo faglia diretta (in prevalenza sistemi di faglie ad andamento NW-SE), la magnitudo dei sismi è non inferiore a 5 e la profondità degli epicentri è compresa tra 8-12 km. I settori occidentali dei bacini del Bradano, Basento, dell'Agri del Sinni ed il settore orientale del bacino del Noce ricadono in questo tipo di zona sismogenetica;

- aree in cui il rilascio di energia è connesso prevalentemente a meccanismi di fagliazione tipici delle faglie trascorrenti. La magnitudo è non inferiore a 5 e la profondità degli epicentri è compresa tra 12 e 20 km.

Queste zone sismogenetiche sono connesse a lineamenti tettonici ad andamento W-E. Una di esse include i terremoti di magnitudo medio bassa verificatisi a Potenza nel 1990-1991.

La nuova classificazione sismica prevede, rispetto a quanto indicato nei precedenti provvedimenti, un diffuso aumento dei valori delle classi di sismicità nei comuni compresi nel territorio dell'AdB Basilicata, in particolare ricadono in:

- I categoria (contraddistinta dai livelli più elevati di accelerazione massima del suolo): n. 23 territori comunali, localizzati nei settori interni della catena appenninica e compresi nel settore occidentale dei bacini del Basento e dell'Agri (Alta Val Basento ed Alta Val d'Agri);
- II categoria: n. 81 territori comunali. Ricade pertanto in questa categoria l'intero territorio del bacino del fiume Noce, la quasi totalità del territorio del bacino del Sinni, gran parte del bacino dell'Agri, il settore centro-occidentale del bacino del Basento ed il settore occidentale del bacino del Bradano;
- III categoria: n. 16 territori comunali (di questi ben 13 comuni risultavano non classificati nella zonazione sismica del 1984). Si tratta di comuni localizzati nel settore centro-orientale del bacino del Bradano e nelle aree costiere dei bacini del Basento, dell'Agri e del Cavone.

È da tenere presente che la determinazione dei limiti delle aree a diverso comportamento sismico è sicuramente influenzata non solo dalle caratteristiche geologiche e morfologiche dei terreni e dalle intensità delle onde sismiche, ma anche dallo stato di conservazione dei centri abitati.

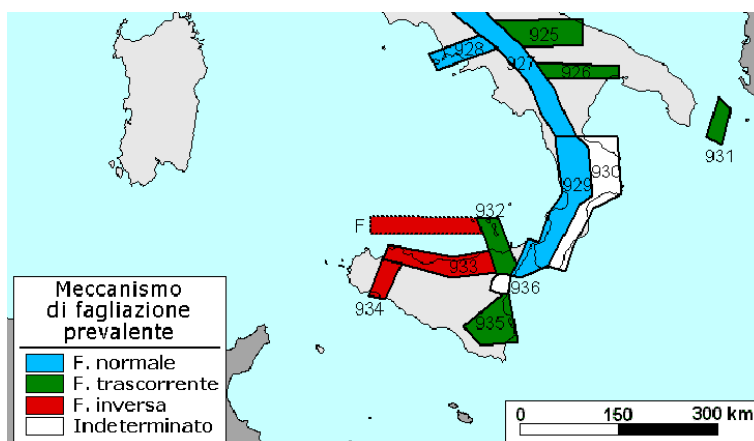


Figura 4-36: Meccanismo di fagliazione prevalente atteso per le diverse zone sismogenetiche che compongono ZS9. L'assegnazione è basata su una combinazione dei meccanismi focali osservati con dati geologici a varie scale - INGV

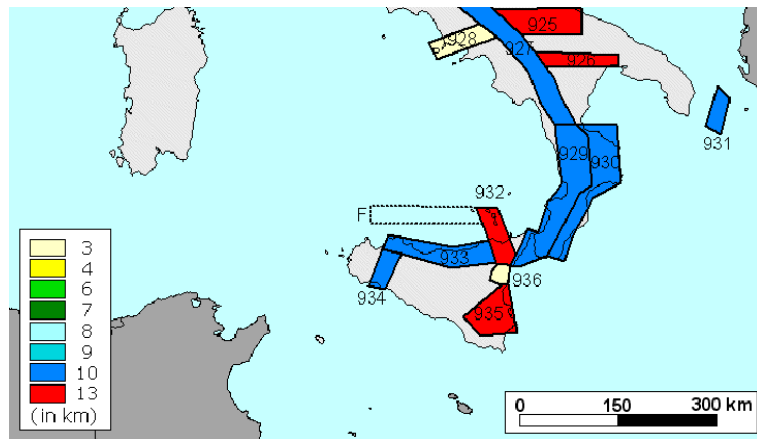


Figura 4-37: Moda delle distribuzioni di frequenza in funzione delle profondità dei terremoti riportati nel catalogo strumentale INGV (1983-2002) per tutte le ZS di ZS9.

Zona	Numero di eventi Md>2.0	Numero di eventi Md>2.5	Numero di eventi Md>3.0	Magnitudo massima (Md)	Classe di profondità (km)	Profondità efficace (km)
923	1195	663	139	5.4	8-12	9
924	442	308	65	4.4	12-20	13
925	41	24	5	3.9	12-20	13
926	85	55	15	5.0	12-20	13
927	1507	654	139	5.0	8-12	10
928	15	9	1	3.9	1-5	3 #
929	522	294	73	3.9	8-12	10
930	193	128	41	4.3	8-12	10
931	2	2	2	3.7	8-12	10 *
932	277	194	55	4.3	12-20	13
933	413	162	44	4.4	8-12	10
934	8	6	3	3.7	8-12	10
935	45	34	6	3.7	12-20	13
936	374	283	67	4.3	1-5	3 #

Figura 4-38: Valori caratteristici delle ZS. La ZS n. 926 è quella relativa alla zona in esame.

In merito molti degli edificati che in territorio lucano sono stati realizzati nella parte sommitale dei rilievi in epoche passate e oggetto, nel corso dei secoli, di continui ampliamenti e stratificazioni, presentano caratteristiche tipologiche e strutturali vulnerabili all'azione dei frequenti fenomeni sismici che caratterizzano il territorio.

Per quel che riguarda le relazioni tra sismicità del territorio e caratteristiche di franosità dello stesso, è ben noto che i terremoti costituiscono una delle cause determinanti dei movimenti franosi.

Nell'ultimo secolo numerosi centri abitati ed infrastrutture in Basilicata sono stati danneggiati da frane attivate e/o riattivate da sismi, come nel caso dei centri abitati di: Accettura, Ferrandina, Pisticci (i cui centri abitati sono localizzati a ridosso dello spartiacque tra i bacini del Basento e del Cavone); di Aliano (bacino dell'Agri), Campomaggiore (bacino del Basento); Grassano, Grottole e Pomarico (i cui centri abitati sono localizzati a ridosso dello spartiacque tra i bacini del Bradano e del Basento); Moltalbano Jonico e Stigliano (con centri abitati localizzati a ridosso dello

spartiacque tra i bacini dell'Agri e del Cavone); Sant'Arcangelo (centro abitato localizzato a ridosso dello spartiacque tra i bacini dell'Agri e del Sinni).

Dai dati bibliografici disponibili risulta che il terremoto del 1980 ha attivato in territorio lucano numerose frane del tipo crollo i corrispondenza dei versanti dei rilievi carbonatici, ma ha anche determinato la riattivazione di numerosi corpi di frana preesistenti.

Un esempio di frana catastrofica attivata da un sisma è quello della frana di Montemurro; in questo caso un violento sisma indusse un fenomeno di liquefazione di depositi sabbiosi su cui sorgeva il centro abitato, con attivazione di una frana del tipo colamento rapido che determinò la morte di un elevato numero di abitanti.

La Convenzione Europea del Paesaggio (adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000) definisce il paesaggio come *"una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"*.

Con il termine "paesaggio" si intende qui l'assetto che il territorio ha assunto in relazione alle dinamiche di sviluppo e alle vocazionalità territoriali.

Il Piano Strutturale Provinciale della Provincia di Potenza identifica otto contesti paesaggistici locali:

- Alta e media val d'Agri direttrice ambientale e storica tra Ionio e Appennino;
- Maratea e i presidi della costa tirrenica;
- Massiccio del Pollino, valli del Sinni e del Sarmento e colonie Albanesi;
- Massiccio vulcanico del Volture e sistema dei castelli normanno-svevi;
- Nodo storico morfologico di Potenza;
- Piano della Murgia potentina e grandi direttrici storiche di collegamento territoriale;
- Rilievi rocciosi del Marmo e le valli ombrose del Platano e Melandro, sistema dei borghi arroccati e fortificati a presidio del confine;
- Vette rocciose delle dolomie lucane e insediamenti arroccati di origine bizantina e longobarda.

4.8.1 Territorio sottoposto a vincoli ai sensi del D.Lgs 42/2004 (ex art. 1 della Legge 431/1985 - Legge Galasso)

Fasce costiere marine: è possibile individuare le due fasce di rispetto delimitate dalla linea di costa e dalla sua proiezione a 300 m verso l'interno. La fascia jonica attraversa i territori di cinque comuni (Bernalda, vale a dire l'abitato di Metaponto, Pisticci, Scanzano jonico, Policoro, Rotondella e Nova Siri), per complessivi 38 Km². Lungo la costa tirrenica, nel comune di Maratea risultano vincolati 23,5 Km².

Fasce costiere lacuali - Acque pubbliche: In Basilicata, l'Autorità di Bacino sta procedendo alla verifica dell'elenco delle acque pubbliche ricadenti nel territorio regionale, sulla base delle elaborazioni prodotte dal Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (S.I.T.A.P.) del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali. Il sistema costituisce un GIS specifico per la tutela dei beni paesaggistici che integra la base dati del progetto Atlas e successivi aggiornamenti. In questa base dati sono raccolte e implementate tutte le informazioni relative alla vincolistica ambientale (ex. 1497/39 e 431/85 ora Testo Unico) estratte dalla cartografia di base (1:25.000 IGMI).

Sono già disponibili, in via provvisoria, la cartografia ed i dati tabellari elaborati dal S.I.T.A.P. che individua georeferenziandole le fasce di rispetto delle acque pubbliche lucane: 300 m per i laghi e 150 m per le rive dei corsi d'acqua lineari.

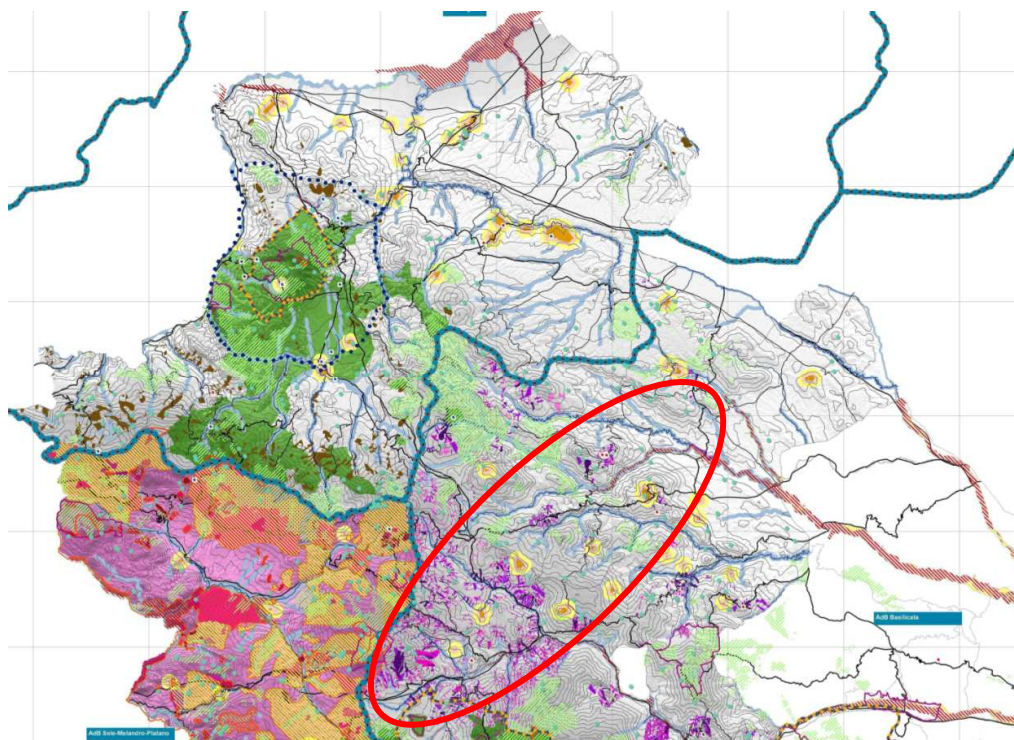


Figura 4-39: Quadro vincolistico – Piano Strutturale della Provincia di Potenza – Area d'intervento

Territori sopra i 1200 metri sul livello del mare: Sono disponibili i dati di elaborazioni del Corine Land Cover che ha calcolato una superficie vincolata

complessiva di ben 410 Km² concentrati prevalentemente in due aree: quella del massiccio del Pollino e quella prospiciente la Val d'Agri. L'area del Pollino risulta estremamente compatta e si distribuisce nella parte meridionale dei territori comunali di pochi paesi: Rotonda, Viggianello, San Severino, Terranova del Pollino, San Paolo e San Costantino Albanesi. Quest'area è inclusa nel Parco nazionale del Pollino e soggetta a Piano Regionale Paesistico di area vasta ai sensi della L.R. 3/90. L'area propriamente appenninica si distende lungo la dorsale che corre da nord a sud della regione, a partire da Pignola fino a Montemurro, segnando il confine fra territori comunali contigui come Abriola e Sasso di Castalda, Calvello e Marsico Nuovo, Viggiano e Marsico Vetere. Quest'area attraversa tre aree Sic e uno Zps e con altri numerosi siti contigui è destinata a far parte dell'istituendo Parco regionale del Lagonegrese-Appennino Lucano - Val d'Agri. Ad oggi l'area è per larga parte soggetta ai vincoli del Piano Regionale Paesistico denominato "Sellata e Volturino". Un'altra zona montana molto compatta, inclusa nel Piano Paesistico del Sirino, è individuabile al confine fra i comuni di Lagonegro, Nemoli, Lauria e Moliterno. Vicina a quest'area, altre due, rispettivamente a sud e a nord di Castelsaraceno. Sempre nella parte sud della regione si situano altre due aree montane, una nel territorio di Castelluccio, l'altra, di grande bellezza paesaggistica, vincolata agli effetti di un altro Piano Paesistico Regionale, si trova nel comune di Rivello, prospiciente la costa tirrenica della Lucania. Di pari, ma diversa bellezza, nel cuore della regione, la piccola cresta dolomitica di Pietrapertosa, affacciata sulla valle del Basento, inclusa nel parco regionale di Gallipoli Cognato. Altre due zone montane, di estensione assai simile, sono localizzate rispettivamente nei comuni di Muro Lucano e Picerno. In ultimo, a segnare il confine fra Basilicata e Campania, una sottile cresta montana si snoda ad ovest dei comuni di Brienza, Marsico Nuovo, Paterno e Tramutola; anche quest'area sarebbe inclusa nel nascente parco degli Appennini lucani in quanto importante corridoio ecologico fra l'area del Vulturino e quella del Sirino. In conclusione, il vincolo urgente posto dalla legge Galasso ha funzionato in Basilicata con estrema efficacia, dando agli altri strumenti urbanistici il tempo di maturare anche se non ancora completamente. Non sempre accade, come è fortunatamente successo in questa regione, che l'orografia dei luoghi da sola riesca a preservare tanta naturalità.

Parchi e riserve naturali: In Basilicata esiste un solo parco nazionale, diviso a metà con la Calabria, il Parco Nazionale del Pollino, che copre ben 8325,5 Km² ed include numerosi centri abitati ed insediamenti produttivi. I parchi regionali sono due molto diversi fra di loro: il Parco naturale di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane (2702,7 Km²) a prevalente carattere naturalistico, situato in area montana in provincia di Potenza, e il Parco delle Chiese rupestri (662,8 Km²), che è archeologico, storico e naturale, situato nelle Murge del Materano. Le riserve naturali statali sono 8 per un

totale di 96,5 Km², quelle regionali 4, per 119,7 Km², cui si possono sommare i 100 kmq dell'Oasi di San Giuliano. In totale il 12,02% della superficie regionale. Queste aree dall'epoca della loro istituzione ad oggi sono state efficacemente tutelate a mezzo di una pianificazione paesistica e territoriale che si è mossa sempre in coerenza, anzi a presidio ed in difesa della programmazione voluta dagli Enti gestori delle aree protette. Un altro strumento rivelatosi estremamente utile alla salvaguardia di queste aree e del territorio lucano in genere, è stata la legge regionale di disciplina della Valutazione Impatto Ambientale, varata già nel 94 (L.R. 47/94), riaggiornata nel 96 (L.R. 3/96) e nel 98 (L.R. 47/98), che impone l'obbligo di V.I.A. per gli interventi da realizzarsi in aree protette entro soglie più basse rispetto a quelle contemplate per interventi non insistenti in tali aree. Un discorso a parte andrebbe fatto per le zone Sic e Zps per le quali non esiste un esplicito vincolo di inedificabilità, ma solo l'obbligo di una previa Valutazione di Incidenza per qualsiasi tipo di intervento possa riguardare le zone stesse o le aree ad esse limitrofe.

Aree boscate: E' uno dei tematismi più problematici per la scarsa suscettibilità del bene ad essere individuato sui vari documenti rappresentativi del territorio e compreso in perimetri precisi. Sono disponibili dati quantitativi forniti dall'Istat, ma il rispetto delle disposizioni di legge agli effetti della 431/85 necessiterebbe una georeferenziazione puntuale del dato. Il migliore strumento utilizzabile allo scopo è rintracciabile nella Carta dell'uso del Suolo del Corine Land Cover, che costituisce da tempo riferimento utile anche per la programmazione regionale in tema di salvaguardia e valorizzazione ambientale e forestale. Dalla legenda del Corine si sono selezionate le voci più rispondenti alla definizione di legge di "area boscata": boschi di latifoglie, di conifere, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione; di seguito si riportano le definizioni esatte di tali termini in modo che sia possibile misurare quel certo sfrido esistente con il concetto di area boscata per come contemplato dalla legge Galasso.

Usi civici e aree delle università agrarie: Con la legge regionale n° 57 del 12/9/00 su "Usi civici e loro gestione in attuazione della legge n. 1766/1927 e R.D. n° 332/1928", in seguito di poco modificata con L.R. n° 25 del 5/7/2002, in Basilicata, si è tentato di trovare soluzione all'annoso problema della definizione delle aree gravate da usi civici, un problema insieme tecnico, amministrativo, storico, giurisprudenziale con ricadute importanti in diversi settori dall'agricoltura alla zootecnia, passando per l'urbanistica fino all'appendice paesaggistica. La proporzione assunta dal problema si può misurare in base alla semplice considerazione del fatto che circa un terzo del territorio regionale può essere classificato come "bene civico" in quanto si tratta di "terre di originaria appartenenza di comunità di abitanti ora riunite in Comuni o Frazioni". Il grado di complicazione raggiunto dalla problematica si può intuire

riconoscendone l'incip nel lontano 1806 quando, con la legge di eversione della feudalità, si iniziò a confondere fra terre allodiali e demaniali. Nelle more della definizione di una legge nazionale in grado di aggiornare un quadro legislativo fermo al 1928 circa, attraverso la L.R. 57/00, si è tentata una soluzione pratica, che partisse dal riordino amministrativo, ma puntasse alla salvaguardia ambientale come riscontrabile al comma 2 dell'articolo 5: «Le terre civiche che lo strumento urbanistico destina a diverso utilizzo, sono trasferite dalla Regione, su richiesta del Comune interessato, al patrimonio disponibile comunale, a condizione che gli eventuali proventi siano destinati all'incremento in estensione o in valore del residuo demanio civico.». La L.R. prevede che, entro 6 mesi dalla sua entrata in vigore, «le terre del demanio civico comunale, o frazionale, accertate definitivamente come tali» siano dai Comuni volturate a catasto come "beni civici", e, trascorso inutilmente tale termine, intervenga la Regione «tramite un perito con onere a carico del Comune inadempiente». Attualmente la Regione ha promosso un corso destinato alla formazione dei periti che si dedicheranno, per l'appunto, alla definizione del demanio civico dei Comuni lucani, infatti è emerso che le dimensioni di questa problematica potevano essere imputabili anche alla mancanza di tali figure professionali.

Zone umide: Alcune delle riserve naturali regionali presentano le caratteristiche tipiche delle zone umide anche se nessuna di loro è classificata come tale. Ben prima della promulgazione della legge Galasso, ma comunque in epoca molto recente, in Basilicata, si è proceduto alla bonifica di zone acquitrinose da sempre attestate come zone di passo per l'avifauna e attestate nella cartografia storica e presenti nei ricordi dei più anziani fra i cacciatori lucani. La lotta alla malaria e la "campagna del grano" intraprese durante il ventennio fascista e proseguite con ottusa perseveranza nel dopoguerra, hanno portato alla scomparsa della gran parte di quelle piccole paludi. La costruzione di numerosi invasi artificiali, anche se ha diminuito la portata dei fiumi stravolgendone l'equilibrio ecosistemico, paradossalmente ha portato alla creazione di nuove zone lacuali anche se solo poche di queste si vanno naturalizzando, come nel caso dell'Oasi di San Giuliano.

Aree di interesse archeologico: Le aree archeologiche sono perimetrate su cartografia in base IGM, ma ne esiste un quadro di unione solo approssimativo. La stragrande maggior parte della cartografia è su carta, ma ne è prevista, in tempi brevi, una informatizzazione. Sono, inoltre, aperte numerose attività di ricerca e cantieri di scavo per cui man mano si vanno avanzando e definendo nuove proposte di vincolo archeologico. In questi ultimi anni infatti l'archeologia lucana ha conosciuto un nuovo fervore dovuto soprattutto alla costituzione del corso di Laurea in Lettere antiche con indirizzo archeologico presso l'Università della Basilicata e della collegata

Scuola Superiore, in seguito, Scuola di Specializzazione di Archeologia di Matera. Occorre segnalare che specie nel materano, purtroppo, esiste un contenzioso sospeso in tema di abusivismo edilizio in aree di interesse archeologico e consimili, che si presenta di problematica risoluzione.

Aree assoggettate a vincolo con specifico atto delle Amministrazioni competenti ai sensi della legge 1497/1939: La Basilicata, a partire dalla L.R. 20/87, di recepimento del D.P.R. 616/77, ha iniziato una corsa al superamento della stessa legislazione nazionale. Questa prima legge regionale, infatti, oltre ad istituire la Commissione Regionale per i Beni Ambientali, contemplava un'autorizzazione alla Giunta Regionale che poteva così elaborare i piani territoriali paesaggistici anche nelle more della definizione della legge Urbanistica regionale; tale legge, di "Tutela, governo ed uso del territorio", è arrivata solo nel '99, ma i "Piani Regionali Paesistici di area vasta" erano già pronti nel '90, ben prima del Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali. Con la pianificazione paesistica vera e propria si era già oltre lo schema ad elenchi concepito, dalla stessa legge 1497 nel '39 come un semplice preliminare alla pianificazione paesistica vera e propria: in base all'art. 2 della L.R. 3/90 gli «elementi di insiemi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insiemi di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1)» non sono che uno dei tematismi «che concorrono anche in modo interrelato, alla definizione dei caratteri costitutivi del territorio». Insomma, pur avendo definito l'attribuzione del compito di adempiere agli obblighi relativi alla legge 1497/39 alla Commissione Regionale Beni Ambientali (l'art. 3 della L.R. 20/87), la Regione Basilicata, impegnata in una significativa esperienza di sperimentazione nel campo della pianificazione paesistica, ha proceduto per altra via alla tutela autentica delle cose immobili, bellezze panoramiche, ecc. presenti sul territorio regionale. Pertanto si rimanda al paragrafo relativo al patrimonio paesaggistico lucano in cui si illustrano sinteticamente i contenuti dei piani paesistici regionali.

4.8.2 I Beni paesaggistici

L'atto più importante compiuto dalla Regione Basilicata, in funzione della tutela del suo immenso patrimonio paesaggistico, dotato di un tasso di naturalità fra i più alti fra quelli delle regioni italiane, è individuabile nella legge regionale n° 3 del 1990 che approvava ben sei Piani Territoriali Paesistici di aria vasta per un totale di 2596,766 Km², corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale.

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; si includono anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale. Essi hanno obiettivi ambiziosi, individuati all'art. 2 della L.R. 3/90:

- a) «valutano, attraverso una scala di valori riferita ai singoli tematismi (valore eccezionale, elevato, medio, basso) e/o insieme di essi, i caratteri costitutivi, paesistici ed ambientali degli elementi del territorio;
- b) definiscono le diverse modalità della tutela e della valorizzazione, correlandole ai caratteri costitutivi degli elementi al loro valore, in riferimento alle categorie di uso antropico di cui al successivo art. 4; precisando gli usi compatibili e quelli esclusi;
- c) individuano le situazioni di degrado e di alterazione del territorio, definendo i relativi interventi di recupero e di ripristino propedeutici ad altre modalità di tutela e valorizzazione;
- d) formulano le norme e le prescrizioni di carattere paesistico ed ambientale cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia;
- e) individuano gli scostamenti tra norme e prescrizioni dei Piani e la disciplina urbanistica in vigore, nonché gli interventi pubblici, in attuazione e programmati al momento della elaborazione dei Piani, definendo le circostanze per le quali possono essere applicate le norme transitorie di cui al successivo art. 9».

Per poter misurare la serietà e la potenza dello sforzo progettuale in cui si è prodotta la Regione è utile riportare in questa sede anche il testo dell'art. 4 della su citata legge regionale, intitolato "Modalità della Tutela e della Valorizzazione", che recita:

'Le modalità della tutela e della valorizzazione, di cui al precedente art. 3, sono correlate al grado di trasformabilità degli elementi, riconosciuto compatibile col valore tematico degli elementi stessi e d'insieme, e con riferimento alle principali categorie d'uso antropico definite nel presente articolo.

Ai fini della presente legge le categorie d'uso antropico prevalenti sono:

- uso culturale ricreativo;
- uso insediativo;

- uso infrastrutturale territoriale e tecnologico;
- uso produttivo agro-silvo-pastorale ed estrattivo.

Le modalità della tutela e della valorizzazione sono le seguenti:

Al/1) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive e degli attuali usi compatibili degli elementi;

Al/2) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con nuovi usi compatibili;

A2/1) Conservazione, miglioramento e ripristino degli elementi e delle caratteristiche di insieme con destinazioni finalizzate esclusivamente a detta conservazione;

A2/2) Conservazione, miglioramento e ripristino degli elementi e delle caratteristiche di insieme con parziale trasformazione finalizzata a nuovi usi compatibili;

B1) Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità nello strumento urbanistico;

B2) Trasformazione condizionata a requisiti progettuali;

C) Trasformazione a regime ordinario.

In presenza di un insieme di elementi diversi, tra i quali alcuni di valore eccezionali, la cui tutela e valorizzazione richiede scelte progettuali di tipo complesso ed integrato, i Piani individuano appositi ambiti di progettazione per i quali prevedono il rinvio a Piani Paesistici esecutivi'.

Ma ci corre l'obbligo di scendere nel merito dei piani paesistici lucani, introducendone il contenuto attraverso la descrizione della loro genesi progettuale, seppur narrata per brevi note, ed accennando alle prospettive evolutive che si presentano ad ognuno di essi.

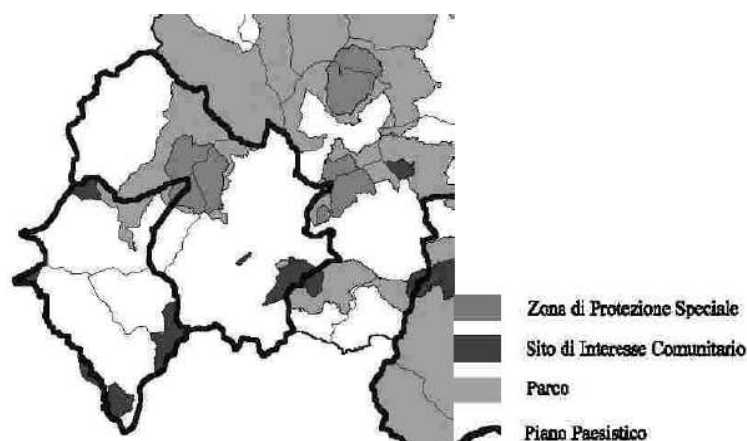


Figura 4-40: Piani paesistici di Maratea – Trecchina – Rivello e Sirino. Elaborazione grafica Regione Basilicata

Il piano paesistico del Sirino

Il piano paesistico del Sirino ruota intorno all'omonimo Sic e, prima ancora, alla Riserva Naturale Regionale del Lago Laudemio (istituita nel 1985), i quali verrebbero

ricompresi nel perimetro dell'istituendo parco degli Appennini lucani, che però non includerebbe l'intero territorio del piano paesistico. In effetti tale piano era stato concepito quasi come la metà, con quello di Maratea-Trecchina-Rivello, di un unico piano dedicato all'area tirrenica della Basilicata, forse perché la spinta alla pianificazione paesistica di quest'area era venuta dall'esigenza di preservare dalla aggressione della speculazione edilizia le bellezze naturalistiche dell'area marateota.

Negli anni compresi dal dopoguerra in poi, infatti, la costa tirrenica della Lucania passa con progressione esponenziale da livelli di antropizzazione bassissima a livelli che, pur rimanendo contenuti, rischiavano di compromettere irrimediabilmente i fragili equilibri paesaggistici ed ecosistemici in genere, in particolare non era la pressione demografica a preoccupare ma quella edilizia, che si era fatta veramente sproporzionata tal che, uno degli allegati più nutriti al Piano Paesistico, era proprio quello che catalogava le istanze di condono edilizio pendenti nell'area.

Il piano paesistico del Metapontino

Il piano paesistico del Metapontino da solo supera per estensione quelli del Sirino e di Maratea messi insieme, anche se, divisi in due stralci: uno per la costa ed uno per l'interno. La consapevolezza della fitta rete di interrelazioni esistenti fra l'area costiera e l'entroterra, la relativa omogeneità paesaggistica del area jonica, hanno consigliato una pianificazione unitaria dell'ambito territoriale mentre, al contrario, le peculiarità naturalistiche assai differenti delle due zone individuate in area tirrenica, hanno coerentemente portato ad una progettazione articolata in piani distinti. Anche il piano paesistico del metapontino è andato alla rincorsa e al contenimento di una dinamica insediativa innescata dal diffondersi del turismo di massa, ma, nonostante il fatto che, anche sulla costa jonica, avesse preso piede il classico abusivismo da seconde case, tale fenomeno raramente ha assunto proporzioni tali da compromettere un equilibrio paesaggistico sicuramente meno fragile di quello della costa tirrenica; in effetti l'area più colpita è quella ad est, eletta come luogo di vacanza da un turismo pendolare che muove dall'entroterra pugliese, mentre i flussi turistici espressi in maniera endogena dalla regione sono sempre stati relativamente modesti. Ciò che rischia di compromettere, e gravemente, l'equilibrio naturalistico della costa jonica dipende da fattori che per larga parte sfuggono al controllo della pianificazione paesistica intesa in senso stretto, tanto più che all'approvazione del piano il danno era già compiuto. Dal dopoguerra già negli anni 70 i fiumi lucani si sono trovati nelle condizioni di non avere più nulla da recapitare a mare: briglie, fossi, rimboschimenti, la asportazione dagli alvei di ghiaia e sabbie da parte dell'industria edilizia; tutto ciò ha innescato una

dinamica erosiva che ha proceduto fino alla salinizzazione delle falde acquifere sotterranee.

Ancora prima la bonifica di quella che allora non era che la vasta piana malarica del Metapontino compiuta ad opera della "Cooperativa Ravennate Muratori e Cementisti", (il nome va citato per la sua significatività), aveva cancellato di colpo grandissimi stagni acquitrinosi dove sostavano aironi e beccacce in quantità. Le riserve statali, regionali, i Sic e lo Zps sovrapposti l'uno all'altro, alla foce di Agri, Bradano, Basento, Cavone, Sinni sono prezioso relitto di una naturalità ormai estinta, di un paesaggio che non possiamo neanche più immaginare e che eppure era ancora intatto agli inizi del secolo appena passato.

Pertanto il piano paesistico del metapontino è intervenuto, non certo sulla preservazione di una natura già abbondantemente artificializzata, ma essenzialmente sulla regolamentazione dell'uso agricolo del territorio. L'area jonica infatti è divenuta, in pochi anni, uno degli orti e dei frutteti più feraci d'Europa ed il suo paesaggio agrario ha preso connotati di singolare bellezza, e forse proprio per merito dell'accurata pianificazione paesistica operata dalla Regione.

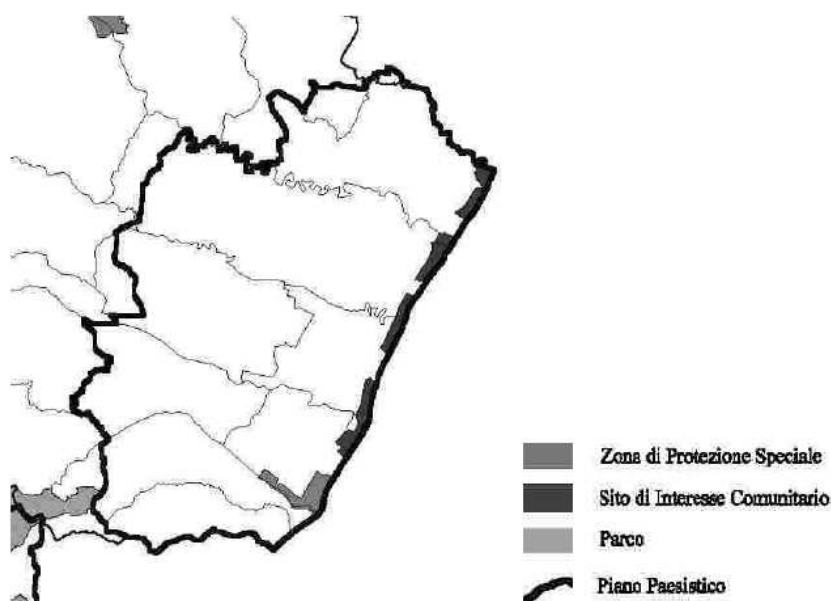


Figura 4-41: Piano paesistico del Metapontino. Elaborazione grafica Regione Basilicata

Il piano paesistico Gallipoli-Cognato

Tra i diversi piani paesistici lucani, quello che più ha destato l'interesse collettivo è senza dubbio quello di Gallipoli-Cognato, in quanto, in solo sette anni dalla sua approvazione, dalla L.R. 3/90 alla L.R. 47/97, si è giunti alla istituzione del parco naturale regionale omonimo, perimetrato in base ad un confine ricalcato proprio su quello del piano paesistico. Un'evoluzione, quella di questo piano paesistico, nella quale si palesano le motivazioni che hanno informato l'opera di progettazione

compiuta dai suoi estensori, intesi essenzialmente, per l'appunto, all'elaborazione di una coerente ed efficace strategia di salvaguardia e tutela di un eccezionale patrimonio naturalistico. Infatti, il Parco di Gallipoli Cognato include, in una vasta zona di protezione speciale, l'omonima foresta il cui patrimonio faunistico è attestato per la sua rigogliosità nelle fonti storiche più disparate, addirittura nell'agiografia di un Santo come Alfano il mitico fondatore dell'Abbazia di Cava dei Tirreni, a quell'epoca ancora ritirato in romitaggio proprio nei boschi della Lucania. Nello stesso parco si situano anche i due piccoli Sic della foresta di Montepiano e quello delle Dolomiti lucane; Sant'Oronzo che si aprono però sulla valle dell'Agri e non su quella del fiume Basento che, per la sua centralità rispetto al territorio lucano, è proprio il luogo in cui si coagula l'identità regionale.

Anche le Murge di Sant'Oronzo rientrerebbero con numerosi altri Sic e Zps e ben tre riserve regionali nell'istituendo Parco del Lagonegrese, dell'Appennino lucano e della Val D'Agri, del quale il piano paesistico Sellata-Vulturino-Madonna di Viggiano avrebbe potuto costituire un semplice presupposto. Ma l'iter istitutivo di questo parco, per il momento, ha subito una battuta d'arresto, infatti, sebbene si possano considerare ormai concluse le operazioni connesse alla sua perimetrazione e risolto il contenzioso coi Comuni ad esse relativo, purtroppo sono insorti alcune problemi derivanti dalle attività di estrazione petrolifera insediatesi nell' area.

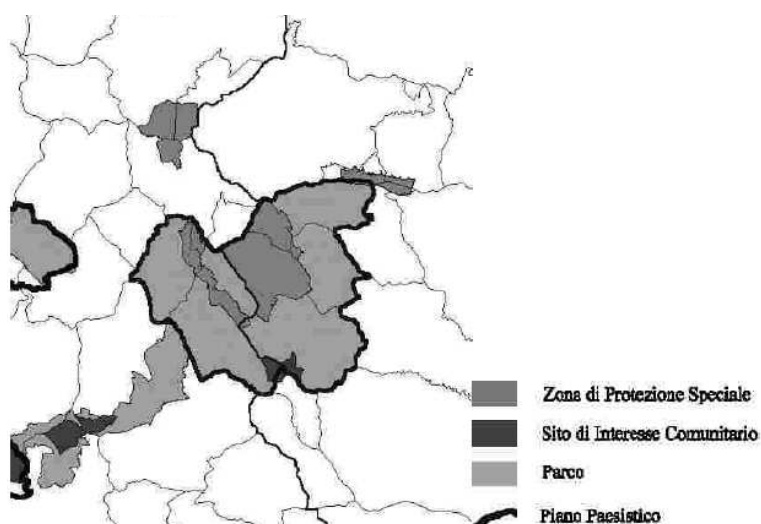


Figura 4-42: Piano paesistico Gallipoli Cognato – Piccole dolomiti lucane. Elaborazione grafica Regione Basilicata.

Significativamente il progettato Parco degli Appennini lucani includerebbe oltre a tutta l'area compresa dal piano paesistico Sellata-Vulturino, anche parte di quella del piano del Sirino, a sottolineare una continuità naturalistica che va a dispetto della contiguità geografica, ma scaturisce dalla orografia dei luoghi. Infatti esiste un corridoio ecologico che partendo dal massiccio del Volturino, gira intorno alle sorgenti dell'Agri, percorre

la sinuosa cresta montuosa che costeggia ad est il vallo di Diano giungendo al Sirino e al monte Alpi.

Il piano paesistico della Sellata

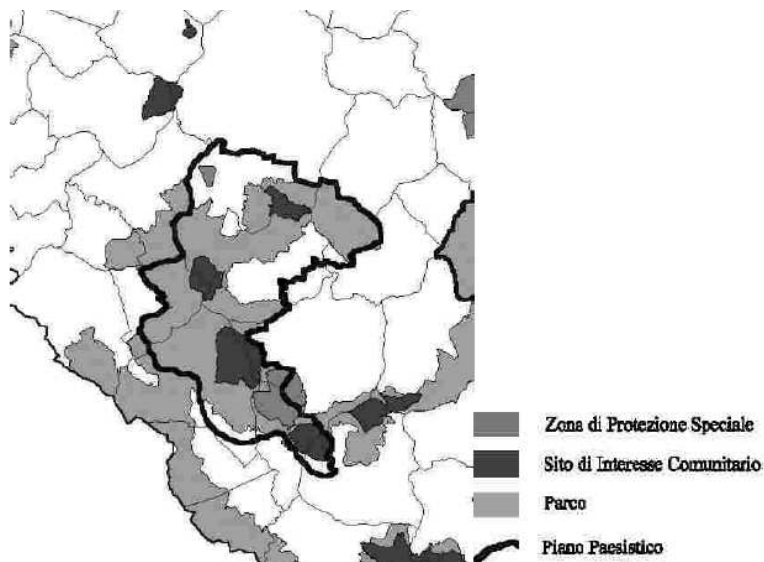


Figura 4-43: Piano paesistico di Sellata - Vulturino. Elaborazione grafica Regione Basilicata.

Il piano paesistico della Sellata ha avuto il merito di porre regole e vincoli allo sfruttamento turistico dell'area soggetta ai flussi provenienti dal capoluogo di regione, ed anche dalla Puglia, per attirare i quali sono state create numerose piste da sci, e diverse strutture ricettive a supporto di esse. Attualmente la domanda turistica si va destagionalizzando, cresce il turismo naturalistico, e le masserie di montagna, abbandonate negli ultimi quaranta'anni in quanto il loro esercizio risultava patentemente diseconomico, riprendono un attività che con la promozione dell'agriturismo e della produzione biologica ritorna ad avere dei margini di redditività, anche se minimi. Un trend che viene incoraggiato anche perché l'abbandono della montagna aveva iniziato a recare pregiudizio a un certo suo equilibrio, in specie paesaggistico, consolidatosi nei secoli anche in funzione di un livello costante di pressione antropica. La presenza di un piano paesistico in grado di fornire un quadro certo di regole di riferimento ha giovato e sempre più gioverà alla gestione ambientalmente sostenibile delle montagne lucane.

Il piano paesistico del Vulture

Anche il piano paesistico del Vulture, come quello della Sellata-Vulturino aveva nelle sue ambizioni quella di scaturire in un vero e proprio parco regionale, ma l'iter che

avrebbe potuto portare a questa importante traguardo, ha incontrato ostacoli nella solo parziale condivisione di questo obiettivo da parte delle popolazioni locali, che contano, per lo sviluppo della loro economia, sull'espansione del comparto vitivinicolo e agroalimentare in genere. Al piano paesistico del Vulture rimane il merito di aver posto un freno e dato indirizzo allo sviluppo turistico dell'area, che procedendo in maniera incontrollata rischiava di pregiudicare un tesoro prezioso come quello dei laghi di Monticchio, una rarità geologica, una bellezza paesaggistica di valore sovraregionale. Rimane il rimpianto che un pianificazione paesistica allargata ad un area più vasta avrebbe potuto contribuire a valorizzare, mettendole in rete, un numero maggiore di emergenze naturalistiche ed architettoniche le quali, tutte insieme, concorrono alla costituzione del paesaggio del Vulture.

Il piano paesistico del Pollino

Il piano paesistico del Pollino merita una trattazione a parte a motivo del fatto che sullo stesso territorio finiscono con il sovrapporsi strumenti pianificatori differenti a volte in concorrenza, piuttosto che in coerenza reciproca. In effetti il piano paesistico può considerarsi solo un capitolo della lunga storia del Parco Nazionale del Pollino.

Questa storia, verosimilmente inizia nel 1958 quando, il Pollino viene scelto per le celebrazioni della VII Festa Nazionale della Montagna nel 1962 si inizia a parlare dell'Istituzione del Parco, negli anni 70 CNR e WWF propongono un "Piano di assetto naturalistico territoriale del Parco Nazionale Calabro - Lucano del Pollino", negli anni 80 la Regione Basilicata, a seguito di un concorso nazionale di idee, fa redigere il "Progetto Pollino" per la creazione di un parco "regionale", invece, il Testo Unificato della Commissione Sen. Meandri, include, quello del Pollino, fra gli istituendi parchi "nazionali"; ma tale traguardo verrà tagliato solo dieci anni più tardi col DPR 15/11/1993.

In questo lasso di tempo si inserisce il piano paesistico che ancora oggi supplisce alla vacanza degli strumenti pianificatori che ad esso dovrebbero essere sovraordinati: il Piano per il Parco, il Regolamento del Parco, il suo Piano Pluriennale Economico Sociale. Il piano paesistico finisce con lo svolgere, nel concreto, le funzioni di una transitoria normativa di salvaguardia e tutela anche se, tale ruolo, viene ad essere messo in discussione, talvolta, dal concorrente Piano di Coordinamento Provinciale che, scaturisce da motivazioni troppo distanti da quelle di un Piano di Parco, ed al contrario del piano paesistico, persegue obiettivi che investono una area di più ampio raggio rispetto a quelli del solo Pollino. D'altronde lo stesso piano paesistico, in questi anni, ha dovuto piegarsi a necessità diverse da quelle della più rigorosa tutela della

natura, ne sono state approvate tre varianti (L.R. 28/94, L.R. 15/98, L.R. 17/00), le quali però sono di poco conto e riguardano la dotazione minima di servizi del Comune di Viggianello (Centro Sociale, Ambulatorio, Polifunzionale, Scuola materna, Mercato Boario).

Prima o poi si perverrà alla redazione del Piano per il Parco, e sicuramente questo sarà in grado di essere, come nello spirito della L. 394/91, il più efficace degli strumenti possibile allo scopo di tutelare il prezioso patrimonio naturale e culturale serbatosi alle pendici Pollino, ma tale piano non potrà fare a meno di rifarsi al precedente piano paesistico, nella ricostruzione del "quadro delle conoscenze" come anche nelle "scelte di piano".

Ad oggi, fra tutti gli strumenti pianificatori che interagiscono sul territorio del Pollino, quello che ha sortito gli effetti maggiori, in relazione alla concreta salvaguardia del patrimonio paesaggistico di quest' area, è stato il Piano Triennale di Tutela ambientale 1994-96, che si è spinto fino alla progettazione di numerosi, anche se puntuali, interventi di sistemazione e infrastrutturazione a carattere prevalentemente ingegneristico.

Ma occorre un'appendice a questo capitolo riferita al Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del Materano. Istituito con L.R. 11/90, cioè contemporaneamente all'approvazione dei piani paesistici; il Parco del Materano arriva dopo trent'anni di saccheggio e devastazione vandalica di un'area che per tanti secoli aveva conservata ed accresciuta la sua naturale bellezza grazie all' attenta azione di presidio operata dai mandriani di cui costituiva l'incontrastato dominio. Con l'abbandono dell'attività pastorale e l'urbanizzazione spinta, la Murgia materana, a causa soprattutto della meccanizzazione agraria, è andata incontro ai danni indotti dalla monocultura cerealicola che si è appropriata della gran parte delle terre, disboscando un territorio che in passato presentava un folto manto arboreo di alto fusto ed una rigogliosa macchia mediterranea e che oggi, invece, sembra avviato alla desertificazione. Ma ciò che ha fatto la differenza fra l'area della Murgia e le altre, che sono state oggetto di semplice piano paesistico, è stato il suo preziosissimo patrimonio di chiese rupestri, spesso rivestite di affreschi di tema sacro, quasi acheropite, testimonianze di tempi in cui la Basilicata assomigliava ad una affollata Tebaide. Eppure le potenzialità di sviluppo di questo parco sono da collocarsi nel suo caratteristico aspetto geologico che accomuna la Murgia materana con quella pugliese, non solo per la parte di Ginosa che costituisce con essa un tutt'uno anche dal punto di vista storico-culturale, quanto con l'area di Altamura e Gravina che andrebbero, pure esse, opportunamente valorizzate.

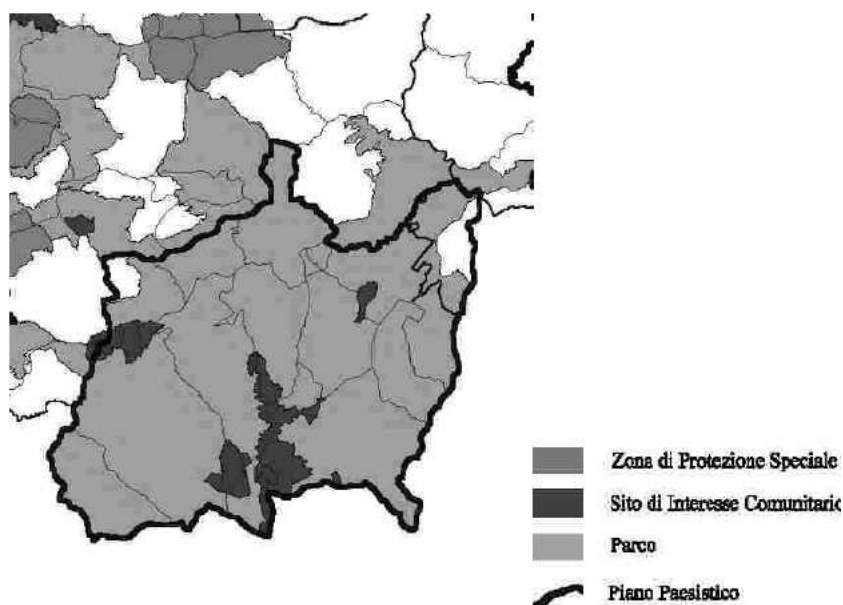
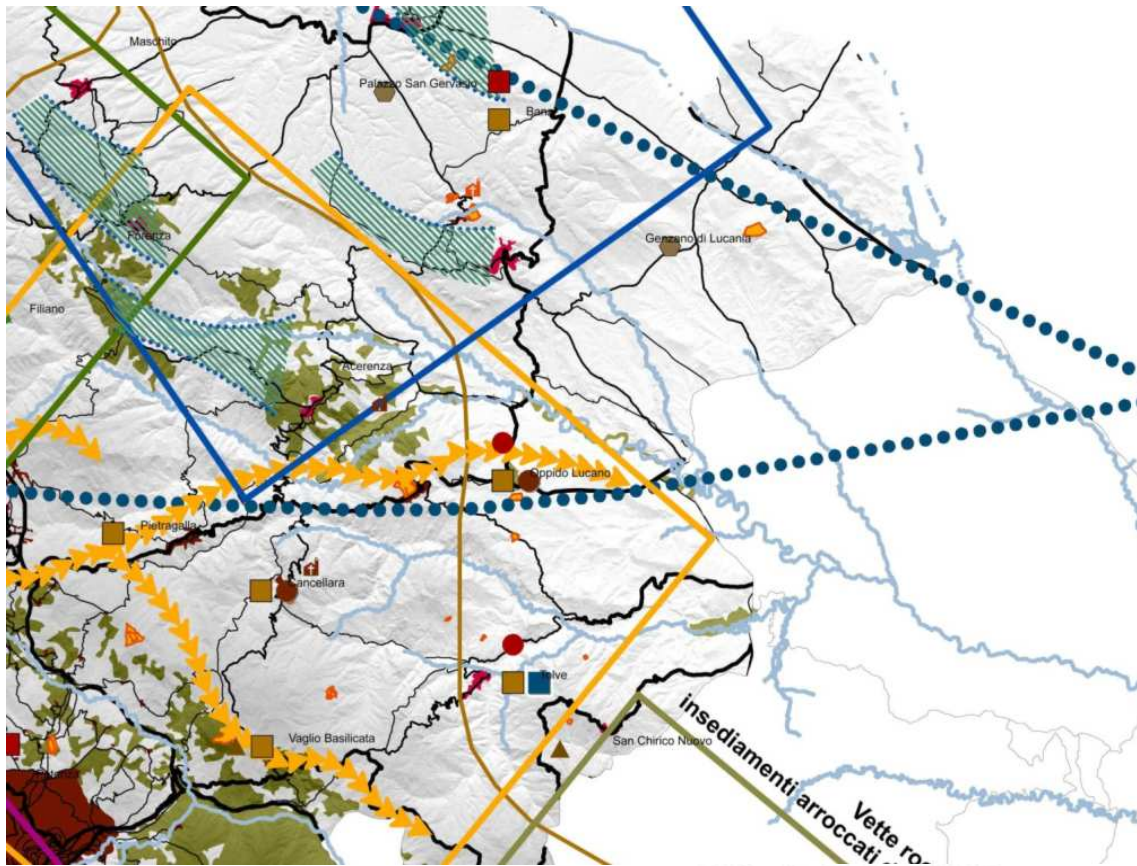


Figura 4-44: Piano paesistico del Pollino. Elaborazione grafica Regione Basilicata.

4.8.3 Sistemi integrati di paesaggio - Estratto Piano Strutturale Provincia di Potenza

I comuni interessati dal presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) sono quindi Pietragalla, Potenza, Cancellara, Avigliano, Vaglio Basilicata, Tolve, Oppido Lucano e Genzano di Lucania, facenti tutti parte della Provincia di Potenza. Di seguito si riporta un estratto della Tavola "Sistemi integrati di Paesaggio" del Piano Strutturale della Provincia di Potenza.



Nodi del sistema naturalistico riferiti alla rete ecologica regionale

- Core Areas I livello (Parchi Nazionali)
- Core Areas II livello (Parchi Regionali)
- Key Areas (Riserve, sic e zps)
- Buffer Zones
- Sistema costiero
- Componenti naturali del Corridoio costiero

Patrimonio archeologico

- Aree archeologiche
- Presenza di insediamenti Greci, Enotri e Lucani in Basilicata**
 - Centri indigeni
 - Santuari
- Presenza di insediamenti di età romana**
 - Centri principali
 - Ville e insediamenti produttivi

Patrimonio culturale architettonico

- Architetture religiose**
 - Presenza di centri del culto Micaelico
 - Chiesa rupestre
 - Chiese rupestri dedicate al culto Micaelico
 - Chiese e monasteri Benedettini
 - Presenza di architetture difensive**
 - Centri fortificati lucani
 - Roccaforti di età altomedievale VI - XI sec. d.C.
 - Fortificazioni XI-XVI sec. d.C.
- * La presenza è stata attribuita all'ambito comunale

Direttrici storiche

- Principali strade romane
- Principali direttrici della transumanza
- Percorsi di valico

Centri storici per origine del centro

- Centri storici di origine antica a vita continua
- Centri storici di origine medievale
- Centri storici di origine moderna



Figura 4-45: Sistemi integrati di paesaggio – Piano Strutturale Provincia di Potenza

I Comuni interessati dal presente Studio di Impatto Ambientale rientrano nei sistemi integrati di paesaggio "Alto Bradano" e "Potenza Metropolitana".

Di seguito si riporta una tabella sintetica che permette di collocare il Comune nel rispettivo sistema di Paesaggio:

Sistema di Paesaggio	Comune
Sistema di Paesaggio Alto Bradano	<i>Genzano di Lucania, Tolve, Oppido Lucano, Cancellara</i>
Sistema di Paesaggio di Potenza Metropolitana	<i>Vaglio Basilicata, Potenza, Pietragalla, Avigliano</i>

4.8.3.1 Sistema della'Alto Bradano

Il sistema dell'Alto Bradano è composto da 15 comuni, caratterizzata da una sostanziale stabilità demografica.

Bassa è l'incidenza dell'urbanizzazione sul totale della superficie territoriale del sistema, al di sotto del valore medio riscontrabile nei sei ambiti provinciali di pianificazione strategica. L'ambito di pianificazione dell'Alto Bradano rappresenta un'area di margine e insieme di interfaccia con la Provincia di Matera: condivide, infatti, con essa molte risorse culturali e intense relazioni funzionali con i centri vicini

della provincia confinante. Anche la recente programmazione economica e dei fondi strutturali rivela questa tendenza all'integrazione.

I pianori della Murgia Potentina e le grandi direttrici storiche di collegamento territoriale (via appia, via Heculea, rete tratturale tra area pugliese e Appennino Lucano)

Caratteri identitari dominanti

Il paesaggio delle Murge potentine², che si estende anche nell'Ambito di Pianificazione Strategica del Vulture, si presenta come una sequenza di rilievi collinari a seminativo, prato e prato-pascolo che degradano verso le pianure pugliesi.

Il riconoscimento di questo contesto paesistico è legato anche alla alta continuità d'uso (permanenza) che caratterizza le principali direttrici viarie dall'età romana ad oggi e che rende riconoscibili gli insediamenti ad esse connessi: la direttrice romana della via Appia antica, che collegava Roma al mare Adriatico e alla Puglia (insediamenti romani di Banzi, castello federiciano di Palazzo San Gervasio); la direttrice di collegamento con Potenza e la costa Tirrenica (via Herculea che collegava Irpinia e Lucania passando per Venosa e Potenza); la rete dei tratturi e degli insediamenti a questi connessi (Genzano). L'immagine rappresentativa del contesto è quella dei pianori coltivati a grano.

Assetti insediativi storici e consolidati

L'insediamento nell'ambito del contesto è stato fortemente determinato dalle importanti direttrici di connessione viaria extra-regionale, che ha contraddistinto questo territorio come il luogo dell'attraversamento: sono le più volte citate Via Appia, Via Herculea e la trama dei tratturi per la transumanza delle greggi verso il Tavoliere pugliese. La toponomastica degli insediamenti lucani, spesso, si è ispirata a questa antica pratica: Lavello, Baragiano, Barile, Armento. Inoltre, nei punti strategici e di snodo della transumanza, si localizzarono le aree sacre per le manifestazioni della fede, con una continuità che va dai riti pagani al culto cattolico, dall'antica adorazione per il dio Ercole, alla venerazione per l'Arcangelo Michele.

Dinamiche e rischi

Le principali dinamiche di trasformazione che interessano le aree nord del contesto consistono nello sviluppo di aree produttive lungo (a viabilità principale e all'ingresso

² Le descrizioni relative ai caratteri storico identitari sono tratte da: Menichini S., Caravaggi L. (a cura di), *Paesaggi che cambiano. Linee guida per la progettazione integrata del paesaggio della Basilicata*, Officina Edizioni, Roma, 2006

dei centri abitati. Nell'area sud invece le principali trasformazioni riguardano i territori aperti dove si assiste ad una progressiva dilatazione degli appezzamenti agricoli e delle aziende. L'abbandono dei pascoli nelle zone più elevate procede parallelamente allo sviluppo di impianti eolici lungo i crinali e nelle aree sommitali.



Figura 4-46: L'immagine rappresentativa dei paesaggi della Murgia potentina: i pianori coltivati a grano Piano Strutturale a valenza strategica della provincia di Potenza – Ambiti di pianificazione strategica

Le centralità culturali dei comuni

Di seguito si riportano gli indici di centralità culturale articolati per:

- ICPC: indice di centralità del patrimonio culturale;
- ICPCR: Indice di Centralità del patrimonio culturale di rango elevato dei comuni;
- ICPN: Indice di Centralità del Patrimonio naturalistico dei comuni;
- ICPCN: Indice di Centralità del Patrimonio culturale e naturalistico.

COMUNE	ICPC	ICPCR	ICPN	ICPCN
Acerenza	24,08	2,87	0,00	24,08
Albano di Lucania	0,85	0,85	0,00	0,85
Banzi	10,04	56,34	0,00	10,04
Campomaggiore	1,09	0,00	0,00	1,09
Cancellara	23,89	135,62	0,00	23,89
Castelmezzano	2,02	2,02	34,95	36,97
Filiano	37,12	218,52	40,00	77,12
Forenza	4,12	0,85	0,00	4,12
Genzano di Lucania	83,61	259,65	0,00	83,61
Oppido Lucano	25,46	122,96	0,00	25,46
Palazzo San Gervasio	1,92	1,92	0,00	1,92
Pietrapertosa	10,20	4,80	36,47	46,67
San Chirico Nuovo	1,92	1,92	0,00	1,92
Tolve	22,49	75,40	0,00	22,49
Trivigno	10,81	0,00	0,00	10,81

4.8.3.2 Sistema Potenza Metropolitan

L'ambito, caratterizzato preminentemente dal capoluogo, ha già avviato un processo di riconoscimento della propria identità comune e sta redigendo il Piano Strutturale Metropolitan.

Il PSM mette già in evidenza tutte le risorse presenti e sottolinea la necessità di integrare il capoluogo con il suo hinterland. L'analisi statistica rivela in particolare un incremento demografico nei centri prossimi alle aree produttive e della ricerca scientifica e tecnologica

Il nodo storico – morfologico di Potenza

Caratteri identitari dominanti

Potenza si sviluppa su una lunga dorsale che costituisce lo spartiacque dei bacini idrografici del Basento, del Bradano, del Marmo - Melandro, dell'Ofanto. Il centro storico è quindi sorto in una posizione dominante rispetto ai rilievi circostanti, alle valli e alle principali vie di comunicazione territoriale. L'impianto urbano, fortemente determinato dalla morfologia della dorsale, è caratterizzato dallo sviluppo longitudinale lungo una strada principale, l'antica via Pretoria, e le due vie parallele.

L'immagine contemporanea della città è legata anche alle espansioni insediative lungo i crinali secondari lungo i versanti e verso la valle del Basento. Il collegamento tra la città e la zona industria.

Assetti insediativi storici e consolidati

Fino ai primi anni del XX secolo la città di Potenza ha conservato l'aspetto compatto del centro antico, sviluppato longitudinalmente lungo l'asse della dorsale. Una prima spinta decisiva alla crescita demografica e alla trasformazione urbanistica si è avuta tra il 1920 e il 1940, quando l'agglomerato urbano raggiunse i 20.000 abitanti. A questi anni risale lo sviluppo della città prima lungo il crinale nord, (Rione Santa Maria) e poi verso il fondovalle del Basento.

Dinamiche e rischi

Negli ultimi decenni la crescita demografica ed edilizia è proseguita a tassi altissimi e la popolazione di Potenza è più che raddoppiata. La forte urbanizzazione del capoluogo e del suo hinterland ha avuto come esito il progressivo spopolamento delle aree rurali circostanti (in particolare a sud, nella Comunità dell'Alto Sauro Camastra), l'abbandono delle attività agro-pastorali e degli insediamenti, la perdita di senso di risorse storico-culturali e simboliche.



