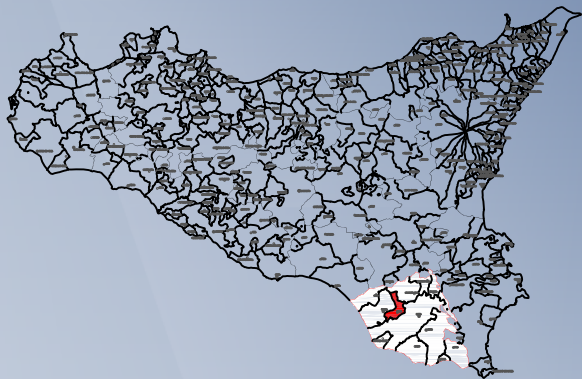


COMUNE DI COMISO

Provincia di Ragusa
Assessorato all'Urbanistica



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DEL
PIANO REGOLATORE GENERALE

RAPPORTO AMBIENTALE

art. 13 comma 3 del D.L.vo n. 152 del 3 aprile e s.m.i.

Coordinatore e responsabile dello studio:

Dott. Ing. Maurizio Erbicella

UFFICIO DEL PIANO:

*Dirigente dell'Area 9
Settore Pianificazione del territorio:*

Geom. Leonardo Stagnitto

ASSESSORE ALL'URBANISTICA:

Dott. Alberto Belluardo

SINDACO:

Avv. Giuseppe Alfano



Editing e GIS :



engineering & contracting
Via Monsignor Ventimiglia, 138
Tel. (+39) 095 535243
- Fax (+39) 095 530473
95131 C A T A N I A

Collaborazione:

Dott. Ing. Alessia Contabile

ELABORATO:

A

OGGETTO:

**Rapporto
Ambientale**

DATA:

Marzo 2013



REGIONE SICILIANA



PROV. REG. DI RAGUSA



COMUNE DI COMISO

PROPOSTA DI PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI COMISO (RG)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) - RAPPORTO AMBIENTALE -

Ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006 e ss.mm.ii. e del
“Modello metodologico procedurale della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi”
(DGR n. 200 del 10/6/2009, Allegato A)

Sindaco

Avv. Giuseppe Alfano

Assessore all'urbanistica

Dott. Alberto Belluardo

Coordinatore e responsabile dello studio

Ing. Maurizio Erbicella



Il presente lavoro, riguardante il rapporto ambientale, ex art. 13 comma 3 del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. (D.L.vo n.4 del 16/01/2008 e D.L.vo n.128 del 29/06/2010), del processo di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dell'azione pianologica afferente alla revisione del Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso, in provincia di Ragusa, è stato redatto dal Dott. Ing. Maurizio Erbicella.

Per la redazione del presente studio si è fatto, altresì, riferimento agli studi, piani e carte tematiche messi a disposizione dal Comune di Comiso, dalla Regione Siciliana, dal Ministero dell'Ambiente, dalla Commissione Europea, nonché, specificatamente, ai seguenti atti propedeutici alla redazione del nuovo P.R.G. del Comune di Comiso:

- lo studio agricolo forestale, riguardante l'intero territorio comunale, redatto dal Dott. Agronomo Ignazio Di Rosa, che ha curato altresì gli approfondimenti specifici finalizzati alla redazione dello studio afferente la valutazione di incidenza ambientale sul sito Natura 2000 ITA 080003 che interessa marginalmente il Comune di Comiso;*
- lo studio e la geologica generale redatti dal Dott. Fausto Senia;*
- la "Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso", realizzata dal Comune di Comiso in collaborazione con ARPA Sicilia Dipartimento di Ragusa nel febbraio 2005.*

I servizi di rilievo, editing grafico ed analisi GIS sono stati realizzati a cura della ICOS engineering & contracting s.r.l., che si è avvalsa per della consulenza e collaborazione del Dott. Ing. Alessia Contabile.

**INDICE.**

1. PREMESSE	10
1.1 PREMESSA	10
1.2 PRESUPPOSTI METODOLOGICI	11
2. LA PROCEDURA DI VAS.	14
2.1 PREMESSA	14
2.2 ASPETTI NORMATIVI	16
2.2.1 Normativa comunitaria	16
2.2.2 Normativa nazionale	16
2.2.3 Normativa regionale	18
2.3 LO SVOLGIMENTO DI UNA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ	23
2.4 REDAZIONE DEL RAPPORTO PRELIMINARE	23
2.5 CONSULTAZIONE DEL "RAPPORTO PRELIMINARE"	26
3. IL PROCESSO DI PIANO.....	28
3.1 LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	28
3.2 RIFERIMENTI TEORICO-METODOLOGICI	29
3.3 IL RUOLO DEL PIANO URBANISTICO	31
3.4 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI	32
3.5 OBIETTIVI, MISURE E STRATEGIA DEL PIANO	37
3.6 ANALISI DI COERENZA INTERNA DELLE AZIONI DEL PIANO	40
3.7 ANALISI DI COERENZA ESTERNA DELLE AZIONI DEL PIANO	42
4. IL QUADRO AMBIENTALE.	60
4.1 FLORA, FAUNA, E BIODIVERSITÀ	60
4.2 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E BENI MATERIALI	68
4.3 SUOLO	74
4.3.1 Aree a rischio erosione, desertificazione, incendi	86
4.3.2 Caratteristiche sismiche ed idrogeologiche	92
4.4 ACQUA	98
4.4.1 Qualità acque superficiali	110
4.4.2 Qualità acque sotterranee	120
4.5 ARIA E FATTORI CLIMATICI	127
4.5.1 Clima	135
4.6 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	139
4.7 ENERGIA	149
4.8 RIFIUTI	149
4.9 MOBILITÀ E TRASPORTI	164
4.10 AMBIENTE URBANO	167



4.11 TURISMO.....	171
5. LO STUDIO D'INCIDENZA.	173
5.1 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI.	173
5.2 RETE NATURA 2000.	175
5.3 LA RETE ECOLOGICA.	176
5.4 PIANI DI GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000.	177
5.5 AREE PROTETTE E SITI NATURA 2000.....	181
5.5.1 Il SIC ITA08003“Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria)”.....	181
6. GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE.	211
6.1 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE.	211
6.2 ANALISI DI COERENZA AMBIENTALE INTERNA.	213
7. LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI.	218
7.1 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE.	218
7.2 MISURE PREVISTE PER GLI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI.	236
7.2.1 Le azioni di sostenibilità ambientale.....	239
7.3 SCELTA DELLE ALTERNATIVE.	243
8. LE MISURE PER IL MONITORAGGIO.	247
8.1 UTILIZZO DEL MONITORAGGIO.....	247
8.2 MODALITÀ E PERIODICITÀ DEL MONITORAGGIO.....	248
8.3 OBIETTIVI E STRATEGIA DEL PMA.	249
8.4 SOGGETTI, RUOLI E RESPONSABILITÀ.	250
8.5 MISURE PREVISTE PER IL MONITORAGGIO E RELATIVI INDICATORI.	252
8.6 IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE.	268
8.7 LE RISORSE PER L'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.	269
8.8 REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.	269
8.9 TEMPI DI ATTUAZIONE.	270
9. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLO SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE.....	271

**INDICE DELLE FIGURE.**

Figura 1 – Flow chart della procedura di valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.	15
Figura 2 - Carta uso suolo territorio comunale	62
Figura 3 - Carta delle unità di paesaggio	69
Figura 4 – Centro Storico Comiso _ Analisi dei generatori della forma urbana, sistema viario e spazi pubblici.	71
Figura 5 – Stralcio tav. 8 “Archeologia e paleontologia” del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa.....	72
Figura 6 – Stralcio tav. 9 “Beni storico culturali- Beni isolati” del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa	73
Figura 7 – Carta delle pericolosità geologiche (<i>Studio geologico</i>)	79
Figura 8 - Stendimento sismico MASW a Pedalino.....	80
Figura 9 - Sondaggio S1 via D. Farini_via Toselli	81
Figura 10 - Sondaggio S2 via Galliano, ang. Via F:Gioia	82
Figura 11 – Classi di acclività Comune di Comiso	84
Figura 12 – Aree Piano Regionale Materiali da Cava e Lapedei di Pregio-Cave attive e inattive nel comune di Comiso	85
Figura 13 - Carta delle zone con rischio di erosione superiore a 2 t/ha/anno	86
Figura 14 - Carta della Vulnerabilità al rischio di desertificazione in Sicilia	87
Figura 15 - Carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Sicilia (D.A. n.53 del 11.04.11).....	88
Figura 16- Carta delle aree a rischio di incendio (PSR Sicilia).....	89
Figura 17- Carta delle aree percorse da incendi	91
Figura 18 – Carta idrogeologica (<i>studio geologico</i>).....	92
Figura 19 - Classificazione sismica dei Comuni Siciliani Delibera della Giunta Regionale Siciliana n. 408 19/12/2003	94
Figura 20 – Carta delle pericolosità sismiche.....	95
Figura 21 – Carta dei geositi della Regione Sicilia	97
Figura 22 - Bacino Idrografico del Fiume Ippari ed aree comprese tra il bacino del F. Acate-Dirillo e il bacino del F. Irminio	99
Figura 23 - Inizio Via G. Galilei – Torrente Petrarò	103
Figura 24 - Via Casmene – Torrente Porcaro	103
Figura 25 - Via Casmene – Torrente Porcaro	104
Figura 26 - Via Casmene – Torrente Porcaro	104
Figura 27 - Rappresentazione cartografica dell'indice LIM nei fiumi siciliani monitorati	111
Figura 28 - Rappresentazione cartografica dell'indice IBE nei fiumi siciliani monitorati.....	112
Figura 29 - Rappresentazione cartografica dell'indice SECA nei fiumi siciliani monitorati.....	112
Figura 30 - Rappresentazione cartografica dell'indice SACA (Stato Ambientale Corsi d'Acqua) nei fiumi siciliani monitorati.....	113
Figura 31 - Stazione di monitoraggio Ippari 76	113
Figura 32 - Posizionamento della stazione all'interno del bacino.....	114
Figura 33 – Carta delle stazioni di monitoraggio e della classificazione corpi idrici superficiali significativi.....	114
Figura 34 – Ripartizione dei carichi al ricettore nelle acque superficiali (in %)	115
Figura 35 – Ripartizione dei carichi al ricettore nelle acque profonde (in %)	116
Figura 36 – Concentrazioni medie mensili acque superficiali	116
Figura 37 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrografici.....	118



Figura 38 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrogeologici	118
Figura 39 – Carta dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi	121
Figura 40 – Carta della tipologia dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi	121
Figura 41 – Rapporti tra stazioni monitorate e stazioni con superamenti medi nel ciclo di indagine dello standard di qualità	123
Figura 42 – Rappresentazione percentuale dei superamenti in provincia di Ragusa del parametro nitrati per il ciclo di monitoraggio dell'anno 2010	123
Figura 43 – Carta della vulnerabilità intrinseca di massima	125
Figura 44 – Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo-clima.....	125
Figura 45 – Carta della vulnerabilità potenziale dei corpi idrici sotterranei	126
Figura 46 - Zonizzazione preliminare del territorio regionale per l'ozono.....	128
Figura 47 - Emissioni di SOx in tonnellate	129
Figura 48 - Emissioni di NOx in tonnellate	130
Figura 49 - Emissioni di COV in tonnellate	131
Figura 50 - Emissioni di CO in tonnellate	132
Figura 51 - Emissioni di PM10 in tonnellate	133
Figura 52 - Emissioni di PM2,5 in tonnellate	133
Figura 53 - Carta climatica delle Sicilia, 2000 – Temperature medie annue	136
Figura 54 - Carta climatica delle Sicilia, 2000 – Precipitazioni medie annue	138
Figura 55 - Carta regionale dell'indice di aridità in scala 1:250.000	138
Figura 56 - Ambiti Territoriali delle Aziende Sanitarie territoriali della Sicilia e dei rispettivi distretti	148
Figura 57 – Suddivisione in Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) della Sicilia.	152
Figura 58 – Suddivisione in Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) e Sotto Ambiti Territoriali Ottimali (SUB A.T.O.) della Sicilia.	152
Figura 59 – Impianti di discarica e relativi ambiti di pertinenza operanti al 30 giugno 2002	153
Figura 60 – Discarica in c.da Tiriti a Motta S.Anastasia (CT)	154
Figura 61 – Discarica in c.da Pozzo Bollente a Vittoria (RG)).....	155
Figura 62 – Discariche operanti al 30 giugno 2002.....	156
Figura 63 – Discariche attive per rifiuti non pericolosi - maggio 2010	156
Figura 64 – Discariche per rifiuti non pericolosi disponibili nel medio periodo- ottobre 2010.....	157
Figura 65 – Discariche per rifiuti non pericolosi disponibili nel lungo periodo- ottobre 2010.....	157
Figura 66 – Distribuzione regionale delle isole ecologiche	158
Figura 67 – Distribuzione regionale dei centri di raccolta comunale	158
Figura 68 - Raccolta differenziata in Sicilia - Anno 2008.....	161
Figura 69 – Produzione rifiuti urbani nella regione Sicilia - Anno 2001	162
Figura 70 – Distribuzione regionale delle percentuali di raccolta differenziata effettuata dai comuni siciliani	163
Figura 71 – Distribuzione regionale dei sistemi di raccolta adottati dai comuni siciliani- Anno 2001	163
Figura 72 – Sistema gerarchico della mobilità comunale1	166
Figura 73 – Fonte Diana Nuova.	168
Figura 74 – Chiesa madre e ex mercato ittico.....	169
Figura 75 – Panorama-Comiso	169



Figura 76 – Serliana del castello dei Naselli a Comiso	170
Figura 77 – Pagoda della pace in Comiso.	171
Figura 78 - Quadro della Rete Ecologica Siciliana (RES)	177
Figura 79 - Carta delle azioni e strategie gestionali	180
Figura 80 - Siti d'Importanza Comunitaria presenti in Sicilia	181
Figura 81 - SIC ITA080003 Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria).	182
Figura 82 – Carta degli habitat	193
Figura 83 – Carta della vegetazione	195
Figura 84 – Carta delle aree di importanza faunistica	197
Figura 85 – Carta dei corridoi ecologici	199
Figura 86 – Carta dell'uso del suolo	203
Figura 87 - Schema logico del funzionamento del PMA	249
Figura 88 - Schema logico del funzionamento del PMA per attività dei soggetti	251



INDICE DELLE TABELLE.

Tabella 1 - Schema di correlazione tra l'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e il presente rapporto ambientale	11
Tabella 2 - Soggetti interessati nella "procedura di VAS"	24
Tabella 3 - Soggetti competenti in materia ambientale	25
Tabella 4 - Indicazioni per la consultazione	26
Tabella 5 - Elenco delle osservazioni pervenute sul Rapporto Preliminare	27
Tabella 6 - Matrice di valutazione della coerenza interna della <i>proposta di Piano</i>	41
Tabella 7 - Quadro dei pertinenti piani e programmi a livello regionale	45
Tabella 8 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale	47
Tabella 9 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale	48
Tabella 10 - Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore	49
Tabella 11 - Quadro degli obiettivi e strategie dei pertinenti piani e programmi di settore a livello regionale	54
Tabella 12 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo orizzontale (piani e programmi di settore).....	59
Tabella 13 - Elenco delle specie, distinte per classi, incluse nella Lista Rossa IUCN con indicazione della categoria di minaccia.....	64
Tabella 14 -Allegato A Decreto 21 febbraio 2005 - elenco dei siti d'importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio del comune di Comiso	65
Tabella 15 - Riepilogo incendi nel comune di Comiso triennio 2005/07	90
Tabella 16 - Riepilogo catasto incendi del comune di Comiso periodo 2007/10.....	90
Tabella 17 - Definizione delle classi di rischio R.	102
Tabella 18 - Aree a rischio idraulico	102
Tabella 19 - Grado di copertura dei servizi.....	106
Tabella 20 - Grado di copertura dei servizi in presenza di fluttuanti.....	106
Tabella 21 - Bilancio idrico - Volumi	106
Tabella 22 - Utenze ed esistenza di contatori idrici	106
Tabella 23 - Numero contatori installati	106
Tabella 24 - Reti di distribuzione	107
Tabella 25 - Caratteristiche rete fognante	107
Tabella 26 - Caratteristiche collettori fognari	107
Tabella 27 - Impianti di depurazione	107
Tabella 28 - Sorgenti	107
Tabella 29 - Pozzi	108
Tabella 30 - Adduttrici.....	108
Tabella 31 - Serbatoi	108
Tabella 32 - Impianti di sollevamento	109
Tabella 33- Classificazione dello stato ecologico ed ambientale	114
Tabella 34- Carichi potenziali domestici in fognatura	117
Tabella 35- Carichi potenziali di origine produttiva.....	117
Tabella 36- - Concentrazione dei nitrati monitorati nei corpi idrici sotterranei nell'anno 2010	122



Tabella 37– - Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità potenziale	126
Tabella 38 - Temperature medie mensili di Vittoria m 168 s.l.m.	135
Tabella 39 - Risultati dei controlli relativi ai campi elettromagnetici prodotti dalle antenne per la telefonia mobile	143
Tabella 40 - Linee elettriche di media tensione presenti nel territorio di Comiso	144
Tabella 41 - Suddivisione di un territorio comunale tipo in classi con i relativi limiti di rumore ritenuti ammissibili	144
Tabella 42 - Numero e percentuale di comuni con classificazione acustica approvata, percentuale di popolazione e di territorio zonizzato – dettaglio a livello provinciale.....	146
Tabella 43: Rilevamenti fonometrici	146
Tabella 44 - Speranza di vita - Distretto di Vittoria	148
Tabella 45 - Dimissioni e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti nella Azienda Sanitaria territoriale e nei distretti della provincia di Ragusa - <i>Uomini</i> (aa 2003-2008).	148
Tabella 46 - Dimissioni e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti nella Azienda Sanitaria territoriale e nei distretti della provincia di Ragusa - <i>Donne</i> (aa 2003-2008).	148
Tabella 47 - Percentuale di raccolta differenziata anno 2004/2011	150
Tabella 48 – Quantità di raccolta differenziata per tipologia di rifiuto - anno 2011.....	150
Tabella 49 – Aree industriali dismesse.....	161
Tabella 50 – Discariche abusive	161
Tabella 51 – Discariche provvisorie	161
Tabella 52 – Discariche controllate	161
Tabella 53 -. Variazione percentuale raccolta differenziata per provincia Anni 2004 – 2008 (%)	162
Tabella 54 – Confronto movimento turistico negli esercizi ricettivi nel periodo dal 01 gennaio 2010 al 31 dicembre 2010	172
Tabella 55 – Capacità ricettiva del Comune di Comiso.....	172
Tabella 56 - Elenco SIC-ZPS presenti nel Comune di Comiso	181
Tabella 57 - Distribuzione percentuale degli habitat rispetto alla superficie totale del sic ITA 080003	183
Tabella 58 – Superfici artificiali.....	200
Tabella 59 - Superfici agricole	201
Tabella 60 – Superfici a Foreste ed aree semi naturali	202
Tabella 61 – Superfici a terre umide	202
Tabella 62 – Corpi d'acqua	202
Tabella 63 - Obiettivi di protezione ambientale	213
Tabella 64 - Matrice di coerenza ambientale interna	214
Tabella 65 - Schema di correlazione	218
Tabella 66 - Matrice di valutazione degli impatti significativi delle azioni del Piano	220
Tabella 67 - Misure di mitigazione ambientale	238
Tabella 68 – Valutazione qualitativa delle alternative	246
Tabella 69 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA	250
Tabella 70 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA.	251
Tabella 71 – Elenco di massima degli indicatori di contesto	268
Tabella 72 – Elenco di massima degli indicatori prestazionali	269



1. PREMESSE.

1.1 Premessa.

Il presente documento costituisce il rapporto ambientale del processo di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dell'azione pianologica afferente alla revisione del Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso, in provincia di Ragusa.

Ai sensi, infatti, della nuova normativa intervenuta - ed in particolar modo della direttiva 2001/42/CE "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", della parte seconda del D.Lgs. 152/06, così come modificata ed integrata dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010, della Deliberazione di Giunta Regionale del 10 giugno 2009 n. 200, nonché della Legge Regionale n. 06/2009, che ha stabilito i criteri per la redazione della valutazione ambientale strategica, ed, in ultimo, della circolare D.R.U. prot. n.52120 del 05/08/2011 e della Legge Regionale n. 26/2012, il nuovo strumento urbanistico generale del Comune di Comiso rientra tra i piani e programmi per i quali scaturisce l'obbligo di introdurre immediatamente il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), ai sensi dell'art. 59 della L.R. 14.05.09 n.6 per come sostituito dalla L.R. 29 dicembre 2009 n. 13, dal che il presente studio.

In adempienza del D.L.vo 152/2006, recante "*Norme in materia ambientale*", così come modificato dal D.L.vo 4/2008, recante "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*" e dal D.Lvo 128/2010 recante "*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*", il Comune di Comiso (RG) è chiamato, quindi, a corredare a corredare il nuovo Piano Regolatore Generale (di seguito "Piano"), della specifica Valutazione Ambientale Strategica (di seguito "procedura di VAS"), secondo le disposizioni di cui agli artt. 13 e seguenti del summenzionato D.L.vo, nonché della Valutazione d'Incidenza (ex art. 5 del decreto n. 357/1997 ed, in particolare, allegato G al medesimo decreto, siccome integrato, nella Regione Siciliana, dal D.A. del 30 marzo 2007).

In data 11 agosto 2010 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il D.Lgs. 29 giugno 2010 n°128, recante modifiche alla parte II del D.Lgs. 152/06 in materia di VIA ("Valutazione di Impatto Ambientale"), VAS ("Valutazione Ambientale Strategica") e AIA ("Autorizzazione Integrata Ambientale").

Il Decreto, entrato in vigore il 26 agosto 2010, introduce significative novità di carattere formale, procedurale e sostanziale. Tra le altre, si segnalano le nuove definizioni di "Valutazione di Impatto Ambientale", di "modifica sostanziale di un progetto", di "verifica di assoggettabilità a VIA" (la cosiddetta fase di screening), nonché svariati cambiamenti relativi alle modalità di presentazione della documentazione all'autorità competente e relativi alla tempistica di istruzione della documentazione stessa.

L'attivazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, regolamentata oggi dagli art.13 e ss.gg. del D.Lgs. 152/06, con le modifiche ed integrazioni di cui si è detto, prevede, pertanto, la comunicazione, all'autorità regionale competente, del Piano in oggetto che comprende il presente rapporto ambientale a norma del citato art.13, con relativa sintesi non tecnica, redatto secondo le indicazioni di cui all'allegato VI



del suddetto decreto e nel rispetto degli esiti della fase di consultazione per la definizione dei contenuti di cui all'articolo 14.

1.2 Presupposti metodologici.

Il Comune di Comiso (RG), che ha già avviato la procedura di VAS con la redazione e la consultazione del progetto di Piano e del relativo rapporto preliminare, ha redatto il presente rapporto ambientale con lo scopo di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento.

La struttura del presente rapporto ambientale è stata elaborata mettendo in relazione i contenuti forniti dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e quelli già individuati dal rapporto preliminare, secondo lo schema di correlazione indicato nella Tabella 1.

Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Indice del presente rapporto ambientale	Indice del rapporto preliminare
	Cap. 1. Premesse	Cap. 1
	Cap. 2. La procedura di VAS	Cap. 2, par. 2.1
Lett. a)	Cap. 3. Il processo di Piano	Cap. 2, par. 2.2 e Cap. 3
Lett. b), c), d)	Cap. 4. Il quadro ambientale	Cap. 4
Lett. d)	Cap. 5. Lo Studio di Incidenza	Cap. 4, par. 4.12
Lett. e)	Cap. 6. Obiettivi di protezione ambientale	Cap. 5
Lett. f), g), h)	Cap. 7. La valutazione degli impatti significativi	Cap. 6
Lett. i)	Cap. 8. Le misure per il monitoraggio	Cap. 7
Lett. h)	Cap. 9. Difficoltà incontrate nello svolgimento della valutazione	
Lett. j)	Allegato I. Sintesi non tecnica	
	Allegato II. Questionario di consultazione pubblica	Allegato I

Tabella 1 - Schema di correlazione tra l'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e il presente rapporto ambientale

Contestualmente alla redazione del rapporto ambientale in oggetto, l'Amministrazione comunale, ai sensi del D.P.R. 120/2003, ha provveduto, altresì, a dotarsi di apposito Studio di Incidenza Ambientale redatto secondo l'allegato 'G' del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e le disposizioni impartite con D.A. 30 marzo 2007 dell'ARTA Sicilia, tenuto conto dei contenuti del formulario "Natura 2000" del SIC ITA080003, denominato "Vallata del fiume Ippari" (Pineta di Vittoria) e della presenza della riserva Naturale Orientata "Pino D'Aleppo" (istituita con il D.A. n. 536/90 dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, con lo scopo "... di salvaguardare le formazioni residue autoctone di *Pinushalepensis* e di ricostituire la pineta



nelle aree a gariga degradata per azione dell'uomo"), siti interessati solo indirettamente dal Piano Regolatore Generale in quanto ricompresi parzialmente entro il territorio comunale.

Con decreto sindacale n°75 del 29 novembre 2007 si conferiva, infatti, l'incarico per la redazione della relazione per la valutazione di incidenza, ai sensi del decreto assessoriale del 30 marzo 2007, al Dott. Agronomo Ignazio Di Rosa.

Conseguentemente, a norma dell'art.10. del D.Lgs. 152/06 "*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*" e s.m.i., la V.A.S. comprende anche la procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n.357 del 1997; a tal fine il presente rapporto ambientale contiene (cfr. Cap. 5 e Allegato III) gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n.357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza.

Per quanto anzi rassegnato, ai sensi del summenzionato articolo 13, si è proceduto a redigere il presente rapporto ambientale sulla base degli obiettivi generali del nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso.

La Valutazione Ambientale Strategica si concretizza, infatti, in un "Rapporto Ambientale" all'interno del quale sono contenuti l'analisi delle azioni programmatiche (obiettivi generali e specifici che si intende conseguire con il nuovo P.R.G.), la lettura dello stato dell'ambiente, la valutazione di coerenza tra gli obiettivi di sviluppo locale con quelli cogenti e la valutazione delle alternative progettuali.

La nuova intervenuta normativa impone, altresì, che il Piano ed il Rapporto Ambientale vengano messi a disposizione delle Autorità e del Pubblico, affinché questi possano esprimere il loro parere, prima dell'approvazione del Piano, e contribuire alla definizione progettuale dello stesso.

Il presente documento, che si configura quale rapporto ambientale redatto dall'autorità procedente, ai sensi dell'art.13, comma 3, Allegato VI del D.Lgs. n.152 del 3/4/2006 e ss.mm.ii., accompagnato dalla sintesi non tecnica (Allegato I), dallo Studio d'incidenza ambientale (Allegato III) e dal Piano sono a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale¹ (Tabella 3), del pubblico interessato² e del pubblico³, affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi presentando le proprie osservazioni e fornendo nuovi ed ulteriori elementi conoscitivi e valutativi attraverso il Questionario di consultazione (Allegato II).

In ottemperanza al D.L.vo n.152 del 3/04/2006, recante *Norme in materia ambientale* (GURI n.88 del 14/04/2006, Suppl. Ord. n.96), così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lvo 128/2010,

¹ **Soggetti competenti in materia ambientale (SCMA)**: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione della proposta dei Piani" [art. 5, lettera s) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.].

² **Pubblico Interessato (PI)**: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse [art. 5, lettera v) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.].

³ **Pubblico (P)**: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone [art. 5, lettera u) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.].



il *Piano* in questione seguirà l'iter procedurale dettato dagli articoli da 13 a 18, il quale prevede le seguenti fasi:

- l'elaborazione del *rapporto ambientale* (art. 13);
- lo svolgimento di *consultazioni* (art. 14);
- la *valutazione* del *rapporto ambientale* e gli *esiti delle consultazioni* (art. 15);
- la *decisione* (art. 16);
- l'informazione sulla decisione (art 17);
- il monitoraggio (art. 18).

Per evitare duplicazioni nel processo di VAS del Piano in questione, sono stati utilizzati gli approfondimenti e le informazioni, ritenuti pertinenti, provenienti da altri rapporti ambientali di piani e programmi di livello regionale (PO FESR Sicilia 2007-2013, PSR Sicilia 2007-2013 e PO CTE Italia-Malta 2007-2013), già approvati dalla Commissione Europea a conclusione del relativo processo di VAS ai sensi della Direttiva 2001/42/CE.

Nello sviluppo del lavoro si è tenuto conto, altresì, oltre che della Direttiva Europea e delle norme nazionali e regionali, delle indicazioni fornite nei principali documenti di linea guida europea sulla valutazione ambientale dei piani, ed in particolare:

- Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente -Studio DG Ambiente CE (2004);
- Modello metodologico procedurale della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi" (DGR n.200 del 10/6/2009, Allegato A).



2. LA PROCEDURA DI VAS.

2.1 Premessa.

Nel presente capitolo vengono illustrati gli aspetti normativi e procedurali della *Valutazione Ambientale Strategica* (VAS) e il relativo *processo di VAS* applicato al *Piano* in questione, che è iniziato con la redazione e consultazione del *progetto di Piano* e del relativo *rapporto preliminare*, procede, oggi, con la definizione e la consultazione del presente *rapporto ambientale* accompagnato dalla relativa *sintesi non tecnica* (Allegato I) e continuerà, dopo l'approvazione definitiva del Piano, con il *piano di monitoraggio ambientale* (PMA).

Il *processo di VAS* riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'approvazione di detti piani e programmi, assicurando che essi siano coerenti con il quadro normativo, programmatico e pianificatorio vigente e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Negli ultimi anni l'attenzione generale verso il citato sviluppo sostenibile dell'ambiente ha, infatti, assunto un ruolo sempre più importante nel panorama europeo, imponendo un'evoluzione in questa direzione anche della normativa comunitaria, nazionale e locale.

L'introduzione di valutazioni ambientali, obbligatorie nei diversi livelli di pianificazione e programmazione, rappresenta una svolta significativa nell'attenzione all'ambiente: non solo vengono valutati gli effetti a seguito di interventi antropici, ma vengono valutati i potenziali effetti anche a monte degli stessi, a livello pianificatorio e programmatico, generando una più organica ed ordinata disciplina del governo dell'ambiente, per la promozione di uno sviluppo sostenibile.

La normativa statale e locale si sta rapidamente evolvendo per recepire un orientamento comunitario ormai definito in tal senso, e gli organi di governo del territorio si avviano verso un pieno regime di correlazione tra le problematiche ambientali e le necessità pianificatorie, siano esse relative ad un ambito territoriale ampio oppure circoscritto.

Nei paragrafi seguenti verrà presentata la normativa vigente, dall'ampia scala comunitaria fino al livello locale, relativa alla Valutazione Ambientale Strategica, oggetto del presente documento.

In sintesi il *processo di VAS* trova i suoi riferimenti normativi nella *Direttiva 2001/42/CE* concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (GU L 197 del 21/7/2001), che si pone l'obiettivo di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente*. Tale Direttiva è stata recepita dallo Stato italiano con il D.Lgs. n.152 del 3/4/2006, recante *Norme in materia ambientale*, così come modificato dal D.Lgs. n.4 del 16/1/2008, recante *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante Norme in materia ambientale* e dal D.Lvo 128/2010 recante *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006,*



n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n.69". La stessa *Direttiva*, inoltre, risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia.

Riferimenti normativi al D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

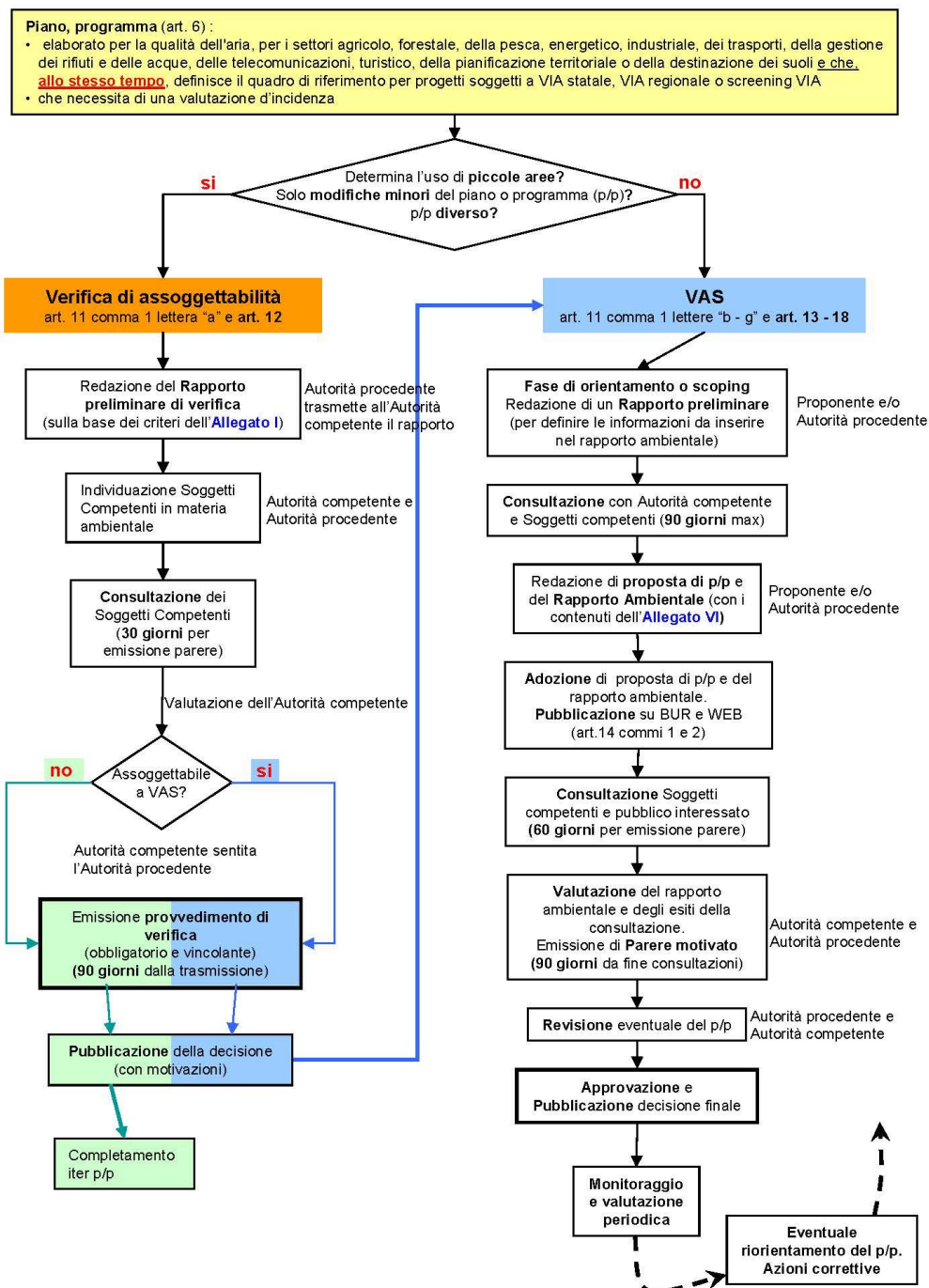


Figura 1 – Flow chart della procedura di valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.



2.2 Aspetti normativi.

2.2.1 Normativa comunitaria.

La Direttiva Europea 2001/42/CE concerne la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale, e pone l'obbligo di effettuare valutazioni ambientali di un piano o programma che abbia effetti significativi sull'ambiente, sia esso a livello nazionale, regionale o locale.

Tale valutazione, definita Valutazione Ambientale Strategica, ha dunque l'obiettivo di garantire un'elevata protezione dell'ambiente attraverso considerazioni ambientali durante l'elaborazione dei piani stessi; si esprime attraverso la produzione di un Rapporto Ambientale, in cui vengono "individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma", ed una serie di cartografie tematiche.

Il Rapporto Ambientale, dopo una valutazione da parte dei soggetti che ne possono essere interessati, viene esaminato dall'autorità competente ambientale, designata dallo stato, prima dell'adozione del piano o dell'avvio della procedura amministrativa d'approvazione. Il rispetto dell'accessibilità dei documenti viene garantito dalla Direttiva 2003/4/CE, che regola l'accesso del pubblico all'informazione ambientale, e dalla direttiva 2003/35/CE, che prevede la possibilità del pubblico di partecipare alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Nel Rapporto Ambientale, i cui contenuti sono elencati nell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE, deve inoltre essere incluso un programma di monitoraggio, in modo da permettere di intervenire in modo tempestivo, con misure correttive, qualora si manifestino, durante l'attuazione del piano, effetti negativi imprevisti.

Successivamente alla direttiva 2001/42/CE sono state emanate le linee guida della Commissione Europea, in attuazione della suddetta Direttiva, per aiutare gli Stati membri dell'Unione a renderla pienamente operativa, rispettandone le disposizioni e ricavandone i benefici previsti.

Tra i piani ed i programmi per cui è prevista, all'interno della direttiva 2001/42/CE, la valutazione ambientale, vi è la pianificazione territoriale.

2.2.2 Normativa nazionale.

Il regime legislativo italiano sta recentemente evolvendo secondo un orientamento in cui la dimensione ambientale è effettivamente integrata all'interno dei piani e dei programmi, si è infatti recepita di recente la Direttiva Europea 2001/42/CE, esplicitando le procedure da adottarsi per la VAS attraverso il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06) e le sue successive modifiche.

Già nella Legge n.308 del 15 dicembre 2004, che delegava al governo la legiferazione in materia ambientale, si prevedeva l'adozione di misure di diretta applicazione per promuovere l'utilizzo della VAS nella stesura dei piani e dei programmi statali, regionali e sovracomunali, in ottemperanza alla direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, in materia di VAS.

Il Decreto Legislativo n.152 del 3 aprile 2006 e le sue versioni corrette dal D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008 e dal D.Lvo n.128 del 29 giugno 2010 affermano che la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione dei piani e dei programmi per cui è prevista, in quanto preordinata a garantire che gli effetti,



derivanti dall'attuazione dei piani stessi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. In particolare, in tali Decreti si trova l'elenco dei piani e dei programmi sottoposti a VAS.

La VAS deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma, comunque prima della sua approvazione, ed integrata alle procedure ordinarie previste per l'adozione dei piani e dei programmi.

La realizzazione della VAS è concretizzata nel Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare. Per la stesura dello stesso si può fare riferimento all'allegato I al D.Lgs. 152/06, che rappresenta una guida delle informazioni da inserire nel rapporto. Tali informazioni devono comunque essere valutate con l'autorità competente e le altre autorità che, per specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti legati all'attuazione del piano stesso, sia per la portata delle informazioni da inserire che per il loro livello di dettaglio. Aspetti importanti da non tralasciare nel rapporto ambientale sono quindi:

- I contenuti ed i principali obiettivi del piano o del programma, ed il rapporto con altri piani o programmi pertinenti;
- lo stato attuale dell'ambiente e la sua possibile evoluzione senza l'attuazione del piano o programma;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo dall'attuazione del piano o programma;
- i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano o programma, compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, a zone di protezione speciale e di interesse per la flora e la fauna;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario o nazionale pertinenti al piano o programma;
- i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi quelli secondari o cumulativi, siano essi a breve o lungo termine, permanenti o temporanei, positivi o negativi;
- le misure previste per ridurre o compensare gli effetti negativi indotti dall'attuazione del piano o programma;
- la sintesi delle ragioni che motivano la scelta delle alternative e la descrizione dei criteri di valutazione, delle difficoltà incontrate nella raccolta dei dati;
- le misure previste per il monitoraggio ed il controllo degli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma;
- una sintesi non tecnica del documento.

Il rapporto ambientale, prima della sua adozione o approvazione, deve essere messo a disposizione delle autorità, che esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano o del programma stesso, e del pubblico, con le forme di pubblicità previste dalla normativa vigente, per la presentazione di eventuali osservazioni.



Una volta scaduti i termini per la presentazione delle osservazioni, è previsto che l'autorità competente si pronunci con un giudizio di compatibilità ambientale: il parere positivo, anche se subordinato alla presentazione di modifiche o integrazioni da valutarsi, è necessario per il proseguo del procedimento di approvazione del piano o programma.

L'approvazione del piano o programma tiene conto del parere dell'autorità competente, ed è accompagnata da una sintesi che illustra come sono state integrate le considerazioni ambientali nel piano o programma stesso e come è stato tenuto in considerazione il rapporto ambientale nel processo autorizzativo, i risultati delle consultazioni e le motivazioni della scelta di quella adottata tra le alternative possibili, infine, le misure di monitoraggio.

Il controllo sugli effetti ambientali significativi, derivanti dall'attuazione del piano o programma, viene effettuato dall'autorità competente per l'approvazione del piano, che si avvale del sistema della Agenzie ambientali.

Sempre nel D. Lgs. 152/06 e s.m.ed i., al capo III si leggono le "disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale". In questa sezione si specifica che sono le regioni e le province a stabilire, con proprie leggi e regolamenti, le procedure per la valutazione ambientale strategica dei piani e dei programmi; qualora non vengano specificate altrimenti, le procedure da seguire sono quelle statali.

2.2.3 Normativa regionale.

Già nell'impianto normativo regionale siciliano, col D.A. n.748 del 7 luglio 2004 "*Disposizioni relative alla valutazione ambientale strategica su strumenti di programmazione e di pianificazione inerenti le materie indicate nell'art.3, paragrafo 2a), della direttiva n.42/2001/CE*" (pubblicato sulla GURS del 16 Luglio 2004, n.30), era prevista la Valutazione Ambientale nella pianificazione sia regionale che provinciale e comunale in tema di pianificazione territoriale. Col suddetto decreto, infatti, l'Assessore del Territorio e dell'Ambiente della Regione siciliana decideva di procedere al recepimento della Direttiva europea 2001/42/CE.

E' il caso di ricordare che a quella data nessuna, pur doverosa, iniziativa era stata ancora assunta dal governo nazionale né da altre regioni italiane, molte delle quali comunque erano già dotate di leggi di riforma del governo del territorio, precedenti alla emanazione della Direttiva europea, nelle quali le procedure di Valutazione ambientale erano già integrate nelle procedure di formazione dei nuovi strumenti urbanistici.

In realtà già i primi tentativi di corredare i piani in corso di approvazione della prescritta Valutazione Ambientale Strategica misero in evidenza l'impossibilità di applicare la VAS, sia per la mancanza di chiare procedure applicative ma soprattutto per la assoluta mancanza degli indispensabili dati conoscitivi sullo stato dell'ambiente sui quali costruire il Rapporto ambientale.

L'introduzione della VAS in definitiva, lungi dal comportare una importante innovazione nel processo di formazione dei piani, orientata a garantirne la rispondenza ai principi della sostenibilità ambientale e territoriale, rischiava di trasformarsi in un ulteriore fattore di rallentamento delle procedure di formazione dei piani urbanistici e, specificatamente, degli strumenti di pianificazione comunale.

Nelle more che venisse approvato il nuovo testo legislativo e che si implementasse il SITR con i dati necessari per una compiuta definizione dello stato dell'ambiente, l'Assessore al Territorio ed Ambiente, il



24 gennaio 2005, emanò un nuovo Decreto, n.22/05 (pubblicato sulla GURS del 18 febbraio 2005, n.7), modificando il precedente Decreto 7 luglio 2004. Con tale Decreto venne correttamente stabilita l'obbligatorietà della VAS per tutti i piani e programmi di livello regionale, provinciale e sovracomunale, con la sola esclusione di quelli già adottati e di quelli in corso, purchè fossero adottati alla data del 21 luglio 2006. Rimanevano, invece, esclusi, sino alla emanazione di una "*compiuta regolamentazione*" che armonizzasse i contenuti della valutazione ambientale alle diverse scale di pianificazione, i piani ed i programmi di competenza comunale.

Il nuovo Decreto, stabilendo un quadro di riferimento normativo corretto e realistico consentì di far ripartire l'attività di pianificazione urbanistica nella Regione e di avviare le prime sperimentazioni applicative della VAS all'interno dei processi di formazione di piani e programmi di livello regionale e provinciale.

In realtà, però, il vero impulso alla attività di valutazione ambientale lo diede, in Sicilia, l'emanazione del D.L.vo 3 aprile 2006, n.152, con il quale lo Stato italiano recepì ufficialmente la Direttiva 2001/42/CE, inserendo la disciplina della VAS nell'ambito di un testo unico di norme ambientali.

Si trattò, per la verità, di un recepimento assai controverso, tanto che la stessa Comunità europea finirà per aprire una procedura di infrazione nei confronti dello Stato italiano per il mancato recepimento della Direttiva europea. Nelle more l'applicazione di tutte le disposizioni relative alla VAS venne rinviata, prima sino al 31 gennaio 2007 e, con un successivo provvedimento, sino al 31 luglio 2007.

A seguito di tale scadenza, non essendo intervenuta alcuna modifica legislativa, l'Assessorato del territorio e dell'ambiente della Regione siciliana emanò un avviso, segnalando a tutti gli interessati che il decreto legislativo n.152/2006 trovava "*piena applicazione anche per la parte relativa alle procedure ambientali di valutazione ambientale strategica (VAS)*", oltre che per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC) .

La Regione Siciliana ha, quindi, con avviso ARTA pubblicato sulla GURS n.56 del 30.11.2007, recepito il d.lgs. 152/2006, e a partire da tale data si dovranno seguire le indicazioni contenute nei suoi articoli. Fanno eccezione i percorsi di VAS avviati formalmente prima della data di entrata in vigore in Sicilia del d.lgs 152/2006. Il decreto contiene infatti una norma transitoria, all'art.52, che recita al comma 2: "*I procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore della parte seconda del presente decreto, nonché i procedimenti per i quali a tale data sia già stata formalmente presentata istanza introduttiva da parte dell'interessato. si concludono in conformità alle disposizioni ed alle attribuzioni di competenza in vigore all'epoca della presentazione di detta istanza*".

In realtà sul piano dei contenuti tecnici del Rapporto Ambientale il riferimento alla direttiva europea, cui si richiama il decreto regionale del 2004, o al decreto nazionale, al quale rinvia il più recente avviso del novembre 2007, non presenta differenze significative.

Il testo del d.lgs. 152/2006 presenta alcuni aspetti che si discostano in parte dalle indicazioni della Direttiva Europea, scostamenti ai quali sembra invece dare risposta l'aggiornamento approvato con il recente d.lgs. 4/2008, con il quale si conclude l'iter delle consultazioni con le commissioni parlamentari per la approvazione del nuovo testo. Si fa in particolare riferimento ai seguenti punti:



- La valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano, mentre nel decreto 152/06 è prevista sul piano adottato. La VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione e approvazione. Nel caso non sia stata effettuata la VAS, dove questa è richiesta, il provvedimento di approvazione è nullo.
- L'autorità competente per la VAS può indire più conferenze di servizi, ai sensi degli artt.14 e seguenti della L.241/1990, al fine di acquisire elementi informativi e le valutazioni delle altre autorità pubbliche interessate.
- L'autorità competente esprime un parere motivato, e non più, quindi, un giudizio di compatibilità, tenendo conto degli esiti della consultazione pubblica e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale. Il parere viene espresso prima dell'adozione del piano, e nuovamente prima dell'approvazione se sono intercorse modifiche significative nel periodo tra adozione e approvazione.
- Scompare il potere sostitutivo del Consiglio dei Ministri e la formula del silenzio – diniego, che è prevista nel decreto in vigore in caso di decorrenza dei termini a disposizione dell'autorità competente per emettere il proprio parere.

Gli spazi assegnati alle regioni, peraltro, sono assai più ampi di quello che una prima lettura della legge porterebbe ad immaginare, soprattutto per le Regioni a statuto speciale. Per queste ultime in realtà il problema della rigidità dell'apparato regolamentare potrebbe finanche non esistere, dal momento che la legge pone ad esse semplicemente l'obbligo di provvedere alle *“finalità del ... decreto ai sensi dei relativi statuti”* e non già di adeguarsi alle *“disposizioni”* in essa contenute, come invece devono fare le altre regioni.

In Sicilia, dunque, per il combinato disposto di tale disposizione e delle altre norme transitorie contenute nel Decreto, i condizionamenti posti dal D. L.vo n.4/2008 potrebbero essere davvero minimi, rimanendo così assolutamente impregiudicata la possibilità di ridisegnare le procedure di VAS integrandole con quelle di formazione dei diversi piani e programmi; anzi, la necessità di normare tali procedure può finalmente determinare la spinta che sinora è mancata per procedere ad un nuovo e complessivo ridisegno delle norme per il governo del territorio.

E', infatti, assolutamente impossibile pensare di integrare le procedure di VAS all'interno delle procedure di formazione, così come attualmente normate, di molti piani e programmi, e tra questi principalmente dei piani urbanistici di livello comunale, quali i Piani Regolatori Generali. Basti pensare che tali procedure sono ancora pienamente riferibili in Sicilia alla Legge Urbanistica fondamentale del 1942, malgrado alcune pur significative innovazioni introdotte da varie leggi, e non prevedono nessuna forma di pubblicità durante le fasi di progettazione del piano, ma solamente ad avvenuta adozione dello stesso.

Tale circostanza, al di là delle conseguenze amministrative, ha determinato nella prassi progettuale una quasi totale assenza di quelle pratiche partecipative che sono invece il presupposto metodologico sul quale la VAS si fonda.



Nella lunga e confusa vicenda del recepimento della Direttiva europea 2001/42/CE due certezze emergono in definitiva: la prima è che dal 12 febbraio 2009⁴ tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere assoggettati alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, la seconda, di carattere più generale, è che il processo valutativo deve assumere una natura endoprocedimentale all'interno dell'iter di formazione dei piani e programmi ai quali la VAS si applica.

L'Assemblea Regionale Siciliana in data 14 maggio 2009 ha, peraltro, approvato la L R n.6 recante *"Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2009"*, la quale, all'art. 59, dispone in materia di *valutazione ambientale strategica*:

«1. Fino all'emanazione della normativa regionale in materia di VAS, la Giunta regionale con propria deliberazione definisce il modello metodologico procedurale della valutazione di piani e programmi ai sensi del D.L.vo 3 aprile 2006, n.152, come modificato dal D.L.vo 16 gennaio 2008, n.4.

2. La deliberazione di cui al comma 1 costituisce specificazione degli indirizzi generali formulati dalla vigente normativa nazionale in materia ed è adottata dalla Giunta regionale entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. Non sono assoggettati all'applicazione delle disposizioni in materia di VAS contenute nel D.L.vo di cui al comma 1 i piani e i programmi e le loro varianti, individuati nell'articolo 6, commi 2, 3 e 3bis del D.L.vo medesimo, che:

a) siano stati adottati prima del 31 luglio 2007;

b) siano stati adottati dopo il 31 luglio 2007 ed entro il 12 febbraio 2008 e sui quali siano state rese, alla data di entrata in vigore della presente legge, le determinazioni propedeutiche all'approvazione da parte della Regione a norma della vigente legislazione in materia.

4. Relativamente ai PRG e alle loro revisioni o varianti generali adottati dopo il 31 luglio 2007 ed entro il 12 febbraio 2008, nonché alle varianti agli strumenti urbanistici comunali, sovracomunali e di settore adottate nel suddetto periodo e sui quali, alla data di entrata in vigore della presente legge, non siano ancora state rese le determinazioni da parte dell'ARTA Sicilia a norma della vigente legislazione in materia, lo stesso Assessorato effettua la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del D.L.vo n. 152/2006, sulla base delle modalità individuate con la deliberazione di cui al medesimo comma 1.»

Indi, ai sensi del suddetto articolo, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 200 del 10 giugno 2009, l'Assemblea Regionale ha provveduto ad approvare il *"Modello metodologico procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi nella Regione Siciliana"* che costituisce ad oggi il riferimnto logico procediemntale nella redazione della VAS IN Sicilia.

Il comma 3 dell'art. 59 della L.R. 14 maggio 2009 , n.6 è stato, infine così sostituito dalla L.R. 29 dicembre 2009 n. 13: *«3. I piani ed i programmi e le loro varianti individuati all'art. 6, commi 2, 3 e 3-bis, del decreto*

⁴ E' la data, corrispondente ad un anno dall'entrata in vigore del D.L.vo 16 Gennaio 2008, n. 4 (pubblicato sulla G.U.R.I. n. 24 del 29 gennaio 2008), a partire dalla quale si applicano, anche in assenza di recepimento regionale, le disposizioni contenute nello stesso decreto, che in sostanza rendono obbligatoria la VAS per tutti i piani e programmi che possono produrre effetti significativi sull'ambiente.



legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, le cui direttive siano state deliberate dal consiglio comunale prima del 31 luglio 2007, non sono assoggettati all'applicazione delle disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica contenute nel medesimo decreto legislativo, ma si concludono secondo la normativa regionale previgente in materia urbanistica e di valutazione ambientale».

Con circolare 52120 del 5/08/2011 veniva, inoltre, dato avviso dell'avvertita criticità tra la normativa comunitaria, segnatamente la Direttiva 2001/42/CE, e la normativa regionale contenuta nell'art. 59 l.r. 6/2009, come modificato dall'art. 13, comma 1, della legge regionale 29 dicembre 2009, n.13.

Tanto in tema di esclusione della Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici le cui direttive sono state deliberate dal Consiglio Comunale prima del 31/07/2007.

Con quella stessa circolare venivano introdotte precise forme di cautela nell'esame dei P.R.G. adottati in coerenza a quella norma regionale, ma in violazione ipotetica della citata Direttiva UE; e ciò in considerazione che il governo aveva formulato un disegno di legge per l'abrogazione della richiamata legge regionale sottoposta a censura.

Detta iniziativa legislativa si è adesso tradotta all'interno dell'art. 11, comma 41, della legge regionale 9 maggio 2012, n.26, pubblicata sulla G.U.R.S. n.19 dell' 11/05/2012, Suppl. ord. n.1.

E' così venuto meno il disallineamento tra norma regionale ed il Diritto Comunitario ed è rimasta così confermata l'utilità dei criteri di cui alla sopra riportata circolare, confermandosi, quindi, che **nell'ordinamento regionale l'adozione e l'approvazione di strumenti urbanistici richiede la Valutazione Ambientale Strategica di cui al decreto legislativo n.4 del 16/01/08.**

Cronologia delle norme sulla VAS in Sicilia.

Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GUCE L.197/30 del 21.7.2001)

Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

Decreto ARTA del 7 luglio 2004 (GURS n.30 del 16.07.2004)

Disposizioni relative alla valutazione ambientale strategica su strumenti di programmazione e di pianificazione inerenti le materie indicate nell'art.3, paragrafo 2a), della direttiva n. 42/2001/CE.

Decreto ARTA del 24 gennaio 2005 (GURS n. 7 del 18.02.2005)

Modifica del decreto 7 luglio 2004, concernente disposizioni relative alla valutazione ambientale strategica su strumenti di programmazione e di pianificazione inerenti alle materie indicate nell'art.3, paragrafo 2a), della direttiva n.42/2001/CE.

Corte di Giustizia Europea - Sentenza n.C-40/07 del 8/11/2007

Inadempimento di uno Stato – direttiva 2001/42/CE – valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente – mancata trasposizione entro il termine prescritto.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 (GURI n.88 del 14.04.2006)

Norme in materia ambientale.

Comunicato ARTA del 30 novembre 2007 (GURS n. 56 del 30.11.2007)

Avviso relativo all'applicazione del decreto legislativo n.152/2006.



Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 (GURI n.24 del 29.01.2008)

Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale.

Legge Regionale 14 maggio 2009 n. 6 (G.U.R.S. n.22 del 20.05.2009)

Disposizioni Programmatiche e correttive per l'anno 2009

Deliberazione di Giunta Regionale del 10 giugno 2009 n. 200

Legge regionale 14 maggio 2009 n. 6 – art. 59 – Disposizioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica

Legge Regionale 29 dicembre 2009 n. 13 (G.U.R.S. n.61 del 31.12.2009)

Interventi finanziari urgenti per l'anno 2009 e disposizioni per l'occupazione. Autorizzazione per l'esercizio provvisorio per l'anno 2010.

Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 (GURI n.184/L del 11.08.2010)

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.

Circolare 52120 del 5/08/2011

Caso EU Pilott 1654/10/ENVI: possibili non conformità del quadro normativo della Regione Siciliana con la Direttiva 2001/42/CE – Conseguenti indirizzi applicativi delle disposizioni contenute nell'articolo 59 della legge regionale 14 maggio 2009 n.6.

Legge regionale 9 maggio 2012, n.26, (G.U.R.S. n.19 dell' 11/05/2012, Suppl. ord. n.1).

Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2012. Legge di stabilità regionale.

2.3 Lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità.

Per il caso in questione non è stata effettuata la verifica di assoggettabilità in quanto l'autorità procedente, consapevole che la revisione generale del piano regolatore generale rientra nella tipologia di piani e programmi prevista dall'art. 6, comma 2, dello stesso Decreto, ha avviato direttamente il processo di VAS dall'art.13.

Ai sensi della normativa intervenuta nel tempo – ed in particolar modo della direttiva 2001/42/CE “concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”, della parte seconda del D.Lgs. 152/06, così come modificata ed integrata dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010, della Deliberazione di Giunta Regionale del 10 giugno 2009 n. 200, nonché della Legge Regionale n. 06/2009, che ha stabilito i criteri per la redazione della valutazione ambientale strategica, ed, in ultimo, della circolare D.R.U. prot. n. 52120 del 05/08/2011 – il nuovo strumento urbanistico generale del Comune di Comiso rientra, infatti, tra i piani e programmi per i quali scaturisce l'obbligo di introdurre immediatamente il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), ai sensi dell'art. 59 della L.R. 14.05.09 n.6 per come sostituito dalla L.R. 29 dicembre 2009 n. 13.

2.4 Redazione del Rapporto Preliminare.

Il documento che si configura quale “Rapporto Preliminare”, redatto ai sensi dell'art.13, comma 1, del D.L.vo 152/2006 e s.m.i. dall'Autorità Procedente relativamente al nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso, ha avuto lo scopo di individuare i possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del “Piano”.



Sin dalla fase preparatoria dell'attività di elaborazione del rapporto preliminare, ai sensi dell'art.13, comma 1 del D.L.vo 152/2006 e s.m.i., l'Autorità Procedente è, infatti, entrata in consultazione con l'Autorità Competente, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale di che trattasi.

Onde specificare gli atti procedurali relativi alla pianificazione de quo, presso il Servizio 1 V.A.S.-V.I.A. del Dipartimento Territorio ed Ambiente dell'A.R.T.A. Sicilia, tra i seguenti "soggetti" interessati nella "procedura di VAS":

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Competente (AC)⁵	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento dell'ambiente, Servizio 1 VAS-VIA	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	nzuccarello@artasicilia.eu
Autorità Procedente (AP)⁶	Comune di Comiso (CT)	P.zza Fonte Diana, 97013 Comiso (RG)	urbanistica@pec.comune.comiso.rg.it protocollo@pec.comune.comiso.rg.it
Proponente	Dott. Ing. Maurizio Erbicella	Via Mons. Ventimiglia, 138. 95131 Catania	studio.erbicella@alice.it maurizio.erbicella@ingpec.eu

Tabella 2 - Soggetti interessati nella "procedura di VAS"

sono state avviate prodromiche comunicazioni; con nota prot. 35894 del 18.11.11 l'Autorità Procedente ha, infatti, comunicato all'Autorità Competente l'avvio della procedura di VAS del *progetto di Piano*, trasmettendo contestualmente una proposta di elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) al fine della necessaria integrazione/condivisione.

N.	Denominazione
1	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento regionale dell'Ambiente • Servizio 2 - Industrie a rischio e tutela dall'inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico • Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo • Servizio 4 - Protezione Patrimonio naturale • Servizio 7 - Pianificazione e Governance Acque e Rifiuti
2	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento regionale dell'Urbanistica, Servizio 4
3	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana
4	Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità: • Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti • Dipartimento regionale dell'energia
5	Assessorato regionale delle Infrastrutture e della mobilità, Dipartimento regionale delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti

⁵ *Autorità Competente (AC)*: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (art. 5, lettera p).

⁶ *Autorità Procedente (AP)*: la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma (art. 5, lettera q).



N.	Denominazione
6	Assessorato regionale delle Risorse agricole e alimentari: • Dipartimento degli interventi strutturali per l'agricoltura • Dipartimento degli interventi infrastrutturali per l'agricoltura • Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali
7	Assessorato regionale della Salute, Dipartimento regionale per le attività sanitarie e Osservatorio epidemiologico
8	Assessorato regionale per le Attività produttive, Dipartimento regionale delle Attività produttive
9	Assessorato regionale del Turismo, dello sport e dello spettacolo, Dipartimento regionale del turismo, dello sport e dello spettacolo
10	Assessorato regionale delle autonomie locali e della funzione pubblica, Dipartimento delle autonomie locali
11	Provincia Regionale di Ragusa (anche nella qualità di Ente gestore della R.N.O. "Pino d'Aleppo")
12	Assessorato regionale dei beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Dipartimento regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Strutture periferiche di Ragusa: • Servizio della Soprintendenza per i Beni Culturale ed Ambientali • Servizio per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Naturali e Naturalistici • Servizio per i Beni Archeologici
13	Servizio regionale di Protezione Civile per la Provincia di Ragusa
14	Servizio Ufficio del Genio Civile di Ragusa
15	Aziende Unità Sanitaria Locale di Ragusa
16	Consorzio di bonifica 8 di Ragusa
17	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente - DAP Ragusa
18	Ente nazionale per l'aviazione Civile (ENAC)
19	Comune di Chiaramonte Gulfi
20	Comune di Ragusa
21	Comune di Vittoria

Tabella 3 - Soggetti competenti in materia ambientale

Con nota prot. n.4824 del 25.01.12 l'*Autorità Competente* ha concordato e approvato detto elenco individuato dall'*Autorità Procedente* e comunicato con nota prot. 35894 del 18.11.11.

Successivamente, con nota prot. n.13335 del 18.04.12, l'*Autorità Procedente* ha trasmesso all'*Autorità competente* copia cartacea e digitale del *Rapporto preliminare*, redatto ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs. n.152 del 3/04/06 e s.m.i., e dei relativi allegati, ivi compreso il *questionario di consultazione*, comunicando altresì periodo di consultazione e modalità di accesso ai documenti pubblicati sul sito web relativi alla procedura in questione.

Successivamente, con nota prot. n.13779 del 20.04.12, l'*autorità procedente* ha dato avviso ai *soggetti competenti in materia ambientale* (Tabella 3) dell'avvio della *procedura di VAS del progetto di Piano*.

Nella stessa nota (prot. n.13779 del 20.04.12) l'*autorità procedente* ha fornito le indicazioni per la relativa consultazione (Tabella 4).



Siti web di riferimento	http://www.comune.comiso.rg.it/ http://si-vvi.artasicilia.eu/si-vvi/faces/jsp/public/navigatore.jsp?p=articolo12
Password	-
Periodo di consultazione	Dal 30/04/12 al 29/05/12 (30 gg)
Indirizzo per la trasmissione cartacea	Comune di Comiso (RG), P.zza Fonte Diana, 97013
Indirizzo per la trasmissione digitale	urbanistica@pec.comune.comiso.rg.it protocollo@pec.comune.comiso.rg.it

Tabella 4 - Indicazioni per la consultazione

2.5 Consultazione del “Rapporto preliminare”.

Durante il periodo di consultazione del rapporto preliminare (dal 30/04/12 al 29/05/12) sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti competenti in materia ambientale (cfr. Tabella 5).

Soggetti competenti in materia ambientale (protocollo in uscita)	Autorità Procedente (protocollo in entrata)	Sintesi delle osservazioni, obiezioni e suggerimenti	Esito
Provincia Regionale di Ragusa U.O.A. Riserve Naturali (Prot. n. 24388 del 16/05/2012)	Prot. gen. n.16852 del 18/05/2012	● si raccomanda di approfondire il quadro conoscitivo, normativo, programmatico e pianificatorio relativo al sito Natura 2000 cod. ITA 080003 Vallata del fiume Ippari (Pineta di Vittoria), anche alla luce del Piano di Gestione di tale area approvato in via definitiva dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con D.D.G. N. 331 del 24 Maggio 2011 e delle normative relative alla R.N.O. Pino d'Aleppo. ● si invita a verificare la coerenza, relativamente alla valutazione dei possibili impatti ambientali significativi sull'ambiente, con gli obiettivi del Piano di Gestione Vallata del fiume Ippari (Pineta di Vittoria) in particolare per la porzione di area SIC ricadente nel territorio comunale di Comiso. ● si suggerisce, con l'occasione della redazione del PRG, l'opportunità di realizzare quanto previsto dall'art.4 del D.A.R.T.A. n. 536/90, predisponendo i piani di utilizzo delle zone B della R.N.O. Pino d'Aleppo.	Recepito in: ● cap. 5 , ● Allegato III, ● paragrafi. 3.7; 6.1; 7.2; 7.2.1.
Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente Dipartimento regionale dell'Ambiente Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo	Prot. gen. n.17849 del 28/05/2012	● si rileva il mancato riferimento, in materia di difesa del suolo, alla Carta della sensibilità alla desertificazione, D.A n° 53 del 11/04/2011 (GURS n° 23 del 27 maggio 2011); ● si rileva che le scelte di previsione di piano (4 VAS, allegato III) non appaiono sempre concordi con le finalità del P.AI., con riferimento specificatamente sia alla presenza di una nuova area da destinare a parcheggio in prossimità dell'alveo, in destra idraulica del torrente Cucca, sia alle scelte urbanistiche in prossimità del deflusso delle acque del torrente Canicaro, infine al previsto ampliamento della zona P.I.P. ● in materia di tutela del patrimonio geologico-paleontologico	Recepito nei paragrafi. 4.3.1; 4.3.2; 7.1; 7.2; 7.2.1.



(Prot. n. 29921 del 23/05/2012)		regionale si cita la legge regionale 11 aprile 2012, n. 25 "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei geositi in Sicilia", evidenziandosi che il territorio comunale vede la presenza di un GEOSITO. ● si rileva, in relazione al rischio idrogeologico, che l'ampliamento dell'area P.I.P., se non supportato da idoneo studio idraulico avrà certamente un significativo impatto sull'ambiente.	
Comune di Chiamonte Gulfi (Prot. n. 9468 del 29/05/2012)	Prot. gen. n.18480 del 01/06/2012	● nessun rilievo/osservazione pervenuti.	

Tabella 5 - Elenco delle osservazioni pervenute sul Rapporto Preliminare



3. IL PROCESSO DI PIANO.

3.1 La sostenibilità ambientale.

Ormai da diversi anni molti organismi internazionali come l'UNESCO o l'Unione Europea, ritengono doveroso raccomandare un diverso atteggiamento da parte dei governi centrali e locali nelle politiche di sviluppo.

Non esiste documento, atto o rapporto che non faccia riferimento alla necessità di rendere compatibili con l'ambiente le diverse azioni umane, esercizio che affonda molto spesso le proprie radici in una pianificazione territoriale in grado di definire in modo concreto le basi di coerenza spaziale dello sviluppo socioeconomico e culturale.

Il cammino percorso dalla cultura della sostenibilità, iniziato a partire dal 1972 con il Rapporto del MIT di Boston, intitolato *"I limiti dello sviluppo"*, ed esploso dopo un ventennio con la Conferenza di Rio de Janeiro nel 1992, ha messo in evidenza come non sia più possibile prescindere da tematiche così importanti da rivelarsi vitali per il futuro dell'intero pianeta, e come sia fondamentale indirizzare le azioni umane verso uno sviluppo sostenibile.

Tuttavia i principi della sostenibilità, per potersi concretamente attuare, necessitano di un approfondimento di tipo teorico, metodologico e applicativo, e richiedono di definire e sperimentare possibili modalità di azione nel campo della pianificazione territoriale.