Figura 4-47: Paesaggi in trasformazione: Potenza e la valle del Basento - Piano Strutturale a valenza strategica della Provincia di Potenza – Ambiti di pianificazione strategica

Le centralità culturali dei comuni

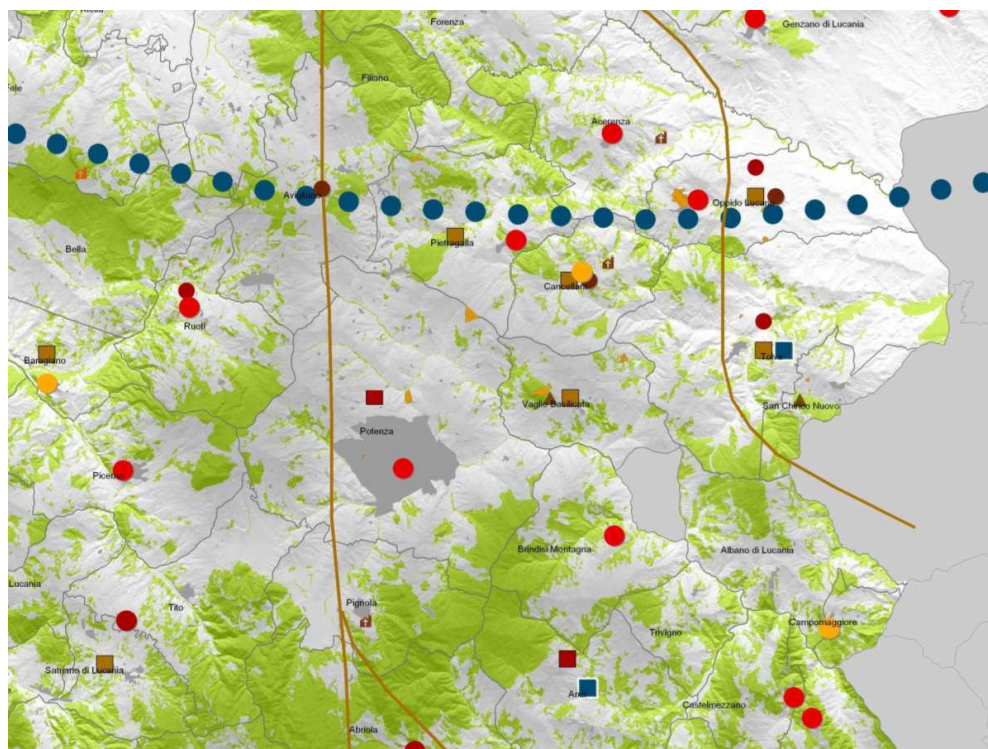
Di seguito si riportano gli indici di centralità culturale articolati per:

- ICPC: indice di centralità del patrimonio culturale;
- ICPCR: Indice di Centralità del patrimonio culturale di rango elevato dei comuni;
- ICPN: Indice di Centralità del Patrimonio naturalistico dei comuni;
- ICPCN: Indice di Centralità del Patrimonio culturale e naturalistico.

COMUNE	ICPC	ICPCR	ICPN	ICPCN
Anzi	15,56	67,26	2,08	17,64
Avigliano	13,03	5,34	20,00	33,03
Brindisi di Montagna	22,02	113,13	0,00	22,02
Picerno	8,74	8,74	1,52	10,26
Pietragalla	18,39	94,37	0,00	18,39
Pignola	17,88	8,62	129,46	147,34
Potenza	83,73	280,80	41,52	125,25
Ruoti	24,73	129,38	1,52	26,25
Tito	14,90	71,07	2,08	16,98
Vaglio Basilicata	61,70	265,03	0,00	61,70

4.8.4 Storia, monumenti e luoghi di interesse dei Comuni attraversati dall'opera

Le risorse culturali del sistema di paesaggio dell'alto Bradano e del sistema di paesaggio Potenza Metropolitan sono sintetizzati nell'estratto cartografico estrapolato dal Piano Strutturale della Provincia di Potenza riportato di seguito.



Patrimonio archeologico



Aree archeologiche

Presenza di insediamenti Greci, Enotri e Lucani in Basilicata



Centri indigeni



Santuari

Presenza di insediamenti di età romana



Centri principali



Ville e insediamenti produttivi

Patrimonio culturale architettonico

Centri fortificati



Centri fortificati lucani*



Centri fortificati medievali con ruderi o notizie storiche di presenza di castelli e torri

Castelli per secolo di fondazione



dal VII al IX sec.



dal X al XII sec.



dal XIII al XVI sec.



Torri costiere

Architetture religiose



Presenza di centri del culto Micaelico



Chiesa rupestre



Chiese rupestri dedicate al culto Micaelico



Chiese e monasteri Benedettini

* La presenza è stata attribuita all'ambito comunale

Direttrici storiche



Principali strade romane



Principali direttrici della transumanza



Percorsi di valico

Figura 4-48: Piano strutturale provinciale – Provincia di Potenza – Patrimonio culturale

A seguire si riporta una descrizione più dettagliata del patrimonio culturale dei comuni interessati dal presente Studio di Impatto Ambientale.

Storia del Comune

L'origine della città, certamente antichissima, è incerta ed oscura: la sua origine potrebbe essere stata pelasgica o sabellica o di stirpe italo-greca (Riviello).

Indubbiamente la sua posizione equidistante tra le colonie greche di Poseidonia e Metaponto deve averla esposta al soffio della civiltà greca, molto più gentile e progredita rispetto ai costumi di vita spartani che dovevano caratterizzare queste aspre e fiere popolazioni montanare.

Strabone e Plinio annoverano Potentia **tra le più antiche città libere ed indipendenti della Lucania**, ed anche se non si ha notizia di sue monete o altri ritrovamenti che ne attestassero pienamente questa autonomia, essa dovette effettivamente rimanere libera fino a quando Roma non iniziò la sua politica di espansione.

L'atteggiamento delle popolazioni lucane e di Potenza **nei riguardi di Roma fu sempre di aperta ostilità**: nelle guerre tra Romani e Sanniti prima e tra Roma ed i Bruzi dopo, essi si schierarono sempre con i nemici di Roma.

Assoggettati dalla forza delle armi, i Lucani vissero senza particolari scosse fino all'epoca della battaglia di Canne, allorquando passarono nel campo di **Annibale**, puntando sulle sue fortune.

Dopo la **battaglia del Metauro**, nel corso della quale fu vinto ed ucciso il fratello Asdrubale, Annibale oramai sconfitto si ritirava in Africa, lasciando Potenza alla **vendetta di Roma** che si abbatté spietata sulla città, che da *municipium*, fu ridotta al rango di *praefectura* prima e poi di colonia militare.

Ma l'accortezza e la sapienza di Roma non sottovalutarono la posizione geografica e strategica della città, che fu collegata, con l'apertura di strade militari, a molti centri limitrofi: per Oppidum con Venusia e per Anxia a Grumentum. La città seguì poi le vicissitudini dell'Impero fino alla sua decadenza, e la sua fortuna peggiorò fino al rovinoso periodo delle **invasioni barbariche**. Vi giunsero allora i **Bizantini** che **dettero alla regione il nome di Basilicata** dai basilici o governatori che l'amministrarono ed in seguito, provenendo dalla Apulia attraverso la regione del Vulture, i **Normanni** sottomisero la città e tutta la Basilicata per unirla alla Calabria ed alla Sicilia a creare il forte regno che strinse in una sola unità l'Italia Meridionale.

Nel tempo dei Normanni la regione perse definitivamente il nome di Lucania per assumere quello di Basilicata; in tale epoca le scorrerie dei **Saraceni** minacciarono anche una città come Potenza, lontana dalle coste e arroccata sui contrafforti

dell'Appennino all'interno. Presso Potenza una località denominata Campo Saraceno conserva nel nome il ricordo delle incursioni arabe.

Il periodo normanno, comunque, fu ricco per Potenza di importanti avvenimenti: nel 1137, al tempo di Roberto il Guiscardo, **vennero accolti in città Papa Innocenzo II e l'Imperatore Lotario**; più tardi nel 1148 (o 1149?) **Re Ruggero vi ricevette Ludovico re di Francia**, liberato ad opera della flotta normanna dalle mani dei saraceni, mentre ritornava da una sfortunata spedizione in Terra Santa.

Già in tale epoca Potenza rivestiva particolare importanza come **città vescovile**: si vuole che il suo primo vescovo fosse Amando o Amanzio, altro pastore fu **Gerardo da Piacenza**, salito alla sedia vescovile il 1111 e morto il 1119: egli fu in seguito **santificato ed è stato eletto a patrono del città**. Nel '400 Martino V, poi papa, mosse da Potenza a Roma per partecipare al conclave che lo elesse pontefice.

Con le nozze di Costanza di Altavilla, ultima erede dei Normanni, con Enrico VI figlio del Barbarossa, subentrarono nel regno del sud gli **Svevi**. Potenza inquieta e forse un po' ambigua come sempre... seguì comunque l'aquila sveva di Federico II il quale, nonostante questo, sospettandola di dubbia fede **la punì devastandola**.

Il maestoso **castello di Lagopesole**, non distante dalla città, ed il rinnovato **castello normanno di Melfi** rimasero a monito di autorità e di potenza. Questa volta Potenza seguì la sorte di **Manfredi e di Corradino** e, quando il giovane e biondo re cadde decapitato in piazza del Carmine a Napoli, le città che avevano parteggiato per lui, come Potenza, furono soggette all'**punizione ed all'ira del vincitore Carlo d'Angiò** che, per mano dei suoi fedelissimi Conte di Belcastro e Ruggiero Sanseverino, conte di Marsico, infierì sui potentini ritenuti ribelli e sul centro abitato che per gran parte fu raso al suolo.

Ma maggiori ed ancor più gravi devastazioni ed incendi distrussero la città allorquando il **18 dicembre 1273, uno dei tanti terremoti distruttivi** si abbatté contro le sue stremate ed affamate popolazioni.

Gli **Angioini** frazionarono le terre del sud tra vassalli francesi sotto i quali le città, tra cui Potenza, non godettero certo pace e prosperità, anzi esse furono spesso coinvolte nelle guerre dinastiche che travagliarono questo periodo storico: verso il 1390 re Ladislao, cui contestava il regno il cugino Ludovico d'Angiò, pose l'assedio alla città ed ad essa però usò clemenza il 10 aprile 1399 con decreto reale scritto "in campo Felia prope Potentiam", sollevandola dalla dipendenza feudale per qualche tempo.

Nel 1414 Giovanna successe al fratello Ladislao al trono degli Angiò e la città fu ancora coinvolta nelle lotte che seguirono con i vari pretendenti o predestinati al trono.

Ebbero ancora la città Francesco Sforza, che la passò a Michele Attendolo di Cotignola, e, per brevi periodi, gli Zurlo e Iacopo Caracciolo.

Sopraggiunti gli **Aragonesi**, il re Alfonso la sottrasse alla contea degli Attendolo e la concesse con il suo contado al suo fido Don Indico de Guevara, giunto con lui dalla Spagna; a don Indico seguirono don Antonio e quindi don Giovanni che, quale terzo conte di Potenza, partecipò dalla parte degli Aragonesi alle guerre contro Carlo VIII e Luigi XII.

Don Alfonso de Guevara, sesto conte di Potenza, maritò sua figlia Beatrice ad Enrico di Loffredo, marchese di S. Agata e di Treviso, è così la città, che costituiva la dote nuziale, passò ai **Loffredo** che già vi erano stati signori in epoca normanna, prima dei Sanseverino. L'antico castello di cui oggi non resta che una sbocconcellata torre, fu da don Carlo Loffredo, figlio di Beatrice Guevara e di Enrico, trasformato in monastero.

Nelle lotte di predominio che seguirono tra Francesi e Spagnoli per la divisione del regno nella seconda metà del '600, Consalvo de Cordova e Luigi d'Armagnac, duca di Nemours, fatto un armistizio, convennero a Potenza per negoziare l'accordo, che non fu raggiunto tanto in breve tempo le ostilità ripresero e, cacciati i Francesi da tutto il reame, questo divenne **provincia spagnola**. Tutto il Mezzogiorno d'Italia, oramai Vicereame spagnolo subì una degradazione politica e morale che sfociò nella rivolta di Masaniello nel 1647.

Anche Potenza agitata da fazioni contrastanti, fu teatro di **moti di intolleranza popolare antispagnola** che comunque vennero facilmente repressi e che portarono all'insorgenza di fenomeni di violenza nelle sue campagne, sempre più spopolate. Nel **1694 un altro violento terremoto** la distrusse quasi per intero e ben poco fu fatto dai dominatori spagnoli in favore delle popolazioni e per la ricostruzione della città.

Cessata la dipendenza della Spagna, nel Settecento l'Italia Meridionale salutò l'avvento dei **Borboni**, prima dinastia italiana dopo tanto succedersi di case regnanti straniere.

Soprattutto Carlo di Borbone portò una ventata nuova di rinnovamento sociale e di pace ma, come dice il Riviello nella "Cronaca Potentina"... "le riforme di Carlo III e del ministro Bernardo Tanucci o non vi giunsero o vi lasciarono appena superficiali ritoccatore..." nel segno di un destino sempre uguale per la Basilicata e Potenza.

Durante il regno di **Ferdinando IV**, succeduto bambino al padre salito al trono di Spagna dopo la morte senza eredi maschi di suo fratello Filippo VI, a seguito delle ripercussioni che ebbero anche a Napoli gli avvenimenti francesi della fine '700, nel

1799 fu proclamata la repubblica Partenopea sostenuta dalle armi di Francia; il re si rifugiò in Sicilia e Potenza fu tra le prime città del sud che alzò l'albero della libertà.

Ma il movimento repubblicano che a Potenza faceva capo al **vescovo Giovanni Andrea Serrao**, calabrese, fu rapidamente represso dal partito borbonico che per la restaurazione si avvalse delle bande del cardinale Fabrizio Ruffo, che ad una ad una soffocò nel sangue le tante neo repubbliche.

Nello stesso anno il vescovo Serrao fu ucciso mentre, si disse, *"nel suo letto pregava e benediceva.."* ed il colonnello Sciarpa, distaccato dal Ruffo dalla sua direttiva principale di marcia piegò sulla città e la prese, senza peraltro abbandonarsi a distruzioni o a saccheggi.

Dopo la vittoria di Napoleone ad Austerlitz e la completa sconfitta dell'Austria, Napoli fu occupata dal generale Massena, Ferdinando fu dichiarato decaduto ed i Borboni dovettero fuggire per la seconda volta a Palermo. I Francesi ritornarono anche a Potenza, prima nel 1806 con **Giuseppe Bonaparte**, fratello di Napoleone e poi nel 1808 con **Gioacchino Murat**, cognato dell'Imperatore e suo fedele generale in molte campagne di guerra.

Sotto il dominio francese il **1806 Potenza fu elevata alla dignità di capoluogo della regione**; in verità già al tempo del Tanucci, sotto Ferdinando IV, si era stabilito di portare la sede della Provincia di Basilicata a Potenza, ma per riguardo verso il conte Carlo Loffredo, feudatario della città e devoto alla casa regnante, al cosa non fu realizzata. Dai francesi, soprattutto per merito di Murat, fu introdotto un profondo mutamento nella amministrazione della Basilicata, lasciata nel completo abbandono da Ferdinando IV: furono molto migliorate le vie di comunicazione interne e con le regioni limitrofe, migliorata l'istruzione ed introdotte nuove norme igienico-sanitarie quali l'istituzione dei cimiteri fuori dai luoghi abitati (le sepolture avvenivano allora nelle chiese, in sarcofagi o cappelle per le famiglie nobili ed il clero ed in fosse comuni per il popolo). Furono dettate nuove normative sugli acquedotti, sulla prevenzione e l'isolamento di focolai di epidemie infettive, nuove modifiche per il ricovero degli infermi negli ospedali e nei luoghi di assistenza, quasi esclusivamente all'epoca gestiti da comunità religiose, ed emesse nuove disposizioni sulle costruzioni, tra le quali definite norme antisismiche (già in verità decretate a suo tempo da Carlo III) poi soppresse dopo la proclamazione della Unità d'Italia dai primi governi piemontesi.

La **fine del periodo francese** estremamente repressivo nella sua prima fase lasciava la città di Potenza certamente meglio di quanto l'avesse trovata, ma come sempre dopo un periodo di trasformazioni sociali ed amministrative il ritorno all'antico portò

vari scompensi e tra questi la **ricomparsa del brigantaggio**, che già aveva provocato orrore e sangue dopo la reazione del 1799.

Le varie motivazioni sociologiche nelle quali questo fenomeno ricorrente nel sud affonda le sue controverse radici, pur avendo alla base sempre motivi di reazione ad abusi ed ingiustizie subite, in un contesto ambientale tutto particolare, non sembra fossero in tale epoca sostenute da motivi accettabili come nei successivi anni sotto Ferdinando II e poi infine dopo l'Unità d'Italia.

La città di Potenza, comunque, come centro abitato non ebbe a soffrire anche dopo l'azione diretta di questo flagello, purtuttavia la fama di molti briganti atterrì spesso la nostra città ed i loro nomi e le loro sanguinose gesta rimasero sempre vive nella memoria degli abitanti e nelle leggende popolari, anche in epoca successiva.

Il 17 giugno 1815 il vecchio re Ferdinando rientrò per la terza volta a Napoli assumendo, secondo quanto sancito dal congresso di Vienna, il titolo unico di **Ferdinando I re del regno delle Due Sicilie**. Subito dopo, un moto rivoluzionario, scoppiato nella notte tra l'1 e il 2 luglio 1820 guidato dal generale Florestano Pepe, indusse il re a concedere e giurare fede alla costituzione, ancora una volta repressi in nuovi propositi di libertà, ancora una volta repressi nel sangue: Domenico Corrado ed altri da Potenza furono giustiziati dalle truppe borboniche.

Ferdinando I morì il 4 gennaio 1825, gli successe il figlio Francesco Gennaro Giuseppe duca di Calabria, col nome di Francesco I; alla sua morte, avvenuta poco dopo l'8 novembre 1830, gli seguì, col nome di **Ferdinando II**, il figlio.

La salita al trono dell'appena ventenne Ferdinando fu accolta nel regno con grandi speranze, che nei primi anni ebbero riscontro in una politica di riforme, di rinnovamento delle istituzioni e della amministrazione civile e militare. Nell'autunno del 1846 il re Ferdinando si recò in visita a Potenza, sollecitato dall'intendente duca della Verdura che gli illustrò le opere più recenti eseguite nella città, tra le quali la nuova piazza dell'Intendenza - l'attuale Piazza Mario Pagano -, la sistemazione di Piazza Sedile con la costruzione dell'arco del Muraglione e l'apertura della strada che da Borgo Santa Lucia per il gomito del cavallo, raggiungeva lo stesso Muraglione, indicata come Strada Meridionale, ed altre costruzioni. A questo periodo seguì, contrariamente ad ogni aspettativa, una seconda fase repressiva ed intransigente, che sfociò nella **rivolta del 1848**.

Il protagonista assoluto di tale patriottica ribellione fu a Potenza **Emilio Maffei**, che riunì in città nel palazzo Loffredo il 5 giugno i delegati delle Province confinanti, i quali sottoscrissero un "memorandum" a sostegno e difesa della libertà. La repressione fu

dura ancora una volta in tutto il regno ed anche a Potenza, come dice il Riviello...*"le carceri si riempiono di accusati, mentre la polizia molestava pacifici e sospetti"*.

Il terribile **terremoto del 1857**, distruggendo ancora una volta gran parte della città, aprì nuove tremende ferite e raffreddò notevolmente le attività e le trame dei patrioti e solo due anni dopo, nel 1859 le cospirazioni antiborboniche iniziarono a rialacciarsi in modo concreto, tanto che l'anno successivo, dopo lo **sbarco di Garibaldi** nel continente, cominciava la dissoluzione delle truppe borboniche, comandate da ufficiali vecchi ed incapaci e già si iniziava ad intravedere in modo tangibile un processo di inevitabile disgregazione del regno del Sud: il 16 agosto 1860 la città si sollevava in armi ed il 18 dello stesso mese veniva proclamata l'unione al Regno d'Italia sotto lo scettro di **Vittorio Emanuele II di Savoia**.

Il **brigantaggio meridionale**, dilagato nel sud subito dopo l'Unità, alimentato da correnti filoborboniche nella speranza di una restaurazione e sostenuto dalle tradizionali ragioni di scempenso sociale, dalla miseria, dall'ignoranza e dall'incapacità dei nuovi governanti piemontesi a comprendere i veri problemi delle classi oppresse del meridione, insanguinò molti centri della provincia, ma tenne fuori ancora una volta la città di Potenza dagli avvenimenti più cruenti, anche se la maggior parte delle direttive operative e strategiche della repressione furono coordinate ed attuate proprio nel capoluogo della regione.

Gli anni successivi del regno d'Italia fino alla Prima Guerra Mondiale, furono caratterizzati da lotte politiche condotte sempre in uno spirito di rispetto e correttezza anche se appassionate ed accese in duelli polemici legati alle personalità più rappresentative degli uomini che ne furono protagonisti.

Le vicende che nel primo **dopoguerra** tanto travagliarono non solo le città del Nord, ma anche molte città del Sud, anche di regioni limitrofe e che alla fine portarono all'avvento del **fascismo** al potere, videro la città di Potenza distinta in una moderazione ed in una esemplare accettazione ed assimilazione degli aspetti più esasperati del nuovo clima politico che si affermò in tali anni. Eccessi di violenza, atti di grossolana limitazione della libertà individuale o di disprezzo della personalità umana furono solo episodi isolati durante l'intero periodo della dittatura fascista a Potenza.

L'immane tragedia legata al **II conflitto mondiale** richiese alla nostra città un tributo di innumerevoli vite umane e provocò lutti, la cui memoria non è ancora spenta in tanti cittadini.

Nel **settembre 1943 alcuni bombardamenti aerei**, non completamente richiesti da esigenze strategiche e cioè dall'intento di tagliare le comunicazioni stradali e

ferroviarie che consentivano l'afflusso delle truppe tedesche alle zone dello sbarco alleato, avvenuto il 9 sulle spiagge del litorale salernitano, costarono alla città molte vittime innocenti tra la popolazione civile e **portarono alla distruzione, coi pochi obiettivi militari esistenti, di molte costruzioni civili, private e pubbliche, tra le quali l'Ospedale S. Carlo e la Cattedrale.**

Nel **dopoguerra** finalmente, con il ritorno alla vita democratica, la ricostruzione delle ferite della guerra e la comparsa all'orizzonte della Nazione di nuovi obiettivi, iniziava per Potenza la **espansione urbana e la crescita di tanti nuovi poli di sviluppo civile e sociale**, anche se questa crescita avviava la progressiva scomparsa di molte testimonianze del passato di questa città.

Fonte: <http://www.comune.potenza.it> (Sito Ufficiale del Comune di Potenza)

Monumenti e luoghi di interesse

- Palazzo Marsico

Alla fine di via Rosica in un piccolo largo si affaccia il Palazzo Marsico. Esso si presenta con un piano seminterrato ed un piano rialzato in conci di pietra con sei paraste in mattoni che lo dividono in cinque comparti, in quello centrale è incluso un portale in pietra chiara con lesene su un alto basamento con arco a tutto sesto di semplice modanatura.

Il basamento si sviluppa per tutto il prospetto, le paraste si concludono con capitelli in mattoni sotto un cornicione a semplice sagoma e gattoni che corona il prospetto. Le finestre hanno soglia in pietra, sostenuta da due mensole a volute ed hanno un timpano sostenuto da altre due mensole. Dalle mensole di sostegno delle finestre due elementi scendono a sottolineare le aperture del seminterrato.

- Palazzo Bonifacio

Lasciando alle spalle il largo Beato Bonaventura si può prendere Via Pretoria e, subito a sinistra, si evidenzia Palazzo Bonifacio.

Fino a qualche anno fa emergeva dal tessuto edilizio della zona con il suo aspetto di palazzotto nobile. L'edificio è ascrivibile al XVII secolo, le pareti esterne si presentano con pochissime aperture per cui il palazzo sembra chiuso intorno al piccolo cortile come un fortino. Nelle strutture sono rilevabili una sovrapposizione di fasi storico-stilistiche attribuibili alle variazioni di uso abitativo fatte nel tempo.

Il prospetto è sottolineato da un cornicione su mensole in pietra sagomata ed è concluso da un frontone triangolare realizzato in pietra e mattoni. Un grande portale in pietra con conci lavorati a bugna liscia e un balcone. Le rimanenti aperture sono

semplici finestre con mostre in pietra e piccole aperture ovali. Al piano terra vi sono due portali minori con archivolto e mascherone in chiave, questi ultimi davano accesso ai locali di servizio del palazzo.

Il cortiletto ha tre finestre con balcone e conserva ancora il pavimento lastricato oltre a tre anelli metallici infissi nelle pareti ai quali si attaccavano le cavalcature. Ai lati dei balconcini nel cortile sono ben visibili quattro feritoie archibugiere, di circa trenta centimetri di altezza, che testimoniano l'uso a fortino avuto dal palazzo.

L'ingresso è coperto da una volta policentrica, vi si aprono due porte archivoltate che conducono al primo piano. Al piano nobile si accede attraverso un portale lapideo architravato che conduce ad una serie di stanze articolate attorno ad un salone centrale.

Strutturalmente l'edificio è costituito da pareti portanti in muratura e solai in legno.

- Torre Guevara

All'estremità est del colle su cui sorge il centro antico, dietro il fabbricato dell'Istituto Tecnico Commerciale, al largo Beato Bonaventura si possono vedere i resti del Castello.

Fu costruito prima dell'anno Mille, probabilmente dai Longobardi, e fu la degna cornice delle varie dominazioni che si succedettero a Potenza. Nel 1626 gli ultimi proprietari, i feudatari Carlo Loffredo e Beatrice Guevara, donarono l'intero edificio, ad eccezione della torre, ai frati Cappuccini di Sant'Antonio la Macchia che lo adibirono a lazzaretto e dedicarono una cappella al culto di San Carlo.

La nuova struttura assistenziale prese appunto il nome di "San Carlo", forse in onore di San Carlo Borromeo, instancabile servo degli ammalati durante la pestilenza che colpì Milano nel 1576, o di Carlo D'Angiò o del figlio di Beatrice Guevara. I Frati gestirono l'Ospedale fino al 1810, quando un decreto del Re delle Due Sicilie, Gioacchino Murat, li sollevò dall'incarico e trasformò la struttura in ospedale civile e militare. La necessità di adeguare l'edificio alle nuove esigenze ha reso necessari lavori di ampliamento e ristrutturazione interna che ne hanno mutato l'aspetto nel tempo.

Nel 1935 si decise il trasferimento dell'ospedale in un moderno e funzionale edificio di proprietà della Provincia nel Rione Santa Maria ed il castello, abbandonato, divenne il ricovero per le famiglie di sinistrati e di immigrati che giungevano a Potenza dalle campagne. Alla metà del secolo scorso se ne dispose l'abbattimento. Un intervento della Soprintendenza ai Monumenti ha permesso di salvare la torre cilindrica, forse l'antica "sentinella merlata" di Potenza che dominava la valle del Basento, già in parte demolita e destinata ad essere rasa al suolo come il resto del castello. Essa consta di

tre piani fuori terra, più una parte interrata, per un'altezza totale di circa 20 metri. Tutt'intorno un piazzale alberato definisce la zona con caratteristiche di belvedere. Dopo i recenti restauri, resi necessari dagli ingenti danni causati dal sisma del 1980, la torre è stata adibita a galleria d'arte.

- Chiesa di San Michele Arcangelo

Lasciata la chiesa di San Francesco e tornati in piazza Mario Pagano si riprende via Pretoria e, alla seconda traversa a destra, si gira per via San Michele Arcangelo, sullo sfondo della quale si trova la facciata laterale della dedicata al santo.

- Chiesa di San Francesco

Sul lato destro del Teatro Stabile sorge il Palazzo del Governo il quale occupa parte dell'ex convento di San Francesco che comprendeva anche l'ala occupata dal Palazzo di Giustizia, proprio a fianco di questa parte del grande edificio c'è la Chiesa di San Francesco. Per questo monumento abbiamo la data di fondazione del convento 1265 e quella di fondazione della chiesa 1274.

- Chiesa della Santissima Trinità

Sul lato destro di Piazza Duca della Duca della Verdura è visibile il prospetto laterale sinistro della Chiesa della Santissima Trinità. Per la storia di questo monumento possiamo riferirci ai verbali delle Sante Visite Pastorali di mons. Carrafa del 1566 e del 1571.

- Chiesa di San Rocco

Dal quadrivio di Santa Maria si può salire rapidamente per via Discesa San Gerardo che conduce alla fine della via Vescovado, dove inizia via Due Torri. In alternativa si può riprendere il corso Giuseppe Mazzini e, dopo un breve tratto, si imbecca a sinistra la via Caserma Lucania che conduce sino alla Porta San Giovanni da dove, attraverso la via Plebiscito e via Pretoria si può tornare a piazza Matteotti.

- Chiesa di Santa Maria del Sepolcro

Al termine del corso Giuseppe Mazzini si prende la via Ciccotti che, nel suo tratto iniziale, costeggia la villa di Santa Maria che è l'altro parco pubblico di Potenza il quale ospita campi da tennis, campi da bocce ed una piccola pista di pattinaggio a rotelle. Il lato destro di via Ciccotti è costeggiato dalla Caserma Lucania, ricostruita dopo che venne distrutta dai bombardamenti del 1943. Al termine dell'edificio che ospita la caserma si apre il piazzale f.lli De Rosa sul quale si prospetta la Chiesa di Santa Maria del Sepolcro. Le sue origini sembra possano collegarsi alla partecipazione di elementi locali alle Crociate, forse la terza del 1190-1191, alla quale presero parte il Conti di

Santasofia signori di Rivisco, contrada periferica di Potenza, i quali ritornati dalla crociata avrebbero fatto costruire la prima chiesa.

- La cappella di Maria SS. Annunziata di Loreto

Lasciata la chiesa di Santa Lucia si ritorna su via Portasalza e si prende via Orazio Flacco, una gradinata che scende verso destra, si attraversa il corso Umberto I, la parte terminale di via Manhes e si raggiunge il viadotto Viggiani, dal quale si godono vasti panorami della città e dell'Appennino Lucano che la circonda. Si arriva così al "Parco di Montereale" realizzato sul colle omonimo.

- Cappella del Beato Bonaventura

La cappella del Beato Bonaventura si trova nel vicolo che porta il suo nome. Era in origine la casa natale del Beato, trasformata agli inizi del 1900, sulla facciata venne apposta la seguente lapide "nel 4 gennaio 1651/da/Lello Lavagna a Caterina Pica/ qui nacque San Bonaventura/ nel 26 ottobre 1711/ da padre conventuale/ morì in Ravello/ che a patrono celeste onorasi averlo/la cittadinanza potentina/questo sacello dell'oblio rivendicando/nel 1904 restaurò ed abbellì/a perpetua ricordanza". Nel 1906 un Comitato inviò una lettera al Capitolo Cattedrale per sollecitare il restauro della Cappella la quale fu mantenuta aperta fino al 1926 dalla "Congregazione del Beato Bonaventura".

- Chiesa di Santa Lucia

La chiesa di Santa Lucia ha un prospetto con un portale in pietra calcarea che ha una semplice cornice superiore a sostegno di un elemento modanato che si alza a formare un arco a sesto acuto rialzato. All'interno dell'arco è sistemata una piccola statua di Santa Lucia, opera realizzata dal potentino Michele Busciolano nel 1881.

L'immagine è con la mano sinistra appoggiata al seno che trattiene la palma, mentre con la mano destra solleva il piatto con gli occhi strappatigli. La figura è avvolta in un mantello con i bordi ricamati, come li ha la tunica sottostante. Il volto sereno è incorniciato da una diadema e da un'aureola.

La piccola statua è racchiusa in una nicchia sormontata dalla testa di un cherubino alato. Sopra il portale c'è un oculo circolare con sagoma in stucco innestata sotto il cornicione di coronamento che, seguendo la pendenza delle falde di copertura, diviene timpano. Un secondo oculo all'interno del timpano ha la funzione di dare luce al sottotetto.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Torre del Castello (vincolo D. M. del 31/10/81) (Sec. X) Torre Guevara (D.M. del 31/01/49) (sec. X) Caserma dei Carabinieri-Municipio (ex convento Santa Lucia) D.D.R. 15.06.04	Patrimonio architettonico religioso	Convento S. Francesco D'Assisi (Sec. XIII) Convento S. Maria Del Sepolcro (secolo XII) Convento S. Antonio La Macchia (anno 1533) Convento delle Clarisse (anno) Chiesa S. Rocco (Sec. XIX) Chiesa S. Lucia (Sec. XII) Chiesa S. Michele Arcangelo (Sec. XI) Chiesa S. Trinità (Sec. XI) Chiesa di Gesù Maestro Chiesa di S. Cecilia Cattedrale S. Gerardo (Duomo) (Sec. XII, ricostruita sec. XVIII) Parrocchia S. Anna Parrocchia S. Giuseppe Parrocchia S. Pietro e Paolo Chiesa S. Maria Annuziata di Loreto (sec XVI) Parrocchia S. Maria Immacolata Cappella del Beato Bonaventura Seminario Pontificio Reg. (vincolo Decl. 20/10/86) Seminario Minore (anno inizio costruzione 1926) Chiesa della Madonna dell'aiuto – Giuliano Chiesa S. Giovanni Bosco Chiesa S. Croce Chiesa della Madonna del Rosario e Convento (Sec. XIX) Chiesa della Sacra Famiglia (c.da Rossellino) Cappella della famiglia Viggiani (Montocchio)
Patrimonio architettonico residenziale	Porta S. Giovanni (vincolo D.M. del 31/01/49) Porta S. Gerardo Porta S. Luca (vincolo Decl. 05/08/81)	Patrimonio architettonico rurale	Masseria Loguercio (vincolo D.M. del 17/03/97) Masseria Giovanniello – D.D.R. 28.06.06

Casa Pignatari-Ciccotti (vincolo Legge
 364 Not. 06/06/52)
 Palazzo Biscotti (vincolo D.M. 16/07/82)
 Palazzo Scafarelli e Portone (Legge
 364 Not. 04/04/58) (Sec. XVIII)
 Palazzo Loffredo (vincolo D.M. del
 25/03/83) (Sec. XV- XVI)
 Palazzo della Prefettura
 Palazzo ex Bonifacio (D.M. del
 02/11/81)
 Palazzo uffici Governativi
 Palazzo Palermo
 Palazzo Marsico (XIX)
 Palazzo Corrado (Via Caserma
 Lucania, sec. XIII)
 Palazzo Arrigucci
 Palazzo delle Chiariste –D.D.R.
 10.03.03 D.M. 10/03/2003
 Palazzo Bollettino
 Palazzo Castellucci
 Palazzo – Piazza Martiri Lucani, 13 – L.
 364/1913 – Not. 04.04.58
 Palazzo Piazza Martiri Lucani (vincolo
 Legge 364 Not. 04/04/58)
 Palazzo Giuliani (vincolo Legge 364
 Not. 05/08/16)
 Ponte Romano S. Vito (vincolo Decl.
 18/03/85) (200-300 A.C.)
 Portone Banca d'Italia (vincolo Legge
 364 Not. 04/04/58)
 Teatro Stabile (vincolo Decl. 29/09/73)
 (anno inaugurazione 1881)
 Portale Settecentesco (Particolare
 Architettonico - D.M. del 20/06/69)
 Ponte Musumeci – D.D.R. 02.12.03
 Porta sec. XVIII vico Raimondo,2
 (Legge 364 Not. 01/08/16)
 Ex Ospedale S. Carlo (vincolo D.M. del
 17/12/91)
 Galleria Covo degli Arditi (Progetto
 Ophelia) – D.M. 03.12.03
 Villa romana di Malvaccaro (situata in
 una traversa della moderna Via Parigi)
 Villa S. Maria
 Villa del Prefetto

**Patrimonio
archeologico**

Sito Archeologico: ubicato presso la
 confluenza del torrente Gallitello con il
 fiume Basento insediamento di circa
 300 mq, probabilmente risalente tra la
 fine del IV ed i primi decenni del III
 secolo a.C.

**Musei, archivi,
biblioteche**

Ex Biblioteca Provinciale (vincolo D.M.
 del 09/06/00)
 Museo Provinciale (vincolo D.M. del
 19/11/92)

**Manifestazioni
culturali**

Festa Patronale: S. Gerardo con
 sfilata dei Turchi: 28-29-30 Maggio.
 La sfilata del 29 ricorda la
 leggendaria vittoria dei potentini sui
 Saraceni che risaliti lungo il Basento
 volevano conquistare la città. Il
 tentativo sarebbe fallito grazie
 all'intervento miracoloso di san
 Gerardo.

Feste Popolari & Sagre:

- San Luca Branca con gara di
 fuochi pirotecnici: 1 Domenica di
 Settembre

Storia del Comune

Il paese, situato in posizione dominante il corso del fiume Bradano, è circondato da tre colli: la Serra, la Terra e San Michele. Le sue origini sono antichissime come è dimostrato dal ritrovamento, presso monte Torretta, di un insediamento sorto prima dell'XI sec. a. C. e abitato sino al III sec. a. C.. Pietragalla appartenne alla contea normanna di Tricarico, in seguito fu feudo dei De Balzo e poi degli Zurlo.

Nel 1456 accolse la popolazione di Casalapro, che cercava rifugio, a causa di un terribile terremoto che rase al suolo l'intero abitato.

Nel 1647, Pietragalla, insieme ad altri paesi come Marsiconuovo, Cancellara e Oppido Lucano insorse contro il governo spagnolo. Successivamente, nel 1653, il centro fu acquistato da Francesco Melazzi e governato dai suoi eredi sino all'eversione feudale, con il titolo di duca di Casalapro e barone di Pietragalla.

Il paese è noto anche per la dura resistenza, opposta alla banda dei briganti comandati da Carmine Donatelli Crocco, nel 1861. Il nome del paese sembra aver avuto origine dal termine medioevale gualdas che vuol dire bosco, infatti in un documento del 1278 è menzionato come Mons Petroguallo e successivamente trasformato in Pietragalla.

Secondo altre fonti sembra sia derivato da Pietra Gialla riferita al colore del tufo, il materiale usato per la costruzione delle case.

Monumenti e luoghi di interesse

- Chiesa Matrice di S. Nicola

È una chiesa ricettizia, costruita su uno dei punti più alti della cittadina, risalente al XII-XIII secolo; il primitivo edificio dovrebbe corrispondere all'attuale sacrestia che, successivamente, viene dotato di quattro altari.

Nel XVIII sec. subisce un grosso ampliamento con sostanziali modifiche: facciata neoclassica, pianta a croce latina, transetto ed abside con volte a botte lunettate. La decorazione delle volte recava storie di Cristo e della Vergine, inoltre la chiesa conteneva diversi altari dedicati sia alla medesima Vergine che ad altri Santi; tutto ciò è andato perduto nel corso dei rifacimenti del XIX secolo. Oggi conserva un pregevole Cristo ligneo del XVIII secolo che, tradizionalmente, in diverse occasioni, cambia l'espressione del volto. Vi sono, inoltre, due dipinti su tela ed uno su tavola di produzione locale, nella sfera della scuola napoletana del XVII-XVIII secolo.

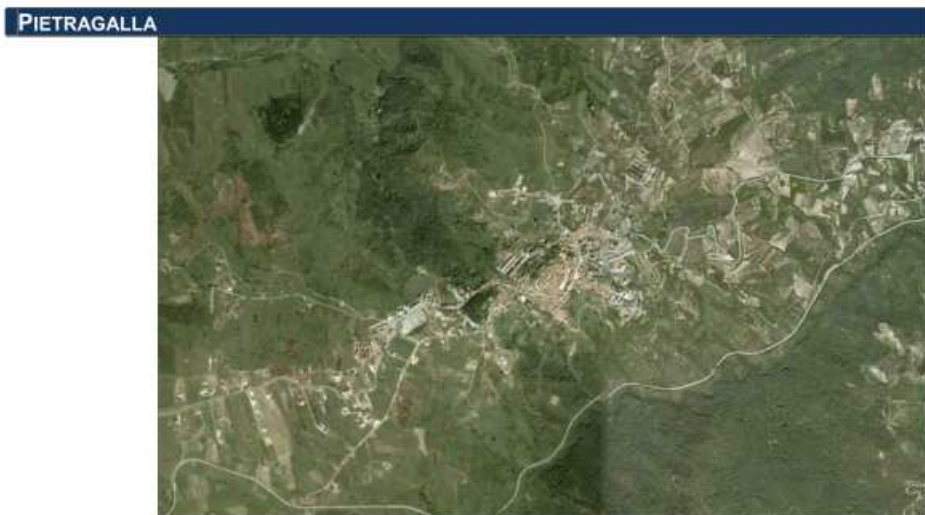
Il dipinto su tavola, ora nel Palano Ducale, rappresenta una Annunciazione con Santi.

- Palazzo Ducale

Viene costruito nel XIV secolo dai nobili Acquaviva d'Aragona, che avevano già realizzato il castello di Cancellara. Nel 1456 un terremoto di forte intensità lo rade al suolo, insieme al vicino centro di Casalaspro; gli abitanti di quest'ultimo si rifugiano a Pietragalla e collaborano alla ricostruzione del paese e del Palazzo, sicuramente su pianta diversa dalla primitiva. Il palazzo ducale è nel punto più alto dell'abitato; imponente struttura che caratterizza l'impianto urbanistico del centro medievale con qualificati elementi architettonici come i portali bugnati e le finestre di stile gotico, la facciata si alleggerisce per la presenza di un ampio porticato con loggiato superiore, frutto di modifiche e trasformazioni del XVIII secolo.

L'interno, in parte occupato da abitazioni, conteneva marmo antico e dipinti di Luca Giordano e maestri di scuola napoletana, tra gli apparati decorativi si segnala un soffitto dipinto, del XVII secolo, con una bella raffigurazione del "Ratto delle Sabine".

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Ruderi del castello di Casalaspro: resti di mura e un torrione quadrilatero abbandonato nel XV	Patrimonio architettonico religioso	Chiesa Madre di S. Nicola XII-XIII, modificata nel XVIII Chiesa S. Maria delle Grazie Chiesa S. Antonio Abate Chiesa S. Cataldo Chiesa prop. Pipponzi Ruderi Chiesa S. Michele Edificio Zotta Palazzo De Bonis Palazzo Mascagni
Patrimonio architettonico residenziale	Palazzo Ducale degli Acquaviva, XIV ricostruito nel XV, modificato nel XVIII – vinc. D.M. 17.01.91	Patrimonio architettonico rurale	I palmenti, inseriti nel parco urbano delle cantine
Patrimonio archeologico	Resti insediamento IV a.C.: cinta muraria e relativa porta, avanzi tempio italico, acroterio con testa di Gorgone in loc. Torretta - vinc. art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99		

Musei, archivi, biblioteche	Biblioteca privata De Bonis-Ricasoli	Manifestazioni culturali	17 gennaio Festa in onore di Sant'Antonio Abate e sagra dei prodotti tipici locali 7/8 maggio Festa in onore di San Michele 10 maggio Festa patronale in onore di San Teodosio Martire La festa di San Teodosio Martire è, per molti aspetti, la più carica di folklore e tradizione. Tipica è la processione che si svolge per le strade del paese. Oltre alla statua di San Teodosio, vengono portate, a spalla, anche le statue di Sant' Antonio Abate, San Donato, Sant' Antonio di Padova, San Cataldo, San Luigi, San Michele e San Rocco. ultima domenica di maggio Festa in onore della Madonna dell'Addolorata 7 luglio Festa in onore di San Donato 13 giugno Festa in onore di Sant'Antonio da Padova (rione S. Cataldo) 7 agosto Festa in onore di San Donato Vescovo e Martire 14/15 agosto Festa in onore della Madonna dell'Assunta 16 agosto Festa in onore di San Rocco
--------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---

4.8.4.3 Cancellara

Storia del Comune

Sono diverse le ipotesi circa l'origine di Cancellara. La leggenda narra di un condottiero romano, chiamato Pietro Cancellario il quale, dopo la sconfitta di Annibale (III a.C.), si ritirò nella zona e vi edificò un villaggio al quale dette il nome di Cancellara. Alcuni sostengono che il fondatore di Cancellara sia Petruccio Cancellario vissuto nel XIII secolo signore e fondatore anche di Pietragalla, la cui tomba è all'interno della cappella di Santa Caterina d'Alessandria in Cancellara. Altri farebbero derivare l'etimologia del nome dal latino "Ager cancellatus", cioè campo trincerato per prigionieri di guerra, oppure da "Canculi", cioè trappole usate dai cacciatori per la cattura degli animali selvatici. L'origine del paese risale intorno al X-VII sec. a.C. Da scavi effettuati in località "Serra del Carpine" sono venuti a luce i resti di una necropoli del VI secolo a. C., che costituisce motivo d'interesse per i tanti appassionati di archeologia. Durante tale periodo Cancellara probabilmente subì l'influenza greca, proveniente dalla costa jonica attraverso Serra di Vaglio; i corredi tombali rinvenuti sono per lo più di tipo indigeno con ceramica acroma o di tipo sub-geometrico. E' solo dopo l'anno mille, nel periodo di influenza Federiciana, che si può parlare di una vera e propria "Terra Cancellariae", e sono di quest'epoca l'imponente castello medioevale che domina il paese e il borgo antico, che hanno conservato quasi intatte le caratteristiche architettoniche ed urbanistiche, costituendo oggi una delle più spettacolari attrazioni artistiche e culturali del paese. I Frati minori del Convento dell'Annunziata, durante il sec XVIII, contribuirono alla crescita culturale e spirituale di

Cancellara, ed è di questo periodo l'espansione urbanistica e la costruzione dei numerosi palazzi signorili. La comunità fu visitata da moltissimi viaggiatori che vi trovarono aria salutare, cucina gustosissima e soprattutto il pregiato salame, rinomato e richiesto ancora oggi e la cui tradizione viene rinnovata annualmente il 3 febbraio con la "Sagra del salame", in occasione della festa di S. Biagio. Tra il 1647 e il 1648, come altri comuni lucani, fu coinvolta nei moti popolari contro il fiscalismo spagnolo organizzati da personaggi della borghesia napoletana che si servirono di Masaniello (Tommaso Aniello; 1620-1647) per ottenere il sostegno della plebe napoletana. Nel 1694 subì un grave terremoto che danneggiò seriamente il castello. Il Settecento fu il secolo di maggiore espansione demografica e urbanistica, e di straordinaria crescita culturale suscitata dai Francescani. Nel 1799 aderì agli ideali della Repubblica Partenopea; e nell'Ottocento fu sede di attività collegate alla carboneria pre-risorgimentale. Il 1857 subì un nuovo disastroso terremoto che procurò morti e rovine. Ugualmente distruttivo fu, dopo 123 anni, il terremoto più recente del 1980 che rovinò la cinquecentesca Chiesa Madre, resa agibile alla fine del Novecento. Oggi, Cancellara, con i suoi attraenti vicoli e stradine, i suoi boschi e la sua vita tranquilla è una ottima meta per trascorrere un fine settimana dal sapore di altri tempi.

Monumenti e luoghi di interesse

- Grandiosa mole del castello medievale del sec. XV.
- Chiesa Madre con notevoli dipinti, tra cui uno raffigurante la Madonna delle Grazie — l'autore è ignoto — del sec. XVI.
- Cappella di Sant'Antonio con un ciclo di affreschi del XV e XVI secolo.
- Chiesa dell'Annunziata, del sec. XIV, con affreschi rinascimentali e un coro ligneo intagliato, in stile barocco, del '700.
- Chiesa del convento di San Francesco con pregevole portale settecentesco, un tondo lavorato a giorno, opera di Agello Mistico, del sec. XIV e notevoli intagli lignei del XVII e XVIII sec.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Castello medievale - D.M. 17.01.83	Patrimonio architettonico religioso	Cappella di Sant'Antonio XV? Chiesa madre di Santa Maria del Carmine, del XVI Chiesa della SS. Annunziata e Convento chiesa del convento di San Francesco Chiesa di S. Rocco
Patrimonio architettonico residenziale	Edificio Piscone Edificio Cosenza	Patrimonio architettonico rurale	
Patrimonio archeologico	Necropoli di Serra del Carpine, con tombe risalenti al V sec. a. C. vinc.art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99		
Musei, archivi, biblioteche		Manifestazioni culturali	3 febbraio Festa in onore di San Biagio (patrono) 9 giugno Festa in onore di San Clemente 14/15/16 luglio Festa in onore della Madonna del Carmine 15/16 agosto Festa in onore di San Rocco

4.8.4.4 Avigliano

Storia del Comune

Antico centro lucano distante pochi Km. dal Capoluogo di Regione. Con ogni probabilità deve il suo nome ad Avilia-etnia di origine romana che si insediò anticamente sulla collina ove sorge Avigliano. Molte sono le frazioni sparse su un vasto territorio, che amministrativamente dipendono dal Comune di Avigliano, fra queste è doveroso ricordare Castel-Lagopesole, sulla cui altura (m.770 s.l.m.) sorge lo splendido Castello di Federico II, quasi del tutto restaurato. Il centro vitale di questo caratteristico paese lucano è piazza Emanuele Gianturco dalla quale si accede, attraverso un arco, al centro storico. Qui sono ancora visibili alcuni piccoli edifici che non hanno perduto la loro immagine di origine medievale. Lo sviluppo urbanistico che ebbe inizio intorno agli anni sessanta del secolo scorso, ha però sensibilmente alterato l'originale aspetto architettonico dell'antico borgo. Nelle immediate adiacenze di Piazza

E. Gianturco, è rimasta in piedi, e per nostra fortuna, la casa natale del grande giurista. Il piccolo e prezioso edificio mostra -sulla facciata principale una lapide ricordo del grande uomo politico. Pur consapevoli delle notevoli difficoltà, a nostro avviso, gli amministratori dovrebbero adoperarsi per dare a questo piccolo edificio la dignità di casa museo, arredando gli interni con suppellettili d'epoca e testi originali del grande giureconsulto.

Monumenti e luoghi di interesse

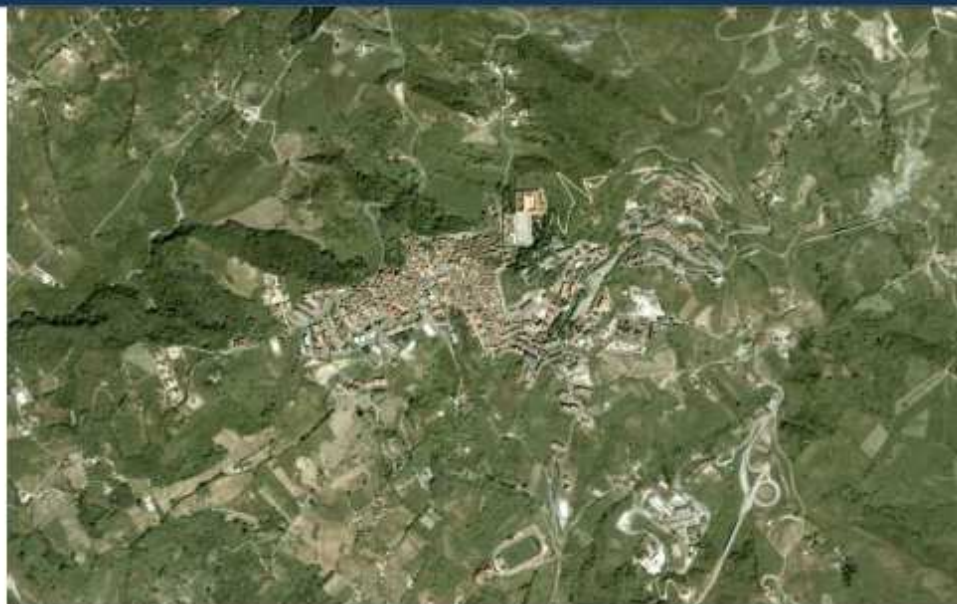
- CHIESA di S. MARIA degli ANGELI (detta anche dei RIFORMATI)

Splendido edificio dalla facciata in stile barocco con tre portali di cui quello centrale di scuola rinascimentale. L'interno, a due navate, custodisce opere di Girolamo Cenatiempo (Madonna del Carmine e i Santi - S. Lucia e S. Barbara) nonché l'Incoronazione della Vergine con S. Francesco, di Girolamo Bresciano e S. Giovanni della Croce con S. Pasquale Baylon di Filippo Ceppaluni (1718).

- SANTUARIO della MADONNA del CARMINE

Piccola struttura edificata nel XIX secolo che sorge in altura e con vista panoramica a otto Km.dal centro abitato. Anche se priva di pregi artistici, questa chiesetta riveste un notevole interesse religioso per la particolare venerazione, riservata dai fedeli del circondario, nei confronti della statua della Madonna degli Angeli, custodita nella omonima Chiesa, ma ospitata, ogni anno, in questo piccolo santuario solo per il periodo che va da metà Luglio a metà Settembre. Oltre al già citato Castel-Lagopesole è doveroso ricordare che nelle zone limitrofe v'è lo splendido bosco di S. Cataldo ai piedi di Monte Caruso alto 1236 m. Molto originale e piacevole da ascoltare è il dialetto aviglianese col quale si sono cimentati molti valenti poeti sia nel passato che recentemente. Altro elemento distintivo di Avigliano è stato l'artigianato (ferro battuto-intarsio in legno-ricamo ecc.) e ancor oggi non è difficile trovare una bottega gelosamente custodita da un uomo con le "mani d'oro".

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Castello di Lagopesole (1242-1250) - D.M. 31.05.97	Patrimonio architettonico religioso	<p>Chiesa della SS. Annunziata e Convento; XVII</p> <p>Chiesa di S. Vito; XVII (facciata trasformata nel XX)</p> <p>Convento dei Padri Domenicani XVII ex Orfanotrofio Provinciale ora sede uffici comunali</p> <p>Chiesa della Madonna delle Grazie XIII ovvero S. Maria deCornu Bonu molto rimaneggiata</p> <p>ex Cappella di S. Rocco XVIII trasformata nel XX</p> <p>Basilica Pontificia di S. Maria del Carmine; età medievale vari ampliamenti e restauri, totale ricostruzione nel XIX secolo</p> <p>Chiesa S. Maria degli Angeli; (XVII modificata in stile barocco salentino XVIII) e annesso Monastero</p> <p>Cappella di S. Lucia; XVI</p> <p>Cappella della S.S. Trinità; XVIII</p> <p>Cappella di S. Biagio; già esistente nel XVII, ampliata nel XVIII e ricostruita nel XX</p> <p>Cappella del Calvario; XX</p> <p>Cappella di S. Vito XVI modificata nel XX</p> <p>Lagopesole - Chiesa della SS. Trinità; XX</p> <p>Possidente - Chiesa del S. Cuore di Gesù; XX</p> <p>Gianturco - Chiesa di S. Maria del</p>
---------------	---	--	--

			<p>Carmine, XX Badia S. Angelo Chiesa di S. Anna; XX Sarnelli - Chiesa di S. Vincenzo F.(nuova), XX Avigliano Scalo - Chiesa di S. Nicola; XX Montalto - Chiesa di S. Rocco; XX Piano del Conte - Chiesa di S. Filippo Neri; XX Frusci - Chiesa di S. Giovanni Battista; XX Stagliuzzo - Chiesa della SS. Incoronata; XX Monastero S. Chiara Chiesa Parrocchiale M. Vergine del Carmine Chiesa del Rosario Monastero S. Angelo del Bosco</p>
Patrimonio architettonico residenziale	<p>Arco della Piazza porta urbana del IX modificata nel XVI Palazzo Gagliardi XVIII Palazzo Masi XVIII Palazzo Corbo di sopra XVIII Palazzo Corbo di basso del XIV modificato nel XVII Palazzo Doria XVII Palazzo Sarnelli XVII Palazzo Salinas XVIII Palazzo Palomba XVIII con Torre con Orologio ora casa di riposo Fontana del Borgo XIX Palazzo eredi Labella XIX Palazzo del Barone Porta vecchia Porta Medievale</p>	Patrimonio architettonico rurale	
Patrimonio archeologico			
Musei, archivi, biblioteche	<p>Biblioteca Tommaso Claps sede staccata dell'università Cattolica del Sacro Cuore di Roma che ha un corso di neuro e psicomotricità dell'età evolutiva</p>	Manifestazioni culturali	<p>17 gennaio, Sant'Antonio Abate viene festeggiato nella Cappella di Santa Lucia. 20 gennaio, si festeggia San Sebastiano, la cui statua si può ammirare nella Chiesa Madre, protettore dei vigili urbani. 3 febbraio, si festeggia San Biagio nella Cappella a lui dedicata, secondo la tradizione, i fedeli portano a benedire del pane che proteggerà dal mal di gola. 19 marzo, si festeggia San Giuseppe nel convento delle Suore Betlemite; secondo la tradizione, si accendono i falò nei quartieri e si mangia la cucia, composta da granoturco, grano e ceci. 20 maggio, secondo la tradizione, all'Ascensione di Gesù si mangiano le tagliatelle, dette lahane, con il latte. 10 giugno, si festeggia il Corpus Domini con la processione del Santissimo Sacramento e, secondo la tradizione, nei vari quartieri si allestiscono degli altari. 13 giugno, Sant'Antonio da Padova si festeggiava nell'antico convento dei Riformati, e nel piazzale antistante i fedeli mangiavano lu</p>

quauzone, focaccia ripiena di ricotta e uova.
14 giugno, vigilia di San Vito, patrono della città - si perpetua l'antico rito della sfilata dei turchi con la nave - corteo storico.
15 giugno, si festeggia San Vito, patrono della città.
24 giugno, si festeggia San Giovanni nella nuova omonima chiesa.
16 luglio, si festeggia la Madonna del Carmine.
la seconda domenica di settembre, si festeggia il ritorno della Madonna del Carmine.
13 dicembre, si festeggia Santa Lucia nell'antica cappella omonima.
Sagra del Baccalà

4.8.4.5 Vaglio Basilicata

Storia del Comune

Il nucleo originario dell'antico abitato sorge alle pendici sud-orientali di Serra S. Bernardo, sul rilievo del monte Cenapora. Strutturato nella caratteristica forma ellittica altomedievale, esso si sviluppa probabilmente intorno ad una fortezza normanna. L'impianto urbano si snoda lungo tre assi viari principali che corrono in direzione NW-SE: Via di sopra (via Roma), Via di mezzo (via Vergara) e Via di sotto (via Buonarroto). I due ingressi principali al borgo sono, ad ovest, U' Spuort, arco ogivale in pietra arenaria concamerata nel Palazzo Baronale e, ad est, dalla Porta Vecchia, che presenta invece un arco a tutto sesto. All'interno del borgo si collocano la Chiesa Madre intitolata a S. Pietro Apostolo (XV sec.) e la Chiesa di S. Giuseppe (XVI sec.), insieme a diversi palazzi nobiliari impreziositi da portali in pietra calcarea lavorata e da pregevoli balconate in ferro battuto. Nello sviluppo insediativo si evidenzia una presenza puntiforme di edifici sacri, di cui restano la Chiesa di S. Donato (XIII sec.), la Chiesa del Carmine (XV sec.), il Convento di Sant'Antonio (XVI sec.), la Chiesa dell'Annunziata (XIV sec.) e la Chiesa del Calvario (XIX sec.). Nelle vicinanze di un antico santuario delle acque, si trova la Chiesa della Madonna di Rossano. Esiste, inoltre, testimonianza di luoghi di culto scomparsi nel corso dei secoli, come le Chiese di S. Paolo, di S. Francesco, di S. Teodoro, di S. Bernardo, San Giovanni e San Nicola.

Il centro antico sorge sulle pendici sud-orientali di Serra San Bernardo sul rilievo del Monte Cenapora. Il borgo, probabilmente sorto intorno ad una fortezza normanna, presenta forma ellittica o fusiforme di chiara origine alto-medievale. L'impianto urbano antico si sviluppa lungo tre assi viari disposti in direzione nord-ovest sud-est, lastricati con pietra arenaria locale; in corrispondenza del crinale si snoda l'asse principale Via di Sopra (in seguito via Comizi, attuale via Roma), lungo il quale è situata la Chiesa Madre, intitolata a S. Pietro Apostolo, risalente al XVI secolo. La struttura urbanistica

è, inoltre, caratterizzata dalla Via di Mezzo (oggi via Vergara) e dalla Via di Sotto (attuale via Buonarroti) che, insieme a via Roma, confluiscono ai vertici del fuso, in prossimità delle due porte di accesso al borgo fortificato. Lungo via Roma si allineano le case dei signori locali, ancora oggi testimoniate dalla presenza di numerosi portali in pietra calcarea e di pregevoli balconate con gattoni in pietra e ringhiere in ferro battuto. I tre assi sono tra loro collegati trasversalmente da stretti vicoli, sormontati talora da strutture ad arco, facenti parte di un sistema difensivo comune agli insediamenti alto-medievali che lasciano ipotizzare un'origine longobardo-normanna. Le ridotte dimensioni trasversali consentivano, infatti, il passaggio di una sola persona per volta, garantendo, così, una migliore difesa del borgo fortificato. Questi vicoli, che si innestano sugli assi principali secondo uno schema "a spina di pesce", si presentano come stradine scalettate per accedere al nucleo antico dalle strade esterne al perimetro della cinta muraria. Ai vertici del fuso vi sono due piazze, piazza del Popolo e piazza Municipio, dove sono situate le due porte di città note come U' Spuort e Porta Vecchia. La prima è incorporata nel Palazzo Baronale e presenta, dal lato di piazza dei Caduti, un arco ogivale di pregevole fattura in pietra locale. Tre archi a tutto sesto, posti in sequenza rispetto al primo, sorreggono due volte a crociera poste a copertura del passaggio fortificato che si conclude verso piazza del Popolo con una struttura voltata a botte, anch'essa in pietra a vista. La porta presenta una pianta a sviluppo non lineare, ad angolo retto, ed una pavimentazione originaria in basole regolari disposte a formare, in corrispondenza dell'asse mediano, un compluvio per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche. L'edificio monumentale si articola intorno ad un cortile interno al quale si accede, da piazza del Popolo, attraverso un ampio portale a tutto sesto in conci lapidei squadrati. Il fronte orientale del complesso denota i caratteri del palazzo per la presenza di un ordine di aperture regolari, incorniciate da conci in pietra squadrata e da una trabeazione modanata. In adiacenza alla porta di accesso al borgo, vi è un grande arco a tutto sesto, in pietra calcarea, che costituiva, probabilmente, l'antico ingresso alle scuderie. Nel complesso monumentale, secondo alcune fonti, vi era anche una piccola cappella dedicata alla Immacolata Concezione. Fino al 1761, il Palazzo era utilizzato dagli arcivescovi come alloggio durante le visite pastorali; con la soppressione del feudalesimo, l'edificio venne venduto a privati cittadini e suddiviso in abitazioni. La cinta difensiva, che ingloba il Palazzo Baronale, è disposta sul versante meridionale ed è costituita da elementi fortificati e contrafforti naturali: le mura costeggiano via Roma, sviluppandosi lungo la direttrice est-ovest che segue il crinale naturale del monte Cenapora, e terminano in corrispondenza della Porta Vecchia, costituita da un arco a tutto sesto in pietra arenaria. Il versante nord del Borgo antico, invece, non presenta alcun elemento fortificato e sembra inaccessibile per la morfologia stessa del terreno.

Le più antiche testimonianze archeologiche nel territorio dell'attuale comune di Vaglio Basilicata sono databili alla metà del VI millennio a.C. e provengono dalla località Ciscarella. Nello stesso sito le tracce di antichi insediamenti umani risalgono, invece, all'Età del Bronzo Medio e riflettono l'appartenenza dell'area alle culture più diffuse nel resto della Penisola. Nel periodo compreso tra l'VIII ed il VII secolo a.C., come accade sulla maggior parte delle colline dominanti i grandi fiumi lucani, in località Serra San Bernardo gruppi di pastori, che praticano un'agricoltura di sussistenza, costituiscono un vero abitato di capanne in argilla pressata. Le relazioni culturali determinate dalla fondazione delle colonie greche sulla costa ionica, spiegano la presenza di manufatti bronzei etrusco-campani, di vasi ceramici e di oggetti in avorio e in ambra nei corredi funerari contemporanei rinvenuti a Vaglio. In particolare, i più recenti scavi in località Braida hanno riportato alla luce i resti di una ricchissima necropoli, che restituisce ceramiche ed armi, quali elmi, scudi e schinieri di provenienza corinzia, insieme a spade in ferro di tipo italico. A Rossano, invece, viene eretto un santuario federale dedicato a Mefite, divinità femminile delle acque. L'archeologia a Vaglio ha coraggiosamente intrapreso le iniziative più all'avanguardia, la "casa dei pithoi" è stato il primo esempio di archeologia sperimentale nell'Italia meridionale. Si tratta della ricostruzione volumetrica di un'abitazione databile al V secolo a.C., entro il cui perimetro è visibile la complessa stratigrafia del sito a partire dall'VIII sec. a.C. La divisione degli ambienti rispetta la risistemazione d'età lucana, che prevede un vano di ingresso, una stanza con focolare e telaio ed un deposito per quattro grandi contenitori di derrate alimentari (pithoi). In linea con la più avanzata concezione di museo territoriale, che punta alla conoscenza e valorizzazione delle risorse locali, nell'agosto 2006 a Vaglio è stato inaugurato il "Museo delle Antiche Genti Lucane". L'esposizione offre a scopo didattico le ricostruzioni, virtuali e a grandezza naturale, dei principali contesti archeologici con le fedeli riproduzioni dei materiali, che aumentano l'accessibilità e la fruibilità del patrimonio culturale. Inserendosi nel sistema museale regionale attraverso una fitta rete di collegamenti tematici, il Museo di Vaglio integra il percorso nei siti archeologici di Serra e Rossano, secondo quella che è l'idea corrente di "museo diffuso".

Monumenti e luoghi di interesse

Il castello di Monteserico. Anche per questo come per altri castelli, non si trovano precise notizie circa le origini. Alcuni ne fanno risalire la costruzione addirittura al tempo dei Romani, ma molti lo ritengono giustamente di età normanna.

Alcuni, come Willemsen, hanno ritenuto che, poiché di modeste proporzioni, si tratta di un luogo di villeggiatura più che di difesa, ma recenti studi ne dimostrano il contrario, se si pensa che accanto ad esso vi fu un esteso villaggio.

Verso la fine del sec. XIII il castello apparteneva ad Aquilina Sancia, ma successivamente passò ai Sanseverino e, nel 1348, a Francesco del Balzo.

Sempre più spopolata dalle pestilenze e dalle modifiche ambientali, tra il 1400 e il 1430, la borgata di Monteserico venne via via dimenticata, mentre il castello rimase abitato o, comunque, frequentato.

Dal XVII alla fine del XVIII sec. fu proprietà del genovese Grimaldi dei Doria e di alcuni discendenti della famiglia Sancia. Rimase abbandonato, quindi, per più di mezzo secolo, finché non lo acquistarono i baroni Dell'Atti Cetti, nel 1857, che poi lo vendettero ai Cafiero, nel 1875, ma allora il castello era già divenuto un luogo inabitabile.

Una leggenda racconta che all'interno del castello vi fosse un immenso tesoro. Nel 1897 il popolo di Genzano, in seguito ad un sogno fatto da un vecchio saggio, si riversò in massa in quel luogo e si mise a scavare sul fianco settentrionale del castello in cerca della Madonna sognata dal vecchio.

Il lavoro durò parecchio tempo e fu ripreso negli anni successivi con il risultato di gravi lesioni alla struttura. Sicuramente dopo la Prima Guerra Mondiale il castello fu in parte restaurato, come dimostra la presenza di soppalchi in calcestruzzo e le travature in cemento, ed abitato da Lida Borelli. Il maniero, sobrio nella sua struttura architettonica sorge sulla cima del Monte che dà il nome alla contrada a 557 metri sul livello del mare. La struttura è composta da una torre quadrangolare centrale ed un recinto più basso e con tratti murari a scarpa. Superato un ponte ed il portale di acceso, vi troviamo una breve corte quadrata, la quale separa il mastio dalla massa esterna che lo recinge. La pianta del piano terra è divisa in due parti, con un arco che sostiene una volta a botte a sesto acuto. Ai due piani superiori, che oggi non conservano traccia della loro antica struttura, si accede mediante una scala a chiocciola. Da un solo lato il castello è unito alla spianata per mezzo di un ponte levatoio; dagli altri lati si erge a picco sulla nuda roccia.

La **chiesa di San Pietro Apostolo** sorse tra il XV e XVI secolo, probabilmente al posto di una persistente fortezza normanna, di cui vennero sfruttate anche le fondamenta. L'edificio, affiancato da un campanile, si presenta solenne e maestoso, grazie anche alla pietra utilizzata nel parato murario, che ne esalta l'austerità. Il portale principale della chiesa, orientato verso occidente, secondo l'antica tradizione cristiana, è contraddistinto da un'iscrizione in cui si legge la data del 1659, anno a cui risale uno degli interventi di restauro sull'edificio. In corrispondenza dell'ingresso minore c'è invece una scritta in latino, ascrivibile al XVIII secolo, che ricorda la chiesa come il luogo in cui si svolgevano i comizi durante il regno di Carlo di Borbone. La chiesa, a cui si può accedere anche da un'entrata secondaria chiamata "Porta del Casale", presenta inoltre un bel portale settecentesco ornato dalle raffigurazioni dei

SS. Pietro e Paolo e, alla sommità, dallo stemma istituzionale del paese di Vaglio: Ercole armato di clava assiso su un leone.

L'impianto basilicale a tre navate, con copertura a cupola, racchiude una spazialità suggestiva e carica di spiritualità, in parte determinata dall'utilizzo della nuda pietra locale. [SinglePic not found]La navata destra è scandita da quattro altari marmorei, quella di sinistra è invece arricchita da due altari lignei del XVIII secolo. Un pregevole apparato decorativo impreziosisce la chiesa, composto da numerose sculture ascrivibili ai secoli XVIII e XIX, e da tele di squisita fattura, due delle quali attribuite ad Antonio Stabile ed inerenti alla fine del Cinquecento: la Sacra Famiglia e la Madonna del Rosario. Presso l'altare si trova il corpo del patrono di Vaglio, S. Faustino Martire, la cui ricorrenza si celebra il 20 Maggio. Da segnalare sono infine l'organo e la cantoria, entrambi in legno scolpito, dipinto e dorato, ascrivibili al XVIII secolo, e lo splendido coro ligneo cinquecentesco collocato alle spalle dell'altare maggiore, ornato da tavole minuziosamente intagliate a raffigurare scene di caccia, flora e fauna.

Il **convento di S. Antonio**. Le fonti attestano che alla fine del XVI secolo il complesso conventuale intitolato a S. Antonio Abate era già stato edificato, e che lo stesso era di pertinenza dei frati Conventuali di S. Francesco di Assisi. Alla semplicità della chiesa, impostata su una pianta a navata unica, fa da contraltare il notevole patrimonio artistico che ne arricchisce l'interno, in cui spiccano il settecentesco altare maggiore in legno scolpito, intagliato, dipinto e dorato, ed il soprastante polittico animato dalle raffigurazioni di S. Michele, dell'Annunciazione e di S. Vito, opera seicentesca di Francesco Paterno da Buccino; al centro del polittico campeggia la statua raffigurante il santo eponimo della chiesa, Antonio Abate, ascrivibile al XVII secolo, mentre ai lati si possono ammirare le due statue lignee di S. Leonardo, realizzata nel XVII secolo, e quella settecentesca di S. Francesco da Paola. Questo complesso decorativo è a sua volta contenuto entro una splendida nicchia barocca in legno dorato, finemente scolpito ed intagliato, la cui peculiarità è rappresentata dai dipinti settecenteschi ad olio che ne ornano il soffitto, raffiguranti San Francesco, la Madonna e Santa Chiara, entro una fitta trama di decorazioni floreali. Agli interventi settecenteschi sono riconducibili anche i sei altari lignei posti a scandire la navata: quello collocato alla destra dell'altare maggiore e arricchito dalla statua seicentesca di S. Antonio da Padova, in legno scolpito e dipinto. Il secondo altare della parete di destra è contraddistinto invece dalla tela raffigurante la Sacra Famiglia e S. Anna, realizzata nel 1663 da Francesco Paterno da Buccino. Il primo altare a destra è altresì ornato da un affresco del XVII secolo di Girolamo Todisco, raffigurante la Madonna con il Bambino e S. Anna. L'altare prospiciente presenta tre statue settecentesco raffiguranti S. Francesco d'Assisi, S. Apollonia e S. Lucia, mentre su quello a seguire, identificato da un'epigrafe che ne ricorda la costruzione nel XVII sec., campeggia la coeva statua

dell'Immacolata. Il terzo altare presenta una tela seicentesca, anch'essa di Francesco Paterno da Buccino, raffigurante la Madonna delle Grazie con i SS. Domenico e Carlo. Le pareti laterali sono arricchite da diverse tele settecentesche raffiguranti Santi francescani e la Madonna, e da una resurrezione di Attilio De Laurentis, datata al 1626. Pregevoli sono, inoltre, le acquasantiere in pietra marrone (XVIII sec.), il confessionale barocco ed i due busti settecenteschi di S. Antonio da Padova e di S. Antonio Abate. Degno di nota è, infine, il portale in pietra locale, recante la data del 1656.

La chiesa del Carmine è composta da una navata centrale con abside, e da una laterale destra, la chiesa in origine è appartenuta alla confraternita del corpo di Cristo come ricovero per i poveri. Alla fine del '500 viene affidata ai Padri Domenicani fino alla seconda metà del XVII secolo. Preceduto da un ampio giardino con fontana, la chiesa dispone di un bellissimo portale con arco a tutto sesto del sec. XVIII.

La Chiesa di san Donato (o di S.Maria di Nazareth).L'intitolazione a S. Maria di Nazareth si riferisce agli arcivescovi di Nazareth scappati dalla Galilea e rifugiatisi a Barletta, dove il loro principale punto di ritrovo fu la chiesa di S. Maria di Nazareth nel borgo di S. Antonio, da cui dipendeva anche l'omonima chiesa di Vaglio. Vari rettori si alternarono nel corso del tempo nella gestione della chiesa pugliese e dei beni di pertinenza del vescovo di Nazareth, tra cui c'era anche la chiesa lucana. L'edificio, risalente al XIV secolo, è caratterizzato da forme semplici ed essenziali, a cui una certa suggestione è conferita dalle cortine murarie in pietra. La sobrietà dell'esterno, dove la copertura a spioventi è interrotta da un aereo campaniletto a vela si proietta anche nella spazialità dell'aula interna; quest'ultima è impostata su due navatelle affiancate e divise da un unico arco, ognuno terminante in una piccola abside semicircolare, a cui si può accedere mediante due portali simmetrici con finestra soprastante. Alle spalle della chiesa irrompe con tutta la sua bellezza il corpo biabsidato che trova un valido termine di paragone nella zona presbiterale del santuario di Rossano a cui rimandano anche i due altari interni anch'esso peraltro appartenente alla mensa del vescovo di Nazareth. Sulle pareti interne della chiesa si dispiega un interessante ciclo di affreschi, i cui interventi pittorici si possono datare in un arco di tempo compreso tra il XIV ed il XVIII secolo. Fra le varie scene si scorge la raffigurazione di S. Sabino, patrono di Canosa di Puglia, la cui presenza pittorica si può verosimilmente spiegare con i molteplici rapporti che legavano la chiesa di Vaglio al mondo pugliese. Nell'arredo liturgico sono inclusi due altari lignei ascrivibili al XVIII secolo e due statue, anch'esse settecentesche, raffiguranti, rispettivamente, S. Donato e la Madonna con il Bambino. L'ancona lignea contenente la statua di S. Maria di Nazareth fu commissionata dal rettore don Clemente Catalano, come testimonia la scritta posta al di sotto dei plinti: «Sumptibus rectore R.D. Clem.e V.s Cappellae S.S

Sacramenti 1730». Una delle pareti è arricchita da una lastra marmorea percorsa da un'epigrafe, il cui contenuto ricorda la presenza nella chiesa della Confraternita di S. Maria di Nazareth ed i restauri di cui i suoi membri si fecero promotori alla metà del Cinquecento: «Hoc opus fe: venerabiles Confratres Sante Marie Nazarene 1553».

La Neviera

Sulle pendici del monte Giove, non lontano dall'abitato, si erge isolata l'antica "neviera", una delle più importanti testimonianze storiche del Comune di Vaglio Basilicata. Tale manufatto si compone di due corpi di fabbrica affiancati a forma circolare: la prima, quella dal diametro maggiore, è quasi completamente interrata fino a nove metri di profondità, la seconda più piccola presenta delle strutture in elevazione simili a quelle delle antiche torri. Le strutture di copertura sono completamente scomparse e i due manufatti sono tra loro comunicanti tramite una apertura ad arco. Le "nevieri" sono dei pozzi tronco-conici con muratura perimetrale in pietra grezza, profondi in media cinque o sei metri e con diametro fino a dieci metri, che vennero per lungo tempo adibite a deposito della neve destinata al consumo durante il periodo estivo. Sappiamo da fonti storiche che tra la metà del XIV secolo e la fine del XIX, l'uso del refrigerante naturale era molto diffuso sia per la conservazione dei cibi deteriorabili, e sia come terapia del freddo contro determinate patologie. La neve, trasportata a spalla fino alla neviera, una volta introdotta nella fossa veniva battuta e costipata strato su strato, quindi coperta con fogliame secco e da una tettoia conica mobile; tra la struttura di copertura e lo strato di foglie si creava un'intercapedine termoisolante che permetteva la conservazione della stessa fino all'estate. Furono soprattutto le famiglie nobili e dell'alta borghesia che, durante il XVII secolo alimentarono un florido commercio del refrigerante naturale. Il commercio della neve, oltre ad appagare le richieste della nobiltà, doveva soddisfare anche le richieste di commercianti, ospedali, conventi ecc., divenendo talmente lucroso da giustificare l'applicazione di un'imposta. Inoltre si può ipotizzare che il secondo corpo di fabbrica della neviera di Vaglio, ovvero la torre, potesse avere funzione di "guardiana" a protezione del ghiaccio stesso.

Il **Museo delle Antiche Genti di Lucania**, ubicato all'interno del centro moderno, offre al visitatore una serie di suggestive ricostruzioni corredate da materiali archeologici. Attraverso un viaggio fantastico è possibile rivivere all'interno di una reggia del VI secolo a.C., gli atti di offerta devozionale alla dea Mefite.

L'allestimento del museo della civiltà rurale raccoglie oggetti, circa 600, che abbracciano un periodo compreso tra il 1850 e il 1960. Essi sono stati oggetto di ricerca attiva tra la popolazione locale e anche dono spontaneo di numerosi cittadini. Gli oggetti, una volta restaurati dagli stessi organizzatori, sono stati catalogati ed esposti con relativo cartellino d'inventario seguendo il criterio dell'assemblaggio per

attività. Su ogni cartellino è stato riportato il nome in italiano e in lingua dialettale vagliese, l'anno di riferimento o d'utilizzo, il nome del donatore e quello dell'utilizzatore, oltre ad una breve descrizione dell'oggetto stesso. Visitando il Museo è possibile scoprire con uno sguardo d'insieme gli strumenti di lavoro delle varie attività del contadino, ma anche quelli degli artigiani come il calzolaio, il fabbro, il falegname, l'ebanista, il muratore, il cestaio, e il barilaio. L'ambiente della casa è riccamente dotato di tutto ciò che una volta era indispensabile alla vita familiare quotidiana.

Tutto è stato fedelmente riprodotto facendo affidamento alla memoria personale dei più anziani, ivi compresi i costumi sia maschili che femminili. Visitare il Museo è una buona occasione per ricordare e riflettere su ciò che è stata la civiltà rurale elaboratrice dei grandi valori dell'umanità in cammino: la famiglia, il lavoro, la solidarietà, la vicinanza e la sobrietà nella vita quotidiana.

Il **museo della civiltà rurale** nasce nel 2007 per comune intento dell'Amministrazione Comunale e della locale sezione A.C.L.I. Le idee guida sono state il recupero di oggetti ed attrezzi testimoni del rapporto uomo-ambiente, e il valore degli stessi nella realtà in cui si sono depositati e stratificati come segni e forme del tempo. Tutto ciò non tanto e non solo relativamente agli oggetti ma ai contesti ed ai livelli di cultura di cui gli oggetti sono elementi.

In linea con la più avanzata concezione di museo territoriale, che punta alla conoscenza e valorizzazione delle risorse locali, nell'agosto 2006 a Vaglio è stato inaugurato il "Museo delle Antiche Genti di Lucania". L'esposizione offre a scopo didattico le ricostruzioni, virtuali e a grandezza naturale, dei principali contesti archeologici con le fedeli riproduzioni dei materiali, che aumentano l'accessibilità e la fruibilità del patrimonio culturale. Inserendosi nel sistema museale regionale attraverso una fitta rete di collegamenti tematici, il Museo di Vaglio integra il percorso nei siti archeologici di *Serra* e *Rossano*, secondo quella che è l'idea corrente di "museo diffuso".

SCAVI ARCHEOLOGICI

Area archeologica in località Rossano

Il sito di Rossano di Vaglio è un'area sacra che presenta un santuario extra urbano dedicato alla dea Mefitis, con una piazza lastricata ed un altare; una delle testimonianze più importanti della lingua e del culto dei Lucani. Il sito di Serra di Vaglio è costituito da un impianto urbano risalente al VI-V secolo a.C. con una cinta muraria lunga sette chilometri, con importanti ritrovamenti di tombe con corredi molto ricchi.

Interessante è la ricostruzione in elevato di un edificio antico di Serra, la c.d. "casa dei pithoi". Tutto l'intervento è stato effettuato con le tecniche ed i materiali usati all'epoca, mentre al suo interno sono stati ricollocati gli elementi originali: una base di teca, i pithoi per la conservazione di derrate alimentari, i pesi in terracotta di un telaio dalla struttura deperibile. Inoltre è possibile un'ampia lettura delle fasi precedenti: al di sotto del battuto pavimentale sono visibili le sepolture di età arcaica, inserite nei resti di capanne dell'età del Ferro.

Area archeologica in località Serra

Inserita in un ambiente naturale di particolare valenza, l'area archeologica è relativa ad un insediamento indigeno caratterizzato, per la fase lucana (IV secolo a.C.), da monumentali fortificazioni in blocchi squadrati e con porte di accesso alla città. All'interno delle mura sono visitabili quartieri abitativi realizzati già a partire del VI secolo a.C., eccezionalmente fiancheggiati da assi stradali (non sono noti, al momento, altri esempi nella Basilicata indigena).

La straordinaria importanza di questo insediamento indigeno deriva dalla sua posizione strategica, a circa 1000 metri di altezza, che consente il controllo dell'alta valle del Basento e, dunque, di uno tra i principali itinerari di collegamento tra la costa ionica (con le colonie di Metaponto e di Siris-Herakleia) e la Campania (con la colonia greca di Poseidonia e le città etrusche di Capua e Pontecagnano).

Nell'area immediatamente esterna alla fortificazione è stata rinvenuta una necropoli di VI -V secolo a.C., che ha restituito corredi funerari con ceramiche figurate di tipo greche, gioielli in oro e ambra, rare armature di tipo greco. Si tratta delle sepolture di quei basileis (re), ricordati dalle fonti antiche anche come discepoli della scuola di Pitagora, attiva a Metaponto.

Da segnalare, a Serra di Vaglio, un'importante esperienza di archeologia sperimentale che ha permesso di ricostruire completamente con tecniche antiche uno degli edifici di IV secolo a.C.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.

VAGLIO BASILICATA



Difese		Patrimonio architettonico religioso	Chiesa di S. Antonio e Convento Chiesa di Nazareth Chiesa S. Francesco Chiesa S. Donato Chiesa SS. Annuziata Chiesa S. Giuseppe Cappella Madonna del Carmine Cappella Madre S. Pietro e Paolo Taverna Nuova
Patrimonio architettonico residenziale	Palazzo Baronale prop. Saluzzi Palazzo Caso Grande ex Caserma Palazzo D'Anzi Edificio G. Rubino	Patrimonio architettonico rurale	
Patrimonio archeologico	Parco archeologico di Serra di Vaglio: Serra San Bernardo vinc. art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99 Vasto insediamento con cinta muraria IV a.C. , terrecotte architettoniche; Villaggio neolitico con ampliamenti e modifiche urbanistiche nel VI a.C. e nel IV a.C.; Necropoli del VI-V a.C., corredi funerari di basileis, gioielli in oro e ambra; Parco archeologico del Santuario di Rossano: vinc.art. 21 D.Lgs. 490/99 santuario lucano della dea Mefitis, monete, statuette e bronzi, iscrizioni denotano la vita del tempio dal IV a.C al I d.C.; chiesa medievale della Madonna di Rossano Braide art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99		
Musei, archivi, biblioteche		Manifestazioni culturali	Museo delle antiche genti di Lucania museo della civiltà rurale

4.8.4.6 Tolve

Storia del Comune

Età preistorica. Dell'età preistorica sono giunte a noi, almeno finora, solo tracce. Due insediamenti neolitici, risalenti al 2800-2500 a.C. sono stati ritrovati alle falde del

monte Moltone (816 m) e in località Magritiello. Si tratta di villaggi composti di capanne neolitiche con materiali di risulta di scarso valore, importanti tuttavia perché attestano la frequentazione del luogo già nel III millennio a.C. grazie alla sua posizione strategica. Alcuni studiosi hanno ipotizzato frequentazioni neolitiche delle numerose grotte che caratterizzano il territorio, come farebbero pensare incisioni rupestri ritenute autentiche e ritrovate sulle pareti delle grotte stesse. Età arcaica Le testimonianze di età arcaica sono decisamente più ricche, sono stati infatti ritrovati numerosi insediamenti, anche di notevole interesse storico ed archeologico. La Basilicata nell'epoca arcaica era abitata dal popolo dei Lucani, che si fa risalire al mitologico re Italo, da cui deriverebbe l'attuale nome di Italia. I ritrovamenti più noti sono quello della tomba di un guerriero lucano, in località Cappuccini, del quale restano uno splendido elmo di tipo corinzio, uno schiniere in bronzo ed un frammento della spada. Si tratta sicuramente della tomba di un personaggio di rango, vissuto tra il VII ed il V secolo a.C. Età ellenica Tra il VII ed il IV secolo a.C. la presenza umana a Tolve si fa più importante, in relazione alle numerose ed evolute comunità nel territorio. Nella vicina Serra di Vaglio il tempio della Dea Cibele è una testimonianza dei culti di divinità di tradizione italica a cui si affiancavano le tradizioni di origine greca. A questo periodo (IV secolo a.C.) risalgono le ville del Moltone e di piana San Pietro, case coloniche di grandi dimensioni, dotate di confort evoluti per l'epoca (al momento del ritrovamento il bagno della villa del Moltone era il più antico esempio al mondo di bagno con condotte di scarico), autonome per la produzione di suppellettili e abbellite con elementi decorativi che, seppur rozzi, testimoniano lo spirito evoluto degli abitanti. Sono stati ritrovati elementi fittili e decorazioni che dovevano regalare al prospetto della villa una visione elegante ed imponente a chi vi si avvicinava dalle pendici del Moltone. La villa aveva un cortile con impluvium su cui gravitavano un'area residenziale con 4 stanze ed un piccolo ma funzionale impianto termale ed un'area di servizi per la produzione di suppellettili (una fornace attiva sino al momento dell'incendio che distrusse la villa stessa) e per la custodia degli animali. La villa venne abitata stabilmente fino al III secolo a.C., quando, anche a causa delle razzie delle truppe di Annibale, il territorio fu progressivamente abbandonato dalle numerose unità rurali di cui si ha traccia. Epoca romana Dalla fine del III secolo al I secolo le tracce di presenza umana stabile sono piuttosto scarse. Si deve arrivare al periodo imperiale per ritrovare segni di una presenza stabile documentata dalla già citata villa di San Pietro, corredata anch'essa di un impianto termale e di pavimentazioni a mosaico dell'età tardo-imperiale e della villa di Piforni. La villa di San Pietro, il cui impianto originale risale al IV secolo a.C., viene abitata a più riprese, soprattutto nel III secolo d.C. e sono state ritrovate tracce di frequentazioni fino al XIII secolo. Numerosi frammenti di colonne romane, di iscrizioni funerarie e di monete di età augustea sono la testimonianza della riabitazione del territorio da parte di autoctoni che ritornano

nelle campagne ridiventate sicure dopo l'affermazione dell'Impero di Roma. Un elemento molto discusso è il cosiddetto Ponte Vecchio o Ponte del Diavolo la cui struttura originaria è di chiaro impianto romano e modificata in epoca medioevale. Alcuni studiosi affermano che è stato costruito in epoca medioevale, ma altri ritengono che vi siano passate le truppe di Varo di ritorno a Roma, sconfitte nella battaglia di Canne da Annibale. Medioevo In epoca medioevale, Tolve conosce un'ampia espansione dell'attuale abitato. Il borgo fortificato, sormontato da un castello a tre torri (tuttora presente nello stemma del paese) è circondato da un fossato che lo difende dagli attacchi nemici. All'interno del borgo numerose abitazioni e botteghe artigiane raccontano una vita attiva che ne struttura definitivamente le caratteristiche di centro agricolo-pastorale-artigiano conservato fino ai giorni nostri. Il primo documento ufficiale che attesta la presenza di Tolve come centro riconosciuto legalmente è l'Editto di Rotari del 22 novembre 643. Il paese viene menzionato a proposito del diritto di una donna ad ereditarne il feudo. La dominazione longobarda lascia molte tracce negli usi e nelle abitazioni dei centri fortificati lucani, poi modificati durante la dominazione normanna. A quest'epoca risale la fondazione del castello, di cui restano le scarse tracce sopravvissute ai terremoti e all'incuria dell'uomo. Un altro documento importante è datato 1001: si tratta di un documento bizantino, sottoscritto dal catapano Gregorios Tarkaneiotēs[1], che nell'ambito di una contesa territoriale con la vicina città fortificata (kastron) di Tricarico cita Tolve (Toulbas) riportando anche i nomi di cinque suoi cittadini. Tra essi, oltre a Goinandos, Pancratios, Giovanni di Kara e suo figlio, spicca un Sighenoulphos (nome che tradisce la sua origine longobarda). Tra il IX e l'XI secolo il paese rappresenta insieme ad Acerenza la linea di confine tra il mondo cattolico e il mondo bizantino, di cui si conserva traccia nella antica chiesa del Purgatorio del IX secolo. In epoca successiva il paese è occupato dai Normanni e nel 1250 il feudatario di Tolve è il conte Galvano, zio materno di Manfredi. Dal Medioevo al Rinascimento Tra il 1300 ed il 1500 il feudo di Tolve passa di mano in mano dagli ungheresi ai francesi, e conosce un periodo di prosperità per la fervida attività artigianale nella produzione di armi da fuoco. Centro fortificato gotico e longobardo, venne successivamente inglobato dai Normanni nella Contea di Tricarico. Nel 1647/48 partecipò ai moti antispagnoli, e nel 1799 all'insurrezione repubblicana. Tolve nella letteratura Tolve viene menzionato in almeno 4 libri: in Cristo si è fermato a Eboli di Carlo Levi, in Rosso cardinale di Peter Nichols, in Fuochi del Basento di Raffaele Nigro e ne Il Liber iurium della città di Tricarico pubblicato a cura di Carmela Biscaglia.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Arco delle Torri (XVII-XVIII) – vinc. D.M. 13.11.78	Patrimonio architettonico religioso	Chiesa di San Pietro e Paolo XV Chiesa Madre di San Nicola, di fondazione bizantina; Chiesa di S. Francesco d'Assisi (XVI) e Convento (rimaneggiato con nuove destinazioni) Ex Chiesa di Santa Maria degli Ulivi - D.M. 17.07.98 Chiesa del Purgatorio (XVII) Chiesa dei Cappuccini e Convento (1585) ruderi Chiesa di S. Simeone (medievale, ricostruita XVI)
Patrimonio architettonico residenziale	Palazzo del pellegrino (ex palazzo governativo) XVI Palazzo D'Erario XV Palazzo Florenzano XV Palazzo F. Mattia Palazzo Ruzzi XVIII arco D'Erario (una delle 4 porte delle mura medievali XII)	Patrimonio architettonico rurale	
Patrimonio archeologico	Moltone (vinc. art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99 decr.30/04/73) S. Pietro (vinc. art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99 decr. 17/10/89) Piforni (vinc. art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99 decr .15/11/90)		
Musei, archivi, biblioteche		Manifestazioni culturali	(3 ^a domenica di maggio) Festa Madonna delle Fonti 13 giugno Festa in onore di Sant'Antonio 16 luglio Festa in onore della Madonna del Carmine 16 agosto Festa in onore di San Rocco (Patrono)

4.8.4.7 Oppido Lucano

Storia del comune

Il paese ha origini medioevali e mantiene il suo aspetto originale nel centro storico, dominato dai ruderi del Castello, noto nel periodo medioevale come "Magnum Castrum". Della struttura originale rimane il portale d'ingresso, sormontato dallo stemma degli Orsini. Di epoca barocca è la chiesa Parrocchiale dei Santi Pietro e Paolo (XVII sec.), nel cui interno sono conservati un dipinto del 1600 raffigurante l'Ultima Cena e alcune sculture lignee. Il convento di Sant'Antonio del XV sec. con annessa chiesa, conserva all'interno un polittico rinascimentale, un trittico su tavola, un coro ligneo del XVII sec. e diverse tele del XVII sec..

A poca distanza dall'abitato è situato il Santuario di Santa Maria del Belvedere, nella cui chiesa è conservata una pregevole scultura lignea raffigurante la Madonna col Bambino del XIV sec.. In località Sant'Antuono, in una grotta comunicante con una chiesa diroccata, si possono apprezzare affreschi e decorazioni del XV sec..

Monumenti e luoghi di interesse

Tra i palazzi gentilizi si elenca il **palazzo Alicchio**, che fino a qualche anno fa conservava ancora la sua facciata barocca, oggi rimane di antico solo il portale, come solo il portale rimane del palazzo De Angelis-Lancellotti, si può ammirare ancora all'esterno di palazzo Nigri, restaurato dopo il terremoto; il **palazzo Casano** con un bel portale è un atrio seicentesco; il palazzo Lancellotti. Numerosi sono ancora i portali che si possono ammirare, unici testimoni di una passata dignità architettonica. Della fontana Vecchia, una volta splendida per i suoi leoni in pietra, non restano oggi che miseri resti. Degna di nota è una lunga gradinata, la Trecedda, un serpente che si snoda dall'abitato con oltre 300 gradini verso la pianura. Il centro storico, deturpato dalla ricostruzione oggi è quasi inesistente. Il popolo di formiche che da sempre lo ha abitato, ha avuto una storia fatta di una dura lotta contro la natura e contro gli uomini. L'abitato moderno si snoda, pieno di vita, lungo la statale 169 per quasi 3 Km, si sta sviluppando a forma di una Y, avendo come punto di partenza delle braccia il castello. L'edificio più armonico è costituito dal **convento S. Antonio**, fondato nel 1482 da Francesco e Caterina Zurlo. Possiede due chiostri e un elegante pozzo in pietra del XVI sec.

La chiesa parrocchiale, maestosa nell'abside, è dedicata ai **S.S. Pietro e Paolo**. Essa conserva una robusta cripta in cotto, che costituisce la parte più antica della chiesa e risale al XII sec. Del XVI sec. è il cappellone con una cupola in elegante barocco, la nave centrale è stata più volte rifatta ed imbruttita. La chiesa conserva una tela di Andrea Giannico ed altre due tela di una scuola napoletana, le statue di S. Pietro e S. Paolo di A. Persio. Un mosaico del XIX sec. di Cristo Pantocratore adorna l'abside. Si conservano inoltre un crocifisso ligneo e un notevolissimo tabernacolo in pietra di scappellini oppidani del 500. I lavori del 1950 hanno ridotto la grande navatasimile ad

un garage, avendola privata degli altari e delle nicchie. Chiusa per il terremoto del 1980 ha subito ulteriori deturpamenti. Il Santuario della **Madonna del Belvedere** o della Putità, sorge a tre chilometri dall'abitato, su una collina circondata da una curata pineta. Molto probabilmente era una badia cistercense, passata poi agli antoniani. Conserva una statua lignea della Madonna, policroma e di scuola umbra del XIV sec. La fabbrica originaria della chiesa dovrebbe risalire ai sec. XIII - XIV: ne resta oggi la parte terminale dell'abside. La navata un tempo era interamente ricoperta di ex-voto, oggi conservati nella sagrestia annessa al Santuario. La **chiesa di S. Antonio**, annessa al convento, è composta di due navate. Custodisce un polittico e un trittico di C. Stabile, un pittore manieista vissuto nella seconda metà del XVI sec. Nel 1973, durante i lavori di restauro, sono stati scoperti dipinti murali secenteschi che narrano la storia di S. Francesco forse opera degli stessi frati che abitavano il convento. Di grande pregio artistico è il coro ligneo ad intarsio, con pennelli datati a fuoco il 1557. Sul lato nord del secondo choistro tre sale comunicanti conservano cicli di affreschi vetero e neotestamentario del 1958 di Giovanni Todisco. La **chiesa dell'Annunziata** conserva la bella pala d'altare dell'Annunciazione di A. Stabile, pittore potentino del XVI sec. La **chiesa S. Giovanni**, esistente già nel 1728, è a navata unica con un elegante cupola.

Il Castello Normanno

Con la costruzione del castello di Oppido si voleva raggiungere un duplice scopo, da una parte presidiare le vie di comunicazione tra il Melfese e le zone interne della Basilicata "dove maggiori ostacoli opponeva la regione montuosa, poco opportuna alla cavalleria, principale nerbo delle schiere Normanne" e dall'altra sfruttare il territorio per la sopravvivenza. Tutto lascia supporre che il castello di Oppido sia stato costruito tra il 1047 e il 1051, durante le lotte tra il conte di Acerenza Riccardo Quarel figlio di Asclittino, e Drogone uno dei figli di Tancredi d'Altavilla. Il conflitto fu vinto da Drogone i cui figli rimasero padroni di Oppido fino agli albori del secolo successivo, quando uno di essi, di nome Giovanni, uomo di notevole cultura, musicologo e musicista, affascinato dalla confessione ebraica, abbracciò la fede israelitica per concludere i suoi giorni in Egitto, dopo aver girovagato per quasi tutto il Mediterraneo e vissuta la sua nuova fede religiosa il più vicino possibile ai luoghi cari alla tradizione ebraica. La cronaca dalla sua vita, scritta in ebraico, costituisce, grazie ai numerosi riferimenti al nostro paese, una prova indiscutibile dell'esistenza nel secolo XI di Oppido, anzi di Opide, offre inoltre la testimonianza dell'effettiva dominazione normanna. Tale popolo era solito costruire chiese vistose per lo svolgimento della prassi liturgica, di cui le ben note cattedrali sono in proposito una tangibile testimonianza. Oppido non ebbe una cattedrale, come Tolve e San Chirico e tuttavia al suo castello venne di certo affiancata l'Ecclesia, cioè il luogo di incontro per esprimere

comunitariamente la propria fede religiosa e il legame al papato, che reclamava continuamente in quegli anni i propri diritti. Tutto questo fa emergere un altro aspetto, non meno importante, intorno alle finalità della costruzione di quel castrum sulle pendici del Montrone. Il castello venne costruito non tanto e non solo per scopi militari, ma per ospitare cavalieri e per una nuova organizzazione dei territori circostanti; il castello di Oppido era destinato pertanto ad attirare i coltivatori della terra e nello stesso tempo proteggere il fiume Bradano a destra e a sinistra per evitare l'avanzata soprattutto dei Saraceni. Conservò comunque l'impotenza della sua mole, tant'è che nei fuochi del 1642 viene definito "castrum magnum". Il controllo delle vie di comunicazione tra il Melfese e la Calabria risultava inoltre vitale per la sopravvivenza che per l'attuazione degli ambiziosi disegni formulati dai dodici condottieri normanni che avevano stabilito il loro punto di riferimento nella città di Melfi. Del periodo svevo non si hanno testimonianze su Oppido che, successivamente, con gli Angioini, riappare quale feudum in capite, vale a dire feudo conferito direttamente dal re. Tra i nuovi feudatari ve ne furono anche di sangue regio. Durante la dominazione angioina Oppido fu teatro dell'unico avvenimento guerresco della sua storia a noi noto, allorché nel marzo del 1348, le truppe ungheresi di re Ludovico seminarono lo scompiglio nel borgo fedele alla regina Giovanna. Nel quattrocento il feudo passò nelle mani dalla famiglia Zurlo. Agli inizi del cinquecento subentrarono gli Orsini che tennero il feudo fino ai primi del settecento. A causa dei debiti assai ingenti prodotti dalla cattiva amministrazione di alcuni membri della famiglia Orsini, all'inizio del settecento il feudo veniva posto sotto sequestro. Il Sacro Regio Consiglio ordinava al "tavolario" D. Pietro Vinaccia di effettuare la stima del borgo e del suo territorio. La relazione del funzionario è assai minuziosa, e ci consente, tra l'altro, una più che soddisfacente ricostruzione del castello e dell'antico abitato ancora racchiuso tra le mura. Molto accurata è la descrizione del castello, munito di due torri angolari e di altre due cilindriche di guardia alla porta alla quale si accedeva attraverso un ponte levatoio. È probabile che quella descritta dal Vinaccia, magari con una integrazione angioina comprendente le torri cilindriche su base scarpata, fosse la struttura primitiva, normanno-sveva, del castello. Il suo "aggiornamento" dovette diventare superfluo a causa della precoce perdita dell'importanza strategica. Del resto, se si eccettua la permanenza saltuaria di alcuni membri della famiglia Orsini, il castello non fu mai realmente abitato dai suoi padroni, spesso neanche dai loro amministratori. Certamente non fu abitato dai De Marinis, marchesi di Genzano, ultimi feudatari di Oppido. Gli eredi di costoro lo vendettero, intorno al 1880, all'avvocato Gaetano De Pilato il quale in parte lo demolì e in parte lo trasformò fino a rendere pressoché irriconoscibile la primitiva configurazione. Oggi l'ala est del castello, quella abitata dai signori, aggredita da deturpanti abitazioni, s'elewa ancora con la maestà delle sue muraglie; la maggior parte dell'edificio versa in cattive condizioni, due delle torri

cilindriche non esiste più, l'altra fa bella mostra di sé ancora in una foto del 1915. Esso era di forma irregolare a causa dell'accidentalità del suolo su cui venne edificato, in guisa da raffigurare la sua pianta quasi un trapezio sul cui lato oblungo sorgeva il grandioso prospetto esterno, fronteggiato in origine da ben quattro torri merlate, due cioè angolari quadrate, e due mediane rotonde poste a guardia della grande porta d'ingresso. Dai reperti archeologici è difficile raggiungere conclusioni soddisfacenti sulla forma e la struttura del castello in quanto documenti a noi pervenuti sono poco chiari e approfonditi a meno che non si indaghi con meticolose metodiche il territorio e non si interrogino le pietre, testimoni di uno splendore risalente a svariati secoli prima dell'era volgare.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.

OPPIDO LUCANO



Difese	resti Castello XI vinc. DLgs 490/99 - art. 2 DM 29.6.98	Patrimonio architettonico religioso	Chiesa Madre dei Santi Pietro e Paolo XI ampliata XVII Convento di Sant'Antonio e chiesa (1482) Chiesa rupestre di Sant'Antuono XIII (in località Pozzella) Santuario di Santa Maria del Belvedere XIII ampliata XV (in località Castiglione) Chiesetta dell'Annunziata XIV Chiesa di San Giovanni esistente nel XVIII
Patrimonio architettonico residenziale	Palazzo Lancellotti XV-XVI Portali dei Palazzi Sannella e Polichiso XVIII e XIX portale del palazzo Mancuso, di foggia rinascimentale.	Patrimonio architettonico rurale	"masserie di campo" (XVIII-XIX): Casino del Presidente Mass. La Nubila Mass. Del Notaio Mass. La Quercia Casino Bruno Mass. De Pilato Mass. Fasciani Mass. Donna Caterina Mass. Carbone - Calzaretta Mass. Giganti Mass. Grimaldi Mass. Valle del Purgatorio Mass. Scolaro (Sciaraffia) Mass. Alicchio con Cappella Mass. Ciccotti Mass. Colangelo (Don Domenico) Mass. Picone-Lancieri Mass. Pepe Mass. Lancellotti Mass. Orlando
Patrimonio archeologico	Villa romana -Area archeologica in loc. S. Anastasia- Not. 22.1.91 Villa romana -Area archeologica in loc. S. Gilio (vinc. DLgs. N.42/04-art.10 Not. 27.10.99) Area archeologica in loc. Montrone- (Vinc. Dir. ed Indiretto L. 1089/39 artt.21 DM 29.12.94)		

4.8.4.8 Genzano di Lucania

Storia del Comune

Le origini di Genzano risalgono al VII-VI sec. a.C., quando gli abitanti del Pagus Gentianum, insediamento romano, stanchi delle continue invasioni e per sconfiggere la malaria, si trasferirono nell'attuale territorio.

Nell'XI sec., il centro, fu sotto il controllo normanno di Roberto il Guiscardo e in seguito fu assegnato come feudo a diverse famiglie fino al 1806 anno in cui il re di Napoli, Giuseppe Bonaparte, emanò la legge sulla abrogazione della feudalità.

Nella parte antica del paese è possibile ammirare la chiesa di Santa Maria della Platea, che conserva un'immagine dipinta su pietra del XVII sec.. In posizione panoramica sorge l'antico convento delle Clarisse, fondato dai Sancia nel 1300 ed abitato dalle suore fino al 1905.

A poca distanza dall'abitato si può visitare il complesso architettonico "Fontana Cavallina" di stile neoclassico e a forma di anfiteatro. Pregevole è poi il palazzo signorile costruito sul vecchio castello ed oggi sede del municipio.

Monumenti e luoghi d'interesse

La **Fontana capo d'acqua** è situata a circa 3 km dal centro abitato: dai suoi cannelli sgorgo copiosa una limpida e freschissima acqua. Un tempo era il luogo di ritrovo e di lavoro delle lavandaie. In prossimità della fontana è sorto un parco con l'intento di creare un luogo di svago e ricreazione all'aria aperta nelle vicinanze del paese. Nel 1954 il popolo di Genzano ha realizzato nei pressi del rinvenimento della Sacra Immagine una Cappella dai lineamenti sobri. Nel 1986, per interessamento del Comitato Festa l'interno della chiesetta è stata affrescata dal pittore genzanese Giuseppe Pedota. Realizzata tra il 1865 e il 1893 sulla base di un progetto redatto dall'architetto Giuseppe Antonio Locuratolo, nato a Melfi nel 1796 e trasferitosi a Genzano di Lucania a seguito della repressione dei moti carbonari, cui aveva partecipato, verificatisi in Basilicata nel 1820-21. L'architetto Locuratolo sposò a Genzano Maria Giuseppa Di Pierro. Il 25 ottobre 1978 la Fontana Cavallina viene riprodotta su un francobollo ordinario di £120 nelle serie Fontane d'Italia, che raccoglie 21 fontane di tutta Italia. Nella fontana, nella parte superiore dell'arco, è presente la statua della Dea Cerere (di origine romana rinvenuta in una contrada adiacente al paese), voluta dal sindaco Francesco Vignapiana nel 1869.

Motivo di tale scelta è dovuto al fatto che la Dea Cerere è la protettrice dell'agricoltura e specialmente del grano e considerando che l'industria dominante del paese è l'agricoltura e specialmente la semina del grano, orzo e avena, l'effigie di Cerere è la sola che potrebbe adattarsi alle circostanze del paese.

Il **Castello di Monteserico** è situato a 18 km ad est di Genzano. È un maniero di dimensioni ridotte e dall'aspetto tozzo che fa pensare ad un baluardo militare romano o longobardo più che normanno o svevo. Fu teatro di memorabili scontri: tra Spartaco e i romani nel 70 a.C.; tra Marcello e Annibale nella II guerra Punica; tra Bizantini e i normanni nel 1041.

Palazzo marche sale De Marinis. Forse di origine angioina, ma rifatto e arricchito da diversi feudatari, residenza estiva dei marchesi De Marinis. Colpito dal terremoto del 25 gennaio 1893, fu radicalmente trasformato in un massiccio palazzo di tre piani destinato ad ospitare gli uffici pubblici e comunali fino al 23 novembre 1980 quando restò fortemente lesionato in seguito al sisma. Consolidato e restaurato negli anni 1987-1990 è ritornato ad ospitare gli uffici pubblici e Comunali nel 1995.

Porta di Sant'Antonio. Si trova all'inizio di via Carmine, la via principale del paese

vecchio. Antica porta (XVII secolo) di accesso al centro storico, situata ai piedi dell'ex castello marchesale, oggi Palazzo de Marinis.

La **Chiesa Maria SS. Delle Grazie** risale presumibilmente alla fine del 1600 o inizi del 1700, fu distrutta da un violento terremoto nel 1860 e ricostruita, quindi, nel 1878. I muri perimetrali sono di pietra arenaria di notevole spessore tanto che vi sono state ricavate delle cappelline e nicchie; la facciata è sobria, senza particolari elementi stilistici e la volta, di tipo a botte, è pure di pietra arenaria mista a mattoni. Sulla torre campanaria sono collocate tre campane di diverse dimensioni una dedicata a Maria SS. Delle Grazie e un'altra a S. Barbara e Sant'Antonio Abate. L'interno, ad una sola navata, è caratterizzato da uno sviluppo decorativo recente (1944/45), anche se di indubbio valore risulta il quadro della Madonna col Bambino che si trova sulla parete centrale.

Questa pietra arenaria colorata, di autore ignoto, fu rinvenuta il 25 marzo 1621, in contrada Vallone dei Greci nel luogo denominato Capo d'Acqua. La festa in onore della Madonna si celebra sempre la prima o la seconda domenica di agosto anche se fino al 1963 si era sempre celebrata il giorno della Pentecoste.

La **Chiesa dell'Annunziata** è sita in via Giovanbattista è stata costruita nel XVI-XVII sec. E restaurata nel 1989. Il portale è della prima metà del 1500. Altre opere pregevoli sono il pulpito di legno dorato a sfondo rosso con lo stemma dei Sancia (un leone rampante con tre spighe tra gli artigli e tre stelle in testa, vicino ad un castello merlato: già stemma del Comune di Genzano); una tela raffigurante la Sacra Famiglia (1759) di Paolo de Maio; una tela rappresentante l'Annunciazione dell'Angelo a Maria (XVI o XVII secolo) di autore ignoto. La chiesa è annessa al monastero delle Clarisse fondato da Aquilina Sancia nel 1321 sui resti di un antico maniero normanno o longobardo, posto a strapiombo sull'estremità del paese.

La **Chiesa di S.Maria della Platea** è situata in piazza Trento, alla fine di via Carmine. È presente in essa un pregevole polittico di età aragonese, attribuito a scuola veneziana. In esso sono raffigurati la Vergine col Bambino seduta in trono e altri Santi, tra cui S. Antonio Abate, patrono di Genzano. Nella chiesa di S. Maria della Platea (seconda metà del 1400 ma rifatta negli anni 1956-69) è possibile ammirare anche una statua lignea della Madonna in stile bizantino del 1700, una croce d'argento del 1702, due mosaici rappresentanti la SS. Trinità (1986) e la Resurrezione (1987) e un cenacolo in bronzo che fa da paliotto all'altare maggiore (1987).

Chiesa del S.Cuore Sita in piazza Roma, è un rifacimento e una riduzione del preesistente convento francescano, fondato il 1630. Vi sono tre tele del XVIII secolo

firmate D. G. (Domenico Guarino) e raffiguranti S. Agata, S. Lucia e S. Apollonia, una tela che rappresenta l'Annunciazione della Madonna del secolo XVI di ignoto autore, una tela raffigurante il Miracolo della Porziuncola di S. Francesco d'Assisi di scuola napoletana; due tavole del XIV-XV secolo con S. Antonio e S. Chiara. Di notevole interesse il Mausoleo in pietra di Stefano de Marinis (XVII secolo). Monumento funebre di stile barocco che, oltre alle spoglie del marchese Stefano de Marinis (m. nel 1641), accoglieva anche le ceneri della figlia Costanza e della nipotina Costanza. Restaurato e collocato al posto attuale nella metà degli anni 1950.

La **Chiesa di S. Antonio** è situata tra il paese vecchio e il nuovo. Costruita per funzioni funebri, infatti non vi è nessun ornamento e nessuna opera d'arte. Al centro della facciata vi è una finestra circolare, altre due finestrine sono aperte dietro l'altare maggiore e servono per illuminare la chiesa.

La **Chiesa del Carmine** è situata sulla via principale del paese vecchio. È intitolata alla Beata Vergine del Carmine con i locali dell'ex Convento dei Carmelitani Scalzi. Con la soppressione dell'ordine da parte di Gioacchino Murat nel 1809, detti locali furono trasformati in casa di abitazione della famiglia Cardacino. Meritano di essere visitati, se possibile, i seguenti palazzi:

Palazzo Mennuni, posto all'inizio di Corso Vittorio Emanuele;

Palazzo D'Alessio (Amabile-Polini), a metà di Corso Vittorio Emanuele;

Palazzo Dell'Agli, in fondo a Corso Vittorio Emanuele nei pressi della Chiesa Maria SS. Delle Grazie;

Palazzo Bonifacio, in Via Giovanbattista, nel paese vecchio.

In piazza Cairoli è da segnalare il **Monumento ai Caduti** di tutte le guerre. Il monumento è in bronzo realizzato con il denaro in gran parte ricavato dalle recite organizzate dalla gioventù studiosa e dai giovani professionisti del luogo.

Di seguito si riporta un estratto del Piano Strutturale Provinciale che individua i centri storici e il patrimonio architettonico, archeologico, museale e archivistico del comune.



Difese	Castello di Monteserico - vinc. D.M. 14.03.60	Patrimonio architettonico religioso	<p>Chiesa dell'Annunziata (originario IX – X) nel XII-XIII, modificato nel XV-XVI</p> <p>Chiesa Madre di Santa Maria della Platea XVI secolo ma completamente ricostruita negli anni 1956-1963</p> <p>Chiesa di Maria Santissima delle Grazie XVI rifatta nel XIX</p> <p>Chiesa del S. Cuore (1930)</p> <p>Chiesa del Carmine XVII</p> <p>chiesa di S. Antonio, epoca medievale</p> <p>Chiesa San Vitale</p> <p>Convento San Francesco di Assisi</p> <p>Convento Santa Chiara</p>
Patrimonio architettonico residenziale	<p>Ex Castello, poi Palazzo Marchesale De Marinis XVIII (ora sede Municipio)</p> <p>La fontana Cavallina (XIX) è sovrastata dalla statua "dea Cerere" risalente al II-III sec. a.C</p> <p>Palazzo Bonifacio XVII- XVIII</p> <p>Resti Porta Mezzogiorno, epoca medievale</p> <p>Fontana Capo d'Acqua - L. 1089/1939, Art.4</p>	Patrimonio architettonico rurale	<p>Masseria Verderosa - D.M. 16.12.98</p> <p>Masseria Cafiero D.M. del 16/12/98</p> <p>Masseria Castello di Monteserico</p> <p>Masseria s.n.</p> <p>Mass. Di Pierro</p> <p>Masseria "iazzo"</p> <p>Regio tratturello Palmira - Monteserico-Canosa vinc. DLgs. N.42/04-art.10</p> <p>Regio tratturello Genzano – Tolve vinc. DLgs. N.42/04-art.10</p> <p>Tratturo comunale Acerenza –Corato</p>
Patrimonio archeologico Musei, archivi, biblioteche		Manifestazioni culturali	<p>1 decade di agosto Festa in onore di Maria SS. delle Grazie (Patrono)</p> <p>2 domenica di agosto</p> <p>Festeggiamenti in onore di S. Antonio Abate</p>

4.9.1 Elementi di pregio naturalistico

La Basilicata presenta un territorio ricco di habitat naturali molto diversificati, che spaziano dalle praterie montane e dalle splendide faggete e cerrete, sulle pendici dell'Appennino lucano centrale, inframmezzate da residui boschi di Abete bianco (*Abies alba*), alle dolci valli percorse da fiumi e torrenti, alimentati dalle numerose sorgenti, che costituiscono l'habitat naturale della lontra (*Lutra lutra*) e della Salamandrina terdigitata. Numerosi i picchi (*Dendrocopos medium* e *D. minor*) che trovano rifugio in questi boschi, fondamentali per monitorare lo stato di salute delle faggete e indicatori di qualità degli habitat. Moltissime le specie vegetali custodite dalla caldera del vulcano spento del M. Vulture: tra gli endemismi animali presenti, degna di nota l'alborella del Vulture (*Alburnus albidus*), che vive solo nei laghetti vulcanici, o la Bramea (*Acanthobrahmaea europaea*), la farfalla notturna che in quest'area riesce a completare il suo ciclo vitale.

Il Vulcano spento identifica con il suo nome l'intera area geografica che si estende anche oltre le sue pendici, il Vulture-Melfese, territorio su cui domina incontrastato il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), che sorvola anche le aree rocciose del Materano ed insieme al grillaio e al lanario fa parte dell'avifauna stanziale. Molte sono le altre specie che utilizzano questi corridoi, solo per transitare durante il periodo delle migrazioni: upupe, gruccioni, falchi pecchiaioli e migliaia di rondoni. Infine, numerose aree umide si possono incontrare nelle vallate, tra le quali citiamo le Zone Umide Ramsar rappresentate dal Pantano di Pignola e dal Lago di San Giuliano, ed infine il bosco Pantano di Policoro, antico relitto di un ben più esteso bosco planiziale, che ancora oggi presenta una grande varietà di specie vegetali quali la farnia, il frassino, l'ontano, la fillirea, l'alterno.

Veri e propri patriarchi della storia naturalistica lucana, i pini loricati (*Pinus leucodermis*) di Serra di Crispo, insieme con altri 79 "Alberi Padri" individuati tra gli esemplari più imponenti e maestosi, rappresentano la storia non solo naturale, ma anche culturale e paesaggistica della Basilicata.

4.9.2 Aree protette

Da tempo consapevole della grande ricchezza in termini di risorse ambientali e di biodiversità presente sul proprio territorio, la Regione Basilicata ha impostato la propria politica di sviluppo sulla protezione del patrimonio naturale esistente. Infatti, già nel 1994, in adempimento alla L. 394/91, ha varato la L.R. n. 28/94 "Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle Aree Naturali Protette in Basilicata". In seguito sono stati istituiti parchi e riserve regionali.

Per tutte le aree a Parco sono stati individuati gli Enti di gestione; il Parco delle Chiese Rupestri del Materano, inoltre, si è munito di uno strumento di pianificazione già operativo, mentre è in itinere il Piano del Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane.

Oltre ai parchi sono presenti 8 Riserve Naturali Statali: Agromonte-Spacciaboschi, Coste Castello, Grotticelle, Pisconi, Rubbio, Marinella Stornara, Metaponto, Monte Croccia; 6 Riserve Naturali Regionali: Abetina di Laurenzana, Lago Laudemio, Lago Pantano di Pignola, Lago Piccolo di Monticchio, Bosco Pantano di Policoro, San Giuliano.

Il territorio occupato alle aree protette, pertanto, risulta di 132.107 ettari pari al 13.23% della superficie regionale, suddiviso come segue:

- Parco Nazionale del Pollino (versante lucano) = 94.814 ettari (oggi interamente ZPS)
- Parco Regionale Chiese Rupestri del Materano = 7.084 ettari
- Parco Regionale Gallipoli Cognato – Dolomiti Lucane = 27.047 ettari
- Riserve statali e regionali = 3.162 ettari.

La Regione ha portato a termine l'iter per l'istituzione del Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri-Lagonegrese, ricadente completamente nel territorio lucano, approvato il 9 Giugno 2006 dal Consiglio dei Ministri.

Con l'istituzione definitiva del Parco Nazionale Val D'Agri (67.564 ettari di cui 46.000 ettari di ZPS) e del Parco Regionale del Vulture (24.378 ettari), la superficie territoriale protetta risulterà di 224.049 ettari pari al 22,42% del territorio regionale.

4.9.2.1 Aree protette in provincia di Potenza

La Provincia di Potenza possiede un notevole patrimonio di biodiversità grazie alla varietà di ambienti presenti, alla posizione centro-mediterranea, alla storia geografica, geologica e all'uso del territorio.

L'istituzione delle aree protette ha come obiettivo principale la conservazione della biodiversità finalizzata alla tutela delle numerosissime specie animali e vegetali.

Particolare attenzione viene rivolta all'attuazione delle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" ed al relativo Progetto Bioitaly che ha portato all'individuazione dei siti afferenti alla Rete "Natura 2000".

Nel percorso di valorizzazione e tutela delle risorse naturali, i siti Natura 2000 assumono, infatti, il ruolo di aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettono in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali. Tali ambiti, inoltre, rappresentano, insieme alle aree protette già istituite ed a quelle di prossima istituzione, la prima ossatura della Rete Ecologica Regionale (REB).

Nei paragrafi seguenti sono fornite, per completezza della descrizione del contesto ambientale di riferimento, informazioni relative ai due Parchi Nazionali e ad altre componenti della Rete Ecologica Regionale (REB), quali parchi naturali regionali e riserve statali. Ad esse si aggiungeranno le aree naturali descritte al paragrafo 4.10.5.1, appartenenti anche alla Rete Europea Natura 2000.