Infatti la sostenibilità non può limitarsi ad essere un concetto olistico con generiche dichiarazioni di principio; essa deve essere interpretata attraverso valutazioni di tipo quantitativo, le sole capaci di consentire confronti tra periodi storici diversi e quindi di simulare scenari pianificatori anche alternativi tra di loro.

La Valutazione Ambientale Strategica si rappresenta come una valutazione di sostenibilità che può essere condotta in tre diversi momenti rispetto alla definizione degli strumenti di pianificazione:

- ex ante, ovvero a monte della redazione del piano, per poter fornire le linee guida ed i criteri per lo sviluppo futuro;
- ex post, ovvero a valle dell'iter pianificatorio, come verifica a posteriori della sostenibilità del Piano;
- in itinere, ovvero contestualmente alla gestazione del piano, divenendo parte integrante dello stesso.

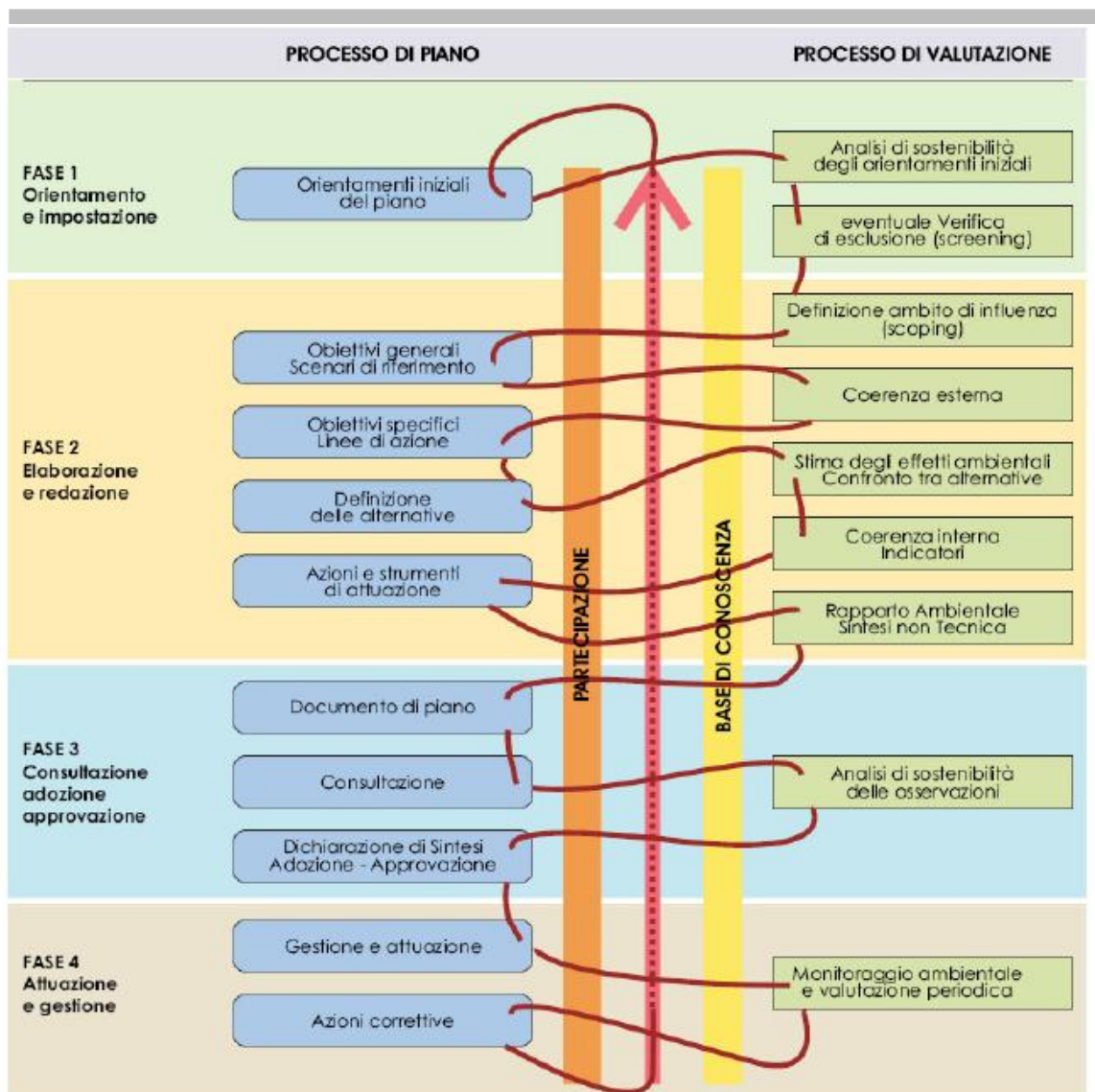
Ovviamente la prima e la terza modalità sono da preferirsi, in quanto attraverso esse la pianificazione internalizza la valutazione, completandosi e migliorandosi in questo modo.

Questa valutazione, diretta a diventare strumento valutativo di efficace aiuto al miglioramento della revisione di piano, ha messo a punto metodologie applicative semplici, affinché essa possa essere facilmente compresa.

Ovviamente, il presente studio di V.A.S. non può rappresentare "la decisione", la quale è demandata comunque agli organi politici e alla popolazione, bensì vuole costituire un aiuto alla decisione.



La sua elaborazione, inoltre, dovrebbe consentire di elaborare anche scenari alternativi di trasformazione del territorio, elevando così il livello di conoscenza e responsabilizzazione del decisore pubblico e della popolazione.



Schema di integrazione tra valutazione e pianificazione

(tratto dalle "Linee guida per la valutazione di piani e programmi", progetto ENPLAN, ottobre 2004)

3.2 Riferimenti teorico-metodologici.

Il problema principale che si presenta nel momento in cui si vuole comprendere la complessità delle relazioni di un organismo territoriale, è quello legato alla difficoltà di analizzare e valutare la stessa nel suo insieme. Questa situazione viene superata destrutturando la complessità ambientale in diverse componenti, lette attraverso indicatori semplici ed affidabili, capaci di restituire sinteticamente l'organismo ambientale.



Le Amministrazioni Locali, compreso quella di Nicolosi spesso, hanno a disposizione una grande quantità di dati, grazie all'evoluzione degli studi di carattere ambientale, i quali però non sempre sono confrontabili tra di loro e all'interno di trend storici.

Tale situazione tende a complicarsi nel tempo, in quanto la normativa ambientale si evolve richiedendo il monitoraggio di indicatori nuovi e sempre più sofisticati.

Per questa ragione l'aumento del livello di dettaglio delle informazioni, se non viene inserito in un quadro di relazioni ecosistemiche, rende più difficile, la costruzione di una visione organica complessiva delle dinamiche in atto, da parte della struttura tecnica e del decisore pubblico. Emerge con molta evidenza, nel campo delle statistiche ambientali, una contraddizione di base, nel senso che più aumentano le informazioni di tipo ambientale, più le stesse tendono ad essere lette in chiave settoriale, impedendo una comprensione ecosistemica globale. La grande quantità di dati a disposizione, inoltre, è spesso di tipo disomogeneo, in quanto le metodiche di indagine nei diversi temi ambientali si evolvono con una certa rapidità, impedendone a volte una valutazione storica efficace, per mancanza di fattori di correlazione.

Come già detto, una tecnica che consente di comprendere la complessità è quella che permette di scomporla attraverso l'individuazione di un numero ridotto di elementi fondamentali, che devono fornire informazioni strategiche in grado di schematizzare tutto il processo.

Per essere efficaci nel processo di semplificazione della complessità ambientale (evitando al contempo il rischio di riduzionismo), gli indicatori sintetici devono possedere una serie di requisiti fondamentali, ovvero essere:

- pochi, per non introdurre nuovamente troppe variabili da gestire;
- semplici, di facile comprensione;
- significativi, capaci di rappresentare la realtà locale;
- strategici, capaci di fornire informazioni sulle evoluzioni future;
- calcolabili, traducibili in valori quantitativi;

Gli indicatori, inoltre, devono essere interpretati e gerarchizzati sulla base della loro correlazione diretta con la salute pubblica.

È visione comune, infatti, che l'interpretazione dell'ambiente debba avvenire attraverso una lettura interdisciplinare che sappia confrontare le tre grandi componenti dell'ecosfera, ovvero quelle biotiche, abiotiche e antropiche. È, tuttavia, altrettanto evidente che la componente umana (e i suoi aspetti sanitari) si rappresenta su un livello di sensibilità (funzione della fragilità intrinseca e della vulnerabilità potenziale, ovvero la probabilità di divenire bersaglio ambientale) decisamente superiore ad ogni altra componente ambientale.

Va ricordato, infatti, che una risorsa biotica o abiotica, degradata per effetto di un danno ambientale, può essere, entro certi limiti, anche sostituita con un'altra risorsa mentre la risorsa umana, una volta deteriorata (malattia o morte) risulta essere insostituibile per la sua unicità.



3.3 Il ruolo del Piano Urbanistico.

Nell'evoluzione degli studi territoriali va consolidandosi la prassi di un approccio complessivo al territorio, nel senso che gli strumenti di pianificazione, direttamente e indirettamente, influenzano le trasformazioni nel campo biotico, abiotico e antropico.

L'applicazione di questo approccio organico è reso possibile dalle tecniche più avanzate di pianificazione urbanistica, in quanto attraverso esse si possono attivare tutte le leve per rendere coordinate "progettazione urbanistica" con "progettazione ecologica".

La pianificazione locale, in particolare, assume in sé tutta una serie di analisi e di valutazioni a scala comunale, ma non può perdere i riferimenti alle strategie territoriali a scala intercomunale, regionale, nazionale ed internazionale, in quanto spesso le politiche urbanistiche locali hanno effetti significativi in ambiti molto più vasti (ad esempio con ricadute sui bacini idrografici e sulla viabilità di collegamento anche internazionale).

Il Piano, anche al fine di attivare finanziamenti a scala regionale, nazionale e soprattutto comunitaria, deve rendere coordinate le azioni pianificatorie locali con le strategie politiche a scala più vasta, soprattutto in campo ambientale.

In tal senso, con la redazione dello strumento urbanistico, deve essere attivato un apparato di valutazione della Sostenibilità ambientale mediante processi di analisi e di contabilizzazione delle trasformazioni, lette attraverso opportuni indicatori, rispetto ad alcuni dei seguenti temi generali individuati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio per la definizione delle Città sostenibili:

- 1 Capacità di smaltimento delle acque reflue e di depurazione;
- 2 Gestione dei rifiuti;
- 3 Dotazione di verde pubblico urbano;
- 4 Zonizzazione acustica e piano di risanamento;
- 5 Prevenzione dell'inquinamento atmosferico;
- 6 Piano Urbano del Traffico;
- 7 Piano Energetico Comunale;
- 8 Adesione ed attuazione di impegni internazionali;
- 9 Adesione a coordinamenti e reti di città dedicati alla sostenibilità ambientale, progetti di attività comuni (nazionali ed internazionali).

Il modello descritto, che riveste una notevole utilità per l'Amministrazione pubblica e la popolazione, per valutare la sostenibilità ambientale dei Piani Comunali, dovrebbe permettere di contabilizzare i trend di trasformazione nel tempo delle diverse componenti ambientali (attraverso valutazioni quali-quantitative) e le modificazioni future che potranno essere indotte sulle stesse dall'attuazione degli strumenti urbanistici.



3.4 Aspetti normativi e procedurali.

La norma di riferimento a livello nazionale per la revisione generale del piano regolatore generale è la Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 17/8/1942 e s.m.i., recepita a livello regionale dalla Legge Urbanistica Regionale n. 71 del 27/12/1978 (GURS n. 57 del 30/12/1978).

Le leggi regionali nn.15/91, 9/93, 4/94 e 17/94 hanno apportato modifiche relative al processo di formazione e adozione dei piani regolatori generali da parte degli organi consiliari comunali. La legge regionale n. 17/94, nella fattispecie della pianificazione comunale di Comiso, è di particolare rilievo perché dispone "l'assorbimento" degli agglomerati abusivi e dei piani particolareggiati di recupero dell'abusivismo all'interno del nuovo piano regolatore generale, portando a conclusione la vicenda del recupero degli agglomerati "spontanei" avviata con la L.R. n.7/80, indi proseguita con la L.R. n.37/85, la L.N. n.724/94, la L.R. n.4/2003, infine con la L.N. n.326/2003.

In tale contesto ha preso avvio il procedimento di rielaborazione del nuovo P.R.G. di Comiso. Le condizioni del contesto territoriale e ambientale del territorio comunale, le tendenze demografiche in atto, la necessità di ripensare globalmente il ruolo delle risorse naturalistiche, ambientali e culturali del territorio, hanno portato a strutturare il processo di riqualificazione e di recupero del territorio e del centro urbano nel quadro di uno strumento urbanistico generale partecipato e sostenibile.

La formazione, o rielaborazione, del piano regolatore generale di un territorio comunale diventa, conseguentemente, uno dei processi di governo del territorio che più rifluisce sui modi e sulla qualità della vita dei cittadini. I tempi di questo processo, secondo il dettato delle leggi e delle disposizioni urbanistiche, dovrebbero essere concentrati all'interno di un arco molto breve.

Esso deve essenzialmente indicare:

1. La rete delle principali vie di comunicazione stradali, ferroviarie e dei relativi impianti;
2. La divisione in zone del territorio comunale, con la precisazione delle zone destinate all'espansione dell'aggregato urbano e la determinazione dei vincoli e dei caratteri da osservare in ciascuna zona;
3. Le aree destinate a formare spazi di uso pubblico o sottoposte a speciali servitù;
4. Le aree da riservare ad edifici pubblici o di uso pubblico nonché ad opere ed impianti di interesse collettivo o sociale;
5. I vincoli da osservare nelle zone a carattere storico, ambientale, paesistico;
6. Le norme per l'attuazione del piano.

Il P.R.G., pertanto, è lo strumento principale della disciplina urbanistica ed edilizia, che regola l'assetto e lo sviluppo dell'intero territorio comunale. In questa logica trova coerenza e si delinea un piano, quello del Comune di Comiso, che recepisce i vincoli presenti sul territorio, accoglie le direttive generali impartite dal C.C. con delibera n. 67 del 19/07/2007, trova, infine, i propri presupposti nello schema di massima, approvato con delibera del C.C. n.9 del 07/02/2008 e successivamente aggiornato e riapprovato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 del 30.06.2009, in forma di schema preliminare contenente la strategia complessiva.



Le premesse per l'elaborazione di tale P.R.G. nascono allorché in data 04 dicembre 2001, con Decreto n. 667 del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica, ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 della L.R. n. 71/78, veniva approvato e reso esecutivo il Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso, con annesse prescrizioni esecutive, adottato con delibera consiliare n. 70 del 21 ottobre 1999.

In considerazione del tenore di detta convalida e delle premesse contenute nel relativo decreto di approvazione del vigente strumento urbanistico generale del Comune di Comiso, nonché dell'evolversi della disciplina urbanistica, si rendeva necessario avviare un procedimento di adeguamento della pianificazione attuale in linea con le esigenze di continuo adattamento alla mutevolezza della realtà contingente.

Inoltre, il mutato scenario infrastrutturale, relazionale, territoriale ed economico, delineatosi nell'ambito geografico di riferimento cui appartiene il Comune di Comiso, ed i nuovi sistemi di forme istituzionali attivati per avviare proficui processi di crescita del contesto locale (agenzie di sviluppo, procedure a bando, strumenti della programmazione negoziata), inducevano l'Amministrazione ad intraprendere un processo di revisione dello strumento urbanistico vigente, di cui si è detto.

Tutto quanto sopra detto è ulteriormente avvalorato dal variato contesto normativo di riferimento, e più specificatamente dalla mutata durata del regime vincolistico preordinato alle espropriazioni per pubblica utilità connesse agli strumenti urbanistici, a seguito dell'entrata in vigore, anche in Sicilia, del D.P.R. n. 327/2001 come recepito dall'art. 36 della L.R. 7/2002 (successivamente integrato con l'art. 24 della L.R. 7/2003), il quale ha ridotto da decennale in quinquennale l'efficacia di detto regime vincolistico.

Partendo dai principi ivi indicati, per le motivazioni e considerazioni sopra enucleate, si procedeva ad avviare l'iter per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio costituendo, all'uopo, apposito Ufficio del P.R.G., con il coordinamento della progettazione del dott. ing. Maurizio Erbicella.

Il nuovo P.R.G. del Comune di Comiso nasce, nondimeno, sulla spinta dei seguenti atti urbanistici amministrativi e normativi che sono stati assunti a riferimento, facendone propri i criteri di analisi e di programmazione urbanistica:

- delibera di G.M. n. 151 del 04.05.06, di costituzione dell'Ufficio del P.R.G., composto dal Geom. Domenico Cicirello, Geom. Leonardo Stagnitto, Geom. Salvatore Burrafato, Geom. Giovanni Avola, Sig. ra Francesca Piccione, Dott. Arch. Biagio Dicara, Dott. Arch. Giovanni Mustaccio, con l'incarico della rielaborazione del P.R.G. e del R.E.C., ai sensi dell'art.2 della legge regionale 27 dicembre 1978, n.71 e s. m. e i., del Comune di Comiso, unitamente ai professionisti esterni Dott. ing. Maurizio Erbicella, cui è stato conferito incarico per il coordinamento della progettazione, Dott.ssa Pian.Terr. Maria Matarazzo, con l'incarico di responsabile dell'ufficio del P.R.G., Dott. ssa Viviana Salerno, con l'incarico di consulenza quale esperta in creazione e gestione di sistemi informatici, Dott. Arch. Salvatore Catalano, con l'incarico per l'elaborazione della variante del P.P.E. "Ambito 4" del P.R.G. del comune di Comiso;
- adozione delle *"Direttive generali per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio ex art.3 L.R. 15/91"*, redatte dall'Ufficio del Piano con il coordinamento del dott. ing. Maurizio Erbicella, avvenuta con delibera del Consiglio Comunale n. 67 del 19.07.07;



- delibera di G.M. n. 344 del 15.11.07, di conferimento a professionisti esterni degli incarichi per la revisione dello Studio Geologico, dello Studio Agricolo-Forestale e Relazione per la valutazione di incidenza, con riferimento alle aree interessate dalle zone S.I.C., e dello Studio delle misure da adottare per l'incentivazione della Biosostenibilità e Risparmio energetico nell'edilizia da allegare al Regolamento Edilizio necessari per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio, ai sensi dell'art. 2 della legge regionale 27/12/1978, n. 71, e successive modifiche ed integrazioni;
- decreto sindacale n.74 del 29.11.2007 di affidamento incarico per la redazione dello Studio Geologico propedeutico alla rielaborazione del piano Regolatore Generale al Dott. Geol. Fausto Senia;
- decreto sindacale n.75 del 29.11.07 di affidamento incarico per la redazione dello Studio Agricolo Forestale ai sensi dell'11° comma dell'art. 3 della L.R. 15 del 1991, e contestualmente della relazione per la valutazione di incidenza ai sensi del decreto assessoriale del 30 marzo 2007, al dott. Agronomo Ignazio Di Rosa;
- delibera di C.C. n.9 del 07.02.08, divenuta esecutiva a settembre 2008 a seguito di relativa pubblicazione, avente ad oggetto *"Adozione dello schema di massima per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio Comunale ex art. 3 L.R. n.15/91"*;
- delibera di G.M. n. 66 del 25.02.09 avente ad oggetto *"Modifica ed integrazione della deliberazione della Giunta Municipale n. 151 del 04.05.2006 di conferimento incarichi per il coordinamento della progettazione per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale, del Regolamento Edilizio e del Piano Particolareggiato "Ambito 4", ai sensi della legge regionale 27.12.1978 n.71 e successive modifiche ed integrazioni. Presa d'atto rinuncia e decadenza nomine. Ricostituzione dell'Ufficio del Piano regolatore Generale."* con la quale la nuova Amministrazione Comunale, nel ricostituire lo "Ufficio del P.R.G.", dà mandato allo stesso, oltre che per la rielaborazione del Piano Regolatore Generale e del Regolamento Edilizio del Comune di Comiso, ai sensi dell'art. 2 della L.R. 27/12/78 n. 71 e ss. mm. e , anche per la variante del Piano Particolareggiato Esecutivo "Ambito 4", nonché per la revisione dello Schema di Massima.
- Determinazione del Commissario ad acta n.6 dell'11.10.11 di conferimento incarico al dott. ing. Maurizio Erbicella l'incarico fiduciario per la redazione del Rapporto ambientale necessario per la procedura di V.A.S., ai sensi del nuovo codice ambientale D.Lgs. 152/06, così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010, della revisione del Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso (RG); dal che il presente studio.
- Decreto sindacale n.32 del 12.09.12 di conferimento incarico fiduciario per la redazione dello Studio Geofisico per la caratterizzazione geofisica dei terreni omogenei di cui allo Studio Geologico a supporto della revisione del Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso, come da circolare dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente (ARIA) n. 2222 del 31.01.1995, al geologo dott. Fausto Senia.
- Parere favorevole, con prescrizioni, di approvazione della Revisione Generale del P.R.G. del Comune di Comiso, ai sensi dell'art. 13 della legge n.64/74, rilasciato dall'Ufficio del Genio Civile di Ragusa prot. n.110422 del 26.03.2012.



Il Comune di Comiso, ai sensi del D.P.R. 120/2003, come già anticipato, si è dotato di Studio di Incidenza Ambientale redatto secondo l'allegato 'G' del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e le disposizioni impartite con D.A. 30 marzo 2007 dell'ARTA Sicilia, tenuto conto dei contenuti del formulario "Natura 2000" del SIC ITA080003, denominato "Vallata del fiume Ippari" (Pineta di Vittoria) e della presenza della riserva Naturale Orientata "Pino D'Aleppo" (istituita con il D.A. n. 536/90 dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, con lo scopo "... di salvaguardare le formazioni residue autoctone di *Pinushalepensis* e di ricostituire la pineta nelle aree a gariga degradata per azione dell'uomo"), siti interessati solo indirettamente dal Piano Regolatore Generale in quanto ricompresi parzialmente entro il territorio comunale.

Con il completamento della stesura degli elaborati e degli adempimenti procedurali propedeutici all'adozione, il Piano Regolatore Generale Comunale di Comiso è giunto attualmente ad una fase fondamentale del suo iter progettuale e procedimentale: il PRG viene inviato al Consiglio Comunale per l'adozione di rito.

Un processo di piano, quindi, ancora formalmente in itinere rispetto all'iter complessivo previsto dalla norma regionale per la definitiva approvazione, ma ormai sostanzialmente consolidato nelle sue opzioni di fondo e scelte di progetto che vengono sottoposte alla presente valutazione ambientale strategica ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE, della quale il D.L.vo n. 152/2006 e ss.mm. ii. costituisce norma di recepimento nazionale.

Stato del progetto di Piano e iter di approvazione improntano quindi l'approccio al rapporto ambientale de quo (in cui si concretizza la realizzazione della VAS e che costituisce parte integrante della documentazione del piano o programma da approvare), ne determinano cioè lo sviluppo sotto il profilo di tre questioni principali da trattare nel rapporto stesso e nei successivi step procedurali di approvazione del piano:

- a) la cornice generale (il 'frame di riferimento') della procedura di valutazione,
- b) l'approccio metodologico;
- c) le ricadute prescrittive.

A tali questioni si farà, dunque, riferimento negli approfondimenti di ordine metodologico e problematico illustrati nei singoli capitoli dello studio. Qui appare utile richiamare, sinteticamente, gli aspetti di impostazione in ragione del merito e della valenza complessivi del rapporto ambientale, rispetto all'elaborato del progetto definitivo del P.R.G. in valutazione.

Non si sottace, che nel caso del P.R.G., gli approcci analitico-valutativi hanno dovuto "fare i conti" quasi sempre con un apparato conoscitivo sull'ambiente locale ancora in corso di definizione (cfr. richiesta di accesso e copia informazioni ambientali inoltrate ai vari Enti/Istituzioni locali, provinciali e regionali), ad esclusione di alcuni comparti tradizionalmente parte dello strumento urbanistico quali quello dell'assetto idro-geologico e nell'analisi degli usi del suolo in atto a fini agricoli e forestali, e di elementi puntuali di approfondimento quali quelli connessi a piani nati precipuamente con finalità ambientali, nonché con tempi ristretti che impediscono il ricorso ad indagini e monitoraggio in campo.

L'articolazione delle conoscenze di base di tipo ambientale e naturale, spesso non è così in grado di offrire un adeguato supporto di dettagli informativi congrui alla stessa articolazione di scala delle scelte di piano



da valutare, o delle opzioni quantitative connesse al dimensionamento revisionale. Nel presente rapporto ambientale, a fronte della messa a punto di un sistema analitico-conoscitivo in grado di relazionare fasi e componenti del processo valutativo in termini di comparti ambientali coinvolti, interazioni con le azioni dei piani, alternative di scenario, ecc., sovente viene meno quel dettaglio delle informazioni in grado di supportare adeguati set di indicatori quantitativi.

Una questione a parte è quella incentrata sui contenuti degli eventuali elementi prescrittivi della procedura, soprattutto per gli aspetti di relazione e di feed-back da costruire tra fase valutativa e azioni del piano. A tal fine si è tenuto anche conto delle opportunità offerte dall'applicazione dell'art.20 del D. Lgs. 4/2008 sulla verifica di assoggettabilità al procedimento di VIA, al fine di ridurre ed in parte compensare i potenziali effetti negativi di azioni previste dai piani.

Per una visione d'insieme degli argomenti trattati dal Piano si riporta, infine, di seguito l'organizzazione dello stesso. Il PRG è costituito dai seguenti elaborati, grafici e normativi:

ELABORATO A	RELAZIONE GENERALE DEL P.R.G.	
ELABORATO B ₁	NORME DI ATTUAZIONE	
ELABORATO B ₂	SCHEDE NORMA	
ELABORATO C	REGOLAMENTO EDILIZIO	
TAV. 1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE REGIONALE	scala 1:350.000
TAV.2.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO	scala 1:10.000
TAV.3A.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO Frazione di Pedalino	scala 1:2.000
TAV.3B.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO Aeroporto – C.da BILLONA	scala 1:2.000
TAV.3C.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO Aree produttive-direttrice nord-est - Chiaramonte Gulfi	scala 1:2.000
TAV.3D.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO Aree produttive - direttrice nord-ovest -Vittoria	scala 1:2.000
TAV.3E.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO I margini della città – l'espansione nord	scala 1:2.000
TAV.3F.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO Aree sportive e produttive direttrice est	scala 1:2.000
TAV.3G.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO I margini della città – l'espansione sud-ovest	scala 1:2.000
TAV.3H.	STATO DI FATTO DEL TERRITORIO La Città Consolidata	scala 1:2.000
TAV.4	IL REGIME VINCOLISTICO	scala 1:10.000
TAV.5	IL PROGETTO DI PIANO	scala 1:10.000
TAV.6A.	IL PROGETTO DI PIANO Frazione di Pedalino	scala 1:2.000
TAV.6B.	IL PROGETTO DI PIANO Aeroporto – C.da BILLONA	scala 1:2.000
TAV.6C.	IL PROGETTO DI PIANO Aree produttive-direttrice nord-est - Chiaramonte Gulfi	scala 1:2.000
TAV.6D.	IL PROGETTO DI PIANO Aree produttive - direttrice nord-ovest –Vittoria	scala 1:2.000
TAV.6E.	IL PROGETTO DI PIANO I margini della città – l'espansione nord	scala 1:2.000
TAV.6F.	IL PROGETTO DI PIANO Aree sportive e produttive direttrice est	scala 1:2.000
TAV.6G.	IL PROGETTO DI PIANO I margini della città – l'espansione sud-ovest	scala 1:2.000
TAV.6H.	IL PROGETTO DI PIANO La Città Consolidata	scala 1:2.000
TAV.7.A	CENTRO STORICO Stato di fatto	scala 1:1.000
TAV.8.A	CENTRO STORICO – Analisi dei generatori della forma urbana –Sistema viario e spazi pubblici	scala 1:1.000
TAV.9.A	CENTRO STORICO Analisi delle fasi dello sviluppo storico	scala 1:1.000
TAV.10.A	CENTRO STORICO Numerazione degli isolati e delle unità edilizie	scala 1:1.000



TAV.11.A	CENTRO STORICO	Analisi tipologica per unità edilizie	scala 1:1.000
TAV.12.A	CENTRO STORICO	Numero di elevazioni fuori terra unità edilizie	scala 1:1.000
TAV.13.A	CENTRO STORICO	Tipologia strutturale delle unità edilizie	scala 1:1.000
ELABORATO CS1		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 1	
ELABORATO CS2		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 2	
ELABORATO CS3		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 3	
ELABORATO CS4		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 4	
ELABORATO CS5		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 5	
ELABORATO CS6		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 6	
ELABORATO CS7		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 7	
ELABORATO CS8		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 8	
ELABORATO CS9		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 9	
ELABORATO CS10		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 10	
ELABORATO CS11		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 11	
ELABORATO CS12		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 12	
ELABORATO CS13		SCHEDA ANALISI UNITA' EDILIZIE AMBITO 13	

3.5 Obiettivi, misure e strategia del piano.

I motivi per i quali un Comune procede alla revisione generale del PRG sono molteplici e risalgono ai diversi significati che la costruzione e la definizione di una nuova disciplina urbanistica generale possono assumere nella storia civile, politica, amministrativa di una comunità locale.

Il punto di partenza è generalmente quello di avere la necessità di migliorare le regole di uso del suolo e di conformazione dei diritti e dei doveri delle proprietà immobiliari in materia di trasformazioni edilizie ed urbanistiche, che consentano, anzi facilitino, il dispiegarsi di politiche di sviluppo urbano e territoriale efficaci, condivise, socialmente, economicamente ed ambientalmente sostenibili, e, non da ultimo, eque per tutti i cittadini, non proprietari e proprietari d'immobili (edifici e suoli). Questo è certamente il motivo generale anche per Comiso. Lo è particolarmente in questa fase nella quale appaiono moltiplicarsi per la città le opportunità di sviluppo legate alla sua collocazione geografica ed alla sua grande accessibilità, alle sue risorse ambientali e culturali, infrastrutturali, nonché alle capacità d'impresa e di gestione della cosa pubblica della comunità casmenea.

Ma ci sono, per Comiso, anche altri e più specifici motivi che discendono dalla utilità di darsi un'occasione istituzionalmente significativa per ripensare, come comunità, la propria identità, le proprie prospettive, il proprio progetto di città attendibile e condiviso, capace di mettere in sinergia tutte le risorse presenti e disponibili, in riferimento ad un ambito territoriale che vada anche al di là dei confini comunali.

Un ulteriore motivo, da non sottovalutare, per procedere alla formazione di un nuovo Piano, si deve alla rinnovata stagione di programmazione comunitaria e regionale, nell'ambito della quale hanno visto la luce il Programma Operativo Regionale POR FESR Sicilia 2007-2013 - ASSE VI "sviluppo urbano sostenibile" e, in particolare, i Piani Integrati di Sviluppo Urbano e Sostenibile (PISU e PIST), mentre sta procedendo, in attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio e del Dlgs. 42/2004 e successive integrazioni, la formazione del Piano Paesaggistico Regionale con l'avvenuta approvazione del Piano Paesaggistico della



Provincia di Ragusa adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010; in tale quadro è bene che gli strumenti della programmazione e della pianificazione locale siano ripensati e messi in relazione organica con i contenuti dei nuovi atti regionali, non tanto e non solo in termini formali, quanto in termini tecnico-culturali, portando a sintonia approcci sistemici, sensibilità ambientali, attitudini operative.

Si rileva, inoltre, una improcrastinabile necessità di realizzare un adeguamento dello strumento urbanistico di Comiso alle previsioni di altre norme più settoriali, non solo per recepirle, ma per realizzare uno sforzo di creatività che trasformi i vincoli in opportunità di nuova ricchezza e soprattutto di ridisegno della città. Infatti la recente produzione legislativa relativa ai centri storici (circolare A.R.T.A. n.3 dell'11 luglio 2000), ai sensi della quale l'Amministrazione comunale ha già definito un'approfondita analisi di dettaglio, alla sostenibilità degli interventi urbanistici ed edilizi, come il varo di atti regionali riguardanti la disciplina per gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, la procedura di Valutazione Ambientale strategica, i criteri di regolamentazione dell'attività edilizia e di calcolo dei parametri urbanistico-edilizi, non ultima la mutata durata del regime vincolistico preordinato alle espropriazioni per pubblica utilità connesse agli strumenti urbanistici, a seguito dell'entrata in vigore, anche in Sicilia, del D.P.R. n. 327/2001 come recepito dall'art. 36 della L.R. 7/2002 (successivamente integrato con l'art. 24 della L.R. 7/2003), il quale ha ridotto da decennale in quinquennale l'efficacia di detto regime vincolistico, hanno determinato una significativa modificazione del quadro di riferimento normativo della pianificazione che richiede una specifica rivisitazione del PRG vigente.

A tali considerazioni si aggiunga la constatazione che la rapida evoluzione economica e sociale di Comiso rende quanto mai opportuno ripensare la sua configurazione. Infatti, un Piano Regolatore ha la funzione di programmare lo sviluppo di una collettività, inteso non solo come sviluppo dell'assetto urbano, ma anche sviluppo sociale ed economico. E' quindi imprescindibile individuare gli obiettivi di evoluzione che Comiso vuole porsi come raggiungibili in un determinato arco di tempo, posto che fare previsioni a tempo indeterminato (come generalmente postula un PRG) significa rinunciare alla loro verifica.

Per questo, si ritiene che il previgente PRG, pur con i limiti e le criticità da più parti evidenziate, per anni ha svolto la propria funzione, favorendo una gestione del territorio che fosse il più possibile adeguata alle esigenze del momento e razionale rispetto ad una visione di più ampio raggio, contenga delle valutazioni che devono essere non soltanto rimodulate, ma rivisitate nella filosofia ispiratrice alla luce dei fenomeni socio-economici della contemporaneità e delle attenzioni e sensibilità da assumere in campo ambientale, paesaggistico, sociale, culturale ed economico.

Le attuali condizioni del contesto territoriale e ambientale, le tendenze demografiche in atto, la necessità di ripensare globalmente il ruolo delle risorse naturalistiche, ambientali e culturali del territorio, inducono, univocamente, a strutturare il processo di riqualificazione e di recupero del territorio comunale, nel quadro di un attuale progetto di sviluppo sostenibile.

Gli obiettivi generali strategici, in linea con quelli individuati con deliberazione del Consiglio Comunale n. 67 del 19/07/2007, sono riassumibili nella tabella seguente, ove vengono riportati i cinque obiettivi di Piano e le relative azioni di intervento.



MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI E DELLE AZIONI DEL PIANO

INDICE	OBIETTIVO	AZIONI/INTERVENTI
Ob.1	RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLA CITTA' CONSOLIDATA.	1. Riutilizzazione e rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio storico propulsore della cittadina, quale generatore vero dell'immagine riconoscibile e storicamente identificante della comunità, sia in termini residenziali che in riferimento ad altre attività e funzioni compatibili; 2. Razionalizzazione degli insediamenti esistenti, in grado di assicurare la necessaria dotazione di attrezzature e servizi, definendo il nuovo ruolo di "Comiso" nel mutato scenario di riferimento e di sviluppo delle aree interprovinciali contermini e in una moderna ed attuale gestione perequativa del governo del territorio; 3. Eliminazione delle condizioni di marginalità con opportuni interventi al sistema delle comunicazioni; 4. Efficienza dei servizi culturali, sociali, amministrativi, tali da ottenere un alto livello di qualità urbana dell'area; 5. Integrazione anche in zone "B" e "C" della funzione residenziale con la turistico ricettiva; 6. Valorizzazione dei quartieri con la creazione di aree per attrezzature e servizi sia per colmare il gap pregresso, sia per introdurre, specie attraverso le aree destinate a verde, elementi di qualificazione del territorio.
Ob.2	RICETTIVITA' PER UN TURISMO SOSTENIBILE.	1. Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni; 2. Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero; 3. Realizzazione di un sistema di ricettività diffuso, diversificato e sostenibile attraverso la qualità dei servizi per la fruizione turistica; 4. Previsioni di aree risorsa turistico-ricettive perequate (comprese le attività produttive e direzionali compatibili e la residenza) a servizio del sistema aeroportuale e intermodale, nelle quali si applica la perequazione urbanistica, attribuendo il diritto ad una edificabilità minima territoriale al fine di ottenere la cessione delle aree da destinare ad uso pubblico.
Ob.3	FRUIZIONE E SALVAGUARDIA DELLE EMERGENZE STORICHE ED AMBIENTALI	1. Revisione di tutti i vincoli di natura ambientale previsti dalla legge, nonché dai piani delle aree protette (SIC: Vallata del Fiume Ippari) e dalla correlata normativa comunitaria; 2. Ridefinizione e proposta all'uso sociale del patrimonio naturale e ambientale della cultura dei beni immateriali; 3. Contenimento del consumo del territorio salvaguardandone e valorizzandone le risorse; 4. Introduzione di un'ampia gamma di salvaguardia dei beni ambientali e culturali superstiti; 5. Garanzia di continuità ecologica alle aree verdi esistenti interne al tessuto insediativo; 6. Realizzazione di un sistema verde urbano e un "anello di continuità del sistema dei parchi", integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante, considerato non solo come standard da soddisfare, bensì quale elemento caratterizzante la progettazione dell'ambiente, tale da superare la mera logica dei valori numerici per diventare "architettura del paesaggio"; 7. Previsione di interventi mirati di riqualificazione e rinaturalizzazione dell'alveo del fiume Ippari; 8. Incentivazione al ricorso di tecniche di bio-architettura, biosostenibilità e risparmio energetico nell'edilizia.



Ob.4

SVILUPPARE LE ATTIVITA' PRODUTTIVE LOCALI (AGRICOLTURA, ARTIGIANATO, ATTIVITA' ENOLOGICHE E LAVORAZIONE DELLA PIETRA).

1. Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;
2. Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;
3. Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);
4. Riorganizzazione delle aree produttive e commerciali con la previsione di servizi e attrezzature, anche di carattere ricettivo;
5. Previsione di aree perequate per le attività produttive, commerciali, distributive e della logistica di iniziativa privata che interessanti zone già occupate da localizzazioni di carattere produttivo e che si sviluppano lungo le strade statali Comiso-Chiaromonte Gulfi, Comiso-Vittoria, nonché aree dislocate lungo la strada che da Comiso conduce alla ex Base Nato, oggi area aeroportuale;
6. Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).

Ob.5

ACCESSIBILITA', VIABILITA' E INTERMODALITA'

1. Qualificazione di Comiso come polo di intermodalità sotto il profilo della mobilità;
2. Dotazione di infrastrutture che siano funzionali al ruolo di centralità territoriale riconquistato a Comiso e che consentano un adeguato standard di vivibilità nell'area urbana;
3. Ottimizzazione dell'apertura dell'aeroporto, che avrà un ruolo fondamentale, oltre che sul piano dell'immagine, anche nell'incrementare il movimento di persone sul territorio (stimato in oltre 500.000 utenze), dal momento che rappresenterà un'ulteriore porta di accesso anche per chi vi atterrerà per poi raggiungere altre aree della Sicilia;
4. Attivazione un piano di marketing territoriale che prendendo spunto dall'apertura dello scalo, e sfruttando come elemento di identificazione il barocco della Val di Noto, punti ad un riposizionamento dell'offerta turistica verso il mercato turistico culturale, di qualità, che appare oggi più che mai il mercato con maggiori possibilità di crescita, potendo contare su un vastissimo patrimonio, vero vantaggio competitivo italiano e, in particolare, dell'area;
5. Realizzazione di un sistema della mobilità adeguato che renda il territorio di Comiso punto di snodo ed accessibilità verso le aree che attorno ad esso gravitano, sia costiere sia interne (per la fruizione delle più rilevanti espressioni della cultura e dell'arte barocca, tali da valere il riconoscimento quale Patrimonio Mondiale da parte dell'Unesco);
6. Previsione di percorsi di mobilità dolce e percorsi pedonali ove le condizioni orografiche e di sicurezza stradale lo consentano, al fine di dare continuità ed integrazione alle singole attrezzature pubbliche;

3.6 Analisi di coerenza interna delle azioni del Piano.

La programmazione si riconosce nella condivisione di comuni obiettivi di riqualificazione, salvaguardia e tutela del patrimonio paesaggistico, ambientale e storico del territorio di riferimento.

Gli interventi e le linee di azione sovraevidenziati si basano sulla necessità di ricucire la trama urbana dando forza e struttura ad uno spazio pubblico frammentato e poco funzionale, sull'obbligo morale, oltre che legislativo, di preservare le bellezze naturali e di valore del territorio.

Se da un lato le azioni mirano a riqualificare, strutturare e meglio servire lo spazio propriamente urbano, dall'altro perseguono obiettivi di miglioramento della fruizione e della fruibilità dello spazio aperto, della campagna e del paesaggio.



Il quadro di azione presenta, infatti, una strategia che si muove principalmente su due assi, il primo che riguarda la città con il suo tessuto urbano da ricucire e riqualificare per restituire qualità allo spazio pubblico e sostanza alla rete dei servizi; il secondo che interessa lo spazio aperto nel quale conciliare la salvaguardia del patrimonio naturale e paesaggistico con la sua fruibilità, attraverso un utilizzo più consona e adeguato a preservare e allo stesso tempo valorizzare quanto di prezioso è custodito nel territorio.

Questi due filoni condividono spesso azioni che cercano di migliorare la interconnessione tra lo spazio costruito e quello più propriamente naturale, riannodando quella trama del verde in gran parte assente nella città e scollegata invece, dallo spazio naturale presente ai suoi bordi: la campagna, la montagna, il mare e le zone umide.

Se da un lato le soluzioni possibili sono scaturite dai problemi venuti fuori in fase conoscitiva, analizzando e interpretando le criticità e le carenze della città e del territorio; dall'altro le azioni pensate per porre rimedio o per migliorare una situazione esistente, sono risultate ben collocate in una strategia globale di ristrutturazione e riqualifica dell'intero territorio, urbano e non.

Obiettivi riguardanti problematiche differenti e azioni miranti al miglioramento di diverse situazioni sono risultati coincidenti in tutto o in parte. Segno che le linee di azione pensate e strutturate si inquadrano in una strategia ben congeniata, affatto disarticolata, ma coerente e armoniosa.

Valutare la coerenza interna tra obiettivi e azioni del Piano è in questa fase di semplice attuazione. Non si rilevano, infatti, per le ragioni e le motivazioni innanzi enunciate, contraddizioni, finalità contrastanti, bensì sinergie e azioni comuni a più obiettivi. Nessuna delle azioni proposte, nella sua attuazione, contrasta con le finalità ambientali di un'altra.

Il giudizio espresso è naturalmente dettato da una interpretazione qualitativa dell'interazione tra obiettivi e azioni della strategia da adottare, tuttavia per meglio analizzare, controllare e comunicare la coerenza interna tra gli obiettivi e azioni di Piano, compresi quelli definiti ambientali, si è scelto l'utilizzo di una matrice sinottica che mette in relazione le *azioni del Piano* tra di loro al fine di verificare eventuali incoerenze e/o discordanze, assegnando un grado di congruenza alla comparazione effettuata. Nello specifico la legenda assegna la seguente simbologia a seconda che tra gli obiettivi e relative azioni si sia riscontrata una coerenza elevata, una coerenza moderata, una incoerenza o discordanza, o un'indifferenza alla correlazione.

Legenda:

++ Elevata coerenza e/o sinergia

+ Moderata coerenza e/o sinergia

○ Nessuna correlazione

— Incoerenza e/o discordanza

	Ob. 1	Ob. 2	Ob. 3	Ob. 4	Ob. 5
Ob. 1		++	++	+	+
Ob. 2	++		+	++	++
Ob. 3	++	+		○	○
Ob. 4	+	++	○		+
Ob. 5	+	++	○	+	

Tabella 6 - Matrice di valutazione della coerenza interna della proposta di Piano



La Tabella 6 evidenzia quanto espresso in forma discorsiva e cioè che non esistono contraddizioni nelle scelte di piano, ambientali e non solo, e non si verifica in nessun caso che un'azione vada in contraddizione con un obiettivo e viceversa, pregiudicando la buona riuscita e gli effetti benefici di quanto stabilito dalla strategia adottata

3.7 Analisi di coerenza esterna delle azioni del Piano.

La Valutazione Ambientale Strategica assolve il compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e di piano con gli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo, definendo priorità di intervento e criteri di insediamento in grado di minimizzare gli impatti a livello generale e locale. La valutazione del Piano non si limita, così, ai soli impatti determinati dalla sommatoria dei progetti e degli interventi previsti, ma prende in considerazione la coerenza fra obiettivi del piano e obiettivi "strategici" di tutela ambientale stabiliti a vari livelli.

Tali obiettivi di sostenibilità non sono obiettivi propri del Piano, ma rispetto a essi deve essere valutata la coerenza del piano. Parliamo di obiettivi di sostenibilità che derivano da diverse fonti normative, comunitarie, nazionali e regionali, dalle agenzie ambientali, dalla letteratura, obiettivi che fanno capo a scenari di sostenibilità di ordine generale espressi per ogni ambito tematico.

La presenza nel territorio di aree naturali protette, riconosciute e difese da normative europee, da Direttive Comunitarie, è posta in prima linea per le scelte effettuate che sposano la causa della protezione unendola a quella di un uso sostenibile, per uno sviluppo anche economico e sociale. Uno sviluppo che miri a valorizzare il territorio così ricco e diversificato, oggi ancora dimenticato, quasi ignorato nelle sue potenzialità.

Le linee strategiche del Piano anzi rassegnate sono tutte azioni e proponimenti che si riallacciano alle politiche ambientali attuali, sia regionali, nazionali che comunitarie.

Le azioni presentate si pongono il tema della salvaguardia ambientale come cardine del ragionamento propositivo. Tali tematiche permeano la programmazione, in una strategia che investe non solo le aree propriamente naturali, oltre che protette, di per sé vocate al mantenimento e quindi ispiratrici di utilizzi consoni e moderati delle stesse, ma anche le aree urbane protagoniste spesso di espansioni e usi non compatibili con le attuali esigenze di recupero, riqualifica e miglioramento dell'esistente.

Recuperare e riqualificare lo spazio urbano dando struttura e qualità allo spazio pubblico; fermare le spinte espansive e focalizzare l'attenzione su un oculato utilizzo delle aree urbane mediante progettazioni ad hoc che fortifichino la trama dei servizi e ridiano a interi quartieri quella forma urbana che hanno perduto; ricostruire la trama del verde all'interno della città recuperando le connessioni con l'esterno. Tutte azioni e obiettivi che si inquadrano in una strategia che fa della moderazione, dell'oculatezza, dell'uso parsimonioso ed efficace delle risorse i propri principi promotori.

Il nuovo Piano Regolatore nasce nella consapevolezza di dover integrare la componente ambientale nella pianificazione e nelle scelte che riguarderanno il futuro del territorio. Nell'ottica di dover rispondere al nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e di dover dare seguito Piano Paesaggistico della Provincia di



Ragusa, il lavoro effettuato sposa appieno gli obiettivi indicati negli strumenti sopra citati, fa suoi a partire dal principio i propositi e le finalità in questi enunciati.

L'analisi di coerenza confronta gli obiettivi della proposta di P.R.G. con i Piani di livello sovraordinato, che hanno valore di piano territoriale di settore, e con gli strumenti di programmazione d'area vasta, ovvero con altri pertinenti piani o programmi regionali o provinciali di settore; il giudizio di coerenza è riassunto in una matrice sinottica che sintetizza le valutazioni di conformità mettendo in relazione le azioni del Piano con il contesto programmatico in vigore (cfr. Tabella 12)

Al fine di individuare il rapporto tra la proposta di Piano e gli altri pertinenti piani o programmi sono state realizzate due matrici di coerenza ambientale esterna di tipo verticale ed orizzontale.

Analisi di “coerenza ambientale esterna” di tipo “verticale”.

L'utilizzo della metodologia dell'analisi di coerenza ambientale esterna di tipo verticale permette di verificare e valutare il grado di coerenza e/o sinergia, correlazione e incoerenza e/o discordanza tra gli interventi della proposta di Piano e gli obiettivi e/o misure di altri pertinenti piani o programmi a livello regionale (Tabella 7).

Piano/Programma	Assi	Interventi della proposta di Piano
PO FESR Sicilia 2007-2013	ASSE I – Reti e collegamenti per la mobilità	1.4 Eliminazione delle condizioni di marginalità con opportuni interventi al sistema delle comunicazioni; 5.1 Qualificazione di Comiso come polo di intermodalità sotto il profilo della mobilità; 5.2 Dotazione di infrastrutture che siano funzionali al ruolo di centralità territoriale riconquistato a Comiso e che consentano un adeguato standard di vivibilità nell'area urbana; 5.3 Ottimizzazione dell'apertura dell'aeroporto, che avrà un ruolo fondamentale, oltre che sul piano dell'immagine, anche nell'incrementare il movimento di persone sul territorio (stimato in oltre 500.000 utenze), dal momento che rappresenterà un'ulteriore porta di accesso anche per chi vi atterrerà per poi raggiungere altre aree della Sicilia; 5.5 Realizzazione di un sistema della mobilità adeguato che renda il territorio di Comiso punto di snodo ed accessibilità verso le aree che attorno ad esso gravitano, sia costiere sia interne (per la fruizione delle più rilevanti espressioni della cultura e dell'arte barocca, tali da valere il riconoscimento quale Patrimonio Mondiale da parte dell'Unesco); 5.6 Previsione di percorsi di mobilità dolce e percorsi pedonali ove le condizioni orografiche e di sicurezza stradale lo consentano, al fine di dare continuità ed integrazione alle singole attrezzature pubbliche;
	ASSE II – Uso efficiente delle risorse naturali	3.1 Revisione di tutti i vincoli di natura ambientale previsti dalla legge, nonché dai piani delle aree protette (SIC: Vallata del Fiume Ippari) e dalla correlata normativa comunitaria; 3.3 Contenimento del consumo del territorio salvaguardandone e valorizzandone le risorse; 3.4 Introduzione di un'ampia gamma di salvaguardia dei beni ambientali e culturali superstiti; 3.5 Garanzia di continuità ecologica alle aree verdi esistenti interne al tessuto insediativo; 3.7 Previsione di interventi mirati di riqualificazione e rinaturalizzazione dell'alveo del fiume Ippari; 3.8 Incentivazione al ricorso di tecniche di bio-architettura, biosostenibilità e risparmio energetico nell'edilizia. 4.2 Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;



Piano/Programma	Assi	Interventi della proposta di Piano
PO FESR Sicilia 2007-2013	ASSE III - Valorizzazione delle identità culturali e delle risorse paesaggistico-ambientali per l'attrattività e lo sviluppo	3.2 Ridefinizione e proposta all'uso sociale del patrimonio naturale e ambientale della cultura dei beni immateriali;
		3.4 Introduzione di un'ampia gamma di salvaguardia dei beni ambientali e culturali superstiti;
		3.5 Garanzia di continuità ecologica alle aree verdi esistenti interne al tessuto insediativo;
		3.6 Realizzazione di un sistema verde urbano e un "anello di continuità del sistema dei parchi", integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante, considerato non solo come standard da soddisfare, bensì quale elemento caratterizzante la progettazione dell'ambiente, tale da superare la mera logica dei valori numerici per diventare "architettura del paesaggio";
PO FESR Sicilia 2007-2013	ASSE V - Sviluppo imprenditoriale e competitività dei sistemi produttivi locali	2.3 Realizzazione di un sistema di ricettività diffuso, diversificato e sostenibile attraverso la qualità dei servizi per la fruizione turistica;
		2.4 Previsioni di aree risorsa turistico-ricettive perequate (comprese le attività produttive e direzionali compatibili e la residenza) a servizio del sistema aeroportuale e intermodale, nelle quali si applica la perequazione urbanistica, attribuendo il diritto ad una edificabilità minima territoriale al fine di ottenere la cessione delle aree da destinare ad uso pubblico.
		4.1 Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;
		4.2 Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;
		4.3 Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);
		4.4 Riorganizzazione delle aree produttive e commerciali con la previsione di servizi e attrezzature, anche di carattere ricettivo;
		4.5 Previsione di aree perequate per le attività produttive, commerciali, distributive e della logistica di iniziativa privata che interessano zone già occupate da localizzazioni di carattere produttivo e che si sviluppano lungo le strade statali Comiso-Chiaromonte Gulfi, Comiso-Vittoria, nonché aree dislocate lungo la strada che da Comiso conduce alla ex Base Nato, oggi area aeroportuale;
		4.6 Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).
		5.4 Attivazione un piano di marketing territoriale che prendendo spunto dall'apertura dello scalo, e sfruttando come elemento di identificazione il barocco della Val di Noto, punti ad un riposizionamento dell'offerta turistica verso il mercato turistico culturale, di qualità, che appare oggi più che mai il mercato con maggiori possibilità di crescita, potendo contare su un vastissimo patrimonio, vero vantaggio competitivo italiano e, in particolare, dell'area;
	ASSE VI - Sviluppo urbano sostenibile	1.1 Riutilizzazione e rifunionalizzazione del patrimonio edilizio storico propulsore della cittadina, quale generatore vero dell'immagine riconoscibile e storicamente identificante della comunità, sia in termini residenziali che in riferimento ad altre attività e funzioni compatibili;
		1.2 Razionalizzazione degli insediamenti esistenti, in grado di assicurare la necessaria dotazione di attrezzature e servizi, definendo il nuovo ruolo di "Comiso" nel mutato scenario di riferimento e di sviluppo delle aree interprovinciali contermini e in una moderna ed attuale gestione perequativa del governo del territorio;
		1.3 Eliminazione delle condizioni di marginalità con opportuni interventi al sistema delle comunicazioni;
		1.4 Efficienza dei servizi culturali, sociali, amministrativi, tali da ottenere un alto livello di qualità urbana dell'area;
		1.5 Integrazione anche in zone "B" e "C" della funzione residenziale con la turistico ricettiva;
		1.6 Valorizzazione dei quartieri con la creazione di aree per attrezzature e servizi sia per colmare il gap pregresso, sia per introdurre, specie attraverso le aree destinate a verde, elementi di qualificazione del territorio.
		2.1 Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni;
		2.2 Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero;



Piano/Programma	Assi	Interventi della proposta di Piano
PSR Sicilia 2007- 2013	Asse 1: Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale	2.1 Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni;
	Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale	2.2 Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero;
	Asse 3: Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale	3.6 Realizzazione di un sistema verde urbano" e un "anello di continuità del sistema dei parchi", integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante, considerato non solo come standard da soddisfare, bensì quale elemento caratterizzante la progettazione dell'ambiente, tale da superare la mera logica dei valori numerici per diventare "architettura del paesaggio";
		4.1 Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;
		4.2 Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;
		4.3 Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);
		4.6 Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).

Tabella 7 - Quadro dei pertinenti piani e programmi a livello regionale

Successivamente, sono state messe a punto due matrici di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale (Tabella 8 e Tabella 9) che mettono in relazione gli interventi della proposta di Piano con i programmi di riferimento a livello regionale (Tabella 7).

Dall'analisi della Tabella 8 e della Tabella 9 si evince che gli interventi della proposta di Piano si presentano coerenti e/o sinergici con quelli pertinenti previsti dal PO FESR 2007-2013 e dal PSR FEASR 2007-2013.

	Interventi della proposta di Piano	PO FESR 2007-2013				
		Asse 1	Asse 2	Asse 3	Asse 5	Asse 6
1.1.	Riutilizzazione e rifunionalizzazione del patrimonio edilizio storico propulsore della cittadina, quale generatore vero dell'immagine riconoscibile e storicamente identificante della comunità, sia in termini residenziali che in riferimento ad altre attività e funzioni compatibili;	+		+	+	++
1.2.	Razionalizzazione degli insediamenti esistenti, in grado di assicurare la necessaria dotazione di attrezzature e servizi, definendo il nuovo ruolo di "Comiso" nel mutato scenario di riferimento e di sviluppo delle aree interprovinciali contermini e in una moderna ed attuale gestione perequativa del governo del territorio;	+	+	+	o	++
1.3.	Eliminazione delle condizioni di marginalità con opportuni interventi al sistema delle comunicazioni;	++	o	o	o	++
1.4.	Efficienza dei servizi culturali, sociali, amministrativi, tali da ottenere un alto livello di qualità urbana dell'area;	+	o	+	o	++
1.5.	Integrazione anche in zone "B" e "C" della funzione residenziale con la turistico ricettiva;	o	o	o	+	++
1.6.	Valorizzazione dei quartieri con la creazione di aree per attrezzature e servizi sia per colmare il gap pregresso, sia per introdurre, specie attraverso le aree destinate a verde, elementi di qualificazione del territorio.	+	+	+	+	++



	Interventi della proposta di Piano	PO FESR 2007-2013				
		Asse 1	Asse 2	Asse 3	Asse 5	Asse 6
2.1.	Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni;	0	+	+	+	++
2.2.	Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero;	0	+		+	++
2.3.	Realizzazione di un sistema di ricettività diffuso, diversificato e sostenibile attraverso la qualità dei servizi per la fruizione turistica;	0	0	+	++	+
2.4.	Previsioni di aree risorsa turistico-ricettive perequate (comprese le attività produttive e direzionali compatibili e la residenza) a servizio del sistema aeroportuale e intermodale, nelle quali si applica la perequazione urbanistica, attribuendo il diritto ad una edificabilità minima territoriale al fine di ottenere la cessione delle aree da destinare ad uso pubblico.	0	0	0	++	+
3.1.	Revisione di tutti i vincoli di natura ambientale previsti dalla legge, nonché dai piani delle aree protette (SIC: Vallata del Fiume Ippari) e dalla correlata normativa comunitaria;	0	++	+	0	+
3.2.	Ridefinizione e proposta all'uso sociale del patrimonio naturale e ambientale della cultura dei beni immateriali;	0	+	++	+	+
3.3.	Contenimento del consumo del territorio salvaguardandone e valorizzandone le risorse;	0	++	+	0	+
3.4.	Introduzione di un'ampia gamma di salvaguardia dei beni ambientali e culturali superstiti;	0	++	++	0	+
3.5.	Garanzia di continuità ecologica alle aree verdi esistenti interne al tessuto insediativo;	0	++	++	0	+
3.6.	Realizzazione di un sistema verde urbano e un "anello di continuità del sistema dei parchi", integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante, considerato non solo come standard da soddisfare, bensì quale elemento caratterizzante la progettazione dell'ambiente, tale da superare la mera logica dei valori numerici per diventare "architettura del paesaggio";	0	+	++	0	+
3.7.	Previsione di interventi mirati di riqualificazione e rinaturalizzazione dell'alveo del fiume Ippari;	0	++	+	0	+
3.8.	Incentivazione al ricorso di tecniche di bio-architettura, biosostenibilità e risparmio energetico nell'edilizia.	0	++	0	0	+
4.1.	Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;	0	0	+	++	+
4.2.	Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;	0	++	+	++	0
4.3.	Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);	0	+	+	++	0



	Interventi della proposta di Piano	PO FESR 2007-2013				
		Asse 1	Asse 2	Asse 3	Asse 5	Asse 6
4.4.	Riorganizzazione delle aree produttive e commerciali con la previsione di servizi e attrezzature, anche di carattere ricettivo;	0	0	0	++	+
4.5.	Previsione di aree perequate per le attività produttive, commerciali, distributive e della logistica di iniziativa privata che interessanti zone già occupate da localizzazioni di carattere produttivo e che si sviluppano lungo le strade statali Comiso-Chiaromonte Gulfi , Comiso-Vittoria, nonché aree dislocate lungo la strada che da Comiso conduce alla ex Base Nato, oggi area aeroportuale;	0	0	0	++	0
4.6.	Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).	0	+	+	++	+
5.1.	Qualificazione di Comiso come polo di intermodalità sotto il profilo della mobilità;	++	0	0	+	+
5.2.	Dotazione di infrastrutture che siano funzionali al ruolo di centralità territoriale riconquistato a Comiso e che consentano un adeguato standard di vivibilità nell'area urbana;	++	0	0	+	+
5.3.	Ottimizzazione dell'apertura dell'aeroporto, che avrà un ruolo fondamentale, oltre che sul piano dell'immagine, anche nell'incrementare il movimento di persone sul territorio (stimato in oltre 500.000 utenze), dal momento che rappresenterà un'ulteriore porta di accesso anche per chi vi atterrerà per poi raggiungere altre aree della Sicilia;	++	0	0	+	+
5.4.	Attivazione un piano di marketing territoriale che prendendo spunto dall'apertura dello scalo, e sfruttando come elemento di identificazione il barocco della Val di Noto, punti ad un riposizionamento dell'offerta turistica verso il mercato turistico culturale, di qualità, che appare oggi più che mai il mercato con maggiori possibilità di crescita, potendo contare su un vastissimo patrimonio, vero vantaggio competitivo italiano e, in particolare, dell'area;	0	0	0	++	+
5.5.	Realizzazione di un sistema della mobilità adeguato che renda il territorio di Comiso punto di snodo ed accessibilità verso le aree che attorno ad esso gravitano, sia costiere sia interne (per la fruizione delle più rilevanti espressioni della cultura e dell'arte barocca, tali da valere il riconoscimento quale Patrimonio Mondiale da parte dell'Unesco);	++	0	0	+	+
5.6.	Previsione di percorsi di mobilità dolce e percorsi pedonali ove le condizioni orografiche e di sicurezza stradale lo consentano, al fine di dare continuità ed integrazione alle singole attrezzature pubbliche;	++	0	0	0	+

Tabella 8 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale (PO FESR 2007-2013)

Legenda:

++ Elevata coerenza e/o sinergia

+ Moderata coerenza e/o sinergia

0 Nessuna correlazione

- Incoerenza e/o discordanza



	Interventi della proposta di Piano	PSR FEASR 2007-2013.		
		Asse 1	Asse 2	Asse 3
2.1.	Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni;	+	++	++
2.2.	Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero;	+	++	++
3.8.	Progettazione di sistema continuo di Parchi "Greenbelt" attorno alla città integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante;	++	++	+
4.1.	Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;	++	+	++
4.2.	Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;	++	+	++
4.3.	Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);	++	+	++
4.6.	Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).	+	++	++

Tabella 9 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale (PSR FEASR 2007-2013)

Legenda:

++ Elevata coerenza e/o sinergia

+ Moderata coerenza e/o sinergia

○ Nessuna correlazione

— Incoerenza e/o discordanza

Analisi di "coerenza ambientale esterna" di tipo "orizzontale".

L'utilizzo della metodologia dell'analisi di coerenza ambientale esterna di tipo orizzontale permette di verificare e valutare il grado di sinergia e/o conflittualità tra gli interventi della proposta di Piano e gli obiettivi e/o misure di altri pertinenti piani o programmi di settore (Tabella 12).

Quadro ambientale	Cod.	Piani e/o programmi regionali di settore	Stato di attuazione
Fauna, flora, biodiversità	P.0	Progetto Integrato Regionale "Rete Ecologica Siciliana"	In vigore
	P.1	Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4	In vigore
	P.2	Piano di gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 311 del 24.05.11 e Piano di sistemazione della R.N.O. "Pino d'Aleppo"	In vigore
	P.3	Piano forestale regionale	In approvazione
	P.4	Piano regionale faunistico venatorio	In vigore
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	P.1	Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4	In vigore
Suolo	P.5	Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, Bacino Idrografico del Fiume Ippari (080) e delle aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (079) e il bacino idrografico del Fiume Irmínio (081)	In vigore



	P.6	Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio	In approvazione
	P.7	Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia	In aggiornamento
	P.8	Piano delle bonifiche delle aree inquinate	In aggiornamento
Acqua	P.9	Piano di gestione del distretto idrografico	In vigore
	P.10	Piano di tutela delle acque	In vigore
Aria e fattori climatici	P.11	Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente	In vigore
Popolazione e salute umana	P.12	Piano sanitario regionale 2000-2002 e Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale	In vigore
	P.13	Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni	In vigore
Energia	P.14	Piano energetico ambientale regionale	In vigore
Rifiuti	P.7	Piano di gestione dei rifiuti	In aggiornamento
	P.8	Piano delle bonifiche delle aree inquinate	In aggiornamento
	P.15	Piano d'ambito dell'ATO rifiuti RG.4	In vigore
Ambiente urbano	P.1	Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4	In vigore
Mobilità e trasporti	P.16	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	In vigore
Turismo	P.17	Piano Regionale di Propaganda Turistica 2011 della Regione Siciliana	In vigore

Tabella 10 - Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore

Ciascun Piano o Programma, relazionato alle corrispondenti tematiche (fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali, rifiuti, settori economici) riportate dall'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo 152/2006 e s.m.i., è analizzato nel seguito (cfr. Tabella 11), facendo emergere obiettivi generali e specifici e mettendo questi a confronto con quelli enunciati nel P.R.G. Nello specifico per ciascun P/P considerato sono stati estratti gli obiettivi generali o specifici e le azioni per i quali avesse un senso l'analisi di coerenza, limitando quest'ultima a quei temi e argomenti di pertinenza del PRG e delle sue scelte strategiche preliminari.

Definito il quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10) è stata messa a punto una matrice che sintetizza le valutazioni di conformità mettendo in relazione le azioni del Piano con il contesto programmatico in vigore, ovvero che mette in relazione gli interventi della proposta di Piano con quelli degli stessi piani e programmi sopra citati, al fine di verificare e valutare il grado di sinergia e/o conflittualità (Tabella 12).

Dall'analisi della Tabella 12 si evince, in generale, che gli interventi della proposta di Piano sono coerenti e sinergici con quanto previsto dall'attuale pianificazione e programmazione di settore. Si riscontra, invece, una incoerenza e/o discordanza tra gli interventi 2.4, 4.1, 4.5 e 5.5 della proposta di Piano, per i quali saranno individuate opportune misure di mitigazione e/o compensazione ambientale (cfr. capitolo 7).



PIANO/ PROGRAMMA	SETTORE	ELENCO DEGLI ASSI/MISURE/PRIORITÀ/OBIETTIVI PERTINENTI AL PIANO
Progetto Integrato Regionale “Rete Ecologica Siciliana”	Flora, Fauna e biodiversità	Obiettivo principale del PIR è la creazione di una rete di territori d'eccellenza della Regione Siciliana secondo le seguenti linee direttrici: • Riconoscimento della presenza e della priorità delle risorse di carattere naturale e loro indirizzando verso modelli di sviluppo improntati alla sostenibilità; • Conservazione ed innalzamento degli standard qualitativi dei territori a valenza naturalistica sotto il profilo della qualità ambientale, della qualità delle imprese agricole, artigianali, turistiche, e della piccola e media impresa in generale, oltre che della qualità della vita dei residenti e dei visitatori;
Piani di gestione dei siti rete Natura 2000		I Piani di Gestione dei Siti della rete Natura 2000 (di seguito Piani di Gestione) fondano i presupposti metodologici nel rispetto delle indicazioni normative presenti a livello comunitario, nazionale e regionale ed hanno come obiettivo principale quello di assicurare la conservazione dell'integrità ecologica e la tutela dei siti identificati, fornendo indicazioni per un uso razionale delle risorse che arresti il processo di degrado determinato dall'attività antropica negli ecosistemi stessi. Gli obiettivi specifici individuati dal Piano di gestione sono i seguenti: • tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico del sito; • tutela delle specie rare e minacciate e della biodiversità; • sviluppo economico sostenibile; • incentivazioni; • interventi di regolamentazione; • programmi di monitoraggio; • implementazione delle capacità di gestione dei SIC; • programmi didattici. Per il Sito di Importanza Comunitaria ITA080003 denominato “Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)”, interessante il territorio comunale di Comiso, è stato redatto il Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)” approvato definitivamente dalla Regione Sicilia – Assessorato Territorio ed Ambiente con D.D.G. n. 331 del 24 maggio 2011. Per lo stesso sito, ai sensi del D.P.R. 120/2003, si è redatto Studio di Incidenza Ambientale (cfr. Cap. 5 e Allegato III) secondo l'allegato G del D.P.R. 357/97 e s.m.i. conto dei contenuti dei formulari “Natura 2000” del SIC ITA080003, denominato “Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)”, sito interessato direttamente ed indirettamente dal nuovo Piano Regolatore Generale in quanto ricompreso parzialmente entro il territorio comunale.
Piano forestale regionale		Il Piano forestale regionale della Regione Siciliana si pone come obiettivi: • Miglioramento delle condizioni ambientali attraverso il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (miglioramento dell'assetto idrogeologico e tutela delle acque, conservazione del suolo, miglioramento del contributo delle foreste al ciclo globale del carbonio). • Tutela, conservazione e miglioramento del patrimonio forestale esistente: per favorire il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, e la tutela dell'ambiente, attraverso la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali. • Conservazione e adeguato sviluppo delle attività produttive: per rafforzare la competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste, sia dei prodotti legnosi sia non legnosi, e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno. • Conservazione e adeguato sviluppo delle condizioni socio-economiche locali: per lo sviluppo del potenziale umano e una maggiore sicurezza sui luoghi di lavoro, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori.