- Parco nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese: Nasce nel 2006 ed, in ordine cronologico, è l'ultimo parco nazionale a venire istituito. Il forte ritardo rispetto al progetto dei primi anni '90 è dovuto alle pressioni delle multinazionali petrolifere. Il parco ha un'estensione di 67.564 ettari lungo l'Appennino lucano, sul territorio di 29 comuni della Basilicata e 9 comunità montane. Il territorio è ricco di boschi. Tra i vari animali presenti vanno segnalati in particolare il lupo dell'Appennino, il cinghiale e la lontra lungo il fiume Agri. Un esemplare di orso bruno marsicano è stato avvistato nel parco, nei primi di marzo, derivante probabilmente dal parco nazionale d'Abruzzo mediante un itinerario di 250 km.
- Parco Nazionale del Pollino: il Parco Nazionale del Pollino è la più grande area protetta di nuova istituzione in Italia. Il territorio si compone di tre diversi massicci montuosi che, tra il Mar Ionio e il Mar Tirreno, si levano fino alle quote più alte dell'Appennino meridionale: il Massiccio del Pollino, i monti dell'Orsomarso e il monte Alpi. Il Massiccio del Pollino presenta le vette più alte del Parco: Serra Dolcedorme (2267 m), Monte Pollino (2248 m), Serra del Prete (2181 m), Serra delle Ciavole (2127 m) e Serra di Crispo (2053 m). Tra questi ultimi due rilievi, a quasi 2000 metri, si apre la Grande Porta che introduce ai Piani di Pollino, il più famoso e suggestivo pianoro di alta quota delimitato dai crinali da cui svettano gli esemplari più vetusti di Pino loricato che, dall'alto, dominano un territorio ricco di fiumi e di torrenti - Raganello, Frido, Peschiera, Sarmiento - le cui acque scorrono precipitando in gole strettissime tra gigantesche pareti di roccia o inoltrandosi, tra mulinelli e cascate, in boschi di alberi secolari o, ancora, allargandosi in ampie, bianche pietraie.
- Parco Regionale Gallipoli Cognato: l'area protetta fu istituita nel 1997 e interessa 5 comuni a cavallo tra le province di Matera e di Potenza e comprende i territori delle comunità montane dell'Alto Basento, Medio Basento e Collina Materana. Sul versante della provincia di Potenza vi sono le celebri Dolomiti lucane, montagne costituite da rocce di arenaria, modellate profondamente dagli agenti atmosferici, le cui cime sono caratterizzate da alte guglie, con forme che hanno suggerito nomi fantasiosi. Vaste estensioni del bosco sono a prevalente copertura di quercus cerris. L'estensione boscata è a tratti scarsamente alternata dall'azione antropica, si trovano maestosi esemplari di frassino meridionale, cerro e tigli. Il parco, che è

di grande interesse naturalistico e paesaggistico e che sarà a breve compresa in un parco naturale regionale; costituisce area di riproduzione per la lontra e per uccelli rapaci, presenta una buona diversità sia dal punto di vista botanico che faunistico, comprende una riserva antropologica dello stato per la presenza di un insediamento archeologico. Si rileva una vulnerabilità dovuta al pascolo intenso in tutti i periodi dell'anno, e ad una forte alterazione della composizione floristica del sottobosco.

- Parco Regionale del Vulture: il Parco Regionale del Vulture previsto dalla legge regionale n. 28 del 1994, successivamente modificata dalla LR del 2005. In questo decennio la proposta di perimetrazione, ossia la precisa definizione dell'Area Parco, si è ridotta da quattordici a cinque Comuni ed infine a nove: Atella, Barile, Ginestra, Melfi, Rapolla, Rionero in Vulture, Ripacandida, Ruvo del Monte e San Fele. L'istituzione del Parco è ancora in fase di definizione.
- Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana: si tratta di uno dei pochi nuclei di abete bianco autoctoni, di pregevole importanza anche come risorsa genetica della specie. L'abete si rinnova abbondantemente sia in consorzio con il faggio che con il cerro. Sotto il profilo geologico si tratta di marne argillose oligoceniche, arenarie mioceniche e flysch galestrino del giurassico. Le condizioni micro climatiche favoriscono una buona disponibilità idrica sia a livello edafico che atmosferico. Copiosa rinnovazione naturale dell'abete bianco, che si irradia abbondantemente anche alle circostanti cerrete. L'originaria copertura è stata alterata dalla apertura di una strada. L'attività di pascolamento potrebbe compromettere la rinnovazione di abete bianco e la composizione floristica del sottobosco.
- Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio: l'area protetta è stata istituita nel 1980 ed ha una superficie di 25 ha. Il lago è di origine glaciale e occupa una conca montana di origine morenica, con presenza di caratteristiche associazioni floristiche e faunistiche. La vegetazione è costituita da una faggeta in cui si trovano specie arboree caratteristiche di ambienti umidi.
- Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola: l'area di interesse paesaggistico normata da apposito piano paesistico. Posta a breve distanza dalla città di Potenza è meta frequentata per attività ricreative e del tempo libero. È un bacino seminaturale ottenuto per sbarramento di una conca paludosa; attualmente la profondità media è di metri 2,5 circa. Sono ben rappresentate tipiche cinture vegetazionali di sponda (*Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*, *Scirpetum lacustris*) e comunità a idrofite radicate (*Potamogetonetum lucentis*). La zona esterna è occupata da popolamenti arborei ed arbustivi e da comunità erbacee dei prati umidi o periodicamente inondati. La riserva è da ritenersi di buona qualità per notevole strutturazione e diversificazione delle cenosi presenti.

Dal punto di vista floristico e vegetazionale, pur non presentando specie o popolamenti particolari o endemici, rappresenta un sito unico per la localizzazione geografica tra le zone umide interne dell'Appennino meridionale. Interessante area di sosta e riproduzione per l'avifauna migratoria; il sito è in condizioni di notevole vulnerabilità a causa delle attività antropiche cui è soggetto (turismo, escursionismo) direttamente ed indirettamente e per le attività delle zone limitrofe (strade, coltivazioni, centri ricreativi). Tali attività influiscono soprattutto sulle condizioni di vita della fauna.

- Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio: l'area contigua al Lago Piccolo di Monticchio di particolare interesse naturalistico-ambientale; infatti il Monte Vulture è stato classificato sito SIC e ZPS. Esso rappresenta l'unico esempio per l'Appennino meridionale di cono vulcanico plioleistocenico le cui caldere sono ora occupate da due laghi. Le pendici sono ricoperte da querceti, castagneti e faggete. Particolarissime condizioni microclimatiche fanno verificare una inversione nella stratificazione altimetrica tra quercia posta in alto e faggio in basso. La presenza di significativi nuclei di frassino meridionale consentono la sopravvivenza ed il completamento del ciclo biologico della farfalla *Acanthobrahmea* europea, unica specie europea di un genere per il resto diffuso in Asia e nell'Africa Nord-Orientale e che si riteneva estinta in Europa da almeno 300 milioni di anni. Si giustifica pertanto il carattere di eccezionalità attribuito a questa fitocenosi. Tra la fauna si annovera gatto selvatico, istrice, numerosi rapaci diurni e notturni, picchi, anfibi e rettili di interesse comunitario. Si rilevano delle vulnerabilità dovute all'attività turistica non regolamentata e a degli insediamenti abusivi.
- Riserva Statale Agromonte Spacciaboschi: la riserva è stata istituita nel 1972, ha una superficie di 51 ha. Presenta i resti di una torre e di mura perimetrali e le vestigia di una chiesa di epoca bizantina coperta da una densa vegetazione forestale. Per quanto riguarda la fauna, significativa la presenza, anche se saltuaria, del lupo appenninico e di numerose specie di uccelli rapaci.
- Riserva Statale Coste di Castello: la riserva è stata istituita nel 1972, ha una superficie di 26 ha. Presenta una densa vegetazione forestale accompagnata da specie erbacee da fiore tra le quali l'anemone appenninico, il bucaneve, il giglio rosso e l'orchidea sambucina. La riserva comprende al suo interno il "Castello di Lagopesole", costruito da Federico II di Svevia nel 1242, importante monumento di interesse storico.
- Riserva Statale Grotticelle sito di origine vulcanica, posto a breve distanza dal Fiume Ofanto, di interesse naturalistico e paesaggistico. Presenta una buona naturalità. La riserva è stata istituita nel 1971, ha una superficie di 209 ha ed è un'area di notevole interesse scientifico; presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici, quali la farfalla *Acanthobrahmea* europea,

rinvenuta nell'area della riserva nel 1963, unica specie europea di un genere per il resto diffuso in Asia e nell'Africa Nord-Orientale e che si riteneva estinta in Europa da almeno 300 milioni di anni. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area, che rappresentano un lembo residuo di quelle che un tempo coprivano l'intera regione Calabro-Lucana, caratterizzate dalla presenza di specie dell'Europa Sud-Orientale.

- Riserva Statale i Pisconi: area che ospita una ricca fauna grazie alla densa vegetazione che favorisce la riproduzione indisturbata e protetta di numerose specie animali, tra le quali lupo, gatto selvatico, donnola e faina. Il bosco, che presenta numerose specie di querce e frassini, è accompagnato da un folto sottobosco. Sono state inoltre rinvenute nell'area della riserva pitture rupestri risalenti al Paleo Mesolitico. La riserva è stata istituita nel 1972 ed ha una superficie di 148 ha.
- Riserva Statale Rubbio: la riserva è un'area forestale su substrato geologico prevalente di argilliti; è stata istituita nel 1972 ed ha una superficie di 211 ha, costituisce uno degli ultimi relitti delle formazioni miste di faggio e abete bianco che originariamente rivestivano le pendici del Pollino e diverse altre zone appenniniche. La riserva presenta una copertura forestale pressochè continua a composizione prevalentemente mista di conifere e caducifoglie. Ai margini si trovano dei terreni agricoli abbandonati in via di ricolonizzazione con arbusti. Rappresenta un raro esempio di associazione Fagus-Abies dell'Appennino meridionale; la struttura è in gran parte multiplana e disetanea. Troviamo inoltre la presenza anche di piante stramature. L' Habitat è preferenziale per specie di uccelli a distribuzione limitata nell'Italia meridionale sono stati segnalati, infatti, falco pellegrino, nibbio reale e picchio nero, specie caratteristica di boschi maturi e ben conservati. Risultano ancora presenti lupo, istrice, gatto selvatico e martora. Non emergono particolari elementi di minaccia: si ha un limitato sfruttamento abusivo di legna e prodotti del sottobosco; il bracconaggio risulta contenuto (soprattutto a carico del cinghiale), ci sono fenomeni di pascolo abusivo.

4.9.3 Rete ecologica

Quello delle reti ecologiche non è un concetto nuovo poiché già dagli anni '60 negli USA è stato utilizzato e applicato in quelle che allora venivano chiamate greenways.

L'ANPA sta sviluppando un progetto denominato "RETI ECOLOGICHE: Piano di attività per la definizione di strumenti in favore della continuità ecologica del territorio". Si tratta di un insieme di attività di studio inerenti gli aspetti più strettamente legati agli strumenti ed ai concetti di gestione compatibile e di conservazione della natura.

Il concetto della "rete ecologica", sin dagli inizi degli anni novanta, è entrato in moltissimi programmi della CEE ed in particolare nel Programma "Natura 2000"

(Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Modificata dalla direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997).

L'obiettivo di questa direttiva è assicurare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e della fauna e della flora selvatiche sul territorio europeo degli Stati membri.

Il continuo degrado degli habitat naturali e le minacce che gravano su talune specie figurano fra i principali aspetti oggetto della politica ambientale della Comunità Europea. La presente direttiva mira a contribuire alla conservazione della biodiversità negli Stati membri definendo un quadro comune per la conservazione delle piante e degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario.

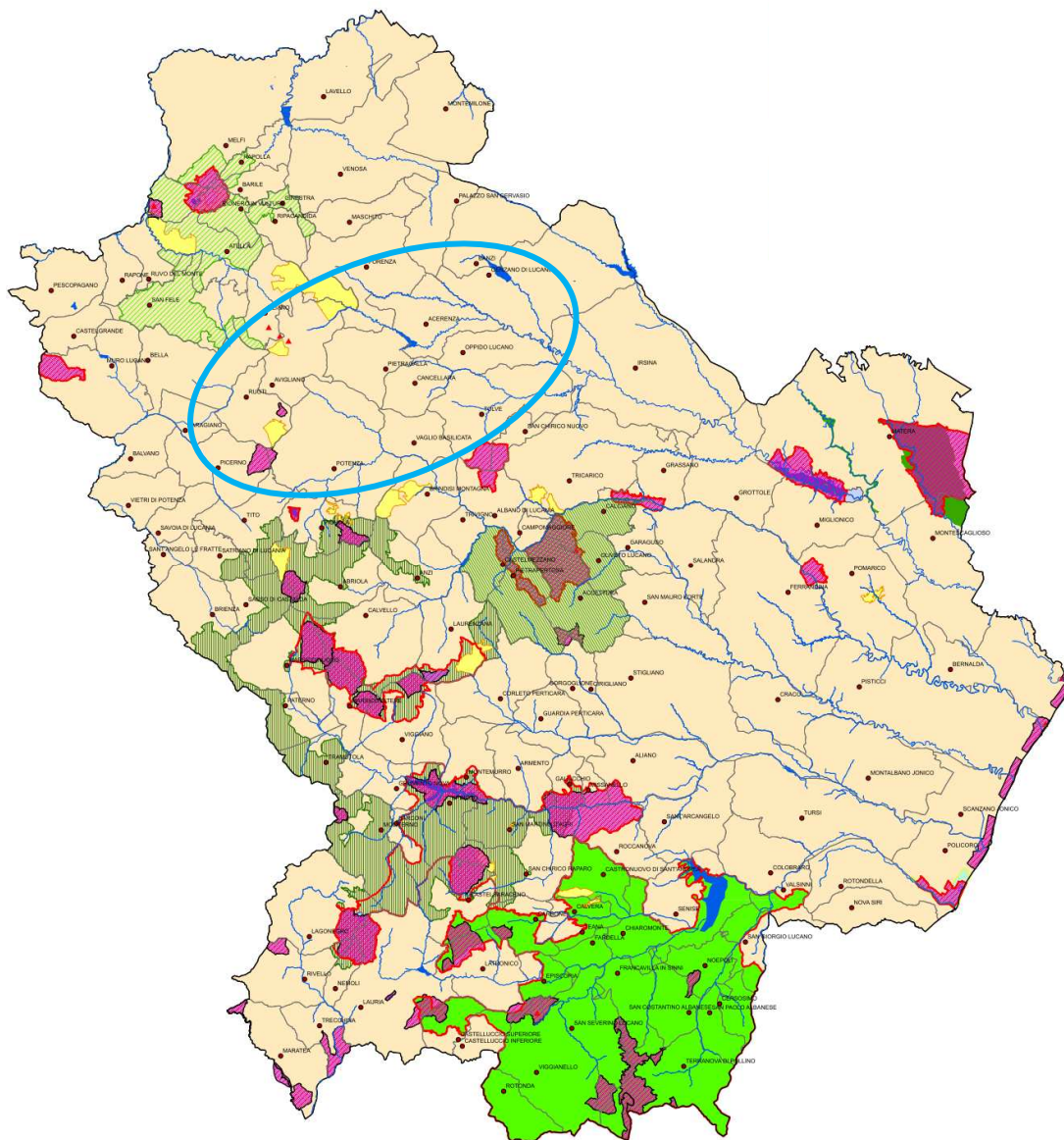
La direttiva stabilisce una rete ecologica europea denominata "Natura 2000". Tale rete è costituita da "zone speciali di conservazione" designate dagli Stati membri in conformità delle disposizioni della direttiva e da zone di protezione speciale istituite dalla direttiva 79/409/CEE (conservazione degli uccelli selvatici).

Gli allegati I (tipi di habitat naturali di interesse comunitario) e II (specie animali e vegetali di interesse comunitario) della direttiva forniscono indicazioni circa i tipi di habitat e di specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Alcuni di essi sono definiti come tipi di habitat o di specie "prioritari" (che rischiano di scomparire). L'allegato IV elenca le specie animali e vegetali che richiedono una protezione rigorosa.

La designazione delle zone speciali di conservazione avviene in tre tappe. Secondo i criteri stabiliti dagli allegati, ogni Stato membro redige un elenco di siti che ospitano habitat naturali e specie animali e vegetali selvatiche. In base a tali elenchi nazionali e d'accordo con gli Stati membri, la Commissione adotta un elenco di siti d'importanza comunitaria. Entro un termine massimo di sei anni a decorrere dalla selezione di un sito come sito d'importanza comunitaria, lo Stato membro interessato designa il sito in questione come zona speciale di conservazione.

Nel caso in cui la Commissione ritenga che un sito che ospita un tipo di habitat naturale o una specie prioritaria non sia stato inserito in un elenco nazionale, la direttiva prevede l'avvio di una procedura di concertazione tra lo Stato membro interessato e la Commissione. Qualora la concertazione non porti a un risultato soddisfacente, la Commissione può proporre al Consiglio di selezionare il sito come sito di importanza comunitaria.

Nelle zone speciali di conservazione, gli Stati membri prendono tutte le misure necessarie per garantire la conservazione degli habitat e per evitarne il degrado. La direttiva prevede la possibilità che la Comunità cofinanzi le misure di conservazione.



Legenda

- Limiti amministrativi regionali
- Limiti amministrativi comunali
- Fiumi della Regione
- Laghi naturali ed invasi artificiali
- Zona a Protezione Speciale
- Sito d'Interesse Comunitario
- Parco Nazionale del Pollino
- Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val d'Agri-Lagonegrese
- Parco Regionale di Gallipoli Cognato
- Parco Regionale delle Chiese Rupestri del Materano
- Parco Regionale del Vulture istituendo
- ▲ Riserve Statali
- Riserva Regionale San Giuliano
- Riserva Regionale Lago Piccolo di Monticchio
- Riserva Regionale Lago Pantano Pignola
- Riserva Regionale Lago Laudemio
- Riserva Regionale Bosco Pantano di Policoro
- Riserva Regionale Abetina di Laurenzana
- Foreste Demaniali Regionali

Figura 4-49: Il sistema delle aree protette della Regione Basilicata

Spetta inoltre agli Stati membri:

- favorire la gestione degli elementi del paesaggio ritenuti essenziali per la migrazione, la distribuzione e lo scambio genetico delle specie selvatiche;

- applicare sistemi di protezione rigorosi per talune specie animali e vegetali minacciate (allegato IV) e studiare l'opportunità di reintrodurre tali specie sui rispettivi territori;
- proibire l'impiego di metodi non selettivi di prelievo, di cattura e uccisione per talune specie vegetali ed animali (allegato V).

Nei Programmi Operativi Regionali (in particolare in quelli delle regioni Ob. 1) sono confluiti tutti i principi sin qui sintetizzati, stante l'ingente contributo finanziario che la CEE dispone per le *reti ecologiche nazionali e regionali* (REN e RER) , quali strumenti di realizzazione della *Rete Ecologica Europea*.

Altre iniziative importanti in Italia, connesse con la costruzione della rete ecologica nazionale, sono ad esempio la realizzazione della Carta della Natura, l'iniziativa APE (Appennino Parco d'Europa) e molte altre che è impossibile qui richiamare.

Questo complesso quadro di programmi, iniziative e nuovi modi di interpretare e progettare il territorio/ambiente, entra necessariamente in un piano territoriale importante come quello provinciale.

Dato che la costruzione della rete ecologica ha come punto debole quello della difficoltà di coordinare iniziative di enti diversi, è necessario un quadro di riferimento unitario (appunto, un *piano di coordinamento*), all'interno del quale possano rientrare anche iniziative di piccoli comuni, che possono in tal modo partecipare attivamente alla costruzione di un sistema ambientale e naturalistico più efficiente, più interconnesso, più autosostenibile, più complesso (biodiversità).

Il principio ecologico che è alla base del quadro di riferimento sin qui illustrato è che un sistema ambientale interconnesso risulta anche più efficiente ed autosufficiente ovvero non ha bisogno di grandi interventi umani per conservarsi.

La realizzazione della rete ecologica regionale (REB - Rete Ecologica della Basilicata) rappresenta l'occasione per promuovere a livello delle amministrazioni locali, in maniera organica, incisiva ed estensiva le buone pratiche di gestione del territorio non sempre applicate in maniera continua e sistematica anche al fine di integrare i vari indirizzi di sviluppo ecosostenibile e di rafforzare la tipicità e l'identità territoriale. Il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale della Basilicata tende ad pianificare lo sviluppo di una Rete di Sistemi Ambientali ad elevata naturalità nonché alla predisposizione di scenari funzionali a coadiuvare i decisori politici, attraverso proposte metodologiche, elementi conoscitivi e supporti tecnologici.

4.9.4 Rete Ecologica Provinciale e corridoi ecologici

Come richiamato in precedenza, l'Unione Europea ha posto in essere con Rete Natura 2000 (Direttiva CEE n.43 del 21 Maggio 1992), una strategia di valorizzazione del territorio e dell'ambiente europeo, definendo le componenti per il futuro progetto di rete ecologica, costituita da tutte le aree a valore ambientale rilevante. Tale rete si

configura come una "Infrastrutturazione naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità ove migliore è stato ed è il grado di integrazioni tra le comunità locali con i processi naturali".

In queste aree si pone l'esigenza di coniugare gli obiettivi della tutela e della conservazione con quelli dello sviluppo, compatibile e duraturo, integrando le tematiche economiche e sociali dei territori interessati dalle aree protette con la politica complessiva di conservazione e valorizzazione delle risorse ambientali. Per la conformazione della rete ecologica in tutti i suoi livelli (europeo, nazionale, regionale), i parchi e le riserve assumono un ruolo di nodi (key areas), interconnessi tra di loro con le aree di rilevante interesse naturalistico (core areas), da corridoi ecologici (stepping-zones/greenways/blueways), a cui si frappongono zone cuscinetto (buffer-zones) o di transizione (individuate come apparati paesaggistici) in modo tale da costituire una vera e propria "infrastrutturazione ambientale" estesa a tutto il territorio.

In linea con i dettami dell'UE, e secondo le indicazioni date dal Progetto regionale Rete Ecologica Basilicata del 2007, la carta delle componenti della rete ecologica provinciale è stata elaborata rilevando tutte quelle aree naturali e seminaturali - riconducibili a quei valori che la rete deve evidenziare - che opportunamente inserite in progetti di perfezionamento delle risorse costituiscono elementi centrali della rete e formano delle relazioni complesse centrate sul potenziamento delle risorse paesaggistiche e naturali, interagenti con alcune attività umane.

I corridoi ecologici

L'areale di distribuzione per ogni individuo è costituito da un insieme di aree dove la specie si trova inserita a varie densità. In condizioni ottimali queste aree sono collegate tra loro da superfici spaziali che appartengono al paesaggio naturale esistente, i così detti corridoi ecologici.

Queste connessioni sono di natura molto diversa a seconda della specie presa in considerazione. Queste ultime, possono essere rappresentate da individui in dispersione che si muovono sul territorio seguendo percorsi determinati in una qualche misura dalla idoneità delle aree attraversate oppure le specie, possono essere in gran parte disimpegnate dalle dinamiche del territorio stesso poiché la loro mobilità è svincolata dal mezzo in quanto capaci di superarlo (spore, uccelli, insetti, ecc.).

All'interno di un corridoio ecologico gli habitat naturali permettono lo spostamento della fauna e lo scambio del patrimonio genetico tra le specie presenti, a beneficio del grado di biodiversità.

Attraverso tali aree gli individui delle specie evitano di rimanere isolati e subire le conseguenze delle fluttuazioni e dei disturbi ambientali.

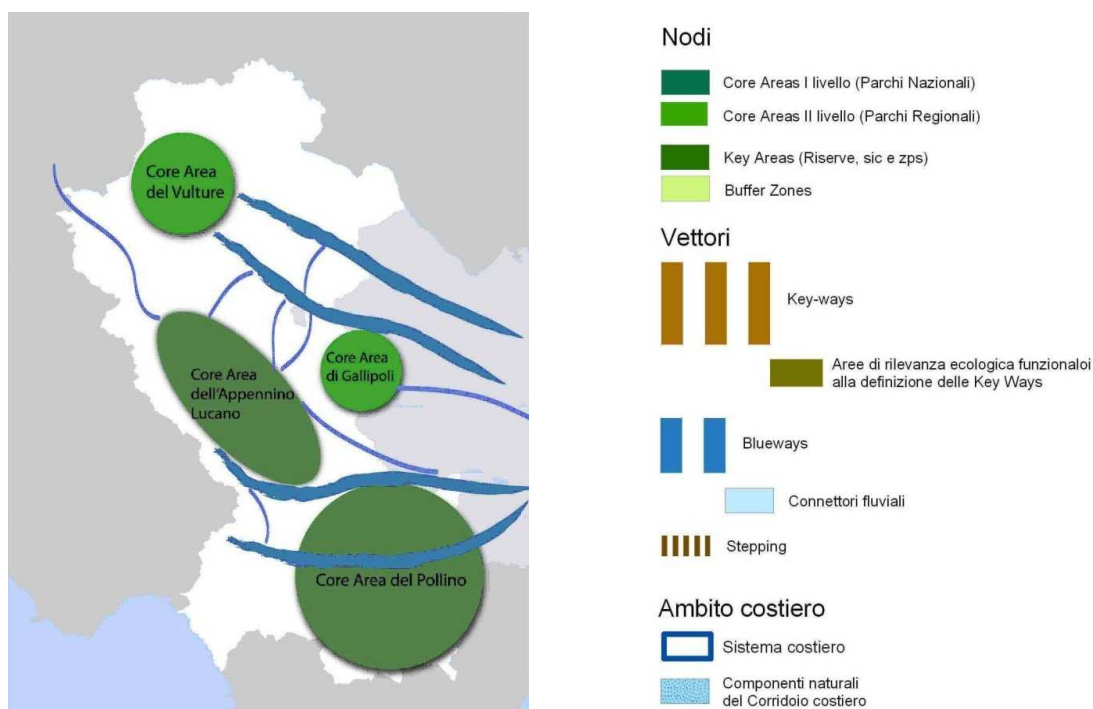
La dispersione della fauna facilita inoltre la ricolonizzazione ed evita fenomeni di estinzioni locali.

In Basilicata vi sono due corridoi ecologici prioritari che meritano particolare attenzione: il primo si colloca lungo la dorsale appenninica sulla quale insistono già delle aree protette a diverso livello concorrendo al collegamento fra l'area del Parco Regionale del Vulture ed il Parco Regionale Gallipoli Cognato (a nord) e la costa Jonica (a sud); il secondo corridoio, invece, collega in direzione nord-ovest sud-est il Parco Nazionale del Pollino, l'istituendo Parco Nazionale dell'Appennino Lucano ed il Parco Nazionale della Sila (in territorio calabrese).

Componenti per il progetto della rete ecologica provinciale

- Nodi
 - Core areas di I livello – parchi nazionali
 - Core areas di II livello – parchi regionali
 - Key areas (riserve, sic, zps)
 - Buffer zones
- Vettori
 - Key-ways e relative aree di rilevanza ecologica funzionali alla definizione delle key-ways
 - Blue-ways e relativi connettori fluviali
 - Stepping areas
- Ambito costiero e relative componenti del corridoio costiero

Estratti da tavola 19 "Progetto della Rete Ecologica"– Piano Strutturale Provinciale Potenza (gen. 2009)



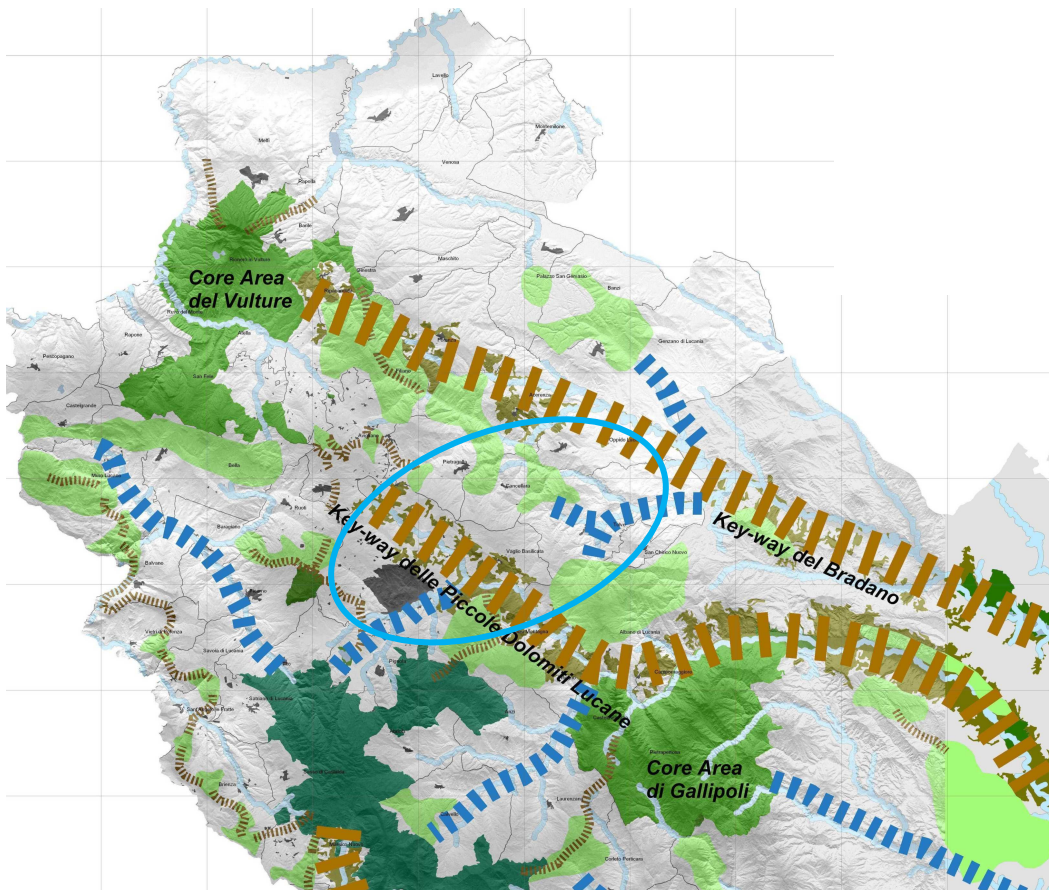


Figura 4-50: Rete Ecologica - Schema funzionale

4.9.5 La rete Natura 2000

Allo scopo di individuare gli elementi caratterizzanti le risorse naturali presenti sul territorio regionale, particolare attenzione viene rivolta allo stato di attuazione delle Direttive "Habitat" ed "Uccelli" ed al relativo Progetto Bioitaly. Questo ha portato all'individuazione dei siti afferenti alla "Rete Natura 2000" in Basilicata, rappresentati dai Siti di Interesse Comunitario (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

I siti Natura 2000 assumono, infatti, nell'attuale percorso di valorizzazione e tutela delle risorse naturali, il ruolo di aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettono in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali.

Tali ambiti, inoltre, rappresentano, insieme alle aree protette già istituite ed a quelle di prossima istituzione, la prima ossatura della Rete Ecologica Regionale (RER), importante tassello che si inserisce all'interno dell'omologo progetto a livello nazionale ed europeo.

L'idea della formazione della "Rete Ecologica" risponde all'esigenza di valorizzare e sviluppare tutti gli ambiti caratterizzati dalla presenza di valori naturali e culturali, al fine di tutelare i livelli di biodiversità esistenti e la qualità dell'ambiente nel suo

complesso. L'obiettivo è quello di promuovere l'integrazione dei processi di sviluppo con le specificità ambientali delle aree interessate.

Nelle aree appartenenti alla Rete, infatti, si determina un forte intreccio tra la finalità della conservazione e le esigenze di sviluppo, interessando territori ove insistono condizioni di criticità che, in funzione della collocazione geografica e del ruolo territoriale delle diverse aree, si possono inquadrare all'interno di due grandi famiglie:

- aree caratterizzate da marginalità, con sottoutilizzo delle risorse naturali;
- aree che presentano un uso conflittuale del territorio, con sovrautilizzo delle risorse naturali.

I siti contraddistinti da particolari livelli di naturalità, che potranno contribuire alla costituzione di una struttura di base per l'implementazione della RER e che consentiranno di limitare la perdita di biodiversità del territorio regionale, sono rappresentati, in prima istanza, dalle aree protette e dalle aree afferenti alla Rete Natura 2000.

La rete Natura 2000 è un sistema in cui le aree strategiche da un punto di vista ambientale sono messe in relazione attraverso una serie di corridoi ecologici in modo da contrastarne l'isolamento. In questo senso assumono importanza fondamentale le aree cosiddette "seminaturali", vale a dire aree ad agricoltura tradizionale, boschi, pascoli, cui viene riconosciuto un ruolo determinante per la conservazione della biodiversità e quali anelli di collegamento tra ambiente antropico e ambiente naturale. In Basilicata la rete si compone di 49 siti SIC di cui 13 sono anche ZPS (D.G.R. n. 987 del 4 giugno 2003, n. 590 del 14 marzo 2005 e n. 267 del 28 febbraio 2007), tutti appartenenti alla regione biogeografia "Mediterranea". In totale le ZPS in Basilicata sono 16, la cui superficie è stata progressivamente ampliata (D.G.R. n. 590/05, n. 267/07 e 389/07) e ammonta a 159.904 ettari (corrisponde al 16,00 % della superficie regionale), mentre le aree SIC si estendono su 59.114 ettari (corrisponde al 5,90 % della superficie regionale). I siti comprendono territori dei parchi nazionali e regionali, delle riserve statali e regionali, delle aree del demanio pubblico e di altre aree lucane di interesse naturalistico.

Tale progetto, quindi, ha contribuito a migliorare le conoscenze naturalistiche relative al territorio regionale, rappresentando anche un punto di partenza per proporre l'inserimento di nuovi habitat e specie negli allegati della Direttiva Habitat.

L'implementazione della "Rete Natura 2000", i cui ambiti in alcuni casi risultano inseriti all'interno di aree protette già istituite, consentirà alla Basilicata di migliorare notevolmente lo stato delle superfici regionali sottoposte a tutela.

I siti della Rete, insieme alle aree protette istituite ed a quelle di prossima istituzione, rappresentano gli ambiti che prioritariamente andranno a costituire la Rete Ecologica Regionale.

REGIONE	ZPS			SIC			NATURA 2000*		
	n.	SUP. (ha)	%	n.	SUP. (ha)	%	n.	SUP. (ha)	%
BASILICATA	16	159.904	16,00	49	59.114	5,90	52	168.395	16,90
ITALIA	597	3.707.328	12,30	2288	4.504.960	15,00	2564	5.812.828	19,30

Tabella 4-20: Numero estensione totale in ettari e percentuale rispetto al territorio complessivo regionale, rispettivamente delle ZPS, dei SIC e dell'intera rete Natura 2000 (Dati aggiornati a dicembre 2009) - Fonte: MATTM - * L'estensione complessiva per Regione dei siti Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS.

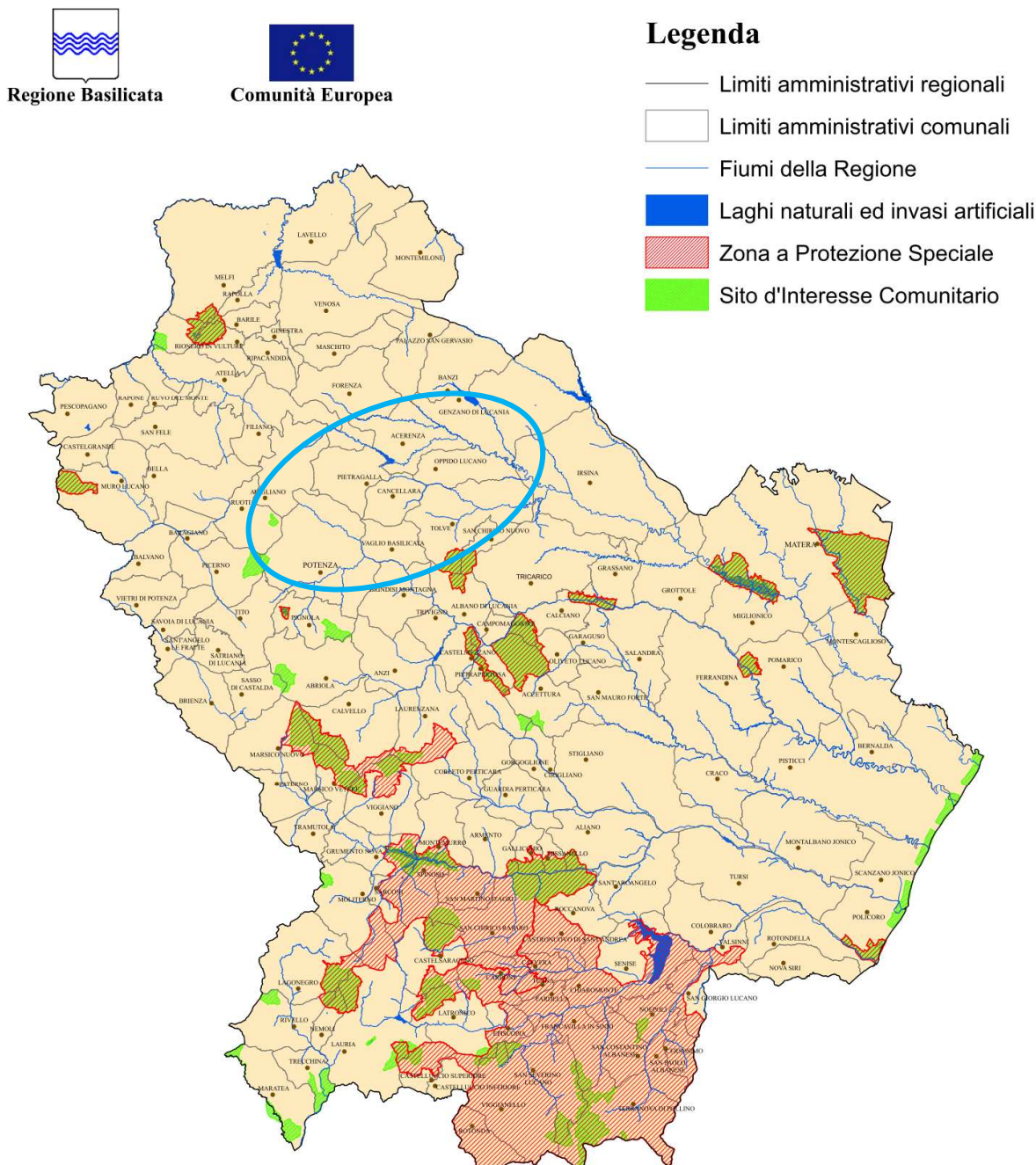


Figura 4-51: Il sistema dei SIC e delle ZPS della Regione Basilicata

Codice SITO	Tipo	ELENCO SITI	Comune	Superficie Ha
IT9210005	SIC	ABETINA DI LAURENZANA	LAURENZANA	323
IT9210010	SIC	ABETINA DI RUOTI	RUOTI	111
IT9210015	SIC	ACQUAFREDDA DI MARATEA	MARATEA	211
IT9210020	SIC, ZPS	BOSCO CUPOLICCHIO	TRICARICO, ALBANO, TOLVE	1732
IT9210025	SIC	BOSCO DELLA FARNETA	NOEPOLI	289
IT9220030	SIC	BOSCO DI MONTEPIANO	ACCETTURA, PIETRAPERTOSA, CIRIGLIANO	604
IT9210035	SIC	BOSCO DI RIFREDDO	PIGNOLA	554
IT9210040	SIC	BOSCO MAGNANO	SAN SEVERINO LUCANO	1201
IT9210045	SIC	BOSCO MANGARRONE	RIVELLO	365
IT9220055	SIC, ZPS	BOSCO PANTANO DI POLICORO E COSTA IONICA FOCE SINNI	POLICORO, ROTONDELLA	857
IT9210300	ZPS	BOSCO RUBBIO	FRANCAVILLA SUL SINNI	225
IT9210070	SIC	BOSCO VACCARIZZO	CARBONE	271
IT9220080	SIC	COSTA IONICA FOCE AGRÌ	POLICORO, SCANZANO JONICO	659
IT9220085	SIC	COSTA IONICA FOCE BASENTO	BERNALDA, PISTICCI	499
IT9220090	SIC	COSTA IONICA FOCE BRADANO	BERNALDA	467
IT9220095	SIC	COSTA IONICA FOCE CAVONE	PISTICCI, SCANZANO JONICO	433
IT9210105	SIC, ZPS	DOLOMITI DI PIETRAPERTOSA	PIETRAPERTOSA, CASTELMEZZANO	1313
IT9210110	SIC	FAGGETA DI MOLITERNO	MOLITERNO	231
IT9210115	SIC	FAGGETA DI MONTE PIERFAONE	ABRIOLA, SASSO DI CASTALDA	744
IT9220130	SIC, ZPS	FORESTA GALLIPOLI COGNATO	ACCETTURA, CALCIANO, OLIVETO LUCANO	4286
IT9220135	SIC, ZPS	GRAVINE DI MATERA	MATERA, MONTECAGLIOSO	5674
IT9210140	SIC	GROTTICELLE DI MONTICCHIO	ATELLA, RIONERO	320
IT9210160	SIC	ISOLA DI S.IANNI E COSTA PROSPICIENTE	MARATEA	292
IT9210120	SIC	LA FALCONARA	TERRANOVA DI POLLINO	68
IT9210075	SIC	LAGO DUGLIA, CASINO TOSCANO E PIANA DI S.FRANCESCO	TERRANOVA DI POLLINO, S.SEVERINO L., FRANCAVILLA sul SINNI	2395
IT9210141	SIC	LAGO LA ROTONDA	LAURIA	79
IT9210142	SIC, ZPS	LAGO PANTANO DI PIGNOLA	PIGNOLA	138
IT9210143	SIC	LAGO PERTUSILLO	SPINOSO, GRUMENTO NOVA, MONTEMURRO	1966
IT9220144	SIC, ZPS	LAGO S.GIULIANO E TIMMARI	MATERA, MIGLIONICO, GROTTOLE	2112
IT9210145	SIC	MADONNA DEL POLLINO LOC. VACUARRO	VIGGIANELLO, S.SEVERINO, FARDELLA, CHIAROMONTE	947
IT9210155	SIC	MARINA DI CASTROCUCO	MARATEA	532
IT9210165	SIC, ZPS	MONTE ALPI - MALBOSCHETTO DI LATRONICO	CASTELSARACENO, LAURIA, LATRONICO	1561
IT9210170	SIC	MONTE CALDAROSA	VIGGIANO	589
IT9210180	SIC	MONTE DELLA MADONNA DI VIGGIANO	VIGGIANO, MARSICOVETERE	789
IT9210185	SIC	MONTE LA SPINA - MONTE ZACCANA	LAURIA, CASTELLUCCIO SUPERIORE	1041
IT9210190	SIC, ZPS	MONTE PARATIELLO	MURO LUCANO	1131
IT9210195	SIC, ZPS	MONTE RAPARO	SAN CHIRICO RAPARO, CASTELSARACENO	2021
IT9210200	SIC, ZPS	MONTE SIRINO	LAGONEGRO, RIVELLO, NEMOLI, LAURIA	2631
IT9210205	SIC, ZPS	MONTE VOLTURINO	MARSICO NUOVO, MARSICO VETERE, CALVELLO	1590
IT9210210	SIC, ZPS	MONTE VULTURE	ATELLA, MELFI, RIONERO IN VULTURE	1882
IT9210215	SIC	MONTI FOI	PICERNO, POTENZA	592
IT9210220	SIC, ZPS	MURGIA S.LORENZO	SAN MARTINO D'AGRI, ALIANO, GALLICCHIO MISSANELLO, ROCCANOVA, ARMENTO	5361
IT9210240	SIC	SERRA DI CALVELLO	CALVELLO, MARSICO NUOVO	1633
IT9210245	SIC	SERRA DI CRISPO, GRANDE PORTA DEL POLLINO E PIETRA CASTELLO	TERRANOVA DI POLLINO	445
IT9210250	SIC	TIMPA DELLE MURGE	TERRANOVA DI POLLINO	147
IT9220255	SIC, ZPS	VALLE BASENTO - FERRANDINA SCALO	FERRANDINA, POMARICO	672
IT9220260	SIC, ZPS	VALLE BASENTO-GRASSANO SCALO-GROTTOLE	GRASSANO, GROTTOLE, GARAGUSO, CALCIANO	779
IT9210265	SIC	VALLE DEL NOCE	TRECCHINA	849
				53573

4.9.5.1 Siti Natura 2000 nel territorio della Provincia di Potenza

In Basilicata ci sono 49 SIC di cui 37 ricadono nella provincia di Potenza, le Zone di Protezione Speciale sono invece 16 di cui 11 in Provincia di Potenza.

L'estensione complessiva delle aree protette all'interno della provincia di Potenza è di 126.868 ha, corrispondenti ad una superficie percentuale del 92.8% rispetto alla superficie totale delle aree protette regionale.

I siti Natura 2000 più rappresentativi tra quelli presenti all'interno della provincia sono:

- Parco Regionale Gallipoli Cognato (sito SIC, ZPS): l'area protetta fu istituita nel 1997 e interessa 5 comuni a cavallo tra le province di Matera e di Potenza e comprende i territori delle comunità montane dell'Alto Basento, Medio Basento e Collina Materana. Sul versante della provincia di Potenza vi sono le celebri Dolomiti lucane, montagne costituite da rocce di arenaria, modellate profondamente dagli agenti atmosferici, le cui cime sono caratterizzate da alte guglie, con forme che hanno suggerito nomi fantasiosi. Vaste estensioni del bosco sono a prevalente copertura di quercus cerris. L'estensione boscata è a tratti scarsamente alternata dall'azione antropica, si trovano maestosi esemplari di frassino meridionale, cerro e tigli. Il parco, che è di grande interesse naturalistico e paesaggistico e che sarà a breve compresa in un parco naturale regionale; costituisce area di riproduzione per la lontra e per uccelli rapaci, presenta una buona diversità sia dal punto di vista botanico che faunistico, comprende una riserva antropologica dello stato per la presenza di un insediamento archeologico. Si rileva una vulnerabilità dovuta al pascolo intenso in tutti i periodi dell'anno, e ad una forte alterazione della composizione floristica del sottobosco.
- Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana (sito SIC): si tratta di uno dei pochi nuclei di abete bianco autoctoni, di pregevole importanza anche come risorsa genetica della specie. L'abete si rinnova abbondantemente sia in consorzio con il faggio che con il cerro. Sotto il profilo geologico si tratta di marne argillose oligoceniche, arenarie mioceniche e flysch galestrino del giurassico. Le condizioni micro climatiche favoriscono una buona disponibilità idrica sia a livello edafico che atmosferico. Copiosa rinnovazione naturale dell'abete bianco, che si irradia abbondantemente anche alle circostanti cerrete. L'originaria copertura è stata alterata dalla apertura di una strada. L'attività di pascolamento potrebbe compromettere la rinnovazione di abete bianco e la composizione floristica del sottobosco.
- Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola (sito SIC, ZPS): l'area di interesse paesaggistico normata da apposito piano paesistico. Posta a breve distanza dalla città di Potenza è meta frequentata per attività ricreative e del

tempo libero. E' un bacino seminaturale ottenuto per sbarramento di una conca paludosa; attualmente la profondità media è di metri 2,5 circa. Sono ben rappresentate tipiche cinture vegetazionali di sponda (*Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*, *Scirpetum lacustris*) e comunità a idrofite radicate (*Potamogetonetum lucentis*). La zona esterna è occupata da popolamenti arborei ed arbustivi e da comunità erbacee dei prati umidi o periodicamente inondati. La riserva è da ritenersi di buona qualità per notevole strutturazione e diversificazione delle cenosi presenti. Dal punto di vista floristico e vegetazionale, pur non presentando specie o popolamenti particolari o endemici, rappresenta un sito unico per la locazione geografica tra le zone umide interne dell'Appennino meridionale. Interessante area di sosta e riproduzione per l'avifauna migratoria; il sito è in condizioni di notevole vulnerabilità a causa delle attività antropiche cui è soggetto (turismo, escursionismo) direttamente ed indirettamente e per le attività delle zone limitrofe (strade, coltivazioni, centri ricreativi. Tali attività influiscono soprattutto sulle condizioni di vita della fauna.

- Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio: l'area contigua al Lago Piccolo di Monticchio di particolare interesse naturalistico-ambientale; infatti il Monte Vulture è stato classificato sito SIC e ZPS. Esso rappresenta l'unico esempio per l'Appennino meridionale di cono vulcanico plioleistocenico le cui caldere sono ora occupate da due laghi. Le pendici sono ricoperte da querceti, castagneti e faggete. Particolarissime condizioni microclimatiche fanno verificare una inversione nella stratificazione altimetrica tra quercia posta in alto e faggio in basso. La presenza di significativi nuclei di frassino meridionale consentono la sopravvivenza ed il completamento del ciclo biologico della farfalla *Acanthobrahmea europea*, unica specie europea di un genere per il resto diffuso in Asia e nell'Africa Nord-Orientale e che si riteneva estinta in Europa da almeno 300 milioni di anni. Si giustifica pertanto il carattere di eccezionalità attribuito a questa fitocenosi. Tra la fauna si annovera gatto selvatico, istrice, numerosi rapaci diurni e notturni, picchi, anfibi e rettili di interesse comunitario. Si rilevano delle vulnerabilità dovute all'attività turistica non regolamentata e a degli insediamenti abusivi.
- Riserva Statale Grotticelle (sito SIC): sito di origine vulcanica, posto a breve distanza dal Fiume Ofanto, di interesse naturalistico e paesaggistico. Presenta una buona naturalità. La riserva è stata istituita nel 1971, ha una superficie di 209 ha ed è un'area di notevole interesse scientifico; presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici, quali la farfalla *Acanthobrahmea europea*, rinvenuta nell'area della riserva nel 1963, unica specie europea di un genere per il resto diffuso in Asia e nell'Africa Nord-Orientale e che si riteneva estinta in Europa da almeno 300 milioni di anni. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area, che rappresentano un lembo residuo di

quelle che un tempo coprivano l'intera regione Calabro-Lucana, caratterizzate dalla presenza di specie dell'Europa Sud-Orientale

- Riserva Statale Rubbio (ZPS): la riserva è un'area forestale su substrato geologico prevalente di argilliti; è stata istituita nel 1972 ed ha una superficie di 211 ha, costituisce uno degli ultimi relitti delle formazioni miste di faggio e abete bianco che originariamente rivestivano le pendici del Pollino e diverse altre zone appenniniche. La riserva presenta una copertura forestale pressoché continua a composizione prevalentemente mista di conifere e caducifoglie. Ai margini si trovano dei terreni agricoli abbandonati in via di ricolonizzazione con arbusti. Rappresenta un raro esempio di associazione *Fagus-Abies* dell'Appennino meridionale; la struttura è in gran parte multiplana e disetanea. Troviamo inoltre la presenza anche di piante stramature. L'habitat è preferenziale per specie di uccelli a distribuzione limitata nell'Italia meridionale sono stati segnalati, infatti, falco pellegrino, nibbio reale e picchio nero, specie caratteristica di boschi maturi e ben conservati. Risultano ancora presenti lupo, istrice, gatto selvatico e martora. Non emergono particolari elementi di minaccia: si ha un limitato sfruttamento abusivo di legna e prodotti del sottobosco; il bracconaggio risulta contenuto (soprattutto a carico del cinghiale), ci sono fenomeni di pascolo abusivo.

4.9.5.2 Schede Natura 2000

Nelle tabelle seguenti sono riportati i riassunti delle informazioni essenziali (estratte anche dai formulari standard Natura 2000) relativi ai 5 siti individuati nel territorio della Provincia di Potenza che, sebbene non direttamente interessate dall'intervento analizzato, risultano a minore distanza dall'opera.

- 1) Il SIC "IT9210010 – Abetina di Ruoti"

Codice sito: IT9210010

Tipo: B

Nome sito: Abetina di Ruoti

Comune/i: Ruoti

Provincia/e: Potenza

Longitudine: 15 43'43" **Latitudine:** 40 42'2" **Area/Lunghezza:** 111 ha/ Km **Altitudine Max/min:** 987/901 m.

Descrizione generale: Complesso calcareo marnoso-arenaceo dell'oligocene a morfologia debolmente acclive. Condizioni microclimatiche favorevoli determinano buona disponibilità idrica a livello edafico e dell'atmosfera. Si tratta di un nucleo presumibilmente autoctono di abete che rappresenta una importante risorsa genetica.

Specie di fauna di interesse comunitario presenti: *Apus apus*, *Gallinago gallinago*, *Milvus milvus*, *Oriolus oriolus*, *Otus scops*, *Regulus ignicapillus*, *R. regulus*, *Scolopax rusticola*, *Turdus philomelos*, *T. viscivorus*, *Bombina variegata*, *Salamandrina terdigitata*.

Specie di flora di interesse comunitario presenti: -

Altre specie importanti di fauna e flora: *Abies alba* Miller, *Acer pseudoplatanus* L., *Anemone nemorosa* L., *Cornus mas* L., *Doronicum orientale* Hoffm., *Fagus sylvatica* L., *Geranium versicolor* L., *Helleborus viridis* L., *Ilex aquifolium* L., *Lilium bulbiferum* L., *Quercus cerris* L., *Sanicula europaea* L.

Impatti e attività: L'attività di pascolo, tutt'ora attiva, può compromettere la rinnovazione dell'abete.

Stato di Protezione: Nessuno.

Problematiche di conservazione: La mancanza di una gestione programmata del bosco insieme all'espletamento di attività antropiche incontrollate porteranno verso forme di degrado generale delle biocenosi presenti con perdita della Significatività del sito globale del valore del sito.

Significatività del sito: Costituisce uno dei pochi nuclei autoctoni di abete bianco

HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat: 9210*

Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Copertura percentuale: 40

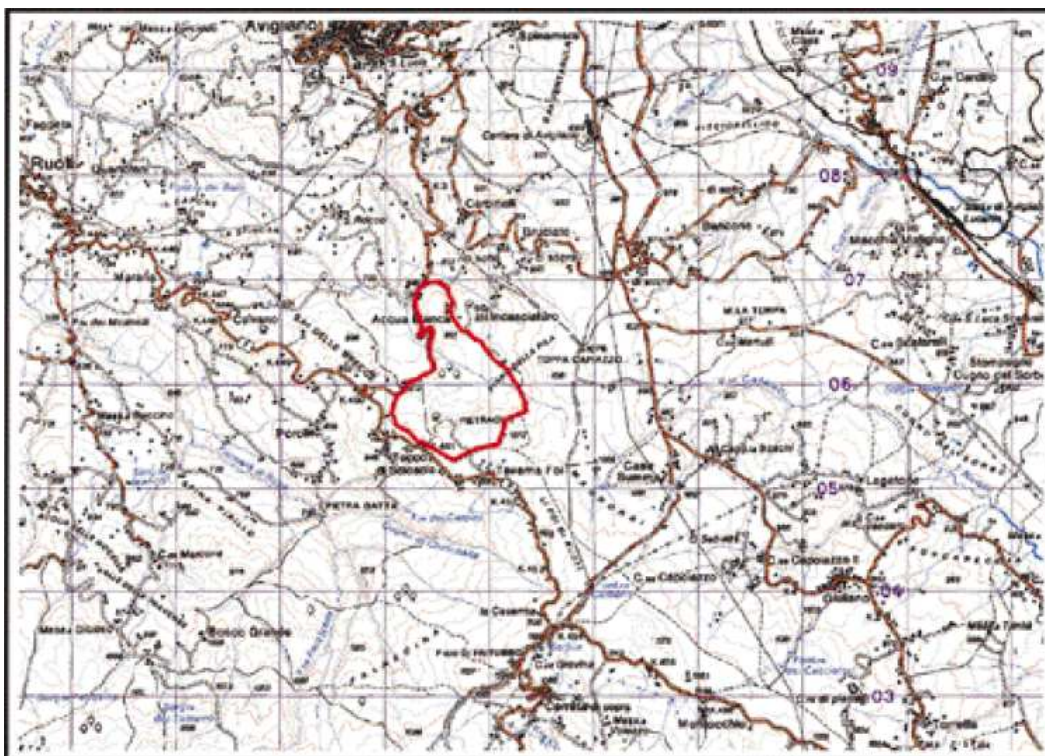
Conservazione: B

Codice Habitat: 9220*

Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

Copertura percentuale: 60

Conservazione: B



2) Il SIC/ZPS "IT9210020 – Bosco Cupolicchio (Tricarico)"

Codice sito: IT9210020

Tipo: C

Nome sito: Bosco Cupolicchio (Tricarico)

Comune/i: Tricarico, Albano di L., Tolve

Provincia/e: Matera, Potenza

Longitudine: 16 1'37" **Latitudine:** 40 38'9" **Area/Lunghezza:** 1732 ha/ Km **Altitudine Max/min:** 1097/457 m.

Descrizione generale: Formazione a *Quercus frainetto* vegetante in esteso bosco a prevalenza di *Quercus cerris*. Terreni miocenici di natura quarzo-annitica ed arenaria del longhiano-aquitano (arenarie di stigliano). Interessante esempio di cenosi forestale costituita da specie di provenienza orientale (*Carpinus orientalis* e *Quercus frainetto*) che, a tratti, edificano il bosco in maniera quasi esclusiva.

Specie di fauna di interesse comunitario presenti: *Asio otus*, *Buteo buteo*, *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Columba palumbus*, *Cuculus canorus*, *Dendrocopos major*, *D. medius*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Milvus migrans*, *M. milvus*, *Oriolus oriolus*, *Otus scops*, *Pernis apivorus*, *Picus viridis*, *Strix aluco*, *Upupa epops*, *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*.

Specie di flora di interesse comunitario presenti: -

Altre specie importanti di fauna e flora: *Triturus italicus*, *Acer neapolitanum* Ten., *Aremonia agrimonoides* (L.) Dc., *Asphodelusabus ssp. albus*, *Carpinus orientalis* Miller, *Cirsium strictum*, *Dactylis glomerata* L., *Hedera helix* L., *Ilex aquifolium* L., *Lathyrus jordani* (Ten.) Ces. Pass. et Gib., *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Narcissus Poeticus* L., *Physospermum verticillatum* (W. et K.) Vis., *Pimpinella anisoides* Briganti, *Quercus cerris* L., *Q. frainetto* Ten., *Q. pubescens* Willd., *Rubus hirtus* W. et K., *Scutellaria columnae* All., *Silene italica* (L.) Pers., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz,.

Impatti e attività: Pascolo irrazionale e turismo non regolamentato. Incendi.

Stato di Protezione: Nessuno.

Problematiche di conservazione: Problematiche di conservazione: Razionalizzazione del taglio e del pascolo attraverso la programmazione di una gestione integrata dell'area. Prevenzione incendi.

Significatività del sito: Interessante complesso forestale dove vegetano specie di provenienza orientale come *Quercus frainetto* e *Carpinus orientalis*.

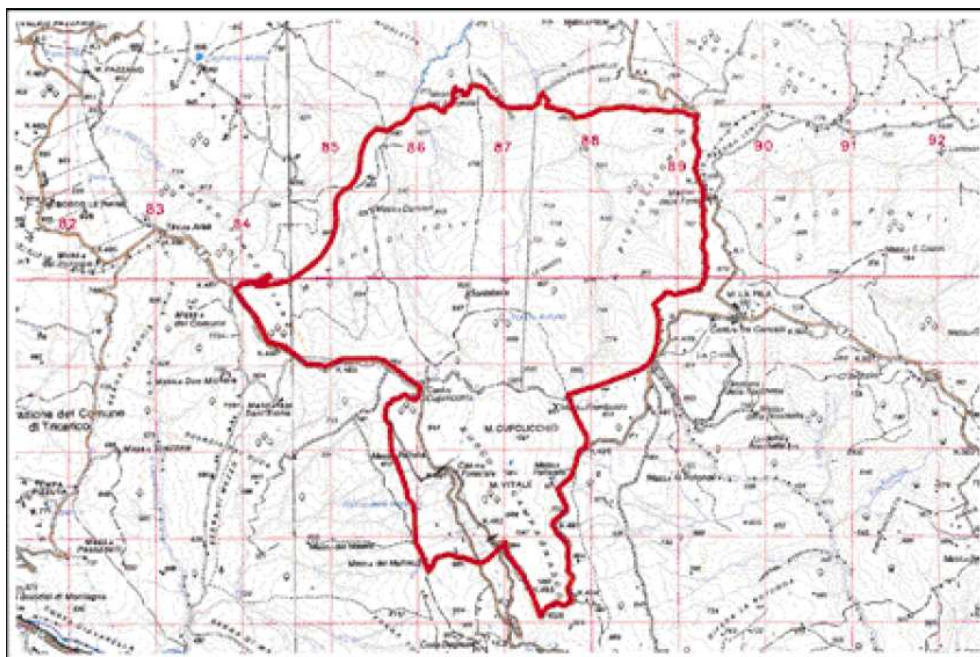
HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat: 9280

Nome Habitat: Boschi di *Quercus frainetto*

Copertura percentuale: 100

Conservazione: B



3) Il SIC "IT9210035 – Bosco di Rifreddo"

Codice sito: IT9210035

Tipo: B

Nome sito: Bosco di Rifreddo

Comune/i: Pignola

Provincia/e: Potenza

Longitudine: 15 49'34" **Latitudine:** 40 33'51" **Area/Lunghezza:** 554 ha/ Km **Altitudine Max/min:** 1475/949 m.

Descrizione generale: Massiccio calcareo del triassico a morfologia da acclive a molto acclive. Il macroclima è di tipo continentale con abbondanti precipitazioni nevose e forte umidità atmosferica. Pregevole faggeta di *Ilex aquifolium* scarsamente alterata e potenzialmente idonea alla reintroduzione di *Abies alba* autoctono. Notevoli i consorzi misti con *Acer lobelii* e *Tilia vulgaris*.

Specie di fauna di interesse comunitario presenti: *Asio otus*, *Buteo buteo*, *Columba palumbus*, *Cuculus canorus*, *Dendrocopos major*, *Falco tinnunculus*, *Oriolus oriolus*, *Picus viridis*, *Strix aluco*, *Canis lupus* (2), *Salamandrina terdigitata* (10).

Specie di flora di interesse comunitario presenti: -

Altre specie importanti di fauna e flora: *Abies alba* Miller, *Acer lobelii* Ten., *A. neapolitanum* Ten., *A. obtusatum* W. et K., *Carpinus betulus* L., *Cornus mas* L., *Digitalis micrantha* Roth, *Doronicum orientale* Hoffm., *Euonymus verrucosus* Scop., *Fagus sylvatica* L., *Fragaria vesca* L., *Ilex aquifolium* L., *Lilium croceum*, *L. martagon* L., *Luzula sieberi* Tausch, *Orchis mascula* L., *Pulmonaria vallisarsae* Kerner, *Quercus cerris* L., *Ranunculus lanuginosus* L., *Tilia x vulgaris*.

Impatti e attività: L'attività di pascolo, tuttora esercitata, altera la composizione floristica e provoca diffuso calpestio. Irrazionale pratica di taglio di *Ilex aquifolium* nel periodo natalizio.

Stato di Protezione: Piano pasistico.

Problematiche di conservazione: Razionalizzazione del taglio e del pascolo attraverso la programmazione di una gestione integrata dell'area. Prevenzione incendi.

Significatività del sito: Complesso boscato ricco di specie arboree forestali che vanno dal faggio al cerro all'agrifoglio all'abete bianco, all'*Acer lobelii*, al *Carpinus betulus* e che ospita esemplari di lupo e di salamandrina dagli occhiali.

HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat: 9180*

Nome Habitat: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

Copertura percentuale: 15

Conservazione: B

Codice Habitat: 9210*

Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Copertura percentuale: 80

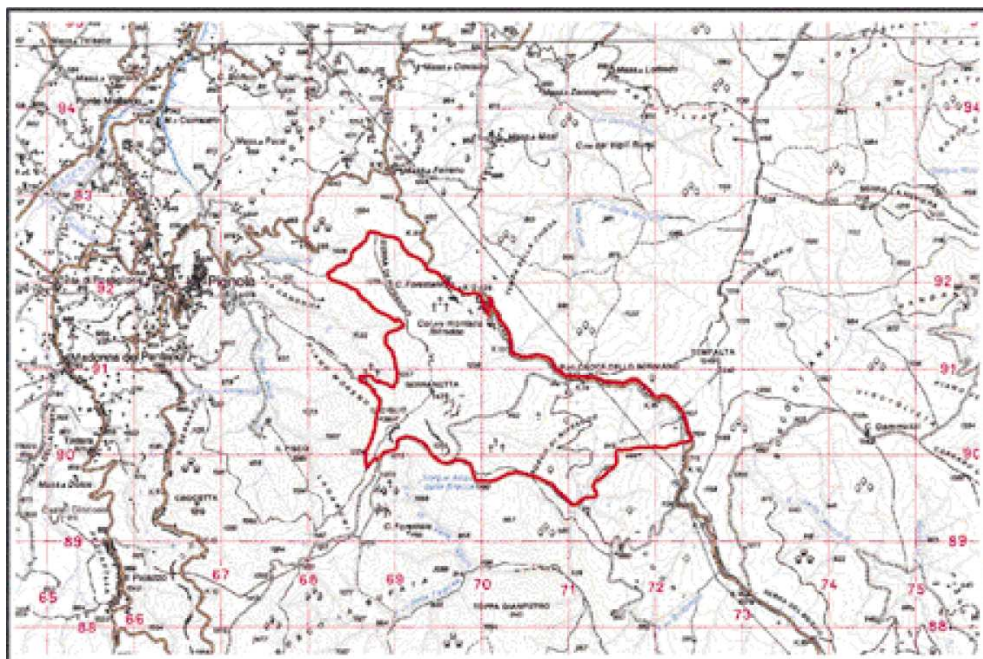
Conservazione: B

Codice Habitat: 9220*

Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

Copertura percentuale: 5

Conservazione: B



4) Il SIC/ZPS "IT9210142 – Lago Pantano di Pignola"

Codice sito: IT9210142

Tipo: C

Nome sito: Lago Pantano di Pignola

Comune/i: Pignola

Provincia/e: Potenza

Longitudine: 15 44'48" **Latitudine:** 40 35'0" **Area/Lunghezza:** 138 ha/ Km **Altitudine**

Max/min: 770/755 m.

Descrizione generale: Area di interesse paesaggistico normata da apposito piano paesistico. Posta a breve distanza dalla città di Potenza è meta frequentata per attività ricreative e del tempo libero.

Specie di fauna di interesse comunitario presenti: *Acrocephalus arundinaceus*, *Alcedo atthis* (5p), *Anas acuta*, *A. clypeata*, *A. crecca*, *A. penelope*, *A. platyrhynchos*, *A. strepera*, *Anthus campestris*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya ferina*, *A. nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Bucephala clangula*, *Chlidonias hybridus*, *C. niger*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *C. pygargus*, *Egretta alba*, *E. garzetta*, *Fulica atra* (1000i), *Gallinago media*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Lullula arborea* (10p), *Melanocorypha calandra* (10p), *Milvus migrans*, *M. milvus* (2p), *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo sinensis*, *P. pygmeus*, *Philomachus pugnax*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Porzana porzana*, *Recurvirostra avosetta*, *Tadorna tadorna*, *Bombina variegata* (50), *Triturus carnifex* (30).

Specie di flora di interesse comunitario presenti: -

Altre specie importanti di fauna e flora: *Erinaceus europaeus*, *Martes foina*, *Mustela nivalis*, *Vulpes vulpes*, *Bufo bufo*, *Rana esculenta*, *Triturus italicus*, *Natrix natrix*, *Alisma lanceolatum* With., *A. plantago-aquatica*, *Carex otrubae* Podp., *C. pseudocyperus* L., *Cyperus glaber* L., *Eleocharis palustris* (L.) R. Et S., *Helodea canadensis* Michx., *Juncus bufonius* L., *J. conglomeratus* L., *J. subnodulosus* Schrank, *Lythrum salicaria* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin., *Polygonum amphibium* L., *Populus nigra* L., *Potamogeton coloratus* Vahl, *P. crispus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *Salix purpurea* L., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Sparganium erectum* L., *Typha latifolia* L., *T. latifolia x angustifolia*, *Veronica anagallis-aquatica* L., *V. beccabunga* L.

Impatti e attività: Il sito è in condizioni di notevole vulnerabilità a causa delle attività antropiche cui è soggetto (turismo, escursionismo) direttamente ed indirettamente per le attività delle zone limitrofe (strade, coltivazioni, centri ricreativi). Tali attività influiscono soprattutto sulle condizioni di vita della fauna.

Stato di Protezione: Riserva naturale regionale.

Problematiche di conservazione: Mancanza di piani di gestione e di dati che permettano una regolamentazione della fruizione turistica.

Significatività del sito: Bacino seminaturale ottenuto per sbarramento di una conca paludosa. Attualmente la profondità media è di metri 2,5 circa. Sono ben rappresentate tipiche cinture vegetazionali di sponda (*Phragmitetum communis*, *Typhetum angustifoliae*, *Scirpetum lacustris*) e comunità a idrofite radicate (*Potamogetonnetum lucentis*). La zona esterna alla cintura a elofite è occupata da popolamenti arbore ed arbustivi a *Salix* sp.pl. ed *Alnus glutinosa* e da comunità erbacee dei prati umidi o periodicamente inondati a *Carex* sp.pl. e *Juncus* sp.pl. È da ritenersi di buona qualità per notevole strutturazione e diversificazione delle cenosi presenti. Dal punto di vista floristico e vegetazionale, pur non presentando specie o popolamenti particolari o endemici, rappresenta un sito unico per collocazione geografica tra le zone umide interne dell'Appennino meridionale. Interessante area di sosta e riproduzione per l'avifauna migratoria.

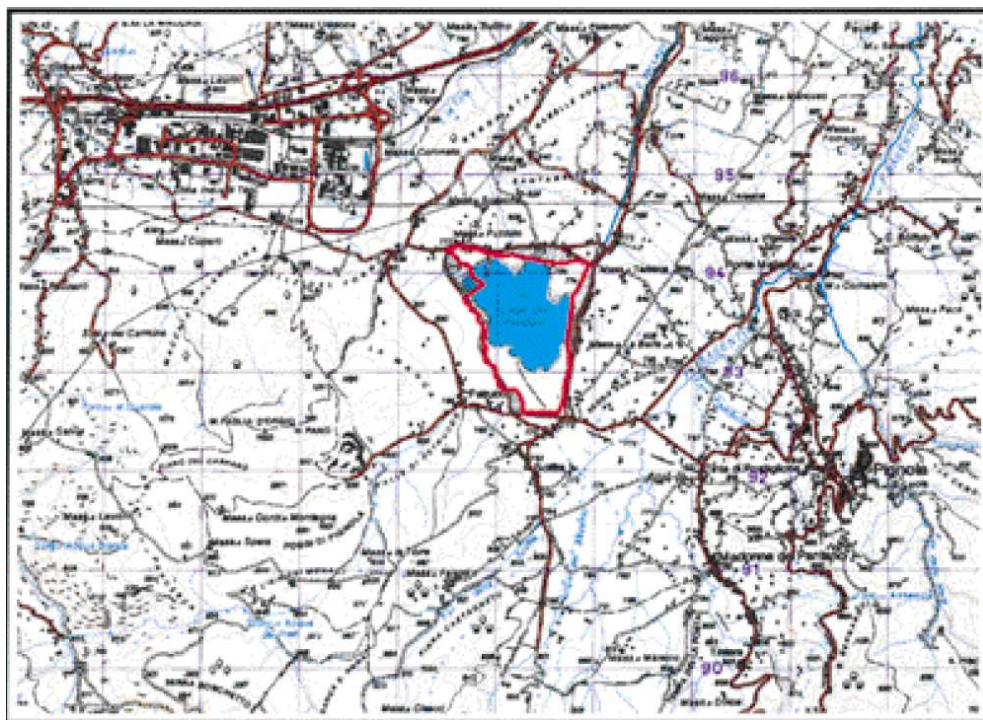
HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat: 3150

Nome Habitat: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
Copertura percentuale: 80
Conservazione: B

Codice Habitat: 3280
Nome Habitat: Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*
Copertura percentuale: 10
Conservazione: B

Codice Habitat: 6420
Nome Habitat: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*
Copertura percentuale: 10
Conservazione: B



5) Il SIC "IT9210215 – Monti Foi"

Codice sito: IT9210215

Tipo: B

Nome sito: Monti Foi

Comune/i: Picerno, Potenza

Provincia/e: Potenza

Longitudine: 15 42'4" **Latitudine:** 40 38'47" **Area/Lunghezza:** 592 ha/ Km **Altitudine**

Max/min: 1355/984 m.

Descrizione generale: Substrato litologico calcareo-marnoso-arenaceo dell'igocene a morfologia debolmente acclive. Microclimi fortemente influenzati dall'esposizione dei versanti.

Tipico esempio di faggeta entrofica a struttura articolata su più piani. il sottobosco della faggeta è un buon esempio di specie a lamina ampia che occupano superfici estese.

Specie di fauna di interesse comunitario presenti: *Accipiter nisus*, *Asio otus*, *Bubo bubo*, *Buteo buteo*, *Circaetus gallicus*, *Columba palumbus*, *Corvus corax*, *Cuculus canorus*, *Dendrocopos major*, *D. medius*, *D. minor*, *Falco tinnunculus*, *Ficedula albicollis*, *Parus caeruleus*, *P. major*, *Sitta europaea*, *Strix aluco*, *Turdus philomelos*, *T. viscivorus*, *Canis lupus*, *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*.

Specie di flora di interesse comunitario presenti: -

Altre specie importanti di fauna e flora: *Salamandra salamandra*, *Triturus italicus*, *Abies alba* Miller, *Acer lobelii* Ten., *A. pseudoplatanus* L., *Allium triquetrum* L., *Daphne laureola* L., *Digitalis micrantha* Roth, *Euonymus latifolius* (L.) Miller, *Euphorbia corallioides* L., *Fagus sylvatica* L., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Helleborus bocconeii* Ten., *Ilex aquifolium* L., *Mercurialis perennis* L., *Ophrys fusca* Link, *Orchis morio* L., *Orchis pyramidalis*, *Orchis sambucina* L., *Orchis ustulata* L., *Quercus cerris* L., *Ranunculus lanuginosus* L., *Sanicula europaea* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Tilia cordata* Miller.

Impatti e attività: Tagli irrazionali della componente arborea e pascolo non regolamentato hanno sensibilmente alterato l'assetto originario delle vegetazioni.

Stato di Protezione: Nessuno.

Problematiche di conservazione: Le continue attività antropiche incontrollate e l'assenza di piani di gestione del bosco porteranno verso forme di degrado generale delle biocenosi presenti con perdita della Significatività del sito globale del valore del sito.

Significatività del sito: La copertura boscata predominante è quella della faggeta a cui sono associate alcune essenze forestali quali abete bianco, cerro, acero, tiglio. Presenti popolazioni di lupo, gufo reale, biancone, picchi, balia dal collare, salamandrina.

HABITAT PRESENTI:

Codice Habitat: 6210*
Nome Habitat: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)
Copertura percentuale: 10
Conservazione: B

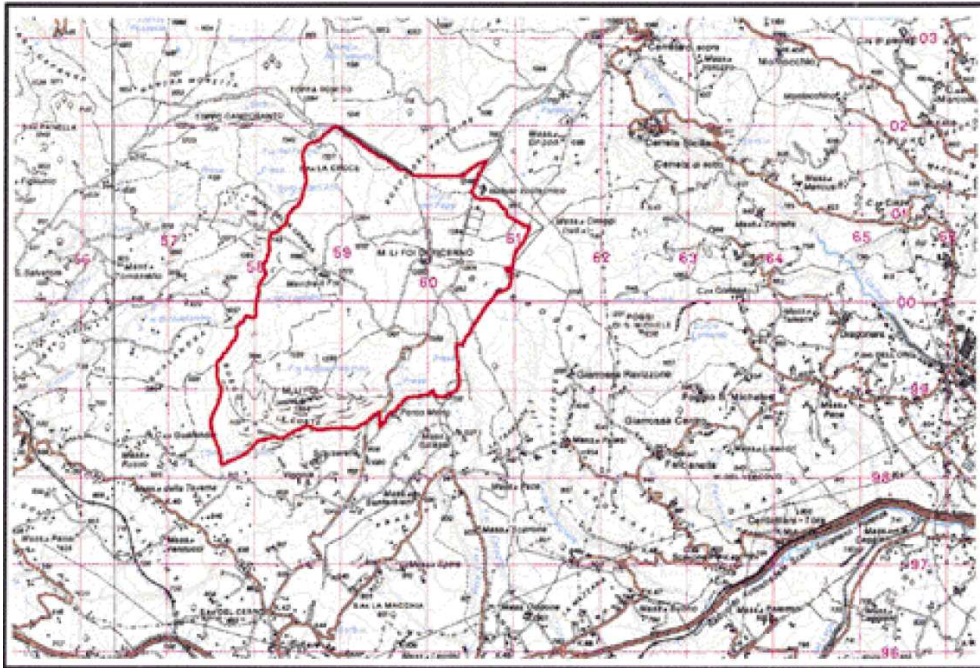
Codice Habitat: 9180*
Nome Habitat: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
Copertura percentuale: 10
Conservazione: B

Codice Habitat: 9210*
Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
Copertura percentuale: 70
Conservazione: B

Codice Habitat: 9220*
Nome Habitat: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*

Copertura percentuale: 10

Conservazione: B



4.10 FLORA E VEGETAZIONE

4.10.1 Inquadramento regionale - Sistemi di Terre

Il territorio della regione Basilicata, poco più di 990.000 ettari, è caratterizzato da una importante presenza (34%) di seminativi agricoli e da una significativa componente di boschi mesofili e mesotermofili (20%).

Caratterizzano inoltre il paesaggio regionale agroecosistemi complessi e mosaici di vegetazione che rappresentano un importante elemento di connessione tra aree ad elevata biodiversità.

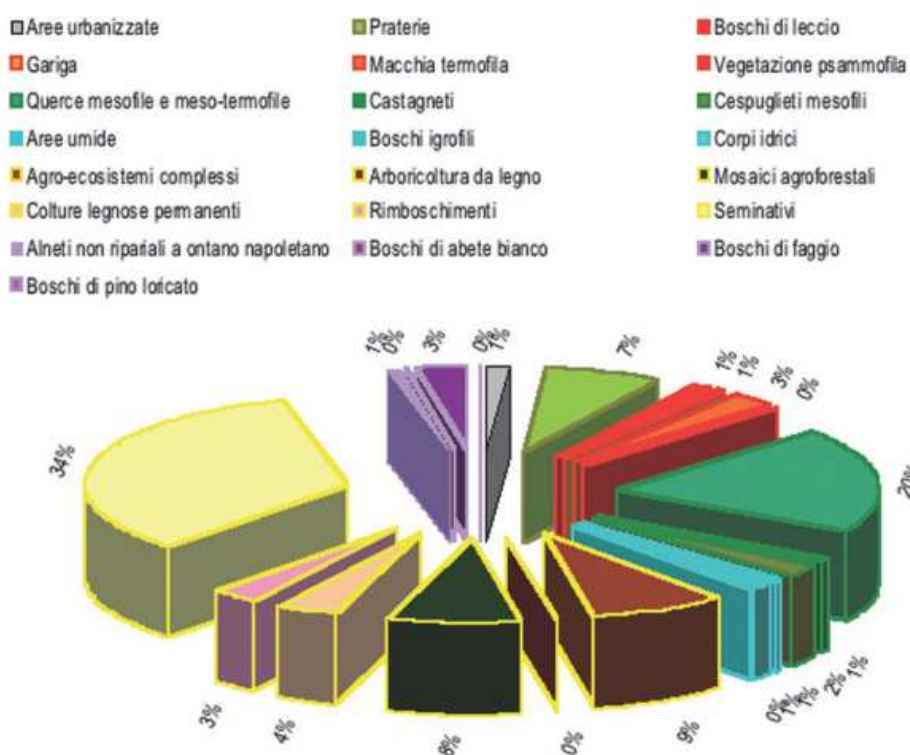


Figura 4-52: Rappresentazione quali - quantitativa delle tipologie di land cover esaminate

Sulla base delle conoscenze acquisite sul territorio della Regione Basilicata e dalla elaborazione della cartografia di base è stato possibile individuare e descrivere una serie di ambiti ecologicamente omogenei che hanno costituito le unità di indagine prese in considerazione all'interno del progetto "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale". Il presente paragrafo andrà ad indagare le caratteristiche floristiche e vegetazionali di ciascuno di essi, in modo da permettere uno sguardo d'insieme alla scala regionale.

Il territorio della Regione Basilicata è stato suddiviso, in 12 sistemi unitari ed omogenei sotto l'aspetto pedologico nonché morfologico e di uso del suolo, definiti "sistemi di terre".

La regione è stata inoltre suddivisa in sistemi ambientali riferibili alle categorie di Land cover e che accomunano sotto l'aspetto ecologico le cenosi vegetali riscontrabili sul territorio regionale.

Di seguito si riporta la carta dei comuni distinti in base al sistema di terra di appartenenza.

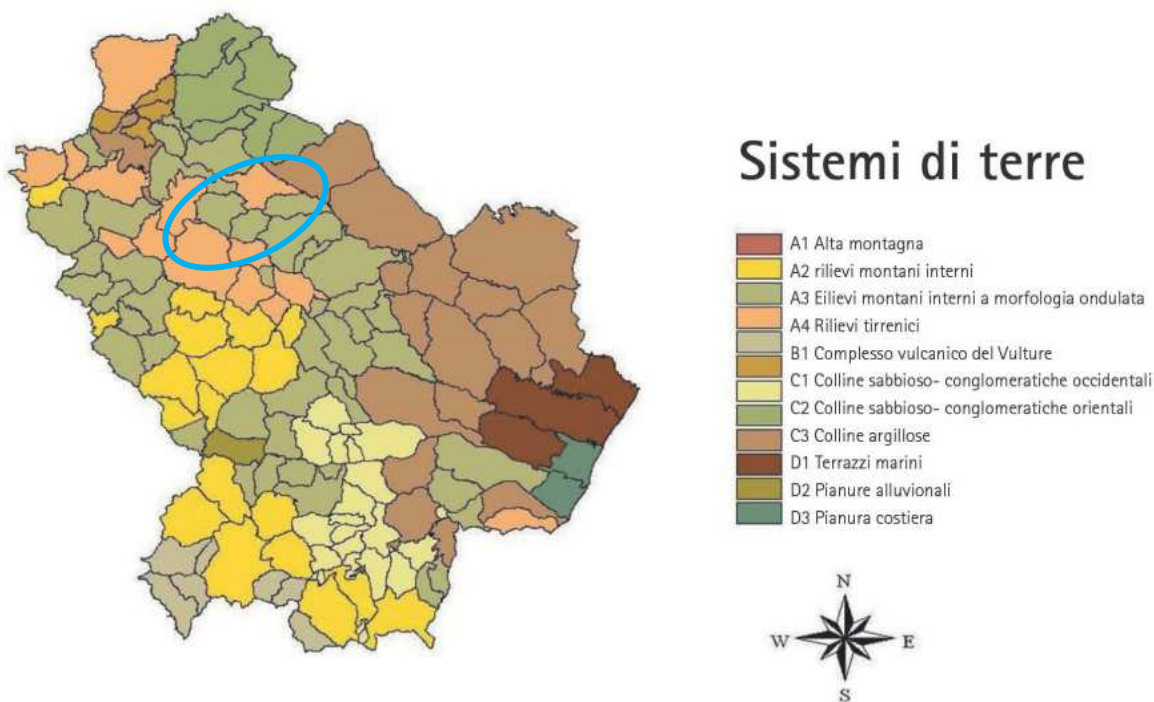


Figura 4-53: Carta dei comuni della Regione Basilicata per sistema di terra di appartenenza

Alta Montagna

Il sistema di terre dell'Alta Montagna (A1) comprende i versanti alti ed i pianori sommitali dei rilievi carbonatici, oltre gli 800 – 1000 m di quota, con suoli a profilo moderatamente differenziato. Vi prevalgono le formazioni vegetali naturali (praterie e boschi radi) utilizzate a pascolo, e nelle quote inferiori boschi di alto fusto di latifoglie decidue e localmente conifere.

Il sistema comprende anche i versanti alti dei rilievi montuosi arenaceo-marnosi posti al margine orientale della dorsale appenninica, a quote superiori a 800 – 1000 m, su rocce sedimentarie terziarie (complessi eterogenei arenaci, arenaceo-marnosi e argillosi). I suoli hanno profilo scarsamente evoluto per fenomeni di erosione e accumulo, oppure moderatamente differenziato per brunificazione e, nel caso di materiali parentali calcari, rimozione dei carbonati. L'uso del suolo prevalente è costituito da boschi di latifoglie e pascoli, mentre le aree agricole sono subordinate.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nell'Alta Montagna, al di sopra dei 1000 m di quota la tipologia di vegetazione maggiormente rappresentativa è quella della Faggeta termofila montana (*Aquifolio-fagetum*). Si tratta di una formazione tipica dell'Appennino meridionale che evolve verso l'alto in una forma alto-montana (*Asyneumati-fagetum*) e verso il basso in querceti misti caducifogli caratterizzati da cerrete miste con sottobosco di *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Pirus malus*, *Acer campestre*, *Acer opalus* nonché *Fagus sylvatica*. Un'importante componente è rappresentata dalle praterie d'alta montagna e facies coperte da cespugli su substrato calcareo riferibili ai *Festuco-Brometalia*.

Sono da segnalare: le faggete relitte e azonali Monte Li Foi, Brienzale abetine relitte Monte Pollino, Laurenzana (320 ettari nel comune di Laurenzana), Ruoti (110 ettari nel comune di Viaggiano), Vaccarizzo di Carbone (comune di Carbone) e Bosco Rubbio (Comune di Francavilla sul Sinni). L'analisi della geometria del paesaggio mette in rilievo la presenza di grandi tessere di boschi mesofili, e faggete montane della dimensione media di 50 ha, costellate di una miriade di piccole tessere di lembi di praterie alto e medio montane.

Sui versanti tirrenici, pochi ed ampi elementi termofili riferibili principalmente a boschi di leccio di dimensioni medie intorno ai 40 ha. Ovunque, nelle situazioni topografiche accessibili una molteplice varietà di tessere attribuibili alla categoria degli agroecosistemi ed in particolare dei mosaici agroforestali.

- Superficie totale: 137742 ha
- Superficie totale (%): 13.79%
- Sistemi ambientali presenti: 7
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 19

Rilievi Montani Interni

Il sistema di terre dei Rilievi Montani Interni (A2) comprende i rilievi collinari e montuosi delle zone interne, nella porzione occidentale dell'Appennino lucano, a quote comprese tra 300 e 1000 m con morfologia estremamente variabile (le pendenze sono generalmente moderate, secondariamente elevate, talora basse).

Il substrato è costituito da rocce carbonatiche (calcari, calcareniti) e da rocce sedimentarie (argiloscisti, marne e arenarie). I suoli hanno in genere profilo moderatamente differenziato per brunificazione e, sui substrati calcarei, parziale rimozione dei carbonati. In prevalenza sono coperti da boschi di latifoglie, subordinatamente sono presenti aree agricole, per lo più seminativi (foraggiere e cereali) e oliveti. La zootecnia è diffusa.

Il sistema comprende anche i rilievi centrali a morfologia aspra, con versanti da moderatamente acclivi a molto acclivi, a quote comprese tra 100 e 1100 m, con substrato di rocce sedimentarie terziarie flyscioidi (alternanze di arenarie con marne e

argille). I suoli hanno profilo moderatamente differenziato per brunificazione, rimozione e redistribuzione dei carbonati, talora melanizzazione. La loro utilizzazione prevalente è a boschi e pascoli, con aree agricole subordinate.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nei Rilievi Montani Interni, il paesaggio è caratterizzato da querceti mesofili e mesotermofili, da diffusi sistemi a seminativi e da limitate aree a praterie o prati/pascoli.

Le quercete, costituite in prevalenza da cerro, roverella e farnetto, rappresentano la caratteristica principale del paesaggio lucano. Le cerrete costituiscono la gran parte dei boschi lucani e sono presenti generalmente fino ad una altitudine di 1000 m slm. Nelle forme più evolute e a maggiore conservazione presentano un sottobosco ricco e variegato costituito principalmente da *Carpinus orientalis*, *Carpinus betulus*, *Pirus malus*, *Acer campestre* e *Acer opalus*.

Nei versanti a sud o nelle stazioni più termofile e assolate di vetta, il bosco di cerro si arricchisce in farnetto che raggiunge anche coperture importanti. Nei tratti più xerofili, di contatto con il piano sopramediterraneo, le cerrete si arricchiscono in roverella con strati arbustivi spesso ricchi in specie della macchia.

La geometria del paesaggio è costituita da grandi tessere di bosco mesofilo e mesotermofilo (superficie media 60-70 ha) e seminativi (45 ha). Le formazioni a praterie spontanee sono mediamente grandi (7-8 ha) e limitate al versante orientale. Le formazioni termofile costituite principalmente da macchie e boschi di leccio caratterizzano il versante ionico e sono rappresentate da un limitato numero di tessere di piccole dimensioni. (25-30 ha).

- Superficie totale: 229608 ha
- Sistemi ambientali presenti: 7
- Superficie totale (%): 22.99%
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 20

Rilievi Montani Interni a morfologia ondulata

Il sistema di terre dei Rilievi Montani Interni a Morfologia Ondulata (A3) comprende i versanti a morfologia dolcemente ondulata dei rilievi centrali, a substrato costituito da rocce sedimentarie terziarie (alternanze marnoso-arenacee), a quote comprese tra 200 e 1.100 m.

I suoli hanno profilo moderatamente differenziato per brunificazione, rimozione o redistribuzione dei carbonati, talora melanizzazione. Hanno uso agricolo, a eccezione delle fasce altimetriche più elevate e dei versanti più ripidi, utilizzati a pascolo e bosco.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nei Rilievi Montani Interni a Morfologia Ondulata predomina il paesaggio degli agro-ecosistemi, con limitati tratti di boschi mesofili e mosaici agroforestali, che rappresentano un complesso di isole separate in una matrice di media/bassa naturalità rappresentata dai sistemi agricoli estensivi, dai sistemi agricoli complessi, dai mosaici agroforestali, dai rimboschimenti che rappresentano circa il 65% della superficie.

La zona più interna è caratterizzata da praterie e prati/pascolo, estremamente frammentati ma con superfici non troppo limitate, oltre che da boschi e cespuglieti mesofili di limitate dimensioni.

La matrice è rappresentata da ampie tessere di seminativi della dimensione media di 100 ha, si tratta di una cerealicoltura estensiva a bassa qualità ambientale.

- Superficie totale: 113901 ha
- Superficie totale (%): 11.41
- Sistemi ambientali presenti: 7
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 20

Rilievi Tirrenici

Il sistema di terre dei Rilievi Tirrenici (A4) comprende i rilievi collinari e montuosi dell'Appennino sud-occidentale, sul versante tirrenico, a quote comprese tra 300 e 1000 m, con versanti caratterizzati da pendenze da moderate a molto acclivi. Il substrato ha litologia costituita principalmente da calcari e calcari marnosi. Il profilo è in prevalenza moderatamente evoluto per brunificazione e ridistribuzione dei carbonati e, talvolta melanizzazione.

Prevale l'utilizzazione a boschi e pascoli, mentre le aree agricole sono scarsamente diffuse.

Il sistema comprende anche i rilievi pedemontani tirrenici, con quote comprese tra il livello del mare e i 300 m, su conoidi debolmente o moderatamente acclivi e versanti molto acclivi o scoscesi di calcari dolomitici e brecce rossastre: i versanti sono coperti da vegetazione naturale e in parte utilizzati per il pascolo, nelle conoidi prevalgono le aree agricole.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nei Rilievi Tirrenici il paesaggio vegetale è caratterizzato da boschi mesofili, mesotermofili e di sclerofille.

Le leccete anche di ampie dimensioni caratterizzano i tratti maggiormente esposti della costa e le stazioni rupestri dove nelle aree più assolate ed esposte lasciano il passo alla macchia mediterranea e alle garighe. Le praterie erbose secche afferibili ai *Festuco-Brometalia*, lasciano il passo a tratti substeppe di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachipodietalia*.

La geometria del paesaggio è delineata nei tratti costieri da una prevalenza di grandi tessere di boschi temofili di circa 70 ha e di boschi mesofili di circa 40 ha, nei tratti interni il paesaggio cambia con una dominanza di paesaggi agrari con ampie tessere di seminativi cosparse da tratti residuali di boschi e praterie mesofile.

- Superficie totale: 32409 ha
- Superficie totale (%): 3.25
- Sistemi ambientali presenti: 7
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 18

Complesso Vulcanico del Vulture

Il sistema di terre del Complesso Vulcanico del Vulture (B1) comprende i rilievi e i pianori su rocce vulcaniche effusive del Vulture, a quote comprese tra poco meno di 300 e 1.300 m.

Sui versanti alle quote più basse i suoli hanno profilo moderatamente o fortemente differenziato per effetto della lisciviazione, della brunificazione e della malanizzazione. L'uso del suolo è costituito da boschi sui versanti più ripidi; pascoli, prati, seminativi, vigneti e oliveti sono presenti sulle pendenze meno accentuate e sulle piane.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nel territorio del Complesso Vulcanico del Vulture, dominano i paesaggi agricoli costituiti da ampie tessere di seminativi, da tratti di mosaici agroforestali complessi, da colture legnose permanenti.

I boschi sono caratterizzati da querceti mesofili e mesotermofili e da castagneti. Il castagneto, gestito a ceduo e ad alto fusto, esprime una importante valenza paesaggistica oltre che produttiva e storico-culturale.

La geometria dei boschi di castagno si delinea in poche ampie tessere poste sui versanti del vulcano, delle dimensioni medie di 300 ha.

Negli impluvi o nei tratti umidi di fondo valle alcuni tratti di limitate dimensioni di bosco igrofilo rappresentano un interessante elemento ai fini della conservazione.

- Superficie totale: 18290 ha
- Superficie totale (%): 1.83%
- Sistemi ambientali presenti: 6
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 14

Colline sabbioso conglomeratiche occidentali

Il sistema delle Colline Sabbioso Conglomeratiche Occidentali (C1) comprende i rilievi collinari occidentali, su depositi marini e continentali a granulometria grossolana, a quote comprese tra 200 e 1.100 m. I suoli delle superfici sommitali hanno profilo

fortemente differenziato per rimozione dei carbonati, lisciviazione e moderata rubefazione; i suoli dei versanti hanno profilo moderatamente evoluto per parziale rimozione dei carbonati e brunificazione.

Il mosaico agroforestale è caratterizzato dall'alternanza di vegetazione naturale (boschi, pascoli) e di aree agricole, con seminativi semplici e arborati, subordinatamente oliveti e vigneti.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nel territorio delle Colline Sabbioso Conglomeratiche Occidentali la vegetazione dominante è il querceto mesofilo e mesotermofilo che ricopre il 38% dell'area. Una parte consistente è invece interessata dalla presenza di leccete mature nei tratti più interni ed esposti.

Gli agroecosistemi e i mosaici agricoli complessi rappresentano un elemento estremamente caratterizzante il paesaggio ma la distribuzione frammentata nonché l'ampiezza limitata delle tessere determina un mosaico di buon valore naturalistico nonché paesaggistico.

I seminativi, diffusi sono presenti soprattutto nel tratto orientale, in continuità con la vasta area di pianura a sovrasfruttamento agricolo.

- Superficie totale: 57359 ha
- Superficie totale (%): 5,74
- Sistemi ambientali presenti: 7
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 19

Colline sabbioso conglomeratiche orientali

Il sistema delle Colline Sabbioso Conglomeratiche Orientali (C2) comprende i rilievi collinari orientali della fossa bradanica, su depositi marini e continentali a granulometria grossolana e, subordinatamente, su depositi sabbiosi e limosi di origine fluvio-lacustre, a quote comprese tra 100 e 850 m. I suoli delle superfici più antiche hanno profilo fortemente differenziato per rimozione completa e ridistribuzione dei carbonati, lisciviazione, moderata rubefazione e melanizzazione, talora vertisolizzazione. Nelle superfici più instabili i suoli sono poco evoluti.

L'uso del suolo prevalente è agricolo, con seminativi asciutti, oliveti, subordinatamente vigneti e colture irrigue; la vegetazione naturale è costituita da formazioni arbustive ed erbacee, talvolta boschi di roverella e leccio.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Nel territorio delle Colline Sabbioso Conglomeratiche Orientali, la qualità ambientale subisce un vero e proprio crollo. Il paesaggio è caratterizzato da ampie zone a seminativo che rappresentano il 55 % dell'area.

Gli argoecosistemi complessi e le colture legnose permanenti occupano circa il 20%. Ne deriva un paesaggio prettamente antropico, omogeneo, continuo, dove gli elementi di naturalità, costituiti prevalentemente da tratti di bosco mesofilo e leccete, rappresentano elementi residuali che si presentano in forma di tessere di limitata estensione (20-30 ha) non collegate tra loro se non limitatamente.

- Superficie totale: 76709 ha
- Superficie totale (%): 7.68%
- Sistemi ambientali presenti: 6
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 14

Colline Argillose

Il sistema di terre delle Colline Argillose (C3) comprende i rilievi collinari argillosi della fossa bradanica, a granulometria fine, a quote comprese tra 20 e 750 m. I suoli sono a profilo moderatamente differenziato per redistribuzione dei carbonati e brunificazione, e hanno caratteri vertici; sulle superfici più erose sono poco evoluti e associati a calanchi. Sulle superfici sub-pianeggianti sono presenti suoli con profilo differenziato per lisciviazione, redistribuzione dei carbonati e melanizzazione. L'uso del suolo prevalente è a seminativo, subordinatamente a vegetazione naturale erbacea o arbustiva, spesso pascolata.

Il sistema comprende anche l'altopiano delle Murge materane, su calcari duri e calcareniti, a quote comprese tra 50 e 550 m.

I suoli dei pianori calcarei hanno profilo differenziato per lisciviazione e rubefazione; i suoli su calcareniti presentano redistribuzione dei carbonati e melanizzazione.

L'uso prevalente è a vegetazione naturale arbustiva ed erbacea, utilizzata a pascolo.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Il territorio delle Colline Argillose è costituito per il 62% da seminativi estensivi, solo una piccola parte presenta mosaici agroforestali, macchia termofila, e praterie termofile. La parte interna si presenta estremamente omogenea, con vaste aree a seminativi e sparse tessere di formazioni termofile totalmente isolate. La parte attigua alla piana, presenta invece un mosaico molto più articolato con ampi tratti di macchia e gariga mediterranea, praterie, leccete. Si tratta per lo più di aree marginali frammiste al paesaggio agricolo ma di importante valenza ambientale nella dinamica delle formazioni termofile mediterranee della serie del leccio. Ampie tessere di praterie e prati-pascolo caratterizzano invece il materano e rappresentano un importante serbatoio di biodiversità sia in termini di specie erbacee che di fauna.

La geometria del paesaggio è caratterizzata da ampie tessere di paesaggi agricoli nella parte interna e da importanti estensioni di formazioni termofile nella parte a confine con la piana.

- Superficie totale: 166921 ha
- Superficie totale (%): 16.71%
- Sistemi ambientali presenti: 6
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 15

Terrazzi Marini

Il sistema dei Terrazzi marini (D1) comprende i rilievi collinari bassi dei terrazzi dell'entroterra, su depositi marini di età diversa, da pleistocenici a olocenici, a quote comprese tra 40 e 330 m.

I suoli hanno profilo moderatamente o fortemente evoluto per effetto di redistribuzione dei carbonati, lisciviazione e rubefazione, mentre sulla piana costiera hanno profilo poco differenziato, con processi di vertisolizzazione e gleyificazione.

L'uso del suolo è a seminativo e oliveto, con aree a macchia mediterranea e rimboschimenti.

La Vegetazione ed il Paesaggio

Il territorio dei Terrazzi marini, in continuità con le colline argillose, presenta nella parte interna un mosaico di agroecosistemi complessi e vegetazione termofila mediterranea. Si tratta di un'area interessante per la potenzialità in termini di ricostruzione di una naturalità che si sta affievolendo in ragione di una diffusa agricoltura estensiva ma che mantiene ambiti di pregio in aree scoscese e di difficile utilizzo.

Nella parte antistante la pianura, invece, il fenomeno di sovrasfruttamento agricolo è evidente ed esteso.

Ampi tratti di seminativi e sistemi agricoli complessi caratterizzano un paesaggio omogeneo dove le aree naturalisticamente interessanti sono quasi scomparse e completamente isolate.

- Superficie totale: 37157 ha
- Superficie totale (%): 3.72%
- Sistemi ambientali presenti: 6
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 15

Pianure Alluvionali

Il sistema di terre delle Pianure alluvionali (D2) comprende le pianure, su depositi alluvionali o lacustri a granulometria variabile, da argillosa a ciottolosa. La loro morfologia è pianeggiante o subpianeggiante, ad eccezione delle superfici più antiche, rimodellate dall'erosione e terrazzate, che possono presentare pendenze più alte. Nelle pianure recenti i suoli modal sono moderatamente evoluti per brunificazione e parziale

ridistribuzione dei carbonati. Sulle piane attuali i suoli hanno profilo scarsamente differenziato, e sono ancora inondabili. Sono talora presenti fenomeni di melanizzazione, vertisolizzazione e gleyificazione.

Le quote sono comprese tra 0 e 750 m.

L'uso dei suoli è tipicamente agricolo, spesso irriguo; fanno eccezione le aree prossime ai greti dei corsi d'acqua attuali, a vegetazione naturale. Il sistema comprende anche le conche e piane interne ai rilievi montuosi appenninici, su depositi lacustri, di conoide e fluviali, da pleistocenici a olocenici, a quote da 200 a 900 m.. Sulle antiche conoidi terrazzate i suoli hanno profilo moderatamente o fortemente differenziato in seguito a rimozione dei carbonati, brunificazione e lisciviazione di argilla. Su sedimenti alluvionali recenti i suoli hanno profilo poco differenziato, sovente a gleyificati.

L'uso agricolo è prevalente (seminativi, colture arboree specializzate, colture orticole di pregio).

La Vegetazione ed il Paesaggio

Il territorio delle Pianure Alluvionali, distribuito irregolarmente nella regione, presenta una copertura pressoché totalmente a carico di tipologie agricole: agroecosistemi complessi, mosaici agroforestali, seminativi e colture legnose rappresentano più del 75% della superficie.

Di rilievo in termini di valenza ambientale residui di boschi igrofilo, presenti in molteplici tessere di limitata estensione nei pressi delle aste fluviali. Queste entità, totalmente isolate e potenzialmente ricostruibili e potenziabili con politiche di gestione oculate dei corsi d'acqua rappresentano un immenso potenziale patrimonio nella rete della regione fungendo da elementi di gemmazione di una naturalità da implementare o ricostruire.

Le foreste igrofile, anticamente molto diffuse in queste aree svolgono un fondamentale ruolo nel complesso equilibrio degli ambienti umidi.

La presenza dei boschi e boscaglie riparie, oltre che assicurare una evidente continuità per la loro posizione in fasce continue sui bordi fluviali, svolge una funzione ineguagliabile nei processi autodepurativi dei sistemi umidi, con la capacità intrinseca di assorbire nutrienti e inquinanti dalle acque, assicurando una qualità dei corpi idrici idonea a complesse catene alimentari che vivono in ristrette condizioni ecologiche e che generalmente risentono in modo catastrofico della presenza dell'uomo e delle sue attività.

- Superficie totale: 111416 ha
- Superficie totale (%): 11.16%
- Sistemi ambientali presenti: 6
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 19

Pianura Costiera

Il sistema di terre della Pianura Costiera (D3) comprende la fascia costiera ionica, su depositi alluvionali e eolici a granulometria variabile, a quote comprese tra 0 e 80 m.

I suoli hanno profilo poco differenziato, con processi di vertisolizzazione e gleyificazione.

L'uso prevalente è agricolo (colture in pieno campo o in serra, in parte irrigue, seminativi, oliveti, vigenti).

La fascia litoranea ha vegetazione naturale ed è sede di attività turistica.

La Vegetazione ed il Paesaggio

La Pianura Costiera ha perso totalmente, ad eccezione del piccolo tratto del bosco di Policoro, la sua originaria naturalità. Si tratta di un fenomeno antico, che però nell'ultimo secolo ha devastato completamente il paesaggio e i sistemi naturali.

Quasi il 90% del territorio in esame è costituito da sistemi antropici: seminativi, sistemi complessi con frutteti e coltivazioni intensive, colture legnose permanenti, rimboschimenti dallo scarso valore ecologico funzionale. Permangono, isolate delle vere e proprie gemme di natura: si tratta dei residui dell'antica foresta igrofila oggi riconoscibile nel bosco di Policoro, di tratti di boschetti fluviali in prossimità della ricca rete di foci, oltre che di interessantissimi pascoli inondati mediterranei afferibili agli *Juncetalia maritimi* e praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici afferibili ai *Sarcocornetea fruticosi*.

Data l'incontrastata devastazione che ha caratterizzato l'evoluzione degli ambienti costieri italiani nell'ultimo secolo, queste isole di ambienti salsi ed umidi costieri assumono un valore estremamente rilevante non solo a livello regionale ma ad un'analisi di scala più vasta. I tratti di dune sabbiose con la complessa successione psammofitica, rappresentano un vero e proprio patrimonio ormai scomparso in molte altre aree con caratteristiche simili e che risulta molto sensibile alle complesse dinamiche della linea di costa oltre che degli impatti acuti locali.

Si tratta dunque di poche tessere di limitata estensione ma di grandissimo valore in termini di conservazione della biodiversità.

- Superficie totale: 14426ha
- Superficie totale (%): 1.44%
- Sistemi ambientali presenti: 5
- N. Classi di copertura forestale ed agricola: 12

4.10.2 Inquadramento regionale - Foreste

La Regione Basilicata ha realizzato la Carta Forestale Regionale, uno strumento in grado di dare informazioni dettagliate sulla distribuzione geografica e sulla fisionomia

del patrimonio forestale regionale. La superficie forestale della Regione Basilicata secondo la Carta Forestale è pari 355.409 ettari.

Tale dato è in accordo ai dati parziali del redigendo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio che attribuisce alla Regione Basilicata circa 345.000 ettari di superficie boscata.

La rassegna dei più importanti tipi forestali che emergono dalla Carta Forestale Regionale presenti nel territorio, variegato sotto il profilo sia ambientale sia vegetazionale, evidenzia aspetti che costituiscono "costanti" e "peculiarità" della foresta lucana e della montagna appenninica meridionale.

Secondo la ripartizione riportata nella suddetta Carta Forestale Regionale, tenuto conto delle categorie fisionomiche di I livello, risulta quanto segue:

A	Boschi di faggio	29.900
B	Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere e montane e sub-montane	5.762
C	Boschi di castagno	8.698
D	Querceti mesofili e meso-termofili	184.033
E	Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	19.572
F	Arbusteti termofili	24.589
G	Boschi di pini mediterranei	19.384
H	Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	12.699
I	Macchia	27.929
L	Gariga	5.923
M	Formazioni igrofile	13.950
N	Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	2.208
O	Aree temporaneamente prive di copertura forestale	763
	TOTALE	355.409

Tabella 4-21: Ripartizione della superficie forestale regionale, per categorie fisionomiche di I Livello

4.10.2.1 Le categorie fisionomiche

Le prime considerazioni derivano dall'esame della ripartizione dei boschi nelle categorie fisionomiche principali, a scala regionale e provinciale (figura seguente).

A scala regionale si nota una netta prevalenza dei querceti mesofili e meso-termofili, che rappresentano il 51.8% della superficie forestale complessiva. Nessuna delle altre categorie fisionomiche raggiunge la soglia del 10%, con i boschi di faggio che si attestano all'8.4% e, in ordine decrescente di importanza, la macchia mediterranea (7.9%), gli arbusteti termofili (6.9%), gli altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile (5.5%), ecc.

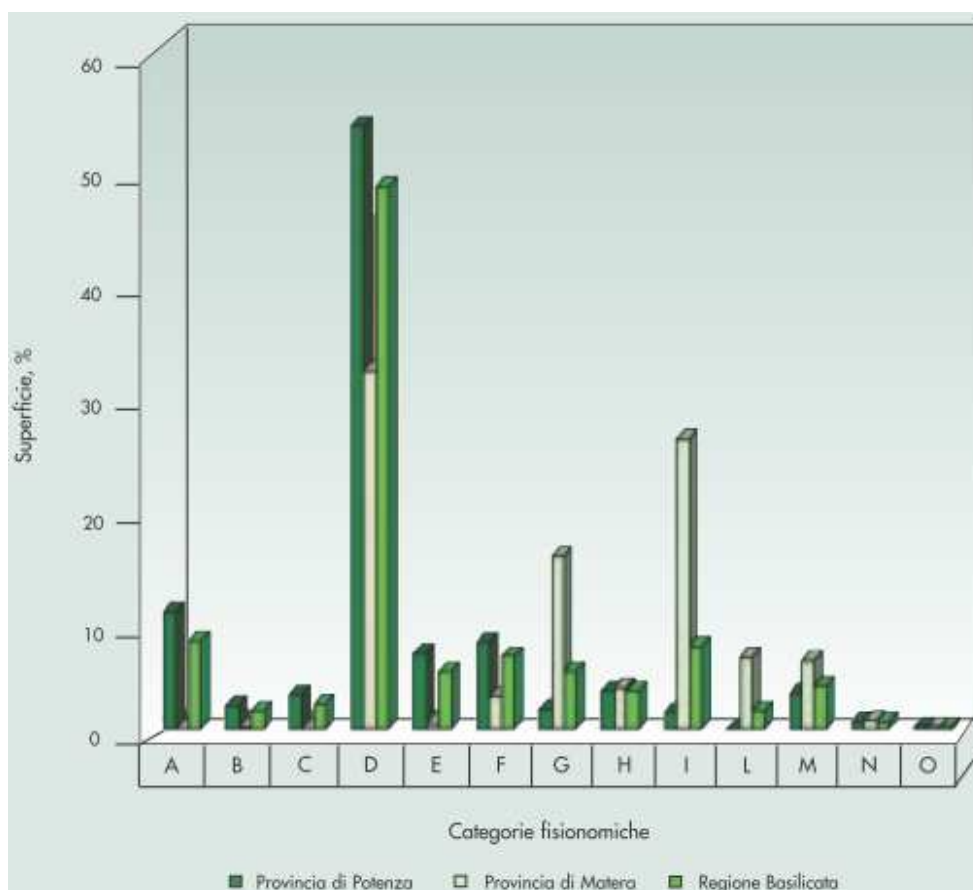


Figura 4-54: Ripartizione percentuale della superficie forestale regionale fra le categorie fisionomiche di I livello

***A** Boschi di faggio, **B** Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere montane e sub-montane, **C** Boschi di castagno, **D** Querceti mesofili e meso-termofili, **E** Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofite, **F** Arbusteti termofili, **G** Boschi di pini mediterranei, **H** Boschi (o macchie alte) di leccio, **I** Macchia, **L** Gariga, **M** Formazioni igrofile, **N** Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche, **O** Aree temporaneamente prive di copertura forestale

Si tratta di un dato che, nell'elevata dominanza del querceto, viene a registrare una certa monotonia della copertura forestale, conseguenza di pratiche forestali che, nel passato, hanno sicuramente ristretto l'area del bosco misto mesofilo a favore del querceto monoplano dominato dal cerro; nell'insieme, si rileva che i boschi di latifoglie a impronta mesofila dei piani sub-montano e montano rappresentano il 68.1% del totale dei boschi regionali. L'area delle formazioni di impronta mediterranea corrisponde al 16% della superficie totale; rilevante appare anche l'incidenza delle formazioni arbustive termofile (6.9%), in buona parte da interpretare come conseguenza di fenomeni di degradazione dovuti a incendi ed eccessivi carichi di pascolo. Scarsa è l'incidenza in termini di superfici delle piantagioni da legno e dei rimboschimenti con specie esotiche (0.6%), mentre assumono maggiore rilevanza le formazioni igrofile (3.9%). I boschi a presenza di conifere rappresentano un'aliquota minoritaria nel panorama forestale regionale (circa il 7%).

Considerando il dato delle due province, si osserva che in provincia di Matera diminuisce l'incidenza del querceto e degli altri boschi mesofili e meso-termofili (meno del 35% contro il 64.5% della provincia di Potenza), mentre aumenta considerevolmente il peso (oltre il 16%) delle pinete mediterranee, conseguenza degli estesi rimboschimenti effettuati nel passato nelle zone litoranee e sub-litoranee dell'arco jonico, e della macchia (oltre il 27%); spicca anche il dato relativo ai boschi di faggio, pressoché assenti in provincia di Matera, e alle formazioni a gariga che, praticamente assenti in provincia di Potenza, rappresentano invece il 6.9% in provincia di Matera. Nel complesso, il dato scaturito dai rilievi riflette la più marcata impronta mediterranea del territorio materano.

4.10.2.2 *La forma di governo delle formazioni forestali*

La ripartizione della superficie forestale delle principali formazioni forestali (con esclusione delle formazioni igrofile e delle piantagioni da legno) fra le forme di governo evidenzia, nel complesso, un'incidenza ancora notevole del governo a ceduo (51.6 %). Sono nella quasi totalità governati a ceduo (97.3 %) i boschi di castagno, mentre in altri casi l'incidenza del governo a ceduo varia, dal 62.4% degli altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile, al 59.2% dei querceti mesofili e meso-termofili, al 56.7% dei boschi di leccio, al 50.9% dei boschi di faggio, ecc. La discreta presenza di popolamenti transitori, derivanti soprattutto da tagli di avviamento all'alto fusto, indica comunque la tendenza a un uso meno intensivo di queste formazioni forestali.

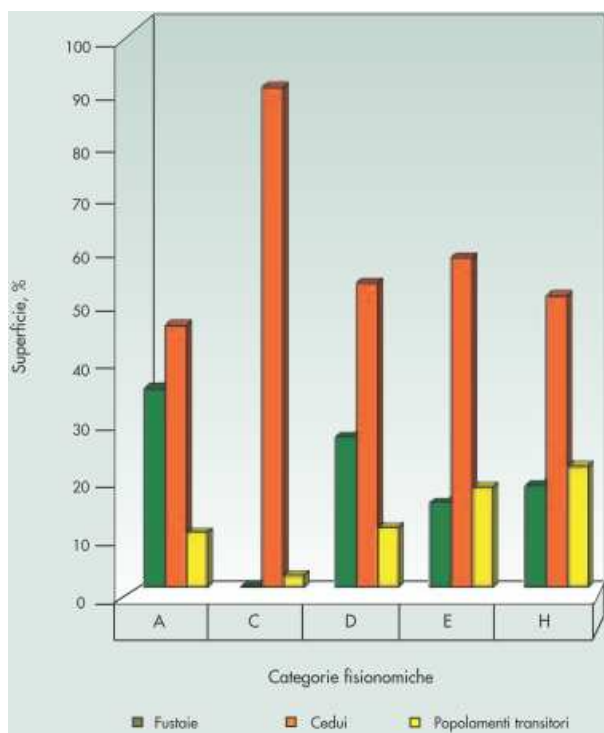


Figura 4-55: Ripartizione percentuale della superficie forestale tra forme di governo, per le principali categorie fisionomiche di primo livello

4.10.2.3 I piani altitudinali e le zone fitoclimatiche

La suddivisione delle formazioni forestali per classi altitudinali ha messo in evidenza che oltre il 60% dei boschi si colloca nella fascia collinare e medio-montana (fra 400 e 1200 m di quota), meno del 9% al di sopra dei 1200 m (dove però si trova oltre il 65% delle faggete) e poco meno del 20% al di sotto dei 400 m. La ripartizione della superficie forestale in accordo con i parametri delle zone fitoclimatiche definite da Pavari, mostra che poco più del 50% delle formazioni sono ascrivibili alle zone del Castanetum e del Fagetum, poco meno del 50% a quella del Lauretum, con prevalenza del sottotipo freddo; assai poco rappresentate le aree classificabili nel Picetum.

La stratificazione delle diverse categorie fisionomiche fra fasce altitudinali e zone fitoclimatiche evidenzia qualche aspetto interessante sotto il profilo ecologico. Mentre, infatti, nell'insieme si osserva una ripartizione delle categorie fisionomiche fra piani altitudinali secondo le attese, in alcuni casi si notano distribuzioni multizonali oppure significative presenze "fuori zona". Per esempio, più del 19% delle macchie alte di leccio si trovano oltre gli 800 m di quota, anche in zone nell'insieme ascrivibili al Fagetum, a testimonianza di cospicue risalite della specie in microclimi favorevoli (leccio "rupestre"); così come si osservano, probabile conseguenza di favorevoli condizioni udometriche, significative presenze (oltre il 10 %) del bosco di impronta mesofila a bassa quota (al di sotto dei 400 m) e anche 'discese' del faggio al di sotto degli 800 m, in aree classificate nel Lauretum freddo. Si tratta, ovviamente, di situazioni meritevoli di attenzione nel quadro della gestione forestale.

Categorie fisionomiche*	Fasce altitudinali (m s.l.m.)					
	<400	400-800	800-1200	1200-1600	1600-2000	>2000
A	0.0	2.1	32.3	55.1	10.4	0.1
B	0.7	10.4	62.3	25.8	0.6	0.4
C	0.1	37.9	60.9	1.2	0.0	0.0
D	6.5	54.1	37.1	2.3	0.0	0.0
E	4.2	30.1	56.7	9.0	0.0	0.0
F	5.5	35.9	49.7	8.8	0.1	0.0
G	74.7	15.7	7.4	2.1	0.1	0.0
H	22.6	56.6	19.3	1.5	0.0	0.0
I	85.7	14.2	0.1	0.0	0.0	0.0
L	97.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0
M	57.0	36.0	7.0	0.0	0.0	0.0
N	38.4	29.1	16.0	16.5	0.0	0.0
O	22.9	25.7	51.4	0.0	0.0	0.0

Figura 4-56: Ripartizione percentuale della superficie forestale fra fasce altitudinali, per ciascuna categoria fisionomica

Categorie fisionomiche*	Zone fitoclimatiche di Pavari					
	Lauretum caldo	Lauretum medio	Lauretum freddo	Castanetum	Fagetum	Picetum
A	0.0	0.0	5.0	6.7	80.4	7.9
B	0.0	0.5	11.2	40.6	47.1	0.7
C	0.0	0.0	28.3	40.5	31.2	0.0
D	0.2	5.5	40.3	37.5	16.5	0.0
E	0.1	2.8	17.2	36.2	43.8	0.0
F	0.5	5.5	23.9	31.7	38.2	0.2
G	25.7	47.1	16.2	7.3	3.7	0.0
H	6.2	12.6	50.2	23.6	7.4	0.0
I	33.6	44.7	21.4	0.3	0.1	0.0
L	23.0	71.4	5.6	0.0	0.0	0.0
M	12.4	29.4	33.5	20.9	3.7	0.0
N	8.0	37.2	20.0	9.2	25.6	0.0
O	15.6	3.1	27.3	53.2	0.9	0.0

Figura 4-57: Ripartizione percentuale della superficie forestale fra le zone fitoclimatiche di Pavari, per ciascuna categoria fisionomica

4.10.2.4 Le esposizioni, le pendenze, i suoli

L'esame della composizione del bosco nelle diverse esposizioni non ha messo in evidenza localizzazioni preferenziali delle categorie fisionomiche, né patterns degni di nota.

La ripartizione dei boschi per classi di pendenza evidenzia, invece, che meno del 10% dei boschi vegeta su terreni pianeggianti o a pendenza moderata (<6%); per contro, circa un terzo dei boschi vegeta su terreni a pendenza elevata (>35%) e più della metà su terreni con pendenze comprese fra il 6 e il 35%. Le formazioni che con maggiore frequenza vegetano su pendenze elevate sono i boschi di leccio, quelle che invece colonizzano più frequentemente i terreni pianeggianti sono quelle igrofile.

Categorie fisionomiche*	Classi di pendenza (%)			
	<6	6-18	18-35	>35
A	3.0	16.7	32.8	47.5
B	3.9	19.9	36.3	39.9
C	3.8	18.2	37.8	40.3
D	5.9	21.4	39.8	33.0
E	3.2	14.9	31.2	50.8
F	3.9	21.4	44.9	29.7
G	16.6	21.2	35.8	26.3
H	3.4	10.9	23.4	62.3
I	13.0	24.2	37.6	25.2
L	12.6	24.4	37.0	26.0
M	55.4	24.3	12.8	7.6
N	23.5	34.4	33.6	8.5
O	19.3	18.6	27.0	35.2

Figura 4-58: Ripartizione percentuale della superficie forestale fra classi di pendenza, per ciascuna categoria fisionomica

La distribuzione dei boschi per tipo di suolo non mette in evidenza chiari fenomeni di edafismo, eccezion fatta per il caso dei boschi di castagno, localizzati preferenzialmente su suoli di origine vulcanica; il substrato pedologico più diffuso, su cui si sviluppano la maggior parte dei boschi della Basilicata, è rappresentato dai suoli argillosi e argillo-limosi.

4.10.2.5 *La naturalità, il vigore vegetativo e l'accessibilità*

Il 13.8% della superficie forestale lucana è stata classificata ad "alta naturalità", il 23.6% a "media naturalità", il 62.6% a "bassa naturalità". La valutazione riflette sia l'origine del bosco sia la sua attuale composizione e struttura; in tal senso, l'alta percentuale di boschi classificati come a "bassa naturalità" trova spiegazione nel notevole impatto che l'uomo ha avuto, e tuttora ha, nel plasmare le caratteristiche di molti boschi della regione, con particolare riferimento alla formazione, largamente predominante, del querceto; le formazioni igrofile sono risultate quelle a più elevata naturalità.