Piano regionale faunistico venatorio		● Obiettivo a): la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità; ● Obiettivo b): la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni; ● Obiettivo c): il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.
Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa	"Paesaggio, patrimonio culturale, ..."	● tutelare e valorizzare l'identità paesaggistica e culturale del territorio, le sue caratteristiche peculiari, salvaguardando i caratteri strutturanti ai vari livelli naturalistico, geomorfologico, paesaggistico, storico-culturale, garantendo, nel contempo, la qualità dell'ambiente.
Piano stralcio per l'assetto idrogeologico	Suolo	● il piano, in generale, persegue obiettivi di sicurezza idraulica e geomorfologica a scala di bacino e la creazione (istituzione di vincoli) di fasce di rispetto dei corsi d'acqua: Obiettivi richiamati dal Piano: • Sistemazione, conservazione e recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulico forestali, idraulico agrari compatibili con i criterio di recupero naturalistici; • Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto; • Riordino del vincolo idrogeologico; • Difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua; Azioni conseguenti: • Definizione del quadro di rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati, • Adeguamento degli strumenti urbanistico territoriali, • Individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione, • Sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno, • Difesa e regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici; • Monitoraggio dei dissesti.
Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio		Il Piano definisce orientamenti ed indirizzi rivolti agli operatori del settore ed agli Enti competenti nelle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive, finalizzati a conseguire obiettivi specifici di sviluppo sostenibile del settore estrattivo, ed in particolare: ● Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive; ● Migliorare la sicurezza e la salute del personale occupato nelle attività estrattive, attraverso l'informazione e formazione; ● Applicazione di una buona economia procedimentale attraverso lo snellimento delle procedure e certezza dei tempi istruttori per le autorizzazioni minerarie attraverso l'istituzione di uno sportello unico; ● Valorizzazione del comparto e dei prodotti attraverso la promozione delle certificazioni ambientali nelle attività estrattive e delle certificazioni di qualità e di idoneità per la commercializzazione dei materiali da cava e dei relativi derivati; ● Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale, attraverso lo sfruttamento dei giacimenti più idonei alla destinazione del mercato (del materiale da estrarre) e l'utilizzazione dei rifiuti di cava mediante un piano di utilizzazione degli stessi con la predisposizione di progetti contenenti elaborati tecnici relativi alla gestione di discariche temporanee, modalità di accumulo e destinazioni d'uso; ● Ottimizzazione dello sfruttamento dei giacimenti minerari; ● Incentivare l'accesso alle Ditte autorizzate alle agevolazioni finanziarie previste dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria vigente, per il raggiungimento di tutti gli obiettivi dei Piani.



Piano di tutela delle acque in Sicilia	Acqua	Misure e interventi per la tutela ambientale (qualitativa e quantitativa) dei corpi idrici • raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso; • recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale; • raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse; • lotta alla desertificazione
Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia		Il Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia rappresenta lo strumento tecnico-amministrativo attraverso il quale definire e attuare una strategia per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, che: a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili; c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie; d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento; e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.
Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente	Aria e fattori climatici	L'indice del piano prevede le seguenti tipologie di misure, in generale, sinergiche per il miglioramento ambientale: • informazione, comunicazioni ed educazione ambientale • misure riguardanti le sorgenti diffuse • misure riguardanti i trasporti (sorgenti lineari e diffuse) • misure riguardanti le sorgenti puntuali e localizzate) • misure per il contrasto di fenomeni di inquinamento da stirene
Piano sanitario regionale 2000-2002 e Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale	Popolazione e salute umana	Il Piano sanitario regionale ha come obiettivo la promozione alla salute, in particolare gli obiettivi che si intendono raggiungere in relazione anche alle necessità assistenziali ed epidemiologiche della Regione così si individuano: • Obiettivo 1: promuovere comportamenti e stili di vita per la salute; • Obiettivo 2: contrastare le principali patologie; • Obiettivo 3: migliorare il contesto ambientale; • Obiettivo 4: rafforzare la tutela dei soggetti deboli; • Obiettivo 5: migliorare la sanità siciliana con riferimento ai livelli europei più avanzati. Per quanto riguarda, specificatamente, l'Obiettivo n. 3: "migliorare il contesto ambientale", la tutela dell'ambiente passa attraverso la salvaguardia degli elementi che lo compongono. Sotto quest'ottica il monitoraggio delle acque e dell'aria, come pure il controllo delle modalità di smaltimento dei rifiuti urbani e speciali nelle varie fasi del processo, rappresenta un punto qualificante per qualsiasi programma che si prefigga la tutela della salute in ragione dei rischi connessi al degrado ambientale. Primo passo necessario è rappresentato dall'acquisizione delle informazioni in atto distribuite tra vari enti pubblici coinvolti a diverso titolo nell'iter procedurale autorizzativo: si rende quindi indispensabile il collegamento tramite sistema informatico per il censimento e l'archiviazione dei dati relativi a corsi d'acqua, invasi naturali ed artificiali, sorgenti, acque di balneazione, così come discariche autorizzate, depuratori, sistemi di smaltimento di rifiuti provenienti da attività produttive. Si potrà procedere quindi all'elaborazione ed attuazione di piani di bonifica ambientale che scaturiranno dall'attività sinergica dei diversi enti coinvolti.



Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia	Rifiuti	Il piano è attualmente in fase di revisione; con riferimento al piano adottato con ordinanza commissariale n.1166 del 18/12/02 si rassegnano i seguenti obiettivi generali: • impedire l'introduzione di rifiuti provenienti da altre regioni; • operare riforme strutturali nel settore della raccolta, del trasporto, della valorizzazione, del recupero di materie e di energie; • censire e contrastare i casi di smaltimento abusivo; • individuare, chiudere e bonificare le discariche esistenti; • limitare lo smaltimento residuale in discarica attraverso un numero strettamente necessario di discariche pubbliche, controllate adeguatamente attrezzate e gestite ; • perseguire delle azioni di contenimento della produzione dei rifiuti; • potenziare la raccolta differenziata ed i sistemi tecnologici di selezione, di valorizzazione, di recupero anche energetico, mediante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili tese ad un giusto equilibrio tra le prestazioni ambientali e le condizioni economiche.
Piano delle bonifiche delle aree inquinate		Si tratta di uno strumento di intervento efficace e costituisce un esempio di pianificazione integrata di risorse territoriali non solo di tipo vincolistico. Gli elementi che compongono il Piano non hanno soltanto il carattere di intervento di bonifica indirizzato alla restituzione alle attività produttive primarie di aree malsane o inquinate, ma concorrono in un intervento di recupero di aree territoriali contaminate da rifiuti e caratterizzate da condizioni di rischio sanitario ed ambientale. In particolare: • individua e contiene le condizioni di pericolo create dalla inosservanza e/o dalla violazione di regolamenti sullo smaltimento dei rifiuti • avvia un processo di eliminazione delle condizioni potenziali di danno.
Piano energetico ambientale regionale	Settori economici	Il Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano è improntato a finalità di riduzione dei consumi energetici e su principi di sostenibilità ed è dichiaratamente finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi: • promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico attraverso la produzione decentrata e la "decarbonizzazione"; • favorire le condizioni per la continuità degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia; • assicurare lo sfruttamento degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo secondo modalità compatibili con l'ambiente, in rispondenza ai principi ed obiettivi di politica energetica affidati alla Regione dallo Statuto (art. 14 lett. "d" ed "h"), nel rispetto delle finalità della politica energetica nazionale e dell'obiettivo di garantire adeguati ritorni economici per i cittadini siciliani; • promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di tecnologie più pulite (B.A.T. – Best Available Technologies) nelle industrie ad elevata intensità energetica, supportandone la diffusione nelle P.M.I.; • favorire, nel rispetto dei programmi coordinati a livello nazionale, la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche esistenti nel territorio della Regione, per renderle compatibili con i limiti di impatto ambientale secondo i criteri fissati dal Protocollo di Kyoto e le conseguenti normative della U.E. e recepite dallo Stato Italiano; • sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione di centri urbani, aree industriali e comparti serricoli di rilievo; • realizzare interventi nel settore dei trasporti incentivando l'uso di biocombustibili e metano negli autoveicoli pubblici, favorendo la riduzione del traffico veicolare nelle città, potenziando il trasporto merci su rotaia e sviluppando un programma di trasporti marittimi con l'intervento sugli attuali sistemi di cabotaggio; • promuovere gli impianti alimentati da biomasse che utilizzano biocombustibili ottenuti da piante aleaginoso anche non alimentari per la cogenerazione di energia elettrica e calore; • contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale mediante l'adozione di sistemi efficienti di conversione ad uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali; • promuovere una forte politica di risparmio energetico, in particolare nel settore edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese e cittadini, finalizzata alla introduzione di tecniche di costruzione di edifici tendenti a zero emissioni e anche a energia positiva, incentivando l'impresa edile locale a conformarsi ai più elevati standard produttivi



		disponibili a livello internazionale; • promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, anche nelle Isole minori, e sviluppare le tecnologie energetiche più avanzate per il loro sfruttamento; • favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva; • favorire la implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico, introducendo progressivamente "sistemi di rete intelligenti" secondo le pratiche e le direttive suggerite dagli organismi internazionali; • creare le condizioni per lo sviluppo dell'uso dell'idrogeno, come sistema universale di accumulo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili discontinue (sole, vento, idroelettrico, geotermia, etc); -la Regione intende, in particolare, promuovere lo sviluppo della produzione di idrogeno da fonti rinnovabili, il suo stoccaggio e utilizzazione in applicazioni nelle celle a combustibile attualmente in corso di sperimentazione;
Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Mobilità e trasporti	Gli obiettivi prioritariamente da perseguire per il superamento delle criticità che in atto penalizzano il sistema trasportistico in Sicilia, coerenti con il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, vengono qui di seguito sintetizzati: • favorire il collegamento veloce EST-OVEST di passeggeri e merci sia su ferro che su gomma; • favorire un sistema di interconnessione NORD-SUD; • favorire nelle aree metropolitane la realizzazione di sistemi di trasporto leggero su ferro, radialmente, dalla periferia verso il centro e servire le aree urbane con reti di bus non impattanti a livello ambientale, sviluppando altresì la mobilità ciclistica mediante sistemi combinati (treno+bici, bus+bici, metro+bici, ecc); • favorire nei centri urbani il riequilibrio del trasporto pubblico su gomma con quello privato, riqualificando le risorse finanziarie; • favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, sviluppando l'idea di baricentro di reti aeroportuali sviluppate secondo le diverse vocazioni locali; • favorire la costituzione di basi logistiche dei porti per l' interscambio mare-mare per aumentare la competitività nel Mediterraneo; • favorire la realizzazione di approdi crocieristici nei porti realizzando collegamenti con gli aeroporti e strutture logistiche integrate con il territorio terminale; • favorire una progettualità preparatoria alla realizzazione del collegamento stabile dello stretto di Messina.
Piano di Propaganda Turistica 2011	Turismo	Il Programma Promozionale per l'anno 2011 assume a riferimento il consolidamento del brand Sicilia, attraverso un'azione sistematica al fine di: • migliorare l'immagine turistica della Sicilia che risulta ancora fortemente stereotipata e che non esprime la vera identità dell'isola; • rilanciare l'immagine complessiva della Sicilia stimolando la curiosità del prodotto nel suo complesso tramite i suoi specifici prodotti e riposizionare il prodotto "Sicilia" nei mercati ben delineati; • intensificare la promozione nei confronti dei bacini caratterizzati da un alto livello di spesa pro-capite e contraddistinti da una sostenuta crescita dei flussi di outgoing negli ultimi anni; • aumentare la quota di mercato nei confronti di paesi a potenziale crescita della domanda e già generatori di consistenti flussi turistici internazionali conquistando anche la domanda dei turisti/clienti "fai da te"; • contribuire a colmare il differenziale degli arrivi e delle presenze turistiche sia in riferimento alle stagioni (destagionalizzazione) sia con riferimento alle aree territoriali.

Tabella 11 – Quadro degli obiettivi e strategie dei pertinenti piani e programmi di settore a livello regionale



	Interventi della proposta di Piano	Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10)																	
		P.0	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17
1.1.	Riutilizzazione e rifunionalizzazione del patrimonio edilizio storico propulsore della cittadina, quale generatore vero dell'immagine riconoscibile e storicamente identificante della comunità, sia in termini residenziali che in riferimento ad altre attività e funzioni compatibili;	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
1.2.	Razionalizzazione degli insediamenti esistenti, in grado di assicurare la necessaria dotazione di attrezzature e servizi, definendo il nuovo ruolo di "Comiso" nel mutato scenario di riferimento e di sviluppo delle aree interprovinciali contermini e in una moderna ed attuale gestione perequativa del governo del territorio;	0	++	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++
1.3.	Eliminazione delle condizioni di marginalità con opportuni interventi al sistema delle comunicazioni;	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++
1.4.	Efficienza dei servizi culturali, sociali, amministrativi, tali da ottenere un alto livello di qualità urbana dell'area;	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	++
1.5.	Integrazione anche in zone "B" e "C" della funzione residenziale con la turistico ricettiva;	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
1.6.	Valorizzazione dei quartieri con la creazione di aree per attrezzature e servizi sia per colmare il gap pregresso, sia per introdurre, specie attraverso le aree destinate a verde, elementi di qualificazione del territorio.	0	++	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++



	Interventi della proposta di Piano	Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10)																	
		P.0	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17
2.1.	Previsioni di ZTO Cs residenza stagionale nell'agro, al fine di offrire alternative alle propensioni insediative nella città consolidata e di drenare, per quanto possibile, le attuali pressioni;	0	+	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.	Perimetrazione e regolamentazione urbanistica dei nuclei urbani spontanei, ove consolidati e di dimensioni significative, ricadenti in territorio agricolo per il loro recupero;	+	++	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
2.3.	Realizzazione di un sistema di ricettività diffuso, diversificato e sostenibile attraverso la qualità dei servizi per la fruizione turistica;	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
2.4.	Previsioni di aree risorsa turistico-ricettive perequuate (comprese le attività produttive e direzionali compatibili e la residenza) a servizio del sistema aeroportuale e intermodale, nelle quali si applica la perequazione urbanistica, attribuendo il diritto ad una edificabilità minima territoriale al fine di ottenere la cessione delle aree da destinare ad uso pubblico;	—	—	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	++
3.1.	Revisione di tutti i vincoli di natura ambientale previsti dalla legge, nonché dai piani delle aree protette (SIC: Vallata del Fiume Ippari) e dalla correlata normativa comunitaria;	++	++	++	++	++	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0
3.2.	Ridefinizione e proposta all'uso sociale del patrimonio naturale e ambientale della cultura dei beni immateriali;	++	++	++	++	++	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+
3.3.	Contenimento del consumo del territorio salvaguardandone e valorizzandone le risorse;	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++	+	0	0	0	0	0	0



	Interventi della proposta di Piano	Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10)																	
		P.0	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17
3.4.	Introduzione di un'ampia gamma di salvaguardia dei beni ambientali e culturali superstiti;	++	++	++	++	++	++	+	0	+	++	++	0	0	0	0	0	0	0
3.5.	Garanzia di continuità ecologica alle aree verdi esistenti interne al tessuto insediativo;	++	++	++	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6.	Realizzazione di un sistema verde urbano" e un "anello di continuità del sistema dei parchi", integrato col tessuto urbano e collegato con i percorsi storici e naturalistici della campagna circostante, considerato non solo come standard da soddisfare, bensì quale elemento caratterizzante la progettazione dell'ambiente, tale da superare la mera logica dei valori numerici per diventare "architettura del paesaggio";	+	++	+	++	++	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
3.7.	Previsione di interventi mirati di riqualificazione e rinaturalizzazione dell'alveo del fiume Ippari;	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++	0	0	0	0	0	0	0
3.8.	Incentivazione al ricorso di tecniche di bio-architettura, biosostenibilità e risparmio energetico nell'edilizia.	+	++	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0
4.1.	Incentivazione delle attività economiche del secondario e terziario e valorizzazione delle aree produttive agricole;	0	—	—	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.	Salvaguardia e riattivazione dei processi di riconversione d'uso del patrimonio costituito dagli ambienti rurali;	++	++	+	++	++	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



	Interventi della proposta di Piano	Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10)																	
		P.0	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17
4.3.	Sviluppo di alcune attività economiche derivanti dall'agricoltura riguardanti il terziario (industrie enologiche e commercializzazione di prodotti agricoli);	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4.	Riorganizzazione delle aree produttive e commerciali con la previsione di servizi e attrezzature, anche di carattere ricettivo;	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
4.5.	Previsione di aree perequate per le attività produttive, commerciali, distributive e della logistica di iniziativa privata che interessanti zone già occupate da localizzazioni di carattere produttivo e che si sviluppino lungo le strade statali Comiso-Chiaromonte Gulfi, Comiso-Vittoria, nonché aree dislocate lungo la strada che da Comiso conduce alla ex Base Nato, oggi area aeroportuale;	—	—	0	+	0	—	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
4.6.	Valorizzazione di forme di turismo compatibile con specifici orientamenti (agriturismo).	+	++	+	++	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
5.1.	Qualificazione di Comiso come polo di intermodalità sotto il profilo della mobilità;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	+
5.2.	Dotazione di infrastrutture che siano funzionali al ruolo di centralità territoriale riconquistato a Comiso e che consentano un adeguato standard di vivibilità nell'area urbana;	+	++	0	++	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	++	++
5.3.	Ottimizzazione dell'apertura dell'aeroporto, che avrà un ruolo fondamentale, oltre che sul piano dell'immagine, anche nell'incrementare il movimento di persone sul territorio (stimato in oltre 500.000 utenze), dal momento che rappresenterà un'ulteriore porta di accesso anche per chi vi atterrerà per poi raggiungere altre aree della Sicilia;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	++



	Interventi della proposta di Piano	Quadro dei pertinenti piani e programmi di settore (Tabella 10)																	
		P.0	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15	P.16	P.17
5.4.	Attivazione un piano di marketing territoriale che prendendo spunto dall'apertura dello scalo, e sfruttando come elemento di identificazione il barocco della Val di Noto, punti ad un riposizionamento dell'offerta turistica verso il mercato turistico culturale, di qualità, che appare oggi più che mai il mercato con maggiori possibilità di crescita, potendo contare su un vastissimo patrimonio, vero vantaggio competitivo italiano e, in particolare, dell'area;	o	++	o	++	++	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	++
5.5.	Realizzazione di un sistema della mobilità adeguato che renda il territorio di Comiso punto di snodo ed accessibilità verso le aree che attorno ad esso gravitano, sia costiere sia interne (per la fruizione delle più rilevanti espressioni della cultura e dell'arte barocca, tali da valere il riconoscimento quale Patrimonio Mondiale da parte dell'Unesco);	o	o	o	o	+	—	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	++	++
5.6.	Previsione di percorsi di mobilità dolce e percorsi pedonali ove le condizioni orografiche e di sicurezza stradale lo consentano, al fine di dare continuità ed integrazione alle singole attrezzature pubbliche;	o	+	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	++	+

Tabella 12 - Matrice di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo orizzontale (piani e programmi di settore)

Legenda:

++ Elevata coerenza e/o sinergia

+ Moderata coerenza e/o sinergia

o Nessuna correlazione

— Incoerenza e/o discordanza



4. IL QUADRO AMBIENTALE.

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti delle lett. b), c) e d) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguardano:

- *gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e probabile evoluzione dello stato attuale dell'ambiente senza l'attuazione della proposta di Piano;*
- *le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228.*

In particolare si è tenuto conto delle disposizioni dettate dall'art.11, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il quale dispone che il processo di VAS viene effettuato ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, e dall'art.13, comma 4, dello stesso Decreto, il quale dispone che per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Per la descrizione dell'analisi degli *aspetti ambientali* è stato approfondito il *quadro ambientale* di riferimento della proposta di Piano riportato nel *rapporto preliminare*, già strutturato secondo gli *aspetti ambientali*: *fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali* (ai sensi dell'Allegato VI, lettera f, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) e l'*interrelazione* dei suddetti fattori: *energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano*).

A tal fine sono state utilizzate le informazioni fornite dagli Enti comunali e quelli derivanti dai *rapporti ambientali del PO FESR Sicilia 2007-2013* e del *PSR Sicilia 2007- 2013*, dalla *relazione sullo stato dell'ambiente della Regione Siciliana*, dai *piani e programmi pertinenti* e dall'*annuario dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia*.

4.1 Flora, fauna, e biodiversità.

Nell'ambito del territorio comunale si individuano unità spaziali omogenee o biotopi corrispondenti a fitocenosi simili per composizione floristica e per caratteri strutturali ovvero per l'aspetto visibile che la comunità vegetale assume come conseguenza dell'evoluzione naturale e dell'azione antropica cui essa è sottoposta.



Si considerano in particolare le tipologie vegetazionali seminaturali ovvero le aree in cui la componente più rappresentativa è costituita dal patrimonio naturale, cioè da elementi la cui presenza nel territorio è determinata dall'azione umana in misura nulla o minima, o tale comunque da non incidere in maniera risolutiva sulla conservazione autonoma dell'ambiente stesso. Esse sono:

- **Arboreti e seminativi arborati non irrigui.**

Caratterizzati dalla presenza di colture arboree di Olivo selvatico (*Olea europea* varo *sylvestris*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*) e Mandorlo (*Prunus dulcis*) per lo più consociati talora in forma specializzata con piante disposte in sesto regolare, o punteggiante il paesaggio del frumento in avvicendamento con il pascolo. In particolare al di sotto dei 300 m di altitudine si riscontra una maggiore diffusione del carrubo e dell'olivo con la presenza di esemplari che superano il millennio di età e rappresentanti veri monumenti vegetali, e a quote più elevate la diffusione del mandorlo che si caratterizza dal punto di vista paesaggistico per le vistose fioriture precoci. Tali specie arboree insieme con la presenza dei muretti a secco caratterizzano il paesaggio agrario ibleo, che in generale ha mantenuto l'aspetto tradizionale con struttura a campi chiusi, e svolgono importanti funzioni di difesa del suolo contro l'erosione e di salvaguardia del territorio e dell'ambiente .

- **Seminativi asciutti e pascoli.**

Sono caratterizzati da terreni asciutti coltivati a cereali, avvicendati in alcuni casi con foraggiere a ciclo autunno –vernino.

Caratteristica generale del seminativo semplice in asciutto è la sua conformazione uniforme, cui corrisponde una bassa biodiversità e un'alta vulnerabilità legata alla natura fortemente erodibile del substrato geopedologico.

- **Boschi.**

Trattasi prevalentemente di colture legnose impiantate dall'Azienda Regionale delle Foreste, dislocati nell'area pedocollinare. Sono costituiti quasi esclusivamente da essenze resinose quali le *pinaceae*, *cupressaceae*, *mirtaceae*, *mimosaceae*, *fagaceae* e *cesalpineae*; l'essenza più diffusa è il Pino d'Aleppo (*Pinushalepensis*).

Tali unità vegetazionali sono quelle che più caratterizzano i connotati paesaggistici ed ecologici del territorio e ne determinano la sua conservazione garantendo altresì il mantenimento della diversità genetica ed in particolare delle varietà tipiche locali. E' evidente come l'adozione di tecniche colturali che riducono il consumo delle risorse ambientali testimonia una stretta correlazione tra il settore agricolo e la componente naturale e paesistica.

Il territorio comunale di Comiso è interessato, altresì, dalla Riserva Naturale Orientata del Pino d'Aleppo, caratterizzata dagli ultimi lembi di boschi e boscaglie di Sicilia interessati dalla presenza di questa conifera e al cui interno la pineta oggi si presenta in forma discontinua.

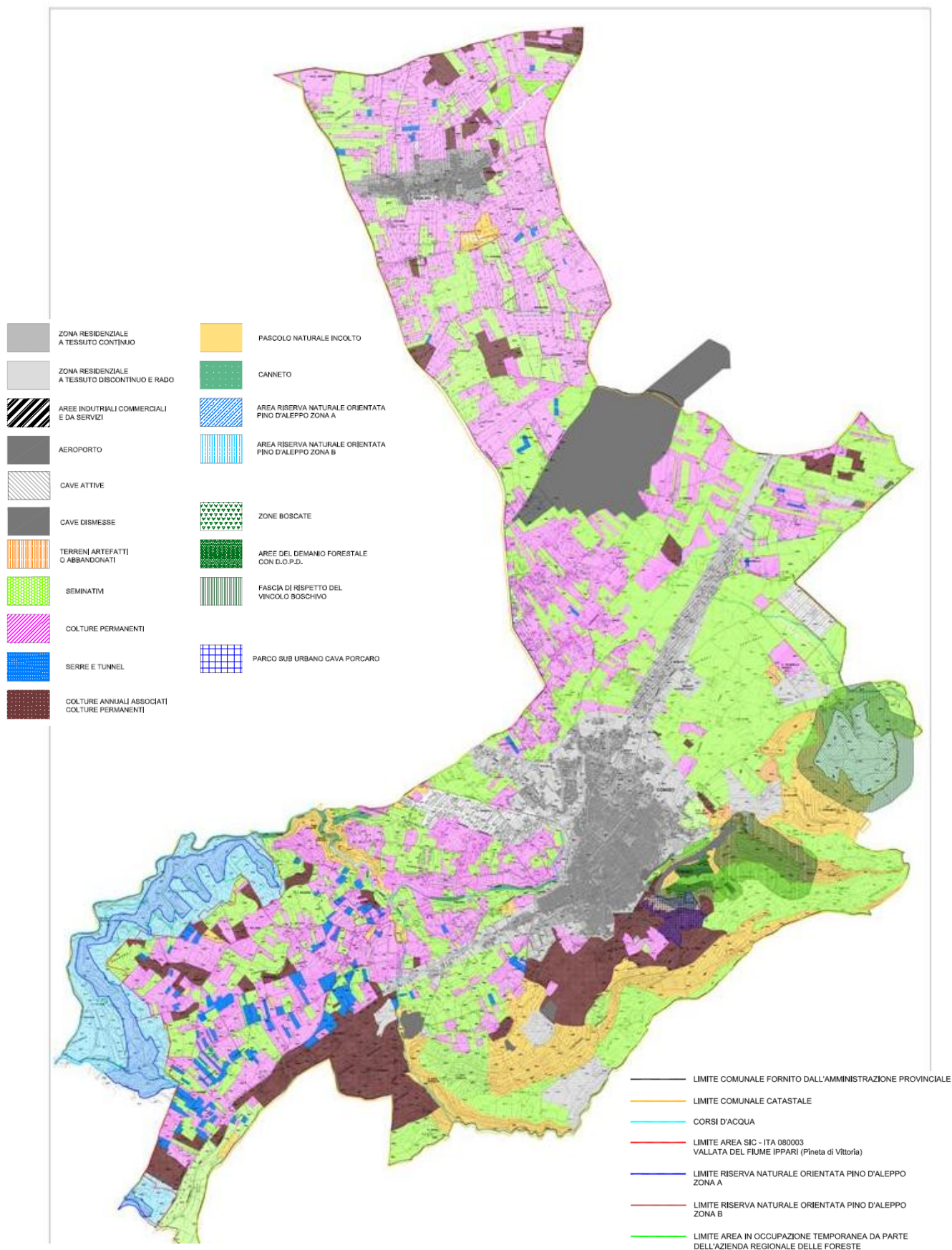


Figura 2 - Carta uso suolo territorio comunale (Fonte: studio agricolo-forestale)



Per la caratterizzazione del quadro conoscitivo delle specie faunistiche e loro varietà si è fatto riferimento a quanto documentato dalla pubblicazione realizzata dalla Provincia Regionale di Ragusa, Assessorato Territorio e Ambiente, relativa alla Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo". Il dato non è, quindi, esaustivo di tutta l'area comunale ma rappresenta comunque, con buona approssimazione, lo stato di fatto generale della fauna della zona, sia pure con riferimento, in alcuni casi, a specie non presenti nel territorio comunale ma nella più ampia area di riserva.

Le informazioni disponibili non hanno consentito di individuare la densità delle specie nonché il quadro della diversità nel tempo. Da qui la necessità di colmare tale deficit conoscitivo, effettuando censimenti approfonditi ed estesi a tutto territorio comunale.

Al fine di indirizzare opportunamente le strategie di conservazione sono state individuate le specie d'interesse comunitario e maggiormente a rischio di estinzione utilizzando la Lista Rossa IUCN (1994) che fa riferimento alle seguenti Direttive CE e Convenzioni internazionali:

Direttiva 79/409/CE "Conservazione degli uccelli selvatici", Allegato I che include le specie rare, minacciate di estinzione;

Direttiva 92/43/CE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", Allegato II che include le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione.

Convenzione di Bonn "Conservazione delle specie selvatiche migratrici" Appendice I che include le specie migratrici minacciate; Appendice II che include le specie migratrici che si trovano in cattivo stato di conservazione e che richiedono la conclusione di accordi internazionali per la loro conservazione e gestione, nonché quelle in cui lo stato di conservazione trarrebbe grande vantaggio dalla cooperazione internazionale derivante dalla stipula di un accordo internazionale .

Convenzione di Berna "Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa", Allegato II che include le specie per cui è vietata la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, la molestia intenzionale, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati; Allegato III che include le specie per cui devono essere adottate necessarie e opportune leggi e regolamenti per non compromettere la loro sopravvivenza. Tali norme legislative dovranno comprendere periodi di chiusura, divieto temporaneo o locale, la regolamentazione per la vendita, detenzione, trasporto o la commercializzazione di animali selvatici vivi o morti.

Le specie incluse nella Lista Rossa IUCN e protette dalle Direttive CE e dalle Convenzioni internazionali suddette e le categorie di minaccia proposte dall'IUCN sono riportate nella seguente tabella.



	Specie (nome scientifico)	Convenzioni e direttive						Categoria di minaccia (IUCN) (a)
		Direttiva "uccelli" 79/409/CEE	Direttiva "habitat" 92/43/CE E	Convenzione di Bonn		Convenzione di Berna		
		All. I	All. II	All. I	All. II	All. II	All. III	
Avifauna	<i>Ixobrychus minutus</i>	*			*	*		VU
	<i>Gallinago gallinago</i>					*		DD
	<i>Phalacrocorax carbo</i>						*	EN
	<i>Coracias garrulus</i>	*			*	*		EN
	<i>Alectoris graeca</i>	*					*	VU
	<i>Himantopus himantopus</i>	*				*		VU
	<i>Otus scops</i>					*		LR
	<i>Alcedo atthis</i>	*				*		LR
pesci	<i>Aphanius fasciatus</i>		*			*		VU
rettili	<i>Podarcis sicula</i>						*	CR
anfibi	<i>Hyla meridionalis</i>					*		EN
	<i>Discoglossus pictus pictus</i>						*	LR
mammiferi	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>				*			LR
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>						*	EN
	<i>Felis silvestris silvestris</i>						*	VU

CR (in pericolo in modo critico); EN (in pericolo); VU (vulnerabile); LR (a più basso rischio); DD (carezza di informazioni).

Tabella 13 - Elenco delle specie, distinte per classi, incluse nella Lista Rossa IUCN con indicazione della categoria di minaccia

I risultati ottenuti evidenziano una situazione critica in merito allo *status* di conservazione della fauna: 5 (3 per l'avifauna, 1 per i pesci e 1 per i mammiferi) sono le specie vulnerabili, 4 (2 per l'avifauna, 1 per gli anfibi e 1 per i mammiferi) rischiano nel prossimo futuro di entrare nella categoria delle specie minacciate di estinzione e 1 (per i rettili) è in pericolo critico di estinzione. La fauna selvatica subisce infatti le conseguenze deleterie di tutti quei fenomeni di inquinamento atmosferico e terrestre, quali l'uso di fitofarmaci, la crisi dell'agricoltura estensiva e la pressione venatoria illegale che hanno inferto e continuano ad arrecare danni sempre più irreparabili.

Nel territorio comunale ricade, come già anticipato, una parte della Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo" istituita con il D.A. 27.12.1984 n. 520 e successive integrazioni e modifiche in applicazione della L.R. 98/1981 al fine "[...] di salvaguardare le formazioni residue autoctone di *Pinus halepensis* di ricostituire la pineta nelle aree a gariga degradata per azione dell'uomo".

La riserva, ricadente nei territori comunali di Vittoria, Comiso e Ragusa, ha una estensione di 2.921,25 ettari, di cui 836,87 in zona A (area di riserva) e 2.084,38 in zona B (area di prereserva).

La zona A non è costituita da un unico territorio, ma da una serie di aree poste prevalentemente lungo i versanti della valle del fiume Ippari, con una distribuzione a "macchia di leopardo", circondate dalle aree di prereserva che rappresentano le fasce di protezione. Nella riserva, sia in zona A che in zona B, le attività e gli interventi da effettuare sono normati da un apposito regolamento emesso con D.A. n. 536/90 Allegato 2. La Provincia Regionale di Ragusa, in qualità di Ente Gestore della riserva, ha il compito di garantire l'osservanza del regolamento, di salvaguardare l'ambiente naturale e di promuovere la ricerca scientifica e le iniziative tendenti a diffondere la conoscenza dei beni naturali della riserva.

La tipologia della riserva è riconducibile ad Aree Boscate ed Aste Fluviali. Le formazioni a Pino d'Aleppo



presenti lungo i declivi collinari che costeggiano il fiume Ippari costituiscono i resti di una grande foresta nota in passato come "*Saltus Camarinensis*" la cui importanza in epoca antica è testimoniata nelle opere degli storici romani Gellio e Livio, che ne forniscono dettagliate descrizioni, mettendo in evidenza il pregio del suo legname, che veniva utilizzato principalmente per costruzioni edili e navali. Il millenario sfruttamento ad opera dell'uomo ha però causato una drastica riduzione della superficie originaria della pineta che si presenta oggi in uno stato di evidente frammentazione. L'istituzione della riserva trova dunque la sua motivazione principale proprio nella salvaguardia del manto vegetale arboreo, caratterizzato da Pino d'Aleppo, e nella sua ricostituzione nelle aree più spoglie e degradate.

Il Pino d'Aleppo, specie diffusa nei Balcani e nelle isole dell'Egeo, è distribuito in Italia principalmente lungo il litorale tirrenico e del basso Adriatico. Nel territorio siciliano ormai scomparso allo stato spontaneo, vegeta solo lungo la valle dell'Ippari con un rigoglio, un disordine ed un corteccio di specie minori. Qui gli esemplari arborei superano i 10 metri di altezza ed al di sotto della loro chioma si creano le condizioni ideali per la crescita di altre essenze tipiche della macchia mediterranea riferibili all'*Oleo-Ceratonion* quali l'Olivastro, il Carrubo, ecc. Nella riserva, oltre al Pino d'Aleppo, è possibile trovare rari e maestosi esemplari di Lentisco secolare, di Ilatro comune, di Quercia spinosa, di Palma nana, svariate specie di Cisti e di Orchidee. Lungo le rive dei fiumi è presente la tipica vegetazione ripariale dei fiumi delle nostre latitudini (Pioppi, Salice bianco, Salicone ecc.), nonché un folto e rigoglioso canneto.

La riserva, per la sua struttura peculiare e per la sua presenza del ricco sottobosco tipico delle pinete di origine naturale, ospita numerose specie animali le quali sfruttano le varie nicchie ecologiche che un ambiente così diversificato può offrire.

In seguito all'emanazione della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) questa area protetta è stata designata come Sito d'Importanza Comunitaria (S.I.C.) ITA08003 "Vallata del fiume Ippari (Pineta di Vittoria)"⁷.

In materia di biodiversità si rappresenta, dunque, che il territorio di Comiso ospita un sito Natura 2000, come evincibile dalla seguente tabella:

Codice	Denominazione	pSIC	pSIC e ZPS	ZPS	Relazione	Siti natura 2000
ITA080003	Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria)	x			E	ITA080003

Tabella 14 -Allegato A Decreto 21 febbraio 2005 - elenco dei siti d'importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio del comune di Comiso.

Il S.I.C., esteso 2.646 ettari, ricade nei territori dei comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso e in quest'ultimo si sovrappone in modo quasi perfetto all'area di riserva (zona A e B). Tale sito si caratterizza come uno

⁷ Il Sito d'Importanza Comunitaria (S.I.C.) ITA08003 "Vallata del fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" è inserito nell'elenco del D.M. 3 aprile 2000 n. 65 del 22/04/2000, successivamente recepito nella Regione siciliana con un decreto ARTA pubblicato nella GURS n. 57 del 2000.



dei pochi luoghi in Sicilia ospitante pinete naturali a *Pinushalepensis*, e per la presenza di specie molto rare ed endemiche di grande interesse geobotanico. Per la notevole distanza si possono escludere interferenze dirette delle azioni di piano su tale area di rilevante interesse naturalistico.

Pertanto, uno dei temi del Piano riguarda non soltanto la protezione degli habitat, *sic et simpliciter*, oltre alle ZPS, ma la modalità per salvaguardarli attraverso il loro mantenimento e la loro fruizione.

Nei capitoli che seguono (cfr. par. 5.5.1) e nello specifico Studio di incidenza ambientale, al quale si rinvia per un maggiore dettaglio informativo (cfr. Allegato III), è descritto tale sito di importanza comunitaria dal punto di vista naturalistico onde poterne cogliere il valore ambientale e lo stato di conservazione.

A seguire si riporta una breve sintesi del valore naturalistico e faunistico del sito in questione.

Il SIC ITA080003 Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria) rientra, sulla base dell'allegato 1 del Manuale per la gestione dei siti Natura 2000, nella tipologia Macchia mediterranea (MM/7).

Esso include quasi interamente la Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo", istituita con il D. A. n. 536/90 dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana ed affidata in gestione alla Provincia Regionale di Ragusa con il D. A. n. 352/89.

L'attuale perimetrazione della Riserva "Pino d'Aleppo", definita con la planimetria allegata al D. A. n. 536/90, occupa una superficie pari a 2.977,0948 ha tra area di riserva (zona A) e area di pre-riserva (zona B), interessando il 100% della superficie complessiva del SIC, che risulta pari a 2.646,00 ha; in particolare sono escluse dal perimetro del SIC diverse particelle che riguardano alcune aree a nord-est ed a nord-ovest della Riserva.

Il SIC ricade nei territori dei comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso ed è caratterizzato da un bioclimate termomediterraneo inferiore semiarido, termomediterraneo inferiore secco.

Si tratta di un sito di eccezionale interesse geobotanico in quanto rappresenta una delle rare pinete naturali a *Pinus halepensis* della Sicilia. Essa si sviluppa su substrati marnosi per i quali la pineta costituisce un edafoclimax. Il sito è inoltre caratterizzato, anche in relazione alla aridità del clima, da peculiari garighe che ospitano una flora molto rara.

Una porzione significativa del SIC ospita le pinete vere e proprie (codice 9540), che si compenetrano con macchie e garighe, e sono caratterizzate da ampie radure la cui origine può essere fatta risalire alla ceduzione ed agli incendi che in passato erano molto frequenti nell'area.

Le formazioni vegetali naturali sono rappresentate da macchia e gariga con pini, macchia e gariga senza pini, prati aridi dei *Thero Brachipodietea*.

La macchia è spesso riconducibile *Chamaeropo-Quercetum calliprini* o al *Pistacio- Quercetum ilicis*, e, in casi più rari, all'*Ephedro-Pistacietum lentisci*, mentre nella gariga domina il *Rosmarino-Thymetum capitati* abbondantemente accompagnato nei versanti più caldi da *Globularia alypum*.

In prossimità del mare, su terreni prevalentemente sabbiosi, si hanno radi aggruppamenti di *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, che però hanno rilevanza ridotta in quanto il SIC non si estende fino alla zona strettamente litoranea. Sulle stesse sabbie è presente anche la *Retama raetam* subsp. *gussonei*.



Sui fianchi della vallata impera la classe *Thero Brachypodietea* con formazioni che si compenetrano a mosaico con le garighe a Timo e Rosmarino. Laddove la sabbia diventa sciolta, ma riesce a conservare una buona percentuale di humus, si insediano le associazioni del *Malcolmietalia* (codice 6220).

E' presente anche l'associazione *Vulpio-Leopoldietum gussonei*, che in contrada Brancato-Buffitella annovera una popolazione di circa 100.000 individui di *Muscari gussonei*, che, insistendo su circa un ettaro di terreno, risulta essere la popolazione più numerosa di tutto l'areale della specie.

Nelle contrade Comuni, Martorina e Passo Piro, nel territorio comunale di Comiso, abbondano gli ampelodesmeti (codice 5330).

Laddove le marne o i calcari vengono sostituite dalle argille sono presenti, più o meno sporadicamente, esemplari di *Salsola oppositifolia*, *Salsola agrigentina*, *Capparis ovata*, *Asparagus aphyllus*, etc.

Non mancano aspetti vegetazionali tipici delle aree ripariali salmastre con varie specie di *Juncus* e di *Carex* e la rara *Lithrum tribracteatum*.

Sulle rupi calcaree si insedia una vegetazione dominata da *Euphorbia dendroides* riferibile all'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* (classe *Quercetea ilicis*).

La vegetazione propriamente fluviale è molto degradata essendo stato in passato completante eradicato il bosco ripario per fare posto a colture di *Arundo donax*.

Sorprendente è il numero di specie vegetali rare, endemiche e di significato fitogeografico: *Loeflingia hispanica*, *Cistus clusii*, *Retama raetam*, *Ophrys calliantha*, insieme alle specie di interesse comunitario *Muscari gussonei* e *Ophrys lunulata*. Occorre inoltre sottolineare che nella vallata si concentrano molte specie, anche rare, di vari generi di Orchidaceae.

Notevole interesse riveste l'avifauna che annovera 6 specie di interesse comunitario, fra le quali due (*Burhinus oedichnemus* e *Falco peregrinus*) stanziali; si tratta di taxa legati ad ambienti xerici e subxerici ed a substrati sabbiosi ad agroecosistemi e ad ambienti acquatici.

Anche l'erpetofauna annovera una specie di interesse comunitario (*Zamenis situla*) ed altre di elevato valore conservazionistico (ad esempio *Discoglossus pictus pictus*), mentre la teriofauna, malgrado l'assenza di specie di interesse comunitario, presenta gli elementi caratteristici degli ambienti a macchia della Sicilia.

Gli invertebrati mostrano una notevole ricchezza e varietà di specie. Sono presenti una specie di interesse comunitario (*Brachytrupes megacephalus*) legata agli ambienti sabbiosi retrodunali, e numerosi taxa di rilevante interesse scientifico legati a svariati ambienti: corsi d'acqua, ambiti golenali, pinete, macchie e garighe, con questi ultimi che ospitano numerosi endemiti siculi e specie ritenute molto rare e la cui presenza in Sicilia è relegata alle sole regioni meridionali.

L'importanza del sito per la tutela della biodiversità dell'area risulta quindi evidente, sebbene bisogna evidenziare che soltanto poco più del 40% dell'area è occupata da habitat naturali o seminaturali, mentre più del 53% è rappresentato da superfici agricole e circa il 6% da superfici artificiali.



4.2 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali.

Il territorio comunale di Comiso ricade negli ambiti paesaggistici 16 e 17, Paesaggio locale n. 4 "Piana di Acate, Vittoria e Comiso" del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010.

Prescindendo dai tre nuclei storici di Vittoria, Acate e Comiso, il valore principale del Paesaggio Locale 04 è rappresentato dalla sua vocazione specifica alle attività agricole. Che tali attività, poi, siano anche fonte di valore economico non può che essere un incentivo al mantenimento delle migliori condizioni possibili del territorio dal punto di vista ecologico: equilibrio perseguibile a partire da una maggiore sensibilità nei confronti delle generazioni future. All'interno delle coltivazioni, inoltre, sono disseminati innumerevoli esempi di edificato rurale delle epoche più disparate e dalle dimensioni variabili in funzione delle dimensioni proprietarie: tali edifici, oggi prevalentemente in stato di abbandono, sono un inestimabile patrimonio non soltanto storico, ma soprattutto "volumetrico", suggerendo un ripopolamento delle campagne improntato al recupero dell'esistente, piuttosto che alla realizzazione di nuovi fabbricati.

Per quanto attiene le criticità, nel caso di tale paesaggio locale vi è da introdurre la presenza, nel territorio, di discariche, spesso improvvisate all'interno o in prossimità di edifici rurali abbandonati, oppure, se di origine istituzionale, con scarsa manutenzione: in entrambi i casi, la tematica dei rifiuti, urbani e di scarto di lavorazione, in un territorio entro cui insistono ben tre cittadine e svariati agglomerati, impone particolare attenzione per l'impatto ambientale che esse comportano. Ulteriore tema critico, poi, è quello delle attività industriali, che in un'area dalla forte vocazione agricola impongono una particolare attenzione nel valutare la sostenibilità delle lavorazioni e la compatibilità degli edifici.

Nondimeno, Il patrimonio ambientale e paesaggistico del territorio di Comiso può essere letto in primo luogo attraverso l'individuazione e l'interpretazione delle Unità di Paesaggio che compongono il territorio comunale.

Queste ultime non si configurano soltanto come una zonizzazione di parti di territorio omogenee o caratterizzate da aspetti simili, bensì come aree caratterizzate da una maggiore densità di legami, relazioni, cicli e aree di influenza che permettono di mantenere in vita il delicato equilibrio del sistema. Queste relazioni anche se configurano un particolare contesto ambientale non escludono legami e scambi che intercorrono tra le diverse unità.

Il riconoscimento delle Unità di Paesaggio non si basa solo su criteri meramente visivi e/o percettivi, ma costituisce un tentativo di integrazione delle letture multidisciplinari condotte sull'intero territorio.

Per queste caratteristiche il paesaggio costituisce quindi un "sistema di ecosistemi", le cui diverse sfere abiotiche e biotiche che lo costituiscono mostrano diversi gradi di integrazione.

Le analisi prodotte per il territorio di Comiso hanno permesso di individuare quattro Unità di Paesaggio (cfr. Figura 3):

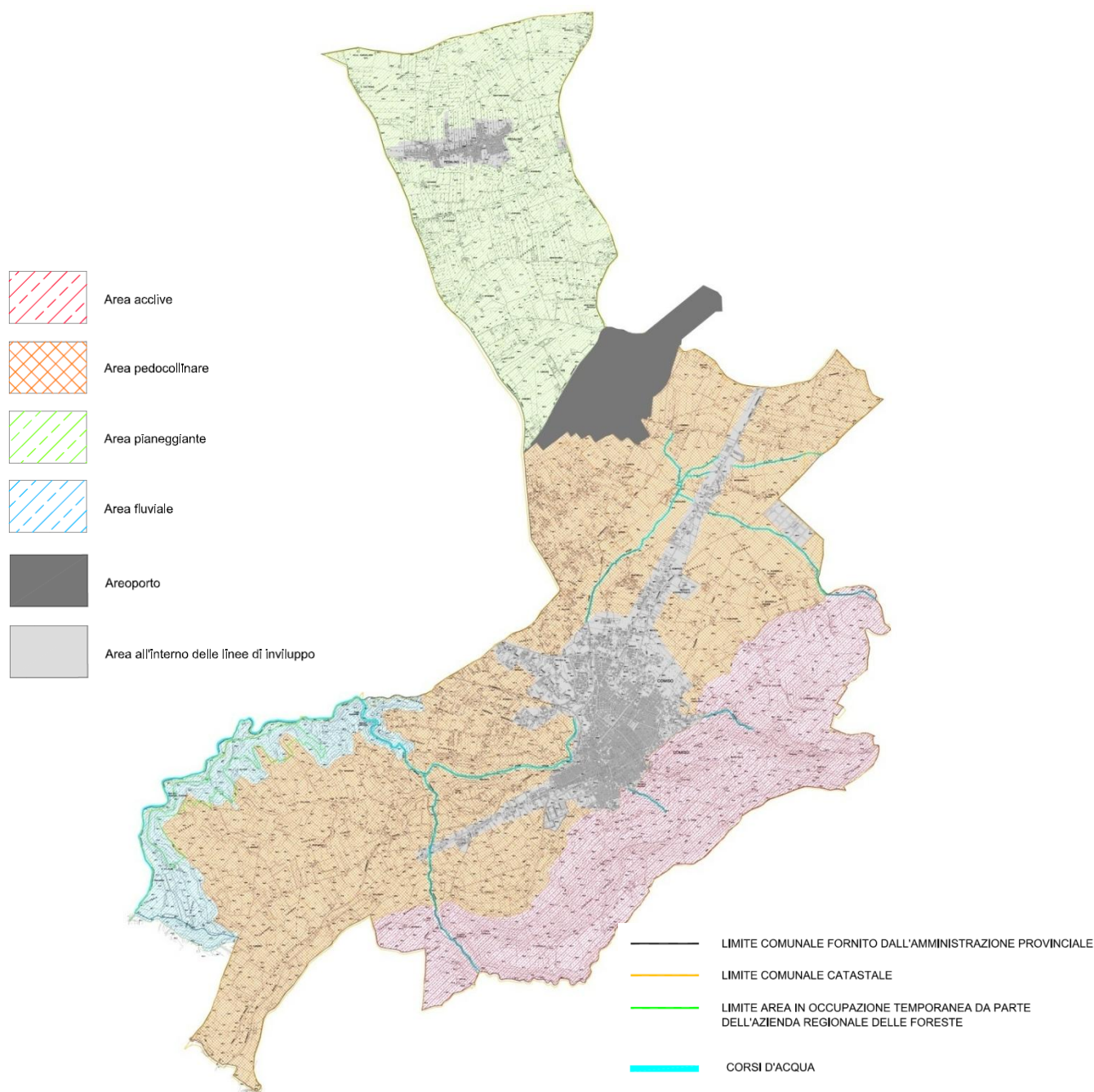


Figura 3 - Carta delle unità di paesaggio (Fonte: studio agricolo-forestale)

- **Aree pianeggianti.**

In questa unità troviamo un substrato calcarenitico con sabbie fini gialle e rossastre, da un punto di vista geologico molto omogeneo. La morfologia è pianeggiante tutta tra i 200 e i 250 m slm. Ottima attitudine agricola con prevalenza di regime irriguo. Attorno all'abitato di Pedalino predominano gli agrumeti, più a sud oliveti e vigneti.

- **Aree pedecollinari.**

Substrato calcareo da un punto di vista geologico più vario. Predominano le calcareniti con calcari marnosi, area con detriti di falda ubicate ai piedi di scarpate di faglia, con brecce ed elementi cartonatici. Vi sono pure depositi palustri antichi costituiti da argille e limi bruno-giallastri. La morfologia è sub



pianeggiante con pendenza tra il 10 e 20%. La delimitazione parte dal confine comunale con Vittoria e la riserva fino alla curva di livello dei 250 m s.l.m. Al centro vi è ubicato l'abitato urbano che di fatto viene totalmente inglobato in questa Unità di paesaggio. Buona l'attitudine agricola, con predominanza dei seminativi nella parte nord e delle coltivazioni permanenti a sud. Sempre in questa area troviamo la maggioranza delle colture protette.

- **Aree collinari acclivi e degradate.**

Questa unità comprende zone fortemente inclinate e scoscese con pendenze superiori al 20%, che condizionano notevolmente l'uso del suolo. L'unità è delimitata dalla curva di livello dei 250 m s.l.m. fino al confine comunale con Ragusa dove la quota arriva a toccare i 600 m s.l.m. Il substrato è calcareo con rocce affioranti, geologicamente facente parte della formazione Ragusa. A causa dell'azione erosiva subita dallo strato superficiale del terreno agrario, si è determinata una notevole perdita di fertilità a tutto vantaggio dei terreni sottostanti. L'azione erosiva è stata favorita, oltre che dalla pendenza, anche dalla mancata manutenzione dei muretti a secco, (tipico elemento antropico di grande rilevanza storico - culturale e paesaggistica della zona iblea), e dagli incendi che spesso interessano le aree incolte. L'inclinazione favorisce, infatti, il fenomeno dell'erosione superficiale dei suoli che deve, necessariamente essere contenuta da un'efficiente copertura vegetale del suolo.

- **Aree fluviali.**

Questa unità comprende la zona che costeggia il fiume Ippari. Fortemente inclinata e scoscesa con pendenze superiori al 20%, che in passato hanno condizionato notevolmente l'uso del suolo. Attualmente invece tutta l'area è protetta e di fatto non coltivata. Il substrato è il tipico calcarenitico bianco giallastro che affiora lungo i bordi del plateau ibleo. Nell'area poggia su trubi del pliocene inferiore (marne calcaree di colore bianco crema). Presenti sabbie fini e limi bruni che costituiscono gli elementi prevalenti dei fondi lacustri. L'area si caratterizza per la presenza di una vegetazione naturale e seminaturale attualmente protetta dal SIC e dalla riserva del pino d'Aleppo. I fenomeni di erosione, seppur presenti, sono limitati dalla vegetazione presente.

Per quel che riguarda il patrimonio storico presente nel territorio di Comiso, esso è distribuito principalmente all'interno del centro storico, che contiene in sé una variegata gamma di valori architettonici nell'edilizia minore e un sistema di complessi monumentali riconoscibili prevalentemente nella tipologia dell'edilizia religiosa, nell'edilizia pubblica e nella tipologia del Palazzo borghese e signorile. Seppur spesso interessata da un lento ed esteso processo di sostituzione edilizia, la zona ha comunque mantenuto l'originario impianto planimetrico, caratterizzato da una maglia ortogonale regolare che si adagia sulla morfologia dei luoghi preesistente, oltre agli interventi edilizi di pregio. Il centro antico, oltre alla specifica realtà di edifici monumentali in esso racchiusi, è articolato in due sistemi di tessuti definitisi in epoca diversa. Mentre il primo (il nucleo originario di impianto in parte medievale con forti innesti barocchi, successivi al terremoto del 1693), sebbene in gran parte rimaneggiato nelle sue architetture, conserva ancora quel carattere di città monumentale acquisito nel corso dei secoli, il secondo (i tessuti urbani con caratteri ambientali inseriti come conseguenza del voto di approvazione con modifiche dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente reso su parere del C.R.U. con voto n.625 del 22.04.98) accoglie prevalente edilizia della fine del secolo XIX e dei primi del



secolo XX, comunque con caratteri ambientali diffusi e presenza di manufatti con decori di epoca umbertina e liberty.

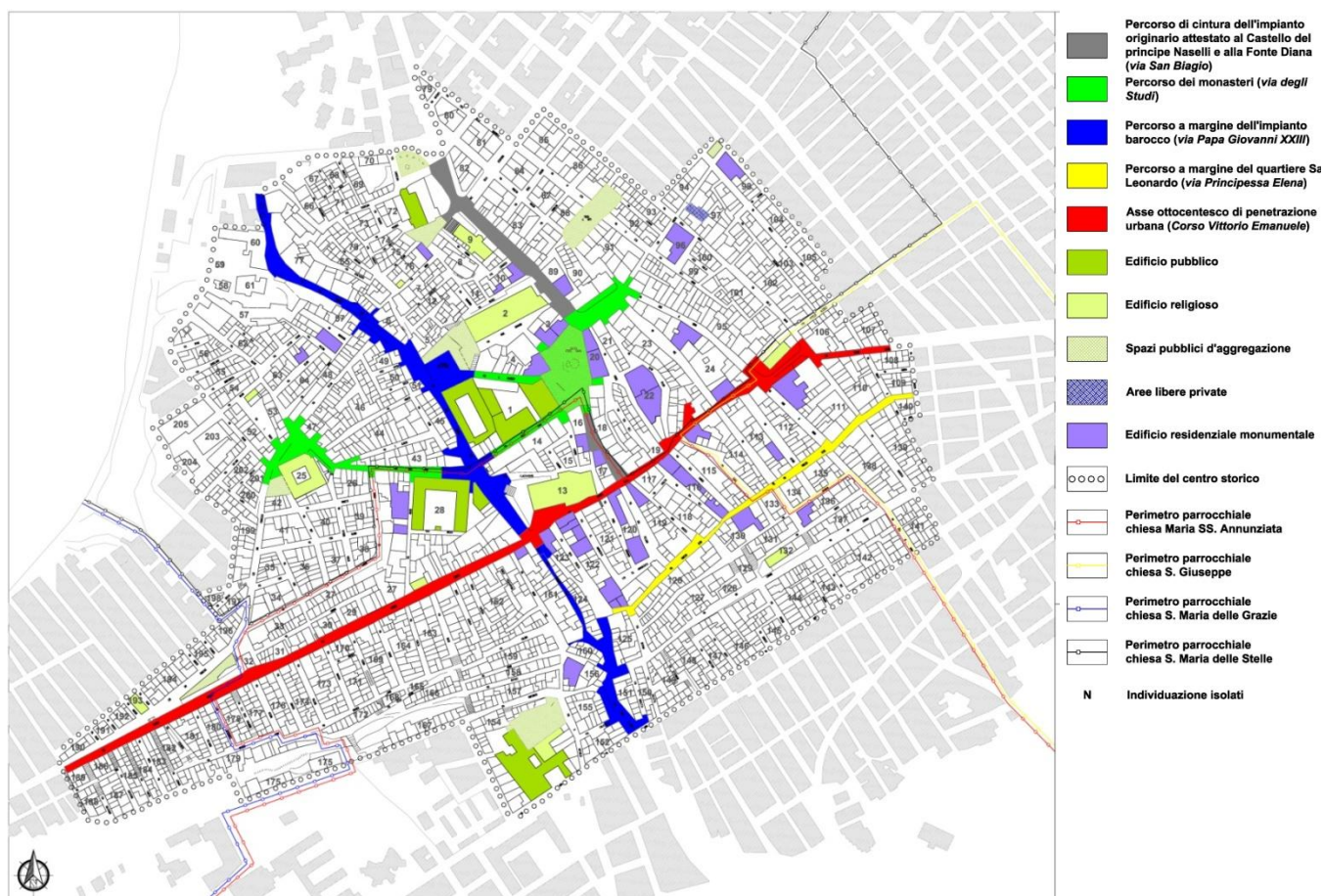


Figura 4 – Centro Storico Comiso _ Analisi dei generatori della forma urbana, sistema viario e spazi pubblici.

Fra gli edifici di particolare pregio storico-architettonico si distinguono in particolare:

1. Complesso conventuale di Maria SS. Grazie – Cappuccini, via Battaglia;
2. Complesso conventuale di S. Antonio, Piazza San Francesco;
3. Chiesa di San Filippo Neri, con annesso oratorio, via Papa Giovanni XXIII;
4. Chiesa dell'Itria, via Amedeo Naselli;
5. Chiesa della Misericordia, via Ippari o G. Morso;
6. Chiesa di Maria SS Annunziata, corso Vittorio Emanuele;
7. Chiesa di Santa Maria delle Grazie, corso San Francesco;
8. Chiesa di San Biagio, via San Biagio;
9. Chiesa di San Giuseppe Maria Tommasi, corso Vittorio Emanuele;
10. Chiesa di San Leonardo, via San Leonardo;
11. Chiesa di Santa Maria della Catena, via Milano;
12. Chiesa di Santa Maria delle Stelle, Piazza delle Erbe- via San Biagio;
13. Albergo Moderno, Piazza Fonte Diana;
14. Castello del Principe Naselli, piazza Aragonese;
15. Fonte Diana, Piazza Fonte Diana;
16. Mercato Vecchio, via Papa Giovanni XXIII;



17. Municipio, Piazza Fonte Diana;
18. Teatro Civico, Piazza Aragonese.

Per quanto concerne il patrimonio archeologico, sono rintracciabili all'interno del territorio comunale (cfr. Tav. 2 "Il Regime vincolistico del territorio") aree archeologiche vincolate con decreto (abitato siculo arcaico in Contrada Cozzo - Apollo - Castiglione e catacomba, latomie e ipogei in Contrada Cava Porcara) e aree di interesse archeologico ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004

ARCHEOLOGIA

- Aree archeologiche vincolate con decreto
- Aree di Interesse Archeologico
- Parco Archeologico Cava Ispica
- Parco Archeologico di Kamarina

PALEONTOLOGIA

- Gositi paleontologici
- strade statali_10000
- Confini comunali
- Confini provinciali
- Limiti subambiti regionali

Contrada	Cozzo - Apollo - Castiglione
Oggetto	abitato siculo arcaico
Cronologia	VI sec. a.C.
Catastale	Foglio 70 Part. 126 124 162
DA	6187
Data	03/07/2001

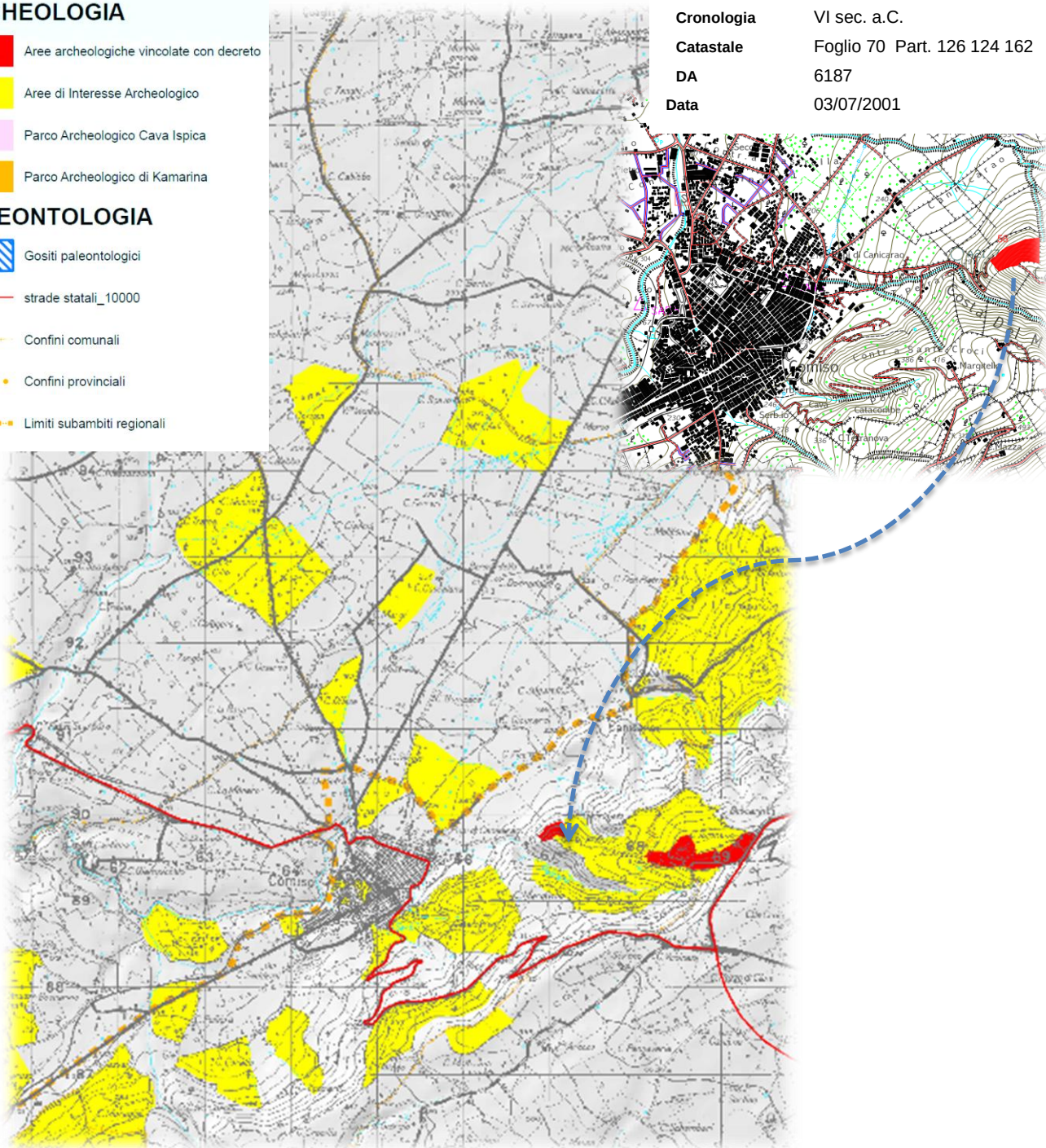


Figura 5 – Stralcio tav. 8 "Archeologia e paleontologia" del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa



Mosaico delle terme romane

Di significativa valenza, inoltre, le Terme Romane di Diana. Si tratta di vere e proprie terme urbane costruite tra il *Dianae fons* e il fiume Ippari. Furono studiate per la prima volta nel 1935 dagli archeologi Biagio Pace ed E. Erias e portate alla luce nel 1989. Alimentate un tempo dalla fonte Diana, hanno origine in epoca romana (sec II-III d.C.) e furono utilizzate fino al periodo bizantino. Le tre campagne di scavi hanno messo in luce il *tepidarium*, un grande ninfeo poligonale, un *alveus*, il *calidarium*. E

stato inoltre rinvenuto un raffinato pavimento a mosaico costituito da tessere di bianco calcare compatto e tessere nere di basalto raffigurante Nettuno, attorniato da due gruppi di Nereidi cavalcanti dei tritoni.

In ordine agli ambiti connessi alle masserie ed alle pertinenze (censiti dal Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010), i quali presentano caratteristiche storiche, tipologiche ed ambientali meritevoli di ristrutturazione e valorizzazione, ovvero i beni storico-culturali isolati siccome individuati e riportati nelle cartografie di Piano (sottozona T12), se ne riporta a seguire la relativa elencazione e caratterizzazione.