Una parte consistente del patrimonio boschivo regionale si trova attualmente all'interno delle aree protette, dove è localizzato il 43% circa delle foreste regionali, per una superficie pari a 152.211 ha su 355.409 ettari di foreste censite sul territorio regionale.

Categorie fisionomiche*	Classi di naturalità		
	Bassa	Media	Alta
A	60.4	39.5	0.1
B	98.8	0.5	0.7
C	99.2	0.6	0.2
D	69.9	21.8	8.2
E	73.7	15.3	10.9
F	29.4	35.6	35.0
G	100.0	0.0	0.0
H	73.4	5.5	21.1
I	21.4	42.6	36.0
L	18.7	78.1	3.1
M	7.9	19.6	72.5
N	100.0	0.0	0.0

Figura 4-59: Ripartizione percentuale della superficie forestale, in classi di naturalità, per ciascuna categoria fisionomica

Categorie fisionomiche*	Classi di vigore		
	Basso	Medio	Alto
A	0.7	16.0	83.3
B	4.4	51.7	43.9
C	1.5	66.7	31.8
D	2.0	53.8	44.2
E	4.0	60.6	35.4
F	9.6	57.6	32.8
G	11.4	77.6	11.0
H	0.0	51.9	48.1
I	1.3	81.5	17.2
L	2.0	97.8	0.2
M	4.6	61.5	33.9
N	14.8	60.6	24.6

Figura 4-60: Ripartizione percentuale della superficie forestale, fra classi di vigore vegetativo, per ciascuna categoria fisionomica

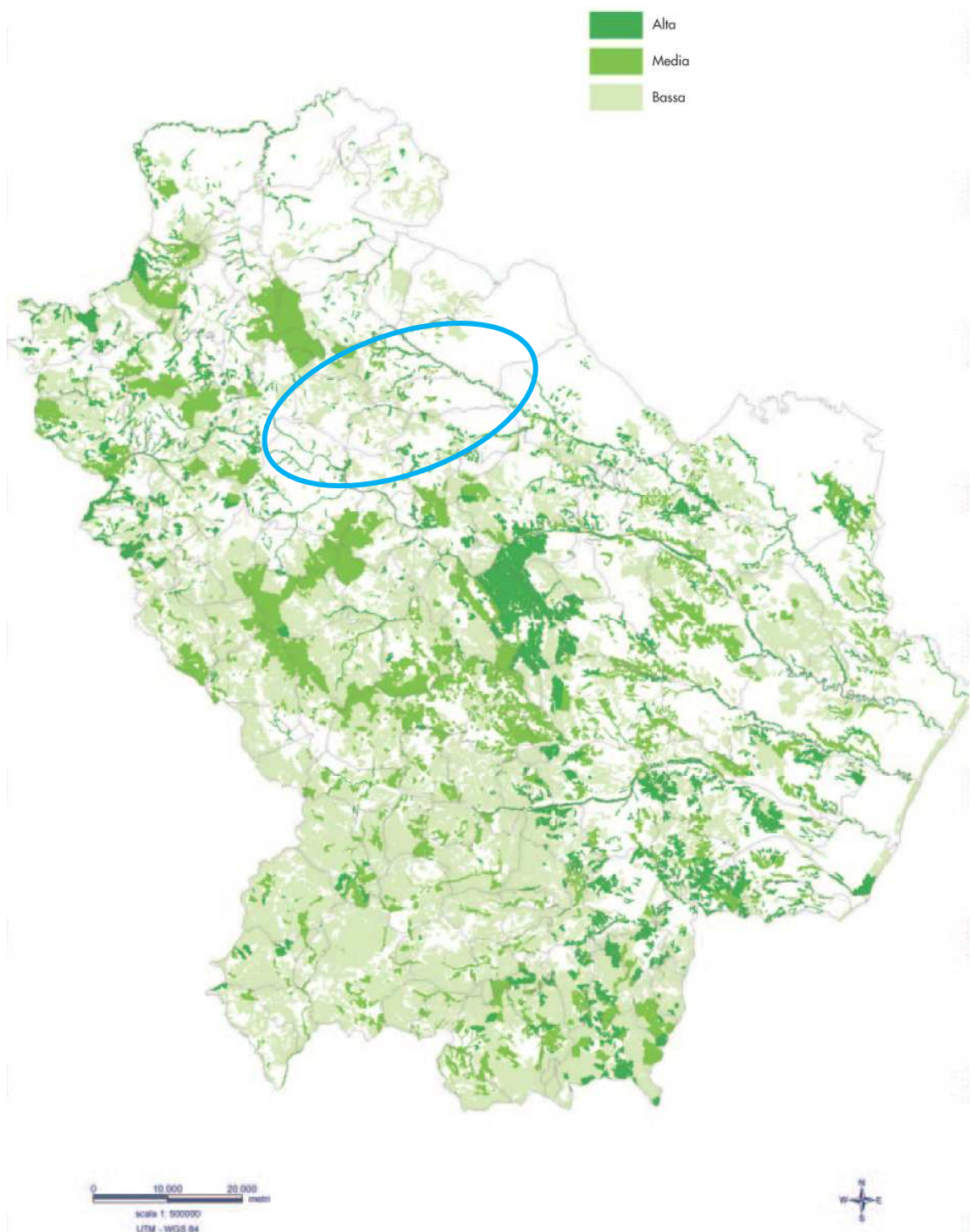


Figura 4-61: Ripartizione in classi di naturalità del territorio regionale

Quasi il 97% dei boschi è stato giudicato in condizioni di vigore vegetativo medio (56%) o alto (41%), a testimonianza di uno stato generalmente soddisfacente delle foreste lucane e dell'assenza di fenomeni diffusi di deperimento; considerando le diverse categorie fisionomiche, i boschi di faggio sono quelli che più frequentemente (83.3%) rientrano nella categoria ad "alto vigore", seguiti dalle macchie alte di leccio (48.1%), mentre un valore di vigore più basso connota le piantagioni da legno e i

rimboschimenti. Il 69.2% della superficie forestale lucana è stata classificata a 'buona accessibilità', il 22.6% a "scarsa accessibilità", l'8.2% a "insufficiente accessibilità".

Categorie fisionomiche*	Classi di accessibilità		
	Buona	Scarsa	Insufficiente
A	67.9	16.8	15.3
B	47.4	34.8	17.8
C	94.8	3.7	1.5
D	74.8	20.8	4.4
E	56.8	26.3	16.9
F	44.3	41.9	13.8
G	73.2	20.6	6.2
H	54.9	20.3	24.8
I	63.5	27.0	9.5
L	61.6	24.9	13.5
M	74.4	23.2	2.4
N	77.9	6.6	15.5
O	63.3	27.3	9.5

Figura 4-62: Ripartizione percentuale della superficie forestale, fra classi di accessibilità, per ciascuna categoria fisionomica

Questi dati concordano con i dati delle tabelle precedenti e con la realtà delle formazioni lucane, costituite in buona parte da querceti cedui, spesso con una buona rete di strade di servizio.

4.10.2.6 Conclusioni

Dalla prima analisi dei dati resi disponibili dai rilievi, scaturiscono le seguenti considerazioni:

- il patrimonio forestale lucano è sicuramente consistente e nell'insieme risulta in buone condizioni vegetative;
- la netta prevalenza dei querceti dominati dal cerro, conseguenza di pratiche colturali che nel tempo hanno ristretto l'area del bosco misto mesofilo, delinea una certa omogeneità della copertura forestale; anche nel caso della faggeta, prevalgono formazioni tendenzialmente monospecifiche, mentre scarsa è la presenza dei boschi misti con abete bianco;
- è per queste caratteristiche che un'alta percentuale di boschi lucani è stata classificata come a "bassa naturalità", a testimonianza di una significativa alterazione delle composizioni e delle strutture boschive originarie;
- in relazione alle forme di governo, pur prevalendo quello a ceduo, si nota un'incidenza notevole della fustaia, destinata a crescere per le ampie superfici su cui è stato effettuato il taglio di avviamento all'alto fusto;
- abbastanza alta è l'incidenza di formazioni arbustive, in buona parte da interpretare come conseguenza di fenomeni di degradazione dovuti a incendi ed eccessivi carichi di pascolo.

Nell'insieme, emerge un quadro che richiede sicuramente attenzione sia in termini di monitoraggio che di gestione forestale attiva, in rapporto sia ad obiettivi di miglioramento boschivo - ricostituzione di un bosco maggiormente variegato sul piano dendrologico, ampliamento dell'area della fustaia, valorizzazione della produzione legnosa in termini qualitativi e quantitativi, miglioramento della fruibilità, ecc. - sia ad esigenze di mitigazione di processi di degrado ambientale tuttora attivi.

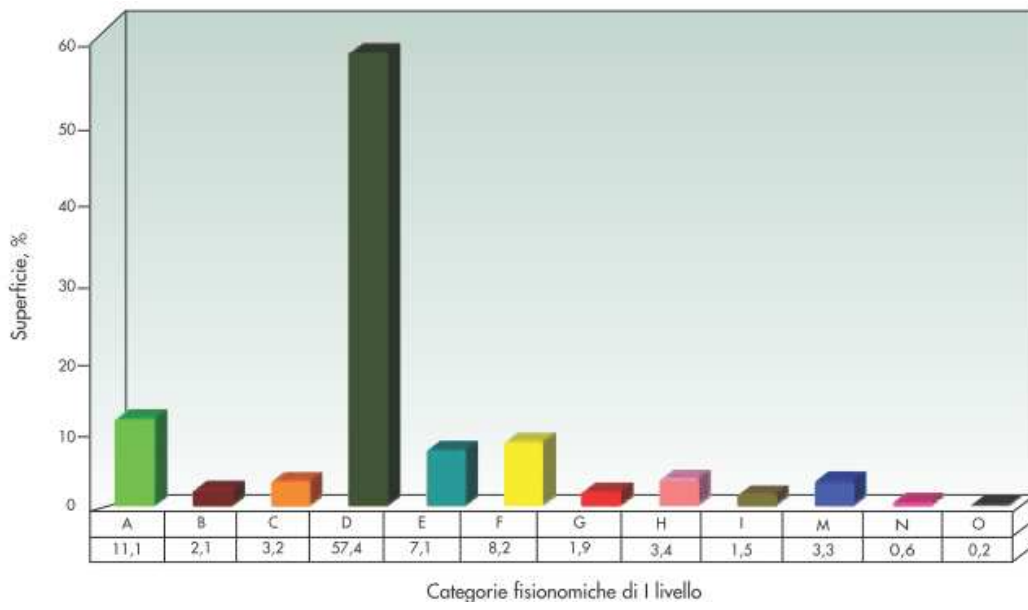
4.10.3 Inquadramento provinciale - Potenza

In merito al rapporto tra la superficie boscata provinciale e quella regionale, tra le due province lucane, quella di Potenza si pone al primo posto con una superficie boschiva pari a circa il 75,80% del totale regionale (ha 269.352 su un totale di ha 355.409).

In tabella è riportata la ripartizione della superficie forestale tra le categorie fisionomiche per la provincia di Potenza:

A	Boschi di faggio	29.900
B	Pinete oro-mediterranee e altri boschi di conifere e montane e sub-montane	5.642
C	Boschi di castagno	8.693
D	Querceti mesofili e meso-termofili	154.684
E	Altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile	19.215
F	Arbusteti termofili	21.991
G	Boschi di pini mediterranei	5.040
H	Boschi (o macchie alte) di leccio (leccio arboreo)	9.281
I	Macchia	4.037
M	Formazioni igrofile	8.780
N	Piantagioni da legno e rimboschimenti con specie esotiche	1.509
O	Aree temporaneamente prive di copertura forestale	580
	TOTALE	269.352

Nel grafico seguente è rappresentata la ripartizione della superficie forestale tra le categorie fisionomiche.



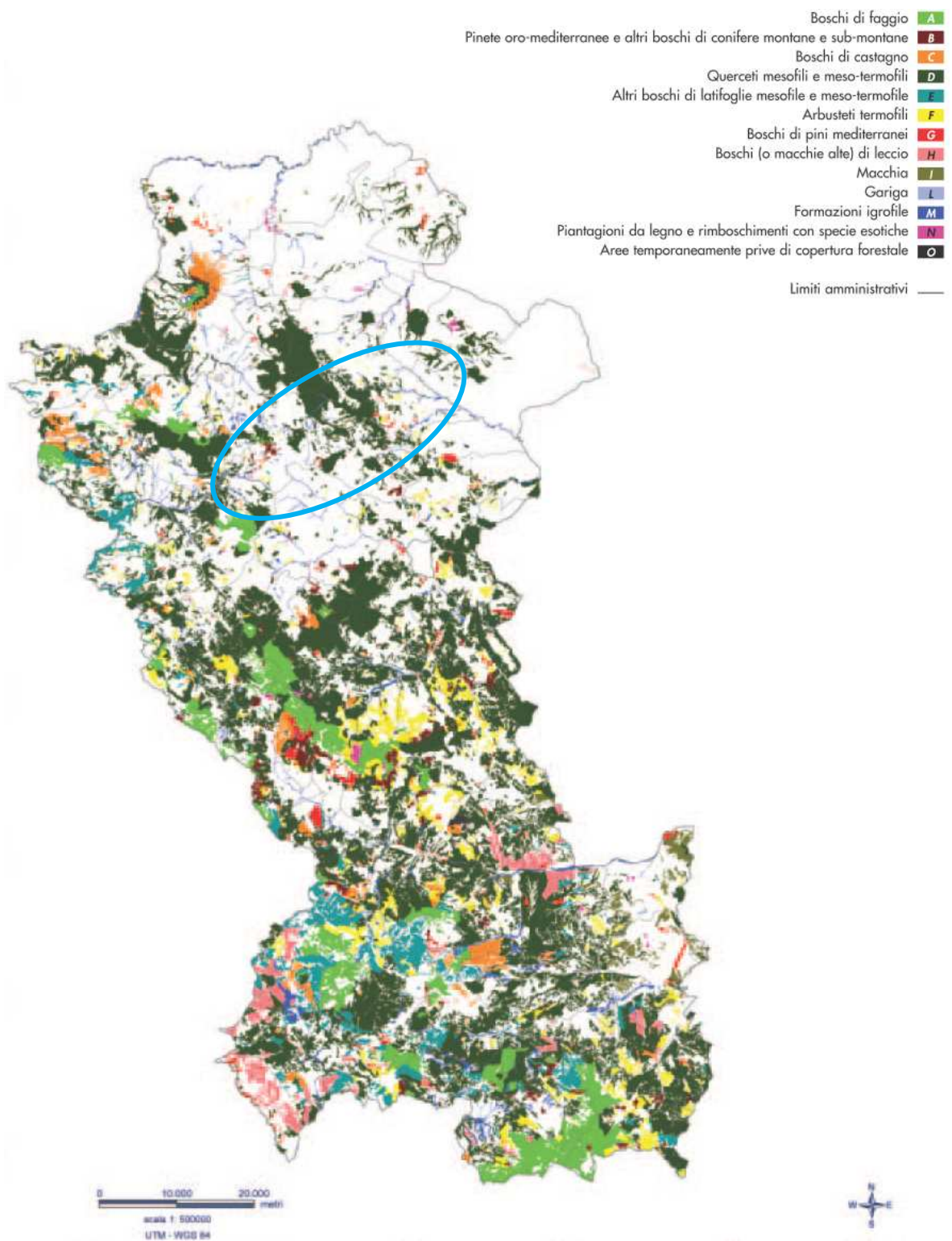
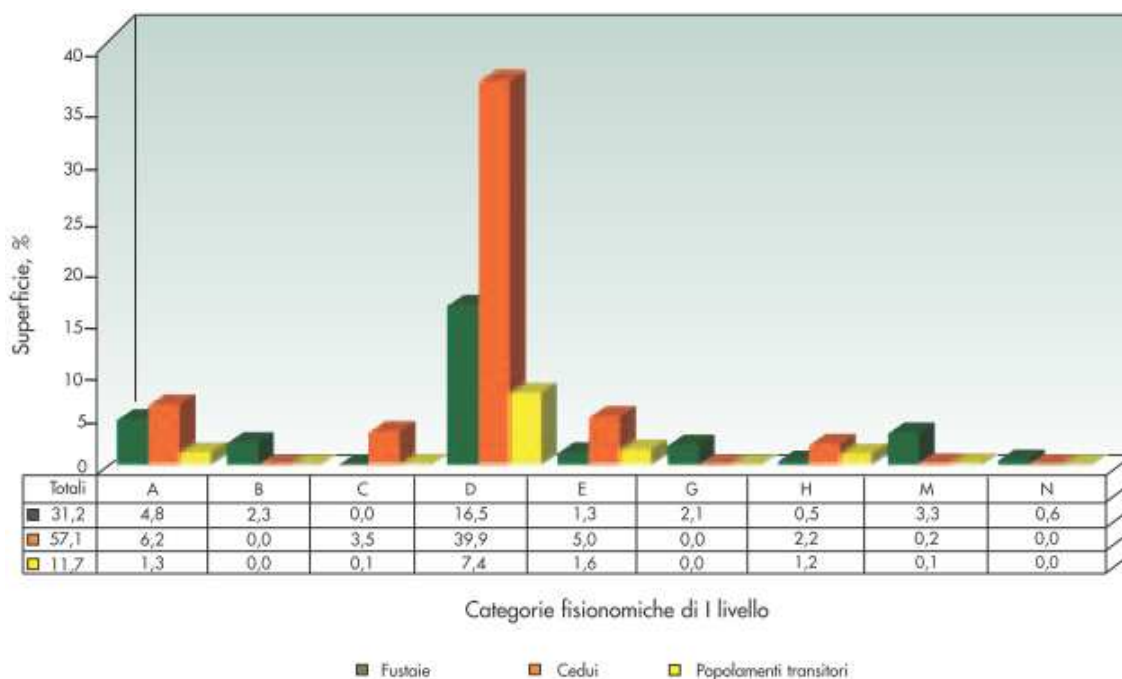


Figura 4-63: Ripartizione della superficie forestale tra le categorie fisionomiche per la provincia di Potenza

Nel grafico seguente è rappresentata la ripartizione della superficie forestale distinta per forma di governo.



4.10.4 Rischio incendi in Basilicata

Nel periodo 2003-2008 si sono verificati in Basilicata poco meno di 1.600 incendi, che costituiscono il campione di riferimento per tutte le analisi. Questi hanno complessivamente interessato una superficie di circa 19.000 ha, di cui circa 10.800 ha di superficie boscata e 8.200 ha di superficie non boscata.

Ogni anno, mediamente, si sono verificati circa 270 incendi su una superficie complessiva media di circa 3.200 ha, ripartiti in 1.400 ha di superficie boscata e 1.800 ha di superficie non boscata.

Nel periodo di tempo considerato, la provincia di Potenza è stata interessata da un consistente numero di incendi, pari a circa il 68% di tutti gli eventi registrati in Basilicata, mentre la provincia di Matera dal restante 32%. Per contro, rapportando la superficie complessiva percorsa dal fuoco alla superficie territoriale, ne deriva per la provincia di Matera una maggiore incidenza rispetto alla provincia di Potenza come mostra la tabella seguente.

Provincia	Superficie Territoriale (ha)	Incendi (n°)	Sup. Boscata perc. dal fuoco (ha)	Sup. Non Boscata perc. dal fuoco (ha)	Sup. Complessiva percorsa dal fuoco (ha)	Incidenza Sup. Complessiva percorsa dal fuoco rispetto alla Sup. Territoriale (%)
MATERA	344678	514	2859	5341	8200	2.38
POTENZA	654549	1084	5366	5447	10813	1.65
TOTALE	999227	1598	8225	10788	19013	1.90

Tabella 4-22:Quadro generale degli incendi in Basilicata nel periodo 2003-2008

La ripartizione annuale degli incendi evidenzia una fluttuazione legata per lo più all'andamento climatico, che determina condizioni più o meno favorevoli alla propagazione del fuoco ed alla rapidità d'intervento

ANNO	MATERA	POTENZA	BASILICATA
2003	93	175	268
2004	67	152	219
2005	63	151	214
2006	53	100	153
2007	128	191	319
2008	110	315	425
TOT. PERIODO	514	1084	1598
MEDIA PERIODO	86	181	266

Tabella 4-23:Numero di incendi registrati in provincia di Potenza e Matera, ripartiti su base annuale

In particolare, a fronte di un andamento decrescente degli eventi nel periodo 2003-2006, si registra una brusca impennata nel 2007, proprio in coincidenza di un'annata particolarmente siccitosa e con venti meridionali prevalenti. Nel 2008 si è verificata una riduzione del numero di incendi, seppur al di sopra della media, a causa dello slittamento del periodo sfavorevole nel mese di settembre.

La ripartizione annuale delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco rispecchia l'andamento del numero degli incendi; anche in questo caso, infatti, il 2007 ed il 2008 sono le annate in cui il fenomeno degli incendi è stato più diffuso. La superficie boscata percorsa da incendio è stata mediamente pari al 43% della

superficie complessiva interessata dal fenomeno. Si fa rilevare che la superficie boscata è stata superiore a quella non boscata nei soli anni 2005 e 2006.

ANNO	SUPERFICIE BOSCATA (ha)	SUPERFICIE NON BOSCATA (ha)	SUPERFICIE TOTALE (ha)
2003	633	1016	1649
2004	370	781	1151
2005	711	654	1365
2006	562	505	1067
2007	3617	4583	8200
2008	2333	3248	5581
TOT. PERIODO	8225	10788	19013
MEDIA PERIODO	1371	1798	3169

Tabella 4-24: Ripartizione annuale delle superfici percorsa da incendio in Basilicata nel periodo 2003-2008

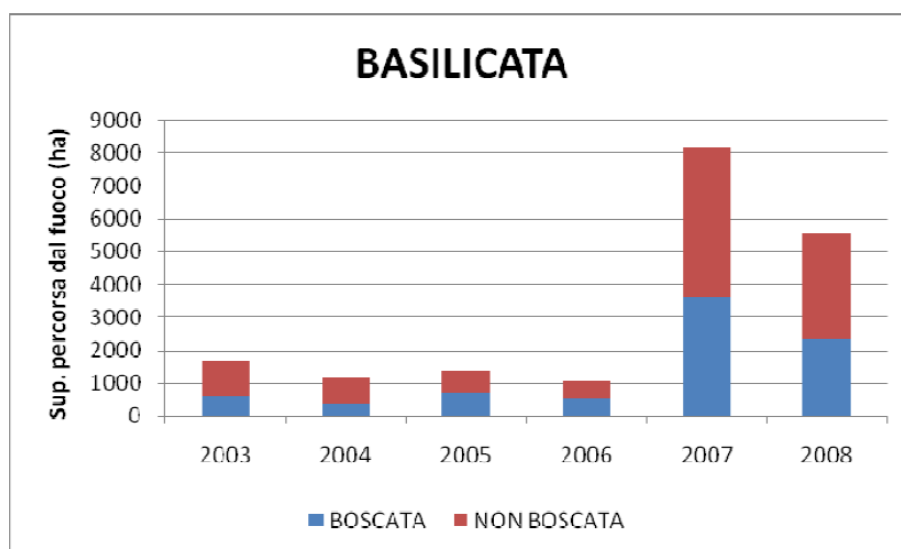


Tabella 4-25: Superficie Complessiva percorsa dal fuoco in Basilicata nel periodo 2003-2008

4.10.4.1 Rischio incendi in provincia di Potenza e nell'area analizzata

Disaggregando i dati relativi alle superfici percorse dal fuoco per provincia, pur considerando una fluttuazione annuale degli eventi e delle superfici sostanzialmente in linea con l'andamento regionale, si evidenzia una differente ripartizione tra superfici boscate e non boscate all'interno dei territori provinciali.

In provincia di Potenza, infatti, l'incidenza della superficie boscata è generalmente superiore rispetto alla superficie non boscata, anche per effetto della maggiore estensione delle superfici forestali.

ANNO	SUPERFICIE BOSCATA (ha)	SUPERFICIE NON BOSCATA (ha)	SUPERFICIE TOTALE (ha)
2003	329	296	625
2004	205	249	454
2005	493	362	855
2006	229	206	434
2007	2927	2756	5683
2008	1184	1578	2762
TOT. PERIODO	5366	5447	10813
MEDIA PERIODO	894	908	1802

Tabella 4-26: Ripartizione annuale delle superfici percorsa da incendio in provincia di Potenza nel periodo 2003-2008

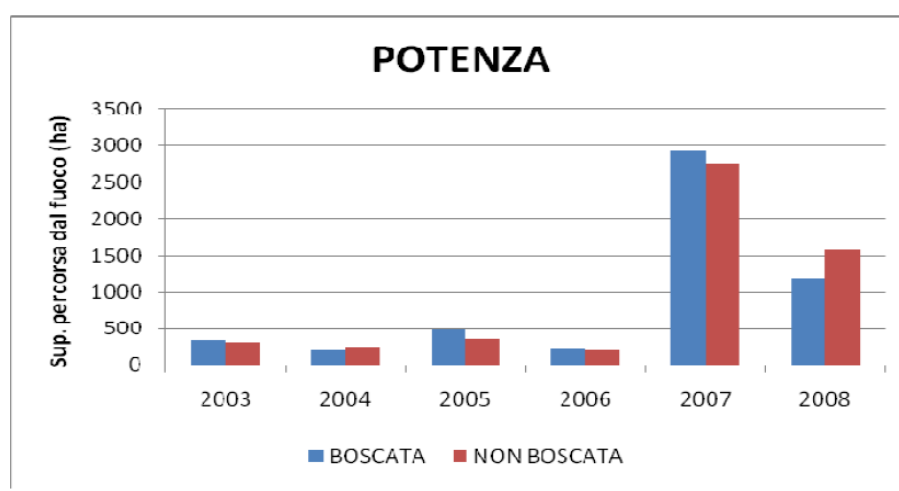


Tabella 4-27: Superfici boscate e non boscate percorse da incendio in prov. di Potenza nel periodo 2003-2008

Nella provincia le annate più difficili sono state quelle del 2007 e, in misura leggermente inferiore, il 2008.

ANNO	Sup. Boscata Media percorsa dal fuoco (ha/incendio)	Sup. Non Boscata Media percorsa dal fuoco (ha/incendio)	Sup. Complessiva Media percorsa dal fuoco (ha/incendio)
2003	1.88	1.69	3.57
2004	1.35	1.64	2.99
2005	3.26	2.40	5.66
2006	2.29	2.06	4.34
2007	9.29	8.75	18.04
2008	6.20	8.26	14.46
MEDIA PERIODO	4.95	5.03	9.98

Tabella 4-28: Superfici mediamente percorse da incendio in prov. di Potenza nel periodo 2003-2008

Tenuto conto della ripartizione delle competenze in materia di lotta contro gli incendi boschivi tra le diverse Comunità Montane ed Amministrazioni Provinciali, si ritiene opportuno fornire un quadro del fenomeno incendi boschivi anche all'interno di ogni singolo Ente delegato interessato dal progetto.

Le aree indagate ricadono all'interno delle Comunità montane Alto Basento ed alto Bradano; marginalmente viene interessata l'area di competenza dell'Amministrazione Provinciale di Potenza.

Comunità Montana	Incendi (n°)	Media Incendi (n°/anno)	Sup. Boscata perc. dal fuoco (ha)	Sup. Non Boscata perc. dal fuoco (ha)	Sup. Complessiva percorsa dal fuoco (ha)
Alto Basento	58	10	278	440	718
Alto Bradano	135	23	562	721	1283
Amm.ne Prov.le Potenza	44	7	265	982	1247
BASILICATA	1598	266	8225	10788	19013

Tabella 4-29: Numero di incendi e superficie boscata e non boscata percorsa dal fuoco per Ente delegato (periodo di riferimento: 2003-2008)

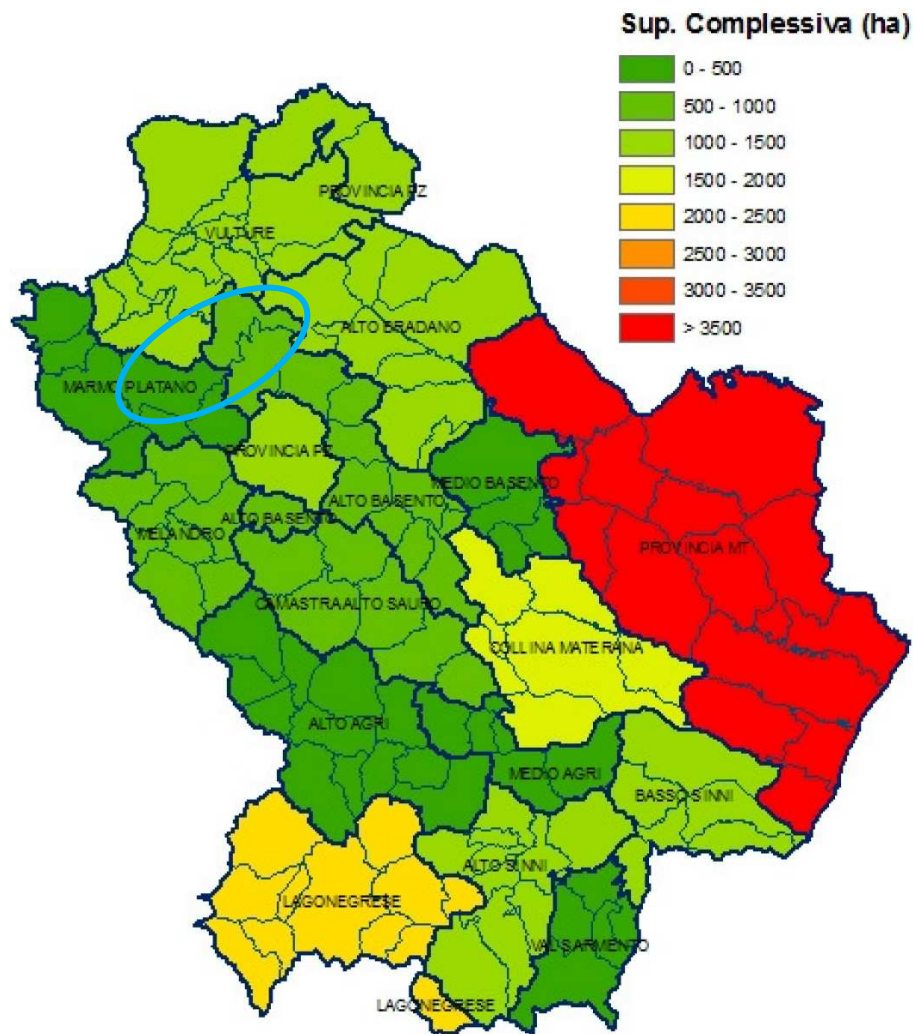


Figura 4-64: Superficie Complessiva percorsa dal fuoco per Ente delegato (2003-2008)

4.10.4.2 Cause degli incendi in Basilicata

L'analisi dell'influenza di alcuni fattori climatici, territoriali, orografici, sulla facilità di innesco e di propagazione di un incendio, nonché sulla facilità di intervento delle squadre antincendi, lega il fenomeno ai seguenti aspetti principali:

- Climatico – stagionali;
- Socio – culturali.

Per quanto riguarda il primo aspetto, così come evidenziato in precedenza, le condizioni più sfavorevoli si verificano in coincidenza di periodi caldi e siccitosi ed in condizioni orografiche sfavorevoli, oltre che in presenza di venti di elevata intensità o di vegetazione secca. Questi fattori, tuttavia, pur avendo un peso determinante nel facilitare la combustione e quindi la propagazione e la pericolosità di un incendio, non sono determinanti ai fini delle cause di innesco dell'incendio.

In effetti, la maggiore frequenza di incendi in luoghi facilmente accessibili o nelle vicinanze di aree a vocazione agricola e pastorale, indica che spesso l'inizio di un

incendio è legato principalmente alla presenza antropica, ovvero al secondo aspetto preso in considerazione.

L'individuazione delle cause precise di innesco di un incendio non è sempre immediata. In genere, comunque, gli incendi possono essere classificati all'interno di cinque categorie di cause:

- naturali;
- accidentali;
- dubbie;
- colpose;
- dolose.

Se si escludono i fenomeni di autocombustione, la cui probabilità di verificarsi è statisticamente irrilevante, le cause naturali sono legate a fenomeni quali fulmini o eruzioni vulcaniche. In ogni caso, la probabilità che si verifichi un incendio per cause naturali è molto bassa, e legata nella quasi totalità dei casi a fulmini. Da questo punto di vista la Basilicata non fa eccezione, considerando che soltanto nell'1% degli eventi è legato a cause naturali, e tutte riconducibili a fulmini (Tab. 46).

Le cause accidentali sono legate ad eventi quali scintille provocate da treni, ma sono difficilmente determinabili, oltre che poco probabili. In effetti in Basilicata, soltanto nel 2% circa dei casi l'innesco di un incendio è stato attribuito a cause accidentali, di cui il 97% non determinabili.

Una discreta quota di incendi pari a quasi il 17% è stata innescata da cause cosiddette dubbie, ovvero non determinate (o non determinabili).

Sulla base delle evidenze sopra accennate, ne deriva che per circa l'80% dei casi l'innesco di un incendio è legato all'azione dell'uomo, ma soltanto nel 17% queste sono riconducibili a disattenzione, negligenza, imperizia o imprudenza, ovvero sono classificabili come colpose. Il rimanente 63% è certamente di origine dolosa, ovvero riconducibile ad attività illecite tese all'incremento delle superfici agricole, a speculazioni edilizie, a turbe psicologiche, ecc.

Cause	Incendi (n°)	Ripartizione (%)
Accidentali	29	2.27
Colpose	220	17.20
Dolose	800	62.55
Dubbie	212	16.58
Naturali	18	1.41
Totale	1279	100.00

Tabella 4-30: Ripartizione degli incendi per causa (periodo di riferimento: 2003-2007)

Per quanto attiene gli incendi di origine colposa, circa l'80% è legato ad attività antropiche agricole o forestali (es. bruciatura delle stoppie o residui di lavorazione) o a sigarette e fiammiferi ancora accesi abbandonati imprudentemente.

Per quanto riguarda, invece, le cause dolose, al di là di quelle non definite, prevalgono l'apertura/rinnovazione del pascolo e quelle legate a turbe psicologiche o piromania.

Analizzando anche le superfici boscate percorse dal fuoco, si nota una maggiore incidenza percentuale in rapporto al numero d'incendi, nel caso di incendi dolosi, a dimostrazione del fatto che gli incendi provocati volutamente dell'uomo danneggiano mediamente porzioni di bosco maggiori perchè finalizzati alla distruzione del patrimonio boschivo regionale.

4.10.4.3 Pericolosità di incendio nelle aree interessate dal progetto

La pericolosità di incendio boschivo esprime la possibilità del manifestarsi di questo tipo di eventi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi in una determinata porzione di territorio: è, quindi, un parametro che esprime l'insieme dei fattori di insorgenza, di propagazione e di difficoltà nel contenere gli incendi boschivi.

L'analisi della pericolosità condotta su base statistica permette di ottenere un quadro esaustivo sull'incidenza degli incendi in un determinato territorio. In particolare, considerato in termini relativi questo tipo di analisi evidenzia e ordina, per livello di suscettività, ambiti territoriali omogeneamente sensibili a fenomeno degli incendi boschivi.

Dall'elaborazione di una serie statistica, che caratterizza le unità territoriali di base (territorio comunale), è stato costruito un profilo di pericolosità relativa, costituito dall'insieme delle statistiche di sintesi. La pericolosità di incendio è stata espressa mediante alcune variabili caratterizzanti, che si riferiscono alla frequenza degli eventi e alle loro caratteristiche. Le variabili individuate non vengono assemblate in un indice ma vengono tenute disaggregate nell'elaborazione, ciascuna a rappresentare uno specifico aspetto della pericolosità stessa: ciò che descrive il profilo di pericolosità degli incendi in ciascuna area di base è quindi l'insieme delle variabili considerate.

Metodologia utilizzata

Le statistiche che sono state utilizzate per definire il pericolo sono state elaborate a partire dalla serie storica degli incendi verificatisi nell'intervallo di tempo considerato (6 anni), interpretandoli in questo modo come espressione finale risultante dell'azione concomitante dei fattori determinanti e predisponenti gli incendi stessi. Le statistiche impiegate per analizzare il pericolo e costruire i profili caratteristici sono le seguenti:

- Numero degli incendi boschivi che si verificano in media all'anno nel comune per ogni Km² di territorio. Tale carattere esprime la misura della concentrazione media degli incendi nel territorio e, come le altre variabili di frequenza, è rapportata

all'unità di tempo, considerata per uniformità di un anno, ed all'unità di spazio, per uniformarne i valori e permettere confronti.

- Numero degli incendi boschivi di "grande superficie" verificatisi ogni anno ogni Km² di territorio. L'espressione della concentrazione è qui limitato ai soli eventi ritenuti eccezionali per il complesso del territorio. Le frequenze delle superfici percorse dagli incendi in numerose realtà italiane ed estere, mostrano una forte asimmetria positiva nelle distribuzioni ed un notevole campo di variazioni.
- Numero di anni con incendio, espresso in percentuale sul totale degli anni della serie storica. Tale statistica esprime il grado di episodicità-continuità del fenomeno nel tempo in un certo comune.
- Superficie media percorsa dal fuoco da un singolo evento nel comune. La media è una statistica di posizione molto importate e che sintetizza la dimensione degli eventi. Tuttavia è anche molto influenzabile dai valori estremi ed in particolare è poco robusta in serie come gli incendi boschivi, che sono fortemente asimmetrici e con alcuni eventi di superficie eccezionalmente elevate. In questi casi quindi il parametro superficie media non definisce, come si sarebbe portati a pensare, la caratteristica di estensione tipica del territorio comunale.
- Superficie massima percorsa dal fuoco. Cioè l'estensione dell'incendio più grande che si è ovuto fronteggiare nel corso della serie storica in ciascun comune. La variabile segnala il livello massimo di rischio cui il fenomeno è arrivato in quel territorio nel corso del periodo considerato.
- Media dei rapporti superficie percorsa/durata degli interventi. Tale grandezza esprime la diffusibilità media degli eventi verificatisi nel comune considerato. Si noti che si è calcolata la media armonica, in quanto si tratta di dati espressi come rapporti. La durata dell'incendio è intesa come intervallo di tempo, espresso in ore, dal momento dell'innesco alla fine dell'intervento. In questo modo si ottiene un giudizio sulla diffusibilità media legata alla difficoltà di affrontare l'evento.

Per l'elaborazione dei profili finali sono stati sovrapposti tramite un GIS gli strati informativi delle singole variabili assegnando a ciascuna un differente peso

VARIABILE CONSIDERATA	PESO
Numero degli incendi boschivi che si verificano in media all'anno nel comune per ogni Km ² di territorio.	40
Numero degli incendi boschivi di "grande superficie" verificatisi ogni anno ogni Km ² di territorio.	20
Numero di anni con incendio, espresso in percentuale sul totale degli anni della serie storica.	30
Superficie media percorsa dal fuoco da un singolo evento nel comune.	5
Superficie massima percorsa dal fuoco.	3
Media dei rapporti superficie percorsa/durata degli interventi.	2

Tabella 4-31: Pesi assegnati alle variabili considerate

Classi di Pericolosità

Dalla sovrapposizione degli strati emerge la suddivisione dei profili Comunali in classi.

Le Classi Individuate sono le seguenti:

- Classe n.1: incendi sporadici, di bassa intensità e lontani dalla soglia di attenzione;
- Classe n.2: incendi piccoli e costanti;
- Classe n.3: incendi di superficie elevata e moderata diffusione;
- Classe n.4: incendi uniformemente distribuiti, di alta densità spaziale e temporale;
- Classe n.5: incendi grandi e di massima diffusibilità;
- Classe n.6: incendi di massima densità spaziale, oltre la soglia di attenzione e uniformemente distribuiti nel tempo.

Classificazione della Pericolosità per Comune

Dalla elaborazione fatta sono emersi i profili di pericolosità dei Comuni Lucani, da cui emerge la totale assenza di comuni nelle classi di rischio 5 e 6.

I Comuni lucani inseriti nella Classe 1 sono 29, mentre quelli afferenti alla Classe 2 sono 53. All'interno della Classe 3 sono inseriti 43 comuni e solo 6 appartengono alla Classe 4 che risulta essere quella di maggiore pericolosità del territorio lucano. I territori comunali interessati dall'intervento risultano classificati nel modo seguente: Vaglio di Basilicata – classe 1; Tolve – classe 3; Oppido Lucano – classe 3; Genzano di Lucania – classe 2.....Avigliano – classe 3, Potenza – classe 2, Pietragalla – classe2, Cancellara – classe2.

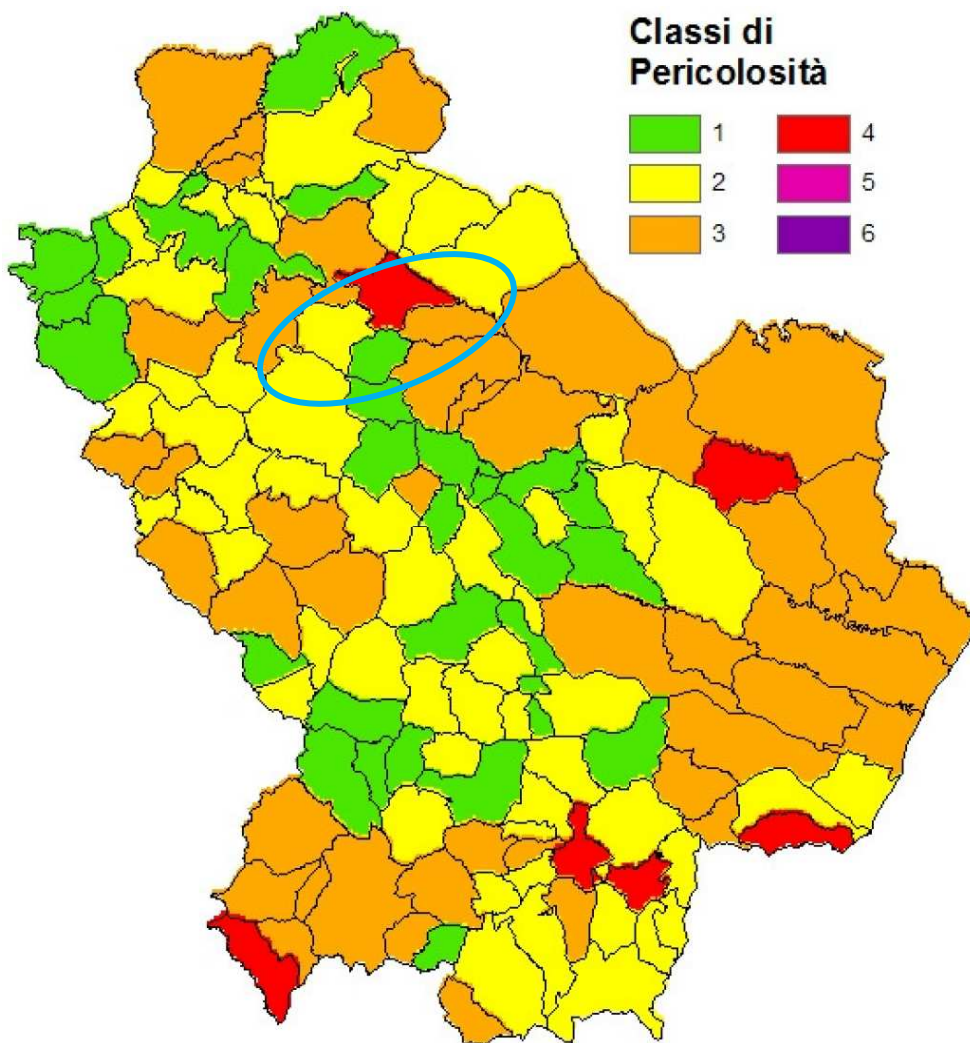


Figura 4-65: Mappa della pericolosità a scala comunale ed ubicazione approssimata dell'area intervento

4.11 FAUNA

4.11.1 Inquadramento regionale

Dal punto di vista faunistico, l'area Lucana (in particolar modo nel settore del Pollino) è fra le più rilevanti di tutto il meridione d'Italia. Oltre alla varietà di ambienti, da quelli strettamente mediterranei a quelli alto montani, la posizione geografica consente una elevata ricchezza di specie e di peculiarità zoologiche, in quanto favorisce lo scambio di elementi faunistici con il resto dell'Appennino.

Fra gli Insetti deve essere menzionato *Buprestis splendens*, uno dei coleotteri più rari d'Europa, e *Rosalia alpina*, un bellissimo e appariscente Coleottero di colore azzurro cenere con macchie nere vellutate, tipico delle estese faggete mature, presenti nel Pollino e nei Monti di Orsomarso, e indice di un basso grado di alterazione degli ambienti forestali. Fra le numerose specie di farfalle, di grande interesse è *Melanargia arge*, molto localizzata e poco frequente. Tipica delle zone aride è invece la malmignatta (*Latrodectes tredecimguttatus*), un ragno rosso e nero dal morso doloroso e tossico, appartenente allo stesso genere della vedova nera americana.

Fra i crostacei *Chirocephalus ruffoi* è un endemismo del Pollino, addirittura individuato solo in alcune pozze d'alta quota, mentre il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) è un indicatore di una elevata qualità delle acque.

Gli Anfibi comprendono diverse specie e sottospecie endemiche italiane, tra cui il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), riconoscibile per il caratteristico disegno sugli occhi, l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata pachypus*) e la più comune raganella (*Hyla intermedia*).

Tra i Rettili, in Basilicata vivono due specie minacciate: la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), piccola tartaruga carnivora presente a quote eccezionalmente elevate per questa specie, e la più nota testuggine comune (*Testudo hermanni*). I serpenti più significativi sono il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) ed il colubro leopardino (*Elaphe situla*), rari, e la comune e velenosa vipera (*Vipera aspis*).

Varia e non meno rilevante è l'avifauna. La coturnice (*Alectoris graeca*), tipica delle zone montane aperte con scarsa copertura vegetale, è specie assai minacciata che sta giovando della cessazione della caccia nelle zone protette. Presente è anche il raro picchio nero (*Dryocopus martius*), il più grande picchio europeo, e i più comuni picchio verde (*Picus viridis*) e picchio rosso maggiore (*Picoides major*). Di grande rilevanza è la coesistenza, nell'ambiente steppico della Petrosa (Parco del Pollino), di tutte e cinque le specie italiane di allodola. Recentemente è stata rilevata la presenza del gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Ben dodici sono le specie di rapaci diurni

nidificanti nel Pollino, tra cui la magnifica aquila reale (*Aquila chrysaetos*), presente con poche coppie nel versante meridionale del Parco, il nibbio reale (*Milvus milvus*) ed il pellegrino (*Falco peregrinus*), eccezionale e rapidissimo volatore. I versanti aridi e ricchi di pareti rocciose, offrono l'habitat per due specie estremamente minacciate: il lanario (*Falco biarmicus feldeggii*), falcone localizzato nel mediterraneo, ed il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), piccolo avvoltoio bianco e nero ridotto, in Italia, a pochissime coppie nidificanti. Il grande gufo reale (*Bubo bubo*) è invece il più raro e spettacolare fra i rapaci notturni.

Aprofondimento: uccelli rapaci

Il territorio lucano, per la sua notevole estensione e varietà di ambienti, ospita diverse specie di uccelli rapaci, sia stanziali, che migratori.

La consistenza e la varietà delle popolazioni di uccelli rapaci sono un indice del grado di alterazione e di disturbo antropico di un territorio. Infatti, i rapaci si nutrono generalmente di rettili, mammiferi ed altri uccelli. Se - per la caccia, l'uso indiscriminato di pesticidi e per la modificazione degli habitat in genere - si riduce la disponibilità di prede, le popolazioni si rarefanno fino a scomparire. Il disturbo antropico, invece, può determinare l'abbandono, anche definitivo, di siti di nidificazione. Pratiche come l'alpinismo, il parapendio, il deltaplano, l'escursionismo incontrollato, sebbene apparentemente eco-compatibili, possono rilevarsi assai dannose per specie che nidificano sulle pareti rocciose come falchi, aquile e avvoltoi.

Gli uccelli rapaci sono minacciati anche dalla depredazione dei nidi, dai bocconi avvelenati, dal bracconaggio e sono ancora considerati 'nocivi' o oggetto di trofei di caccia o di collezionismo.

Specie presenti

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), con i suoi 2 m ed oltre di apertura alare, è un vero e proprio gigante dei cieli. Straordinario volatore, è in grado di picchiare a 160 km/h o volteggiare a lungo ad ali ferme. La sua azione di caccia, rivolta anche a mammiferi delle dimensioni di una lepre, è spettacolare e potente. Costruisce diversi, grossi nidi su sporgenze o cavità delle pareti rocciose meno disturbate circondate da territori 'aperti', idonei alla caccia. In Italia la specie è abbastanza numerosa.

Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) o Avvoltoio degli egizi, con i suoi 180 cm di apertura alare, è il più piccolo degli avvoltoi europei. Di colore bianco e nero, ma con muso arancione, è piuttosto goffo quando si alimenta a terra su carogne o catturando grossi insetti o, ancora, rompendo uova di altri volatili aiutandosi addirittura con piccole pietre tenute nel becco. In volo, al contrario, risulta particolarmente elegante, specie quando, dalla posizione di volteggio, compie battute d'ala verso il basso, isolate e pronunciate, fin quasi a congiungere le estremità delle ali, come in un applauso. All'inizio della primavera abbandona i luoghi di svernamento e raggiunge l'Europa

attraverso gli stretti di Gibilterra, Messina e Bosforo. La sua presenza, in Italia, è sempre meno consistente: non restano che una decina di coppie nidificanti.

Il Nibbio reale (*Milvus milvus*) si contraddistingue per la notevole apertura alare (fino a 195 cm), per la lunga coda forcuta e per la colorazione rossiccia con due macchie bianche sulla parte inferiore delle ali. La specie, in Italia, è piuttosto minacciata.

Sparviero (*Accipiter nisus*), comune, e Astore (*Accipiter gentilis*), più raro, sono i rapaci dei boschi, capaci di destreggiarsi nell'intrico della vegetazione per catturare prevalentemente uccelli.

La Poiana (*Buteo buteo*), per la sua grande adattabilità, è il rapace diurno più diffuso in Italia.

Il Biancone (*Circaetus gallicus*) - raro - è un'aquila che si nutre quasi esclusivamente di serpenti.

Fra i falchi sono presenti il Pellegrino (*Falco peregrinus*), abbastanza diffuso, il piccolo Gheppio (*Falco tinnunculus*), molto comune, ed il falcone mediterraneo per eccellenza, il Lanario (*Falco biarmicus*), piuttosto raro. La pratica della caccia con il falco ammaestrato, tuttora consentita in Italia, è causa di una frequente depredazione dei nidi di queste specie.

Numerosi i rapaci notturni, fra cui l'enorme Gufo reale (*Bubo bubo*), paragonabile, per dimensioni e capacità predatoria, all'Aquila reale. Il sui versi ritmici possono essere uditi anche a 2 km di distanza.

Numerose, in primavera ed autunno, anche le specie di passo che, sulla rotta migratoria che solca lo Stretto di Messina, attraversano parte del territorio lucano, anche in gruppi di molte decine di esemplari (Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Albanelle, ecc.). (G. Viggiani)

Riguardo ai Mammiferi, sono rappresentate tutte le specie più significative dell'Appennino meridionale. Fra i Carnivori vive in Basilicata (soprattutto nell'area parco del Pollino) una consistente popolazione di lupo (*Canis lupus*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*), di distribuzione e abbondanza non noti, la martora (*Martes martes*), la puzzola (*Mustela putorius*) e, non ultima, la lontra (*Lutra lutra*), la cui presenza è stata rilevata in diversi corsi d'acqua laddove si conservano abbondanza di prede e buon grado di copertura vegetale delle sponde. Gli Ungulati, oltre al comune cinghiale (*Sus scrofa*), comprendono il capriolo (*Capreolus capreolus*) presente soprattutto sui Monti di Orsomarso con una piccola popolazione ritenuta una delle poche autoctone d'Italia. Fra i Roditori più significativi, va citato il driomio (*Dryomys nitedula*), un piccolo gliride presente, in Italia, oltre che sui rilievi montuosi calabresi, solo sulle Alpi orientali. Il driomio, insieme al moscardino, (*Muscardinus avellanarius*) al ghiro (*Myoxus glis*) e al quercino (*Eliomys quercinus*) rappresenta tutte le specie italiane di Gliridi. Lo scoiattolo meridionale (*Sciurus vulgaris meridionalis*) è una sottospecie

tipica dell'Appennino centro-meridionale caratterizzata dalla colorazione nera del mantello e dal ventre bianco. L'istrice (*Hystrix cristata*) è localizzata nei settori con clima più spiccatamente mediterraneo. Infine, oltre alla lepre europea (*Lepus europaeus*), frutto di scriteriate immissioni, sopravvivono alcuni nuclei di lepre appenninica (*Lepus corsicanus*), specie autoctona dell'Italia centro-meridionale. Tra i Pipistrelli, finora poco studiati, vanno segnalati il rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhli*), il miniottero (*Miniopterus schreibersi*) e il poco frequente molosso del Cestoni (*Tadarida teniotis*).

4.11.2 La fauna endemica

L'endemismo è il fenomeno per cui alcune specie animali sono esclusive di un dato territorio. Dal punto di vista zoogeografico sono importanti gli endemismi (regionali, appenninici o italiani) per i quali la Basilicata rappresenta il limite meridionale della distribuzione.

Climi o habitat completamente differenti come ad esempio sono le alte vette montane, le caverne, i laghi profondi, climi aridi e caldo umidi, possono essere di fatto vettore di isolamento rispetto alle aree circostanti.

Alcuni esempi sono: fra i crostacei il *Chirocephalus ruffoi* endemismo del Pollino; fra i mammiferi il Capriolo di Orsomarso e la lepre appenninica (*Lepus corsicanus*).

4.11.3 Inquadramento provinciale

La fauna della provincia è ricca di specie d'interesse conservazionistico. Tra le specie dell'Allegato II della direttiva "Habitat" sono stati segnalati nei SIC a minor distanza dall'area d'intervento: mammiferi (*Canis lupus*); rettili (*Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*), anfibi (*Bombina variegata*, *Triturus carnifex*, *Salamandrina terdigitata*), e tra gli invertebrati (*Euplagia quadripunctaria*).

Numerose sono le specie ornitiche designate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409, tra queste si segnalano *Milvus milvus*, *Falco tinninculus*, *Pernis apivorus* e *Bubo bubo*. La fauna lucana mostra elementi di grande interesse biogeografico vista la sua posizione all'estremità della penisola italiana che si protende nel Mediterraneo verso il continente africano.

Per quanto riguarda il Lupo, in particolare, grazie alle politiche di difesa poste in atto sull'intero territorio nazionale, gli esemplari che si contano oggi, su buona parte del sistema appenninico meridionale, si aggirano tra Basilicata e Calabria intorno alle 500 unità.

4.11.3.1 Status di alcune specie di particolare interesse faunistico

Diverse specie, in particolare di grandi predatori, si trovano nella regione in uno stato più o meno elevato di vulnerabilità a seguito di una marcata regressione delle loro popolazioni, ristrette a settori limitati del territorio e rappresentate da un esiguo numero di individui. Il quadro conoscitivo è, nell'insieme, ancor piuttosto lacunoso; l'argomento, inoltre, richiederebbe, per essere compiutamente affrontato, un'analisi articolata non proponibile in questa sede. Si riportano al riguardo solo alcuni degli esempi più significativi.

Tra gli Uccelli si ricorda in particolare il caso di varie specie di rapaci (Falconiformes). Delle 15 specie che si riproducono nella regione, almeno la metà sono presenti sul territorio con popolazioni che non raggiungono, o superano appena, le 10 coppie nidificanti (ad es.: nibbio reale *Milvus milvus*, biancone *Circaetus gallicus*, aquila reale *Aquila chrysaetos*, lanario *Falco biarmicus*). Si tratta di specie tutte seriamente minacciate di scomparsa.

Varie altre specie di Uccelli, legate in particolare agli ambienti umidi, sono presenti in provincia di Potenza con popolazioni esigue ed estremamente localizzate (ad es.: falco di palude *Circus aeruginosus*, cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*); la loro sopravvivenza è in questo caso principalmente legata alla tutela degli habitat riproduttivi.

Almeno quattro specie di Mammiferi si trovano in una situazione di elevata vulnerabilità nella regione (e nella provincia). Si tratta della lontra *Lutra lutra*, ormai ridotta a pochi esemplari, localizzati essenzialmente in alcune aree del Pollino, dell'istrice *Hystrix cristata*, della puzzola *Mustela putorius*, in forte regressione d'areale a livello nazionale e di cui risultano pochissimi dati recenti a livello locale e, probabilmente, anche del gatto selvatico *Felis silvestris*, il cui quadro distributivo e la cui consistenza di popolazione è in realtà pochissimo conosciuto.

Si deve, infine, ricordare il caso del lupo *Canis lupus*, una delle specie di maggior rilievo faunistico presenti sul territorio lucano.

Il carnivoro, pur avendo, in anni recenti, manifestato una ripresa numerica delle sue popolazioni a livello nazionale, seguita da una ricolonizzazione d'areale (la sua ricomparsa in Aspromonte risale alla fine degli anni '80, dopo più di vent'anni d'assenza, cfr. Duprit, 1996), rimane in una situazione precaria nella regione. Le cause sono attribuibili, da un lato, all'isolamento crescente delle popolazioni (sviluppo urbano e viario) e, dall'altro, al bracconaggio.

Un discorso in parte analogo si può fare anche per un altro mammifero, il capriolo *Capreolus capreolus*, (specie possibile preda del lupo) che permane nella zona di Orsomarso (Parco del Pollino) con una popolazione ristretta e di cui non si posseggono, al momento, dati precisi.

Aprofondimento: il Lupo Appenninico

Il Lupo (*Canis lupus*) è certamente tra le specie di maggiore interesse della fauna lucana, anche per le notevoli implicazioni socioculturali.

Simile nell'aspetto generale a un cane di razza "Pastore tedesco", il Lupo ha dimensioni del corpo che variano da 100 a 140 cm di lunghezza, da 60 a 75 cm di altezza al garrese, mentre 30-35 cm spettano alla coda. Il peso in genere è di 25-35 Kg, anche se spesso raggiunge i 40-45 Kg.

Il mantello invernale ha pelo lungo e fitto e la colorazione tende al grigiastro, contrariamente a quello estivo in cui il pelame è corto, rado, poco denso e di colore marrone-rossiccio. Una macchia bianca si estende ai lati del muso e sulle guance, mentre la punta della coda é nera. Nella popolazione italiana e in quelle mediterranee in genere, gli arti anteriori frontalmente sono sempre percorsi da una sottile striscia longitudinale scura. Le orecchie sono triangolari, arrotondate, erette e più corte che nel cane. Gli occhi sono in genere di colore giallo dorato o ambrato.

Il Lupo è un animale fondamentalmente notturno, forse anche per evitare l'Uomo. Gli ambienti di vita ottimali sono rappresentati soprattutto da superfici boschive alternate a radure, pascoli e macchie, anche se sempre con maggiore frequenza viene segnalato in ambienti anche molto degradati.

Dove vive

Il Lupo in tempi storici era comune e diffuso in tutto il Nord America e l'Eurasia, con l'esclusione di Indocina e Indonesia.

Attualmente, sia per la persecuzione diretta da parte dell'uomo che per l'alterazione degli ambienti idonei, la distribuzione è notevolmente più limitata e frammentata e, in Europa, le popolazioni relitte sono confinate nella ex Unione Sovietica europea, nelle penisole balcanica, iberica e italiana.

In Italia, fino a pochi anni fa, la presenza del Lupo era limitata, con poco più di 100 esemplari, alle regioni centrali e meridionali, ma negli ultimissimi anni si è verificato un incremento demografico (attualmente gli individui stimati sono 380-500) e una notevole espansione dell'areale che ora comprende anche l'Appennino settentrionale ed i primi rilievi montuosi francesi. Questa espansione è da attribuire, verosimilmente, a tanti fattori favorevoli: la protezione legale della specie, l'abbandono di molte aree montane e sub montane, il ritorno in molte aree dei grossi Ungulati selvatici. Inoltre, l'espansione della popolazione balcanica di lupi, che ormai ha raggiunto il confine italiano, lascia prevedere una rapida colonizzazione anche delle Alpi orientali. In Calabria, dove è sempre rimasto uno dei nuclei più consistenti della popolazione italiana, l'areale, che nel recente passato comprendeva il Pollino, la Sila e parte della Catena Costiera, si è espanso verso sud fino all'Aspromonte da dove era scomparso da alcuni decenni.