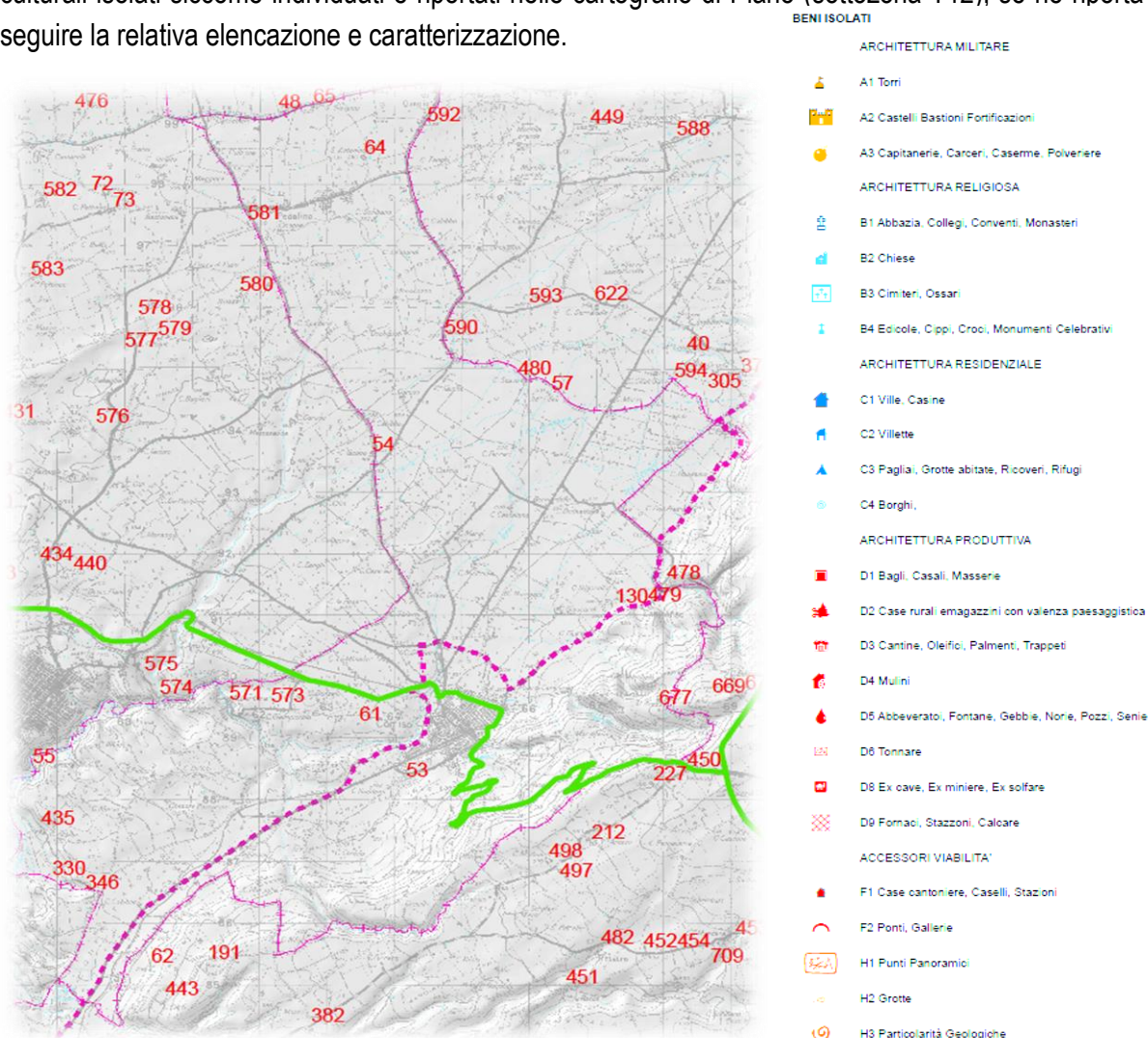


Figura 6 – Stralcio tav. 9 “Beni storico culturali- Beni isolati” del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa



Beni Isolati Comune di Comiso (RG)					
Località	Denominazione	Classe	Definizione	CoordX	CoordY
Contrada Pedalino	Cancellieri	C1	Villa	462281,340875	4099155,06798
Contrada Pantano Secca	Casa Chiabuzza	D5	Casa rurale	491272,989353	4066002,16601
Contrada Finocchiara	Torre di Finocchiara	D1	Masseria	487181,611335	4078030,48053
Contrada Cocifia	Casa Turià	D2	Casa rurale	489324,610849	4072406,47384
Contrada Cimitero	Comiso (di)	B3	Cimitero	464173,238077	4088299,39652
Contrada Bosco Rotondo	Baglio Iacono	D1	Baglio	463670,234999	4093599,65195
Contrada d'Aranci	Camera d'Aranci	D4	mulino	458632,666568	4088530,69325
Contrada Cifali	Cifali	D4	mulino	466331,030492	4094583,97032
Contrada Giardinello	Calafato	C1	Villa	463483,239803	4089217,66843
Contrada Cavagiumente	Caruso	C1	Villa	460392,205561	4085290,23525
Contrada Pedalino	Sant'Antonino	C1	Villa	463553,20761	4098413,2725
Contrada Pedalino	S. Giovanni	D1	Villa	462800,088818	4099260,4673
Contrada Canicarao	Canicarao (di)	A1	Torre	467661,312425	4091128,47112
Contrada Giardinello	Mulino e cartiera	D4	Mulino ad acqua	461551,955788	4089549,21545
Contrada Giardinello	Edicola	B4	Edicola	462171,395005	4089511,67368
Comiso	Masseria Arezzo	D1	Masseria	467924,795913	4089471,24163
Contrada Cava Colobria	Grotta Roccadario	C3	grotta	459009,412114	4086697,4222
Contrada Canicarao	Mulino Canicarao	D4	Mulino ad acqua	467762,544555	4091152,29044
Contrada Cifali	Casa Scavo	D2	Casa rurale	465921,79795	4094839,54467

4.3 Suolo.

La Piana di Vittoria - Comiso, ubicata ai margini occidentali dell'Altopiano Ibleo delimitata ad Ovest dal Mare Mediterraneo, a Nord dal corso del Fiume Acate Dirillo, mentre a Sud dal Corso del Fiume Ippari, è, dal punto di vista geologico, costituita da una successione comprendente termini che vanno dal Miocene al Pleistocene, i quali hanno colmato una depressione strutturale conseguente ad una intensa attività tettonica distensiva.

L'ampio contesto in cui si inserisce la zona è da riferire al margine interno, indeformato dell'Avanpaese Ibleo, costituito dal Plateau Ibleo, affiorante estesamente nella parte sud-orientale della Sicilia; si tratta di un plateau relativamente stabile, prevalentemente carbonatico, la cui successione stratigrafica in affioramento è conosciuta a partire solo dagli orizzonti cretacei.

L'intensa attività tettonica della zona, è da riferire alla particolare posizione della stessa, che fa da transizione tra la zona di catena, caratterizzata da strutture a falde, la zona di avanfossa esterna e la zona di avanpaese, indeformata.

Le direttrici principali della suddetta attività tettonica si possono individuare in due famiglie:

1) faglie a gradinata, dirette, con andamento NNE-SSW, post-mioceniche, che hanno interessato i vari termini della Formazione Ragusa, evidenti lungo la scarpata sudoccidentale dell'Altopiano Ibleo e al di sotto della copertura Pleistocenica di cui si evidenziano esempi molto significativi lungo gli affioramenti dei termini calcarei Miocenici ubicati nella porzione Orientale del territorio Comunale;



2) faglie ortogonali alle prime, con andamento NW-SE, post - pleistoceniche, che hanno interessato la successione quaternaria e che costituiscono importanti indizi di attività neotettonica quaternaria.

Di età post-pleistocenica sono invece le faglie più recenti che hanno interessato la formazione delle calcareniti di Vittoria, dei Trubi pliocenici e la successione sabbioso-calcarenitica conglomeratica quaternaria; queste strutture si concentrano prevalentemente lungo la valle dell'Ippari, mettendo a contatto terreni di diversa età e litologia.

Nello studio geologico è stata individuata la serie di processi sia antropici che geomorfologici che hanno determinato l'attuale assetto del territorio:

- Paleofrane
- Orli di Conoidi di Deiezione
- Aree ad alta acclività
- Aree di scarpata interessate da distacchi di blocchi
- Aree interessate da ruscellamento diffuso
- Aree interessate da ruscellamento concentrato
- Aree di alveo in erosione
- Piana di esondazione
- Cave, discariche colmate e sbancamenti

Le problematiche connesse alla presenza di rischi geologici sono discretamente influenti e soprattutto in relazione all'assetto morfologico del territorio comunale sono da tenere in dovuta considerazione, infatti il territorio comunale è caratterizzato in un'area abbastanza estesa da superfici discretamente acclivi per circa il 30% superficie.

I principali fattori di pericolosità geologiche (cfr. Figura 7) rilevati sul territorio sono correlabili ai seguenti aspetti:

1) Pericolosità da processi di versante:

- a. *Aree interessate da fenomeni franosi*
 - Zone a pericolo frane PAI regione Sicilia
 - Zone a pericolo frane IFFI – ISPRA e Regione Sicilia
- b. *Elevata acclività*
- c. *Orli di scarpata morfologica*

2) Pericolosità da processi idraulici

- a. *Incisioni torrentizie e fluviali*
- b. *Zone interessate da ruscellamento diffuso*
- c. *Piane di esondazione*
- d. *Aree interessate da allagamenti in caso di piogge critiche*
- e. *Zone a pericolosità PAI*

**3) Pericolosità da processi idrogeologici**

a. *Elevata vulnerabilità dell'acquifero*

4) Pericolosità per le fonti di approvvigionamento idropotabile a servizio degli acquedotti comunali

a. *Zone di tutela dei pozzi*

5) Pericolosità da faglia

a. *Faglie potenzialmente attive e capaci*

6) Pericolosità da processi antropici

a. *Cave attive ed inattive*

b. *Discariche di RSU*

c. *Discariche da cava*

d. *Orli di fronte di cava*

7) Geositi – singolarità geologiche

a. *Fronti di cava dismesse*

b. *Sorgente Fronte Diana*

c. *da processi idrogeologici*

Per quanto concerne le aree interessate da fenomeni franosi sono state rilevate e cartografate, nello studio geologico di supporto alla revisione del PRG di Comiso, diverse aree a rischio frana, già inserite nel PAI o nel catalogo frane IFFI (ISPRA e Regione Sicilia).

PIANO per l'ASSETTO IDROGEOLOGICO (Dissesti censiti nel P.A.I.).

I dissesti presenti nel territorio comunale sono essenzialmente ascrivibili a processi di crollo e di scorrimento; in particolare, lungo il versante posto ad Est dell'abitato, sono state censite alcune aree (080 -7CO-002 e 080 -7CO-005) interessate da processi di scorrimento che allo stato attuale si presentano stabilizzate, non rappresentando pertanto un pericolo per il sottostante centro abitato.

Fanno eccezione le aree codificate con le sigle 080 -7CO-003 e 080 -7CO-006 in cui la morfologia del versante lascia ancora intravedere testimonianze di una precedente attività; per cui non è da escludere una riattivazione, pertanto sono state considerate quiescenti. Si precisa che l'area codificata 080 -7CO-002, dovuta a processi di scorrimento, è stata perimetrata come un unico dissesto, non essendo possibile individuare singolarmente i corpi di frana in quanto le forme morfologiche stabilizzate da tempo non sono più visibili. In riferimento al medesimo dissesto, è inoltre da considerare che la morfologia è strettamente connessa all'attività tettonica delle direttrici dell'altopiano Ibleo ad orientamento NE-SW; si presuppone che in tempi geologici il dissesto sia stato anche provocato dai movimenti delle faglie normali costituenti la morfologia del versante. Fenomeni di crollo si sono riscontrati in due aree ubicate ad Ovest dell'abitato di Comiso, quasi al confine con il territorio comunale di Vittoria (080 -7CO-001 e 080 -7CO-007) dove si assiste a piccoli fenomeni di crollo delle calcareniti affioranti. Tali dissesti pur presentando una pericolosità molto elevata non rappresentano rischio per il territorio circostante. Anche il crollo identificato con la sigla 080 -7CO-004 non costituisce rischio per il territorio circostante, essendo stata realizzata una barriera paramassi a protezione della sottostante sede viaria (S.S.115). Non si



segnalano dissesti in area urbana.

Dal P.A.I. Regione Siciliana, i dissesti censiti nel territorio del Comune di Comiso sono:

CODICE	LOCALITA'	TIPO DI MOVIMENTO	STATO DELLA FRANA
080 -7CO-001	Casa Alfieri	Crollo	Attiva
080 -7CO-002	C/da Crocilla	Scorrimento	Stabilizzata
080 -7CO-003	C/da Crocilla	Scorrimento	Quiescente
080 -7CO-004	In prossimità della S.S. 115	Crollo	Attiva
080 -7CO-005	Zona Catacombe	Scorrimento	Stabilizzata
080 -7CO-006	Vigna del Conte	Scorrimento	Quiescente
080 -7CO-007	Casa Alfieri	Crollo	Attiva
080 -7CO-008	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva
080 -7CO-009	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva

Pericolosità e rischio nel comune di COMISO.

Nella porzione di bacino ricadente nel Comune di Comiso, nell'ambito dei 9 dissesti censiti, sono state individuate le seguenti classi di pericolosità:

- n. 3 aree a pericolosità molto elevata (P4);
- n. 5 aree a pericolosità moderata (P1);
- n. 1 area a pericolosità bassa (P0).

Distribuzione per numero e per area delle classi di pericolosità nel Comune di Comiso (P.A.I.).

PERICOLOSITA'	N°	AREA (HA)
P0	1	23,75
P1	5	291,60
P2	----	----
P3	----	----
P4	3	25,51
TOTALE	9	340,86

In relazione alla determinazione delle classi di rischio nel P.A.I. sono state individuate n.56 aree a rischio, di cui:

- n. 7 aree a rischio medio (R2);
- n. 49 aree a rischio moderato (R1).

Distribuzione per numero e per area delle classi di rischio nel comune di Comiso.

RISCHIO	N°	AREA (HA)
R1	49	3,26
R2	7	29,44
R3	----	----
R4	----	----
TOTALE	56	32,7



Nelle aree a rischio R2 ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- Centro abitato.
- Nucleo abitato.
- Elettrodotto.
- Strada statale.

Nelle aree a rischio R1 ricadono i seguenti elementi vulnerabili:

- Case sparse.
- Viabilità secondaria.

Pericolosità e Rischio dei dissesti censiti nel comune di Comiso.

Codice dissesto	Località	Tipologia	Stato di attività	Litologia	Livello di pericolosità	Elementi a rischio	Livello di rischio
080 -7CO-001	Casa Alfieri	Crollo	Attiva	Calcareniti	P4	----	----
080 -7CO-002	C/da Crocilla	Scorrimento	Stabilizzata	Rocce carbonatiche	P1	Centro abitato, nucleo abitato, case sparse, elettrodotto, viabilità secondaria, strada statale	R2 – R1
080 -7CO-003	C/da Crocilla	Scorrimento	Quiescente	Rocce carbonatiche , conglomerati e brecce	P1	----	----

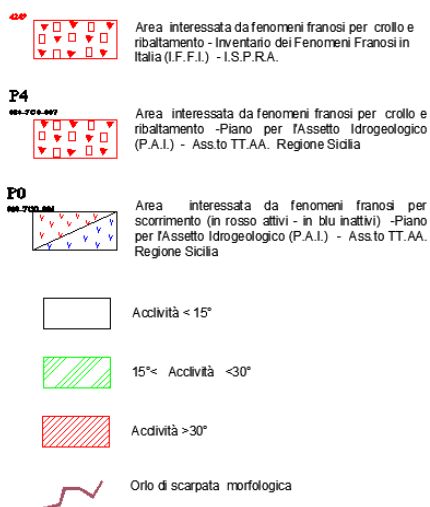
080 -7CO-004	In prossimità della S.S. 115	Crollo	Attiva	Rocce carbonatiche	P4	----	----
080 -7CO-005	Zona Catacombe	Scorrimento	Stabilizzata	Rocce carbonatiche	P0	Case sparse	R1
080 -7CO-006	Vigna del Conte	Scorrimento	Quiescente	Rocce carbonatiche , conglomerati e brecce	P1	Elettrodotto	R2
080 -7CO-007	Casa Alfieri	Crollo	Attiva	Calcareniti	P4	----	----
080 -7CO-008	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva	Alluvioni	P1	----	----
080 -7CO-009	Sponda SX	Dissesto per erosione accelerata	Attiva	Alluvioni	P1	----	----



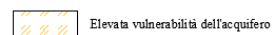
PERICOLOSITA' DA PROCESSI ANTROPICI



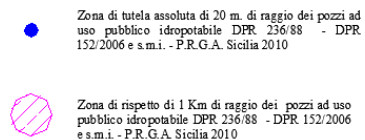
PERICOLOSITA' DA PROCESSI DI VERSANTE



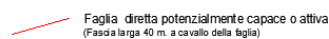
PERICOLOSITA' DA PROCESSI IDROGEOLOGICI



PERICOLOSITA' PER LE FONTI IDROPOTABILI A SERVIZIO DEGLI ACQUEDOTTI COMUNALI



PERICOLOSITA' DA FAGLIA



PERICOLOSITA' DA PROCESSI IDRAULICI

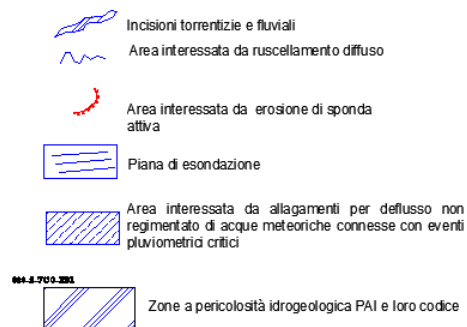


Figura 7 – Carta delle pericolosità geologiche (Studio geologico)



Il rilevamento geologico di superficie, accompagnato dall'osservazione degli affioramenti lungo trincee, sbancamenti artificiali e le pareti naturalmente esposte e sulla base altresì dei risultati di indagini effettuate precedentemente nella stessa area di studio, ha permesso la ricostruzione della seguente successione litostratigrafica, partendo dai litotipi più recenti ed interessante l'intero territorio comunale:

- 1) Discariche di cava
- 2) Alluvioni attuali, recenti e terrazzate
- 3) Fondi palustri
- 4) Detrito di falda
- 5) Cataclastiti
- 6) Conoidi di deiezione
- 7) Coni di detrito
- 8) Terrazzi marini e fluviali
- 9) Limi, Sabbie e ghiaie fini (Quaternario)
- 10) Sabbie, Ghiaie, Conglomerati e Calcareni (Panchina) (Pleistocene Medio- Superiore)
- 11) Sabbie gialle con intercalazioni arenacee (Pleistocene Inferiore terminale)
- 12) Formazione Limnica (Pleistocene Inferiore - Medio);
- 13) Calcareni e calciruditi (Pleistocene Inferiore).
- 14) Marne e calcari Marnosi (Trubi) (Pliocene inferiore)
- 15) Alternanza di Calcareni e marne Membro Irminio F.ne Ragusa (Langhiano Inferiore)
- 16) Alternanza di Calcareni e marne Membro Irminio F.ne Ragusa (Burdigaliano)
- 17) Banconi Calcarenitici alternati a calcareniti marnose (Aquitaniiano)
- 18) Alternanza calcareo marnosa Membro Leonardo F.ne Ragusa (Oligocene Superiore)

Ai fini della ricostruzione stratigrafica, della individuazione delle caratteristiche geomeccaniche e sismiche utili alla redazione dello Studio geologico di supporto alla revisione del PRG di Comiso, sono stati analizzati i dati di 119 Sondaggi geognostici, di 60 sondaggi sismici di superficie MASW, di 23 sondaggi sismici di superficie a rifrazione e di 10 sondaggi sismici in foro down hole; in particolare sono stati eseguiti 58 Sondaggi sismici MASW utili alla determinazione della velocità delle onde di taglio delle Formazioni e determinare la VS₃₀ utile alla classificazione sismica del sottosuolo come da punto 3.2 delle NTC e richiesto dall'Ufficio del Genio Civile di Ragusa con nota 183836 del 17/05/2012.



Figura 8 - Stendimento sismico MASW a Pedalino



Sempre su richiesta dell'ufficio del Genio Civile di Ragusa, effettuata in sede di sopralluogo, sono stati eseguiti due sondaggi geognostici utili alla determinazione dell'andamento del tetto del substrato calcareo Oligo-Miocenico della Formazione Ragusa, in prossimità dell'area sottostante le Cave "Grazia", i sondaggi (S1 e S2) sono stati spinti rispettivamente alle quote 19 e 14 metri da p.s., evidenziando la presenza del tetto del substrato.

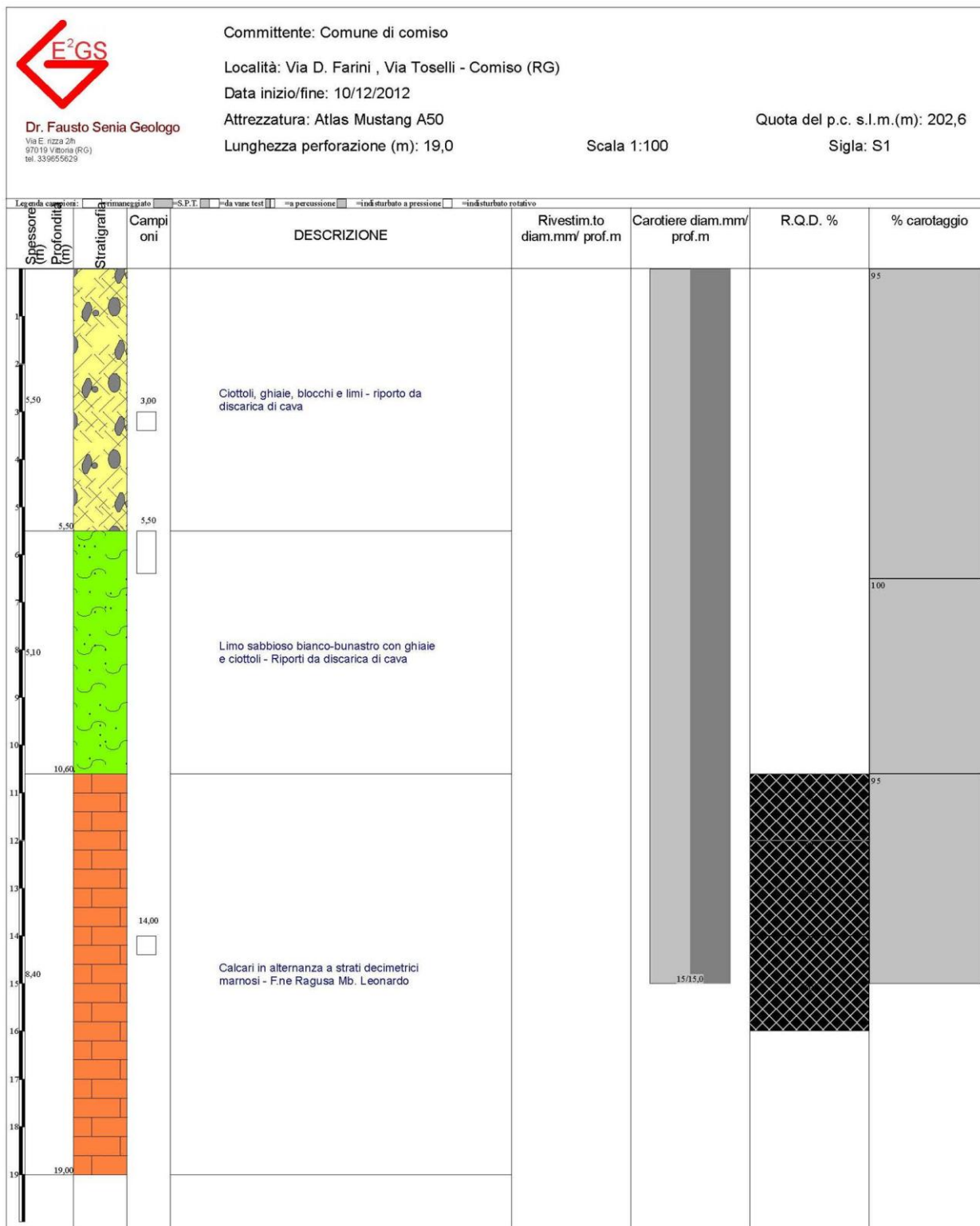


Figura 9 - Sondaggio S1 via D. Farini_via Toselli

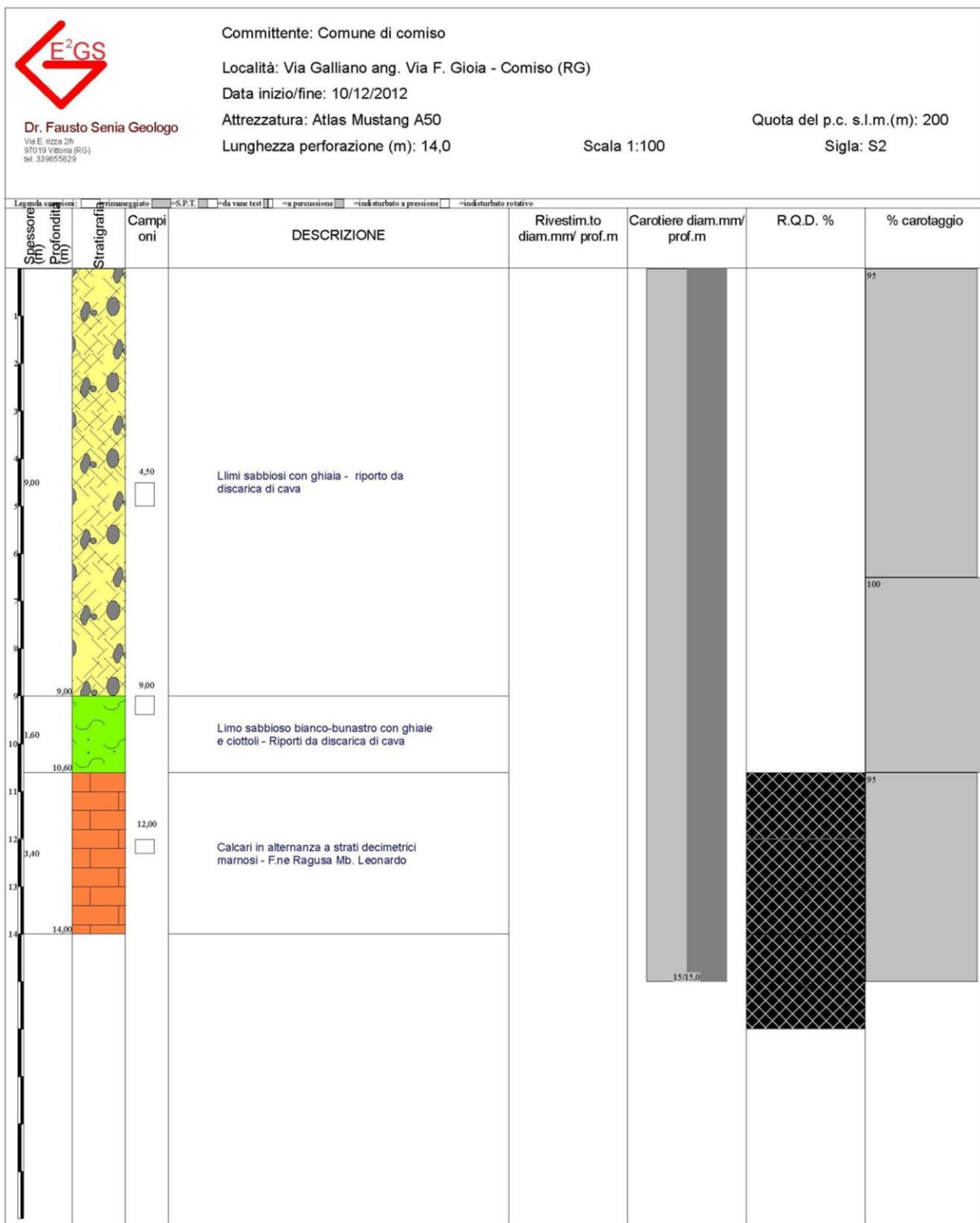


Figura 10 - Sondaggio S2 via Galliano, ang. Via F:Gioia



Problematiche di natura geomorfologica sono connesse sostanzialmente a tre cause:

- Elevata acclività del pendio;
- Detrito di versante;
- Fratturazione per tettonizzazione dell'ammasso roccioso;
- Interventi antropici.

Le aree con acclività superiore al 35 % con copertura detritica e superiore al 50 % negli ammassi rocciosi si concentrano lungo i versanti della valle dell'Ippari e dei torrenti tributari di sponda sinistra dello stesso Ippari; queste aree sono costituite prevalentemente da sabbie e calcareniti le quali, qualora intensamente fratturate, possono originare fenomeni di crollo per erosione differenziata e per scalzamento al piede. Si tratta in ogni caso di fenomeni che non coinvolgono ampie porzioni di pendio e che si manifestano nelle zone nelle quali manca la copertura vegetale o in quelle in cui l'azione antropica ha modificato l'originario assetto morfologico.

Fenomeni gravitativi di scivolamento si instaurano su terreni argilloso-marnosi disposti su pendii con una certa acclività; in generale le aree maggiormente interessate da questo tipo di dissesto sono per lo più localizzate lungo i versanti della bassa valle dell'Ippari, che a vari stadi evolutivi mostrano anche forme di dissesto di minore entità, quali erosione diffusa, erosione concentrata, soliflusso che spesso sono favorite dall'assenza di opere di regimazione idraulica unitamente alla mancanza di copertura agraria.

Flussi ad alta energia, possono innescarsi nelle incisioni che attraversano il centro abitato di Comiso lungo le Vie Papa Giovanni XXIII, Casmene e Galileo Galilei e corrispondenti ai Torrenti Cucca, Porcaro e Petrarò.

Gli effetti derivati dall'attività antropica che nel tempo hanno spesso irreversibilmente modificato l'aspetto morfologico del territorio si possono riferire alle attività estrattive sistematicamente condotte in modo incontrollato in tutto il territorio, e alle opere di trasformazione e miglioramento fondiario che hanno comportato imponenti sbancamenti e movimenti di terra senza prevedere alcun intervento di ripristino ambientale.

In linea generale il territorio presenta un andamento morfologico uniforme che è possibile dividere in diverse zone. E' possibile distinguere una zona pedemontana costituita dal margine occidentale dell'Altopiano calcareo Ibleo, una seconda zona pianeggiante che si estende dal limite dell'area pedemontana fino alla zona della Frazione Pedalino e alla valle dell'Ippari.

Per avere una visualizzazione delle varie aree in cui dal punto di vista della pendenza è stato suddiviso il territorio comunale, sono state individuate, 3 classi di pendenza (cfr. Figura 11):

Classe 1: pendenza <15 %.

Classe 2: pendenza compresa tra 15% e 30 %.

Classe 3: pendenza > 30 %.

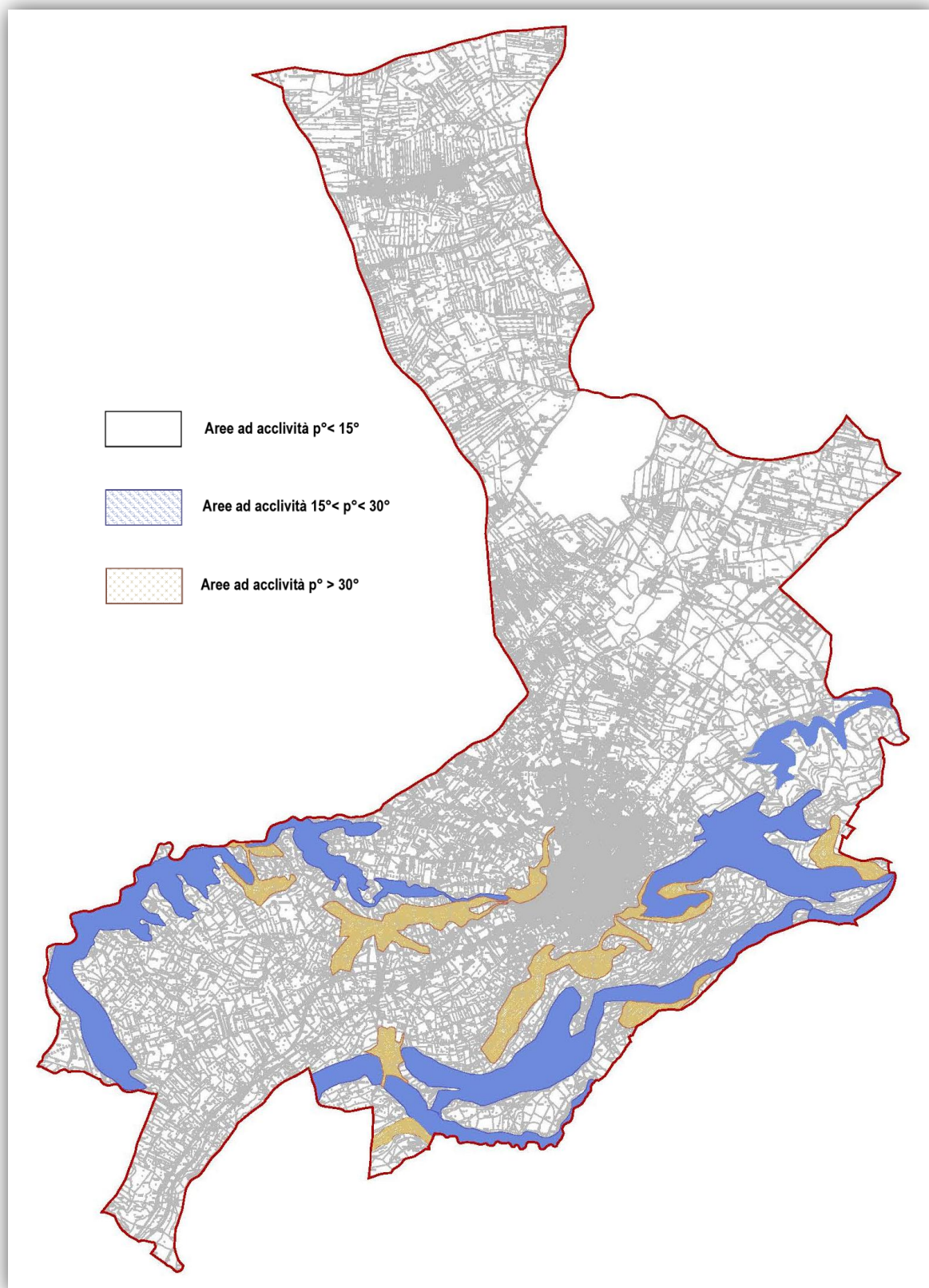


Figura 11 – Classi di acclività Comune di Comiso



L'utilizzazione dei suoli (cfr. Figura 2) è prevalentemente agricola, con specializzazioni colturali, soprattutto orticole in serra, nella parte ovest del territorio, a destra e a sinistra del corso del Fiume Ippari e verso la frazione di Pedalino, e con aree caratterizzate dalla coltivazione del carrubo nella fascia collinare. In alcuni fronti delle pendici dei Monti Iblei sono ancora attive cave della "pietra di Comiso" che hanno necessitato di un'attenta politica di programmazione e razionalizzazione. Complessivamente nel territorio comunale di Comiso sono presenti 12 cave regolarmente autorizzate, otto delle quali per l'attività di estrazione di materiale alluvionale e quattro per l'attività di estrazione di calcare ad uso ornamentale.

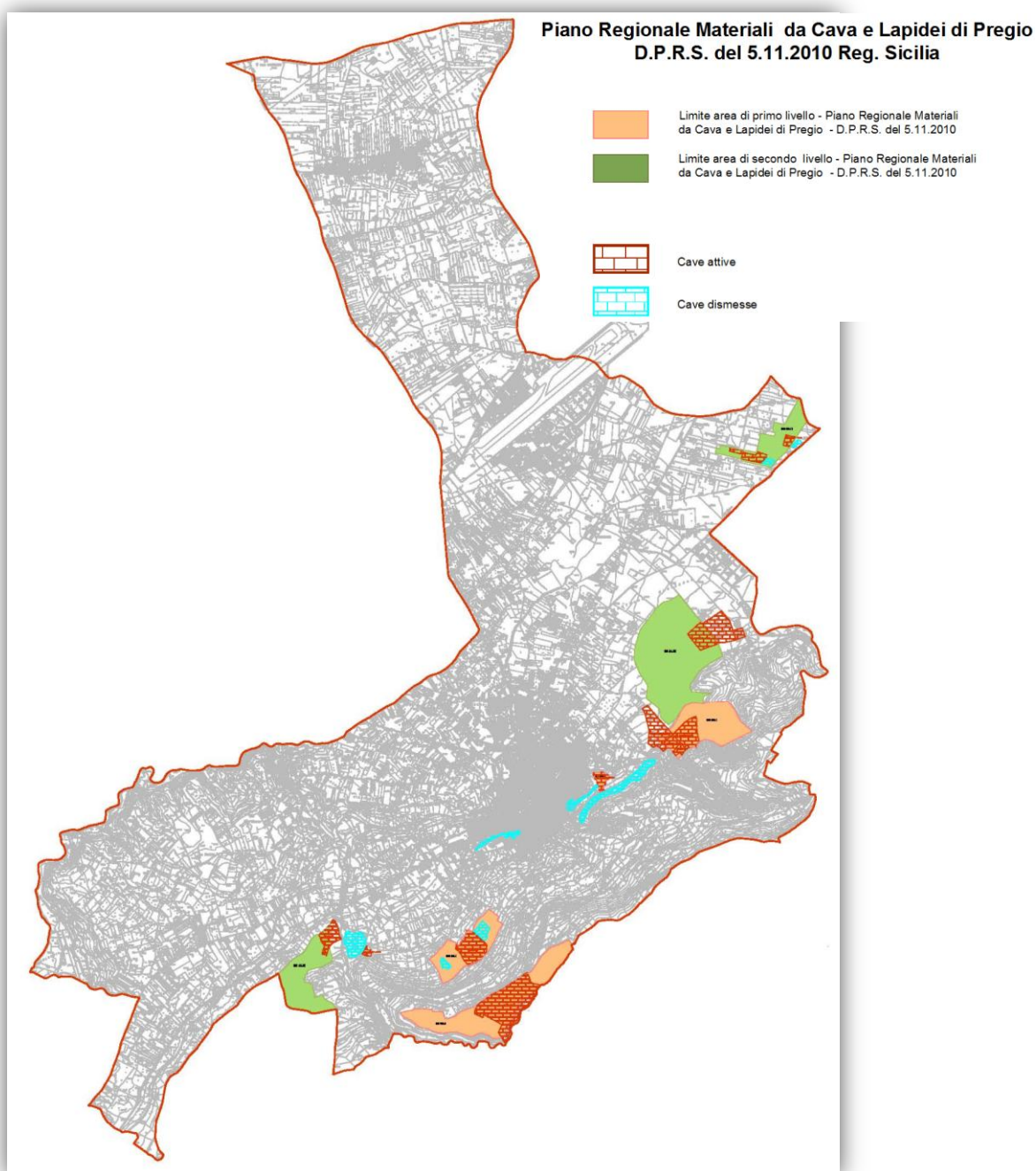


Figura 12 – Aree Piano Regionale Materiali da Cava e Lapidei di Pregio-Cave attive e inattive nel comune di Comiso



4.3.1 Aree a rischio erosione, desertificazione, incendi.

Dai dati contenuti nel Piano di Sviluppo Rurale redatto dall'Assessorato Regionale all'Agricoltura e Foreste, il territorio di Comiso risulta comprendere, com'è possibile verificare dalla

Figura 13, solo limitate zone suscettibili di erosione superiore a 2 t/ha/anno.

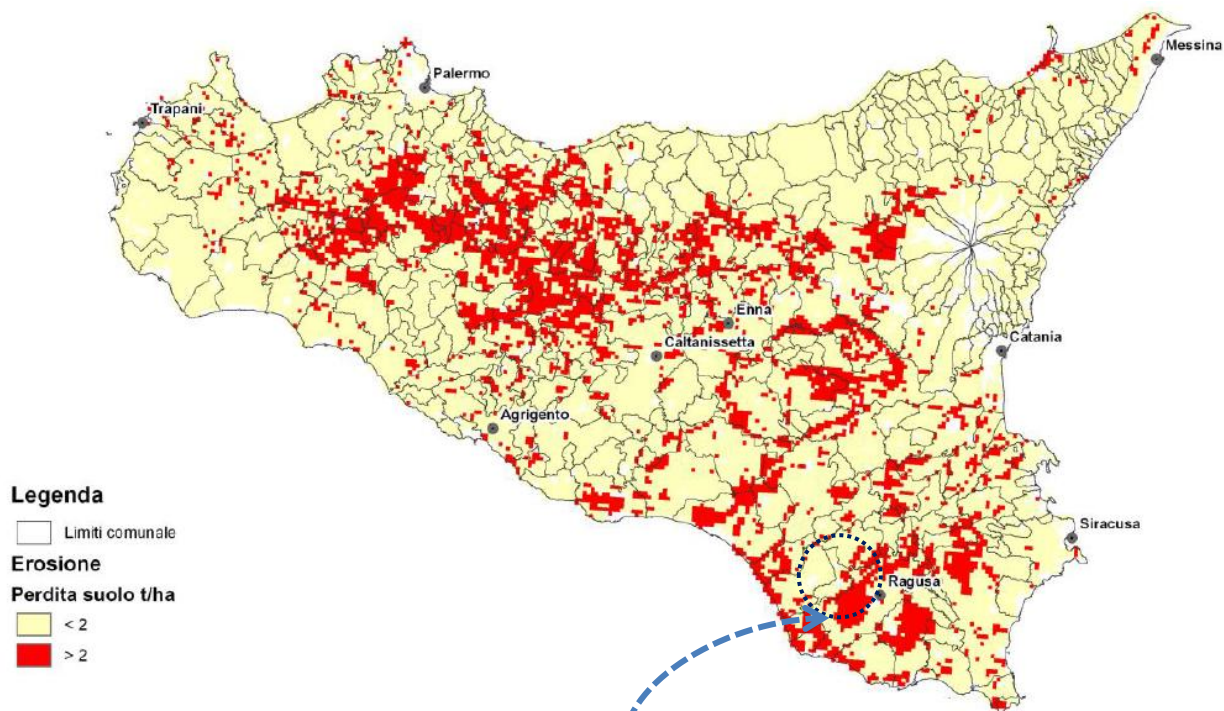
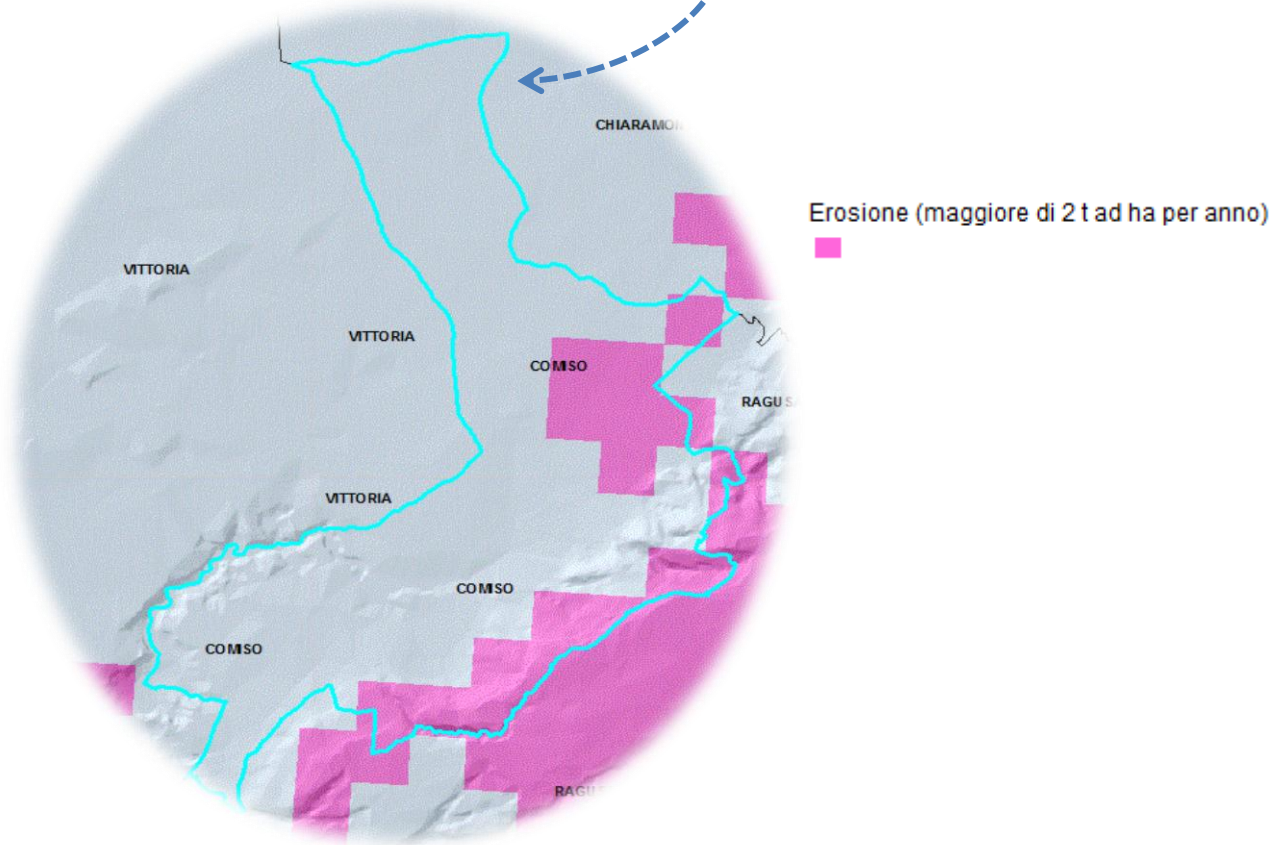


Figura 13 - Carta delle zone con rischio di erosione superiore a 2 t/ha/anno (PSR Sicilia)





Dagli studi condotti durante la stesura del Piano di Sviluppo Rurale, come ben rappresentato nella Figura 14, il territorio del Comune di Comiso è stato, inoltre, classificato a rischio di desertificazione prevalentemente medio alto, con livelli di rischio elevato per quanto concerne il settore sud-orientale del territorio.

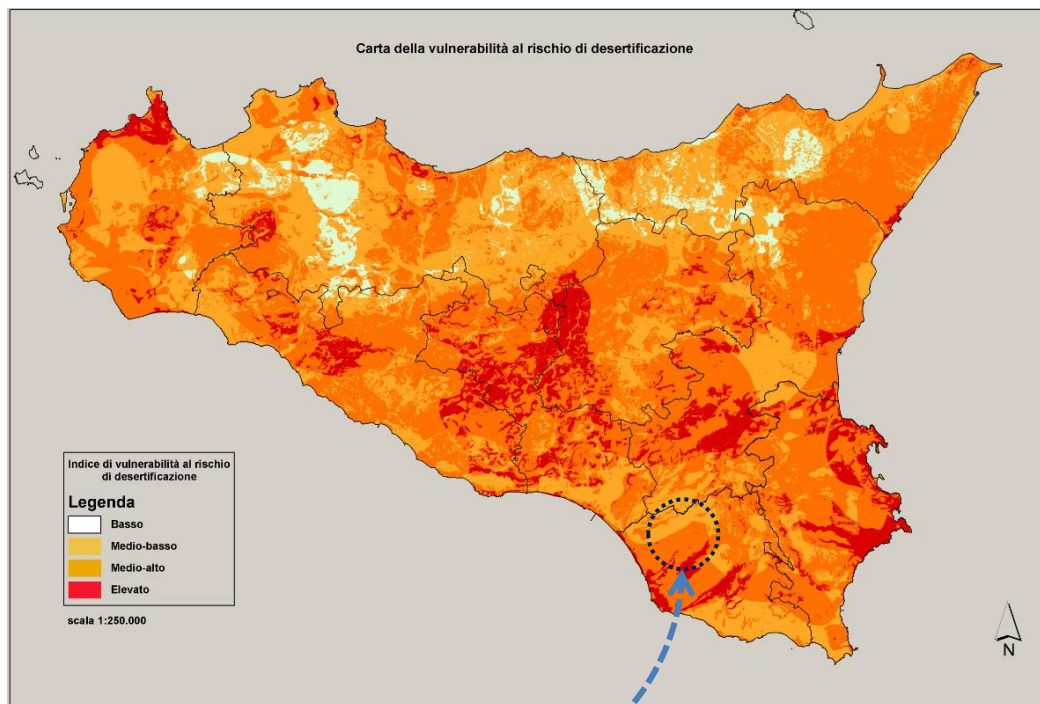
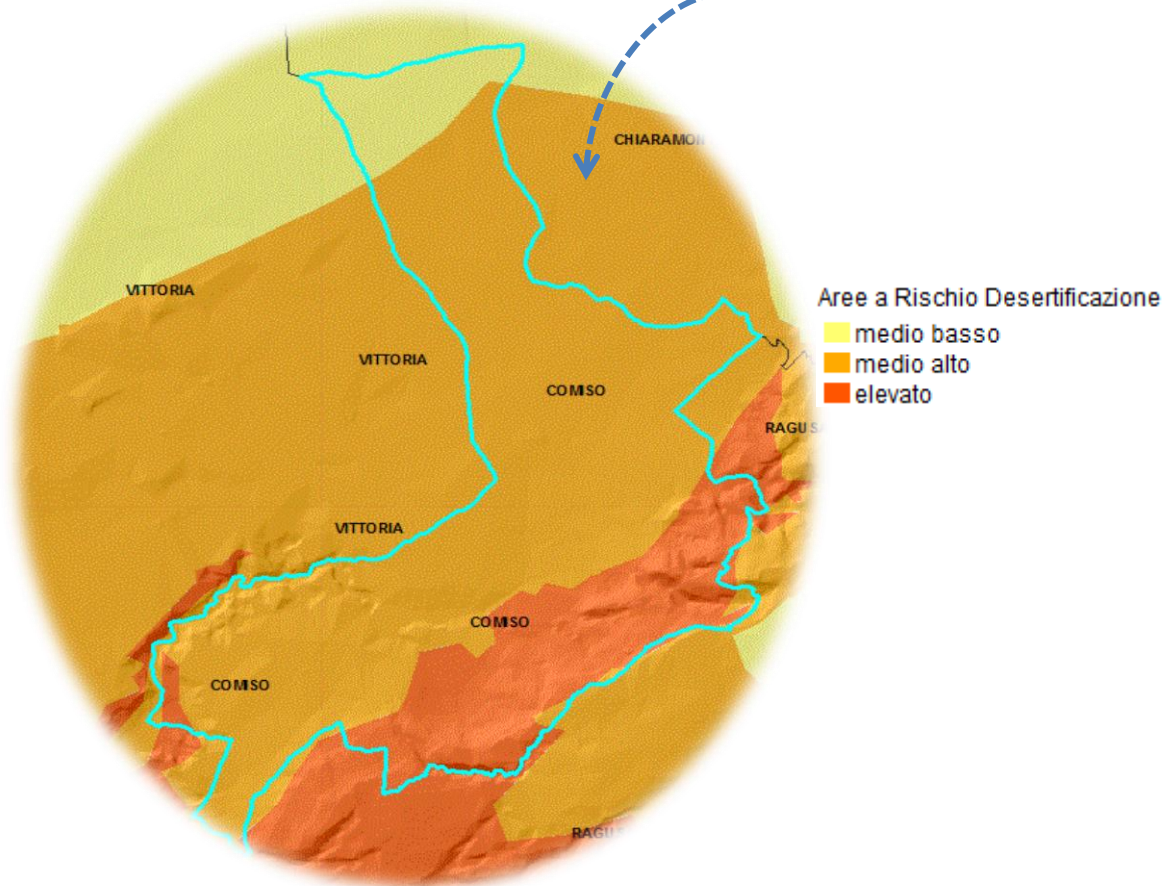


Figura 14 - Carta della Vulnerabilità al rischio di desertificazione in Sicilia (PSR Sicilia- sistema informativo territoriale)





Inoltre, dalla Carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Siciliana (cfr. Figura 15), approvata con Decreto dell'Assessore al Territorio ed Ambiente dell'11 aprile 2011 n°53 pubblicato sulla GURS n° 23 del 27 maggio 2011, si evince che buona parte del territorio comunale ricade in aree già altamente degradate, caratterizzate da ingenti perdite di suolo dovute alla cattiva gestione del suolo.

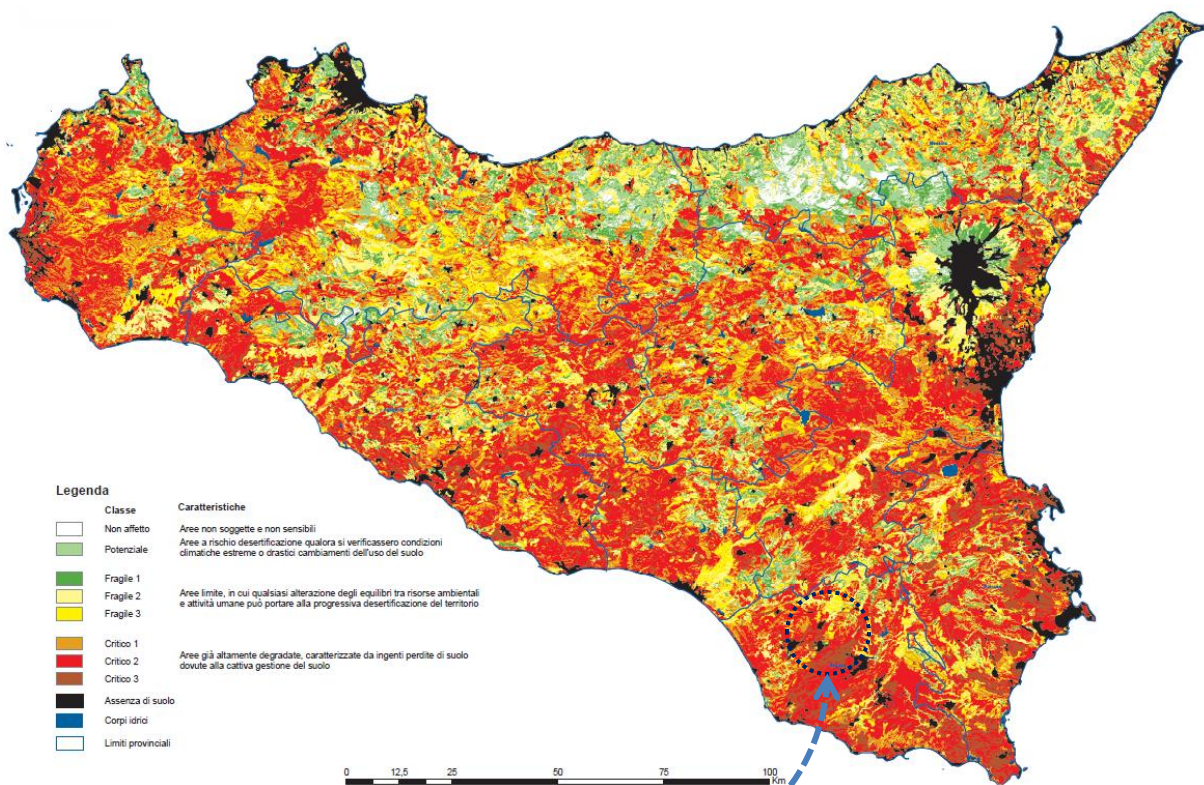
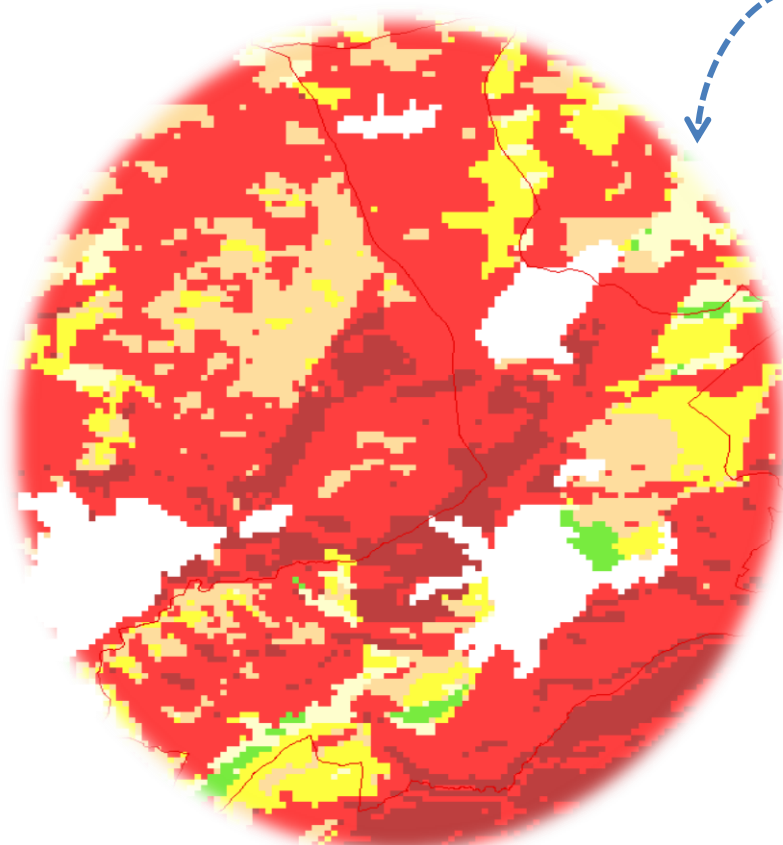


Figura 15 - Carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Sicilia (D.A. n.53 del 11.04.11)



ESI - Indice di sensibilità al rischio

- Non affetto
- Potenziale
- Fragile 1
- Fragile 2
- Fragile 3
- Critico 1
- Critico 2
- Critico 3



Il Piano di Sviluppo Rurale classifica, infine, buona parte del territorio del Comune come area a rischio di incendi medio- alto, come si evince dalla Figura 16.

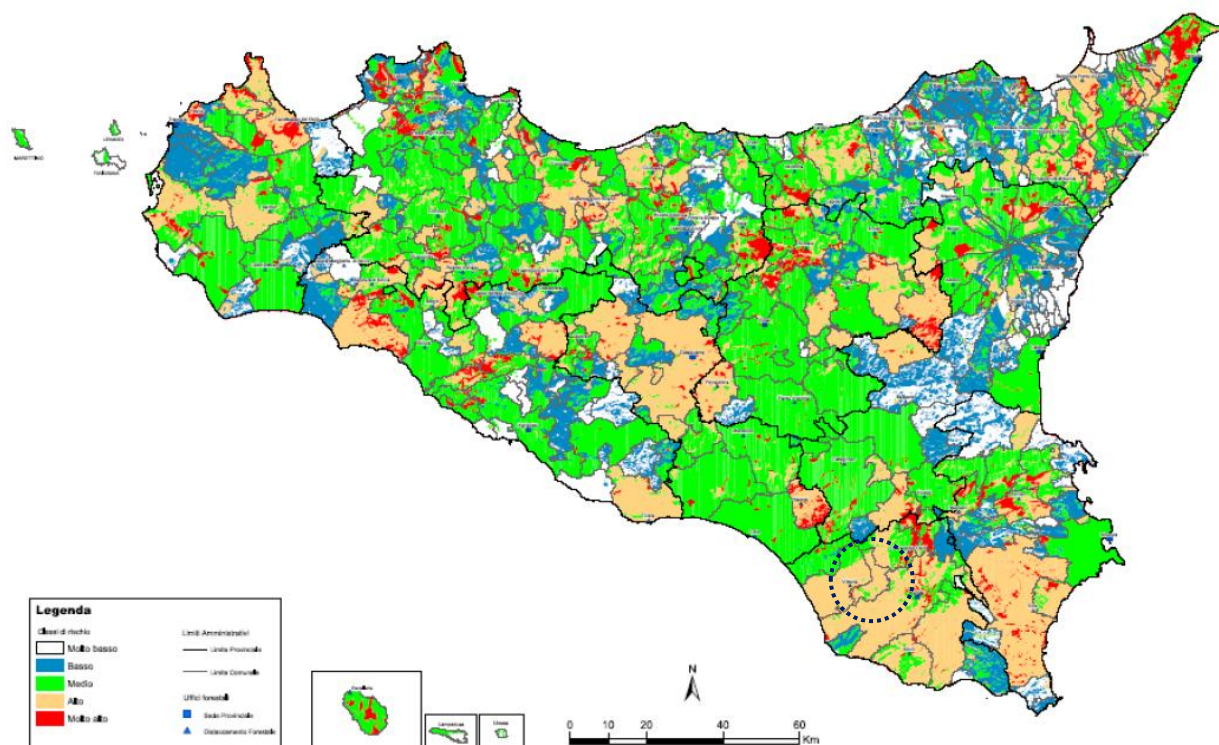


Figura 16- Carta delle aree a rischio di incendio (PSR Sicilia)

In ottemperanza alla normativa vigente, legge 353/2000, recepita con legge regionale 14 del 14/04/2006, il Comune di Comiso ha, inoltre, provveduto alla realizzazione del catasto dei terreni percorsi da incendio, istituito con delibera del Consiglio Comunale n° 95 del 28/09/07.

Per il periodo precedente al 2007, nelle more che lo strumento diventi operativo, è stata realizzata, nell'ambito dello studio agricolo forestale redatto dal dott. agr. Ignazio Di Rosa, la carta delle aree percorse da incendi boschivi utilizzando la base cartografica della CTR in scala 1:10.000 (cfr. Figura 17)

Vi sono rappresentati con un pallino che individua il presumibile punto iniziale dell'incendio gli eventi registrati negli ultimi tre anni, il 2005, il 2006 ed il 2007.

Per ognuno di questi eventi è riportata inoltre la superficie complessiva interessata. Per due eventi è stata possibile reperire una perimetrazione di massima che viene riportata per semplice trasposizione dal documento originale.

EVENTO		Contrada	Sup. interessata in Ha
Numero	data		
1/07	24/06/07	Sante croci	ND
2/07	26/06/07	Margitello	60
3/07	02/07/07	Cava porcaro	15
4/07	10/07/07	Cava porcaro	3
5/07	15/07/07	Canicarao	2
6/07	16/08/07	Comuni	1,8



1/06	17/06/06	Merrino	0.5
2/06	27/06/06	Canicarao/castiglione	6
3/06	02/07/06	Canicarao	1
4/06	23/07/06	Comuni	4
1/05	26/06/05	Cicogne	3
2/05	20/07/05	Nollica	1
3/05	27/07/05	Canicarao	15
4/05	30/07/05	Canicarao	2
5/05	02/08/05	Manco	7
6/05	05/08/05	Manco/crocilla	100
7/05	06/08/05	Manco	3.5

Tabella 15 - Riepilogo incendi nel comune di Comiso triennio 2005/07

Successivamente a maggio 2011 ho provveduto ad una revisione ed un aggiornamento di questo paragrafo dello studio. Il Comune di Comiso in ottemperanza alla norma citata ha realizzato il "catasto incendi delle aree percorse dal fuoco".

Si tratta di un elenco fatto a fine anno con determina del dirigente incaricato sulla base delle notifiche trasmesse dall'azienda foreste, VVFF, o altri enti che intervengono nello spegnimento degli incendi.

Sulla base dei documenti reperiti presso l'ufficio competente si è costruita la tabella seguente:

DETERMINA DIRIGENZIALE	DATA EVENTO	CONTRADA	Fo	P.Ila	Sup. Ha
Registro per anno 2007	16/08/2007*	Comuni	25	299	0.28.60
		Sup. complessiva	25	300	0.30.10
			25	301	0.03.60
		Ha 1.77.60	25	302	0.04.10
			25	306	0.08.00
			25	88	0.16.70
			25	61	0.60.30
			25	64	0.03.30
			25	62	0.22.90
04/14 del 15/04/2009	18/06/2008	Comuni	21	37	1.08.70
		Sup. complessiva	21	300	1.52.00
			21	202	0.44.60
		Ha 3.91.40	21	153	0.28.40
			21	35	0.29.80
			21	31	0.27.90
	17/07/2008	Canicarao	69	62	3.68.00
		Sup. complessiva	69	59	0.67.20
	24/08/08	Canicarao Sup.	69	103	22.43.00
		complessiva Ha	69	34	2.06.80
25/V del 08/02/2010	21/05/2009	Mendolilli Sup.	25	125	0.38.30
		complessiva Ha	25	227	0.17.10
		1.18.00	25	128	0.62.60

* evento già inserito nella tab precedente

Tabella 16 - Riepilogo catasto incendi del comune di Comiso periodo 2007/10



Per l'anno 2007 è stato redatto un registro che riporta un solo evento. Nel 2009 è stata approvata la determina dirigenziale riferita all'anno precedente che riporta 3 eventi per una superficie totale interessata di Ha 32,76. Nel 2010 è stata approvata la determina dirigenziale riferita all'anno 2009 che riporta un solo evento per una superficie totale interessata di Ha 1,18. Nel 2011 per l'anno 2010 non sono stati segnalati eventi, e non è stato fatto nessun decreto. Alla luce di ciò è stata aggiornata la carta dello studio agricolo forestale relativa alle aree percorse da incendi boschivi, aggiungendo, ai dati inseriti in precedenza, gli eventi del periodo 2008-2010, riportando per ogni evento inserito nel catasto incendi la perimetrazione.

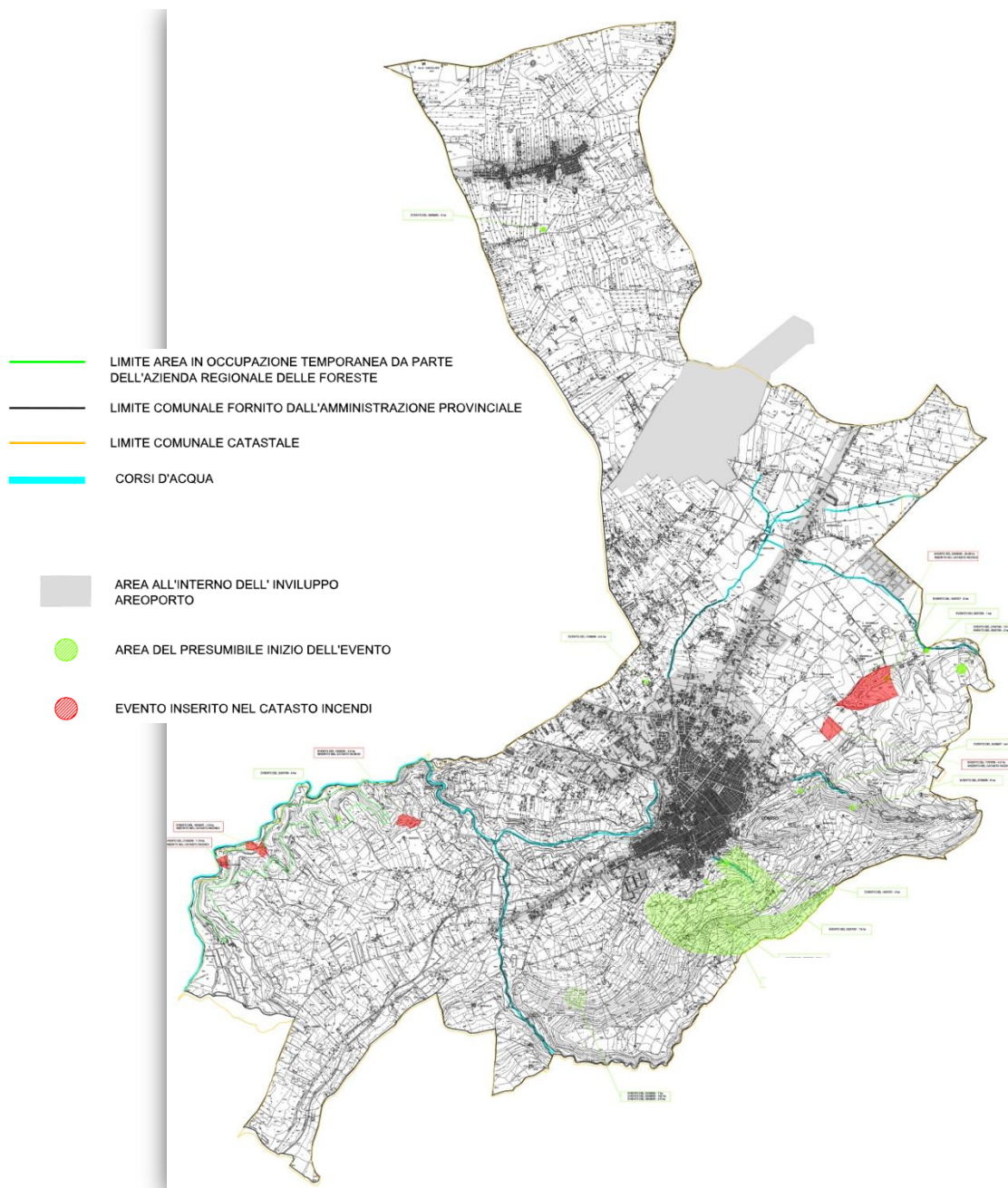


Figura 17- Carta delle aree percorse da incendi (Studio agricolo forestale)



4.3.2 Caratteristiche sismiche ed idrogeologiche.

Il territorio del Comune di Comiso è, dal punto di vista idrogeologico, caratterizzato da un assetto discretamente uniforme contraddistinto dalle caratteristiche meteoroclimatiche e dalle caratteristiche di permeabilità dei terreni affioranti (cfr. Figura 18).

L'elevata energia posseduta dalla circolazione idrica superficiale nei periodi piovosi, ha determinato la formazione di strette incisioni tipo Canyon (nel dialetto locale "cave") impostate frequentemente su linee di discontinuità tettonica.

Tutte le incisioni che caratterizzano il territorio di Comiso sono impostate sulle rocce calcaree tranne quelle del Torrente Profinni e del Fiume Ippari; il primo corso torrentizio si imposta su conoidi ed il secondo su depositi lacustri e alluvionali antichi.

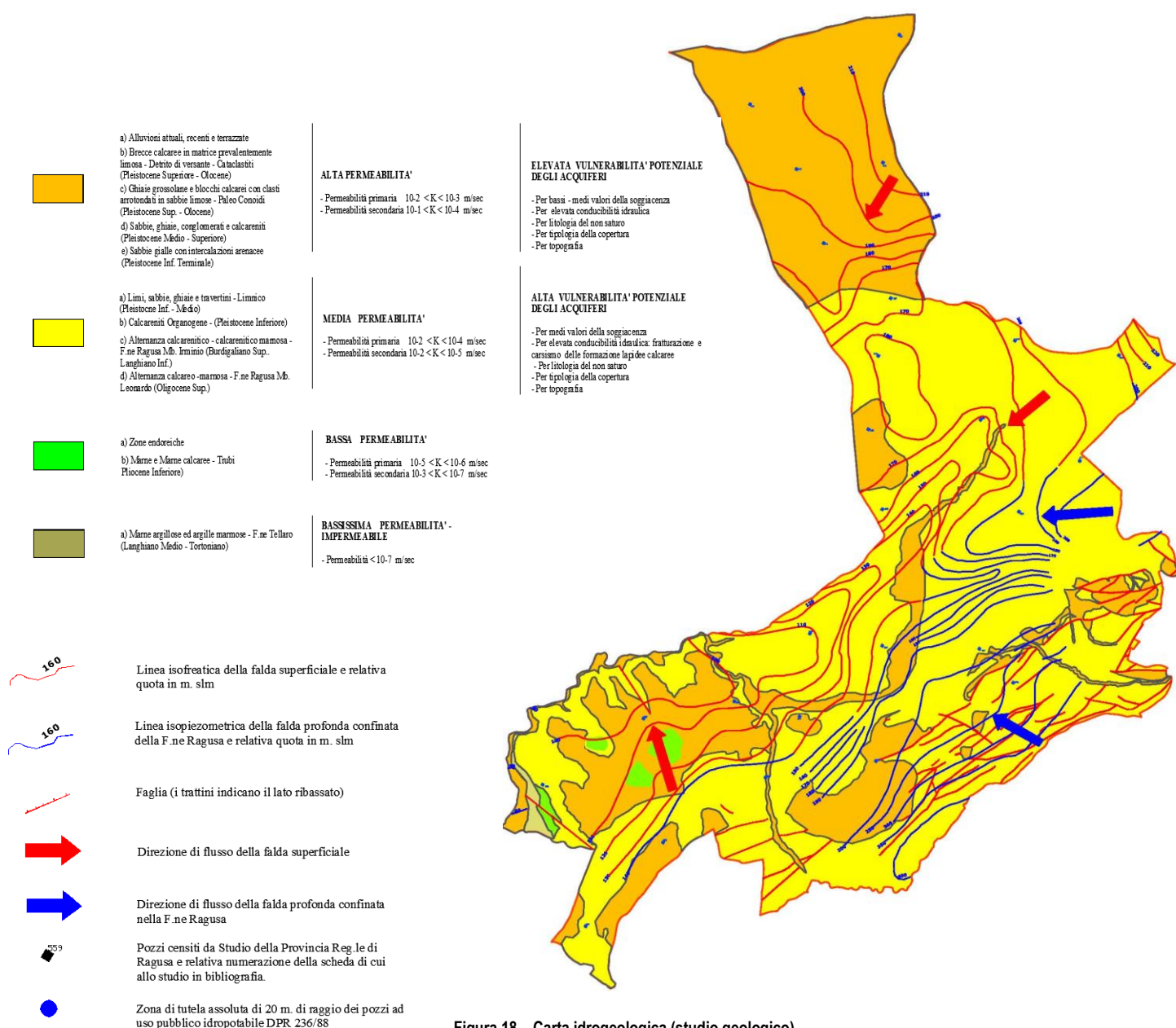


Figura 18 – Carta idrogeologica (studio geologico)



Per il reperimento dei dati relativi alla sismicità osservata è stato considerato il catalogo storico contenente 2.488 eventi degli ultimi 1.000 anni con intensità epicentrali maggiore o uguale al V – VI grado MCS la cui magnitudo è maggiore o uguale a 4.

La zona che interessa l'area del Comune di Comiso è la 935, qui ricadono eventi sismici di elevata magnitudo e deriva dall'unione delle precedenti zone 78 e 7 di ZS4. Il limite occidentale della zona 78 corrispondeva al fronte dell'avampaese Ibleo sull'avanfossa; la seconda aveva limite orientale con la scarpata Ibleo – Maltese.

In ZS9 viene adottato per la zona 935 il modello riportato nella figura a fianco nella quale vengono unite le vecchie zone ZS4 limitandone le dimensioni alle sole aree con sismicità.

Nella Zona Sismogenetica ZS9 n. 935 sono previsti, sulla base dei meccanismi focali, valori di massima magnitudo pari a $M_{wmax} \geq 7$.

Il risultato, per ogni comune, è rappresentato da una stima del rischio sismico che tiene conto dell'intera storia sismica riportata nel catalogo sismico nazionale e che viene espresso in termini probabilistici.

La pericolosità sismica di riferimento ipotizza un substrato omogeneo in roccia ed è espressa in PGA (Peak Ground Acceleration) con associato un periodo di ritorno di 475 anni, valore convenzionale in quanto rappresenta l'accelerazione associata alla probabilità del 90 % di non superamento considerando un periodo di ritorno di 50 anni.

Di seguito si riporta la zonizzazione relativa al territorio regionale di cui alla Delibera della Giunta Regionale Siciliana n. 408 19/12/2003 (Figura 19):

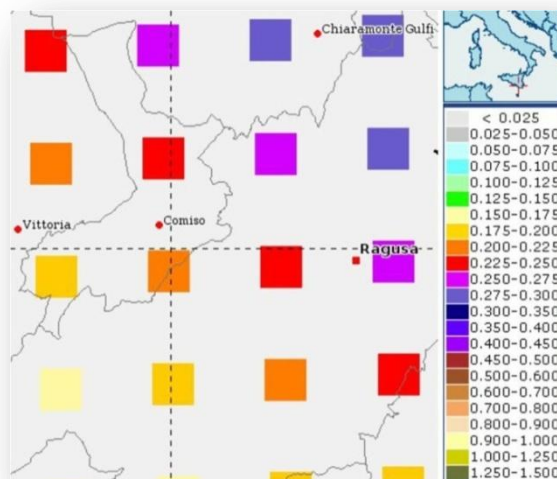
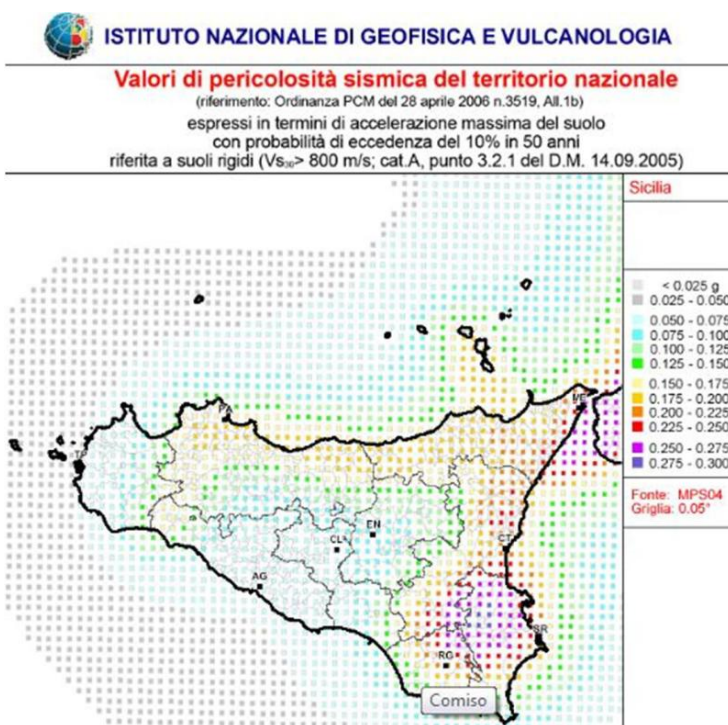


Figura 19 - Stralcio della Carta di pericolosità sismica del territorio Siciliano relativa al territorio di Comiso al 84° percentile da INGV



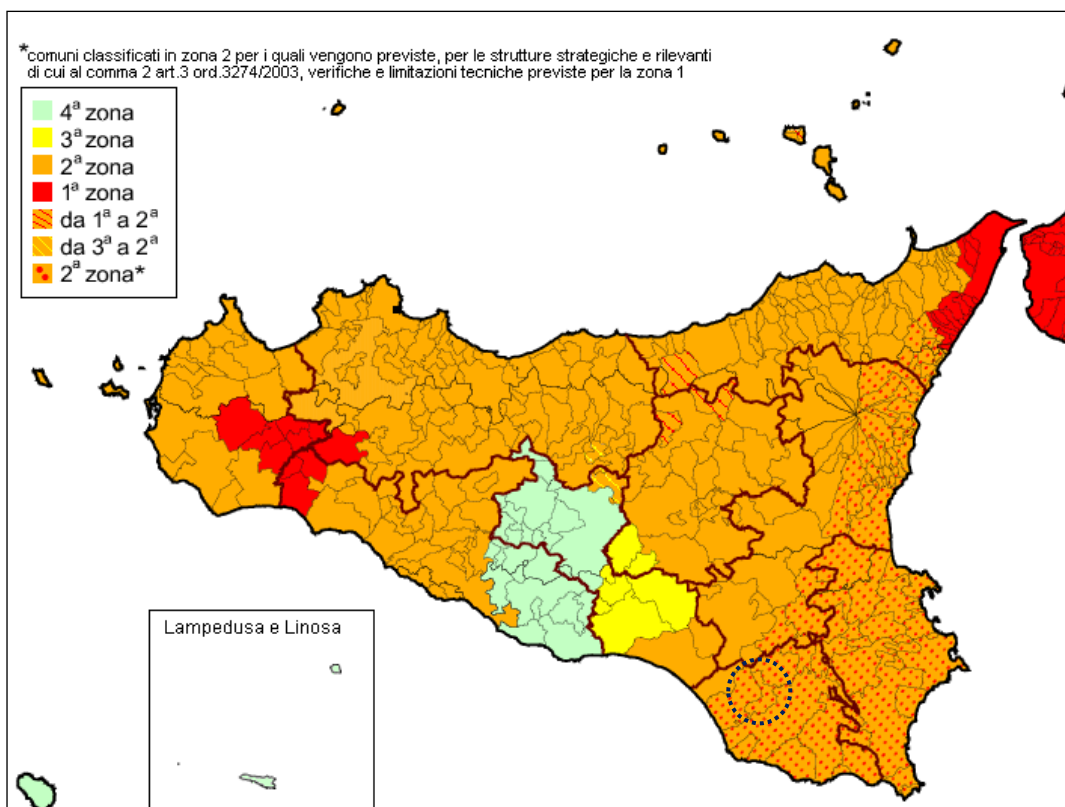


Figura 19 - Classificazione sismica dei Comuni Siciliani Delibera della Giunta Regionale Siciliana n. 408 19/12/2003

Come si può vedere dalla carta di macrozonazione sismica della Regione Sicilia (Figura 13), il Comune di Comiso ricade nella Zona 2*, definita come zona a “sismicità media” ($S=9$ secondo la precedente Normativa) in cui è prescritto per le strutture strategiche e rilevanti di cui al comma 2 art. 3 dell’Ord. 3274/2003, verifiche e limitazioni tecniche previste per la zona 1.

L’accelerazione massima di riferimento, per il sito oggetto di studio, raggiunge valori massimi di PGA pari a 0,40g al 84° percentile e del 0,225 al 50° percentile.

Le faglie, ai fini sismici, sono strutture alle quali sono associabili fenomeni di focalizzazione delle onde sismiche e di amplificazione del moto del suolo, cedimenti differenziali in presenza di terreni a diversa compressibilità, fenomeni di rimobilizzazione in caso di riattivazione.

Le Faglie rilevate sono state suddivise in tre diverse categorie:

- Faglie attive, sono state considerate quelle post Pleistoceniche, presenti nella valle dell’Ippari;
- Faglie non attive sono state considerate quelle più antiche databili al Miocene Inf-Med interessanti i termini della Formazione Ragusa e presenti su versante dell’Altopiano Ibleo degradante verso Comiso, alcune di queste faglie sono chiuse dai termini Oligocenici;
- Faglie non attive presunte sono state considerati quei lineamenti morfologici, che possono far ipotizzare ad antiche faglie, non attive, databili al Miocene e che sono coperte dai termini Oligocenici, tali faglie sono presenti nella parte bassa del versante degradante verso Comiso.

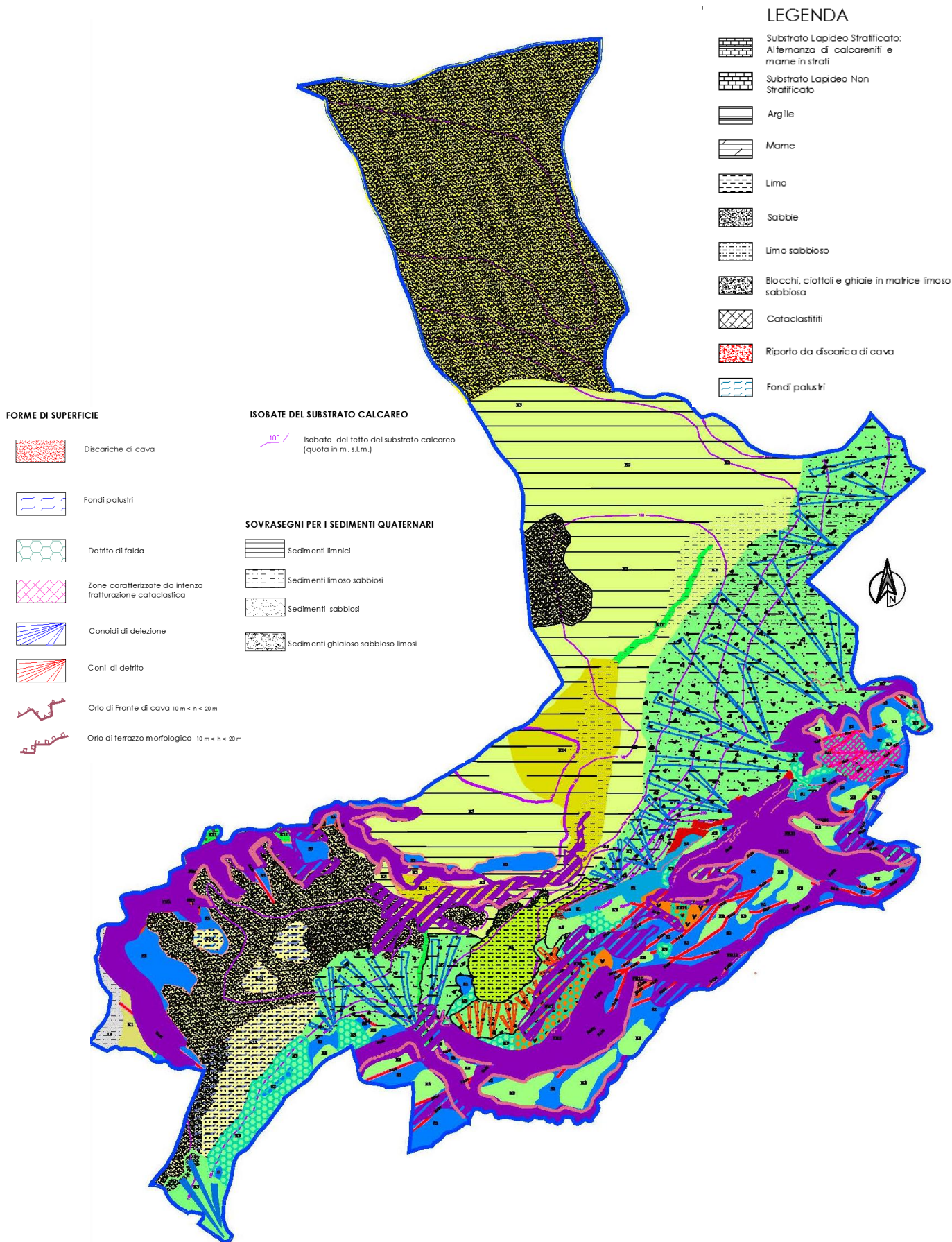
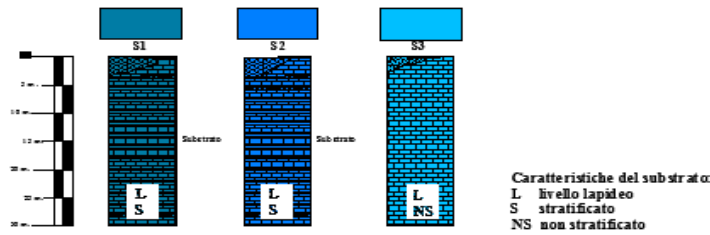


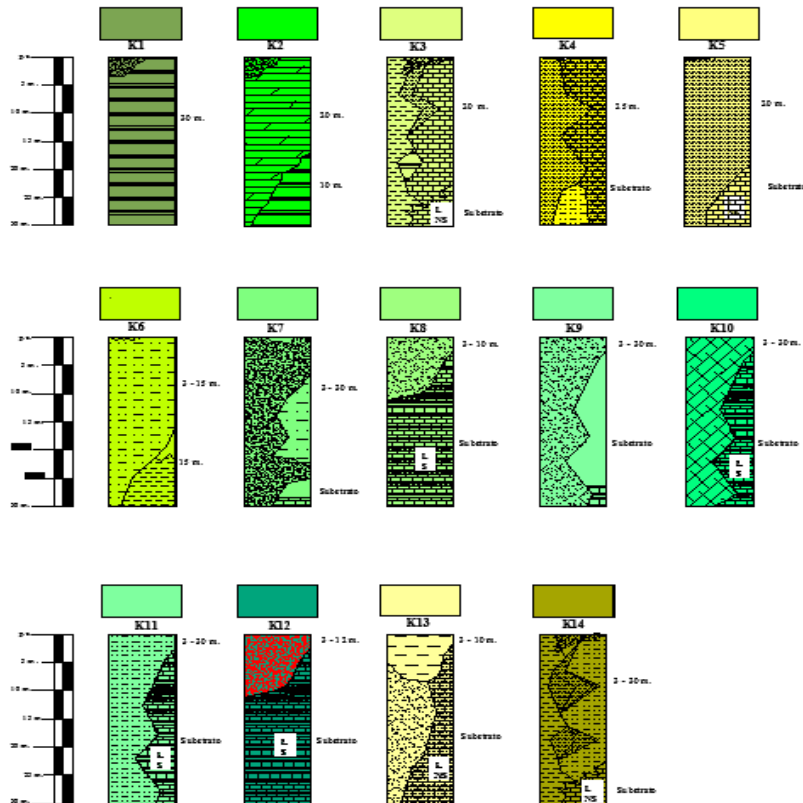
Figura 20 – Carta delle pericolosità sismiche (Studio geologico)



ZONE STABILI



**ZONE STABILI
SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI DI TIPO STRATIGRAFICO**



ZONE SUSCETTIBILI DI INSTABILITA'

Instabilità di versante (FR)



Faglie potenzialmente attive e capaci (FA)

Faglia diretta potenzialmente attiva e capace (i trattini indicano il lato ribassato)

Zona potenzialmente interessata da deformazioni legate a presunta faglia attiva e capace

Sovrapposizione di zone suscettibili di instabilità (FA FR)

Area di sovrapposizione tra due Zone suscettibili di instabilità (Faglie e Instabilità di versante)

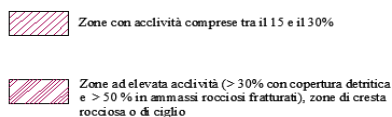
Liquefazione (LI)

Area con terreni sabbiosi, sabbioso-limosi, sabbioso-ghiaiosi e con superficie della falda freatica < 20 m da pc, potenzialmente liquefacibili

Zone potenzialmente suscettibili a Cedimenti differenziali (CD)

Area di contatto stratigrafico tra terreni con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse, in cui sono possibili cedimenti differenziali

**ZONE MAGGIORMENTE SUSCETTIBILI DI
AMPLIFICAZIONI LOCALI DI TIPO TOPOGRAFICO**





In tema di singolarità geologiche, la Regione Sicilia dispone, infine, di una normativa di tutela che, attraverso una corretta pianificazione territoriale ed urbanistica, impedisca il degrado del Patrimonio Geologico: la LEGGE 11 aprile 2012, n. 25 "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia", che rimanda al decreto assessoriale ARTA le linee guida per la gestione del Catalogo Regionale dei Geositi: un database che consente la raccolta sistematica, la consultazione (tramite web) e l'elaborazione delle informazioni riguardanti i siti di interesse Geologico della Sicilia. Attualmente il Catalogo consta di circa 650 tra Geositi "Proposti", "Segnalati" e "Inventariati" (cfr. Figura 21), tre classi di censimento corrispondenti ad un grado crescente di approfondimento delle informazioni.

Il territorio comunale di Comiso vede, nondimeno, la presenza di un Geosito avente le seguenti caratteristiche:

Coordinate geografiche WGS 84: Lon. 14° 35' 50,39" Lat. 36° 55' 58,74"

Tipologia: Depositi fossili di vertebrati.

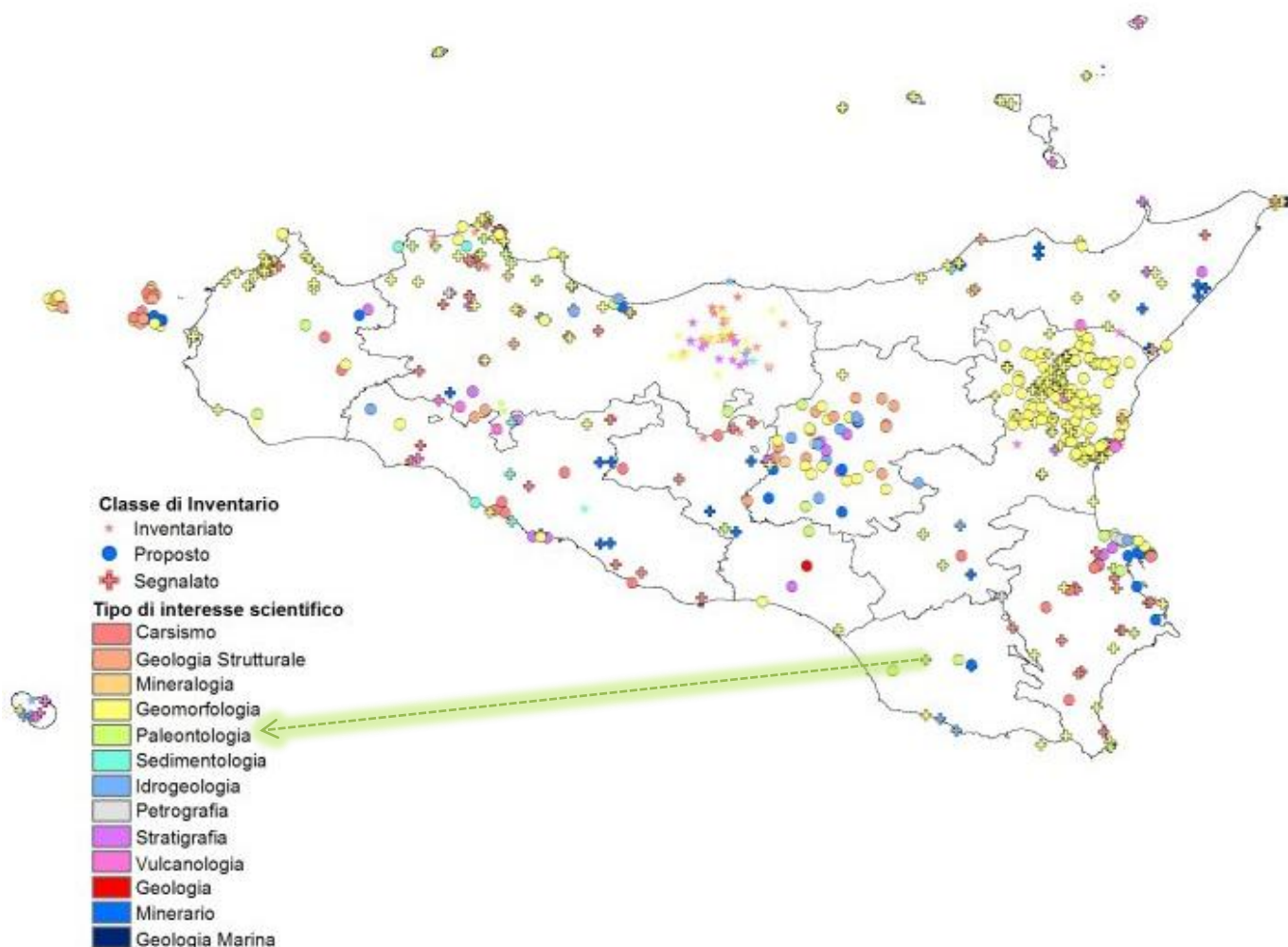


Figura 21 – Carta dei geositi della Regione Sicilia



4.4 Acqua.

Il Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico inquadra il territorio comunale di Comiso nel **“bacino idrografico del Fiume Ippari (codice 080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (codice 079) e il bacino idrografico del Fiume Irminio (codice 081)”**, aree localizzate nella Sicilia sud – orientale, al limite sud occidentale dell'altopiano Ibleo, comprendendo interamente la piana di Vittoria - Comiso.

Scheda tecnica di identificazione

Bacino idrografico principale	Fiume Ippari (080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (079) e il bacino idrografico del Fiume Irminio (081)	Numero	079 080 081
Provincia	Ragusa		
Versante	Meridionale		
Recapito del corso d'acqua	Mare Mediterraneo		
Lunghezza dell'asta principale	25,8 Km		
Quota massima dell'asta	990 m. s.l.m.		
Pendenza media dell'asta	5,32%		
Altitudine	Massima	882 m s.l.m.	
	Minima	0 m s.l.m.	
Affluenti di 1° ordine Fiume Ippari	Torrente Porfinni, Torrente Cucca, Torrente Petraro, Torrente Porcaro, Cava dei Modicani, Cava Giumenta, Cava del Bosco, Cava Mezzana, Cava Cifali, Cava Pozzillo;		
Superficie totale del bacino	584,36 Kmq		
Serbatoi ricadenti nel bacino	Nessuno		
Territori comunali ricadenti nel bacino principale	Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Ragusa, Santa Croce Camerina, Vittoria		
Centri abitati ricadenti nel bacino principale	Acate, Comiso, Santa Croce Camerina, Vittoria		

Il distretto (079-080-081) è delimitato a Nord dal massiccio Ibleo e dal corso del Torrente Para Para, ad Ovest e Nord - Ovest dal Bacino del Fiume Dirillo, ad Est e Sud - Est dai primi rilievi del massiccio Ibleo e dello stesso altopiano, infine a Sud dal mare Mediterraneo. Ha un'estensione areale di circa Km² 584,36 ed altimetria compresa fra 0 m e 882 m s.l.m.



L'area circoscritta dal distretto ricade interamente nel territorio amministrativo della Provincia di Ragusa interessando, con diverse ampiezze, sei territori comunali e precisamente i comuni di: Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Ragusa, Santa Croce Camerina e Vittoria.

Superficie dei territori comunali e centri abitati presenti nel distretto							
PROVINCIA	COMUNE	Residenti	SUPERFICIE (Kmq)			Bacino Idrografico e/o Aree	Centro abitato ricadente nel bacino o area
			Totale	Interna al bacino	Percentuale %		
RAGUSA	Acate	8.000	101,8	40,34	39,61	079	SI
	Chiaramonte G.	8.099	253,37	44,88	35	079 - 080	NO
	Comiso	29.076	129,36	63,93	99	079 - 080	SI
	Ragusa	68.956	884,97	226,92	51	080 - 081	NO
	Santa Croce Camerina	8.481	40,56	40,56	100	081	SI
	Vittoria	55.317	362,05	167,73	93	079 - 080	SI
TOTALE	6 Comuni	177.929	1772,11	584,36	32,97	----	4

Fonte: Relazione Piano per l'Assetto Idrogeologico –Bacino Idrografico del Fiume Ippari (080) e delle aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (079) e il bacino idrografico del Fiume Irminio (081)

Come evincibile dalla tabella soprariportata il territorio comunale di Comiso è per la quasi totalità compreso nel suddetto bacino idrografico del fiume Ippari, il quale presenta la forma di un poligono irregolare allungato in senso NE – SW che si estende complessivamente su una superficie di 584.36 Kmq.

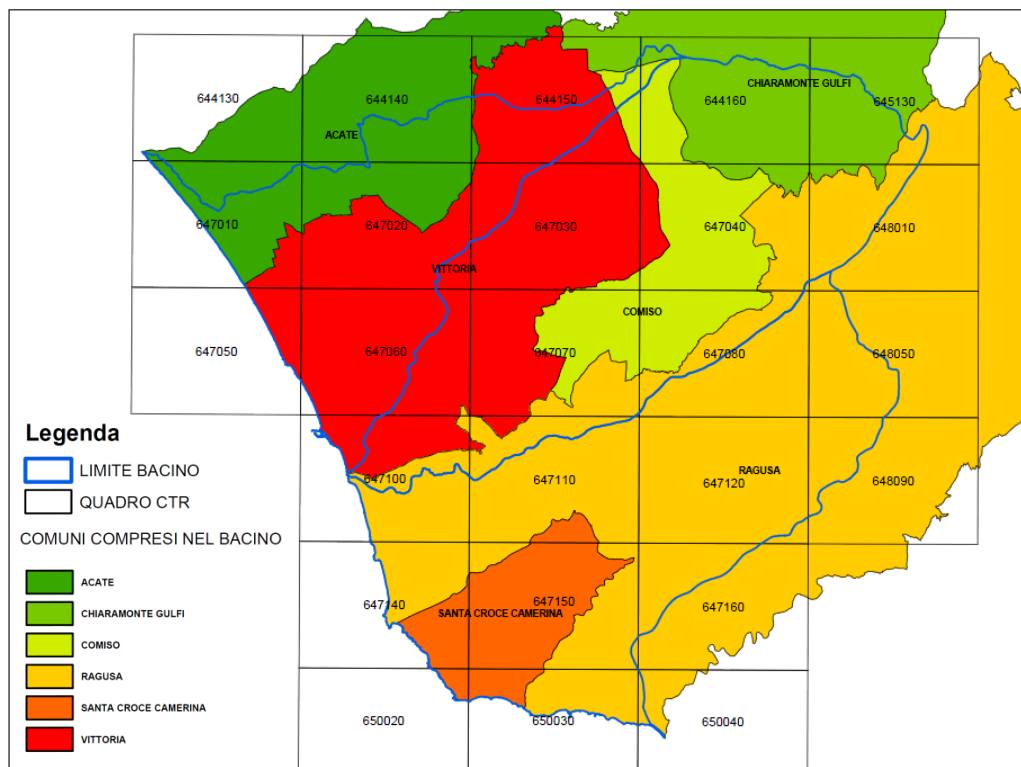


Figura 22 - Bacino Idrografico del Fiume Ippari ed aree comprese tra il bacino del F. Acate-Dirillo e il bacino del F. Irminio



Per la conformazione dei rilievi già descritta, il fiume Ippari nasce dalla confluenza di diverse aste montane che, dalle massime quote, convogliano le acque attraverso valli lunghe e strette e tettonicamente dislocate (cave) per confluire nella zona pedemontana compresa tra i paesi di Comiso e Chiaramonte Gulfi.

La lunghezza dell'asta principale è di circa 25,8 Km, mentre il perimetro totale del bacino è di circa 127,36 Km.

In particolare, i tratti montani risultano avere pendenze medie del 4 - 5%, che passano a valori di 2 - 3% nei brevi tratti pedemontani, sino alla confluenza nei pressi di C.Cascalana, a quota 205 m s.l.m.

Da qui e sino alla confluenza con Cava del Bosco, presso il Ponte Passo Scarparo, cioè nella parte centrale della piana, la pendenza risulta essere del 1,15% per uno sviluppo lineare di circa 9,5 Km. Nella parte bassa della pianura e cioè nell'ultimo tratto, dalla confluenza con Cava del Bosco alla foce, la pendenza è molto bassa e pari al 0,6% su una lunghezza di circa 16 Km.

L'organizzazione del drenaggio superficiale dà origine ad un reticolato particolare che può essere definito come sub detritico - a pettine, evidenziando la forte asimmetria del reticolo, derivante dal fatto che il Fiume Ippari, se si esclude Cava del Bosco, riceve affluenti solo in sinistra idrografica dei quali la stragrande maggioranza prende origine e sviluppo dall'altopiano ibleo.

All'interno degli affioramenti calcarei si ha un reticolato ben sviluppato, molto marcato, di tipo dendritico, con qualche esempio di reticolo subparallelo in presenza di forti condizionamenti tettonici che, nel caso di esame, mostrano lunghi tratti rettilinei a direzione NE-SW e talora N-S.

L'elevata energia posseduta dalla circolazione idrica superficiale nei periodi piovosi, ha determinato la formazione di strette incisioni tipo Canyon (nel dialetto locale "cave") impostate frequentemente su linee di discontinuità tettonica. Tutte le incisioni che caratterizzano il territorio di Comiso sono impostate sulle rocce calcaree tranne quelle del Torrente Profinni e del Fiume Ippari; il primo corso torrentizio si imposta su conoidi ed il secondo su depositi lacustri e alluvionali antichi.

Dalle massime quote, le acque del fiume Ippari vengono convogliate attraverso tali canyon, per poi confluire nella zona pedemontana compresa tra i paesi di Comiso e Chiaramonte Gulfi.

Per quanto attiene alla permeabilità dei terreni in affioramento, si riscontrano litotipi permeabili per porosità, e litotipi permeabili per fratturazione.

La circolazione idrica sotterranea è molto sviluppata per la posizione del territorio ubicato al margine occidentale del tavolato calcareo Ibleo dal quale proviene la maggior parte delle acque d'infiltrazione che alimentano le falde acquifere. Nel territorio è possibile distinguere diversi orizzonti acquiferi, differenziati per profondità, spessore, produttività, grado di sfruttamento etc.

Dal punto di vista idraulico, il territorio comunale, ed in particolare il centro abitato di Comiso, sono sottoposti ad un alto valore di rischio dovuto alla presenza di diversi torrenti, incanalati o a cielo aperto, che attraversano trasversalmente la città per confluire sul fiume Ippari. La massiccia presenza antropica e la violenza dei fenomeni di esondazione in occasione di piogge di forte intensità, determinano un rischio idraulico anche molto elevato proprio all'interno della città.



Nella carta dei vincoli sovraordinati (cfr. Tav. 2 allegata al presente rapporto ambientale) sono perimetrate le zone con pericolo di inondazione, in quanto nel territorio comunale di Comiso vengono posti in evidenza diversi siti, di seguito descritti con la relativa codifica P.AI.

080-S-7CO-E01, Fiume Ippari – Carta Tecnica Regionale 1:10.000 647070, 647080.

Nel Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico, D.A. n° 498/41 del 04/07/2000 e successive modifiche, viene perimetrata l'area definita inondata e/o alluvionata, che è stata riportata nella carta della pericolosità come *"sito di attenzione"*.

080-S-7CO-E02, 080-S-7CO-E03 Fiume Ippari – CTR 1:10.000 647040, 647080.

Sulla carta geomorfologica allegata allo Studio Geologico del PRG viene perimetrata un'area (080-S-7CO-E03) in corrispondenza del tratto dell'Ippari prossimo alle confluenze dei torrenti Petrarò e Porcarò. Subito a valle dell'attraversamento della linea ferroviaria viene perimetrata un'altra area (080-S-7CO-E02). Si ritiene opportuno inserire queste due aree come *"siti di attenzione"*, riservando le necessarie verifiche ad una successiva fase di approfondimento del PAI. Il PRG individua una terza area che risulta interna all'area già riportata nel Piano Straordinario del 2000 precedentemente descritta.

080-S-7CO-E04, Contrada Mastrella – CTR 1:10.000 647040.

Il torrente Canicarò è un affluente in sinistra idraulica del fiume Ippari. Da valle verso monte, l'asta fluviale procede con pendenze meno elevate e con incisione meno marcata. In contrada Mastrella, a nord del centro abitato di Comiso, l'incisione si perde al punto che le acque convogliate si spargono sul terreno circostante. Questa area, piuttosto estesa, è stata inserita nel PAI come *"sito di attenzione"*. Tenendo conto dei danni verificatisi in passato e facendo riferimento alla tabella 5.6 della Relazione Generale, alle infrastrutture presenti in questa area è stato assegnato un rischio R2.

080-S-7CO-E05, Periferia Nord di Comiso – CTR 1:10.000 647040.

Anche in alcune zone di recente urbanizzazione si verificano spesso allagamenti. In questo PAI si evidenzia una zona alla periferia nord del centro abitato, in prossimità dell'ospedale. In questa zona vengono convogliate le acque di un torrente che nasce nei pressi di Case Carrubeto. A monte dell'abitato l'incisione si perde e pertanto il deflusso non avviene in alveo ma interessa diverse infrastrutture. Ad aumentare i pericoli contribuisce anche la presenza di manufatti non idonei ad affrontare portate di piena. Questa zona è stata perimetrata nella carta della pericolosità e indicata come *"sito di attenzione"*. Anche in questa area è stato assegnato un livello di rischio R2 alle infrastrutture presenti in virtù dei danni verificatisi.

**080-S-7CO-E06, 080-S-7CO-E07, 080-S-7CO-E08: Centro storico – CTR 1:10.000 647040, 647080.**

Il centro abitato di Comiso è stato frequentemente colpito da allagamenti in occasione di eventi di pioggia. Ciò è dovuto alla particolare posizione dell'abitato che viene attraversato da tre torrenti, il Petrarò, il Porcaro e il Cucca (Fig. 12) che hanno come alveo alcune strade urbane (in particolare le vie Galilei, Casmene, Giovanni XXIII). Ciò fa sì che il centro abitato sia colpito da allagamenti e dal deflusso violento delle acque anche in occasione di eventi di pioggia non particolarmente intensi. Queste strade urbane sono state inserite in questo Piano come “*sito di attenzione*”. Per la determinazione del rischio si è fatto riferimento alla tabella 5.6 della Relazione Generale del P.A.I. e, considerando i fenomeni accaduti in passato, alle strade sulle quali si sono presentati i disagi è stato assegnato un rischio R4.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	CLASSE
RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.	R1
RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.	R2
RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.	R3
RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.	R4

Tabella 17 - Definizione delle classi di rischio R.

COMUNE	LOCALITÀ	Carta Tecnica Regionale (1:10.000)	ELEMENTI A RISCHIO	RISCHIO	
				classe	estensione
COMISO	Cava Savona, Cava dei Modicani	647040	Case sparse	R2	24,90 ha
COMISO	Torrente Canicarao	647040	Case sparse	R2	1,46 ha
COMISO	Torrente Petrarò, Via G. Galilei	647040	Centro abitato	R4	1.100 m
COMISO	Torrente Porcaro, Via Casmene	647040-647080	Centro abitato	R4	1.300 m
COMISO	Torrente Cucca, Via Giovanni XXIII	647080	Centro abitato	R4	1.100 m

Tabella 18 - Aree a rischio idraulico

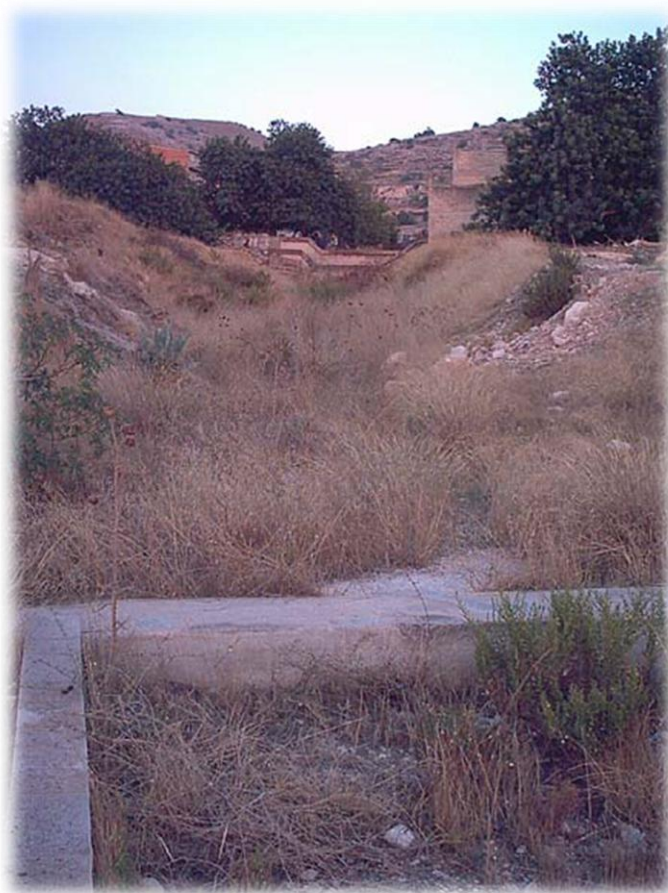


Figura 23 - Inizio Via G. Galilei – Torrente Petrarò



Figura 24 - Via Casmene – Torrente Porcaro



Figura 25 - Via Casmene – Torrente Porcaro



Figura 26 - Via Casmene – Torrente Porcaro



Per la mitigazione del rischio il Comune ha presentato un progetto di massima per la esecuzione di opere di consolidamento idrogeologico a difesa del centro abitato. Le opere previste consistono nella realizzazione di una galleria sotterranea di derivazione che convoglierà le acque dei torrenti Petrarò, Porcarò, Cucca attraverso tre vasche di immissione con pozzo ed una unica vasca di deflusso che dalla galleria convoglierà le acque al fiume Ippari; viene inoltre prevista l'esecuzione di un canale di gronda per la deviazione delle acque del torrente Canicarao per poi immetterle nel fiume Ippari.

Principalmente gli utilizzi delle acque sotterranee nel territorio sono effettuati tramite pozzi di captazione e l'utilizzo è agricolo in massima parte, poi idropotabile.

Sulla base delle misurazioni dei livelli statici dei pozzi comunali, nonché sulla base della consultazione di altri lavori sull'idrogeologia della zona (Aureli et alii etc) è stata stilata la carta delle isopiezometriche che assieme alla carta della permeabilità ha permesso di ricostruire l'assetto idrogeologico del territorio comunale.

Dall'andamento dell'isopiezometria si rileva che esistono tre principali linee di deflusso delle acque sotterranee:

- Una prima posizionata nel quadrante settentrionale, (zona di Pedalino) vede un flusso indicativamente orientato Nord/Est – Sud/Ovest;
- Una seconda ubicata nell'area del versante occidentale Ibleo (C.de Cifali–Canicarao) indicativamente orientata Est-Ovest;
- Una terza ubicata nel quadrante occidentale C.de Vigna del Conte e Casazze indicativamente orientata e defluente da Sud - Est verso Nord - Ovest.

Dall'individuazione di tali isopiezometriche è evidenziabile un aumento del gradiente idraulico dalla zona di Pedalino spostandosi verso Est ed esattamente in direzione delle pendici del tavolato Ibleo. Infatti la falda che è ubicata nell'area di versante ha una potenzialità maggiore e (in funzione delle caratteristiche litologiche – strutturali locali) dà luogo ad una serie di sorgenti.

Anche all'interno dell'area urbana, in corrispondenza degli affioramenti ghiaioso –sabbiosi, la falda è prossima alla superficie e dà luogo a sorgenti (Fonte Diana).

Per quanto concerne le risorse idriche, l'approvvigionamento di acqua potabile, nel comune di Comiso, avviene tramite un sistema di reti idriche "naturale" (sorgenti) integrato ad un sistema "artificiale" (pozzi e serbatoi). Il sistema artificiale è, a sua volta, costituito da due sistemi indipendenti tra di loro: quello del centro urbano del capoluogo e quello della frazione di Pedalino.

Di seguito si riportano i dati aggiornati forniti dal Settore Opere Pubbliche e servizi al Territorio-Area 8 del Comune di Comiso:



3) Grado di copertura dei servizi

		Anno 2000 %	Anno 2008 %
Acquedotto	(% sulla popolazione residente)	95	95
Fognatura	(% sulla popolazione residente)	95	95
Depurazione	(% sulla popolazione residente)	95	95

Tabella 19 – Grado di copertura dei servizi

Grado di copertura dei servizi in presenza di fluttuanti

		Frazione...	Frazione...	Frazione...	Frazione...
Acquedotto	(% dei fluttuanti serviti)	95			
Fognatura	(% dei fluttuanti serviti)				
Depurazione	(% dei fluttuanti serviti)				

Tabella 20 – Grado di copertura dei servizi in presenza di fluttuanti

4) Bilancio idrico - Volumi

	Anno 2000		Anno 2007		Anno 2008
Prodotti dal comune	4.019.630	(m ³ /anno)			4.099.680,00
Acquisiti da terzi		(m ³ /anno)			
Ceduti	-	(m ³ /anno)			
In arrivo al serbatoio	4.019.630	(m ³ /anno)			4.099.680,00
Immessi in rete	4.019.630	(m ³ /anno)			4.099.680,00
Erogati	2.009.815	(m ³ /anno)			2.049.840,00
Fatturati ad utenza	1.346.313	(m ³ /anno)	1.309.778		1.381.956,00
Usi pubblici (gratuito)	663.502	(m ³ /anno)			667.884,00
Perdite	?	(%)			50,00

Tabella 21 – Bilancio idrico – Volumi

5) Utenze ed esistenza di contatori idrici

Numero Utenze:	Anno 2000	Anno 2008	di cui commerciali:	2000	2008
civili:		12.739		-	
industriali:	-	121			
altre:					
totale utenze:	13.493	12.860			

Tabella 22 – Utenze ed esistenza di contatori idrici

Numero contatori installati:

	2000		2008	
	n°	% sulle utenze totali	n°	% sulle utenze totali
Esistenti	2425	18	12655	100
Funzionanti	2425	18	12655	100

Tabella 23 – Numero contatori installati



12) Reti di distribuzione (dati anno 2008)

Numero reti di distribuzione

2

	Denominazione	Lunghezza [km]	n° ab. serviti	anno di realizzazione	funzionalità
Rete n° 1	rete di distribuzione di Comiso	10		>1990	sufficiente
Rete n° 2	rete di distribuzione di Comiso	60		<1950	pessimo
Rete n° 3	rete di distribuzione di Comiso	20		1970-80	cattivo
Rete n° 4	rete di distribuzione di Comiso	10		1980-90	sufficiente
Rete n° 5	rete di distribuzione di Pedalino	1,5		>1990	buono
Rete n° 6	rete di distribuzione di Pedalino	13,5		1970-80	buono

Tabella 24 – Reti di distribuzione

14) Caratteristiche rete fognante

Numero reti fognarie

2

(dati anno 2008)

	Denominazione	tipologia(mista,separata)	Lunghezza [km]	n° ab. serviti	anno di realizzazione	funzionalità
Rete n° 1	rete fognaria bianca	separata	2		1980-90	buono
Rete n° 2	rete fognaria bianca	separata	6		>1990	buono
Rete n° 3	rete fognaria bianca	separata	2		>1990	buono
Rete n° 4	rete fognaria nera	separata	6		>1990	buono
Rete n° 5	rete fognaria nera	separata	24		1970-80	sufficiente
Rete n° 6	rete fognaria nera	separata	4		1950-70	sufficiente
Rete n° 7	rete fognaria nera	separata	32		>1990	buono
Rete n° 8	rete fognaria nera	separata	24		1980-90	sufficiente
Rete n° 9	rete fognaria nera	separata	80		1950-70	mediocre

Tabella 25 – Caratteristiche rete fognante

15) Caratteristiche collettori fognari

Numero collettori

(dati anno 2008)

Denominazione	Materiale	Lunghezza [km]	Dimensione [mm]	anno di realizzazione	funzionalità	Stato di conservazione
	PVC	2,2	400	1980-90	sufficiente	sufficiente
	GRES	0,3	400	>1940	buono	buono
	GRES	2,2	400	1950-70	sufficiente	sufficiente

Tabella 26 – Caratteristiche collettori fognari

17) Impianti di depurazione (dati anno 2000)

Denominazione e localizzazione impianto	adeguamento D.L.vo n.152/99 (si/no)	tipologia di trattamento fanghi	tipologia di trattamento acque	volume trattato [10³m³/anno]	volume potenziale [10³ltri/giorno]	abitanti equiv. potenziali	carico inquinante trattato [kgCOD/giorno]
c.da Balatelle						32000	
Pedalino						3000	
Ex base Nato						6000	

Tabella 27 – Impianti di depurazione

18) Sorgenti

(dati anno 2009)

Numero sorgenti

2

Denominazione	Q media [l/s]	Volume annuo [m³]	anno di entrata in esercizio	funzionalità	Sfruttamento
Cifali	10	157.680	1960	sufficiente	50%
Diana	2	252.288	1962	buono	50%

Tabella 28 – Sorgenti



19) Pozzi

(dati anno 2009)

Numero pozzi

17

Denominazione	Q media [l/s]	Volume annuo [m ³]	anno di entrata in esercizio	funzionalità	Sfruttamento
Manco	15	473.040	1960	ottima	100%
Piave	7	220.752	1983	sufficiente	100%
Giulio Cesare	5	157.680	1976	sufficiente	100%
Nazario sauro	0	0	1980	p.m.	0%
Pedalino	0	0	1977	p.m.	0%
Corallo	10	315.360	1960	sufficiente	100%
Gianni	12	378.432	1970	sufficiente	100%
n.4	0	0	1990	da ripristinare	0%
Trento	12	378.432	1970	sufficiente	100%
Piazza delle erbe	8	252.288	1977	sufficiente	100%
Ittico	8	252.288		sufficiente	100%
167	2	31.536	1980	sufficiente	50%
Strada	7	110.376	1999	sufficiente	50%
Battaglia	12	283.824	1999	sufficiente	75%
Ospedale	2	31.536			50%
Cilia	10	315.360	2003	buona	100%
Lauretta	8	252.288	2003	buona	100%
Cassibba	10	157.680	2004	buona	50%
Borgese	5	78840	2003	sufficiente	50%

3.689.712

Tabella 29 – Pozzi

20) Adduttrici

(dati anno 2009)

Numero adduttrici

16

Denominazione	Lunghezza [km]	Materiale	Età	In esercizio	Funzionalità	Diametro [mm]
Pozzo Manco - Partitore Cimitero	0,35	ghisa	1970-80	si	sufficiente	150
Pozzo Piave - Partitore Cimitero	0,25	ghisa	1980-90	si	sufficiente	200
Partitore Cimitero - Serbatoio Garibaldi	1,4	ghisa	1970-80	si	sufficiente	150
	1,8	acciaio	1970-80	no	sufficiente	150
Serbatoio Garibaldi - Serbatoio Giulio Cesare	0,15	ghisa	1970-80	si	sufficiente	250
	0,5	ghisa	<1950	si	scarso	175
	1,2	ghisa	<1950	si	scarso	175
	8,9	ghisa	1970-80	si	sufficiente	250
	1,3	ghisa	<1950	si	scarso	175
	0,75	ghisa	1950-70	si	sufficiente	250
	0,5	ghisa	1950-70	si	sufficiente	100
	0,2	lamierino	1950-70	si	scarso	100
	1,2	ghisa	1950-70	no	sufficiente	200
	1,7	PVC	>1990	si	buono	125
	5,8	PEAD	>1990	si	buono	110
	1,7	ghisa	1950-70	si	scarso	200

Tabella 30 – Adduttrici

21) Serbatoi

(dati anno 2009)

Numero serbatoi

6

Denominazione	Capacità [m ³]	Tipologia	Anno di costruzione	In esercizio dal	Funzionalità	Stato di conservazione
Nuovo Garibaldi	4800	sopraelevato	1975	1975	sufficiente	sufficiente
Vecchio Garibaldi	1700	seminterrato	1940	1940	sufficiente	sufficiente
Battaglia	300	sopraelevato	1990	1990	sufficiente	sufficiente
Giulio Cesare	800	seminterrato	1940	1940	sufficiente	sufficiente
Base	1000	sopraelevato	1999	1999	ottima	buona
Quaglio	300	esterno	1977	1977	sufficiente	sufficiente

Tabella 31 – Serbatoi



22) Impianti di sollevamento

(dati anno 2009)

Numero impianti

19

Denominazione	Q media [l/s]	Volume annuo [m ³]	Potenza [kW]	In esercizio dal	Funzionalità	Stato di conservazione
	15	630720	30	1960	sufficiente	sufficiente
	7	252288	19	1983	buono	buono
	7	252288	11	1976	sufficiente	sufficiente
	4	103680	8	1980	buono	buono
	0	0	15	no	scarso	scarso
	6	315360	38	1960	sufficiente	sufficiente
	15	630720	52	1970	sufficiente	sufficiente
	4	134784	18	1990	sufficiente	sufficiente
	14,5	630720	26	1970	sufficiente	sufficiente
	11	567648	71	1977	sufficiente	sufficiente
	10				sufficiente	sufficiente
	20	709560	52	1980	sufficiente	sufficiente
	12,5	394200	52		sufficiente	sufficiente
	12	378432	26	1999	buono	buono
	12	378432	26	1999	sufficiente	sufficiente
	8	252288	8	1962	sufficiente	sufficiente
			52	1980	sufficiente	sufficiente
			45	1960	sufficiente	sufficiente
	6				sufficiente	sufficiente

Tabella 32 – Impianti di sollevamento

Come già anticipato, l'approvvigionamento di acqua a scopo idropotabile, nel Comune di Comiso, avviene tramite due sorgenti e diciassette pozzi. Si tratta un sistema idraulico, che comprende anche sei serbatoi, diviso in un sistema che serve il centro urbano di Comiso ed uno a servizio della frazione di Pedalino.

Annualmente vengono immessi in rete circa 4 milioni di mc di acqua, di cui si stima una perdita attorno al 50%. Il servizio idrico è in grado di coprire il 95% della popolazione residente.

Il sistema fognario di Comiso è costituito da reti di tipo separato che convogliano tutte le acque reflue prodotte nelle abitazioni del centro abitato e gran parte di quelle provenienti dalle case di periferia verso i due impianti di depurazione di cui è dotato il Comune. Il servizio copre il 90% del territorio.

Il comune di Comiso si avvale, infatti, di due impianti di depurazione in atto funzionanti situati l'uno in c.da Balatelle a servizio del centro urbano di Comiso e l'altro in c.da Cava del Bosco a servizio della frazione di Pedalino. Ne esiste uno presso la ex base Nato che è da riattivare e di cui si prevede al momento l'esclusivo utilizzo per l'ex base che ingloba al suo interno l'aeroporto di Comiso ormai di prossima apertura.

Alla fine del processo di depurazione, l'acqua che si separa viene trattata con cloro, quindi, confluisce nel torrente Ippari (per l'impianto di Comiso e per quello dell'ex base Nato) e nel torrente "cava del Bosco" (per l'impianto di Pedalino).

Dalle analisi effettuate per testare l'efficienza depurativa degli impianti, con riferimento ai valori limiti di emissione dei parametri di BOD₅, COD e Solidi Sospesi si evince il superamento di alcuni valori limite stabiliti dalle norme vigenti, con conseguente impatto negativo sul corpo idrico recettore.

La qualità biologica dell'Ippari è anche una conseguenza di questo fatto.

Il rilevamento della qualità biologica del fiume Ippari, effettuata con il metodo dell'Indice Biotico Esteso (IBE) (Ghetti, 1995) basato sull'analisi della struttura dei macroinvertebrati bentonici, eseguita nei pressi Molini Passo Ippari (in territorio di Vittoria) denuncia una pessima qualità (V classe di qualità) attribuibile



alla presenza di consistenti scarichi inquinanti e ai notevoli prelievi idrici. L'unico taxa riscontrato è il *Chironomus gr. thumni* in grado di vivere in acque con elevato inquinamento.

Un'altra alterazione che incide notevolmente nel determinare la scarsità faunistica del fiume risiede negli interventi di deviazione delle acque in canali di irrigazione, che spesso ne comportano il prosciugamento di estesi tratti. Questa situazione è resa drammatica dall'assenza di affluenti o sorgenti che possano apportare un contributo significativo di acque pulite; va evidenziato che le principali sorgenti che alimentavano il fiume sono state da tempo captate a fini irrigui e idropotabili.

Diversi tratti del corso d'acqua sono stati osservati privi di acqua anche in periodo invernale.

Consistenti scarichi derivanti da attività agricole si hanno lungo tutto il corso del fiume ed alla foce sono evidentissimi i segni di inquinamento e di anaerobiosi tali da non consentire la presenza di nessun taxa.

4.4.1 Qualità acque superficiali.

Come già accennato il D. Lgs. 152/2006 ha introdotto nel quadro normativo nazionale importanti innovazioni in tema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. Il nuovo decreto ha ripreso sostanzialmente le indicazioni e le strategie individuate dal precedente (D.Lgs. 152/99, ora abrogato), riscrivendo però la sezione relativa alla classificazione dei corpi idrici e gli obiettivi di qualità ambientale.

Il quadro normativo in materia di acque è, quindi, in forte evoluzione a livello nazionale: il Piano di tutela delle acque della Regione Siciliana è stato formulato sulla base del D. Lgs. 152/99, oggi superato dal D.Lgs. 152/06 che costituirebbe formalmente il recepimento della Direttiva Quadro in materia di acque Dir 2000/60/CE, ma che risulta a sua volta in revisione.

Nell'anno 2007 in attesa di linee guida specifiche per il campionamento e i vari indici da elaborare secondo una precisa normativa del settore, è proseguita l'attività di monitoraggio, seppure con frequenze diverse, avviata già dal 2005 per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Siciliana.

Nel Decreto 152/2006 già citato, ai fini della classificazione delle acque superficiali interne, così come avvenuto per le acque marino-costiere, non sono ancora stati definiti criteri oggettivi, né procedure chiaramente definite per distinguere le diverse classi di qualità. Per i corsi d'acqua, tra l'altro, nel decreto non viene più citato l'I.B.E. (Indice Biotico Esteso) come metodo per la determinazione della qualità biologica attraverso i macroinvertebrati bentonici; anche per gli altri elementi biologici non è stato stabilito uno specifico indice da utilizzare. Il Decreto demanda al Ministero dell'Ambiente la "stima dei valori" degli elementi di qualità biologica per ciascuna categoria di acque superficiali.

In ogni caso, fermo restando che rimane in vigore l'obbligo di attuare il monitoraggio chimico-fisico e chimico, alla luce della nuova normativa assume grande importanza il monitoraggio di alcuni indicatori biologici che non erano considerati nel decreto del 1999. Si tratta per esempio del fitoplancton, di macrofite e fitobentos e della fauna ittica, oltre ai macroinvertebrati bentonici per altro già previsti dal decreto 152/1999.

Tuttavia a livello nazionale (se si esclude l'IBE), non vi sono attualmente criteri e procedure definitive per la classificazione in base a tali indicatori biologici.



La definizione di qualità ambientale richiede poi, ai sensi della direttiva 2000/60/CE, una caratterizzazione iniziale basata sul concetto di ecoregione, di tipizzazione e di individuazione dei corpi idrici di riferimento, analisi complessa ed attualmente in fase di completamento per il territorio siciliano che dovrà contribuire a portare alla nuova classificazione.

Attualmente, la classificazione delle acque superficiali attinge sia dalla nuova che dalla vecchia normativa, laddove quest'ultima non fornisca elementi o criteri sufficienti per giungere ad una valutazione della qualità delle acque. Lo Stato Ecologico (SECA) dei corsi d'acqua è determinato ai sensi del D.Lgs. 152/99 ossia in base alla complessità degli ecosistemi acquatici, 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. Per una valutazione dello stato ecologico viene utilizzato l'Indice Biotico Esteso (I.B.E.). La classificazione dello stato ecologico viene effettuata incrociando il dato risultante dai macrodescrittori (LIM)(cfr. Figura 27) con il risultato dell'I.B.E. (cfr. Figura 28), prendendo come riferimento il risultato peggiore secondo la tabella seguente tra quelli derivati dalle valutazioni relative ad I.B.E. e macrodescrittori e attribuendo all'indice SECA (cfr. Figura 29) diversi colori a seconda della classe di qualità.

Parametri	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100-OD (% sat.)	$\leq 10 $	$\leq 20 $	$\leq 30 $	$\leq 50 $	$> 50 $
BOD ₅ (O ₂ mg/L)	$< 2,5$	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
Ammoniaca (Nmg/L)	$< 0,03$	$\leq 0,1$	$\leq 0,5$	$\leq 1,5$	$> 1,5$
Nitrati (N mg/L) (°)	$< 0,30$	$\leq 1,5$	≤ 5	≤ 10	> 10
Fosforo tot. (Pmg/L)	$< 0,07$	$\leq 0,15$	$\leq 0,3$	$\leq 0,6$	$> 0,6$
E. coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75% percentile della serie)	80	40	20	10	5
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60
Giudizio	Ottimo	Buono	Sufficiente	Scarso	Pessimo
Colore attribuito	Blu	Verde	Giallo	Arancio	Rosso

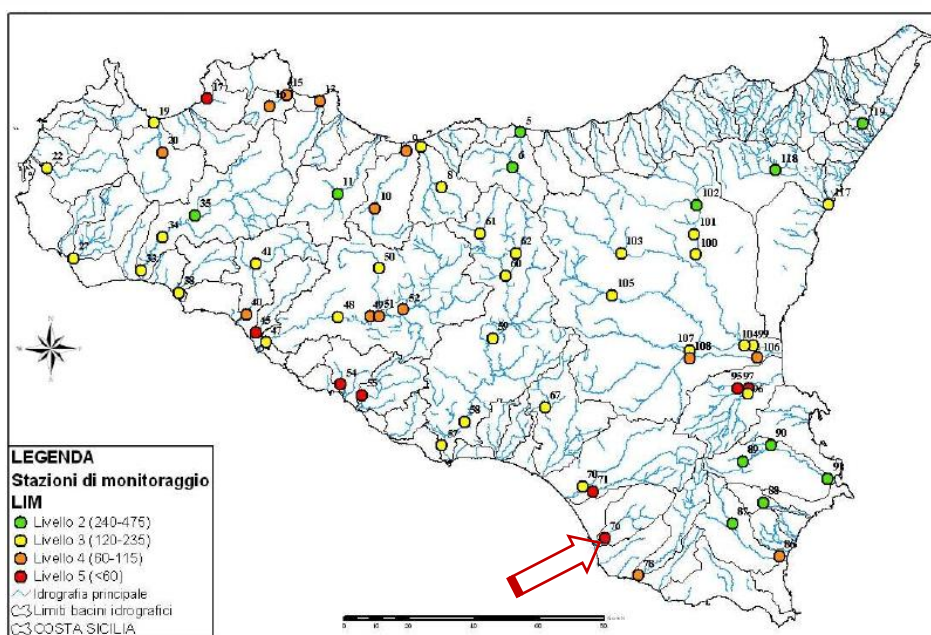


Figura 27 - Rappresentazione cartografica dell'indice LIM nei fiumi siciliani monitorati (Fonte: Elaborazione e dati ARPA Sicilia)



CLASSI di QUALITÀ (C.Q.)	VALORI di I.B.E.	GIUDIZIO DI QUALITÀ
Classe I	10-11-12	Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile
Classe II	8-9	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione
Classe III	6-7	Ambiente inquinato o comunque alterato
Classe IV	4-5	Ambiente molto inquinato o molto alterato
Classe V	1, 2, 3	Ambiente fortemente inquinato o fortemente alterato

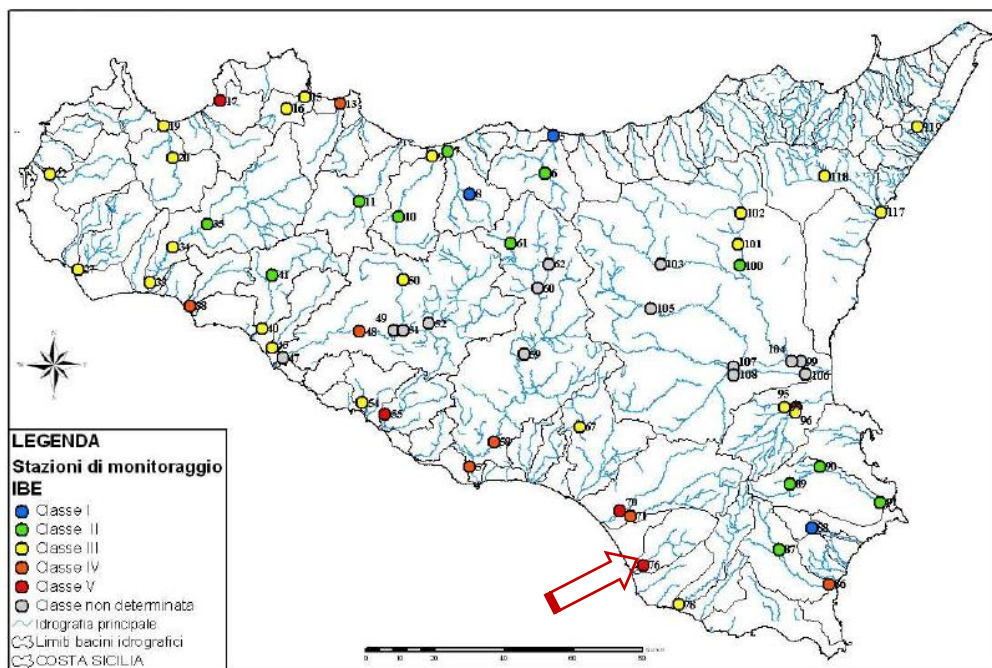


Figura 28 - Rappresentazione cartografica dell'indice IBE nei fiumi siciliani monitorati

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
IBE	≥ 10-10/9	8/7-8-8/9 9-9/10	6/5-6-6/7-7-7/8	4/3-4-4/5-5-5/6	1-2-3
LIM	480-560	240-475	120-235	60-115	< 60
Giudizio	Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo
Colore convenzionale	Blu	Verde	Giallo	Arancio	Rosso

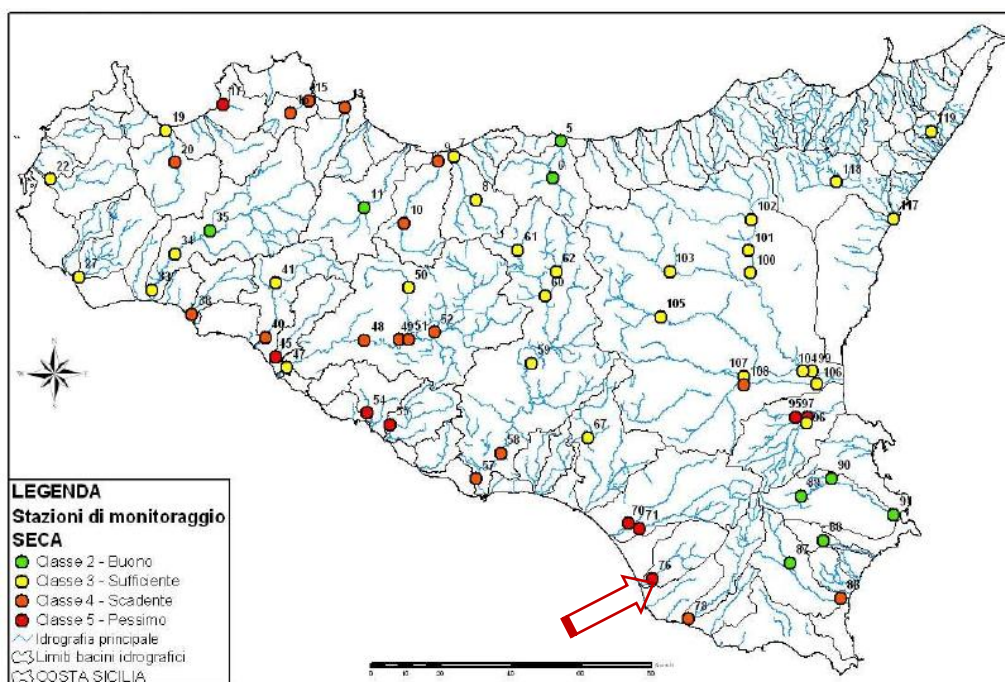


Figura 29 - Rappresentazione cartografica dell'indice SECA nei fiumi siciliani monitorati



STATO AMBIENTALE CORSI D'ACQUA S.A.C.A

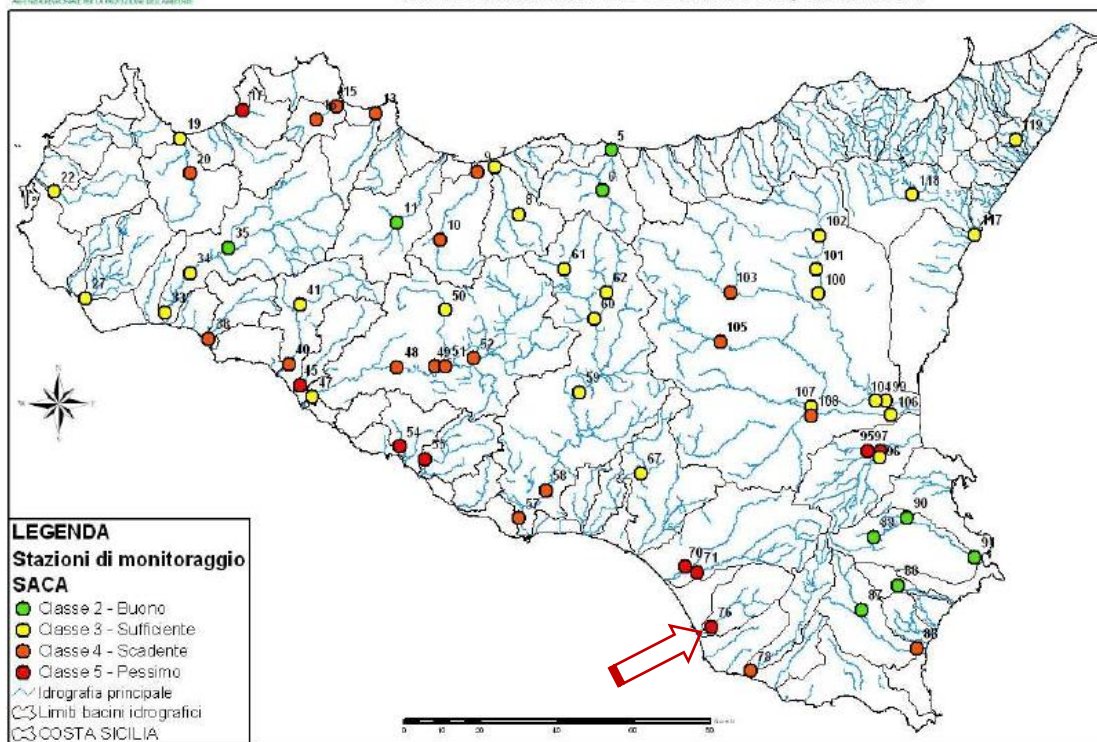


Figura 30 - Rappresentazione cartografica dell'indice SACA (Stato Ambientale Corsi d'Acqua) nei fiumi siciliani monitorati

Per quanto concerne la classificazione e lo stato di qualità dei corpi idrici superficiali significativi presenti nel bacino del fiume Ippari, che nasce alle pendici dei monti Badia, Scannalupi e Raci in territorio del comune di Ragusa, e scorre per circa 30 Km attraversando il territorio del comune di Vittoria, la stazione di monitoraggio denominata "Ippari 76" ricade nel comune medesimo, in località C/da Buffa (le coordinate geografiche sono rispettivamente 453935E e 4082916N).