Le popolazioni isolate sopravvissute nell'Europa meridionale (Italia, Spagna e Balcani) soprattutto grazie alla presenza di ambienti relativamente aspri, selvaggi e poco sfruttabili da parte dell'Uomo e a pratiche pastorali meno intensive e più tradizionali, fondate più sulla difesa delle greggi che non sulla distruzione del predatore, rappresentano i centri di diffusione per la ricolonizzazione di almeno una parte dell'areale europeo centrale e meridionale da cui il Lupo é scomparso da lungo tempo. E' indispensabile e doveroso, perciò, continuare sulla strada intrapresa di protezione e salvaguardia del Lupo e, più in generale, dell'ambiente.

Come vive

Animale marcatamente sociale, il Lupo vive in gruppi organizzati da una ferrea gerarchia le cui dimensioni variano a seconda delle disponibilità ambientali. In Italia, dove mancano le grandi prede, i branchi in genere sono piccoli e frequentemente costituiti da nuclei familiari che comprendono una coppia con i cuccioli dell'anno e a volte i giovani dell'anno precedente.

L'organizzazione del branco attraverso una precisa gerarchia sociale è indispensabile per garantirne il perfetto funzionamento e il successo, per esempio nell'abbattimento di prede molto grandi.

I rapporti sociali sono mantenuti attraverso un complesso sistema di comunicazione sonoro (ululati, guaiti, uggioii e latrati), olfattivo (secrezioni ghiandolari, marcatura con feci ed urine) e visivo (postura del corpo, posizione della coda e delle orecchie ecc.)

Solo il maschio e la femmina dominanti si riproducono, ma tutti i membri del gruppo partecipano attivamente all'allevamento e alla difesa della prole.

L'accoppiamento avviene a fine inverno e al termine di due mesi di gestazione vengono alla luce 3-6 piccoli che, passato un mese incominceranno a uscire dalla tana. Dopo 8-12 mesi iniziano a seguire il branco negli spostamenti e nella caccia. I grossi erbivori selvatici (Cervo, Capriolo, giovani di Cinghiale) costituiscono le prede di elezione del Lupo ma dove questi sono poco frequenti, l'attenzione è rivolta agli erbivori domestici (pecore, capre, cavalli, mucche ecc.) ma anche a piccoli animali (lepri, topi, rettili, insetti), carogne, frutta e bacche e, soprattutto in certe aree, ai rifiuti rinvenuti nelle discariche. (G. Aloise)

Aprofondimento: Il Capriolo di Orsomarso nel Parco del Pollino

Tra i cervidi presenti in passato nell'area del Parco Nazionale del Pollino si potevano annoverare il cervo (*Cervus elaphus*) e il capriolo (*Capreolus capreolus*). Entrambe le specie furono perseguitate fino alla scomparsa della prima, avvenuta circa un secolo e mezzo fa, e alla quasi estinzione della seconda. Oggi il capriolo rappresenta, all'interno

del Parco, l'unico superstite di questa grande famiglia, con un'areale di distribuzione molto più ridotto rispetto a quello di un tempo.

E' una specie con una notevole importanza ecologica per gli ecosistemi forestali del Parco, in quanto preda dell'unico grande carnivoro terrestre rimasto in questo territorio: il lupo (*Canis lupus*). Oltre a ciò, il capriolo di questa area protetta ha acquistato, negli ultimi anni, una notevole importanza in senso scientifico in quanto rappresenta assieme a quelli di altri due nuclei, presenti in Italia e considerati autoctoni, una possibile sottospecie.

Storia e distribuzione del capriolo nel parco

Testimonianze storiche sulla distribuzione del capriolo nell'area del Parco del Pollino riguardano segnalazioni sul massiccio omonimo ancora negli anni '70 e su quelle montagne che sarebbero diventate più tardi l'ultimo baluardo della sua sopravvivenza e che lo avrebbero reso noto come il "capriolo di Orsomarso". Dopo gli anni '70, del capriolo del Pollino si ebbero sempre meno notizie fino a perderne definitivamente le tracce. Poco più tardi, negli anni 80', si cominciò a parlare di un ultimo nucleo superstite di cervidi, racchiuso in un'area molto impervia estesa circa 26 mila ettari nota come "monti di Orsomarso". Quest'area, situata nel settore sud-occidentale del Parco, è profondamente incisa da valli e corsi d'acqua ed allo stesso tempo ricoperta da estese foreste. Proprio l'estrema asprezza dei luoghi ha consentito la sopravvivenza di questa specie, ridotta oggi a poche decine di individui.

Nonostante la perdita di segnalazioni sul massiccio del Pollino, molto recentemente nuovi indizi, hanno messo in dubbio una completa estinzione del capriolo dai territori montuosi del massiccio, dimostrando malgrado tutto, una capacità di ricolonizzazione dell'antico areale perduto nel Parco.

Descrizione

Del capriolo del Pollino si hanno poche informazioni dirette. Almeno esteriormente non mostra apprezzabili differenze con quelli di altre aree. Le differenze maggiori riguardano piuttosto la sua ecologia, a causa degli ambienti frequentati. Probabilmente, ma sono ancora ipotesi di studio, i veri elementi di diversità genetica, se questi esistono, sono da ricercare nelle cause che hanno permesso la descrizione di tante sottospecie tra i mammiferi dell'Europa meridionale. Tali differenze secondo gli studi effettuati, sarebbero state originate a seguito delle ondate colonizzatrici provocate dalle ultime glaciazioni e dal conseguente isolamento temporale e spaziale con popolazioni di caprioli di altre aree europee.

Pur nella sua particolarità si può comunque descrivere strutturalmente nella norma considerandolo come il più piccolo rappresentante europeo della sua famiglia. Da adulto presenta un'altezza al garrese compresa tra i 70 e gli 80 cm ed una lunghezza media di circa 110 cm; le femmine invece sono leggermente più basse. Il peso oscilla

generalmente tra i 25-30 kg dei maschi ed i 20-25 kg delle femmine. Il colore del pelame degli adulti è rosso-giallastro d'estate e grigio-brunastro d'inverno. Entrambi i sessi presentano una grossa macchia posteriore di colore bianco-crema. I piccoli appena nati sono macchiettati. Sempre negli adulti la muta avviene in autunno e agli inizi della primavera.

Dal punto di vista sessuale, i palchi, presenti solo nei maschi, sono l'elemento maggiormente caratterizzante e differenziante i due sessi. Queste appendici frontali, che negli adulti di 3-4 anni hanno 3 punte, sono a caduta stagionale, per cui ogni anno cadono in autunno e ricominciano a crescere verso dicembre per essere nuovamente pronte a fine marzo. Per tutta la durata della crescita sono coperti da una pelle particolare detta "velluto" che grazie alla forte irrorazione sanguigna permette la crescita del tessuto osseo che costituisce il palco stesso. Il velluto, alla fine della crescita del palco, si atrofizza e cade.

Biologia

Il capriolo ha abitudini crepuscolari, come la maggior parte dei mammiferi. Utilizza aree di pascolo di transizione tra il bosco e le radure, dove la produttività forestale è maggiore. È un animale tendenzialmente solitario; tuttavia, durante l'inverno si possono formare gruppi sociali costituiti da più femmine con i piccoli dell'anno ed un maschio adulto. A partire dalla fine dell'inverno questi gruppi si sfaldano, le femmine cercano aree tranquille dove partorire (evento che avviene tra fine aprile e fine maggio). Contemporaneamente, i maschi diventano territoriali difendendo da altri maschi adulti aree di ampiezza variabile tra 4 e 30 ettari in cui, durante l'estate, si accoppieranno con tutte le femmine intercettate nel suo interno.

La comunicazione intraspecifica è sonora ed olfattiva. Sugli arbusti percossi con i palchi per delimitare il territorio, viene rilasciato un secreto ghiandolare percepito dagli altri caprioli. Dal punto di vista alimentare è un erbivoro brucatore selettivo. Per questo preferisce selezionare le parti più nutrienti di alberelli, arbusti ed erbe, mangiando occasionalmente anche frutti e funghi. Da adulto è predato soprattutto dal lupo mentre i piccoli possono essere vittima di aquile e talvolta cinghiali.

Conservazione

L'importanza scientifica del nucleo di caprioli del Parco Nazionale del Pollino, ha spinto il Parco ad avviare un progetto urgente di conservazione e valorizzazione del cervide. A tal fine è stata avviata una ricerca che avrà una durata triennale, per acquisire ulteriori dati sulla specie. Una prima fase della ricerca è stata indirizzata a definire i luoghi, i tempi ed i modi per effettuare una prima operazione di catture a cui saranno legati altri aspetti sia scientifici che di valorizzazione e di conservazione. Le catture permetteranno contemporaneamente di avere individui da avviare al recinto di riproduzione e all'area faunistica di Orsomarso. Altri individui saranno muniti di

radiocollari per poter ottenere dati sull'ecologia della specie. Tutta l'operazione avrà come finalità la reintroduzione del capriolo in tutto il territorio del Parco, ma anche quello di fare ritornare la specie in aree esterne dove un tempo viveva. A contorno delle iniziative intraprese, vi sarà la nascita di un museo tematico che sorgerà ad Orsomarso, paese divenuto simbolo della salvaguardia della capriolo (G. Priore).

4.11.3.2 *Elenco sistematico della fauna provinciale*

Non sono disponibili dati di dettaglio circa la distribuzione delle entità faunistiche autoctone necessari per una caratterizzazione puntuale delle presenze entro l'area di studio.

Per la realizzazione di questa caratterizzazione sono stati perciò utilizzati come base di partenza degli atlanti corologici. Le indicazioni bibliografiche quindi non forniscono dati di presenza certa nell'area di studio ma di potenziale presenza. Si riporta di seguito un elenco, dividendo le specie in base al gruppo sistematico appartenente ed elencandole con nome scientifico e brevi note distributive. Per entità faunistiche di particolare interesse protezionistico vengono aggiunte note di dettaglio.

Benché siano purtroppo scomparse specie tipiche dell'areale appenninico quali l'orso (del quale vi è ricordo in alcuni toponimi), varia è la presenza di fauna, grazie alla ricchezza degli habitat, costituiti da zone rocciose, aree di vegetazione arborea e zone umide quali laghi e torrenti.

4.11.3.3 *Classe Aves (uccelli)*

La fauna ornitica presente nel sistema territoriale potentino è abbondante anche se nell'area analizzata non è compresa alcuna zona protetta.

Per la classe degli uccelli vengono riportate, quali note distributive, indicazioni riguardanti il tipo di presenza nell'area di studio. Nello specifico vengono utilizzati termini quali:

svernante: specie migratrice che si sofferma a passare l'inverno o buona parte di esso nel territorio, ripartendo in primavera verso le aree di nidificazione;

migratrice: specie che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernante (una specie è considerata migratrice per un determinato territorio quando vi transita senza nidificare o svernare);

sedentaria: specie legata per tutto il corso dell'anno al territorio, dove viene portato a termine il ciclo riproduttivo.

La sistematica e la nomenclatura sono quelle adottate in Brichetti e Massa, 1998 (Check-list degli Uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 68 (2): 129-152).

Ordine Anseriformes

Anas platyrhynchos (Linnaeus, 1758) – Germano reale: ambienti sia di acqua dolce che salmastra. svernante.

Aythya nyroca (Guldenstadt 1770) – Moretta tabaccata: migratore.

Aythya ferina (Linnaeus 1758) – Moriglione: migratore.

Bucephala clangula (Linnaeus 1758) – Quattrocchi comune: migratore.

Anas crecca (Linnaeus 1758) – Alzavola: migratore.

Anas strepera (Linnaeus 1758) – Canapiglia: migratore.

Anas penelope (Linnaeus 1758) – Fischione o Fischione eurasiatico: migratore.

Anas acuta (Linnaeus 1758) – Codone comune: migratore.

Anas clypeata (Linnaeus 1758) – Mestolone comune: migratore.

Tadorna tadorna (Linnaeus 1758) – Volpoca: migratore.

Ordine Pelecaniformes

Phalacrocorax pygmeus (Pallas 1773) – Marangone minore: sedentario / migratore.

Phalacrocorax carbo sinensis (Pallas 1773) – Cormorano: sedentario / migratore.

Plegadis falcinellus (Linnaeus 1766) – Mignattaio: migratore.

Platalea leucorodia (Linnaeus 1758) – Spatola: migratore.

Ordine Ciconiiformes

Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758) – Cicogna bianca: migratore.

Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758) – Tarabuso: migratore / sedentario.

Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) – Tarabusino: migratore / sedentario.

Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758) – Nitticora: migratore / sedentario.

Ardeola ralloides (Scopoli, 1769) – Sgarza ciuffetto: migratore.

Egretta garzetta (Linnaeus, 1766) – Garzetta: migratore.

Casmerodius albus (Linnaeus, 1758) – Airone bianco maggiore: migratore.

Ardea purpurea (Linnaeus, 1766) – Airone rosso: migratore.

Ordine Gruiformes

Porzana porzana (Linnaeus 1766) - Voltolino: migratore.

Grus grus (Linnaeus 1758) - Gru cenerina o gru europea: migratore.

Fulica atra (Linnaeus 1758) - Folaga: sedentario - migratore.

Ordine Accipitriformes

Circaetus gallicus (Gmelin 1788) - Biancone: sedentario.

Circus aeruginosus (Linnaeus 1758) - Falco di palude: sedentario.

Circus cyaneus (Linnaeus 1766) - Albanella reale: sedentario - migratore.

Circus pygargus (Linnaeus 1758) - Albanella minore: sedentario - migratore.

Milvus migrans (Boddaert 1783) - Nibbio bruno: migratore.

Milvus milvus (Linnaeus 1758) - Nibbio reale: sedentario.

Accipiter nisus (Linnaeus, 1758) - Sparviere: sedentario.

Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) - Falco pecchiaiolo: migratore.

Buteo buteo (Linnaeus, 1758) - Poiana: migratore.

Ordine Falconiformes

Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758) – Gheppio: sedentario.

Ordine Charadriiformes

Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) – Cavaliere d'Italia: svernante.

Recurvirostra avocetta (Linnaeus, 1758) – Avocetta: svernante.

Philomachus pugnax Gallinago media (Latham 1787) – Croccolone: svernante.

Chlidonias hybridus (Pallas 1811) – Mignattino piombato: svernante.

Chlidonias niger (Linnaeus, 1758) – Mignattino: svernante.

Scolopax rusticola (Linnaeus, 1758) – Beccaccia: svernante.

Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758) – Beccaccino: svernante.

Ordine Columbiformes

Columba palumbus (Linnaeus, 1758) - Colombaccio: sedentario.

Ordine Cuculiformes

Cuculus canorus (Linnaeus, 1758) - Cuculo migratore.

Ordine Strigiformes

Bubo bubo (Linnaeus, 1758) – Gufo reale: sedentario.

Strix aluco (Linnaeus, 1758) - Allocco: sedentario.

Asio otus (Linnaeus, 1758) - Gufo comune: sedentario.

Otus scops (Linnaeus, 1758) - Assiolo: sedentario.

Ordine Caprimulgiformes

Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758) – Succiacapre: migratore

Ordine Apodiformes

Apus apus (Linnaeus, 1758) – Rondone: migratore.

Ordine Coraciiformes

Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) - martin pescatore comune: migratore - sedentario.

Upupa epops (Linnaeus, 1758) - Upupa: migratore.

Ordine Piciformes

Dendrocopos o Picoides medius (Linnaeus, 1758) - Picchio rosso mezzano: sedentario.

Dendrocopos o Picoides major (Linnaeus, 1758) - Picchio rosso maggiore: sedentario.

Dendrocopos o Picoides minor (Linnaeus, 1758) - Picchio rosso minore: sedentario.

Picus viridis (Linnaeus, 1758) - Picchio verde: sedentario.

Ordine Passeriformes

Melanocorypha calandra (Linnaeus, 1758) – Calandra: sedentario.

Lullula arborea (Linnaeus, 1758) – Tottavilla: sedentario.

Alauda arvensis (Linnaeus, 1758) - Allodola: sedentario.

Ptyonoprogne rupestris (Scopoli 1769) - Rondine montana: sedentario.

Hirundo rustica (Linnaeus, 1758) - Rondine: migratore.

Anthus campestris (Linnaeus, 1758) - Calandro: migratore.

Anthus trivialis (Linnaeus, 1758) - Prispolone: migratore.

Anthus pratensis (Linnaeus, 1758) - Pispola: svernante.

Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758) - Spioncello: sedentario.

Motacilla flava (Linnaeus, 1758) - Cutrettola: migratore.

Motacilla cinerea (Tunstall 1771) - Ballerina gialla: sedentario.

Motacilla alba (Linnaeus, 1758) - Ballerina bianca: sedentario.

Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758) - Merlo acquaiolo: sedentario.

Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758) - Scricciolo: sedentario.

Prunella modularis (Linnaeus, 1758) - Passera scopaiola: sedentario.

Prunella collaris (Scopoli 1769) - Sordone: sedentario.

Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) - Pettiroso: sedentario.

Luscinia megarhynchos (Brehm 1831) - Usignolo: migratore.

Phoenicurus ochruros (Gmelin 1774) - Codirosso spazzacamino: sedentario.

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758) - Codirosso: migratore.

Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758) - Stiaccino: migratore.

Saxicola torquata (Linnaeus 1766) - Saltimpalo: sedentario.

Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758) - Culbianco: migratore.

Oenanthe hispanica (Linnaeus, 1758) - Monachella: migratore.

Monticola saxatilis (Linnaeus 1766) - Codirossone: migratore.

Monticola solitarius (Linnaeus, 1758) - Passero solitario: sedentario.

Turdus merula (Linnaeus, 1758) - Merlo: sedentario.

Turdus pilaris (Linnaeus, 1758) - Cesena: svernante.

Turdus philomelos (C.L. Brehm 1831) - Tordo bottaccio: sedentario.

Turdus iliacus (Linnaeus, 1758) - Tordo sassello: svernante.

Turdus viscivorus (Linnaeus, 1758) - Tordela: sedentario.

Cettia cetti (Temminck 1820) - Usignolo di fiume: sedentario.

Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810) - Beccamoschino: sedentario.

Acrocephalus scirpaceus (Hermann 1804) - Cannaiola: migratore

Acrocephalus arundinaceus (Linnaeus, 1758) - Cannareccione: migratore.

Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823) - Forapaglie castagnolo: accidentale.

Hippolais polyglotta (Vieillot 1817) - Canapino: migratore.

Sylvia conspicillata (Temminck , 1820) - Sterpazzola di Sardinia: migratore.

Sylvia cantillans (Pallas 1764) - Sterpazzolina: migratore.

Sylvia melanocephala (Gmelin 1789) - Occhiocotto: sedentario.

Sylvia hortensis (Gmelin 1789) - Bigia grossa: migratore.

Sylvia communis (Latham, 1787) - Sterpazzola: migratore.

Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758) - Capinera: sedentario.

Phylloscopus collybita (Vieillot 1817) - Lui piccolo: sedentario.

Regulus regulus (Linnaeus, 1758) - Regolo: svernante.

Regulus ignicapillus (Temminck, 1820) - Fiorrancino: sedentario.

Muscicapa striata (Pallas 1764) - Pigliamosche: migratore.

Ficedula albicollis (Temminck, 1815) - Balia dal collare: migratore.

Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758) - Codibugnolo: sedentario..

Parus palustris (Linnaeus, 1758) - Cincia bigia: sedentario.

Parus ater (Linnaeus, 1758) - Cincia mora: sedentario.

Parus caeruleus (Linnaeus, 1758) - Cinciarella: sedentario.

Parus major (Linnaeus, 1758) - Cinciallegra: sedentario.

Sitta europaea (Linnaeus, 1758) - Picchio muratore: sedentario.

Certhia brachydactyla (Brehm 1820) - Rampichino: sedentario.

Remiz pendulinus (Linnaeus, 1758) - Pendolino: sedentario.

Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758) - Rigogolo: migratore.

Lanius collurio (Linnaeus, 1758) - Averla piccola: migratore.

Lanius minor (Gmelin 1788) - Averla cenerina: migratore.

Lanius senator (Linnaeus, 1758) - Averla capirossa: migratore.

Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758) - Ghiandaia: sedentario.

Pica pica (Linnaeus, 1758) - Gazza: sedentario.

Corvus corone (Linnaeus, 1758) - Cornacchia: sedentario.

Corvus corax (Linnaeus, 1758) - Corvo imperiale: sedentario.

Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758) - Storno: sedentario.

Passer domesticus (Linnaeus, 1758) - Passera europea: sedentario.

Passer montanus (Linnaeus, 1758) - Passera mattugio: sedentario.

Passer italiae (Vieillot 1817) - Passera d'Italia: sedentario.

Petronia petronia (Linnaeus 1766) - Passera lagia: sedentario.

Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758) - Fringuello: sedentario.

Fringilla montifringilla (Linnaeus, 1758) - Peppola: svernante.

Serinus serinus (Linnaeus 1766) - Verzellino: sedentario.

Carduelis chloris (Linnaeus, 1758) - Verdone: sedentario.

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758) - Cardellino: sedentario.

Carduelis spinus (Linnaeus, 1758) - Lucarino: svernante.

Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758) - Fanello: sedentario.

Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758) - Ciuffolotto: svernante.

Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758) - Frosone: sedentario.

Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758) - Zigolo giallo: sedentario.

Emberiza cirlus (Linnaeus 1766) - Zigolo nero: sedentario.

Emberiza cia (Linnaeus 1766) - Zigolo muciatto: sedentario.

Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758) - Migliarino di palude: migratore.

Emberiza hortulana (Linnaeus 1766) - Ortolano: migratore.

Miliaria calandra (Linnaeus, 1758) - Strillozzo: sedentario.

4.11.3.4 Classe Osteichthyes (pesci)

-

4.11.3.5 Classe Amphibia (anfibi)

Ordine Urodela

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758): Acque lotiche.

Salamandrina terdigitata (Bonnaterre, 1789): Salamandrina dagli occhiali - Acque lotiche.

Triturus carnifex (Peracca, 1898): Tritone crestato italiano - Acque lentiche.

Triturus italicus (Peracca, 1898): Acque lentiche.

Ordine Anura

Bombina variegata (Linnaeus, 1758): Ululone dal ventre giallo -Acque lentiche.

Bufo bufo (Linnaeus, 1758): Acque lentiche.

Rana esculenta (Linnaeus, 1758): Acque lentiche.

4.11.3.6 Classe Reptilia (rettili)

Ordine Squamata

Anguis fragilis (Linnaeus, 1758): pascoli, radure, sottobosco.

Podarcis sicula (Rafinesque, 1810): Formazioni arbustive (lande, arbusteti).

Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789): specie euriecia.

Natrix natrix (Linnaeus, 1758): Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Vipera aspis (Linnaeus, 1758): Formazioni arbustive (lande, arbusteti).

4.11.3.7 Classe Mammalia (mammiferi)

Ordine Insectivora

Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758): Formazioni erbose naturali e seminaturali.

Talpa romana (Thomas, 1902): Habitat sotterranei terrestri .

Ordine Chiroptera

Rhinolophus euryale (Blasius, 1853): grotte e miniere - arbusteti e boschi relativamente fitti.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800): grotte e miniere - arbusteti e boschi relativamente fitti.

Myotis myotis (Borkhausen, 1797): edifici, grotte e miniere - aree aperte a bassa copertura erbacea, boschi aperti.

Myotis mystacinus (Kuhl, 1817): edifici, grotte e miniere - abitati, boschi, aree aperte, zone umide.

Ordine Lagomorpha

Lepus europaeus meridiei (Hilzheimer, 1906): ambienti aperti come praterie e steppa.

Ordine Rodentia

Glyx glyx (Linnaeus, 1766).

Ordine Carnivora

Canis lupus italicus (Altobello, 1921) – lupo: mammifero ampiamente diffuso fino alla fine del XIX secolo, dagli inizi del '900 iniziarono le persecuzioni nei confronti di questo animale. In un breve arco di tempo, negli Appennini si riscontrò un forte calo del numero di individui. Dopo la seconda guerra mondiale la situazione divenne sempre più grave, e il numero dei lupi appenninici si ridusse fino a toccare il minimo storico documentato negli anni '70. Secondo uno studio del 1972 i lupi diffusi sull'appennino

erano 100-110 al massimo. Attualmente vi è una presenza stabile su tutta la catena appenninica, dall'Aspromonte alle Alpi Liguri, con importanti ramificazioni nel Lazio settentrionale e nella Toscana meridionale, in numero totale di 500-600 lupi. Questa espansione è stata possibile grazie a una serie di circostanze favorevoli, fra cui la diminuzione della presenza dell'uomo in montagna e l'aumento degli erbivori selvatici, sue prede naturali. La legge italiana protegge il lupo dal 1971, considerandolo quale specie temporaneamente non cacciabile, e dal 1976 è considerato specie protetta di cui è fatto divieto d'uso dei bocconi avvelenati. È specie assai adattabile, rinvenibile per lo più sulle montagne ricoperte da fitte foreste, dove può nascondersi agli occhi dell'uomo e trovare cibo, tranquillità e un rifugio sicuro. È frequentatore stabile delle zone montane ed appenniniche silane o del Pollino e quindi in settori defilati rispetto a quelli indagati.

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758): specie euriecia.

Mustela nivalis vulgaris (Erxleben, 1777): terreni coltivati, zone cespugliate, sassaie, boschi, canneti.

Martes foina foina (Erxleben, 1777): zone forestali, cespugliati, ambienti rurali. Legata anche agli ambienti antropizzati.

Ordine Artiodactyla

Sus scrofa (Linnaeus, 1758) – cinghiale: dalle aree intensamente antropizzate dei primi rilievi collinari.

5.1 METODOLOGIA DI LAVORO

Il primo problema da affrontare nella fase di analisi è quello di individuare gli impatti significativi delle azioni di progetto (le cause) ed i settori dell'ambiente su cui ricadono i loro effetti. Per entrambi questi aspetti l'esame di casi precedenti nonché la conoscenza di liste precostituite possono fornire un notevole aiuto, anche se ogni nuovo caso richiede un aggiustamento ad hoc delle informazioni disponibili.

I settori dell'ambiente (per esempio aria e acqua, ma anche elementi socio-economici) possono essere suddivisi in sottosectori, e questi in specifiche ulteriori, e così via fino al desiderato livello di dettaglio.

Al fine di individuare i possibili impatti che l'elettrodotto in progetto potrebbe generare, il "sistema ambiente" è stato suddiviso nei seguenti comparti:

- Aria;
- Clima;
- Acque superficiali e sotterranee;
- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione e flora;
- Fauna;
- Ecosistemi;
- Patrimonio culturale e paesaggio;
- Assetto demografico;
- Assetto igienico - sanitario;
- Assetto territoriale;
- Traffico;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Radiazioni ionizzanti;
- Radiazioni non ionizzanti.

Per ciascun comparto ambientale sono stati quindi identificati i probabili impatti e le possibili ricadute dell'opera sull'ambiente. I punti di analisi proposti mirano a definire per ogni settore analizzato i seguenti aspetti:

Sensibilità propria del comparto all'interno dell'area di studio (es.: presenza di aree o elementi geologici e morfologici di particolare pregio quali ad esempio paleovalvei, piramidi di terra, sistemi carsici ecc.).

Livelli di criticità che il comparto ambientale presenta nell'area di studio (es.: movimenti franosi attivi, elevati valori di inquinamento della falda acquifera ecc.).

Generazione di ricadute dannose sul comparto ambientale da parte del progetto (es.: causa di instabilità di un versante, inquinamento della falda acquifera ecc.).

Viene poi considerato il progetto in tutto il suo "ciclo vitale" analizzando i possibili impatti nelle seguenti fasi:

Fase di cantiere: vengono individuati i potenziali impatti che le azioni svolte durante la costruzione dell'elettrodotto potrebbero causare (es.: creazione delle piste di cantiere, scavi di fondazione ecc.)

Fase di esercizio: possibili impatti durante l'esercizio dell'elettrodotto.

Fase di smantellamento: si riferiscono ai probabili impatti che si potrebbero generare a seguito dello smantellamento dell'elettrodotto.

L'identificazione, infine, dei **punti di attenzione** (sensibilità, livelli di criticità, eventuali impatti negativi) si basa sulle conoscenze acquisite e sui dati riportati nel presente lavoro e così riassumibili:

- quadro ambientale dell'area di intervento, inteso come "stato di fatto" dell'ambiente in tutte le sue componenti, così come descritto e sviluppato ampiamente nel CAP. 4;
- sopralluoghi e campagne di misurazione eseguiti precedentemente e durante la stesura dello SIA;
- conoscenze acquisite nel corso di precedenti esperienze in merito alla progettazione e ricadute sull'ambiente di elettrodotti ad alta tensione.

La linea elettrica in progetto si snoda lungo una porzione di territorio prevalentemente agricola caratterizzata dalla mancanza di veri e propri insediamenti umani in un suo intorno significativo. Questo permette di affermare che, nella zona di intervento, non esistono elementi dell'ambiente caratterizzati da elevata sensibilità all'inquinamento atmosferico, quali centri abitati, scuole, ospedali, zone con vegetazione di pregio.

Considerata la vocazione prevalentemente agricola del territorio, gli elementi dell'ambiente sensibili al deposito di inquinanti pericolosi sono essenzialmente rappresentati dalla vegetazione dalle coltivazioni di prodotti destinati all'alimentazione umana o zootecnica.

Tuttavia, nonostante la presenza di recettori sensibili, l'inquinamento atmosferico dell'area in progetto non raggiunge, in base a quanto emerge dai dati disponibili, livelli di criticità.

L'area interessata dalle previsioni progettuali non è caratterizzata da condizioni meteorologiche tali da esaltare negativamente eventuali effetti dell'inquinamento atmosferico, quali periodi prolungati di calma di vento, fenomeni di inversione termica o di nebbia.

E' da escludersi, sia nella fase di costruzione che in quella di esercizio, alcuna emissione significativa di fumi inquinanti, in quanto non si prevede la realizzazione di impianti che costituiscano anche una modesta sorgente di inquinamento.

Le uniche emissioni, in ogni caso non significative, saranno prodotte durante le fasi di cantiere, rappresentate dai gas di scarico dei mezzi di trasporto impiegati.

Tuttavia, poiché si prevede l'utilizzo, per le attività di trasporto del materiale oltre che per le attività di scavo, di un numero di automezzi mediamente inferiore alle 5 unità/giorno, l'aumento del flusso veicolare e la generazione di fumi di scarico prodotti, è da ritenersi trascurabile e non significativo, sia in fase di cantiere che di smantellamento.

Occorre inoltre tenere in considerazione il fatto che, per l'accesso alle aree di cantiere, si utilizzeranno prevalentemente le arterie viabilistiche esistenti (ordinarie e secondarie ma anche strade campestri o silvo-pastorali), in corrispondenza delle quali non verrà avvertito alcun aumento del traffico imputabile alla realizzazione dell'elettrodotto. Nelle zone non servite da viabilità utile, il trasporto sarà effettuato

mediante elicottero, con tempi di volo contenuti e tali da provocare emissioni di gas di scarico in atmosfera non significative.

La produzione di polvere causata dal transito dei mezzi di cantiere su piste sterrate è da prevedersi solo nelle fasi di cantiere e di smantellamento, tuttavia essa, per numero di mezzi impiegati e traffico, è da ritenersi trascurabile.

In conclusione, data la mancata presenza di livelli di inquinamento atmosferico che eccedano i limiti normativi, tenute presente le caratteristiche e le azioni del progetto, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio e smantellamento, l'incidenza del progetto sulla componente "aria" è da considerarsi trascurabile.

5.3 CLIMA

L'intervento si colloca all'interno di un settore di territorio privo di zone sensibili alle variazioni microclimatiche, che peraltro non potranno essere indotte dalla messa in opera del nuovo elettrodotto.

Per la natura stessa dell'opera in progetto, l'intervento non produrrà la realizzazione di elevati volumi di nuovi manufatti, tali da modificare l'irradiazione solare e il bilancio termico locale, né durante la fase di cantiere, né durante quella di esercizio e di smantellamento. L'assetto fisico dell'opera non rappresenterà neppure una barriera alla circolazione dell'aria, risultando quindi ininfluenza sul regime anemologico locale.

L'intervento non produrrà in nessuna fase modifiche all'umidità locale, poiché non si renderà in alcun modo necessaria la realizzazione di nuovi specchi d'acqua, né l'asportazione del manto vegetale esistente, se non in settori di estensione molto limitata nei quali dovranno essere realizzati i sostegni.

Per le considerazioni espresse nel paragrafo riguardante l'impatto sugli inquinanti atmosferici, l'opera in progetto non determinerà emissioni di gas che possano indurre alterazioni climatiche a grande scala.

Non esistono nelle vicinanze dell'intervento corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi attuali o potenziali pregiati a fini idropotabili, né corpi idrici superficiali oggetto di utilizzi alieutici pregiati, attuali o potenziali.

Benché l'area in esame sia prevalentemente vocata all'agricoltura, le coltivazioni tipiche della zona non richiedono tecniche irrigue, dunque non sono presenti corpi d'acqua superficiali destinati a questo scopo, né ad uso industriale. Allo stesso modo mancano anche corpi idrici oggetto di utilizzo ricreativo (balneazione, canoa o kajak, ecc.).

L'intervento non prevede scarichi in corpi idrici superficiali, né l'accumulo di depositi superficiali contenenti sostanze pericolose potenzialmente interessati dal ruscellamento superficiale delle acque meteoriche veicolate nei corpi idrici.

La realizzazione delle strutture di fondazione, ed in generale dei sostegni dell'elettrodotto in progetto, non prevede il prelievo delle acque di falda, pertanto è da escludersi un loro consumo significativo (il consumo sarà nullo) e/o il disturbo di attività di emungimento di acqua a fini idropotabili.

Le sorgenti captate ed i pozzi presenti nell'area di studio non si localizzano nelle immediate vicinanze di tutte le strutture dell'elettrodotto in progetto.

Le caratteristiche chimico-fisiche delle acque di falda non subiranno modificazioni, sia per quanto concerne la durata dei singoli micro cantieri (circa 10 - 15 giorni per la realizzazione delle fondazioni di ciascun sostegno), sia per quanto riguarda la natura dei materiali e delle sostanze utilizzate, che la loro quantità. Non verranno infatti impiegate sostanze potenzialmente inquinanti; il calcestruzzo giungerà in cantiere già confezionato e per sua natura (gli aggregati sono costituiti da sabbie e ghiaie inerti ed il legante idraulico comunemente utilizzato, il cemento, è costituito principalmente da alluminato di calcio, che, a contatto con l'acqua, solidifica senza rilasciare sostanze potenzialmente dannose) non è potenzialmente inquinante per le acque di falda, anche in virtù dei volumi non significativi che verranno utilizzati.

Il sostegno dei fori di scavo, nel caso di realizzazione di fondazioni profonde a palo nei tratti di versante, avverrà preferibilmente mediante tubi-camicia in ferro, rendendo pertanto trascurabile per entità l'interazione e la possibilità di scambio con la falda

acquifera. Tale scelta è presumibilmente quella che verrà adottata, in considerazione sia della natura generalmente limoso-sabbiosa dei terreni che delle facilità e velocità delle lavorazioni.

Per quanto riguarda l'assetto idrografico, in corrispondenza dell'attraversamento di torrenti il progetto prevede la localizzazione dei sostegni al di fuori delle zone di pertinenza idraulica e comunque all'esterno delle aree a rischio idraulico elevato, così come definite dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Basilicata.

5.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

La stima di possibili impatti prodotti dall'opera in progetto sulle componenti "suolo" e sottosuolo riguarda i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche intrinseche di sensibilità;
- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche attuali di criticità;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di consumi di suolo particolarmente cospicui o di condizioni di rischio intrinsecamente significative.
- inserimento dell'intervento in progetto in situazioni idrogeologiche che presentano, a vario titolo, caratteristiche intrinseche di sensibilità o di criticità;
- inserimento dell'intervento in siti ove possa essere pregiudicato da rischi indesiderati;
- produzione da parte dell'intervento di condizioni di rischio idrogeologiche intrinsecamente significative;
- implicazione da parte dell'intervento di importanti consumi di materiali di cava.

Per il rifornimento dei materiali da costruzione e per l'accesso dei mezzi alle piazzole si utilizzerà la viabilità esistente ed in limitate situazioni si realizzeranno brevi piste temporanee, in ogni caso contenendo al minimo i tagli alla vegetazione. Quando sarà necessario l'impiego dell'elicottero per il trasporto di mezzi e materiali, le aree occupate saranno quelle strettamente necessarie alla movimentazione dei carichi in piena sicurezza, comunque limitando il più possibile l'asportazione della vegetazione arborea.

L'impermeabilizzazione del suolo riguarderà esclusivamente le aree nelle quali verranno realizzati i plinti di fondazione dei sostegni, senza comportare un impatto significativo (fase di esercizio).

Tra le zone interferenti con il progetto le aree ove i suoli presentano attualmente aspetti di criticità sono le aree soggette a rilevanti fenomeni di dilavamento, coincidenti con le aree classificate come Aree di attenzione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Basilicata. Come già precisato in precedenza tali aree non interferiscono direttamente con il progetto, dal momento che in corrispondenza di tali aree la linea non presenterà sostegni.

Le piazzole per la realizzazione dei singoli sostegni comportano un'occupazione temporanea di suolo pari a circa il doppio dell'area necessaria alla base dei sostegni, dell'ordine di circa 25x25 m ciascuna. L'occupazione è molto breve, mediamente di un mese e mezzo per ogni postazione. A lavori ultimati tutte le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari.

5.6 VEGETAZIONE E FLORA

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "vegetazione e flora" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in contesti vegetazionali e/o floristici che presentano, a vario titolo, caratteristiche di sensibilità o di criticità;
- implicazione da parte dell'intervento di importanti consumi di vegetazione, o di significativi livelli di inquinamento atmosferico.

Nella zona di intervento non è stata accertata la presenza di specie floristiche protette. Inoltre, andando ad operare a notevoli distanze da aree naturali sottoposte a qualsivoglia grado di protezione, si può avere una ragionevole sicurezza di non interferire con habitat di pregio o con loro dinamiche evolutive.

Per quanto concerne invece il patrimonio forestale, nella zona di intervento non esistono estesi settori caratterizzati da presenze di patrimonio forestale di una certa importanza. Gli unici ambiti, peraltro poco estesi, sono quelli delle fasce e dei nuclei a vegetazione pseudo naturale con lembi a bosco, presenti nel territorio del comune di Tolve, intersecati parzialmente nelle aree in cui la maggiore acclività del terreno rende

difficoltoso l'utilizzo a scopo agricolo. Si tratta in prevalenza di macchie o nuclei di latifoglie, interessate in parte e nella zona mediana dall'elettrodotto in doppia antenna 150 kV (Semplice Terna) tra la Stazione di Vaglio di Basilicata e la Stazione di Oppido Lucano.

L'opera potrà produrre degli impatti poco rilevanti, dovuti all'asportazione di suolo (e dunque anche della vegetazione) in corrispondenza dei siti in cui saranno realizzati i sostegni o eventuali piste temporanee di cantiere, trattandosi comunque di superfici molto modeste.

L'opera non comporterà alcuna modifica al regime dei corsi d'acqua che possano modificare il regime idrico del suolo e dunque anche della vegetazione sovrastante, né l'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti che possano arrecare danno all'apparato fogliare della vegetazione circostante.

Per meglio definire il grado di interferenza dell'opera in progetto con la componente arborea, nei paragrafi seguenti si puntualizzeranno le metodologie operative, descrivendo nel dettaglio anche le tipologie forestali interessate.

5.6.1 Approfondimento stima dell'impatto sulla vegetazione forestale

5.6.1.1 Riferimenti normativi

Di seguito si riportano i riferimenti normativi che regolano la materia:

- *D.P.C.M. 12 dicembre 2005 ;*
- *D.Lgs. 22 gennaio 2004 «Codice dei beni culturali e del paesaggio»*
- *D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 «Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della L. 8 ottobre 1997, n. 352» che all'art. 149 prevede che le regioni redigano piani territoriali paesistici.*

5.6.1.2 Metodologia di lavoro

La costruzione degli elettrodotti aerei è un'attività che riveste aspetti particolari legati alla morfologia delle linee elettriche, il cui sviluppo in lunghezza impone continui spostamenti sia delle risorse che dei mezzi meccanici utilizzati.

Per questi motivi la costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "micro-cantiere" le cui attività si svolgono in due fasi distinte: la prima comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro, e montaggio sostegno, della durata media di c.a. 15 gg. lavorativi; la seconda, rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessanti un numero maggiore di sostegni, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (c.a. 30 gg. per tratte di 10÷12 sostegni).

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Le operazioni di montaggio della linea si articolano secondo la seguente serie di fasi operative:

- a.** la realizzazione di infrastrutture provvisorie (solo se necessarie);
- b.** l'apertura dell'area di passaggio;
- c.** il tracciamento sul campo dell'opera e l'ubicazione dei sostegni alla linea;
- d.** la realizzazione delle strutture di fondazione dei tralicci;
- e.** il trasporto e montaggio dei tralicci;
- f.** la posa e la tesatura dei conduttori;
- g.** i ripristini, che riguarderanno i siti di cantiere per la realizzazione dei sostegni e le piste di accesso.

Saranno demolite eventuali opere provvisorie e si provvederà a ripiantumare i siti con essenze autoctone, dopo aver opportunamente ripristinato l'andamento originario del terreno.

Il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni. Le aree interessate dai lavori sono molto contenute, circa 25x25 mq a sostegno.

Per il rifornimento dei materiali di costruzione e per l'accesso dei mezzi alle piazzole si utilizzerà la viabilità esistente ed in limitati casi si realizzeranno brevi raccordi

temporanei, evitando tagli di vegetazione (per i dettagli si veda la "Tavola di sintesi delle caratteristiche Tecnico - ambientali del progetto"). A fine attività in corrispondenza di tali raccordi verranno ripristinate le condizioni preesistenti.

5.7 FAUNA

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "fauna" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono zone particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possano provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto sia intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Nella zona di intervento non è documentata la presenza di specie faunistiche protette, anche se la loro occasionale presenza è molto probabile considerando che uno dei corridoi ecologici principali a livello regionale (che si estende in direzione nord - sud lungo la fascia montuosa tirrenica) è in parte sovrapposto al tracciato proposto.

La natura dell'opera rappresenta per l'avifauna un rischio di impatto durante la fase di esercizio (e di disturbo al periodo riproduttivo durante la fase di cantiere, per alcune specie particolarmente sensibili), e richiede dunque degli interventi di mitigazione; mentre per le specie terrestri un impatto significativo si potrebbe verificare durante la fase di cantiere, se questa dovesse coincidere con fasi particolari del ciclo vitale delle specie, quali il periodo di riproduzione o di ibernazione (qualora le condizioni climatiche inducessero le specie in questa fase metabolica).

Premettendo che tutte le fasi operative saranno realizzate prestando la massima attenzione ad eventuali situazioni particolarmente delicate che possano essere riscontrate nelle aree di intervento, l'opera non comporterà l'eliminazione diretta né la trasformazione indiretta di habitat necessari a specie significative eventualmente presenti nella zona.

Le aree di cantiere collocate in corrispondenza di zone frequentate dalla fauna produrranno possibili disturbi a specie sensibili (dovuti prevalentemente al transito dei mezzi gommati o cingolati), tali da causare il loro eventuale allontanamento (temporaneo), anche se questo si verificherà solo in settori limitati arealmente; il

livello di disturbo provocato in fase di cantiere può comunque essere considerato trascurabile sia per l'utilizzo di un numero molto ridotto di mezzi d'opera nella fase di cantiere sia per la presenza di altre infrastrutture lineari (di analoga tipologia) alle quali, molto probabilmente, le specie presenti con continuità si sono già assuefatte, attenuando quindi il proprio livello di sensibilità al disturbo da esse provocato. Sono comunque previsti accorgimenti che consentiranno un'ulteriore riduzione delle interferenze sul comparto fauna (vedi capitolo n. 7 "Mitigazioni").

Si esclude la possibilità che la realizzazione e l'esercizio dell'opera in progetto possano immettere nell'ambiente sostanze pericolose in grado di bioaccumularsi nei tessuti animali (ad es. metalli pesanti): una tale eventualità potrebbe verificarsi solo durante la fase di cantiere e solo in caso di eventi avversi accidentali (incidenti, sversamenti di sostanze nocive al suolo, ecc.).

5.8 ECOSISTEMI

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "ecosistemi" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono zone particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possono provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

La linea elettrica prevista costeggia ecosistemi acquatici (fluviali) di buon pregio, in corrispondenza delle fasce ripariali del torrente Bradano, intersecato a cavallo dei comuni di Oppido Lucano e Genzano di Lucania; un ulteriore ecosistema, di medio pregio, è rappresentato dai nuclei di latifoglie dei rilievi interni al territorio del comune di Tolve, interessati in parte nella zona mediana dall'elettrodotto a doppia antenna 150 kV (Semplice Terna) tra la Stazione di Vaglio di Basilicata e la Stazione di Oppido Lucano; tuttavia l'impatto che risulterà in fase di esercizio dalla realizzazione del nuovo elettrodotto non graverà pesantemente sulle aree citate, per l'assai limitata interferenza spaziale (comunque mitigato dalle opere previste a questo scopo).

Non esistono nelle zone di intervento o nelle loro immediate vicinanze unità ecosistemiche di particolare importanza (aree protette, boschi con funzione di

protezione del territorio, ecc.); in ogni caso non sono previste particolari conseguenze negative anche per le altre unità ecosistemiche presenti.

Non sono state individuate specie critiche (vegetali o animali), la cui compromissione da parte dell'intervento potrebbe comportare conseguenze negative anche per altri anelli della catena trofica; comunque l'influenza dell'intervento (una volta messe in pratica le azioni di mitigazione proposte) non appare tale da destare preoccupazioni in tale senso.

L'intervento in progetto non prevede consumi significativi di unità ecosistemiche terrestri.

L'intervento non prevede il prosciugamento o modifiche del bilancio idrico in ecosistemi palustri o comunque umidi.

L'intervento in progetto non prevede interruzioni di continuità in flussi critici di materia, energia; eventualmente potrà crearsi una parziale (e temporanea) interferenza ai flussi di organismi, tra unità ecosistemiche contigue, ridimensionate però dall'adozione di opportuni accorgimenti per la mitigazione del disturbo.

L'intervento non prevede inquinamenti chimici delle acque di corpi idrici superficiali tali da compromettere la qualità dell'ecosistema, né scarichi idrici contenenti nutrienti (fosforo e azoto) in grado di produrre fenomeni di eutrofizzazione; esso comporterà un moderato aumento dell'artificializzazione del territorio, ma senza particolari ulteriori compromissioni degli equilibri ecologici esistenti, in quanto le superfici interferenti con aree a particolare protezione ambientale saranno molto contenute (si opererà in maggior parte in aree agricole, forestali di modesto valore o comunque in ambiti antropizzati).

Non vi sarà una criticità intrinseca dei singoli interventi, data dalla quantità e dalla qualità delle emissioni in atmosfera che la tipologia stessa dell'intervento presuppone.

Non vi sarà poi una criticità cumulativa quando il progetto preveda la realizzazione di un numero elevato di interventi puntuali che singolarmente presi non producono un inquinamento significativo (es. riduzioni delle aree naturali disponibili sul territorio), data la superficie relativamente poco estesa occupata complessivamente dai sostegni previsti dal nuovo tracciato.

5.9 PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGIO

Impatti potenzialmente significativi sulla componente "paesaggio" sono verificabili sulla base di una lista di punti di attenzione che permettono di controllare se nell'ambito interessato esistono ambiti paesaggistici particolarmente vulnerabili (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni potrebbero provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto è intrinsecamente in grado di produrre inquinamenti quantitativamente importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Il progetto di realizzazione dell'elettrodotto non comporterà modificazioni delle caratteristiche connotative del paesaggio originario dei luoghi; infatti, per la realizzazione dello stesso non si renderà necessaria l'eliminazione degli elementi compositivi del paesaggio, né totale né parziale; a questo si aggiunga che non saranno compromesse neppure le interrelazioni tra gli elementi compositivi del paesaggio stesso.

In particolare, in corrispondenza della linea elettrica prevista e nelle immediate vicinanze, non sono presenti elementi di importanza culturale e/o paesaggistica (quali alberi monumentali ecc), né l'opera in progetto incrementerà i fattori di deterioramento ambientale già presenti.

5.9.1 Approfondimento stima dell'impatto sul paesaggio

5.9.1.1 Riferimenti normativi

Di seguito si riportano i riferimenti normativi che regolano la materia:

- *D.P.C.M. 12 dicembre 2005* ;
- *D.Lgs. 22 gennaio 2004* «Codice dei beni culturali e del paesaggio»
- *D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490* «Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della L. 8 ottobre 1997, n. 352» che all'art. 149 prevede che le regioni redigano piani territoriali paesaggistici;

5.9.1.2 Metodologia di lavoro

SENSIBILITA' PAESISTICA

Di seguito viene descritta la metodologia utilizzata per la valutazione della sensibilità paesistica.

Essa stabilisce che il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio debba tener conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico-strutturale;
- vedutistico;
- simbolico.

Modo di valutazione morfologico-strutturale

Questo modo di valutazione considera la sensibilità del sito come appartenente a uno o più «sistemi» che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione.

Normalmente qualunque sito partecipa a sistemi territoriali di interesse geomorfologico, naturalistico e storico-insediativo. La valutazione richiesta dovrà però considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi «sistemi» e se, all'interno di quell'ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità. Il sistema di appartenenza può essere di carattere strutturale, vale a dire connesso alla organizzazione fisica di quel territorio, e/o di carattere linguistico-culturale, e quindi riferibile ai caratteri formali (stilistici, tecnologici e materiali) dei diversi manufatti.

Spesso è proprio la particolare integrazione tra più sistemi che connota la qualità caratteristica ai determinati paesaggi.

Esistono chiavi di lettura della sensibilità del sito dal punto di vista morfologico-strutturale a diversi livelli:

a) *a livello sovralocale*: valutano le relazioni del sito di intervento con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato:

- strutture morfologiche di particolare rilevanza nella configurazione di contesti paesistici: crinali, orli di terrazzi, sponde fluviali e lacuali...;
- aree o elementi di rilevanza ambientale che intrattengono uno stretto rapporto relazionale con altri elementi nella composizione di sistemi di maggiore ampiezza: componenti dell'idrografia superficiale, corridoi verdi, aree protette, boschi, fontanili...;
- componenti proprie dell'organizzazione del paesaggio agrario storico: terrazzamenti, maglie poderali segnate da alberature ed elementi irrigui, nuclei e manufatti rurali distribuiti secondo modalità riconoscibili e riconducibili a modelli culturali che strutturano il territorio agrario...;
- elementi fondamentali della struttura insediativa storica: percorsi, canali, manufatti e opere d'arte, nuclei, edifici rilevanti (ville, abbazie, castelli e fortificazioni...);
- testimonianze della cultura formale e materiale caratterizzanti un determinato ambito storico-geografico (per esempio quella valle o quel tratto di valle):
 - soluzioni stilistiche tipiche e originali, utilizzo di specifici materiali e tecniche costruttive (l'edilizia in pietra o in legno, i muretti a secco..), il trattamento degli spazi pubblici.

b) *a livello locale*: considerano l'appartenenza o contiguità del sito di intervento con elementi propri dei sistemi qualificanti quel luogo specifico:

- segni della morfologia del territorio: dislivello di quota, scarpata morfologica, elementi minori dell'idrografia superficiale...;
- elementi naturalistico-ambientali significativi per quel luogo: alberature, monumenti naturali, fontanili o zone umide che non si legano a sistemi più ampi, aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde locale...;
- componenti del paesaggio agrario storico: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti (chiuse, ponticelli...), percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali...;
- elementi di interesse storico-artistico: centri e nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche...;
- elementi di relazione fondamentali a livello locale: percorsi - anche minori - che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, elementi lineari - verdi o d'acqua - che costituiscono la connessione tra situazioni naturalistico-

ambientali significative, «porte» del centro o nucleo urbano, stazione ferroviaria...;

- vicinanza o appartenenza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo linguistico, tipologico e d'immagine, situazione in genere più frequente nei piccoli nuclei, negli insediamenti montani e rurali e nelle residenze isolate ma che potrebbe riguardare anche piazze o altri particolari luoghi pubblici.

Modo di valutazione vedutistico

Premesso che il concetto di paesaggio è sempre fortemente connesso alla fruizione percettiva, non ovunque si può parlare di valori panoramici o di relazioni visive rilevanti. Il modo di valutazione vedutistico si applica là dove si consideri di particolare valore questo aspetto, in quanto si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. Se, quindi, la condizione di covisibilità è fondamentale, essa non è sufficiente per definire la sensibilità «vedutistica» di un sito, vale a dire non conta tanto, o perlomeno non solo, quanto si vede ma che cosa si vede e da dove. È infatti proprio in relazione al cosa si vede e da dove che si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesistica.

Chiavi di lettura a livello sovralocale: valutano le caratteristiche del sito di intervento considerando le relazioni percettive che esso intrattiene con un intorno più ampio, dove la maggiore ampiezza può variare molto a seconda delle situazioni morfologiche del territorio:

- siti collocati in posizioni morfologicamente emergenti e quindi visibili da un ampio ambito territoriale (l'unico rilievo in un paesaggio agrario di pianura, il crinale, l'isola o il promontorio in mezzo al lago...);
- il sito si trova in contiguità con percorsi panoramici di spiccato valore, di elevata notorietà, di intensa fruizione, e si colloca in posizione strategica rispetto alle possibilità di piena fruizione del panorama (rischio di occlusione);
- appartenenza del sito ad una «veduta» significativa per integrità paesistica e/o per notorietà (la sponda del lago, il versante della montagna, la vista verso le cime...), si verifica in questo caso il rischio di «intrusione»;

- percepiibilità del sito da tracciati (stradali, ferroviari, di navigazione, funivie) ad elevata percorrenza.

Chiavi di lettura a livello locale: si riferiscono principalmente a relazioni percettive che caratterizzano quel luogo:

- il sito interferisce con un belvedere o con uno specifico punto panoramico;
- il sito si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (il percorso-vita nel bosco, la pista ciclabile lungo il fiume, il sentiero naturalistico...);
- il sito interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi di quel territorio (il cono ottico tra santuario e piazza della chiesa, tra rocca e municipio, tra viale alberato e villa...);
- adiacenza a tracciati (stradali, ferroviari) ad elevata percorrenza.

Modo di valutazione simbolico

Questo modo di valutazione non considera tanto le strutture materiali o le modalità di percezione, quanto il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono al luogo, ad esempio, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare.

La valutazione prenderà in considerazione se la capacità di quel luogo di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione che, per forma o funzione, risultino inadeguati allo spirito del luogo.

Chiavi di lettura a livello sovralocale: considerano i valori assegnati a quel luogo non solo e non tanto dalla popolazione insediata, quanto da una collettività più ampia. Spesso il grado di notorietà risulta un indicatore significativo:

- siti collocati in ambiti oggetto di celebrazioni letterarie (ambientazioni sedimentate nella memoria culturale, interpretazioni poetiche di paesaggi, diari di viaggio...), o artistiche (pittoriche, fotografiche e cinematografiche...) o storiche (luoghi di celebri battaglie..);
- siti collocati in ambiti di elevata notorietà e di forte richiamo turistico per le loro qualità paesistiche (citazione in guide turistiche).

Chiavi di lettura a livello locale: considerano quei luoghi che pur non essendo oggetto di (particolari) celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, possono essere connessi sia a riti religiosi (percorsi

processuali, cappelle votive...) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata).

Pare opportuno sottolineare che l'analisi proposta è finalizzata a valutare la sensibilità paesistica del sito rispetto al contesto in cui si colloca. Vale a dire, per esempio, che in riferimento alla valutazione sistemica a livello sovralocale, si tratta di rispondere alla seguente domanda: la trasformazione di quel sito può compromettere la leggibilità, la continuità o la riconoscibilità dei sistemi geo-morfologici, naturalistici o storico insediativi che strutturano quel territorio? Può alterare o cancellare segni importanti?

La tabella che segue elenca, a titolo illustrativo, ma non necessariamente esaustivo, gli aspetti rilevanti che si ritiene debbano essere considerati nelle chiavi di lettura a livello locale e sovralocale.

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. Sistemico	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di: interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale) interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali e di particolare ambito geografico)	Appartenenza/contiguità a sistemi paesistici di livello locale: di interesse geo-morfologico di interesse naturalistico di interesse storico-agrario di interesse storico-artistico di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.
2. Vedutistico	Percepibilità da un ampio ambito territoriale Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale Inclusione in una veduta panoramica	Interferenza con punti di vista panoramici Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa, etc.)
3. Simbolico	Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura /tradizione locale)

Modi e chiavi di lettura per la valutazione della <i>sensibilità paesistica</i> dei luoghi		
Modi di valutazione	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale
1-Morfologico-strutturale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-Vedutistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-Simbolico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giudizio sintetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giudizio complessivo	<input type="checkbox"/>	

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesistica molto bassa
- Sensibilità paesistica bassa
- sensibilità paesistica media
- Sensibilità paesistica alta
- Sensibilità paesistica molto alta

Il *giudizio complessivo* tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi e alle chiavi di lettura considerate, esprimendo in modo sintetico il risultato di una valutazione generale sulla sensibilità paesistica complessiva del sito, da definirsi non in modo deterministico, ma in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati.

Ai fini di determinare l'impatto paesistico dei progetti, il grado di sensibilità paesistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione:

1 = Sensibilità paesistica molto bassa

2 = Sensibilità paesistica bassa

3 = Sensibilità paesistica media

4 = Sensibilità paesistica alta

5 = Sensibilità paesistica molto alta

L'analisi dell'incidenza del progetto tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesisticamente significativo alle due scale sopra considerate (locale e sovralocale).

Il contesto sovralocale deve essere inteso non soltanto come «veduta» da lontano, ma anche come ambito di congruenza storico-culturale e stilistico, entro il quale sono presenti quei valori di identità e specificità storica, culturale, linguistica precedentemente richiamati.

Determinare l'incidenza equivale a rispondere a domande del tipo:

- la trasformazione proposta si pone in coerenza o in contrasto con le «regole» morfologiche e tipologiche di quel luogo?
- conserva o compromette gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali che caratterizzano quell'ambito territoriale?
- quanto «pesa» il nuovo manufatto, in termini di ingombro visivo e contrasto cromatico, nel quadro paesistico considerato alle scale appropriate e dai punti di vista appropriati?
- come si confronta, in termini di linguaggio architettonico e di riferimenti culturali, con il contesto ampio e con quello immediato?
- quali fattori di turbamento di ordine ambientale (paesisticamente rilevanti) introduce la trasformazione proposta?
- quale tipo di comunicazione o di messaggio simbolico trasmette?
- si pone in contrasto o risulta coerente con i valori che la collettività ha assegnato a quel luogo?

Vi sono casi in cui la risposta a queste domande è immediata: la villetta che si inserisce fra le cento villette tutte simili di una zona residenziale suburbana, il prefabbricato che occupa uno dei tanti lotti rettangolari di una lottizzazione produttiva hanno incidenza poco rilevante, la torre delle telecomunicazioni o il grande termodistruttore che svettano a chilometri di distanza hanno sicuramente fortissima incidenza visiva. In molti casi tuttavia la valutazione non è così semplice. Anche se l'aspetto dimensionale spesso gioca un ruolo fondamentale si danno casi nei quali questo non risulta significativo.

In alcune situazioni anche interventi di dimensioni contenute possono avere elevata incidenza sia sotto il profilo linguistico-formale che sotto quello simbolico, in quanto interferiscono pesantemente con la forte caratterizzazione di quel luogo o con il significato ad esso attribuito dalle popolazioni insediate (sacralità dei luoghi). Vi sono poi interventi che per loro caratteristiche funzionali incontrano vincoli dimensionali e organizzativi che tendono a renderne elevata l'incidenza tipologica e morfologica, ma che l'abilità del progettista può riuscire ad articolare in modo da limitarne l'incidenza paesistica. Valutare l'incidenza paesistica di un progetto è operazione non banale che non può essere condotta in modo automatico. I criteri che vengono di seguito proposti vogliono aiutare a intraprendere questo percorso senza, ovviamente, costituirne la guida esauriente. Va da sé che non risultino tutti significativi o applicabili in qualsiasi situazione.

La valutazione del grado di incidenza paesistica del progetto è strettamente correlata a quella relativa alla definizione della classe di sensibilità paesistica del sito. Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni sviluppate relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza in fase di definizione progettuale.

In riferimento ai criteri e ai parametri di incidenza morfologica e tipologica non va considerato solo quanto si aggiunge - coerenza morfologica e tipologica dei nuovi interventi - ma anche, e in molti casi soprattutto, quanto si toglie.

Infatti i rischi di compromissione morfologica sono fortemente connessi alla perdita di riconoscibilità o alla perdita tout court di elementi caratterizzanti i diversi sistemi territoriali. In questo senso, per esempio, l'incidenza di movimenti di terra - si pensi alla eliminazione di dislivelli del terreno - o di interventi infrastrutturali che annullano elementi morfologici e naturalistici o ne interrompano le relazioni può essere superiore a quella di molti interventi di nuova edificazione (...)