Figura 31 - Stazione di monitoraggio Ippari 76

La Figura 32 mostra il posizionamento della stazione di monitoraggio all'interno del Bacino idrografico.



Figura 32 - Posizionamento della stazione all'interno del bacino

Bacino Ippari	Luglio 2005-Giugno2006						
STAZIONE	IBE		L.I.M.		SECA	SACA	STATO CHIMICO
	MEDIA	C.Q.	VALORE	C.Q.	C.Q.	C.Q.	
76	2	PESSIMO	55	PESSIMO	PESSIMO	PESSIMO	< valore soglia
CLASSE I ELEVATO		CLASSE II BUONO	CLASSE III SUFFICIENTE		CLASSE IV SCADENTE		CLASSE V PESSIMO

Tabella 33- Classificazione dello stato ecologico ed ambientale

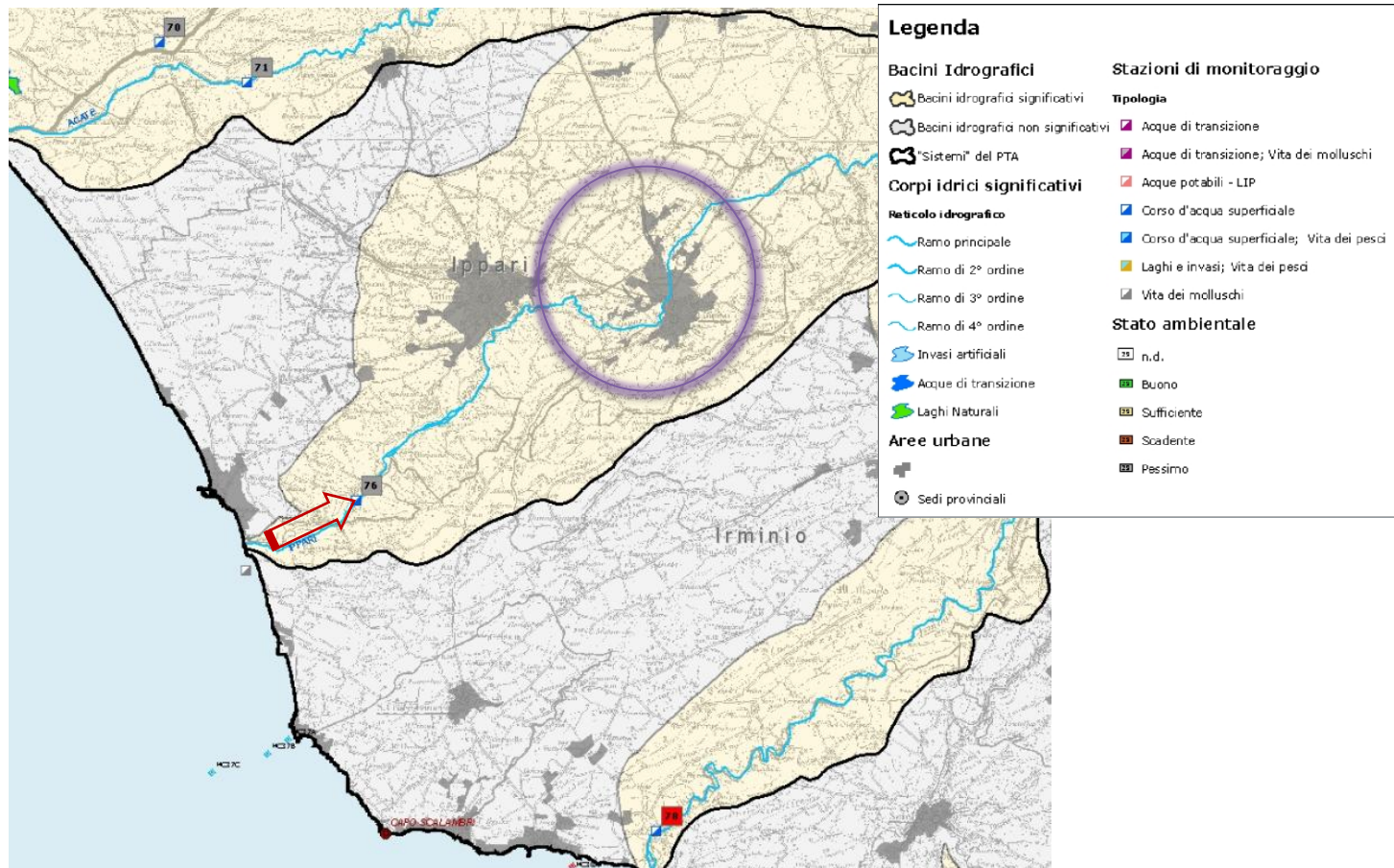


Figura 33 – Carta delle stazioni di monitoraggio e della classificazione corpi idrici superficiali significativi (fonte: Piano di Tutela delle Acque)



I risultati relativi al calcolo dell'impatto antropico, in forma concentrata e diffusa, sono sintetizzati nelle figure e tabelle di seguito riportate.

Il carico organico prodotto a scala di bacino (Tabella 34 e Figura 34) è addebitabile in modo prevalente ai centri urbani, che contribuiscono complessivamente per il 72% del carico complessivo prodotto a scala di bacino, suddiviso tra scaricatori di piena (50%) e scarichi sottoposti a trattamento (16%) e non (6%).

Per il carico trofico (Tabella 34 e Figura 34) il maggior contributo deriva dalle fonti diffuse relative al dilavamento dei suoli coltivati, che producono rispettivamente il 75% e il 43% dei carichi di azoto e fosforo riversati alla foce. Nel caso del fosforo, ulteriore contributo significativo deriva dagli scarichi domestici sottoposti a trattamento (39%).

Il carico trofico riversato nel sottosuolo (Tabella 34 e Figura 35) è riconducibile alle fonti diffuse relative al dilavamento dei suoli coltivati, da cui deriva l'84% e il 52% dei carichi di azoto e fosforo. Per il fosforo, ulteriore contributo deriva dagli scarichi domestici in forma diffusa, non dotati di rete fognaria (43%).

In termini di contributi specifici, le concentrazioni calcolate per le acque superficiali (Tabella 35 e Figura 36) evidenziano valori medi delle concentrazioni di BOD alla foce, a causa della presenza di scarichi anche non depurati, che specie nel periodo estivo non risultano sufficientemente diluiti dalle portate di origine meteorica che in tale periodo defluiscono in alveo.

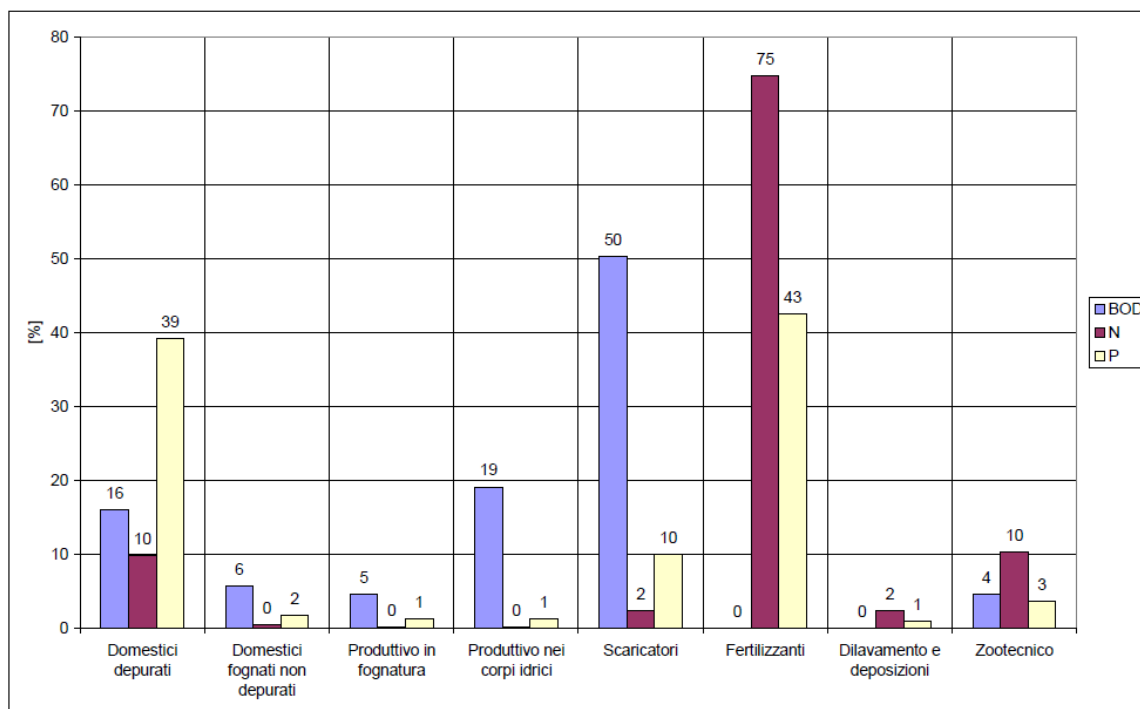


Figura 34 – Ripartizione dei carichi al ricettore nelle acque superficiali (in %)

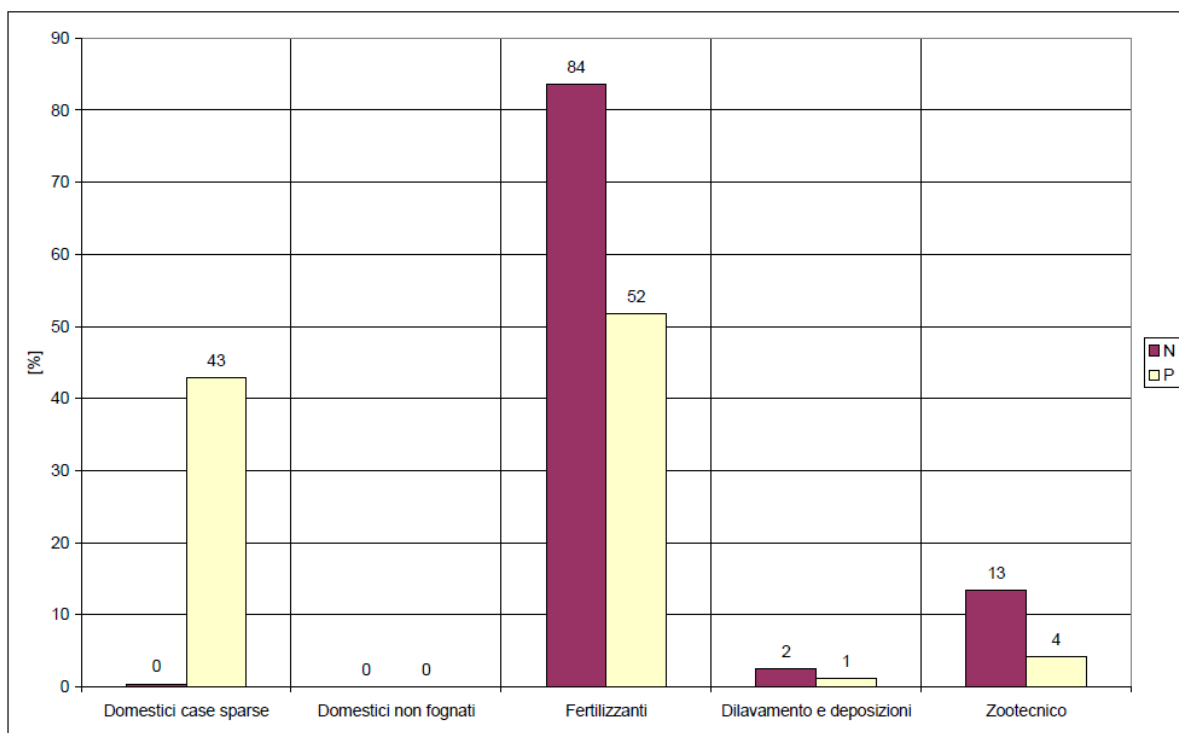


Figura 35 – Ripartizione dei carichi al ricettore nelle acque profonde (in %)

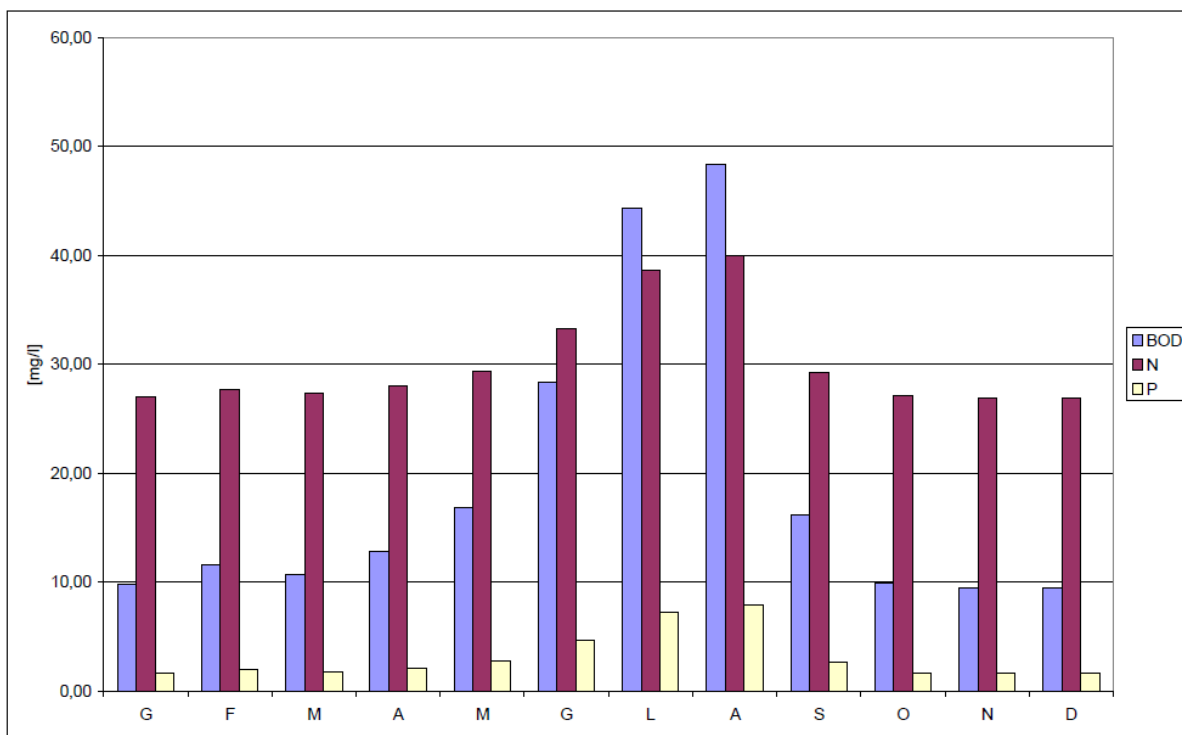


Figura 36 – Concentrazioni medie mensili acque superficiali

**PROPOSTA DI PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI COMISO (RG)****VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)****RAPPORTO AMBIENTALE**

art.13, comma 3, del D.Lgs. n.152 del 3/4/2006 e ss.mm.ii

Comune	ID IMP	Pop. Istat	Fluttuanti	Totale	Case sparse	Pop netto cs	% fognati	Ab fognati	% copertura servizio depur	Ab depurati	Ab fog non dep	Ab non fognati
Comiso 1 - Balatelle (93%)	A	26.430	930	27.360	727	26.633	95	25.301	95	25.301	-	2.059
Comiso 2 - Pedalino (7%)	B	1.959	70	2.029	55	1.974	95	1.875	77	1.520	355	154
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	C	2.452	1.350	3.802	92	3.710	80	2.968	80	2.968	-	834
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	D	233	225	458	16	442	80	354	-	-	354	104
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	E	234	225	459	15	444	80	355	-	-	355	104

Impianto di depurazione	ID IMP	In funzione	Tipologia
Comiso 1 - Balatelle (93%)	A	SI	2
Comiso 2 - Pedalino (7%)	B	SI	2
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	C	SI	2
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	D	NO	-
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	E	NO	-

Codice
0 Trattamento preliminare
1 Trattamento primario o Imhoff
2 Trattamento secondario
3 Trattamenti terziari

Apporto pro-capite (g/ab*giorno)	BOD	N	P
	60	12	2

Comune	Pop netto cs	BOD	N	P
Comiso 1 - Balatelle (93%)	26.633	1.597.980	319.596	53.266
Comiso 2 - Pedalino (7%)	1.974	118.440	23.688	3.948
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	3.710	222.600	44.520	7.420
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	442	26.520	5.304	884
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	444	26.640	5.328	888

Carichi domestici (g/giorno)	1.992.180	398.436	66.406
Carichi domestici (t/anno)	727,15	145,43	24,24

Tabella 34- Carichi potenziali domestici in fognatura

Comune	Abitanti equivalenti	gBOD/giorno	tBOD/anno	Addetti	kgN/giorno	tN/anno
		BOD	BOD		N	N
Comiso 1 - Balatelle (93%)	11.486	620.239	226,39	578,46	5,7846	2,11
Comiso 2 - Pedalino (7%)	865	46.685	17,04	43,54	0,4354	0,16
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	1.444	77.978	28,46	52,83	0,5283	0,19
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	241	12.996	4,74	8,805	0,08805	0,03
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	241	12.996	4,74	8,805	0,08805	0,03

Scarichi produttivi in fognatura

	tBOD/anno	tN/anno	tP/anno
Comune	BOD	N	P
Comiso 1 - Balatelle (93%)	113,19	1,056	0,97
Comiso 2 - Pedalino (7%)	8,52	0,079	0,07
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	14,23	0,096	0,14
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	2,37	0,016	0,02
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	2,37	0,016	0,02
TOTALE	140,69	1,26	1,21

Scarichi produttivi nei corpi idrici

	tBOD/anno	tN/anno	tP/anno
Comune	BOD	N	P
Comiso 1 - Balatelle (93%)	113,19	1,056	0,97
Comiso 2 - Pedalino (7%)	8,52	0,079	0,07
Vittoria 1 - Scoglitti (4,5%)	14,23	0,096	0,14
Vittoria 2 - Baia Dorica (0,75%)	2,37	0,016	0,02
Vittoria 3 - Kamarina (0,75%)	2,37	0,016	0,02
TOTALE	140,69	1,26	1,21

Tabella 35- Carichi potenziali di origine produttiva

Il Decreto legislativo 152/06 prevede, inoltre, che le regioni attuino un programma di monitoraggio e controllo dell'inquinamento da nitrati e da prodotti fitosanitari ed a tal fine dà indicazioni sulle attività di controllo e sull'individuazione delle zone vulnerabili relativamente a questa problematica. Sulla base delle informazioni ambientali disponibili e dei primi dati sul monitoraggio delle acque superficiali è stata realizzata una prima analisi e caratterizzazione delle aree vulnerabili, relativamente alle acque superficiali.



Le attività di controllo sui nitrati e sui prodotti fitosanitari sono state effettuate sui corpi idrici superficiali identificati come significativi ai sensi del D. Lgs 152/06 e oggetto del Piano di Tutela delle Acque in Sicilia, (37 corsi d'acqua e 34 invasi naturali ed artificiali).

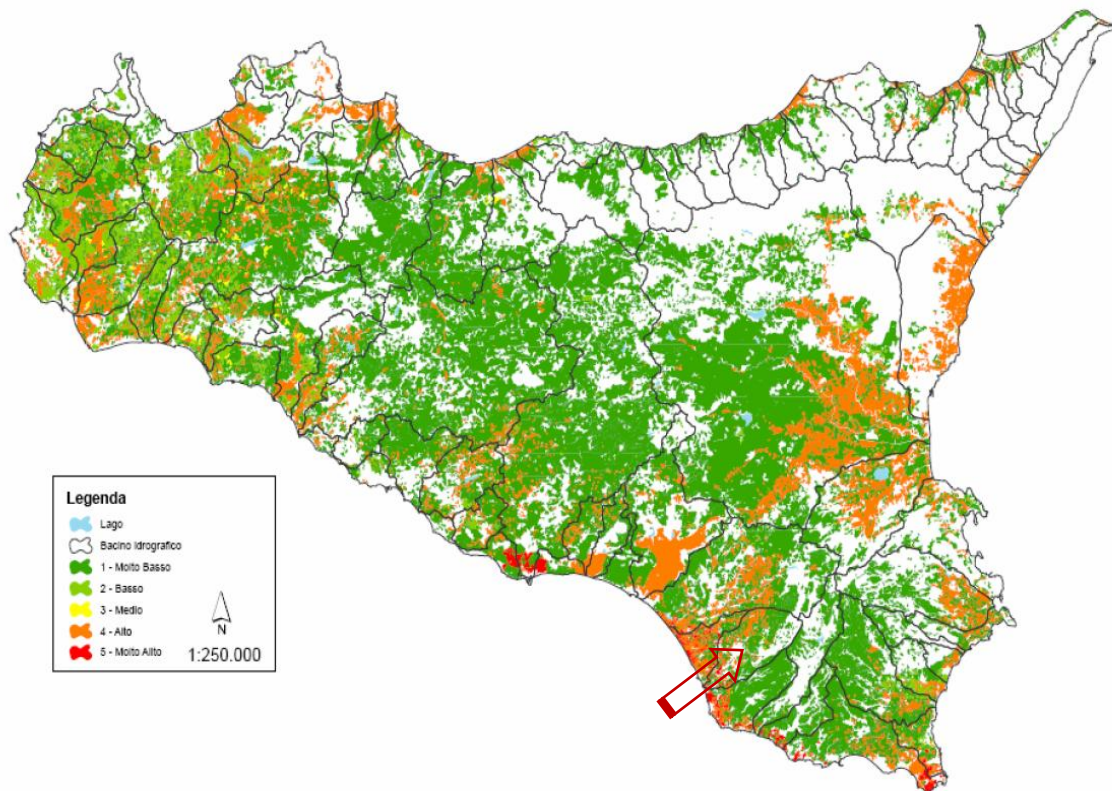


Figura 37 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrografici (Fonte: ARRA Sicilia. Piano di Tutela delle acque della Sicilia)

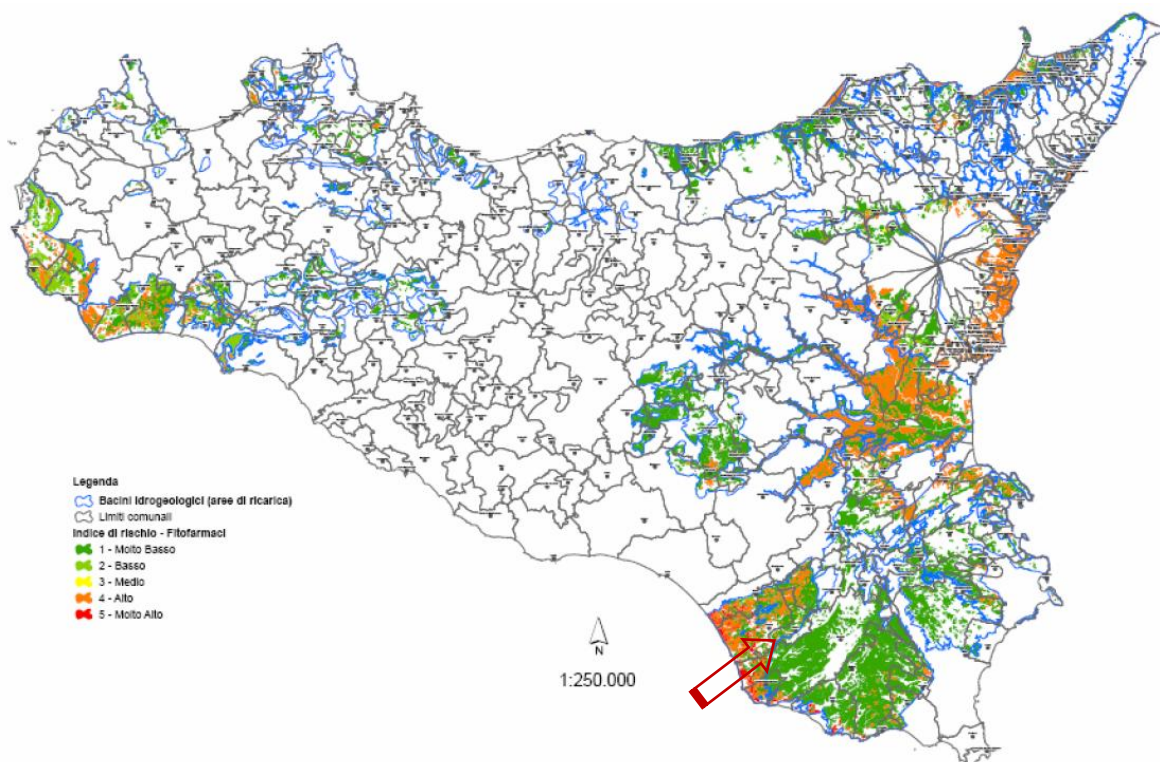


Figura 38 – Carta del rischio da fitofarmaci nei bacini idrogeologici (Fonte: ARRA Sicilia. Piano di Tutela delle acque della Sicilia)



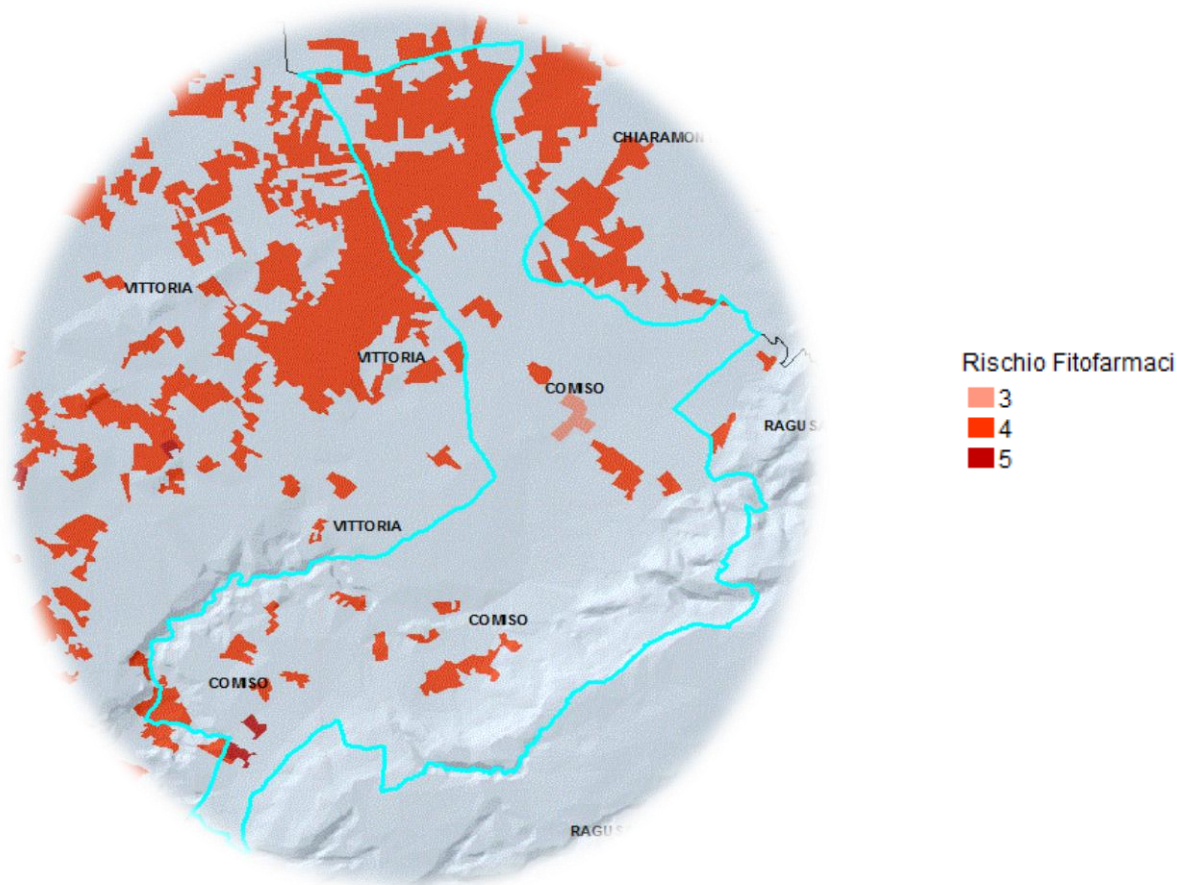
Nell'individuazione preliminare delle zone vulnerabili sono stati presi in considerazione, in prima approssimazione, i seguenti fattori critici:

- presenza di un acquifero libero o parzialmente confinato (ove la connessione idraulica con la superficie è possibile) e, nel caso di rocce litoidi fratturate, presenza di un acquifero a profondità inferiore a 50 m, da raddoppiarsi in zona a carsismo evoluto;
- presenza di una litologia di superficie e dell'insaturo prevalentemente permeabile (sabbia, ghiaia o litotipi fratturati);
- presenza di suoli a capacità di attenuazione tendenzialmente bassa (ad es. suoli prevalentemente sabbiosi, o molto ghiaiosi, con basso tenore di sostanza organica, poco profondi).

La concomitanza delle condizioni sopra esposte è stata considerata come indice di situazioni di maggiore vulnerabilità.

Per l'individuazione delle sostanze prioritarie si sono prese in considerazione le sostanze attive e i loro prodotti di degradazione che per quantità impiegate, modalità di distribuzione e pericolosità possono rappresentare un rischio significativo per l'uomo e per l'ambiente.

Sono state, quindi, redatte due carte di lavoro (Figura 37 e Figura 38) in cui sono evidenziate le aree caratterizzate da un uso agricolo del territorio che potrebbe determinare condizioni di rischio di inquinamento da fitofarmaci.



(Fonte PSR Sicilia- sistema informativo territoriale)



Gli impatti delle attività agricole riguardano, com'è evidente, in modo rilevante la gestione della risorsa idrica. Sarebbe opportuno, in riferimento soprattutto alle aziende direttamente ricadenti in prossimità dei siti "Natura 2000" e indirettamente connesse ad essi, monitorare nel dettaglio gli usi e consumi di prodotti fertilizzanti, le pratiche e i prodotti impiegati nella difesa fitosanitaria e l'entità e le modalità dei prelievi idrici a scopo irriguo.

Tale indagine consentirebbe di programmare un percorso coordinato sul territorio teso ad una reale e piena applicazione dei sistemi di lotta integrata e/o di agricoltura biologica, alla riduzione o annullamento dell'uso di prodotti chimici con effetti potenzialmente nocivi sui sistemi biologici e quindi su habitat e specie, e ad una razionalizzazione e riduzione dei consumi idrici.

Le forme di conduzione delle aziende agricole maggiormente compatibili con la conservazione di habitat e specie sono quelle che fanno riferimento ai criteri e alle modalità dell'agricoltura biologica.

Costituiscono un riferimento per le modalità di conduzione agronomica e culturale le indicazioni contenute nel Decreto 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Un ulteriore riferimento è rappresentato dai criteri di condizionalità secondo i Criteri di gestione obbligatori di cui all'allegato III del Regolamento CE n. 1782/03 in D.D.G. n. 2945 del 24 Dicembre 2008 e secondo la D.D.G. 3220 del 28 Dicembre 2007 All. II "Elenco delle norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche e ambientali (Art. 5 Reg. CE 1782/03 e Allegato IV).

4.4.2 Qualità acque sotterranee.

La normativa di riferimento per la tutela delle acque dall'inquinamento, comprese le acque sotterranee, è il Decreto Legislativo n. 152/2006. La norma, che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, prevede le modalità generali che disciplinano il monitoraggio e la classificazione dello stato di qualità delle acque, ma è sprovvista delle norme tecniche necessarie per l'applicazione del decreto nella parte relativa alla definizione dello stato delle acque, pertanto continueranno ad essere presentati gli indici previsti dal D.Lgs. 152/99, ormai abrogato, che stabiliva la disciplina generale per la tutela delle acque, dettava i criteri per individuare i corpi idrici sotterranei significativi e portare alla definizione di una rete di monitoraggio finalizzata al controllo della qualità delle acque sotterranee.

Le analisi dei composti organici e dei fitofarmaci è stata effettuata nei campioni prelevati dai punti di campionamento ubicati in aree considerate vulnerabili per motivi intrinseci e/o perché soggette ad un maggiore grado di antropizzazione.

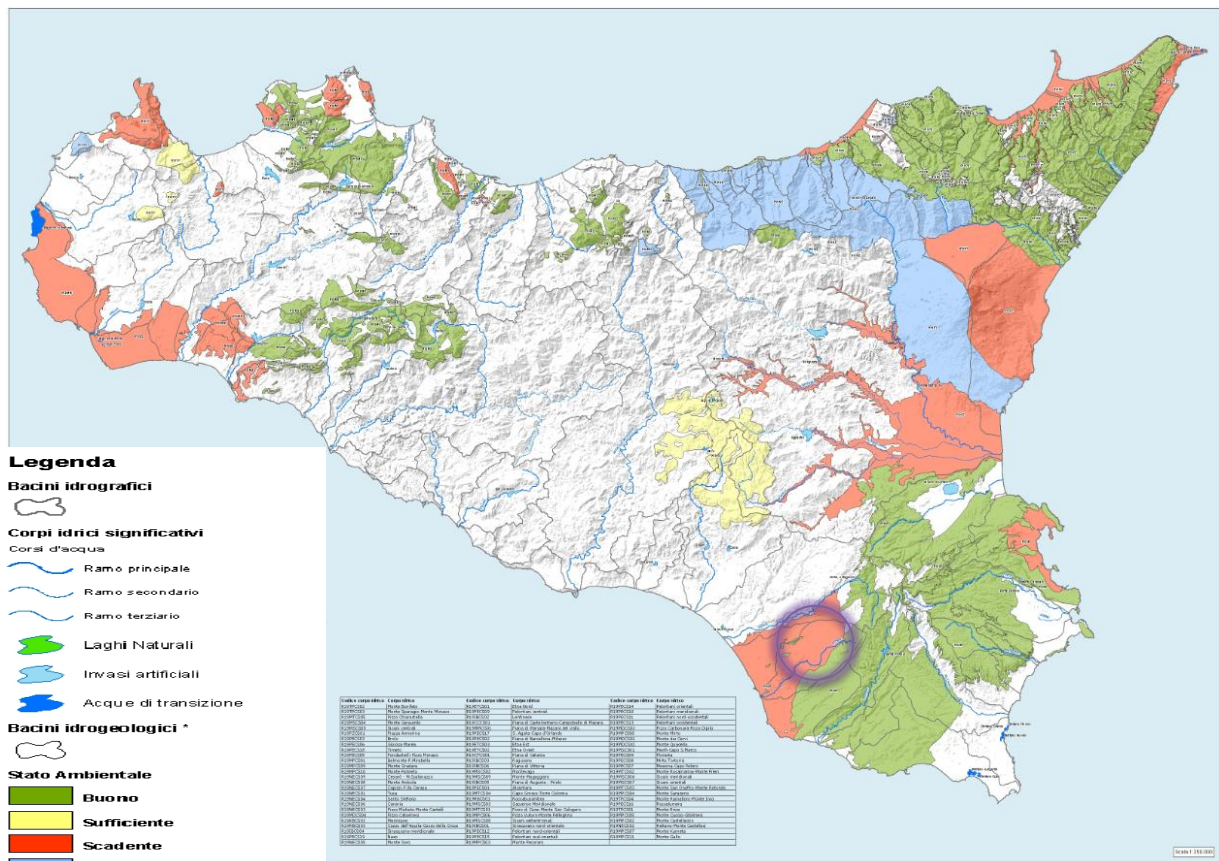


Figura 39 – Carta dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi (fonte: Piano di Tutela delle Acque)

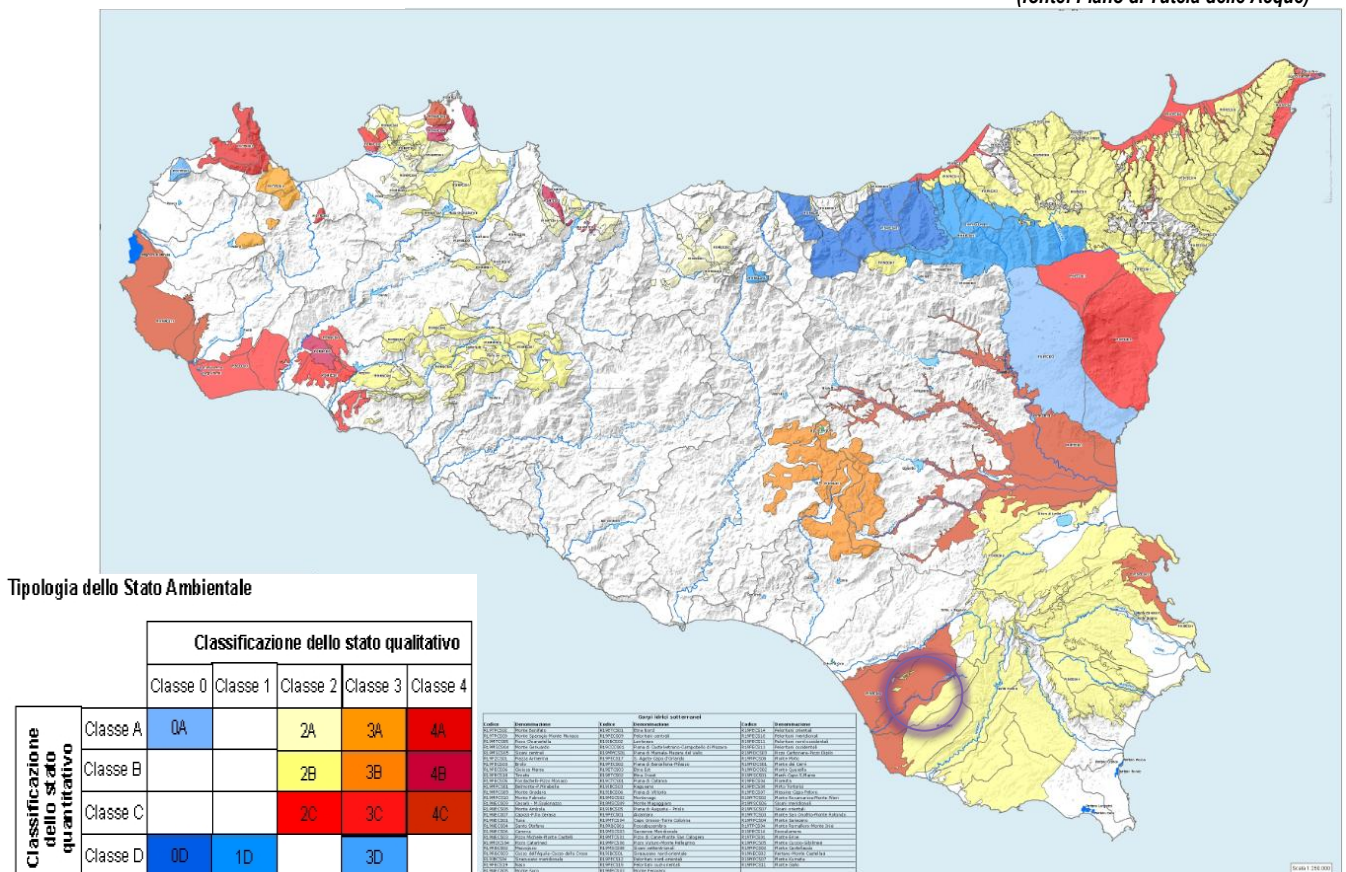


Figura 40 – Carta della tipologia dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi (fonte: Piano di Tutela delle Acque)



Come si evince dalle figure sovrariportate, i fattori antropici che alterano la qualità della risorsa, fino a renderla scarsamente fruibile per gli usi civili, si manifestano in misura preminente nel versante sud-occidentale del trapanese, nell'area orientale del catanese, dove si riscontra anche la presenza di corpi idrici alterati da fattori naturali (stato "particolare") presenti anche nella zona dei Nebrodi. I corpi idrici alterati sono presenti anche lungo le aree costiere del messinese, ovvero in ampi contesti del siracusano e delle piane del ragusano dove molto significativo risulta il contributo indotto da attività industriali o agricole.

A partire dal 2010 lo Stato Chimico deve essere elaborato secondo quanto indicato dalla normativa vigente (D.Lgs.30/2009, D.M. 260/2010), ma per alcune difficoltà tecniche è stato preso in considerazione un solo indicatore della qualità ambientale, il parametro nitrati, il cui valore di riferimento come standard di qualità è stabilito pari a 50 mg/l, in accordo con la normativa vigente.

Il D.lgs n.30 del 2009 in attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, fissa, infatti, standard di qualità per alcuni parametri, tra i quali i nitrati, e valori soglia per altri allo scopo di valutare il buono stato chimico delle acque sotterranee. L'indicatore verifica il rispetto dello standard di qualità ambientale dei nitrati pari a 50 mg/L.

Durante l'anno 2010 sono state monitorate un totale di 327 stazioni nei corpi idrici sotterranei significativi ricadenti nei territori delle strutture provinciali.

I dati puntuali evidenziano situazioni talvolta gravi che, però, nella valutazione più ampia di un'intera provincia tendono a perdere significatività numerica, portando all'attenzione un impatto antropico molto localizzato.

In tabella ciò è riscontrabile nella colonna delle medie dello standard di qualità ambientale per i nitrati che evidenzia un superamento medio provinciale in soli due casi (tra cui proprio quello della provincia ragusana) e di entità lieve, quando nelle stazioni monitorate in quei territori si riscontrano picchi di 175 e 515 mg/L.

Province	N° totale stazioni	N° stazioni con superamento	% stazioni con superamento	Media Nitrati (mg/L)
CT	33	4	12%	23,17
TP	33	18	55%	65,44
SR	58	1	2%	16,01
EN	14	0	0%	15,40
AG	10	0	0%	2,34
RG	162	33	20%	54,53
ME	17	0	0%	12,77
TOT	327	56	17%	27,09

Tabella 36- - Concentrazione dei nitrati monitorati nei corpi idrici sotterranei nell'anno 2010 (Fonte: Elaborazione e dati ARPA Sicilia (2010))

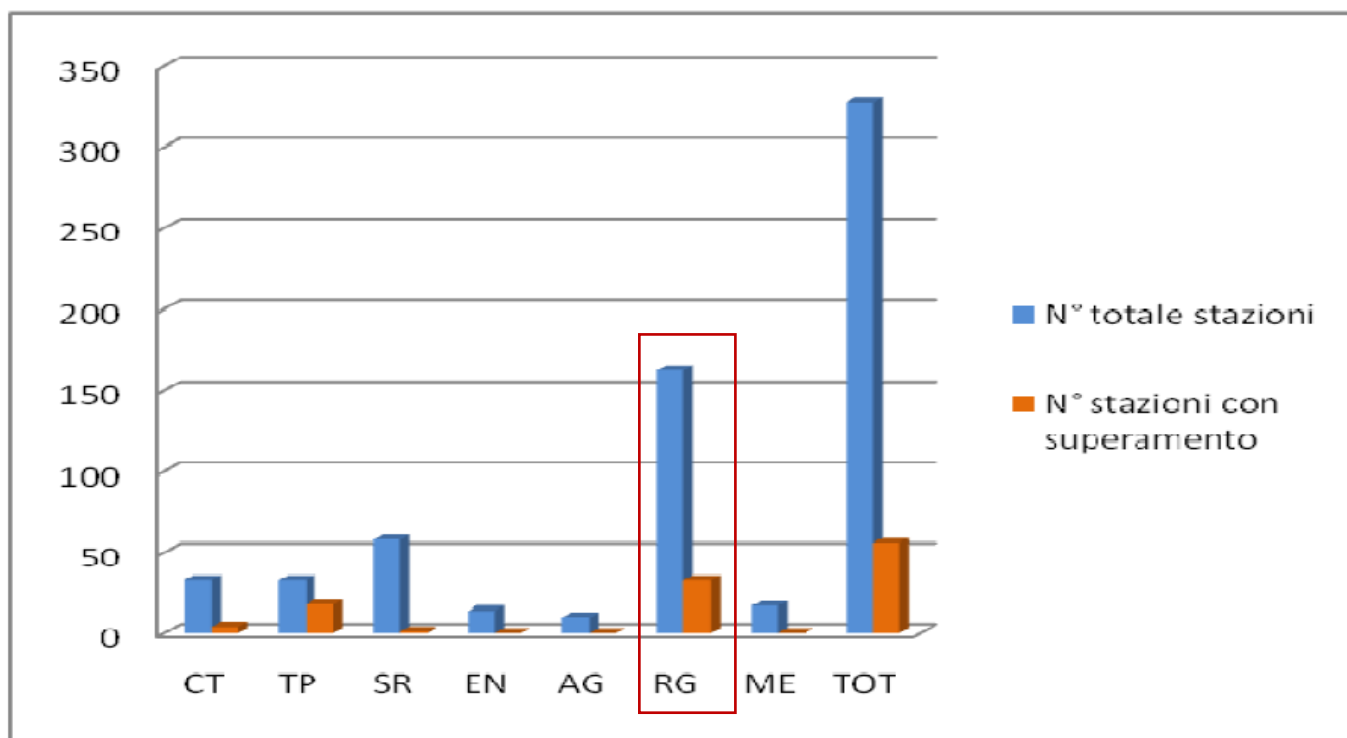


Figura 41 – Rapporti tra stazioni monitorate e stazioni con superamenti medi nel ciclo di indagine dello standard di qualità (Fonte: Elaborazione e dati ARPA Sicilia (2010))

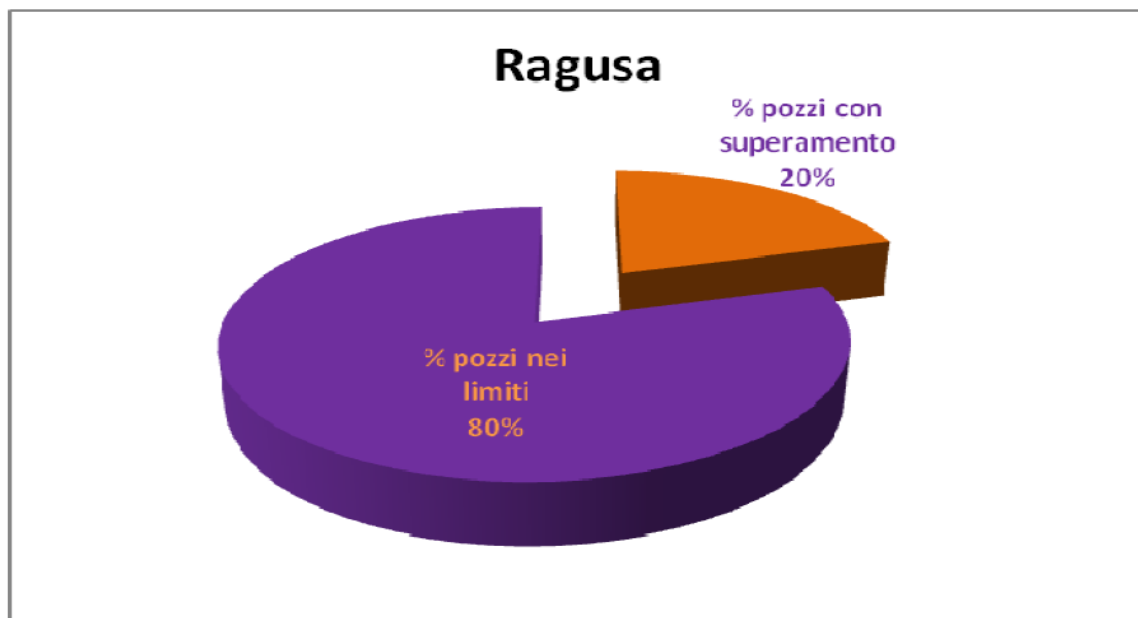
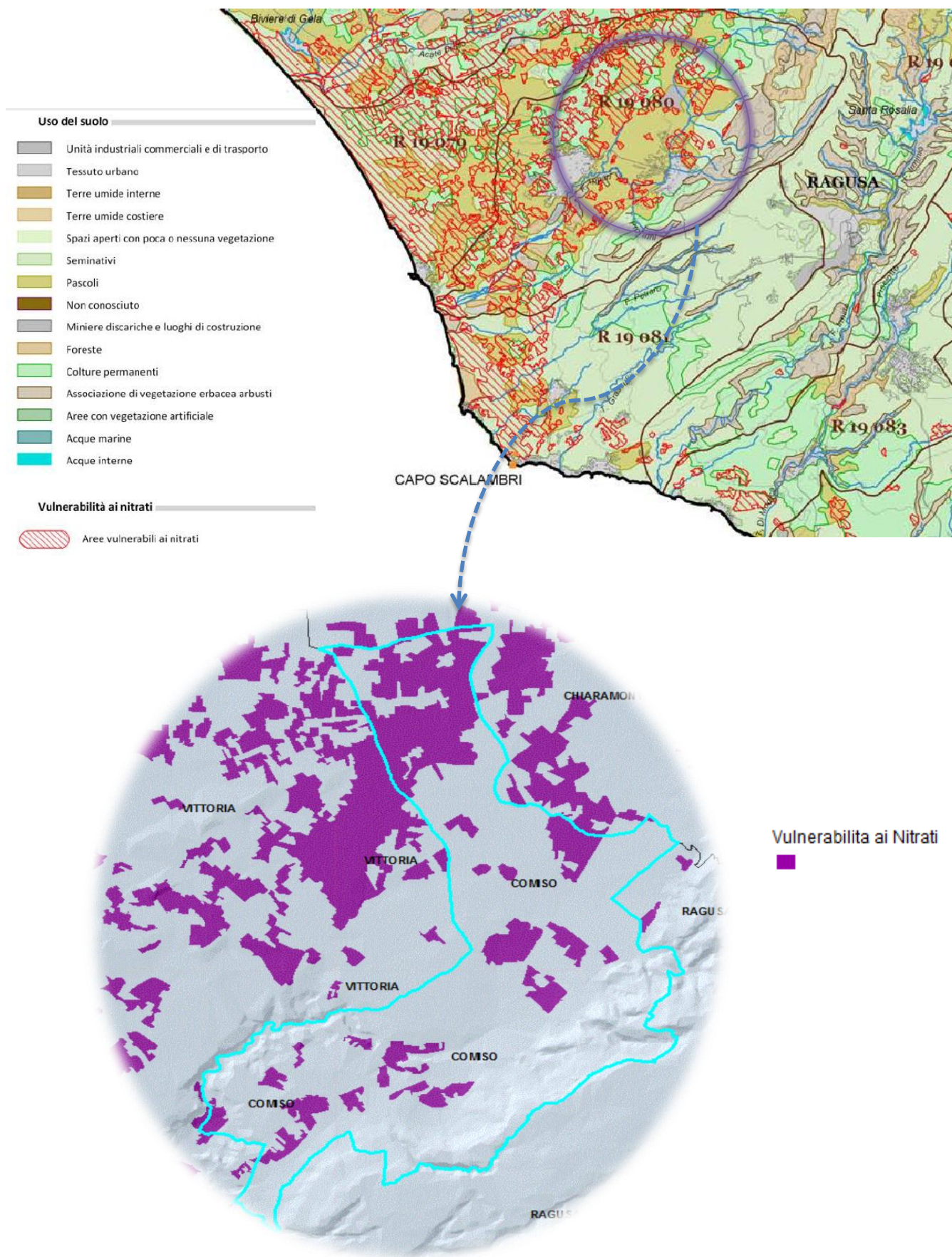


Figura 42 – Rappresentazione percentuale dei superamenti in provincia di Ragusa del parametro nitrati per il ciclo di monitoraggio dell'anno 2010 (Fonte: Elaborazione e dati ARPA Sicilia (2010))



(PSR Sicilia- sistema informativo territoriale)



In particolare, riguardo gli apporti antropici, l'analisi dell'uso agricolo del suolo e degli ordinamenti colturali, condotta a livello regionale (escluse le isole minori), ha permesso di definire il rischio di inquinamento derivante dall'utilizzazione agricola dei suoli e di realizzare la Carta degli apporti agricoli di azoto che, assieme ad altre carte tematiche (geologiche, climatiche, pedologiche), ha costituito una delle informazioni di base per la definizione delle zone vulnerabili ai nitrati (ZVN).

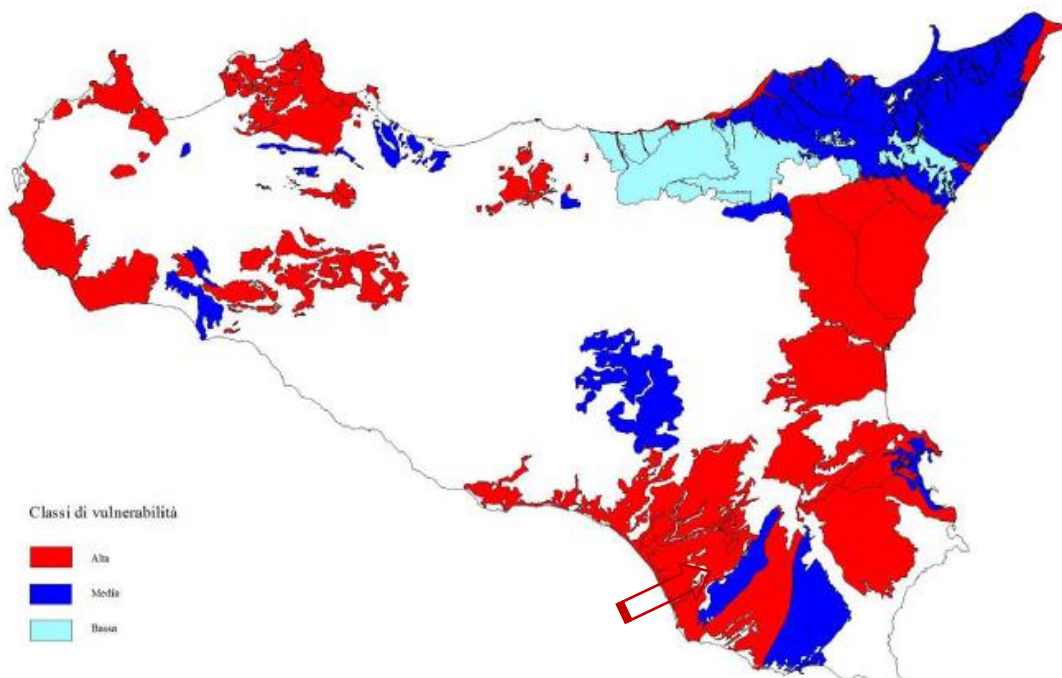


Figura 43 – Carta della vulnerabilità intrinseca di massima

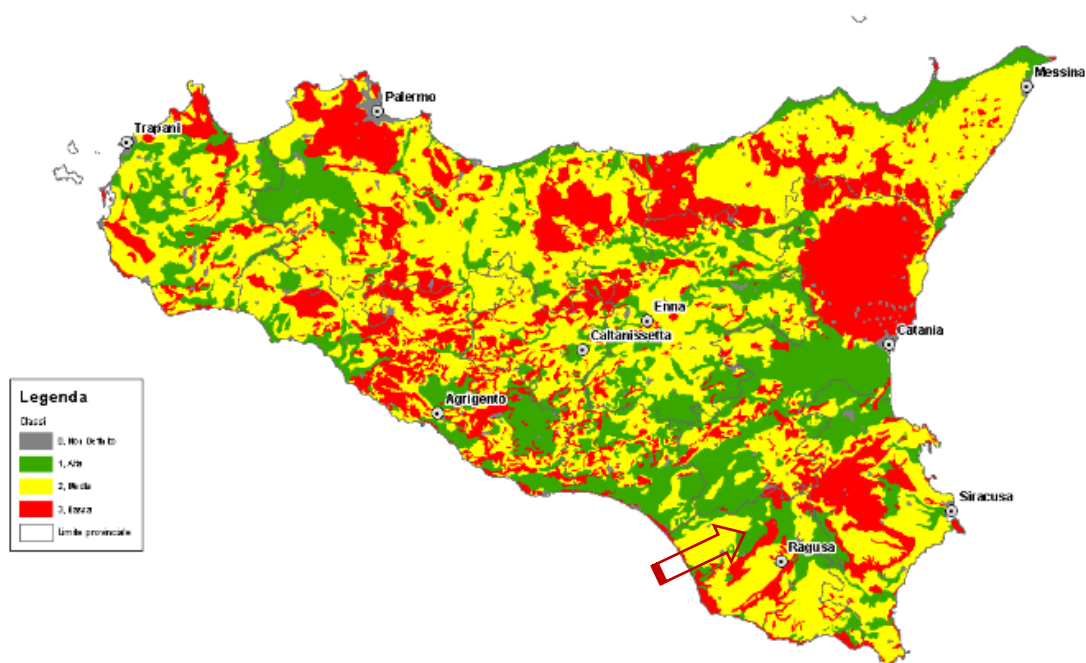


Figura 44 – Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo-clima

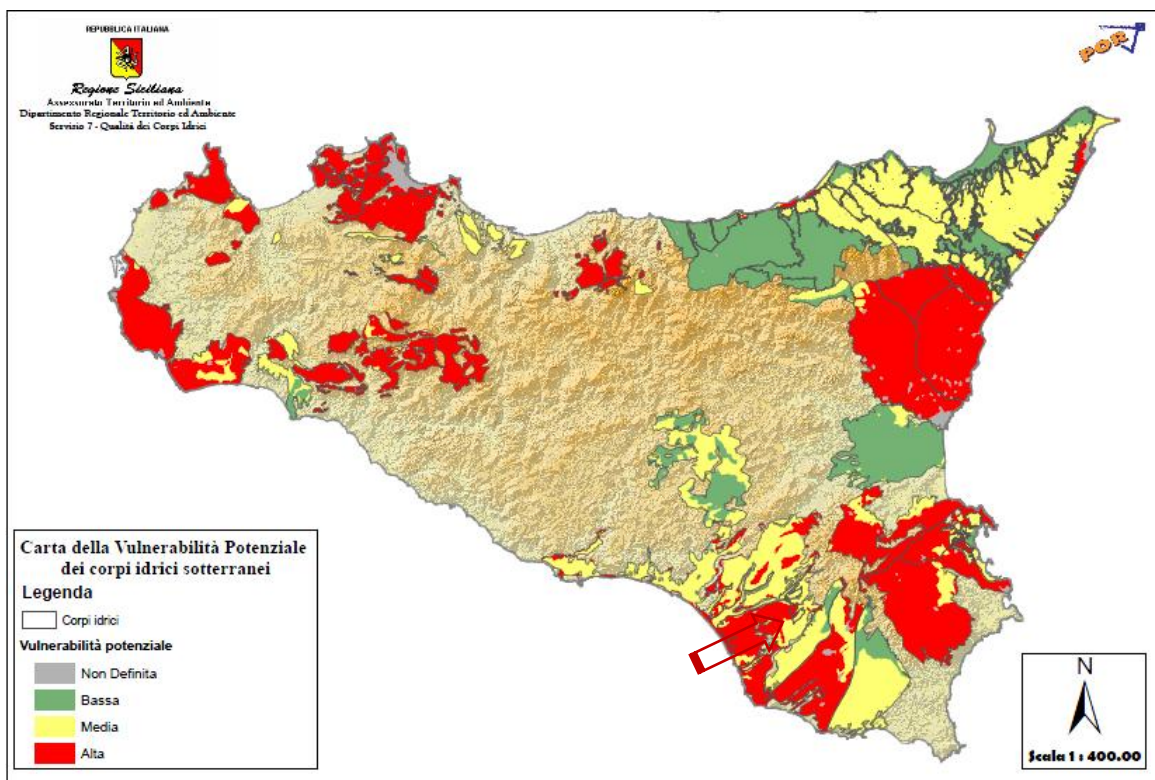


Figura 45 – Carta della vulnerabilità potenziale dei corpi idrici sotterranei

Dall'incrocio per intersezione della Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo-clima con la Carta della vulnerabilità intrinseca di massima si è ottenuta la Carta della vulnerabilità potenziale (Figura 45), che evidenzia il comportamento del sistema clima-suolo-geologia nei confronti della vulnerabilità all'inquinamento dei corpi idrici sotterranei. Nella tabella seguente è riportato lo schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità risultante dalla sovrapposizione dei due tematismi suddetti; i nove incroci ottenuti sono stati classificati in tre classi di vulnerabilità.: alta, media e bassa; si sottolinea che la classe alta è indicativa di un alto contributo, in termini di passaggio di acqua, alla ricarica dei corpi idrici profondi, quindi individua una maggiore probabilità di inquinamento da sostanze idrosolubili.

In particolare per la zona di riferimento del Piano de quo il livello di vulnerabilità si attesta su livelli medio-alti, come evincibile dalla Figura 45.

Vulnerabilità potenziale			
Vulnerabilità intrinseca di massima	Capacità di attenuazione sistema suolo - clima		
	Alta	Media	Bassa
Alta	Media	Alta	Alta
Media	Bassa	Media	Media
Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

Tabella 37– - Schema di attribuzione delle classi di vulnerabilità potenziale



4.5 Aria e fattori climatici.

La Regione Siciliana ha effettuato, con il D.A. n. 305/GAB del 19 dicembre 2005, la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente ed una prima zonizzazione del territorio regionale, ai fini della protezione della salute umana e degli ecosistemi. Sono stati inoltre approvati, rispettivamente con il D.D.U.S. n. 07 del 14/06/06 e con il D.D.U.S. n. 19 del 05/09/06, i piani d'azione con i primi interventi relativi alle Aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Siracusa (agglomerato IT19R2) e Messina (agglomerato IT19R3). Risulta quindi evidente la necessità di dare attuazione ad una politica di settore organica e coerente che necessita tuttavia, per raggiungere i propri obiettivi, di solide fondamenta tecniche e scientifiche. La programmazione e la pianificazione regionale, infatti, non possono fare a meno di adeguati strumenti conoscitivi di valutazione dello stato della qualità dell'aria (e delle origini dell'inquinamento), a supporto delle scelte e delle decisioni finalizzate alla prevenzione ed al risanamento. Devono essere, pertanto, avviate azioni finalizzate ad acquisire strumenti conoscitivi indispensabili, in particolare per:

- la realizzazione e la gestione dell'inventario regionale delle emissioni;
- lo sviluppo di modelli di trasporto/diffusione delle sostanze inquinanti;
- l'implementazione e l'utilizzo di algoritmi, tarati sul territorio regionale, per la stima delle emissioni da traffico in connessione con la modellistica sul trasporto e la mobilità;
- la realizzazione e la gestione di banche-dati sulla qualità dell'aria e sul clima, con georeferenziazione dei sistemi di rilevamento distribuiti sul territorio.

Questo spiega perché la regione abbia già avviato, un insieme di iniziative finalizzate allo studio ed al controllo della matrice aria. Tali iniziative forniranno un importante contributo ai fini del miglioramento delle conoscenze di base, non solo rispetto allo stato della qualità dell'aria in ambito regionale e in specifiche aree di interesse, ma anche per quanto riguarda il monitoraggio e la gestione del rischio industriale. Questo, infine, è anche il motivo per cui viene istituzionalizzato l'*Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in Aria ambiente* (I.R.S.E.A.) (cfr. figg. 47-52), insieme agli inventari provinciali, in attuazione peraltro di quanto previsto dall'art. 281, comma 7, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Con decreto dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente del 09/08/2007 è stato approvato il "*Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente*", che costituisce uno strumento organico di programmazione, coordinamento e controllo in materia di inquinamento atmosferico, ed è principalmente finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente nel territorio della regione, e prevede tutte le iniziative necessarie per dare rapidamente seguito agli adempimenti previsti dalle norme CE e nazionali, soprattutto per quanto riguarda i piani d'azione ed programmi di cui agli articoli 7, 8 e 9 del D. Lgs. 351/99.

Come già detto, nel dicembre 2005 l'ARTA Sicilia ha effettuato, ai sensi degli artt. 7, 8 e 9 del D.Lgs. 351/99 la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente ed ha adottato la zonizzazione preliminare del territorio regionale in agglomerati che, successivamente, ha costituito lo strumento necessario per la redazione del piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente della Regione Siciliana (agosto del 2007)



Sulla base della valutazione preliminare il territorio regionale siciliano è stato suddiviso in tre tipologie di zona:

- Zona A (caratterizzata da situazioni di criticità per l'inquinante ozono registrate negli ultimi anni, con valori superiori ai valori bersaglio per la protezione della salute);
- Zona B (area in cui i livelli di ozono sono inferiori ai valori bersaglio per la protezione della salute ma superiori agli obiettivi a lungo termine);
- Zona C (il restante territorio regionale).

Da tale zonizzazione si riscontra che il territorio comunale di Comiso ricade in Zona C, ove occorrono interventi con Piani di Mantenimento

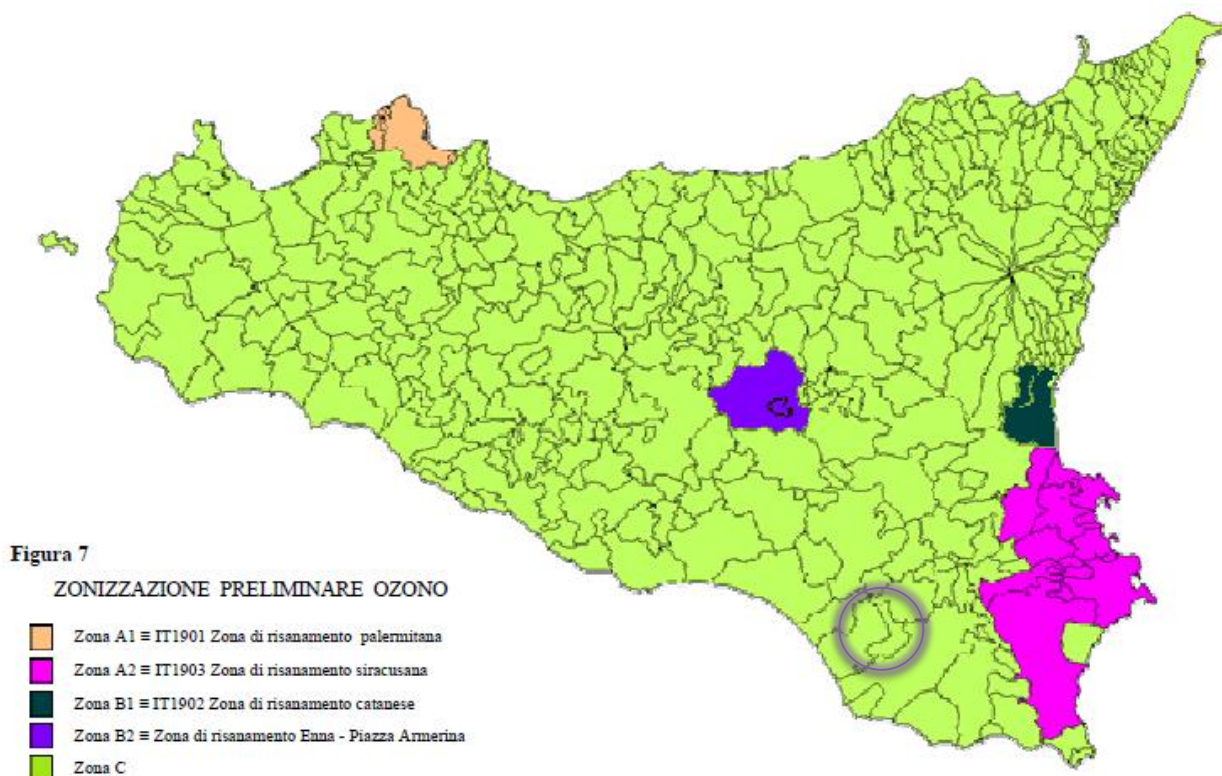


Figura 46 - Zonizzazione preliminare del territorio regionale per l'ozono

Relativamente al territorio interessato dal progetto di piano vi è da dire che ad una preliminare osservazione di tutta l'area non sono state evidenziate fonti stabili di potenziale inquinamento atmosferico.

Nella valutazione dei possibili inquinamenti atmosferici che possono essere prodotti durante la realizzazione di strutture di diverso tipo è usuale dividere gli impatti relativi alla qualità dell'aria in impatti a breve termine ed impatti a lungo termine, dove gli impatti a breve termine sono il risultato delle varie fasi del processo di costruzione dell'opera, in quanto in tale fase vengono immesse nell'aria delle sostanze inquinanti, sia a seguito dell'uso delle attrezzature di cantiere sia a seguito di eventuali lavorazioni pericolose, quali ad esempio il confezionamento e la messa in opera di conglomerati cementizi e/o bitumosi.



Nella prima fase l'inquinante dell'aria che più facilmente si riscontra è la polvere che è il più importante nella fase di sbancamento e sistemazione delle quote del terreno, ed in tal caso le emissioni possono essere ridotte per oltre il 50% se si ha l'accortezza, durante la fase di lavorazione, di utilizzare delle sostanze stabilizzanti o di annaffiare spesso il terreno, inoltre c'è da specificare che la polvere che viene generata da tali attività è, di norma, da considerarsi più come un fastidio locale che come un serio problema per l'ambiente o per la salute.

Biossido di zolfo

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa (SO_2), è un gas dall'odore pungente, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati.

In natura l'anidride solforosa viene immessa in atmosfera al seguito delle eruzioni vulcaniche, mentre le principali sorgenti antropiche sono costituite dagli impianti per il riscaldamento e la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili. Il traffico contribuisce alle emissioni complessive di biossido di zolfo solo in minima parte.

L'esposizione a SO_2 – che, peraltro, è un inquinante caratterizzato da una soglia di percezione molto bassa – provoca nell'uomo irritazione e lesione al tratto superiore dell'apparato respiratorio e aumenta la predisposizione a episodi infettivi acuti e cronici (tracheiti, bronchiti, ecc.). I danni alla vegetazione (maculatura fogliare e arresto della crescita) e ai materiali (corrosione) sono dovuti essenzialmente alla partecipazione di questo inquinante nella formazione delle cosiddette "piogge acide".

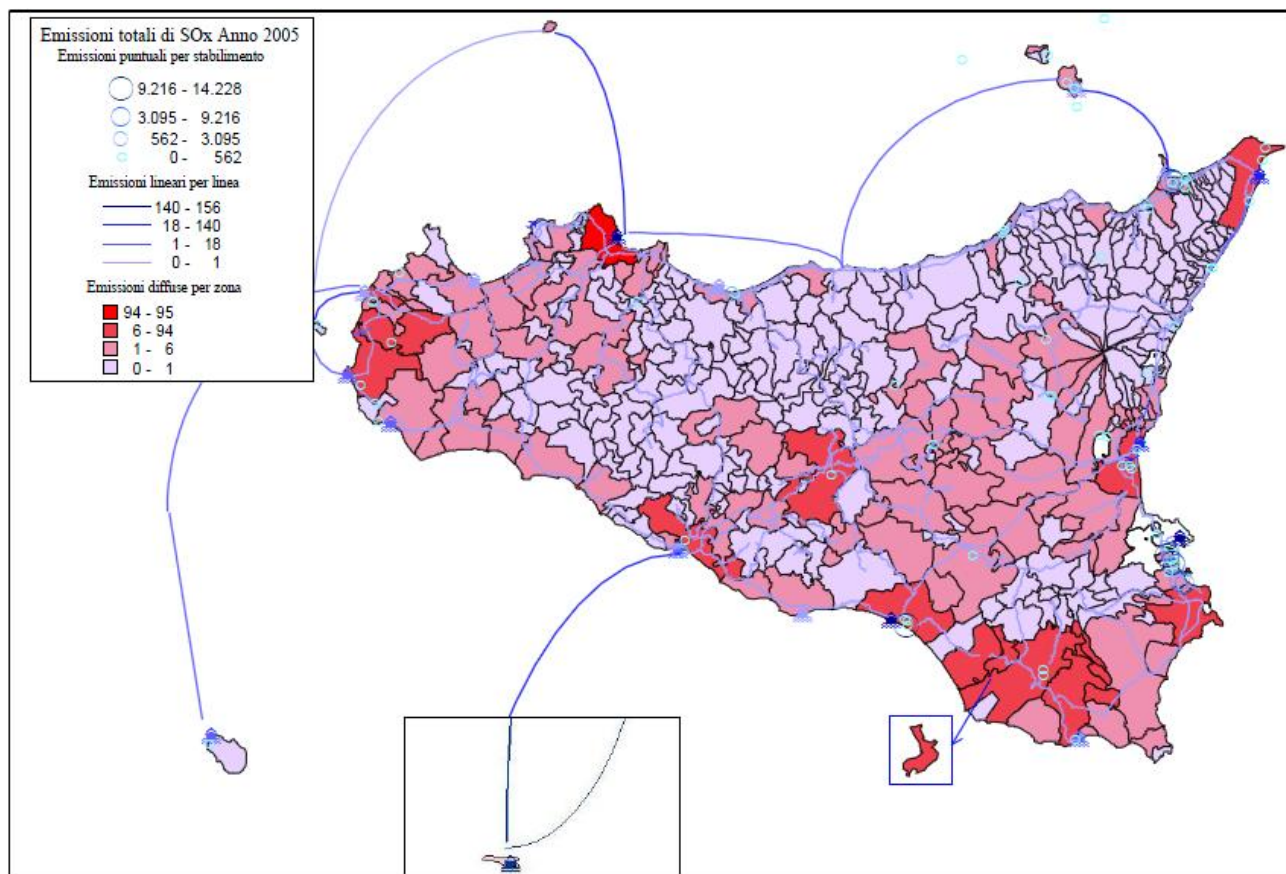


Figura 47 - Emissioni di SO_x in tonnellate (Fonte: *Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008*)



Biossido di azoto.

Gli ossidi di azoto (NOx) più importanti, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, sono il monossido e il biossido di azoto (NO e NO₂).

La presenza in atmosfera di NO (inquinante primario) e NO₂ (inquinante secondario) è dovuta essenzialmente ai processi di combustione; la formazione di questi ossidi dipende, in particolare, dalla temperatura e dal tenore di ossigeno della camera di combustione. Le principali sorgenti di ossidi di azoto sono costituite dal settore dei trasporti (in particolare dai motori diesel) e dagli impianti termici (centrali di potenza e impianti di riscaldamento).

L'esposizione ad alte concentrazioni di ossidi di azoto ha un'azione lesiva nei confronti delle vie respiratorie profonde e degli alveoli polmonari (edema polmonare), mentre a basse concentrazioni provoca irritazione alle mucose. Nella vegetazione gli ossidi di azoto diminuiscono la velocità di fotosintesi e causano la formazione di necrosi fogliari.

Gli NOx contribuiscono alla formazione delle cosiddette "piogge acide", che provocano danni alla vegetazione e accumulo di nitrati al suolo e nelle acque (eutrofizzazione), nonché alla formazione del cosiddetto "smog fotochimico", costituendo dei precursori per la formazione di ozono troposferico.

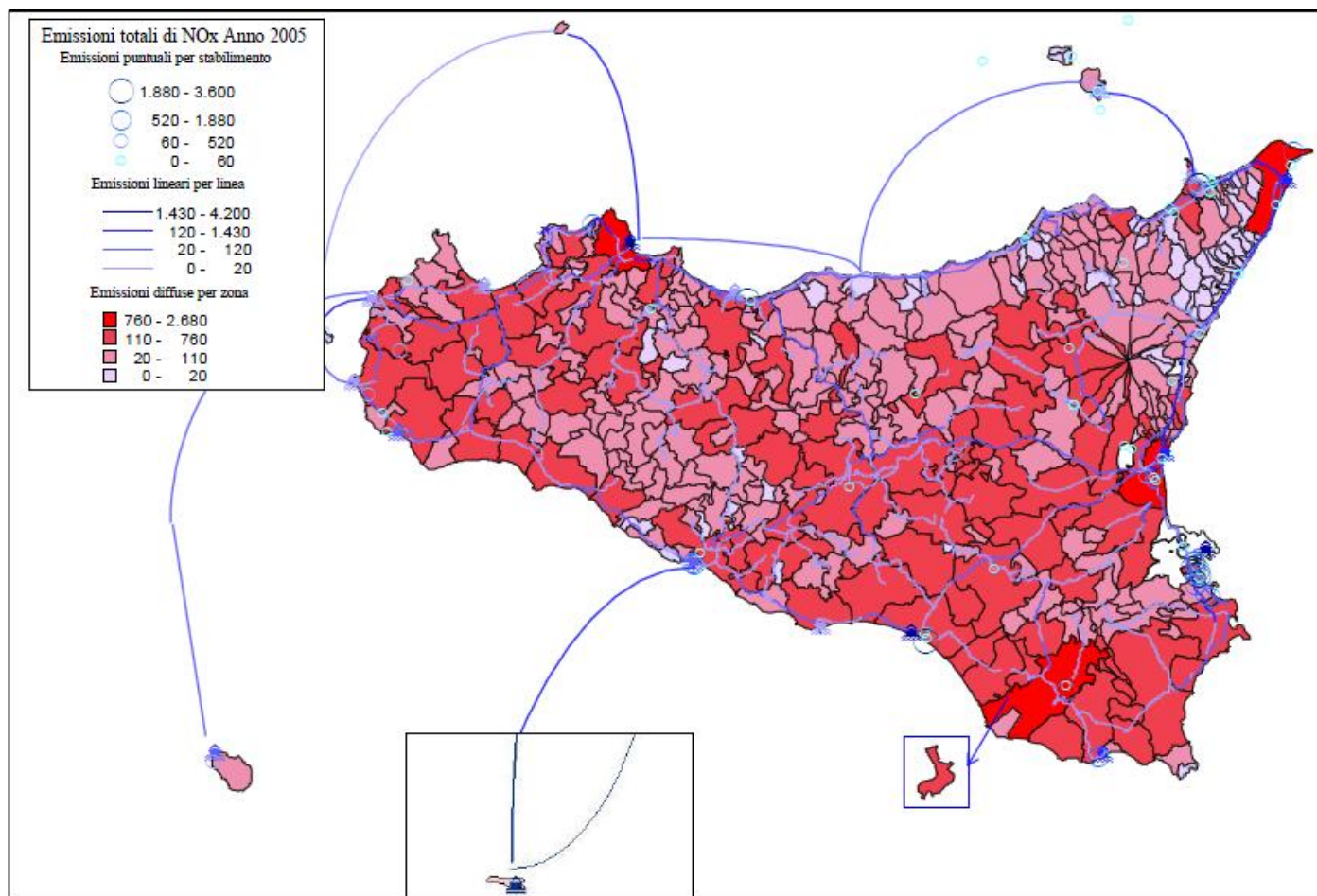


Figura 48 - Emissioni di NOx in tonnellate (Fonte: *Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008*)



Ozono.

L'ozono presente in prossimità del suolo (ozono troposferico) è un inquinante di tipo "secondario"; ciò significa che la sua presenza in atmosfera non è dovuta ad una emissione diretta, ma la sua formazione avviene per effetto dell'azione dei raggi solari sugli ossidi di azoto (NOx) e i Composti Organici Volatili (COV) presenti in atmosfera.

In condizioni di intenso irraggiamento, venti deboli e stagnazione meteorologica, tipicamente d'estate, aumenta la produzione di ozono e di altri gas (quali biossido di azoto, acido nitroso, PAN e aldeidi) che, assieme ad esso, costituiscono il cosiddetto "smog fotochimico".

Solitamente le concentrazioni di ozono risultano più elevate in zone rurali; nei grandi centri urbani, infatti, la presenza di fonti emissive di monossido di azoto - NO, (quali, ad esempio, il traffico veicolare) è in grado di contrastare l'accumulo di ozono in atmosfera attraverso l'innesco di reazioni che coinvolgono questo inquinante, dando luogo alla formazione di biossido di azoto e ossigeno.

L'ozono, caratterizzato dall'assenza di colore e dall'odore pungente, è un potente ossidante che provoca nell'uomo irritazione ai tessuti delle vie respiratorie, in particolare degli alveoli polmonari, anche per esposizioni a breve termine. L'ozono, inoltre, danneggia le piante, creando sulle foglie delle zone necrotiche bianco/giallastre o favorendone l'invecchiamento precoce e la defogliazione; è in grado, inoltre, di compromettere la fotosintesi clorofilliana.

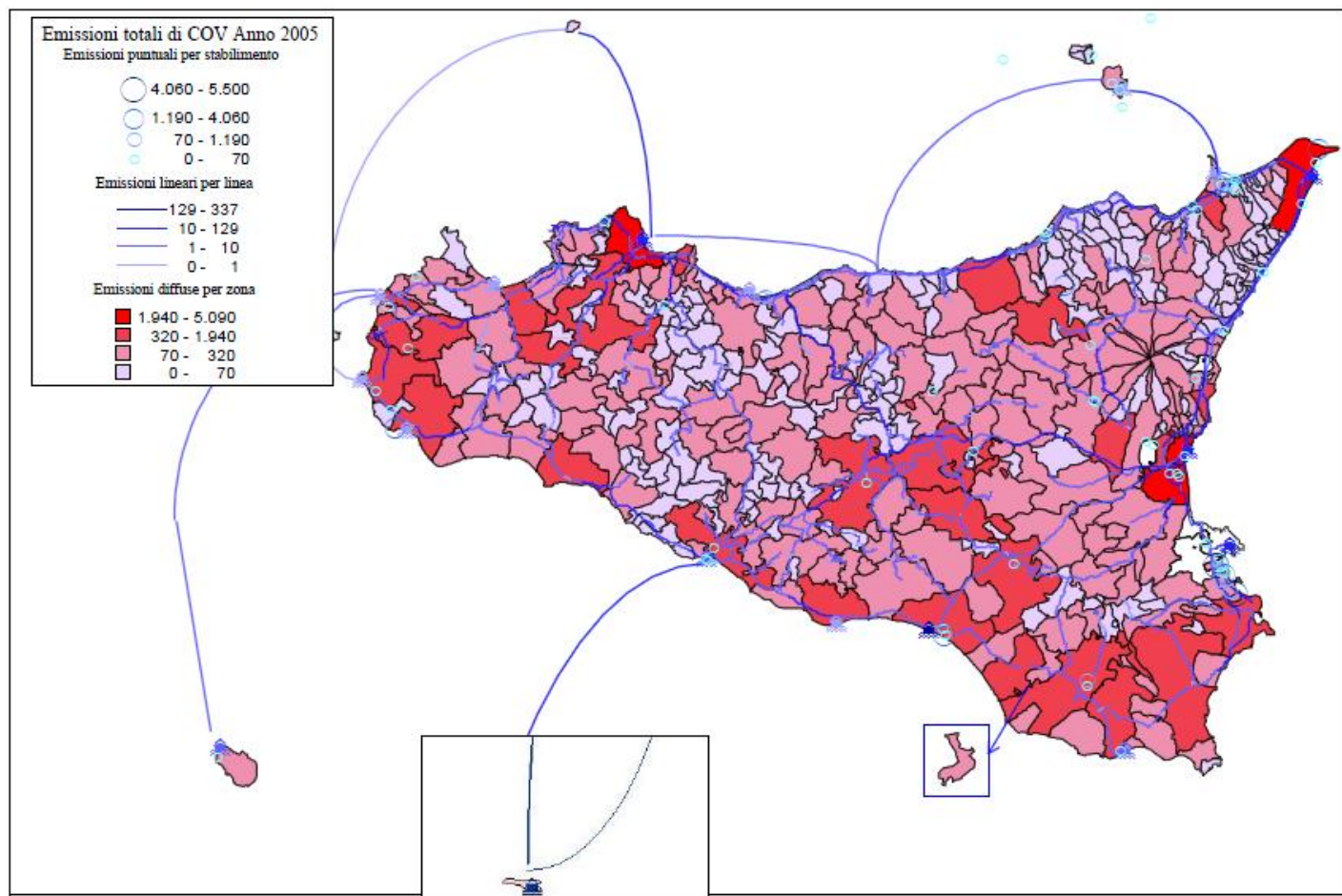


Figura 49 - Emissioni di COV in tonnellate (Fonte: *Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008*)

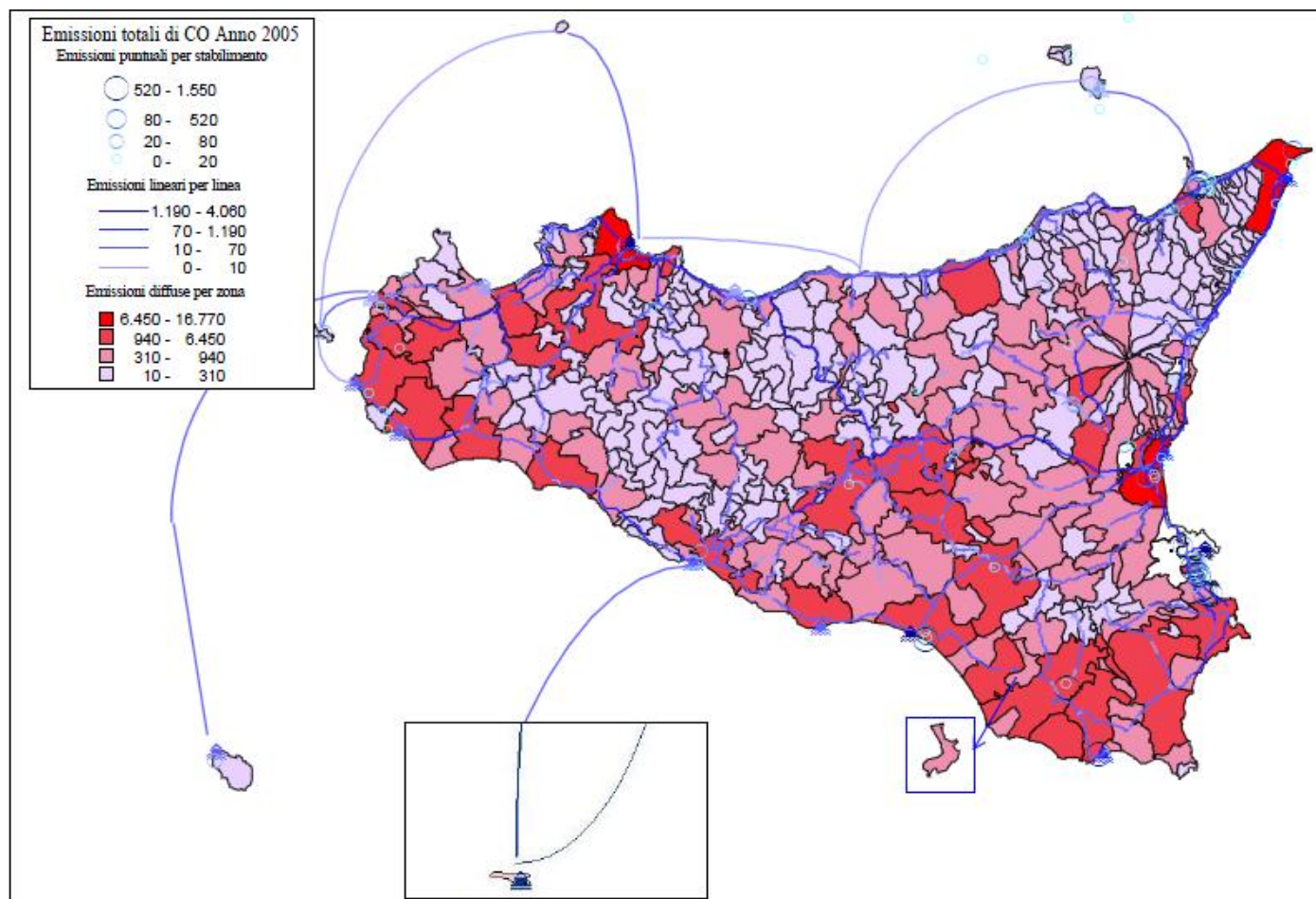


Figura 50 - Emissioni di CO in tonnellate (Fonte: *Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008*)

Polveri sottili.

La presenza di particolato in atmosfera deriva da processi di combustione (particolato primario) o da reazioni chimiche di particolari composti gassosi (particolato secondario), ma anche processi naturali, quali le eruzioni vulcaniche e l'erosione dei suoli da parte degli agenti atmosferici. Con il termine PTS (Polveri Totali Sospese) viene indicato il particolato totale, mentre con il termine PM10 si indica la frazione di particolato con diametro aerodinamico inferiore a 10 μm . Quest'ultima costituisce la frazione più dannosa per l'uomo in quanto non viene trattenuta dalle vie aeree superiori e può pertanto penetrare fino agli alveoli polmonari. Gli effetti sanitari conseguenti all'inalazione di particolato sono sia di tipo acuto (brevi esposizioni ad alte concentrazioni) che di tipo cronico (esposizione prolungata a concentrazioni non elevate) e si manifestano con affezioni dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio. La composizione del particolato può essere molto variabile e da essa, oltre che dalle dimensioni, dipende la pericolosità della sua inalazione.

Le particelle di origine naturale hanno un diametro superiore ai 10 μm , mentre il PM10, che deriva essenzialmente dalle combustioni, può contenere metalli pesanti (ad es. il piombo) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), noti per la loro tossicità nei confronti dell'organismo umano. Particelle ancora più sottili, su cui si stanno avviando studi e misure per il potenziale di dannosità ad esse associato, sono costituite dalle frazioni PM2,5 e PM1.

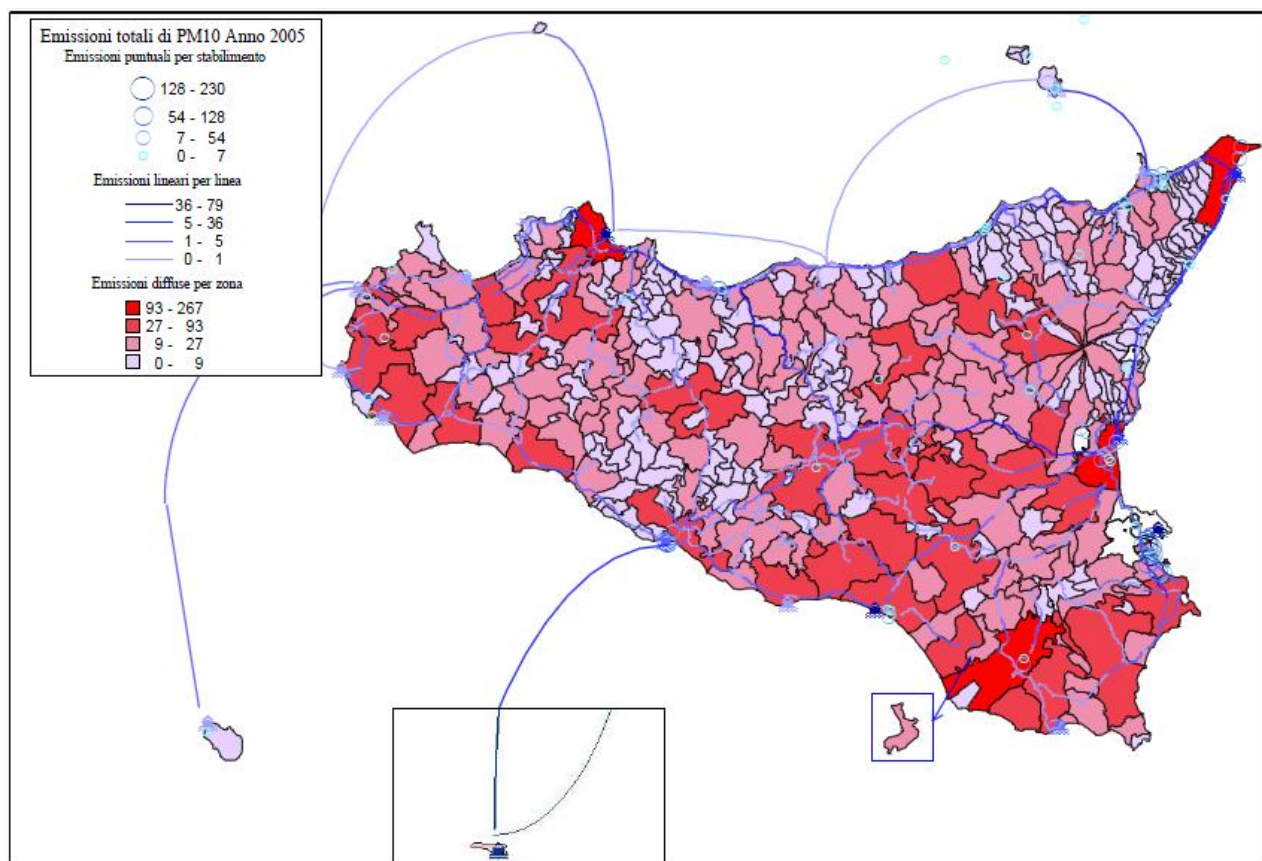


Figura 51 - Emissioni di PM10 in tonnellate (Fonte: Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008)

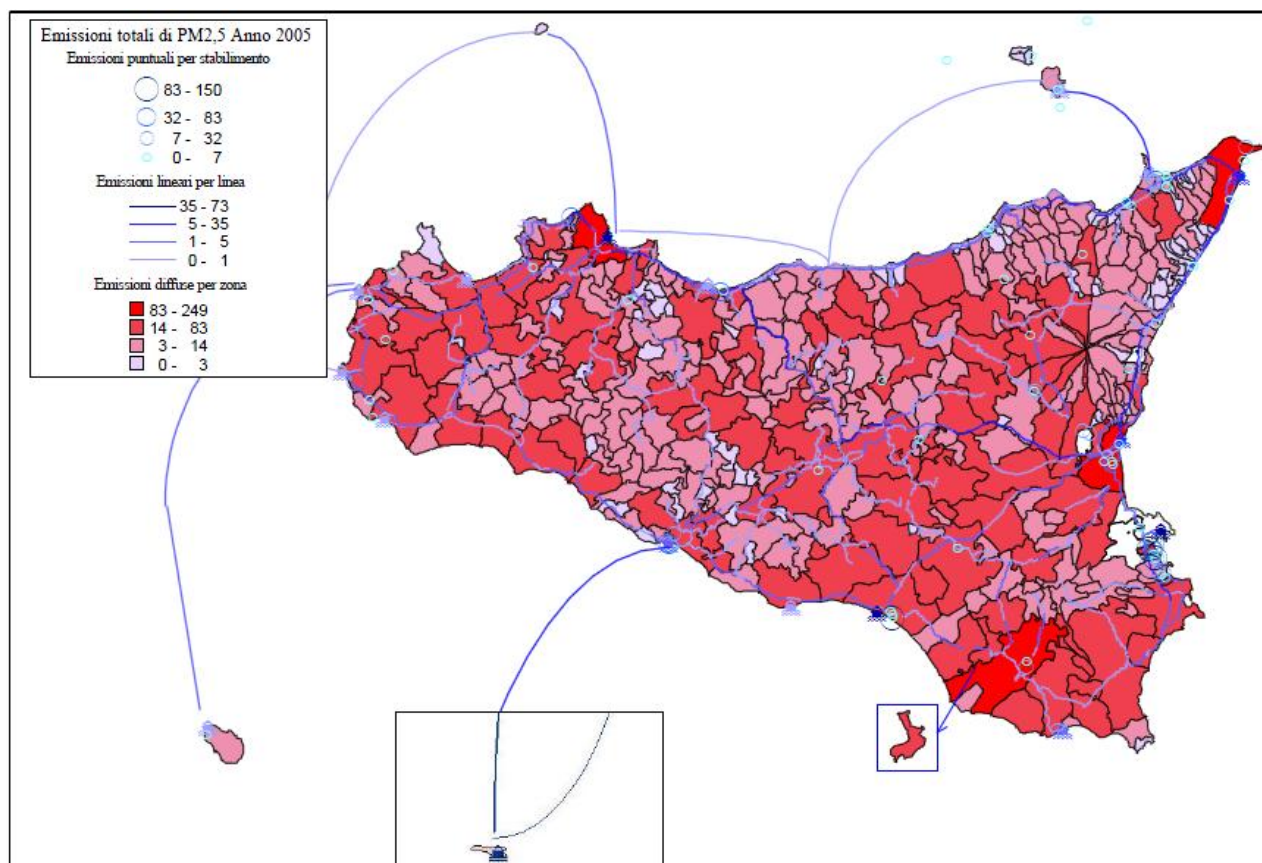


Figura 52 - Emissioni di PM2,5 in tonnellate (Fonte: Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana – 2008)



Nel territorio comunale di Comiso non è presente nessuna delle aziende/stabilimenti individuate nell'inventario regionale delle emissioni in aria ambiente e valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione del territorio, approvato con D.A. n. 94/GAB dell'ARTA Sicilia (GURS n. 39 del 22/08/2008), che potenzialmente rientrano tra le sorgenti puntuali, con riferimento alle soglie per i differenti inquinanti.

In ordine allo stato di qualità dell'aria si è fatto riferimento, altresì, alla relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso, realizzata dal Comune di Comiso in collaborazione con ARPA Sicilia Dipartimento di Ragusa, la quale ne traccia un quadro preciso. Questo consente di valutare se gli interventi e le opere previste nel PRG avranno un presumibile effetto negativo o positivo su questo aspetto.

Le principali fonti generatrici di inquinamento atmosferico sono da ricercarsi nel traffico veicolare e nelle emissioni atmosferiche delle industrie. Queste ultime a Comiso incidono poco se si considera l'esiguo numero di attività che producono inquinamento atmosferico.

Dal 1998 il Comune di Comiso ha avviato un programma di controllo della qualità dell'aria con l'utilizzo di un laboratorio mobile allestito con analizzatori IPA (idrocarburi policiclici aromatici), relativamente ai seguenti parametri: benzene, toluene, xilene, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ossidi di carbonio, ozono, polveri, umidità relativa, temperatura, velocità e direzione del vento, pressione atmosferica.

I livelli di attenzione e di allarme utilizzati come riferimento nei monitoraggi effettuati e relativi al D.M. 25.11.94, sono riportati nella Tabella seguente.

Inquinante	livello di attenzione	Livello di allarme
Biossido di zolfo (media giorn.). (micron/m3)	125	250
Particelle sospese totali (media giorn.) (microg/m3)	150	300
Biossido di azoto (media oraria). (microg/m3)	200	400
Monossido di carbonio (media oraria). (mg/m3)	15	30
Ozono. (media oraria). (microg/m3)	180	360

Fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso

Sono stati effettuati diversi monitoraggi della qualità dell'aria nel centro urbano, con risultati generalmente poco preoccupanti. Non sono presenti particolari fenomeni antropici che lascerebbero pensare a una qualità dell'aria non elevata

La serie è riassunta nella tabella seguente

Trend serie storica dei monitoraggi effettuati

1998	riscontrate alte concentrazioni di NO₂ (Biossido di azoto)
1999	non pervenute
2000	non pervenute
2001	Misure nella norma
2002	riscontrate alte concentrazioni di polveri in alcuni giorni
2003	riscontrate alte concentrazioni di polveri in alcuni giorni
2004	Misure nella norma

Fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso



Come evincibile, i dati non rilevano condizioni particolarmente critiche, anche se negli snodi principali del traffico cittadino (p.zza delle Erbe, c.so Ho Chi Min) soggetti ad alte concentrazioni dei gas generati dalla combustione degli idrocarburi degli autoveicoli in transito, i valori registrati di alcuni inquinanti (biossido di azoto, idrocarburi e polveri) si attestano al di sopra dei limiti di attenzione normativi (D.M. 25/11/1994).

Si segnala, infine, l'assenza di centraline fisse di rilevamento dell'inquinamento da traffico, sia atmosferico che acustico, così da garantire un monitoraggio sistematico.

4.5.1 Clima.

Il clima presente nel territorio di Comiso è di tipo "Mediterraneo". La sua altitudine determina delle condizioni termiche uniformi, caratterizzate da inverni miti ed escursioni termiche poco accentuate e massimi estivi con picchi di temperature che possono superare i 42°C.

La ricarica degli acquiferi avviene sostanzialmente nel periodo piovoso ottobre-marzo, mentre durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati superficiali del terreno.

Dai dati termometrici registrati nella stazione di Vittoria a 168 m s.l.m. (che è l'unica tra quelle ricadenti all'interno del distretto idrografico della piana di Comiso-Vittoria ad essere dotata di termo-pluviografo), dati confermati dalla carta climatica della Sicilia, 2000 – Temperature medie annue Assessorato AA. e FF – Unità di agrometeorologia, 2000 (cfr. Figura 53), si evince un andamento termico piuttosto regolare, con i mesi più caldi caratterizzati da temperature massime di circa 30 °C mentre nel mese più freddo la temperatura minima è pari a circa 7 °C.

I dati elaborati dal SIAS registrano, infatti, le seguenti temperature:

Mese	T max	T min	T med
gennaio	14,0	6,6	10,3
febbraio	14,9	6,9	10,9
marzo	16,9	8,1	12,5
aprile	19,3	10,2	14,7
maggio	24,1	14,0	19,0
giugno	27,8	17,4	22,6
luglio	30,4	19,9	25,2
agosto	30,5	20,6	25,5
settembre	27,3	18,2	22,7
ottobre	23,4	14,8	19,1
novembre	18,6	10,8	14,7
dicembre	14,9	7,6	11,2

Tabella 38 - Temperature medie mensili di Vittoria m 168 s.l.m. (Fonte: SIAS)

Dai dati elaborati dal SIAS in base ad una media trentennale di riferimento, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta circa a +10°C, quella dei mesi più caldi, quindi luglio ed agosto, a circa +26°C.

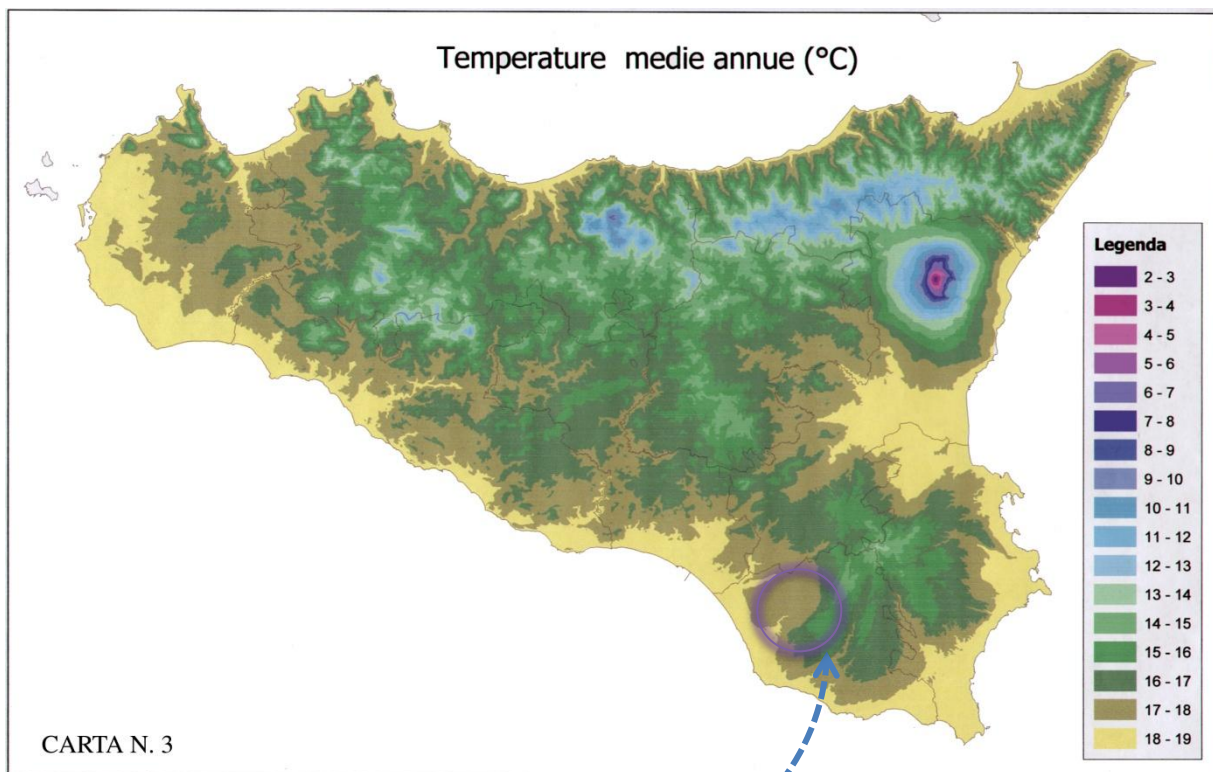
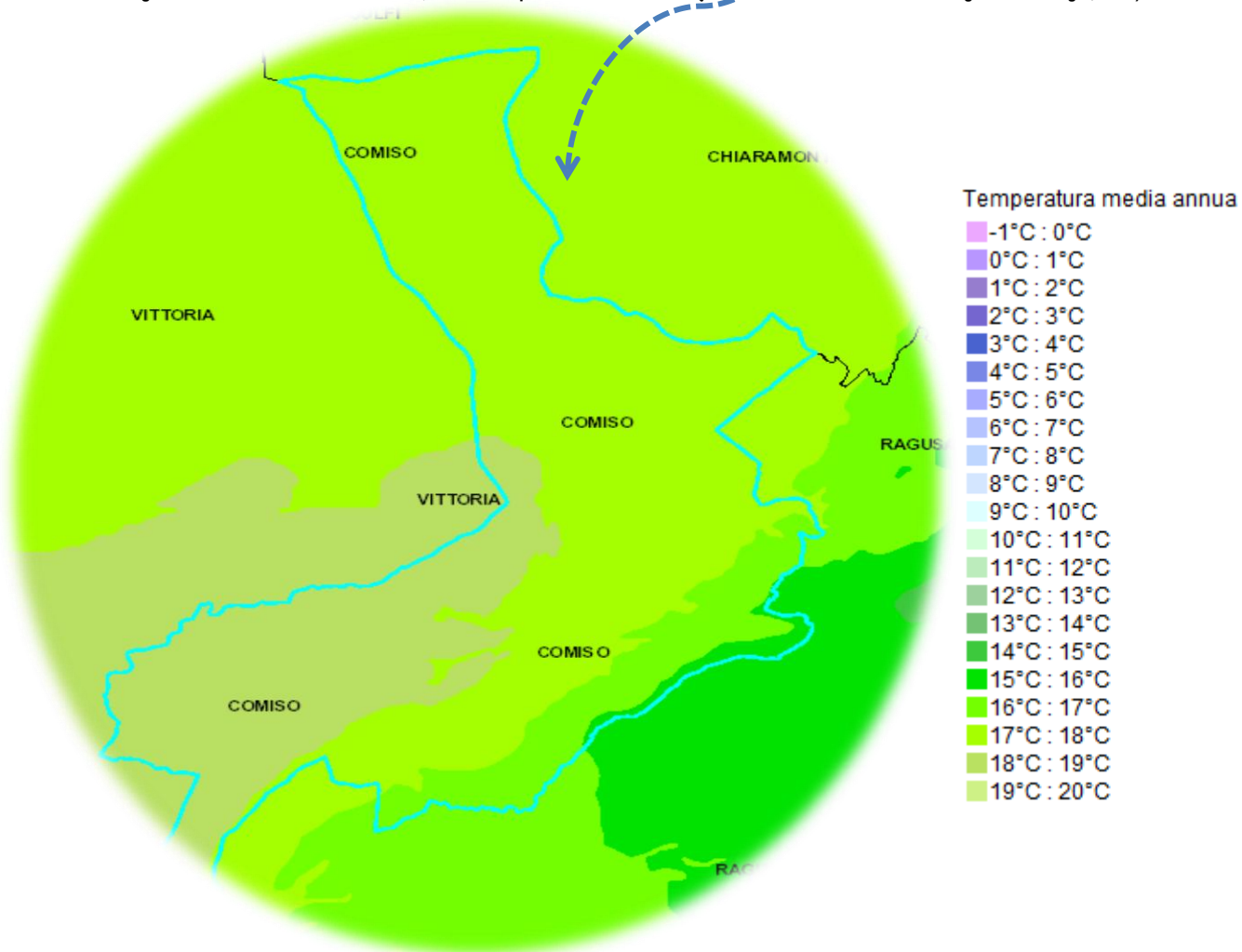
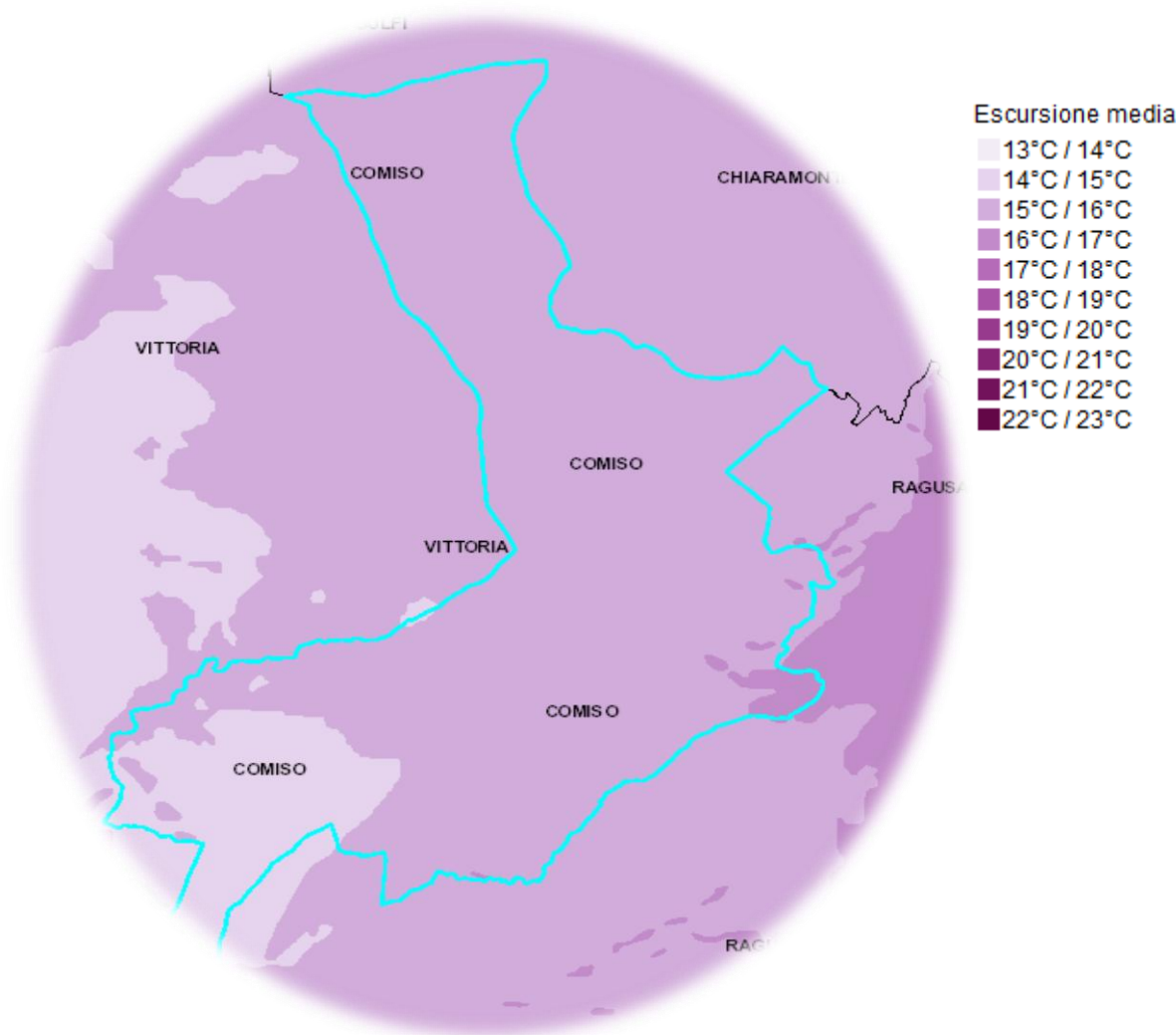


Figura 53 - Carta climatica delle Sicilia, 2000 – Temperature medie annue (Assessorato AA. e FF – Unità di agrometeorologia, 2000)





I valori di temperatura relativamente alle escursioni termiche vanno da un minimo di 7,3 °C nel mese di gennaio, ad un massimo di 10 °C nei mesi di giugno e luglio.



(PSR Sicilia- sistema informativo territoriale)

Relativamente al regime pluviometrico sono stati presi in considerazione ancora i dati della stazione di Vittoria nel periodo 1971-1991 [dati confermati dalla carta climatica della Sicilia, 2000 – Precipitazioni medie annue Assessorato AA. e FF – Unità di agrometeorologia, 2000-(cfr. Figura 54)].

L'analisi registra una quantità di precipitazioni annua variabile tra 265 e 551 mm., con valori medi massimi di piovosità nel mese di gennaio con quantità che si attestano intorno agli 80 mm di pioggia, a fronte dei valori di piovosità più bassi che si riscontrano, invece, nei mesi di giugno e luglio. Il regime pluviometrico dell'area è pertanto ascrivibile al "tipo oceanico" caratterizzato da un massimo principale, decisamente invernale, ed un minimo estivo, tipico della Sicilia e in generale dell'Italia meridionale.

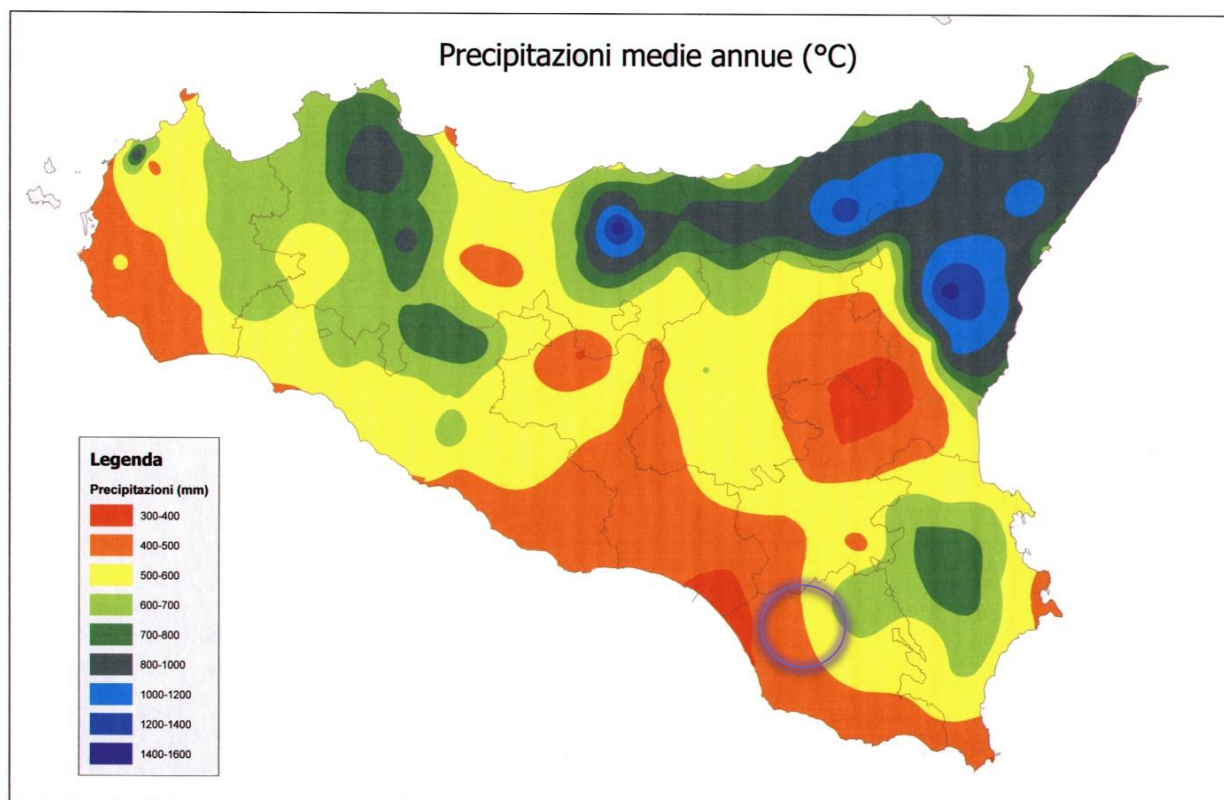


Figura 54 - Carta climatica delle Sicilia, 2000 – Precipitazioni medie annue (Assessorato AA.e FF – Unità di agrometeorologia, 2000)

La classificazione di De Martonne calcola l'indice di aridità (Ia) secondo le precipitazioni medie annue (mm) e le temperature medie annue(°C), classificandolo tra i climi semiaridi (cfr. Figura 55).

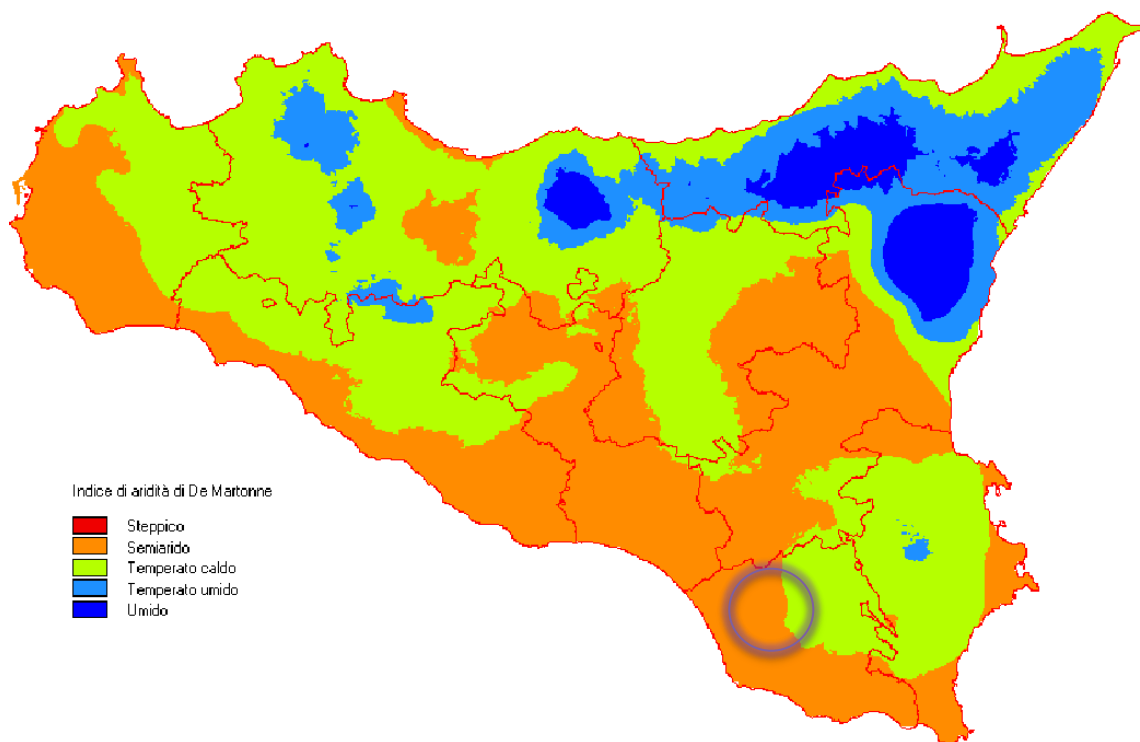


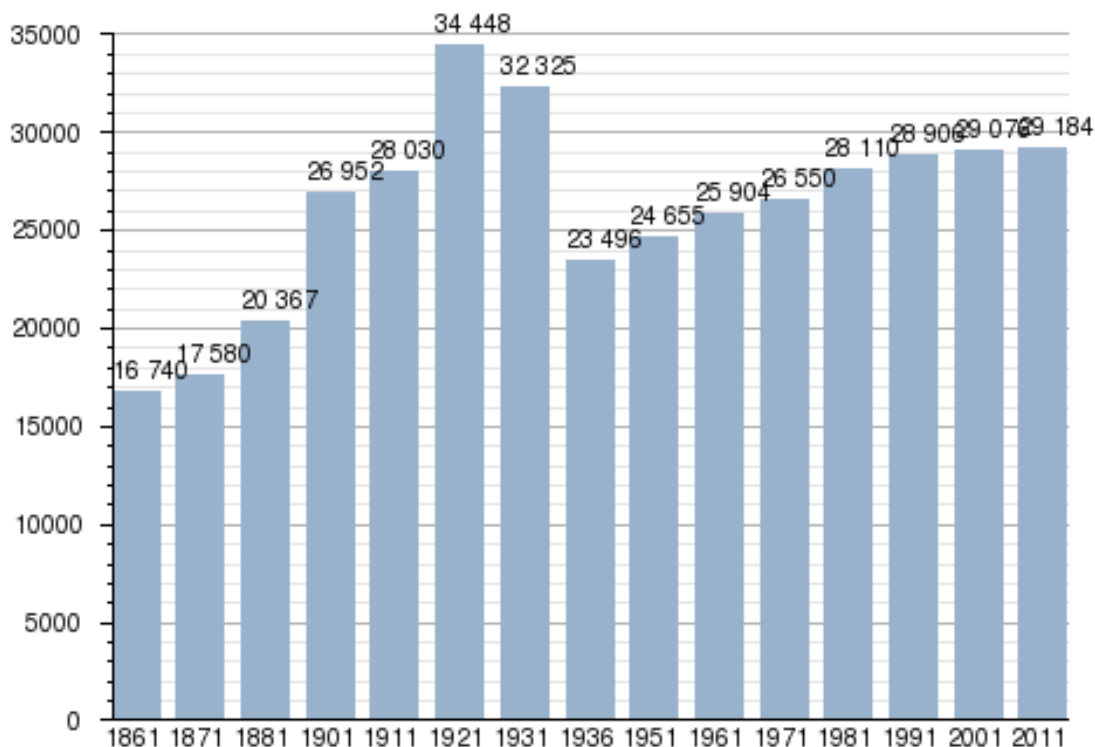
Figura 55 - Carta regionale dell'indice di aridità in scala 1:250.000, con una suddivisione in tre classi: Ia < 0,5, clima semiarido-arido; Ia 0,5-0,65, clima asciutto-subumido; Ia > 0,65, clima umido.



4.6 Popolazione e salute umana.

La dinamica della popolazione presente a Comiso ha sempre avuto un trend positivo di crescita, con esclusione del periodo pressoché coincidente con la prima parte del secolo scorso, nel quale si registra una flessione della popolazione dovuta all'emigrazione, prevalentemente di tipo transoceanica, a cui fu soggetto non solo il Mezzogiorno d'Italia, ma tutte le aree depresse.

Si riportano di seguito i dati censuari (fonte ISTAT) relativi alla popolazione presente dal 1861 al 2011.



Il territorio ha una popolazione in crescita, si è passati da 29.150 abitanti al 31.12.1996 a 30.365 al 31.12.2010 con una densità abitativa di 450 circa.

I comisani vivono per la maggior parte nel territorio comunale, oltre che nella località di Pedalino, nei nuclei urbani minori di c/da Barco, Casa Bernardello, c/da Cozzo del Re, c/da Quaglio e in numerose case sparse.

Nella distribuzione per classi di età, come per il resto della provincia, spiccano le classi giovanili: i residenti fino ai 14 anni rappresentano, infatti, una quota rilevante della popolazione (16,68%), mentre gli anziani sono circa il 18,06% della popolazione, dato leggermente superiore rispetto alla media provinciale (17,90). Negli ultimi cinque anni la popolazione del Distretto 43 e della città di Comiso ha subito un rapido processo di invecchiamento. Gli ultra sessantacinquenni, infatti, rappresentano il 18% della popolazione. Ciò potrebbe indicare da un lato il progressivo invecchiamento della popolazione e dall'altro la scarsa propensione delle coppie a mettere al mondo dei figli o, quanto meno, la scelta di ritardare il momento del concepimento. L'annuale classifica del quotidiano "Il Sole 24 ore", esaminando il parametro delle nascite a livello provinciale per esempio nel 2006 ha registrato un crollo tra i più pesanti in Italia per quanto riguarda il raffronto fra i nati del 2001 e quelli dell'anno di riferimento.



Un ultimo dato, per concludere, riguarda la distinzione per sesso e stato civile della popolazione; quel che risalta, in particolare, è il fatto che oltre la metà della popolazione è coniugata (i maschi sono 7.746, le femmine sono 7.711). Per contro il fenomeno dei divorzi si attesta su livelli decisamente bassi (i maschi sono 72 e le femmine sono 110) e il fenomeno della vedovanza è quasi esclusivamente declinato al femminile (i maschi sono 322 e le femmine sono 1.957). Il dato relativo al numero dei coniugati costituisce un evidente segnale del fatto che nel comune la stragrande maggioranza della popolazione è composta da famiglie. Addentrandoci meglio in questo fenomeno che costituisce uno dei fattori ritenuti unanimemente più strategici nelle dinamiche sociali possiamo dire che al 31 dicembre 2009 l'istituzione del matrimonio tradizionale sembra resistere in città (Comiso 11.215) e la media dei componenti per ciascuna famiglia è di 2,7. (Fonte: Piano di Zona.)

La popolazione straniera residente è anch'essa in crescita, infatti, si è passati da 646 unità al 01/01/2003 a 1.762 al 01/01/2009 (Fonte: Istat).

La provenienza prevalente della popolazione straniera, riguarda l'area del Maghreb, in particolare la Tunisia (59%) segue la Polonia (9%) ed il Marocco (7%) (SLL 2001 – Coefficiente di concentrazione territoriale specifico per cittadinanza degli stranieri residenti: Tunisia, Marocco, Albania, Ucraina e Piano di Zona).

Per quanto riguarda più dettagliatamente la struttura della popolazione l'indice di vecchiaia si attesta al 108,3, sostanzialmente uguale al dato provinciale e regionale (rispettivamente pari a 109% e 107,8%-dati al 2005); allo stesso modo, anche l'indice di dipendenza strutturale, dato dal rapporto tra la popolazione inattiva su quella in età lavorativa, presenta un valore pari a 53,2, superiore rispetto alla media provinciale (52,3) e regionale (51,7). Quanto all'indice di struttura della popolazione che indica il grado di invecchiamento della popolazione, si attesta all' 88,4% il che rappresenta un indubbio vantaggio in termini di dinamismo della popolazione. Infine l'indice di ricambio, che rapporta la popolazione in procinto di uscire dall'età lavorativa (60-64 anni) su quella che è appena entrata a farne parte, è pari al 85%: tale valore, tipico delle popolazioni molto giovani, può però sottintendere un aumento della tendenza alla disoccupazione dei giovani in cerca di prima occupazione. In estrema sintesi si può quindi affermare che la struttura demografica appare ben equilibrata, non presentando quindi possibili tensioni nei prossimi anni.

Per quanto riguarda le principali dinamiche socio-economiche nell'ultimo decennio, il territorio del Comune di Comiso include il SLL n° 636 insieme al Comune di Vittoria ed il Distretto Socio-Sanitario n° 43 sempre insieme al Comune di Vittoria ed il comune di Acate.

Nel corso degli anni, dalla fondazione del comune di Comiso, è indubbio che l'economia locale ha conosciuto una notevole trasformazione.

Essa non è più basata sull'agricoltura estensiva e sulla pastorizia; oggi l'edilizia e l'artigianato, il commercio ed il pubblico impiego, e il lavoro dipendente nel settore terziario svolgono un ruolo non indifferente all'interno del sistema economico locale.

Tuttavia, non occorre una particolare analisi per affermare che il comparto agricolo rappresenta la quasi totalità della capacità produttiva della realtà economica locale.



Il comune di Comiso si caratterizza, infatti, come altri del circondario per la grande importanza del settore primario. Per una lettura del contesto si è fatto riferimento agli ultimi censimenti generali dell'agricoltura, ai dati forniti da Infocamere, ad altre fonti indirette. Dai dati dell'ultimo censimento si evince come la superficie totale agricola assommi a 4.001 ha su una superficie complessiva del territorio comunale di 6.493 ha, vale a dire il 62%. La SAU (superficie agricola utilizzata), invece, è di 3.561 ha e rappresenta l'89 % della superficie agricola totale contro una media provinciale del 85,4%, ed il 55% dell'intero territorio comunale.

La superficie agricola utilizzata è destinata a seminativi (43 %), a coltivazioni arboree (52 %), ed a pascolo per la rimanente parte (5 %). Sono valori nettamente diversi dalle medie provinciali che invece sono il 67 % per i seminativi, il 23% per le coltivazioni arboree, ed il 10 % per le aree a pascolo.

L'area comisana appare dunque come un territorio a forte valenza agricola che sta attraversando un periodo di trasformazione economica in cui da un lato il primario rallenta la propria capacità di crescita competitiva, pur rimanendo una caratterizzazione forte dell'area; dall'altro lato sia industria che servizi crescono, ma sembrano mancare ancora del grado di strutturazione necessario per sostenere il reddito e generare uno sviluppo solido al sistema.

È vero comunque che la zona esprime una elevata vitalità e un enorme potenziale. Esso deriva da almeno due fattori: la presenza di un ampio bacino di popolazione giovane, la presenza di produzioni solide e di richiamo nazionale.

Nel dettaglio, per quanto riguarda la consistenza imprenditoriale della città, alla data del 31 dicembre 2006 la consistenza imprenditoriale (imprese attive) è di 2.804 su 29.847 imprese in tutta la provincia (Fonte: elaborazioni su dati Infocamere e CCLIAA di Ragusa) mentre nel 1998 le unità erano 1.572 e nel 2001 erano 1.985; e la densità imprenditoriale si attesta a quota 11,35 imprese ogni 100 abitanti.

Comiso possiede un'economia imperniata soprattutto sull'industria lapidea che occupa un quarto delle persone impiegate nella manifattura (si tratta di un settore che costituisce il terzo polo in Italia ma, al di là dell'iniziale boom di mercato interno, oggi però i mercati esteri sono raggiunti solo da alcune aziende con sviluppate capacità manageriali mentre le altre registrano uno stato di crisi). Attivo soprattutto nella lavorazione della pietra di Comiso, la cui estrazione è legata ormai a poche aziende; e sui servizi (in genere significa commercio) ed ancora sull'artigianato (in particolare il settore delle costruzioni e ricami) ed infine sull'agricoltura (uva, cereali, agrumi e mandorle).

Al pari della realtà imprenditoriale presenti negli altri SLL della provincia di Ragusa, la forma giuridica predominante delle imprese appartenenti al SLL 636, è quella della ditta individuale.

Da un confronto con la provincia di Ragusa il sistema economico dell'area comisana risulta connotato in particolare da:

- estrema frammentazione aziendale (si tratta di microimprese con un numero di addetti inferiore alla 10 unità; quindi con ridotte risorse - umane, finanziarie e tecnologiche - per affrontare le costanti ed agguerrite sfide della globalizzazione e dell'innovazione tecnologica);
- bassa capitalizzazione delle imprese con diffuse difficoltà di accesso al credito;
- scarsa managerialità di impresa (spesso a conduzione familiare);



- scarsa inclinazione alla cooperazione e alla partecipazione collettiva;
- strutture ricettive e di servizi per il turista inadeguati/insufficienti sia in termini qualitativi che quantitativi;

ma anche da:

- presenza di produzioni artistiche (lavorazione pietra di Comiso);
- discreta propensione all'internazionalizzazione;
- buona dotazione di risorse idriche;
- disponibilità di aree produttive;
- tradizioni civiche e culturali consolidate.