I criteri e parametri di incidenza linguistica sono quelli con i quali si è più abituati ad operare. Sono da valutare con grande attenzione in tutti casi di realizzazione o di trasformazione di manufatti, basandosi principalmente sui concetti di assonanza e dissonanza. È utile ricordare che in tal senso possono giocare un ruolo rilevante anche le piccole trasformazioni non congruenti e, soprattutto, la sommatoria di queste (...)

Anche in questo caso nella valutazione di progetti complessi si dovrà considerare sia il rapporto tra progetto e contesto sia la coerenza interna al progetto (identità linguistica del nuovo insediamento e del nuovo assetto).

Per quanto riguarda i parametri e criteri di incidenza visiva, è necessario assumere uno o più punti di osservazione significativi, la scelta dei quali è ovviamente influente ai fini del giudizio. Sono da privilegiare i punti di osservazione che insistono su spazi pubblici e che consentono di apprezzare l'inserimento del nuovo manufatto o complesso nel contesto, è poi opportuno verificare il permanere della continuità di relazioni visive significative.

Particolare considerazione verrà assegnata agli interventi che prospettano su spazi pubblici o che interferiscono con punti di vista o percorsi panoramici. La simulazione grafica dell'inserimento del nuovo manufatto non è necessaria, ma può essere utile per dirimere casi dubbi e controversi. Essa può anche essere usata per mettere in evidenza da quali punti particolarmente critici (ad esempio, punti panoramici, strade importanti) il nuovo manufatto non riduca la percezione panoramica o non si proponga come elemento estraneo in un quadro panoramico.

I parametri e i criteri di incidenza ambientale permettono di valutare quelle caratteristiche del progetto che possono compromettere la piena fruizione paesistica del luogo. Gli impatti acustici sono sicuramente quelli più frequenti e che hanno spesso portato all'abbandono e al degrado di luoghi paesisticamente qualificati, in alcuni casi anche con incidenza rilevante su un ampio intorno. Possono però esservi anche interferenze di altra natura, per esempio olfattiva come particolare forma sensibile di inquinamento aereo. I parametri e i criteri di incidenza simbolica mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. In molti casi il contrasto può esser legato non tanto alle caratteristiche morfologiche quanto a quelle di uso del manufatto o dell'insieme dei manufatti. È, per fare un esempio di facile comprensione, di un chiosco o punto di ristoro, con illuminazione violenta e musica, nelle vicinanze di un luogo di quiete e raccoglimento o di percorsi rituali: l'intervento non compromette direttamente gli elementi fisici caratterizzanti il luogo ma impedisce di fatto la piena fruizione dei caratteri simbolici riconosciuti e vissuti dalla popolazione insediata.

Aspetti dimensionali e compositivi

Gli aspetti dimensionali e compositivi giocano spesso un ruolo fondamentale ai fini della valutazione dell'incidenza paesistica di un progetto. Vale la pena sviluppare alcune brevi considerazioni in proposito.

In generale la capacità di un intervento di modificare il paesaggio (grado di incidenza) cresce al crescere dell'ingombro dei manufatti previsti. La dimensione che interessa sotto il profilo paesistico non è, però, quella assoluta, ma quella relativa, in rapporto sia ad altri edifici o ad altri oggetti presenti nel contesto, sia alla conformazione morfologica dei luoghi.

La dimensione percepita dipende anche molto da fattori qualitativi come il colore, l'articolazione dei volumi e delle superfici, il rapporto pieni/vuoti dei prospetti etc.

Se l'opera progettata è direttamente confrontabile con altri manufatti analoghi tra i quali si inserisce, la valutazione della dimensione sarà ovviamente compiuta in base a tale confronto, in termini relativi.

Qualora si tratti di edifici o manufatti isolati, la valutazione è più problematica. Risulta allora utile considerare alcuni aspetti del territorio (...): nella pianura irrigua il modulo fondamentale del paesaggio, che assume un respiro ampio e disteso già nelle antiche centuriazioni, è determinato dalle esigenze della bonifica e dello sfruttamento razionale delle terre, che portano all'organizzazione per grandi unità produttive (le cascine).

Ecco allora che la nozione di modulo e la nozione associata di ritmo sono utilissime al fine di valutare, alle diverse scale, quella componente dell'incidenza del progetto che è legata agli aspetti dimensionali: moduli e ritmi monotoni o composti e alternati, dei pieni e dei vuoti, delle altezze, delle impronte planimetriche e delle distanze, dei tracciati lineari (strade e canali, siepi e filari).

È la considerazione attenta dei moduli e dei ritmi propri di ogni paesaggio che ci consente di definire in termini paesisticamente significativi che cosa sia grande e piccolo, alto e basso, largo e stretto (...)

L'incidenza paesistica è, infine, necessariamente connessa al linguaggio architettonico adottato dal progetto (copertura, rapporto pieni/vuoti, colori, finiture, trattamento degli spazi esterni...) rispetto a quelli presenti nel contesto di intervento.

Dei problemi derivanti da una condizione caratterizzata dall'assenza di un linguaggio architettonico canonico e dei rischi connessi all'utilizzo spesso casuale di codici linguistici tra loro eterogenei, si è già detto e altre considerazioni vengono sviluppate nel capitolo dedicato al giudizio paesistico.

Qui preme sottolineare come nella progettazione architettonica di buona qualità, gli elementi compositivi che caratterizzano il manufatto siano fortemente interconnessi, cosicché la modificazione o sostituzione di un elemento comporta ripercussioni sull'intero progetto. Questo aspetto va attentamente considerato in tutti gli interventi su edifici o manufatti esistenti, cercando di valutare la «vulnerabilità» paesistica connessa alla sostituzione o alterazione delle diverse componenti.

Criteria e parametri per determinare il grado di <i>incidenza</i> di un progetto		
Criteria di valutazione	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale	Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale
1-Incidenza morfologica e tipologica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-Incidenza visiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-Incidenza ambientale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-Incidenza simbolica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giudizio sintetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giudizio complessivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La valutazione qualitativa sintetica del grado di incidenza paesistica del progetto rispetto ai cinque criteri e ai parametri di valutazione considerati (le motivazioni che hanno portato a definire i gradi di incidenza sono da argomentare nella relazione paesistica) viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

Incidenza paesistica molto bassa

Incidenza paesistica bassa

Incidenza paesistica media

Incidenza paesistica alta

Incidenza paesistica molto alta

Il giudizio complessivo tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai diversi criteri e parametri di valutazione considerati, esprimendo in modo sintetico una valutazione generale sul grado di incidenza del progetto, da definirsi non in modo deterministico ma in base al peso assunto dai diversi aspetti progettuali analizzati.

Ai soli fini della compilazione della successiva tabella (impatto paesistico del progetto), il grado di incidenza paesistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione.

1 = Incidenza paesistica molto bassa

2 = Incidenza paesistica bassa

3 = Incidenza paesistica media

4 = Incidenza paesistica alta

5 = Incidenza paesistica molto alta

Determinazione del livello di impatto paesistico del progetto

È questa l'unica parte del metodo proposto che assume un ruolo puramente compilativo, finalizzato a fornire, sulla scorta dei risultati delle due valutazioni precedenti, una pre-determinazione del livello d'impatto paesistico del progetto.

La tabella che segue viene infatti compilata sulla base dei «giudizi complessivi», relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate sopra. Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici. Quando il risultato è inferiore a 5 il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza e, per definizione normativa, è automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico. Qualora il risultato sia compreso tra 5 e 15 il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e deve essere esaminato al fine di determinarne il «giudizio di impatto paesistico». Quando il risultato invece, sia superiore a 15 l'impatto paesistico risulta oltre la soglia

di tolleranza, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia.

IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

5.9.1.3 Analisi

Al fine di definire l'impatto del progetto sul paesaggio, secondo la metodologia proposta nel capitolo precedente, sono stati individuati, sul territorio attraversato dall'opera, dei punti di attenzione. Tali punti di attenzione sono stati scelti secondo il grado di fruizione del paesaggio ed in particolare:

- Nuclei abitati o frazioni prospicienti il tracciato del nuovo elettrodotto o situati in zone dalle quali le nuove infrastrutture siano maggiormente visibili;
- Strade a media o elevata percorrenza (strade provinciali e strade statali) lungo le quali, il guidatore di passaggio, incrocia nel proprio "cono di vista" l'opera in progetto;
- Percorsi ciclo pedonali di consolidato pregio dal punto di vista paesistico;
- Punti panoramici di consolidato valore paesaggistico;

I punti di attenzione scelti sono riportati nelle tabelle contenute nei successivi paragrafi.

Per ciascuno di questi siti, significativi per la valutazione della sensibilità paesistica dell'area oggetto di intervento, è stata compilata una scheda monografica in cui si riporta sinteticamente il giudizio relativo alla sensibilità paesistica, la valutazione dell'incidenza, il giudizio complessivo e un estratto fotografico in cui si mostra la visuale panoramica allo stato attuale ed un fotoinserimento, in cui viene simulata la visuale ad opera inserita.

Le schede monografiche proposte riportano nella prima parte le seguenti informazioni:

- sigla identificativa del punto in cui ci si è posizionati per realizzare le foto panoramiche;
- il nome della località e/o del comune di appartenenza del sito;
- un estratto della Carta Tecnica Regionale dell'area;
- una fotografia, che illustra gli elementi costitutivi del paesaggio;
- un inquadramento da foto aerea che indica la posizione del punto di vista;
- una tabella che riassume l'esito della valutazione del grado di sensibilità e di incidenza paesistica del punto di attenzione in relazione al progetto, nonché il valore che esprime il grado di impatto paesistico.

Le pagine iniziali di ciascuna scheda hanno dunque lo scopo di mostrare in modo sintetico ma esaustivo, lo stato attuale del sito (sia dal punto di vista geografico, sia dal punto di vista vedutistico), a cui è strettamente legata la valutazione dell'impatto paesistico, riassunta immediatamente dopo.

Nelle pagine successive, vengono indicati i criteri con cui si è giunti alla determinazione del grado di sensibilità paesistica e del grado di incidenza del progetto nell'ambito considerato; a questi due parametri viene assegnato un indice numerico, e dal prodotto dei due si ottiene il grado di impatto paesistico.

Si riporta infine una foto panoramica che illustra la vista che si gode attualmente dal punto considerato verso il tracciato in progetto, quindi la stessa visuale con l'inserimento delle strutture del previsto elettrodotto (ed eventualmente delle strutture della nuova SE, quando visibili): si mostra insomma com'è la visuale panoramica prima dell'opera e si simula come sarà dopo la realizzazione della stessa.

Di seguito si propone l'elenco dei punti d'attenzione individuati.

PUNTI DI ATTENZIONE LUNGO IL TRACCIATO		
	Comune	Località
PV 01	Vaglio Basilicata	Lungo le mura della città di Vaglio Basilicata
PV 02	Vaglio Basilicata	Emergenze archeologiche
PV 03	Tolve	Collegamento Cancellara - Tolve
PV 04	Tolve	Emergenze archeologiche presso Maseria D'eraimo
PV 05	Tolve	Villa romana III se d.c.
PV 06	Tolve	Città di Tolve
PV 07	Tolve	Insedimento produttivo/ villa romana
PV 08	Tolve	SP 123
PV 09	Tolve	Incrocio viabilità SP 123/SP 35
PV 10	Oppido Lucano	Masseria Lanceri
PV 11	Oppido Lucano	Frazione presso Bradano
PV 12	Genzano di Lucania	SS 96bis e Fiume Bradano
PV 13	Genzano di Lucania	Cavalcavia ferroviario
PV 14	Genzano di Lucania	SP 105
PV 15	Genzano di Lucania	SP 74
PV 16	Genzano di Lucania	Resti fortificazione
PV 17	Genzano di Lucania	SP 74 e monte Serico
PV 18	Genzano di Lucania	Stazione Genzano
PV 19	Potenza	Area Agricola nei pressi della nuova stazione di Potenza
PV20	Potenza	Strada Provinciale n6
PV21	Potenza	Contrada Chiangali e Strada Statale 658
PV22	Potenza	Strada Comunale della Marina
PV23	Pietragalla	Abitato di Pietragalla
PV24	Potenza	Area archeologica
PV25	Vaglio Basilicata	Incrocio tra la SP n.10 e la Strada Comunale Biscione
PV26	Vaglio Basilicata	Vicinanze parco archeologico

Per i dettagli si rimanda all'allegato del presente elaborato.

5.9.1.4 Conclusioni

Di seguito si riassumono in tabella i risultati dell'analisi di impatto paesaggistico del progetto, riferiti ai punti di attenzione individuati, i quali, si sottolinea nuovamente, corrispondono alle aree maggiormente sensibili dal punto di vista paesaggistico incrociate dall'elettrodotto in progetto ovvero a quei luoghi maggiormente fruiti dalla comunità locale e non, poiché localizzati lungo percorsi panoramici e/o a più elevata percorrenza. I criteri localizzativi dei punti di attenzione possono essere pertanto così riepilogati:

- Nuclei abitati o frazioni prospicienti il tracciato del nuovo elettrodotto o situati in zone dalle quali la nuova infrastruttura sia maggiormente visibile;
- Strade a media o elevata percorrenza (strade provinciali e strade statali) lungo le quali, il guidatore di passaggio, incrocia nel proprio "cono di vista" l'opera in progetto;
- Percorsi ciclo pedonali di consolidato pregio dal punto di vista paesistico;
- Punti panoramici di consolidato valore paesaggistico.

STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO			
	Sensibilità paesistica	Incidenza del progetto	Impatto paesistico
S.01	3	2	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.02	2	2	4 – sotto la soglia di rilevanza
S.03	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.04	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.05	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.06	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.07	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.08	2	4	8 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.09	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza

STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO			
	Sensibilità paesistica	Incidenza del progetto	Impatto paesistico
S.10	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.11	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.12	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.13	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.14	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.15	2	3	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.16	3	2	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.17	3	2	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.18	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.19	2	2	4 – sotto la soglia di rilevanza
S.20	2	2	4 – sotto la soglia di rilevanza
S.21	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.22	3	2	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.23	3	2	6 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.24	2	2	4 – sotto la soglia di rilevanza
S.25	3	3	9 – sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza
S.26	2	2	4 – sotto la soglia di rilevanza

Come si può osservare, l'impatto paesistico del progetto risulta, in ventuno casi sui venticinque analizzati, sotto la soglia di tolleranza mentre, nei sette casi rimanenti, addirittura sotto la soglia di rilevanza, pertanto compatibile con la natura e la valenza paesistica dei luoghi attraversati dall'elettrodotto e di realizzazione delle nuove stazioni in progetto; tale livello di impatto deriva, oltre che dall'assenza nelle

immediate vicinanze dell'opera di elementi ad elevata sensibilità (monumenti storici, punti panoramici di rilevanza consolidata, ecc), anche dalla scelta, in fase di progetto, di un tracciato che si discostasse il più possibile dagli elementi del paesaggio più sensibili e dalle aree maggiormente fruite (nuclei abitati, strade ad elevata percorrenza).

5.10 ASSETTO DEMOGRAFICO

L'intervento in progetto non presenta potenziali impatti sulla componente "assetto demografico", dal momento che l'opera non comporterà variazioni della popolazione residente che possano avere alcun effetto sui fattori che attualmente determinano la dinamica demografica.

5.11 ASSETTO IGIENICO - SANITARIO

Impatti potenzialmente significativi sulla salute umana sono verificabili analizzando se, nell'ambito interessato, esistono condizioni di particolare vulnerabilità (tali per cui anche interferenze di modeste dimensioni possono provocare effetti sensibili), se l'intervento in oggetto sia intrinsecamente in grado di produrre livelli di rischio importanti, se esistono condizioni per vie critiche particolari.

Come già specificato più volte, non esistono nelle zone di intervento (o nelle loro immediate vicinanze) presenze stabili (residenze, luoghi di lavoro) o temporanee (transito, attività ricreative) di individui potenzialmente soggetti ad impatti dell'opera, né elementi di particolare sensibilità nelle presenze umane (scuole, ospedali, luoghi di cura per anziani, ecc).

L'opera non comporterà la presenza ancorché temporanea di buchi o scarpate con potenziali rischi per l'incolumità fisica di persone locali o di passaggio, dal momento che gli scavi, seppur presenti, avranno altezze mai superiori a 4 metri ed in ogni caso saranno delimitati all'interno delle aree di cantiere.

L'opera non comporta produzione di sostanze potenzialmente rischiose (fumi, inquinanti delle acque superficiali o di falda ecc.) per l'incolumità o la salute umana, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio o smantellamento.

Per quanto concerne le emissioni sonore, nella fase di esercizio non è da prevedersi alcuna emissione sonora. Nella fase di cantiere e di smantellamento le uniche emissioni sonore saranno quelle dovute al transito ed all'utilizzo dei mezzi d'opera in corrispondenza dell'area di cantiere; in questo caso, in considerazione del numero esiguo dei mezzi che verranno impiegati e della localizzazione dei cantieri, per circa metà del tracciato lungo un'infrastruttura energetica esistente, è da ritenersi del tutto trascurabile il potenziale impatto acustico dell'opera, ed in ogni caso, i valori delle emissioni sonore, sempre al di sotto dei limiti di legge. Nel caso venga impiegato l'elicottero per raggiungere le postazioni sprovviste di infrastrutture adatte, il possibile impatto acustico non avrà particolare rilevanza per la popolazione, trovandosi ad operare in luoghi lontani da centri abitati e comunque per periodi limitati.

5.12 ASSETTO TERRITORIALE

L'intervento in progetto non comporta un elevato consumo di suolo, né diretto né indiretto. Infatti l'intervento non comporta un incremento né provvisorio né definitivo, dello stock abitativo esistente. Esso inoltre non richiede nuovi servizi e attrezzature oppure nuove modalità di utilizzo degli equipaggiamenti pubblici o privati esistenti.

5.13 TRAFFICO

L'intervento in progetto non comporterà significativi aumenti del traffico presente nella zona. Le fasi di cantiere per la realizzazione dei sostegni della nuova linea elettrica renderanno necessario l'utilizzo, peraltro modesto, di mezzi gommati. L'eventuale impiego dell'elicottero non causerà aggravii nel traffico aereo locale, essendo limitato nel tempo e nello spazio. Sarà comunque necessario pianificare attentamente la tabella di marcia, evitando sovrapposizioni e tragitti in aree delicate (centri abitati e strutture pubbliche - es. ospedali, edifici scolastici ecc.).

5.14 RUMORE

Nell'area interessata dalle previsioni progettuali non esistono zone particolarmente vulnerabili all'inquinamento acustico.

Inoltre i livelli attuali di rumore nella zona non raggiungono attualmente valori critici, tali da far presumere che anche moderati apporti aggiuntivi di rumore aggravino una situazione già inaccettabile.

Anche in questo caso i disturbi sono legati all'utilizzo dei mezzi meccanici durante la fase di scavo e rinterro ed al transito in entrata e uscita dal cantiere dei mezzi d'opera (betoniera, camion, escavatore). L'emissione sonora dovuta all'eventuale impiego di elicottero si può anch'essa stimare come non sufficiente a causare impatto significativo, andando inoltre ad operare in zone particolarmente isolate.

Al trasporto dei materiali, così come al funzionamento delle principali macchine di cantiere, è associata un'immissione di rumore, peraltro molto limitata nel tempo e paragonabile a quella delle tecniche agricole usuali.

Nel caso del posizionamento dei sostegni, si tratta di attività di breve durata (massimo due giorni di effettivo impiego delle attrezzature) e che non si svilupperanno mai contemporaneamente su piazzole adiacenti, non dando dunque luogo a sovrapposizioni.

Da un punto di vista dell'impatto acustico, durante la fase di esercizio, la tensione dei conduttori determina il fenomeno chiamato effetto corona, che si manifesta con un ronzio avvertibile soltanto nelle immediate vicinanze della linea (pochi metri).

5.15 VIBRAZIONI

Nell'area interessata dalle previsioni progettuali non esistono elementi dell'ambiente di elevata vulnerabilità alle vibrazioni (es. residenze, scuole, ospedali, monumenti storici, ecc.), né esiste uno stato di criticità relativo a tale componente.

La realizzazione dell'opera e il suo funzionamento in fase di esercizio non producono quantità significative di vibrazioni. La natura geologica del sottosuolo e l'esiguità delle

volumetrie di scavo per la posa delle fondazioni dei tralicci non richiedono l'uso di esplosivo.

In fase di cantiere l'intervento in progetto non comporterà flussi di traffico pesante, suscettibili di emettere quantità significative di vibrazioni.

5.16 RADIAZIONI IONIZZANTI

Il progetto in esame non comporta impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dovuti alle radiazioni ionizzanti.

L'intervento non comporterà l'utilizzo o la manipolazione di sostanze radioattive, né i livelli attuali di radiazioni ionizzanti nella zona raggiungono già valori critici.

5.17 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dovuti alle radiazioni non ionizzanti sono verificabili in relazione alla presenza o meno di recettori vulnerabili alle radiazioni elettromagnetiche prodotte dall'elettrodotti, rappresentati dalla presenza o alla vicinanza di insediamenti umani, per i dettagli si rimanda alla EREL04 - '*Andamento dell'induzione magnetica*'.

5.17.1 Approfondimento stima dell'impatto sulle radiazioni non ionizzanti

Definizione della fascia di rispetto

Per tutelare la popolazione dagli effetti a lungo termine dei campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti, la legge L36/01 e i DM 8/7/2003 prevedono limiti particolarmente restrittivi per il campo magnetico "nelle aree di gioco, negli ambienti abitativi, negli ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore giornaliere". In particolare nei suddetti ambienti di vita, non deve essere superato:

Il limite di 10 μ T (valore di attenzione) in ogni caso;

Il limite di 3 μ T (obiettivo di qualità) nella progettazione di nuovi elettrodotti e di nuovi insediamenti vicino ad elettrodotti esistenti.

Il valore di attenzione di $10\mu\text{T}$ e l'obiettivo di qualità di $3\mu\text{T}$ devono intendersi "come mediana nell'arco delle 24h nelle normali condizioni di esercizio", DPCM 8/7/2003, artt. 3 e 4.

L'art. 5 dello stesso decreto ha attribuito all'APAT il compito di definire la procedura per individuare "il valore di induzione magnetica utile ai fini della verifica del non superamento del valore di attenzione e dell'obiettivo di qualità".

La legge 36/2001, art. 4, comma h, ha introdotto le fasce di rispetto, definite come le aree, circostanti un elettrodotto, caratterizzate da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità ($3\mu\text{T}$) DPCM 8/7/2003, art. 6, comma 1.

Nella fascia di rispetto di un elettrodotto esistente non può essere autorizzata la costruzione di nuovi edifici. Nel converso, non può essere autorizzata la costruzione di un nuovo elettrodotto la cui fascia di rispetto comprenda edifici esistenti.

Il calcolo della fascia di rispetto sarà pertanto determinata come proiezione al suolo dell'isolinea a valore dell'induzione magnetica pari a $3\mu\text{T}$.

Ipotesi di calcolo

Questa relazione è finalizzata a definire e studiare le porzioni di territorio, che si sviluppano lungo i tracciati degli elettrodotti in progetto, esposte a:

valori di induzione magnetica maggiori di $3\mu\text{T}$

Questo documento rappresenta pertanto la relazione di calcolo per la verifica del soddisfacimento dei requisiti del DPCM 8 luglio 2003, nonché delle disposizioni di cui al DM 29 Maggio 2008.

Normativa di riferimento

Le linee guida per la limitazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed ai campi elettromagnetici sono state indicate nel 1998 dalla ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti).

Il 12-7-99 il Consiglio dell'Unione Europea (UE) ha emesso una Raccomandazione agli Stati Membri volta alla creazione di un quadro di protezione della popolazione dai campi elettromagnetici, che si basa sui migliori dati scientifici esistenti; a tale proposito il Consiglio ha avallato proprio le linee guida dell'ICNIRP. Successivamente nel 2001, a seguito di un'ultima analisi condotta sulla letteratura scientifica, un

Comitato di esperti della Commissione Europea ha raccomandato alla UE di continuare ad adottare tali linee guida.

Lo Stato Italiano è successivamente intervenuto, con finalità di riordino e miglioramento della normativa in materia allora vigente in Italia attraverso la Legge quadro 36/2001, che ha individuato ben tre livelli di esposizione ed ha affidato allo Stato il compito di determinarli e aggiornarli periodicamente in relazione agli impianti che possono comportare esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici con frequenze comprese tra 0Hz e 300 GHz.

L'art. 3 della Legge 36/2001 ha definito:

limite di esposizione il valore di campo elettromagnetico da osservare ai fini della tutela della salute da effetti acuti;

valore di attenzione, come quel valore del campo elettromagnetico da osservare quale misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine;

obiettivo di qualità, come criterio localizzativo e standard urbanistico, oltre che come valore di campo elettromagnetico ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione.

Tale legge quadro italiana (36/2001), come ricordato dal citato Comitato di esperti della Commissione Europea, è stata emanata nonostante le raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 12-7-99 sollecitassero gli Stati membri ad utilizzare le linee guida internazionali stabilite dall'ICNIRP. Tutti i paesi dell'Unione Europea hanno accettato il parere del Consiglio della UE, mentre l'Italia ha adottato misure più restrittive di quelle indicate dagli Organismi internazionali.

In esecuzione della predetta Legge quadro, è stato infatti emanato il D.P.C.M. 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.", che ha fissato il limite di esposizione in 100 microtesla (μT) per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico; ha stabilito il valore di attenzione di 10 μT , a titolo di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; ha fissato, quale obiettivo di qualità, da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti, il valore di 3 μT . È stato altresì esplicitamente chiarito che tali valori sono da intendersi come mediana di valori

nell'arco delle 24 ore, in condizioni normali di esercizio. Si segnala come i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità stabiliti dal Legislatore italiano siano rispettivamente 10 e 33 volte più bassi di quelli internazionali.

Al riguardo è opportuno anche ricordare che, in relazione ai campi elettromagnetici, la tutela della salute viene attuata – nell'intero territorio nazionale – esclusivamente attraverso il rispetto dei limiti prescritti dal D.P.C.M. 08.07.2003, al quale soltanto può farsi utile riferimento.

In tal senso, con sentenza n. 307 del 7.10.2003 la Corte Costituzionale ha dichiarato l'illegittimità di alcune leggi regionali in materia di tutela dai campi elettromagnetici, per violazione dei criteri in tema di ripartizione di competenze fra Stato e Regione stabiliti dal nuovo Titolo V della Costituzione¹. Come emerge dal testo della sentenza,

¹ Nella sentenza (pagg. 51 e segg.) si legge testualmente: "L'esame di alcune delle censure proposte nei ricorsi presuppone che si risponda all'interrogativo se i valori-soglia (limiti di esposizione, valori di attenzione, obiettivi di qualità definiti come valori di campo), la cui fissazione è rimessa allo Stato, possano essere modificati dalla Regione, fissando valori-soglia più bassi, o regole più rigorose o tempi più ravvicinati per la loro adozione. La risposta richiede che si chiarisca la ratio di tale fissazione. Se essa consistesse esclusivamente nella tutela della salute dai rischi dell'inquinamento elettromagnetico, potrebbe invero essere lecito considerare ammissibile un intervento delle Regioni che stabilisse limiti più rigorosi rispetto a quelli fissati dallo Stato, in coerenza con il principio, proprio anche del diritto comunitario, che ammette deroghe alla disciplina comune, in specifici territori, con effetti di maggiore protezione dei valori tutelati (cfr. sentenze n. 382 del 1999 e n. 407 del 2002). Ma in realtà, nella specie, la fissazione di valori-soglia risponde ad una ratio più complessa e articolata. Da un lato, infatti, si tratta effettivamente di proteggere la salute della popolazione dagli effetti negativi delle emissioni elettromagnetiche (e da questo punto di vista la determinazione delle soglie deve risultare fondata sulle conoscenze scientifiche ed essere tale da non pregiudicare il valore protetto); dall'altro, si tratta di consentire, anche attraverso la fissazione di soglie diverse in relazione ai tipi di esposizione, ma uniformi sul territorio nazionale, e la graduazione nel tempo degli obiettivi di qualità espressi come valori di campo, la realizzazione degli impianti e delle reti rispondenti a rilevanti interessi nazionali, sottesi alle competenze concorrenti di cui all'art. 117, terzo comma, della Costituzione, come quelli che fanno capo alla distribuzione dell'energia e allo sviluppo dei sistemi di telecomunicazione. Tali interessi, ancorché non resi espliciti nel dettato della legge quadro in esame, sono indubbiamente sottesi alla considerazione del "preminente interesse nazionale alla definizione di criteri unitari e di normative omogenee" che, secondo l'art. 4, comma 1, lettera a, della legge quadro, fonda l'attribuzione allo Stato della funzione di determinare detti valori-soglia. In sostanza, la fissazione a livello nazionale dei valori-soglia, non derogabili dalle Regioni nemmeno in senso più restrittivo, rappresenta il punto di equilibrio fra le esigenze contrapposte di evitare al massimo l'impatto delle emissioni elettromagnetiche, e di realizzare impianti necessari al paese, nella logica per cui la competenza delle Regioni in materia di trasporto dell'energia e di ordinamento della comunicazione è di tipo concorrente, vincolata ai principi fondamentali stabiliti dalle leggi dello Stato. Tutt'altro discorso è a farsi circa le

una volta fissati i valori-soglia di cautela per la salute, a livello nazionale, non è consentito alla legislazione regionale derogarli neanche in melius.

5.17.2 Leggi

Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici";

Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";

Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";

DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";

Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";

DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e smi;

Legge 24 luglio 1990 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi" come modificato dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35 e dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40;

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ";

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";

discipline localizzative e territoriali. A questo proposito è logico che riprenda pieno vigore l'autonoma capacità delle Regioni e degli enti locali di regolare l'uso del proprio territorio, purché, ovviamente, criteri localizzativi e standard urbanistici rispettino le esigenze della pianificazione nazionale degli impianti e non siano, nel merito, tali da impedire od ostacolare ingiustificatamente l'insediamento degli stessi".

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;

Legge 5 novembre 1971 n. 1086. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Applicazione delle norme sul cemento armato";

Decreto Interministeriale 21 marzo 1988 n. 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne";

Decreto Interministeriale 16 gennaio 1991 n. 1260 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne";

Decreto Interministeriale del 05/08/1998 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne";

Norme tecniche diverse

Unificazione TERNA, "Linee a 150 kV doppia terna"

Norme tecniche di riferimento

Norma CEI 11-60 – Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne con tensione maggiore di 100 kV;

Guida CEI 106-11 – Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (art. 6)- Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo;

CEI 211-6 – Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz – 10kHz, con riferimento all'esposizione umana;

CEI 11-17 – Impianti per la produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo;

La presente verifica è stata effettuata con l'ausilio della piattaforma per la gestione integrata e guidata di modelli di calcolo del Campo Elettrico e Magnetico EMF – TOOLS, nella versione n. 2.0 del giugno 2005, sviluppata dal CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano).

Le routine di calcolo utilizzate nel programma "EMF" fanno riferimento alla norma CEI 211.4, fascicolo 2840, luglio 1996: "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche". A tale guida si rimanda anche per le definizioni ed i concetti fisici principali connessi con il modello di calcolo stesso.

5.17.3 Campi elettrici e magnetici

La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza dalla linea.

Per il calcolo del campo elettrico è stato utilizzato il programma "EMF Vers 4.0" (o versione aggiornata), sviluppato per T.E.R.NA. da CESI in conformità alla norma CEI 211-4 in accordo a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Per il calcolo delle intensità del campo elettrico si è considerata un'altezza dei conduttori dal suolo pari a 7,00 m, corrispondente cioè all'approssimazione per eccesso del valore indicato dal D.M. 1991 per le linee aeree ove è prevista la presenza prolungata di persone sotto la linea. Tale ipotesi è conservativa, in quanto la loro altezza è, per scelta progettuale, sempre maggiore di tale valore. I conduttori sono ancorati ai sostegni, come da disegno schematico riportato nella figura seguente. Tra due sostegni consecutivi il conduttore si dispone secondo una catenaria, per cui la sua altezza dal suolo è sempre maggiore del valore preso a riferimento, tranne che nel punto di vertice della catenaria stessa. Anche per tale ragione l'ipotesi di calcolo assunta risulta conservativa.

Aree impegnate

In merito all'attraversamento di aree da parte dell'elettrodotto, si possono individuare, con riferimento al Testo Unico 327/01, le "**aree impegnate**", cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto che sono di norma pari a circa:

15 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 150 kV.

Il vincolo preordinato all'esproprio sarà apposto sulle "**aree potenzialmente impegnate**" (previste dalla L. 239/04).

L'estensione dell'area potenzialmente impegnata sarà di circa 30 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 150 kV.

Fasce di rispetto

Per "**fasce di rispetto**" si intendono quelle definite dalla Legge 22 febbraio 2001 n° 36, all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003.

Tale DPCM prevede (art. 6 comma 2) che l'APAT, sentite le ARPA, definisca la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto con l'approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Con Decreto 29 maggio 2008 (pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n. 160) il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

Scopo dei paragrafi seguenti è il calcolo delle fasce di rispetto, tramite l'applicazione della suddetta metodologia di calcolo, per l'elettrodotto a 150 kV in semplice terna denominata Vaglio - Oppido e la rappresentazione delle stesse fasce su corografia in scala 1:5.000.

Calcolo della Distanza di prima approssimazione (Dpa)

Al fine di semplificare la gestione territoriale e il calcolo delle fasce di rispetto, il Decreto 29 Maggio 2008 prevede che il gestore debba calcolare la distanza di prima approssimazione, definita come "la distanza in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di Dpa si trovi all'esterno delle fasce di rispetto".

I valori di Dpa ottenuti sono rispettivamente pari a 17 m in esterno dei due elettrodotti posti in parallelo .

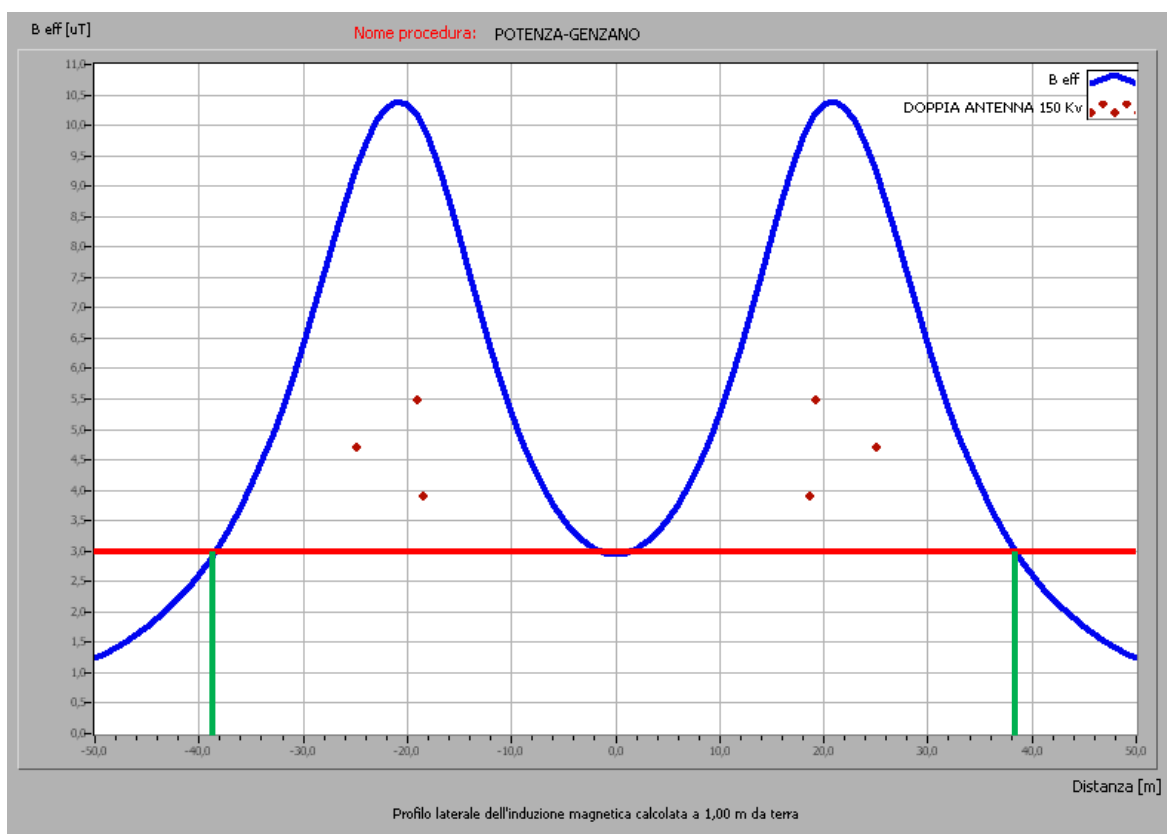


Figura 5-1: Andamento dell'induzione magnetica efficace misurata ad 1 m da terra

Al completamento della realizzazione dell'opera si procederà alla ridefinizione della distanza di prima approssimazione in accordo al come costruito, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008.

Dall'analisi dei risultati della modellizzazione dell'andamento dell'induzione magnetica, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.

Calcolo della fascia di rispetto lungo alcune sezioni

Dal calcolo e dall'analisi del territorio attraversato dagli elettrodotti, si evince che all'interno delle DpA non ricadono edifici esistenti nei quali è prevista la permanenza prolungata non inferiore alle quattro ore.

Per tanto non risulta necessario effettuare il calcolo puntuale del campo magnetico, come previsto dal Decreto 29 Maggio 2008.

In tal senso si conferma che il tracciato del nuovo elettrodotto è stato studiato in modo che il valore di induzione magnetica, in corrispondenza dei punti sensibili

(abitazioni, aree in cui si prevede una permanenza di persone per più di 4 ore nella giornata) sia sempre inferiore a 3 μ T in ottemperanza alla normativa vigente.

A tal proposito si evidenzia che lungo il tracciato dell'elettrodotto, nell'attuale assetto del territorio preso a base del progetto non sono presenti costruzioni di tipo abitativo o di altro genere.

5.18 MATRICE DI IMPATTO

Si riportano nella tabella successiva le risultanze delle analisi condotte nel presente capitolo.

Chiave di lettura:

- ◇ : **IMPATTO NULLO**: non sono da prevedersi impatti;
- : **IMPATTO NON SIGNIFICATIVO**: gli impatti, seppur possibili, sono considerati trascurabili sia per entità che per durata;
- ✗ : **IMPATTO SIGNIFICATIVO**: gli impatti sono considerati probabili ed a medio/lungo termine.

COMPARTO AMBIENTALE	ESERCIZIO	CANTIERE	MITIGAZIONI PROPOSTE
Aria	◇	●	Al fine di evitare l'eccessivo sollevamento di polveri verranno messi in atto particolari accorgimenti utili al contenimento ed abbattimento delle polveri derivanti da lavorazioni e movimentazione di inerti quali bagnatura delle piste di accesso, lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera, umidificazione dei materiali di scavo.
Clima	◇	◇	
Acque superficiali	◇	◇	
Acque sotterranee	◇	◇	
Suolo	◇	◇	

COMPARTO AMBIENTALE	ESERCIZIO	CANTIERE	MITIGAZIONI PROPOSTE
Sottosuolo	◇	◇	
Vegetazione e flora	◇	●	Limitatamente alle aree in cui è prevista la posa dei sostegni, sia in foresta, su suolo agricolo che in ambiti naturali o seminaturali si procederà, ad ultimazione dei lavori, alla ricostituzione della coltura in essere / fitocenosi originaria ed al ripristino ambientale dei luoghi.
Fauna	●	●	Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione, meglio descritti nei capitoli successivi: <ul style="list-style-type: none"> • aumento della visibilità dei conduttori • posizionamento di cassette nido sui tralicci
Ecosistemi	◇	●	Le aree di cantiere saranno posizionate in zone a minor valore ecologico; l'accesso di mezzi e qualsiasi lavorazione all'interno degli argini dei corsi d'acqua che presentino vegetazione ripariale dovrà essere evitato, così come l'accesso e l'utilizzo di aree esterne ai cantieri.
Patrimonio culturale e paesaggio	◇	◇	
Assetto demografico	◇	◇	
Assetto igienico – sanitario	◇	◇	
Assetto territoriale	◇	◇	
Traffico	◇	●	Si prevede un'ottimizzazione del traffico indotto (mezzi carichi sia in entrata che in uscita dal cantiere, scelta dei percorsi meno sensibili al passaggio di mezzi

COMPARTO AMBIENTALE	ESERCIZIO	CANTIERE	MITIGAZIONI PROPOSTE
			pesanti) e l'uso di mezzi a bassa emissione o provvisti di filtri. In caso di impiego di elicottero, va attentamente pianificata la tabella di marcia, evitando sovrapposizioni e tragitti in aree delicate (centri abitati e strutture pubbliche - es. ospedali, edifici scolastici ecc.)
Rumore	◇	◇	
Vibrazioni	◇	◇	
Radiazioni ionizzanti	◇	◇	
Radiazioni non ionizzanti	◇	◇	

6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

6.1 INTRODUZIONE

La fase di valutazione è il momento in cui si passa da una stima degli impatti previsti sulle diverse componenti ambientali, misurati ognuno secondo appropriate misure fisiche o stimati qualitativamente, a una valutazione dell'importanza che la variazione prevista per quella componente o fattore ambientale assume in quel particolare contesto.

Si tratta di definire i criteri in base ai quali si può affermare che un impatto è più o meno significativo per l'ambiente oggetto di studio. Per far sì che il passaggio sia il meno arbitrario possibile occorre che i criteri di cui sopra vengano chiaramente esplicitati: ad esempio, per un progetto che modifica la qualità delle acque superficiali dovrà essere precisata la scala di qualità del corpo idrico utilizzata come riferimento (anche se si tratta di giudizi di tipo qualitativo) e la sua fonte (normativa, letteratura, altri studi, ecc.).

Poiché le componenti dell'ambiente non hanno un eguale valore sia in generale che in rapporto alle specifiche caratteristiche, dotazioni e funzioni dell'area oggetto di studio, occorre che sia precisata l'importanza relativa attribuita alle singole componenti. Tale importanza può essere espressa mediante scale qualitative, ordinali, o attraverso un vero e proprio bilancio di impatto ambientale, con stime di impatto numeriche.

6.2 METODOLOGIA DI LAVORO

Il metodo utilizzato deve consentire di verificare come si è giunti alla valutazione finale e come valutazioni diverse degli impatti o delle ponderazioni attribuite alle risorse possano far variare il risultato: deve cioè essere presentata un'analisi di sensitività dei risultati riutilizzabile anche dall'autorità competente.

La fase tecnica della valutazione consiste essenzialmente in due passaggi:

1. la definizione di una scala per gli impatti stimati, che comporta un giudizio sulla loro significatività in un certo specifico contesto;

2. la definizione dell'importanza delle risorse impattate, che avviene mediante la fase di ponderazione.

Durante queste fasi va anche considerato il trattamento della variabile "tempo", cioè la reversibilità (a breve o a lungo termine) o irreversibilità dell'impatto.

6.2.1 *Scala di giudizio*

La trasformazione di scala delle stime di impatto è stata effettuata trasformando tutte le misurazioni effettuate in valori riferiti a una scala convenzionale (-3...+3) cioè considerando impatti sia negativi che positivi, lo 0 corrisponde all'assenza di impatto, -3 all'impatto negativo massimo, +3 a quello positivo massimo, come mostrato nella tabella successiva.

VALORE	IMPATTO
-3	<i>impatto ambientale negativo rilevante che porta alla ridefinizione e riprogettazione dell'intervento</i>
-2	<i>impatti negativi rilevanti individuabili e mitigabili</i>
-1	<i>alcuni impatti negativi individuabili e mitigabili</i>
0	<i>nessun impatto – impatto poco significativo</i>
+1	<i>impatto positivo di rilevanza locale</i>
+2	<i>impatto positivo di rilevanza regionale</i>
+3	<i>impatto positivo di rilevanza nazionale</i>

6.2.2 *Determinazione dell'importanza dei comparti ambientali – ponderazione*

Una volta effettuata la omogeneizzazione tra le varie stime di impatto attraverso la definizione di una opportuna scala di giudizio, si dispone di una matrice di valori che rappresentano le utilità (o disutilità) degli impatti del progetto su ciascuna risorsa o componente ambientale considerata. Tuttavia le risorse coinvolte non hanno tutte lo stesso grado di importanza per la collettività: di norma è quindi opportuno procedere ad una qualche forma di ponderazione degli impatti stimati.

L'attribuzione dei pesi può avvenire in modi diversi, purché le modalità stesse dell'attribuzione siano chiaramente specificate, così da essere ripercorribili ed eventualmente modificabili da parte del valutatore e, in generale, dei vari soggetti interessati al processo di valutazione.

Nel caso in esame si è ritenuto opportuno distribuire un ammontare fisso di pesi (pari a 100) fra le diverse componenti ambientali considerate, motivando sinteticamente le ragioni della distribuzione effettuata. In questo modo viene determinato un ordinamento tra le alternative che è funzione dei pesi attribuiti. La scala di ponderazione potrà essere in questo modo modificata successivamente (senza variare, però, il totale dei pesi attribuiti) permettendo così di verificare se e come il risultato varia al variare dei giudizi di importanza delle risorse, attribuiti soggettivamente.

A questo scopo, per rendere meno soggettiva la valutazione delle risorse è stato utilizzato lo schema di giudizio riportato in tabella:

<i>COMPARTO AMBIENTALE</i>	<i>PESO</i>	<i>VALORE</i>	<i>VALUTAZIONE IMPATTO</i>

COMPARTO AMBIENTALE: comparto ambientale oggetto di "stima di impatto"

PESO: peso attribuito a ciascun comparto ambientale; la somma dei singoli pesi è 100

VALORE: valore di impatto attribuito a ciascun comparto ambientale e derivante dalla scala di giudizio

VALUTAZIONE IMPATTO = PESO X VALORE

6.2.3 Omogeneizzazione degli impatti

Nella tabella successiva viene riportata la omogeneizzazione delle singole stime di impatto effettuata secondo la metodologia proposta in precedenza.

COMPARTO AMBIENTALE	VALORE
PAESAGGIO	- 1
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	0
VEGETAZIONE	- 1
FAUNA	- 1
RUMORE	0
ARIA	0
CLIMA	0
ACQUE SUPERFICIALI	0
ACQUE SOTTERRANEE	0
SUOLO	0
SOTTOSUOLO	0
ECOSISTEMI	0
ASSETTO DEMOGRAFICO	0
ASSETTO IGIENICO SANITARIO	0
ASSETTO TERRITORIALE	0
ASSETTO ECONOMICO	0
TRAFFICO	0
VIBRAZIONI	0
RADIAZIONI IONIZZANTI	0

6.2.4 Ponderazione

La ponderazione degli impatti, vale a dire l'attribuzione di un peso relativo a ciascun comparto ambientale ed all'impatto atteso su di esso, ha tenuto in considerazione i seguenti aspetti:

1. la somma dei singoli pesi è un valore fisso pari a 100;
2. è stato assegnato un peso maggiore a quei comparti ambientali che hanno una ricaduta diretta ed immediata sulla **salute umana** (Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Aria, Clima, Assetto igienico sanitario, Vibrazioni, Radiazioni ionizzanti). La somma dei pesi viene fissata in 49;

3. un peso inferiore è stato attribuito a quei comparti che concorrono a determinare la **qualità della vita** del singolo individuo o della collettività intesa come possibilità e capacità di fruizione dell'ambiente da parte dell'uomo (Paesaggio, Assetto demografico, Assetto territoriale, Assetto economico, Traffico). Tali impatti non hanno una ricaduta immediata sulla salute umana ma a medio termine. La somma dei pesi viene fissata in 30;
4. un peso immediatamente inferiore spetta invece a quei comparti ambientali non direttamente interagenti con l'uomo o il cui deterioramento non comporta un'immediata ricaduta sulla salute umana o sulla qualità della vita ma che inevitabilmente avrà delle ricadute negative a lungo termine. La somma dei pesi viene fissata in 21;

6.2.5 *Valutazione degli impatti*

Nelle tabelle riportate di seguito sono contenute le valutazioni di impatto. Come già specificato in precedenza, la valutazione dell'impatto risulta dal prodotto del valore per il peso attribuito al comparto ambientale. Secondo lo schema adottato, l'impatto può assumere un valore compreso tra "- 300" (impatto negativo più elevato), "0" (impatto nullo) e "+ 300" (impatto positivo più elevato). Il valore attribuito a ciascun comparto è stato assegnato sulla base delle risultanze delle analisi condotte nel "capitolo 5 – individuazione e stima degli impatti" al quale si rimanda per maggiori dettagli. Tali valori tengono implicitamente conto della possibilità, per ciascun comparto ambientale, di mitigare gli impatti attraverso l'utilizzo di opere di mitigazione che meglio verranno elencate e descritte nel "Cap. 7 – Misure di mitigazione".

<i>ALTERNATIVA NORD</i>			
<i>COMPARTO AMBIENTALE</i>	<i>PESO</i>	<i>VALORE</i>	<i>VALUTAZIONE IMPATTO</i>
<i>PAESAGGIO</i>	<i>6</i>	<i>- 1</i>	<i>- 6</i>
<i>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>VEGETAZIONE</i>	<i>3</i>	<i>- 1</i>	<i>- 3</i>
<i>FAUNA</i>	<i>3</i>	<i>- 1</i>	<i>- 3</i>
<i>RUMORE</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ARIA</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>CLIMA</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ACQUE SUPERFICIALI</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ACQUE SOTTERRANEE</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>SUOLO</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>SOTTOSUOLO</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ECOSISTEMI</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ASSETTO DEMOGRAFICO</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ASSETTO IGIENICO SANITARIO</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ASSETTO TERRITORIALE</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>ASSETTO ECONOMICO</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>TRAFFICO</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>VIBRAZIONI</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>RADIAZIONI IONIZZANTI</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
			<i>- 12</i>

L'elettrodotto in progetto, da quanto sopra esposto, risulta avere un impatto ambientale molto basso o quasi nullo, ciò in virtù del fatto che la progettazione e gli studi ed analisi ambientali hanno seguito un percorso parallelo ed in particolare le analisi ambientali hanno influenzato fin dall'inizio le scelte progettuali.

In aggiunta va poi sottolineato come siano stati adottati dei criteri di "progettazione ambientalmente sostenibile" che possono essere in questo modo sintetizzati:

1. si è evitato, laddove possibile, di inserire le opere in ambiti sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico ed in aree protette o limitando al massimo l'interferenza con possibili corridoi ecologici, oltre che nelle immediate vicinanze dei centri abitati che potessero rappresentare aree di futura espansione urbanistica;
2. delocalizzare l'elettrodotto in progetto rispetto ai principali centri urbani;
3. occupare la minor porzione di territorio possibile, soprattutto se confrontata con le alternative descritte nello studio di fattibilità;
4. il tracciato individuato ben si conforma ai criteri ERA (procedure progettuali applicate da TERNA SpA all'interno della VAS della RTN in Regione Basilicata, regione che risulta firmataria, nell'anno 2004, di un protocollo di intesa con TERNA per la Valutazione Ambientale Strategica della Rete di Trasmissione Nazionale);
5. Il tracciato scelto rappresenta quello paesaggisticamente più sostenibile, con particolare riferimento alla visibilità dell'opera stessa;
6. l'adozione di particolari tecniche costruttive permetterà infine di mitigare l'impatto, peraltro già ora non significativo, dell'elettrodotto esistente. In particolare si prevede l'impiego dei seguenti accorgimenti, i quali verranno meglio descritti nel capitolo "opere di mitigazione previste":
 - a. aumento della visibilità dei conduttori al fine di diminuire l'impatto sull'avifauna (sagome di uccelli predatori, sfere di poliuretano colorate e da spirali colorate, rosse o bianche);
 - b. posizionamento di cassette – nido sui tralicci;
 - c. differente verniciatura dei sostegni in funzione della localizzazione degli stessi, al fine di diminuirne l'impatto visivo;
7. sono stati evitati, per quanto possibile, in presenza di strade panoramiche, strade di fruizione paesistica, centri abitati, zone verdi, impatti bruschi e incidenti fra assi e linee;
8. i sostegni non sono stati collocati in vicinanza di elementi isolati di particolare spicco (alberi secolari, chiese, cappelle, dimore rurali ecc.);
9. si è evitato, laddove possibile, di inserire sostegni sovrapposti ai punti focali al fine di limitare l'impatto visivo.

7 INTERVENTI DI MITIGAZIONE

7.1 Premessa

L'elettrodotto in progetto risulta avere un impatto ambientale basso, ciò in virtù del fatto che la progettazione e gli studi ed analisi ambientali hanno seguito un percorso parallelo.

Pur avendo l'opera un basso impatto sull'ambiente, si forniscono nel seguito alcuni interventi di mitigazione che sono stati recepiti nel progetto definitivo.

7.2 Interventi di mitigazione

7.2.1 Posizionamento aree cantiere in settori non sensibili

Le aree di cantiere saranno posizionate, compatibilmente con le esigenze tecniche-progettuali, in zone a minor valore vegetazionale (aree agricole o già artificializzate, meglio se marginali); dovrà essere evitato l'accesso di mezzi e qualsiasi lavorazione all'interno degli argini dei corsi d'acqua che presentino vegetazione ripariale; dovrà essere evitato l'accesso e l'utilizzo di aree esterne ai cantieri.

7.2.2 Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree cantiere

Le aree sulle quali saranno realizzati i cantieri, dovranno essere interessate, al termine della realizzazione dell'opera, da interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam oppure a stati naturaliformi, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate. Nei casi in cui sia possibile (ad esempio in terreni abbandonati di cui si abbia la disponibilità), si suggerisce la realizzazione di coltivazioni a perdere di specie appetibili per la fauna; indirettamente ciò produrrà un vantaggio per tutti gli altri livelli della piramide trofica in cui essa sia inserita.

7.2.3 Abbattimento polveri

Il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree cantiere, dovuta al transito dei mezzi pesanti, interessa in via generale le immediate vicinanze delle

stesse; se non che, in giornate ventose, può interessare un ambito più vasto e può interferire con il volo di uccelli. Per evitare tale disturbo si indica, in giornate particolarmente ventose, di abbattere le polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree di cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici.

7.2.4 Aumento della visibilità dei conduttori

Si intendono adottare alcune misure cautelative, in ottemperanza alle indicazioni esposte nell'Art. 5. "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS" **del DM 17/10/2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) - (GU n. 258 del 6-11-2007).**

In particolare, tale articolo prevede la "messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione". Se la fauna terrestre non trova particolari ostacoli lungo il suo abituale percorso, la fauna volatile può invece avere un impedimento lungo la linea di volo e può intercettare i sostegni e i cavi dell'alta tensione.

L'aumento della visibilità dei conduttori risulta di notevole importanza per ridurre il rischio di collisione in modo particolare per il cavo di guardia (soprattutto nei punti più distanti dai piloni).

Indicazioni in merito sono state riprese dal seguente testo:

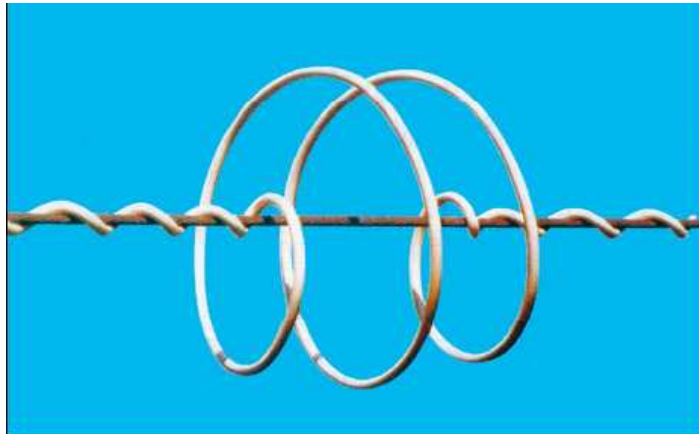
Luigi Penteriani - L'impatto delle linee elettriche sull'avifauna - WWF Toscana - 1998.

Nella seguente tabella viene specificato, per ogni tratto tra due sostegni, il tipo e la modalità di accorgimenti da applicare.

Tratto	Effetto	Interventi di aumento della visibilità
Compreso tra 2 sostegni	effetto sommità ed effetto sbarramento	Posizionamento di spirali bianche e rosse + sfere di poliuretano bianche e rosse (alternanza dei quattro elementi a 10-20 metri)
In corrispondenza di un sostegno	effetto sommità	Posizionamento sagoma di poiana o falco pecchiaiolo

Tali segnalazioni hanno la funzione di alzare la linea di volo di uccelli e chiroteri ed evitare le possibili collisioni.

Le migliori segnalazioni visive oggi allo studio sono rappresentate da sagome di uccelli predatori, sfere di poliuretano colorate e da spirali colorate (rosse o bianche).



Le spirali rosse sono maggiormente visibili in condizioni di buona visibilità e su sfondo nuvoloso chiaro, mentre le bianche sono maggiormente visibili in condizioni di cattiva visibilità e su sfondo nuvoloso scuro. Stesso discorso vale per le sfere di poliuretano.

Le spirali producono anche un rumore con il vento che le rende maggiormente identificabili. Nelle zone sommitali, in condizione di forte vento sono però migliori le sfere.



Le sagome di falco pecchiaiolo o di poiana sono rappresentate da un rapace in fibra di vetro di dimensioni maggiori di quelle reali, con le ali aperte in planata da posizionarsi sulla cima dei sostegni. Gli uccelli vedendolo da buona distanza tendono a considerarlo

più vicino e si allontanano dall'area. La sagoma ha effetto soprattutto sui migratori, ma anche sui giovani esemplari.

Le sagome di poiana (*Buteo buteo*) o di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) sono indicate per il tratto considerato in quanto, nelle aree considerate e nei loro intorni, le specie non sono presenti come nidificanti.

7.2.5 Posizionamento di cassette nido

Prendendo spunto dalla ricerca intitolata *GLI UCCELLI E LE LINEE ELETTRICHE* (G. Dell'Omo, D. Costantini G. Di Lieto, S. Casagrande – anno 2005) riferita all'iniziativa "Nidi sui tralicci", che ha visto l'appoggio fattivo anche da parte di TERNA, si suggerisce l'installazione di cassette nido idonee a contenere varie specie di avifauna ma in particolare quella rapace che di preferenza sfrutta nidi lasciati liberi da altre specie o anche strutture artificiali (ad esempio gheppio e falco pellegrino).

Tale studio ha portato a concludere che le coppie di rapaci presenti nell'area utilizzano con successo le cassette nido sin dal primo anno dalla loro installazione. L'occupazione delle cassette nido è facilitata dalle disponibilità trofiche ed è anche influenzata dalle caratteristiche ambientali. Nel caso del gheppio la preferenza va ai nidi posti ad altezze superiori ai 10 m dal suolo, con orientamento a sud e un buona visuale sugli ambienti aperti, con coltivi, aree brade e seminativi, saltuariamente intervallati da ambiti urbanizzati, tipicamente idonei alla specie.

Con queste caratteristiche i nidi offrono una maggiore distanza di sicurezza da eventuali predatori terrestri ed un minor disturbo antropico, una miglior ventilazione e termoregolazione durante i mesi più caldi, e una vista più ampia sul territorio circostante. Nelle aree urbane e boschive tale specie di falco può entrare in competizione con l'alocco ed essere sostituita da esso.

In alcune zone con caratteristiche ambientali particolarmente favorevoli, si possono riscontrare valori di densità di coppie relativamente alti, con successo riproduttivo addirittura superiore che in condizioni naturali. La rapida occupazione di nidi artificiali dimostra che l'uso spontaneo da parte degli uccelli rapaci delle linee elettriche come posatoi e siti di nidificazione può essere facilmente incoraggiato con l'installazione di tali strutture.

7.2.6 Verniciatura dei sostegni

L'incidenza visiva dei sostegni costituenti l'elettrodotto è funzione non solo delle dimensioni e quindi dell'ingombro del sostegno stesso ma anche del colore di cui

verranno verniciati i tralicci. L'incidenza visiva dovuta al colore dei sostegni dovrà essere mitigata utilizzando colori che ben mimetizzino l'opera in relazione alle caratteristiche proprie del paesaggio circostante. In questo caso, sulla base dell'esperienza maturata dai progettisti di TERNA e degli scriventi in aree simili, nelle quali i risultati sono apparsi ottimali, si dovranno prevedere i due seguenti casi:

- settori in cui l'elettrodotto si localizza a metà versante oppure in cui non risulti interposto tra l'osservatore ed il cielo: in questo caso si suggerisce l'utilizzo di vernici color verde scuro (RAL 6007 o 6008).
- settori in cui l'elettrodotto risulti interposto tra l'osservatore ed il cielo: in questo caso si suggerisce l'utilizzo di vernici color grigio (RAL 7035).

7.2.7 Terre da scavo

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi. Il riutilizzo in sito di detto materiale, durante la fase esecutiva, sarà subordinato all'accertamento dell'idoneità di detto materiale.

In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.