L'evoluzione recente segnala inoltre la presenza di un tessuto imprenditoriale relativamente fragile, pur con alcuni casi di imprese capaci di gestire in maniera attiva la concorrenza internazionale, che fatica a consolidarsi.

I dati camerali rilevano infatti una struttura imprenditoriale basata su forme giuridiche poco complesse. Le ditte individuali, da sole, rappresentano infatti oltre l'80% delle imprese attive nell'economia ipparina, percentuale superiore al resto della provincia (77,5%) e molto distante dai livelli nazionali (66,6%). Il dato conferma e rafforza l'idea di un sistema fondato sulla microdimensione d'impresa (che emerge dalle rilevazioni censuarie) e poco articolato anche a livello societario. In più risulta poco incline al mutamento.

La microdimensione non si lega però ad una vocazione artigiana. Gli artigiani rappresentano infatti non più del 13,3% del tessuto economico ipparino, quasi dieci punti in meno della media nazionale e oltre sei punti in meno del livello di diffusione provinciale.

La valutazione del sistema produttivo trova conferma scendendo ad un'analisi più dettagliata delle performance dei diversi settori, in riferimento ad aspetti fondamentali quali i rapporti col mercato e con l'innovazione tecnologica. Per quanto riguarda all'agricoltura, a fronte di una notevole differenziazione delle tipologie produttive (ad es. la produzione di prodotti biologici, i vini DOCG Cerasuolo di Vittoria e Cerasuolo di Vittoria Classico DOC, ed ancora il miele, l'ortofrutta, ecc.) esiste una preoccupante limitazione sul piano della commercializzazione verso i mercati di destinazione finale, in Italia e all'estero, sul piano della presenza delle colture ad alto valore aggiunto, sul quello dell'integrazione verso l'industria e la trasformazione industriale dei prodotti agricoli.

Anche per quanto riguarda il terziario si evidenzia una sua netta caratterizzazione per i servizi di tipo tradizionale, con bassi livelli di contenuto innovativo e di capacità di supporto allo sviluppo del sistema industriale ed agricolo.

La debolezza complessiva della struttura produttiva dell'area si evidenzia anche attraverso i valori dell'interscambio commerciale sia con i territori confinanti la coalizione territoriale sia con l'estero; la città infatti segue il trend provinciale con un saldo negativo, anche se in costante lenta ripresa, fra esportazione e importazione; i prodotti dell'agricoltura, in particolare, dell'ortofrutta rappresentano la



merce più esportata; ridotto è il contributo degli altri settori manifatturieri, a riprova della loro scarsa competitività internazionale e del loro basso livello di sviluppo tecnologico e organizzativo-gestionale.

In definitiva, la situazione attuale è quella di un'economia ancora più spiccatamente agricola rispetto alle SLL confinanti e al resto d'Italia, anche se a predominare è sempre di più la componente dei servizi, ancora in lieve ritardo rispetto agli altri territori, ma in crescita.

Per quanto riguarda la salute e i rischi sull'ambiente e sugli esseri viventi da inquinamento elettromagnetico generato dalle stazioni radio base per la telefonia cellulare ed dalle linee elettriche ad alta tensione, risultano installate nel comune di Comiso 13 stazioni radio base per telefonia cellulare (autorizzazione dal 2004).

La Tabella 39 riporta i risultati dei controlli relativi ai campi elettromagnetici prodotti dalle antenne per la telefonia mobile, effettuati nel 2004 dal Dipartimento di Ragusa dall'ARPA nelle aree limitrofe ai siti di installazione delle stazioni radio base per telefonia cellulare:

- Telecom in via Matteotti nei pressi della villa comunale;
- Telecom in c.da S. Antonio a Pedalino;
- Vodafone in via Civiletti;
- Wind in c.da Cucca - S.S. 115).

Antenna	Indirizzo	Valori Campo Elettrico misurati (V/m)	Valori di Campo Elettrico (V/m) misurati in aree sensibili
TIM	Pedalino c.da s. Antonio	0.16 - 0.20 - 0.26 - 0.22	Asilo - 0,25
TIM	Comiso Via Matteotti	0.43 - 0.34 - 0.41 - 0.29	Zona centrale giardini pubblici - 0,27
VODAFONE	Comiso Via Civiletti	0.68 - 0.19 - 0.36 - 0.20 - 0.21	/
WIND	Comiso c.da Cucca	0.25 - 0.29 - 0.36 - 0.25 - 0.21	/

Tabella 39 - Risultati dei controlli relativi ai campi elettromagnetici prodotti dalle antenne per la telefonia mobile (Fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso)

Tali valori sono decisamente inferiori ai limiti di 6 V/m di campo elettrico consentiti dal Regolamento comunale in materia di elettrosmog.

Nel Comune di Comiso non sono presenti linee elettriche ad alta tensione, ma è rintracciabile una sola cabina primaria sita in c.da Bellona, sicchè il rischio di inquinamento elettromagnetico legato all'erogazione dell'energia elettrica è da ritenersi poco significativo.

La Tabella 40 riguarda i dati relativi alle linee elettriche di media tensione presenti nel territorio di Comiso per come riportati nella Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso:



Rete MT aerea (km)	Rete MT interrata (km)	Cabine ENEL				Cabine terzi (n.)	Potenza (kw)
		A palo (n.)	Potenza (kva)	Box muratura (n.)	Potenza (kva)		
124,47	49,4	110	9.626	75	21.942	18	5.029

Tabella 40 - Linee elettriche di media tensione presenti nel territorio di Comiso (Fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente a Comiso)

Per quanto riguarda la componente rumore, le fonti di disturbo per i cittadini ad essa collegati possono essere varie: discoteche, bar, centri commerciali, ecc. Ma la principale fonte nel centro cittadino è costituita dal traffico veicolare.

Per i comuni come Comiso i limiti di accettabilità delle emissioni di rumore indicati dalla normativa vigente in materia sono di 70 dB(A) di giorno e di 60 dB(A) di notte, per tutto il territorio comunale.

Tali limiti sono piuttosto elevati soprattutto non considerando una diversificazione tra le varie aree cui ci si riferisce. Se per un'area a prevalente caratterizzazione industriale il limite di 70 dB(A) può ritenersi accettabile, analoga considerazione non può farsi per una area residenziale laddove il rumore provoca maggiori disturbi. Per questo motivo la normativa ammette una suddivisione del territorio comunale in classi con i relativi limiti di rumore ritenuti ammissibili in tempo diurno (dalle ore 6,00 alle 22,00) e notturno (dalle ore 22,00 alle 6,00), riportati nella tabella seguente.

Classi	Aree	Limiti di rumore	
		in tempo diurno	in tempo notturno
Classe I	Aree particolarmente protette; aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.	50	40
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale; aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.	55	45
Classe III	Aree di tipo misto; aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana; aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali; aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali; aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70	70

Tabella 41 - Suddivisione di un territorio comunale tipo in classi con i relativi limiti di rumore ritenuti ammissibili



In attesa della suddivisione del territorio comunale⁸ nelle zone sopra definite, ai sensi dell'art. 6 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico, n.447 del 26 ottobre 1995, si adottano le zone territoriali omogenee (Z.T.O.) di cui all'art. 2 del D.M. 2 aprile 1968 n. 1444 e cioè:

Zona A): le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.

Zona B): le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalla zona A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.

Zona C): le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino non edificate o nelle quali la edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente lettera B).

Zona D): le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati.

Zona E): le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui, fermo restando il carattere agricolo delle stesse, il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C).

Zona F): le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

Inoltre nell' articolo 6 del predetto D.P. C.M. del 1 Marzo 1991 vengono riportati per le sorgenti sonore fisse, i limiti di accettabilità elencati nella successiva tabella.

Limiti di accettabilità		
Zonizzazione	Limite diurno [Leq (A)]	Limite notturno [Leq (A)]
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona territoriale omogenea A *	65	55
Zona territoriale omogenea B *	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

*Zone di cui all'art. 2 del D.M. 2 aprile 1968 n. 1444

\

⁸Anche al fine di definire il sistema di conoscenza per lo svolgimento della V.A.S. e per fornire i supporti conoscitivi ambientali indispensabili alle attività di programmazione e governo dell'ambiente, l'Assessorato Territorio ed Ambiente - Dipartimento Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana, con D A 196/GAB del 11.09.2007 ha deliberato l'allegato tecnico "Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni" quale elaborato tecnico di riferimento per procedere alla classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione Siciliana.



Provincia	Comuni che hanno approvato la classificazione acustica		Popolazione zonizzata	Territorio zonizzato
	N.	%	%	%
Agrigento	0	0	0	0
Caltanissetta	1 (Caltanissetta)	4,5	22	19,6
Catania	0	0	0	0
Enna	0	0	0	0
Messina	2 (Pace del Mela, Messina)	1,9	37,7	1,6
Palermo	0	0	0	0
Ragusa	0	0	0	0
Siracusa	0	0	0	0
Trapani	1 (Alcamo)	4,2	10,8	5,3

Tabella 42 - Numero e percentuale di comuni con classificazione acustica approvata, percentuale di popolazione e di territorio zonizzato – dettaglio a livello provinciale

In mancanza di dati sistematici di rilevamento, per l'individuazione del livello di inquinamento acustico prodotto dal traffico, si è fatto riferimento ai rilevamenti fonometrici effettuati, nel 2000, per valutare tale livello inquinante, anche al fine della redazione del *Piano generale del traffico urbano comunale* (adottato con delibera di C.C. n. 5 del 26.01.2001).

Tali rilevamenti hanno interessato, per tutto il periodo diurno, 12 stazioni (cfr. Tabella 43) scelte lungo tutta la rete stradale con particolare interesse verso le zone densamente abitate, in prossimità delle zone di rispetto ed in corrispondenza del centro storico.

Il rumore da traffico è stato valutato come energia, utilizzando come parametro di misura il *livello equivalente continuo di rumore* (L_{Aeq}) espresso in decibel secondo la curva di ponderazione A, dB(A). Esso costituisce un indice dell'effetto di disturbo o di danno determinato da una sequenza di rumori rilevati entro un determinato intervallo di misura; in altre parole corrisponde al livello di rumore costante e continuo che nell'intervallo di tempo considerato possiede lo stesso livello energetico medio del rumore analizzato.

Lettera identificativa	Postazione	Classe	Valori rilevati [dB(A)]	Limite di Esposizione[dB(A)]
A	Via San Biagio (svincolo per Vittoria)	IV	71,9	65
B	Via Gen. Girlando (angolo via B. Croce)	IV	69,9	65
C	Corso Vitt. Emanuele (ceramiche Chiarandà)	IV	81,2	65
D	Via San Biagio (chiesa San Biagio)	IV	72,0	65
E	Corso San Francesco (angolo via Turati)	IV	69,3	65
F	Via Roma (ponte Onorio)	IV	70,4	65
G	Via Cucuzzella, 62	IV	73,8	65
I	Via della Resistenza (angolo via Kennedy)	III	67,2	60
L	Corso Ho Chi Min (uscita per Grammichele)	IV	73,6	65
M	Via Umberto I (angolo via Casmene)	IV	79,4	65
N	Corso Vitt. Emanuele (angolo corso San Francesco)	IV	74,1	65
O	Piazza Fonte Diana	IV	66,3	65

Tabella 43: Rilevamenti fonometrici (Fonte: Piano generale del traffico urbano del comune di Comiso)



I valori riscontrati durante la campagna di rilevamento, riportati nella Tabella 43, sono alti, soprattutto nelle stazioni di misurazione aventi valori di flusso veicolare particolarmente elevati, come, ad esempio, nella sezione di via Umberto I ove il rumore prodotto dal traffico veicolare rimane imprigionato a livello stradale e non riesce a sfuggire per perdersi nell'atmosfera a causa dell'effetto canyon prodotto dagli edifici.

Situazioni migliori si sono riscontrate laddove si ha una configurazione ad L cioè con un lato della strada libero da edifici, come in corso Vittorio Emanuele all'altezza dell'incrocio con via San Francesco o in viale della Resistenza. In otto stazioni il livello di inquinamento acustico è superiore ai 70 decibel, valore definito uguale a quello prodotto da una radio ad alto volume.

In particolare, nella stazione di via Umberto (angolo via Casmene) si è registrato un inquinamento acustico superiore ai 75 decibel, mentre lungo il Corso Vittorio Emanuele (all'altezza dell'esercizio commerciale Chiarandà) si è avuto il picco massimo di rumore registrando un valore superiore agli 80 decibel dovuto soprattutto all'attraversamento del traffico pesante e agli edifici che si affacciano sulla via.

Anche in questo caso, infatti, si ha un effetto canyon per il quale gli edifici non facilitano la dispersione nell'ambiente del rumore che rimane, quindi, a livello del suolo.

Tutti i dati registrati sono stati integrati su periodi indicativi della realtà circolatoria che consentono di apprezzare le variazioni durante il periodo del rilevamento.

La strumentazione adoperata è conforme a quanto stabilito dall'allegato B della disposizione normativa del 1 marzo 1991 e agli standard IEC n. 651 del 1979 e n. 804 del 1985.

Va sottolineato che i rilevamenti sono stati effettuati nell'ora di punta cioè nelle condizioni di traffico più gravose e finalizzati ad un'indagine strettamente connessa con i temi del trasporto cittadino; pertanto non possono essere estrapolati *sic et simpliciter* quale valutazione complessiva della rumorosità a cui sono esposti i cittadini di Comiso.

A dimostrazione di ciò, basta rilevare che le stazioni di rilevamento sono state ubicate a bordo strada e che, conseguentemente, valori sicuramente diversi si sarebbero avuti se le medesime misurazioni fossero state effettuate all'interno degli edifici.

Per quel che concerne esiti di salute da esposizione ad inquinanti non si segnalano casi statisticamente significativi sulle malformazioni congenite (MC) o eccessi di mortalità e di morbosità per cause tumorali rispetto alle medie territoriali di riferimento.

Per il territorio in oggetto di studio il servizio sanitario di competenza è l'Azienda USL 7 Ragusa – Distretto 7.c Vittoria (comprende i comuni di Acate, Comiso e Vittoria).

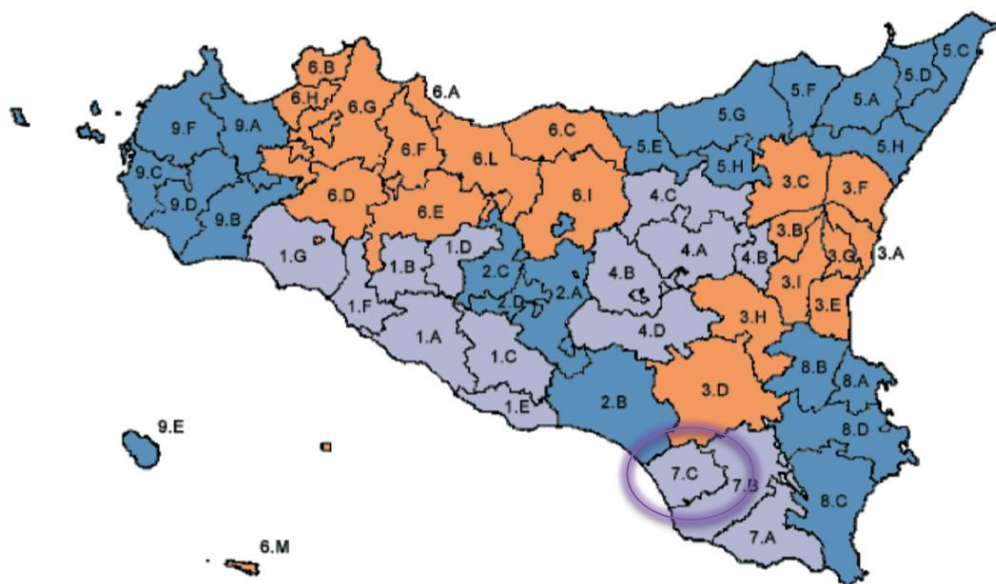


Figura 56 - Ambiti Territoriali delle Aziende Sanitarie territoriali della Sicilia e dei rispettivi distretti

Dai dati ricavati per gli anni 2004 e 2005 si evince che il numero medio annuale di mortalità è di 425 unità di uomini e 338 unità di donne per l'intero distretto sanitario. Dalle informazioni reperite dal Dipartimento Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato regionale della Sanità si ricava la speranza di vita a 0 anni, 35 anni e 65 anni per gli anni 2001 e 2002:

	0 ANNI	35 ANNI	65 ANNI
UOMINI	77,2	43,6	16,8
DONNE	81,00	47,2	19,3

Tabella 44 - Speranza di vita - Distretto di Vittoria (Fonte: doesicilia)

Dall'Atlante Sanitario della Sicilia si sono ricavati, ancora, per l'intero distretto sanitario, i risultati riguardanti l'analisi dei ricoveri, per tutte le cause, osservati per il periodo 2003-2008 rispettivamente per gli uomini e per le donne.

RESIDENZA ASSISTITO	Numero medio annuale di R.O.	Tasso Grezzo di Ospedalizzazione	Degenza media di R.O.	Tasso grezzo R.O. x 1.000	Tasso std R.O. x 1.000	Intervallo di confidenza al 95%		Tasso std R.O. x 1.000 per periodo di calendario			% R.O. fuori ASL	% R.O. fuori Regione	D.H. accessi per il ricovero	% DH su ricoveri tot.
						Limite inferiore	Limite superiore	'03-'04	'05-'06	'07-'08				
Az. USL 7 Ragusa	24174	252,1	5,2	160,8	154,8	153,9	155,6	170,9	160,1	134,1	10,1	6,8	2,7	36,2
Modica	8507	235,2	5,0	154,8	146,8	145,5	148,1	165,5	155,6	119,9	10,3	6,9	2,5	34,2
Ragusa	7778	251,4	5,4	156,0	147,6	146,1	149,1	158,3	150,6	134,2	10,0	7,7	2,5	38,0
Vittoria	8389	272,0	5,1	172,1	171,0	169,5	172,6	189,7	174,5	150,1	10,0	5,8	3,0	36,7

Tabella 45 - Dimissioni e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti nella Azienda Sanitaria territoriale e nei distretti della provincia di Ragusa - Uomini (aa 2003-2008). (Fonte: doesicilia)

RESIDENZA ASSISTITO	Numero medio annuale di R.O.	Tasso Grezzo di Ospedalizzazione	Degenza media di R.O.	Tasso grezzo R.O. x 1.000	Tasso std R.O. x 1.000	Intervallo di confidenza al 95%		Tasso std R.O. x 1.000 per periodo di calendario			% R.O. fuori ASL	% R.O. fuori Regione	D.H. accessi per ricovero	% DH su ricoveri tot.
						Limite inferiore	Limite superiore	'03-'04	'05-'06	'07-'08				
Az. USL 7 Ragusa	24369	261,3	5,0	156,4	147,6	146,8	148,4	159,5	151,1	132,4	10,2	5,9	2,6	40,2
Modica	8863	238,3	4,9	153,5	143,2	141,9	144,5	160,3	146,8	123,1	10,3	6,1	2,3	35,6
Ragusa	7352	256,4	5,3	150,2	141,0	139,6	142,5	147,8	144,0	131,5	10,6	7,0	2,5	41,4
Vittoria	8154	293,3	4,9	166,0	159,0	157,5	160,5	169,7	163,2	144,7	9,8	4,6	2,8	43,4

Tabella 46 - Dimissioni e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti nella Azienda Sanitaria territoriale e nei distretti della provincia di Ragusa - Donne (aa 2003-2008). (Fonte: doesicilia)



4.7 Energia.

Il Comune di Comiso si allinea ai dati regionali circa il consumo finale di energia secondo cui l'energia consumata, nell'ultima fase, nei settori dei trasporti, industriale, commerciale, agricolo, pubblico e famiglie, si mantiene pressoché costante subendo nel tempo piccole oscillazioni anche se negli ultimi anni i consumi finali sono in crescita.

Il sistema produttivo, dei trasporti e degli insediamenti urbani si basa su un'elevata domanda energetica che comporta l'impiego di combustibili fossili e la conseguente emissione di gas inquinanti e climalteranti. Al sistema energia nel suo complesso (produzione, vettoriamento e consumo) è addebitabile la produzione di circa il 90% dei gas serra (in particolare CO₂ e metano).

L'obiettivo assegnato all'Italia dal Protocollo di Kyoto nel 1997 è quello di ridurre entro il 2012 del 6,5% le emissioni di gas serra rispetto al 1990, che corrisponde a una riduzione di circa 100 milioni di Tonn di CO₂ equivalente.

Nei recenti indirizzi di pianificazione energetica comunitari e nazionali, si attribuisce ai governi locali, in una logica di sviluppo delle politiche "dal basso", un importante ruolo per lo sviluppo di un sistema energetico incentrato sulle fonti rinnovabili e sul risparmio energetico, al fine di ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti. L'obiettivo comune delle città europee e, nello specifico, delle città italiane, di migliorare in maniera significativa l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili, nonché di razionalizzare l'uso dell'energia, è perseguibile infatti attraverso azioni che interessano l'edilizia, le infrastrutture urbane, i trasporti, la partecipazione dei cittadini alla *res pubblica*, la promozione di modelli di comportamento energetico intelligente, la pianificazione del territorio.

In questo contesto si segnala il Patto dei sindaci quale iniziativa (lanciata il 29/01/2008 nell'ambito della seconda edizione della *Settimana europea dell'energia sostenibile*) che vuole coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.

A riguardo, il comune di Comiso con delibera di C.C. n. 64 del 03/12/2009 ha aderito al Patto dei sindaci impegnandosi a predisporre e adottare un Piano di Azione finalizzato a sostenere gli obiettivi fissati dall'U.E. in tema di energia (ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020), individuando le politiche e misure locali atte a raggiungerli.

4.8 Rifiuti.

Il volume dei rifiuti prodotti nelle abitazioni, nelle attività commerciali, artigianali ed industriali ha raggiunto oggi livelli tali da richiedere complessi piani per le modalità di raccolta e di smaltimento da parte dell'Ente preposto e un serio coinvolgimento del singolo nell'opera di educazione a consumare meno, a produrre un minor quantitativo di rifiuti e a collaborare al piano della raccolta differenziata mettendo in atto il concetto di "*responsabilità condivisa*", affermato nel "decreto Ronchi", che presuppone il coinvolgimento di tutti per garantire la tutela dell'ambiente.

In Italia si producono mediamente 350 chili di rifiuti pro-capite ogni anno, in Sicilia, invece, nel solo bidone domestico della spazzatura ogni cittadino getta annualmente 489 kg di rifiuti (dati ANPA '96).



In particolare, nel territorio comunale di Comiso la produzione annua di rifiuti solidi urbani (R.S.U.), con riferimento al 2011, è stata pari a 12.406.911 kg, con un dato pro-capite di 405,88 kg/ab, ovvero di circa un kg per ab/giorno, mentre la quota di raccolta differenziata si attesta su una percentuale del 19,56% del totale dei R.S.U., con un trend in crescita.

Anno	% di raccolta differenziata
2004	5,2
2005	5,7
2006	5,7
2007	8,0
2008	9,9
2009	11,0
2010	7,58
2011*	19,55

Tabella 47 - Percentuale di raccolta differenziata anno 2004/2011 (Dati forniti dal Comune di Comiso)

*) anno in cui è cambiato il sistema di raccolta

Per il 2011 si riportano, nella tabella seguente, le informazioni ambientali in tema di rifiuti forniti dall'area 9 Settore 2 – Gestione del territorio del Comune di Comiso:

TIPOLOGIA		TOT. QUANTITA' IN KG	
Produzione totale e pro-capite di rifiuti urbani		Tot. 12.406.911	Pro-capite 405,88
Produzione di rifiuti pericolosi		/	
Produzione ,impor. ed esporto di rifiuti pericolosi		/	
N. di imp. Di tratto Ecc.		/	
Quantità di rif. Trattati/smalt. Per tipol.ecc.		/	
Quantità di materiali riciclati/recuperati		2.426.511	
Quantità di muti urbani smaltiti in discarica		9.980.400	
Numero di discariche		/	
Quantità di rifiuti urbani raccolta. in modo differenziato per frazione:			% sul totale rifiuti
	Carta	717.305	5,78
	Plastica	127780	1,03
	Vetro	218320	1,76
	Lamp. Fluoresc.	150	0,00
	Rif. Biodegrad.	43.700	0,35
	Frlgoriferi	168.250	1,36
	Farmaci	180	0,00
	Pile	66	0,00
	Legno	106.590	0,86
	App. elettr. Monitor	10.620	0,09
	App. Elettriche ed elettr.	161.020	1,30
	Ingombranti	91.730	0,74
	Pneumatici	16.500	0,13
	Fanghi Depuratore	64.540	0,52
	Fanghi fosse settiche	4.940	0,04
	Rif. Scarti di cucina e mensa	694.820	5,60
	TOTALE	2.426.511	19,56

Tabella 48 – Quantità di raccolta differenziata per tipologia di rifiuto - anno 2011 (Dati forniti dal Comune di Comiso)



Il servizio di raccolta, gestito da appalto, veniva svolto negli anni passati prevalentemente con modalità stradale ed era caratterizzato da una frequenza di svuotamento giornaliera dei contenitori della frazione indifferenziata.

A questo si è affiancato nel 2000 un inizio di raccolta differenziata. Esso era su base volontaria per i privati che potevano conferire presso le isole ecologiche, presidiate da un operatore e dislocate nel territorio, tutti i rifiuti in carta/cartone, vetro, plastica, alluminio, R.U.P. (pile esauste, contenitori etichettati "T" e/o "F") e abiti usati. I privati venivano incentivati con uno sconto crescente sulla TARSU all'aumentare della frazione conferita. Il servizio prevedeva, anche, la raccolta della carta presso gli edifici comunali e le scuole, la raccolta del vetro presso il presidio ospedaliero "Regina Margherita" e la raccolta dei rifiuti di imballaggi secondari e terziari presso le attività commerciali e artigianali convenzionate.

Dal primo Agosto 2011 in sostituzione del sistema precedente si è attivata la raccolta differenziata dei rifiuti porta a porta per gran parte del territorio comunale escluso le aree rurali.

Il servizio prevede un calendario di ritiro settimanale per umido, carta e cartoni, imballaggi in plastica vetro, lattine e secco.

I rifiuti ingombranti vengono, invece, ritirati gratuitamente a domicilio, su chiamata telefonica, e conferiti presso il Centro Comunale di Raccolta di contrada Mendolilla (cfr. Figura 67).

I R.S.U. indifferenziati raccolti nel territorio comunale vengono smaltiti nella discarica gestita dalla OIKOS spa di Motta S. Anastasia (cfr. Figura 60), la frazione di Umido va alla Kalat Ambiente di Caltagirone mentre le altre tipologie di rifiuti vanno a diverse ditte di recupero.

La popolazione insediabile prevista dal P.R.G. è pari a 34.680 abitanti di cui circa 4.300 risultano i nuovi abitanti da insediare nel periodo di validità del piano; ciò comporta, assumendo il dato medio annuale di produzione rifiuti pro capite di circa 400/kg/ab, una corrispondente produzione di R.S.U. di 1.720 ton/anno in aggiunta a quanto oggi prodotto. Per il volume dei rifiuti prodotti si prevede di operare secondo modalità di raccolta e smaltimento di tipo differenziato.

L'attuale Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia è stato adottato con Ordinanza commissariale n° 1166 del 18 dicembre 2002. Tale Piano prevedeva una suddivisione territoriale in 27 ambiti territoriali ottimali, modificando in parte i sotto-ambiti. Il Piano rimandava alle Province per la parte relativa alla gestione dei rifiuti speciali.

Dall'analisi del piano di gestione dei rifiuti si riscontra che il Comune di Comiso rientra nel ATO RG, sub ATO RG.1° (cfr. Figura 57 e Figura 58).

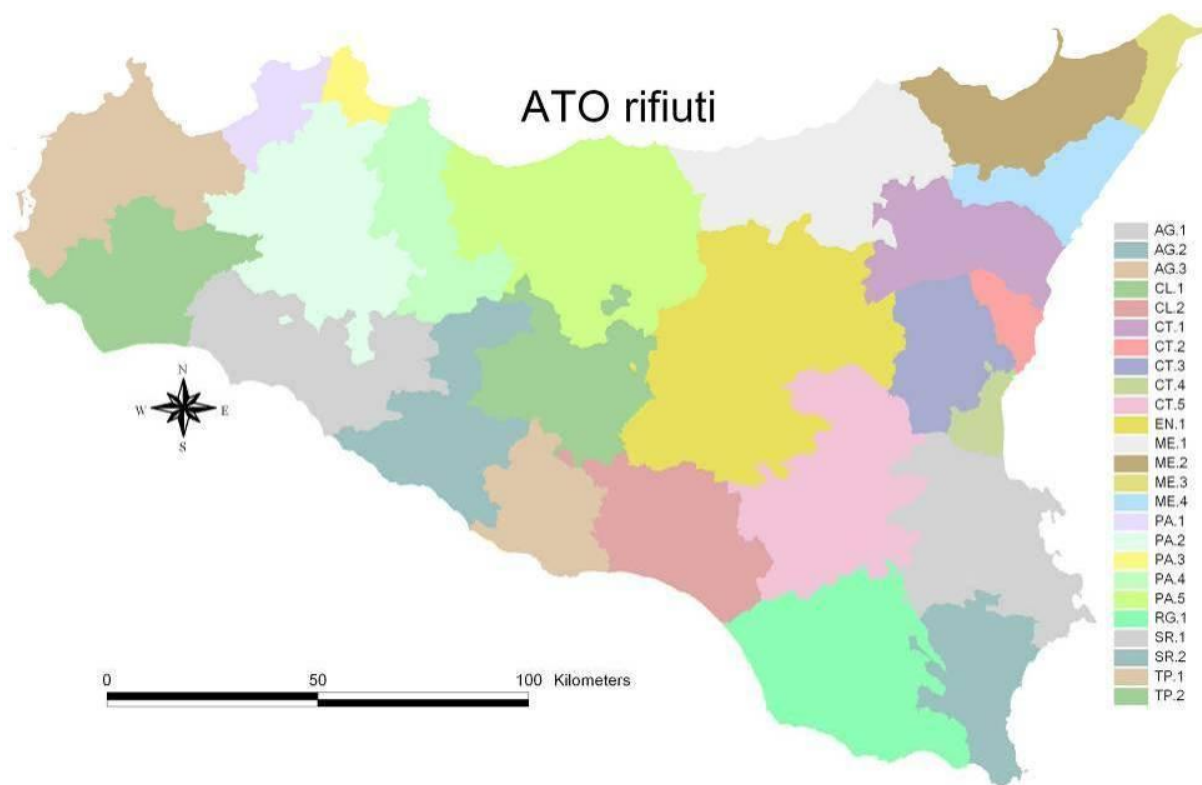


Figura 57 – Suddivisione in Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) della Sicilia.

Allegato 1.1

SUDDIVISIONE IN AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI (ATO) E
SOTTO AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI (SUB ATO)

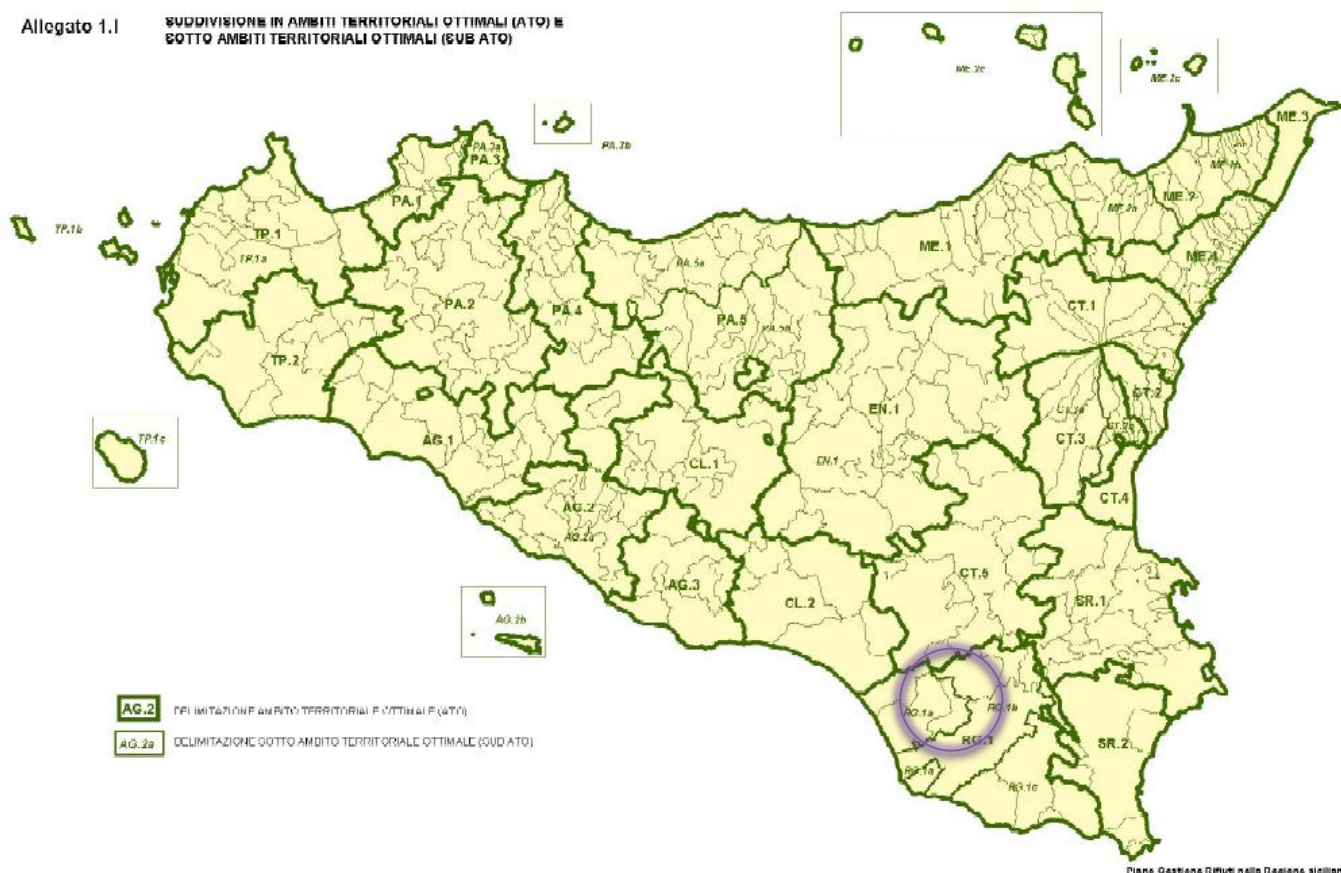


Figura 58 – Suddivisione in Ambiti Territoriali Ottimali (A.T.O.) e Sotto Ambiti Territoriali Ottimali (SUB A.T.O.) della Sicilia.



Allegato 9.e

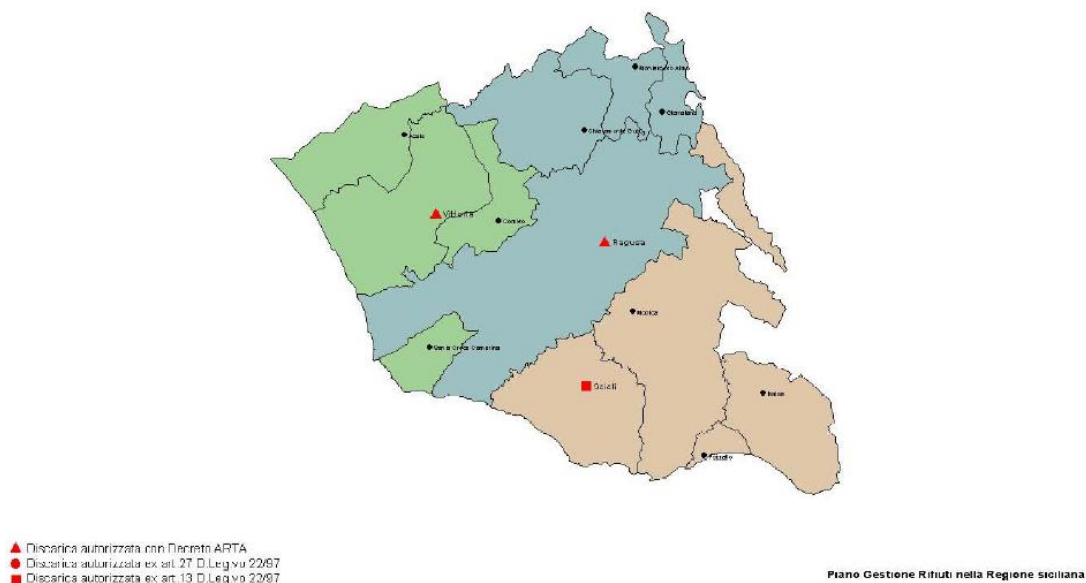
CONFERIMENTO IN DISCARICA DI RSU TAL QUALE DELLA PROVINCIA DI RAGUSA
IMPIANTI DI DISCARICA E RELATIVI AMBITI DI PERTINENZA OPERANTI AL 30 GIUGNO 2002

Figura 59 – Impianti di discarica e relativi ambiti di pertinenza operanti al 30 giugno 2002 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

I sistemi di smaltimento dei R.S.U. nella Regione Siciliana sono rappresentati dalle discariche, e la discarica a cui fa riferimento il comune di Comiso per lo smaltimento dei R.S.U. è, come già si è detto, quella del Comune di Motta S. Anastasia (Discarica autorizzata con ex art. 13 D. Lgs. 22/97).

Provincia: <i>Catania</i>		Comune: <i>Motta S. Anastasia</i>	Località: <i>C.da Tiriti</i>
Classificazione: <i>Discarica per rifiuti non pericolosi</i>			
Gestore: <i>OIKOS S.p.A. - Via G. Verdi, 44/B - Motta S. Anastasia</i>			Proprietà: <i>Privata</i>
Telefono: <i>095 302716</i>	Fax: <i>095 302155</i>	Email:	
<i>Comuni serviti: Aci S. Antonio, Valverde, Viagrande, Zafferana Etnea, (ATO Aciambiente); Ali Superiore, Ali Terme, Antillo, Casalvecchio Siculo, Castelmola, Fiumedinisi, Forza d'Agro', Francavilla di Sicilia, Furci Siculo, Gaggi, Gallodoro, Giardini Naxos, Graniti, Itala, Letojanni, Limina, Malvagna, Mandanici, Moio Alcantara, Mongiuffi Melia, Motta Camastra, Nizza di Sicilia, Pagliara, Roccafronza, Roccalumera, Roccella Valdemone, Sant'Alessio Siculo, Santa Domenica Vittoria, Santa Teresa di Riva, Savoca, Scaletta Zanclea, Taormina (ATO ME 4 conferisce dal 2006); Palagonia; Bronte, Calatabiano, Castiglione di Sicilia, Fiumefreddo di Sicilia, Maletto, Maniace, Randazzo, Riposto, Sant'Alfio, (ATO Jonia Ambiente); Belpasso, Biancavilla, Camporotondo, Misterbianco, Motta S. Anastasia, Paternò, Ragalna, S. Maria di Licodia, S. Pietro Clarenza, (ATO Simeto Ambiente); Modica; Scicli; Pozzallo; Ispica; Comiso; Acate; Vittoria; S. Croce Camerina; Adrano:.</i>			
Volume autorizzato: <i>1.803.795 mc</i> <i>(alla data di presentazione</i> <i>dell'istanza del giugno 2006)</i>	Quantità totale di rifiuti nel I° semestre 2010 <i>221.542,24 m³</i>		Volume residuo <i>273.607,68 m³</i>
<i>Data ultimo controllo dell'ARPA: 22.06.2010 (campionamento percolato)</i>			

PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI VIGENTI

Oggetto	Data	Scadenza	Aut. Competente
Decreto n. 562 ALA	27.06.2007	26.06.2012	Regione- ARTA
Decreto n. 221 ALA (Decreto relativo al progetto in corso di realizzazione, con lavori recentemente avviati, di un nuovo bacino di abbancamento in C.da Valanghe d'inverno, adiacente all'impianto di C.da Tiriti per un volume pari a 2.500.000,00 mc circa).	19.03.2009	18.03.2014	Regione- ARTA



Discarica in C.da Tiriti
Motta S. Anastasia - Catania

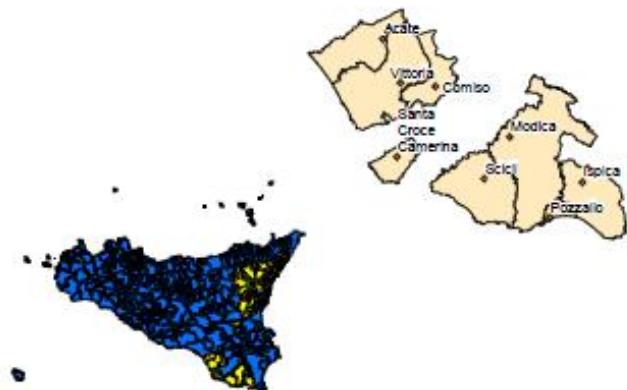
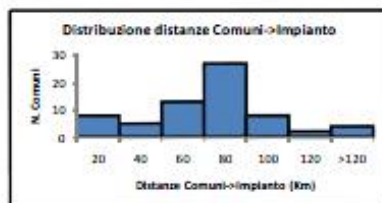


Figura 60 – Discarica in c.da Tiriti a Motta S.Anastasia (CT) (Fonte: Rifiuti urbani della Sicilia - Rapporto ambientale 2004-2010)

La discarica per rifiuti non pericolosi di c.da Pozzo Bollente (cfr. Figura 61) in territorio di Vittoria (Discarica autorizzata con ex art. 13 D. Lgs. 22/97) è stata, infatti, chiusa per esaurimento il 12 agosto 2010, sicchè i comuni di Acate, Comiso, Vittoria e S.Croce Camerina conferiscono i rifiuti in un'area di travaso e da questa alla discarica di Motta S. Anastasia.



Provincia: <i>Ragusa</i>		Comune: <i>Vittoria</i>		Località: <i>C.da Pozzo bollente</i>	
Classificazione: <i>Discarica per rifiuti non pericolosi</i>					
Gestore: <i>ATO Ragusa Ambiente SPA</i>				Proprietà: <i>Pubblica</i>	
Telefono: <i>0932 255347</i>		Telefono: <i>0932 255347</i>		Telefono: <i>0932 255347</i>	
Comuni serviti: <i>la discarica è stata chiusa per esaurimento il 12 agosto 2010</i>					
Volume autorizzato		Quantità media giornaliera		Volume residuo	
Data ultimo controllo dell'ARPA:					

 PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO VIGENTE

Oggetto	Data	Scadenza	Aut. Competente
<i>Decreto n. 234 ALA</i>	<i>24.03.2009</i>	<i>23.03.2014</i>	<i>Regione- ARTA</i>



**Discarica in C.da Pozzo bollente
Vittoria - Ragusa**

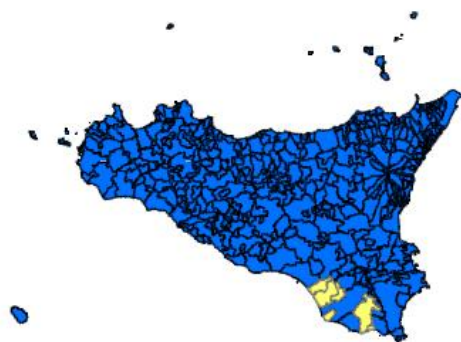


Figura 61 – Discarica in c.da Pozzo Bollente a Vittoria (RG) (Fonte: Rifiuti urbani della Sicilia - Rapporto ambientale 2004-2010)



All'interno del territorio regionale, infatti, sono state censite dal Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia, adottato con Ordinanza commissariale n° 1166 del 18 dicembre 2002, ben 325 discariche al tempo attive.



Figura 62 – Discariche operanti al 30 giugno 2002 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

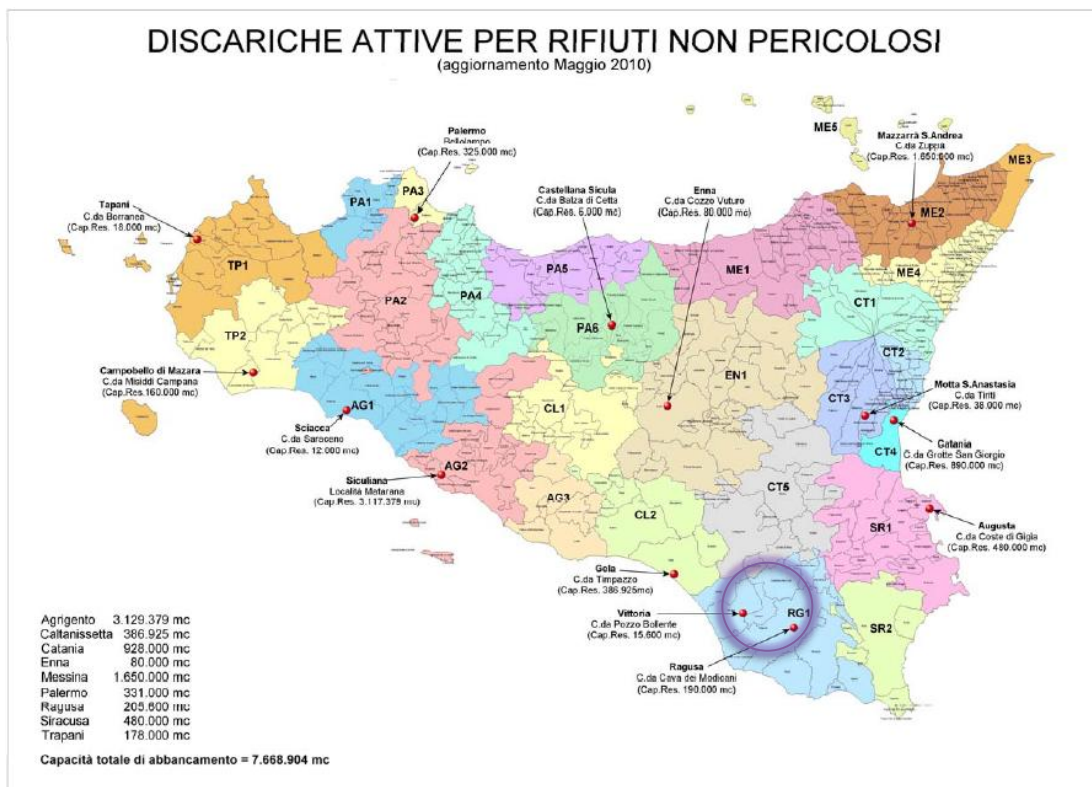


Figura 63 – Discariche attive per rifiuti non pericolosi - maggio 2010 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

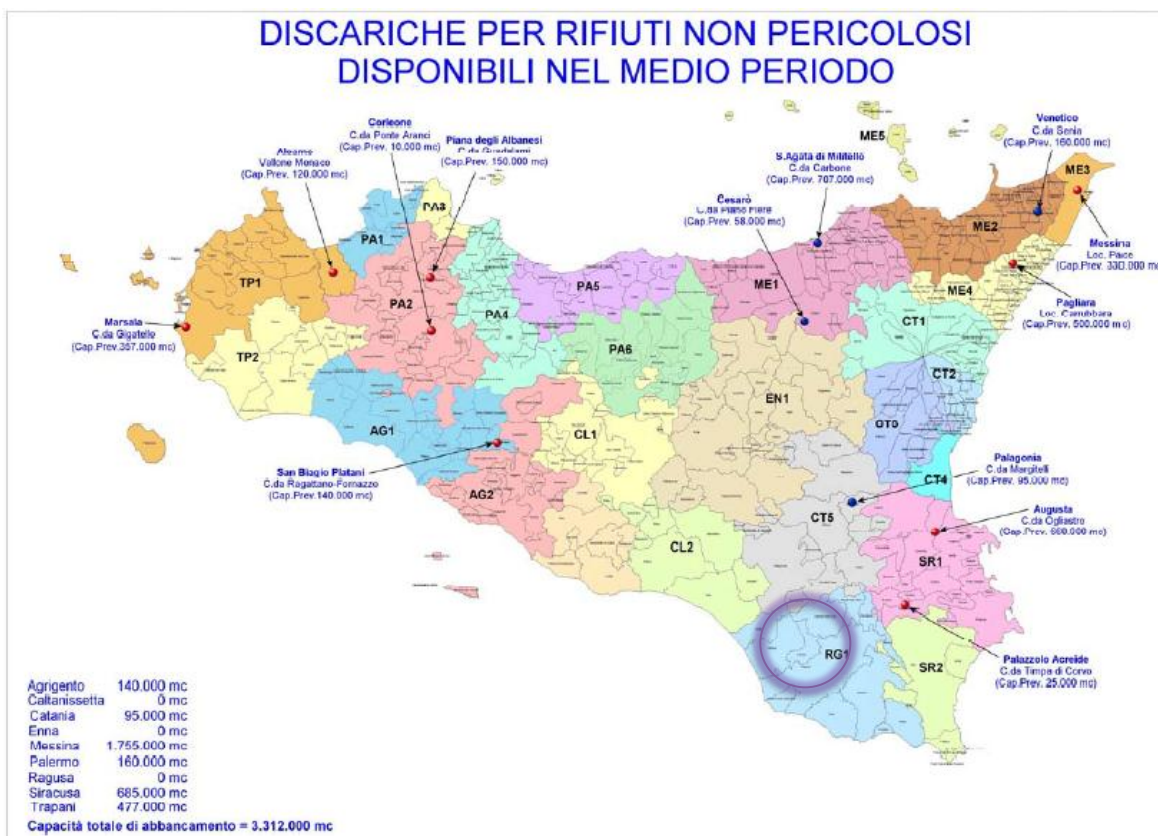


Figura 64 – Discariche per rifiuti non pericolosi disponibili nel medio periodo- ottobre 2010 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

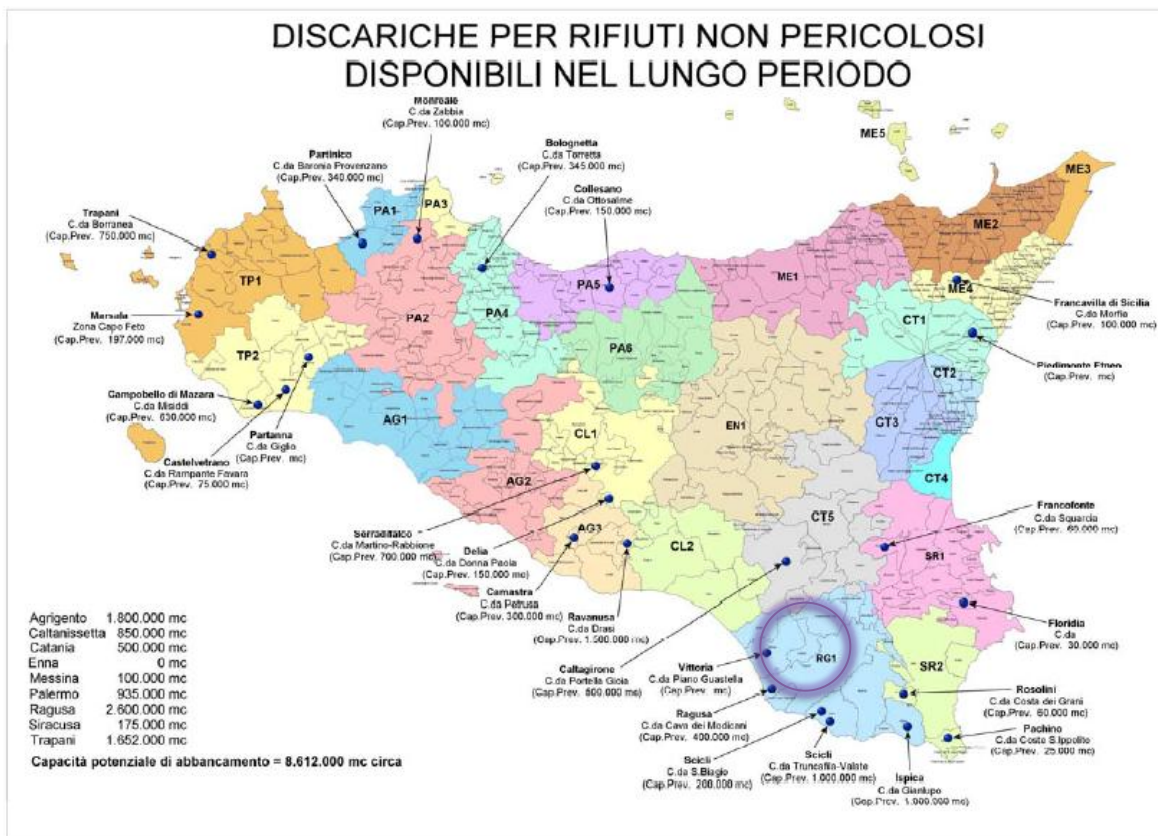
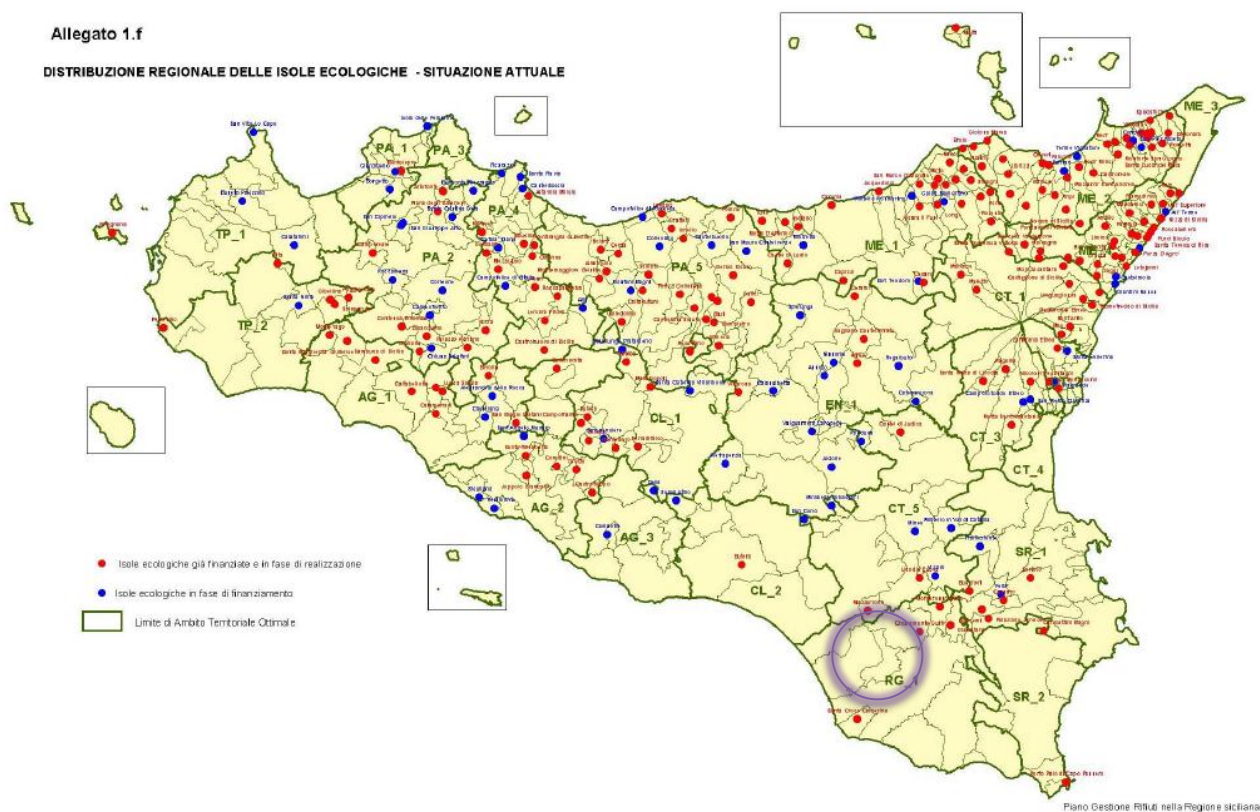


Figura 65 – Discariche per rifiuti non pericolosi disponibili nel lungo periodo- ottobre 2010 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)



Allegato 1.f

DISTRIBUZIONE REGIONALE DELLE ISOLE ECOLOGICHE - SITUAZIONE ATTUALE

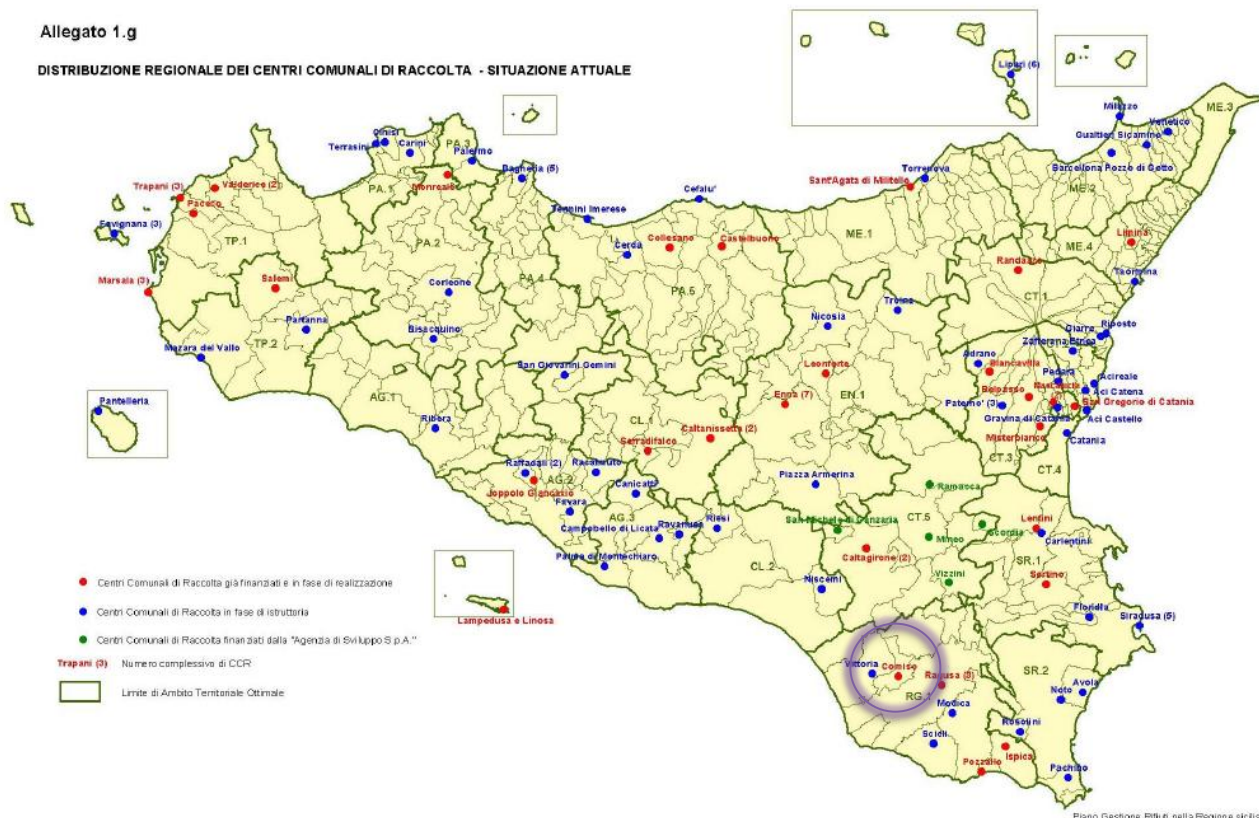


Piano Gestione Rifiuti nella Regione siciliana

Figura 66 – Distribuzione regionale delle isole ecologiche (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

Allegato 1.g

DISTRIBUZIONE REGIONALE DEI CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA - SITUAZIONE ATTUALE



Piano Gestione Rifiuti nella Regione siciliana

Figura 67 – Distribuzione regionale dei centri di raccolta comunale (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)



Con delibera di giunta n° 127 del 9 agosto 2012, l'amministrazione comunale di Comiso ha, infine, aderito alla società consortile per azioni, per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti "So.Ger.Ato 7" della quale dovrebbero fare parte tutti i comuni ricadenti nella giurisdizione dell'Ato 7 « Ragusa ».

L'adesione del comune di Comiso a questa società, è scaturita dalla legge regionale 8 aprile 2010 n.9 che ha dettato la disciplina di riforma in Sicilia della gestione integrata dei rifiuti nonché della messa in sicurezza, della bonifica, del ripristino ambientale dei siti inquinati, nel rispetto della salvaguardia e tutela della salute pubblica, dei valori naturali, ambientali e paesaggistici, in maniera coordinata con le disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, e in attuazione delle direttive comunitarie in materia di rifiuti.

Anche la bonifica dei siti contaminati è, infatti, oggi una delle problematiche da attenzionare. Per ciò che concerne la situazione attuale dei siti inquinati in Sicilia, essa si presenta alquanto articolata e complessa.

Il territorio regionale è caratterizzato dalla presenza di numerose discariche realizzate nei decenni passati, che non hanno i presidi previsti dalla normativa sopravvenuta in materia e che non sono stati oggetto di interventi di messa in sicurezza permanente o di bonifica.

A tale problematica si aggiunge la presenza di aree industriali dismesse che richiedono interventi di messa in sicurezza o di bonifica.

Occorre rilevare che sono state utilizzate per lo smaltimento dei rifiuti aree marginali, come quelle degli alvei di fiumi e torrenti o zone sottoposte a vincolo idrogeologico o di esondabilità e anche aree di particolare pregio, oggi ricomprese in parchi e riserve.

L'obiettivo principale del *Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate* (adottato con Ordinanza n. 1166 del 18/12/2002) è il risanamento ambientale di aree del territorio regionale potenzialmente inquinate, con rischio, sia sanitario che ambientale.

L'obiettivo delle opere di risanamento è quello di ridurre la contaminazione dei siti oggetto di intervento attraverso specifiche azioni di bonifica in modo che gli stessi possano essere utilizzati per gli scopi previsti con un rischio minimo. Indispensabile in questi interventi risulta ottimizzare le risorse in gioco, infatti in considerazione del numero delle aree classificabili come siti contaminati vi è l'esigenza di procedere ad un'attenta valutazione delle situazioni di emergenza per canalizzare le risorse pubbliche verso le aree che presentano un rischio sanitario e ambientale più rilevante. Tali obiettivi devono essere perseguiti attraverso una politica organizzativa dell'Amministrazione Regionale che veda come prioritari i seguenti punti:

- omogeneizzare su tutto il territorio regionale dei criteri tecnici relativi alle indagini ed alla definizione degli obiettivi progettuali;
- individuare delle "casistiche ambientali" e delle linee guida di intervento in funzione della tipologia del sito inquinato;
- rendere efficace ed attuare il criterio "chi inquina paga" imponendo tempistiche e modalità per la realizzazione degli interventi di bonifica ai soggetti obbligati;



- individuare le aree nelle quali sia necessario procedere ad interventi di riqualificazione e ripristino ambientale piuttosto che di bonifica ai termini del DLgs 152/06, in quanto si è determinato l'esaurimento del potenziale inquinante stante il tempo, la qualità e la tipologia dei rifiuti o vi è una mancanza di contaminazione delle matrici ambientali;
- definire metodologie di intervento che privilegino ove possibile gli interventi "in situ" piuttosto che la rimozione e il confinamento in altro sito dei materiali asportati;
- definire un' azione di monitoraggio nel tempo sia dei territori bonificati che delle aree a rischio;
- definire i livelli vincolistici a cui sottoporre le aree soggette a interventi di messa in sicurezza permanente e bonifica con misure di sicurezza;
- effettuare un'azione di prevenzione attraverso la promozione di attività di sensibilizzazione e controllo;
- favorire l'attività di formazione per la preparazione di tecnici operatori in materia di bonifica di siti contaminati;
- favorire l'utilizzo, nell'ambito degli interventi di bonifica e/o risanamento ambientale, di materiale proveniente da attività di recupero;
- privilegiare ed accelerare la bonifica dei siti di interesse nazionale;
- attivare e rendere operativa l'Anagrafe dei siti inquinati;
- procedere in linea generale alla bonifica delle discariche di rifiuti urbani dismesse e di tutti i siti oggetto di censimento, secondo la priorità individuate dal piano, salvo necessarie modifiche intervenute in seguito all'acquisizione di nuovi elementi di giudizio, (es. accertato superamento dei valori previsti dalla tabella dell' Allegato 5 D.Lgs.n.152/06)

Per quanto riguarda il territorio del comune di Comiso risultano inseriti nel Piano delle Bonifiche i siti riportati nelle tabelle a seguire:

Con nota prot. n. 4144/B del 20 luglio 2000, il commissario delegato – presidente della regione siciliana, ha, infatti, inviato alle Prefetture, alle Province ed ai Comuni una scheda di rilevamento dei siti potenzialmente inquinati.

Delle 1009 risposte al censimento sono state distinte:

- ✓ 15 aree industriali dismesse (cfr. Tabella 49);
- ✓ 7 aree industriali esistenti;
- ✓ 728 discariche, con le seguenti caratteristiche:
- ✓ 159 discariche abusive (cfr. Tabella 50);
- ✓ 276 discariche provvisorie (temporanee ex artt. 12 D.P.R. 915/82 e 13 D.Lgs. n. 22/97) (cfr. Tabella 52);
- ✓ 293 discariche controllate (cfr. Tabella 52);
- ✓ 164 abbandoni;
- ✓ 29 depositi;
- ✓ 66 tipologie di sito non specificate.



Identificativo segnalazione	Comune	Provincia	Località	Condizione del sito	Autorizzazione	Tipologia del sito	Classificazione del rifiuto
773	Comiso	RG	C/da Giardinello	Inattivo	No	Area industriale dismessa	Pericoloso

Tabella 49 – Aree industriali dismesse (Fonte: Piano delle bonifiche delle aree inquinate adottato con Ord. commissariale n° 1166 del 18.12.02)

Identificativo segnalazione	Comune	Prov.	Località	Condizione del sito	Autorizzazione	Tipologia del sito	Classificazione del rifiuto
771	Comiso	RG	C/da Camicarao	Inattivo	No	Discarica abusiva	Speciale
772	Comiso	RG	C/da Nollica (lungo la Strada Statale 115 Km. 311,700)	Inattivo	No	Discarica abusiva	Speciale

Tabella 50 – Discariche abusive (Fonte: Piano delle bonifiche delle aree inquinate adottato con Ord. commissariale n° 1166 del 18.12.02)

Identificativo segnalazione	Comune	Prov.	Località	Condizione del sito	Autorizzazione	Tipologia del sito	Classificazione del rifiuto
108	Comiso	RG	C/da Cozzo D'Apollo	Inattivo	Si	Discarica provvisoria	R.S.U.

Tabella 51 – Discariche provvisorie (Fonte: Piano delle bonifiche delle aree inquinate adottato con Ord. commissariale n° 1166 del 18.12.02)

Identificativo segnalazione	Comune	Prov.	Località	Condizione del sito	Autorizzazione	Tipologia del sito	Classificazione del rifiuto
569	Comiso	RG	C/da Petraro	Inattivo	Si	Discarica controllata	R.S.U.

Tabella 52 – Discariche controllate (Fonte: Piano delle bonifiche delle aree inquinate adottato con Ord. commissariale n° 1166 del 18.12.02)

Per quel che concerne, più specificatamente, la raccolta differenziata, si rileva che già nel 2008 tutte le province, comprese le più virtuose (Trapani ed Agrigento, rispettivamente con l'11,6 % ed il 10,7 %), erano lontane dall'obiettivo regionale 2007, come viene evidenziato dalla figura seguente che mostra la distribuzione in termini percentuali sul territorio regionale della raccolta differenziata dei rifiuti urbani per lo stesso anno.

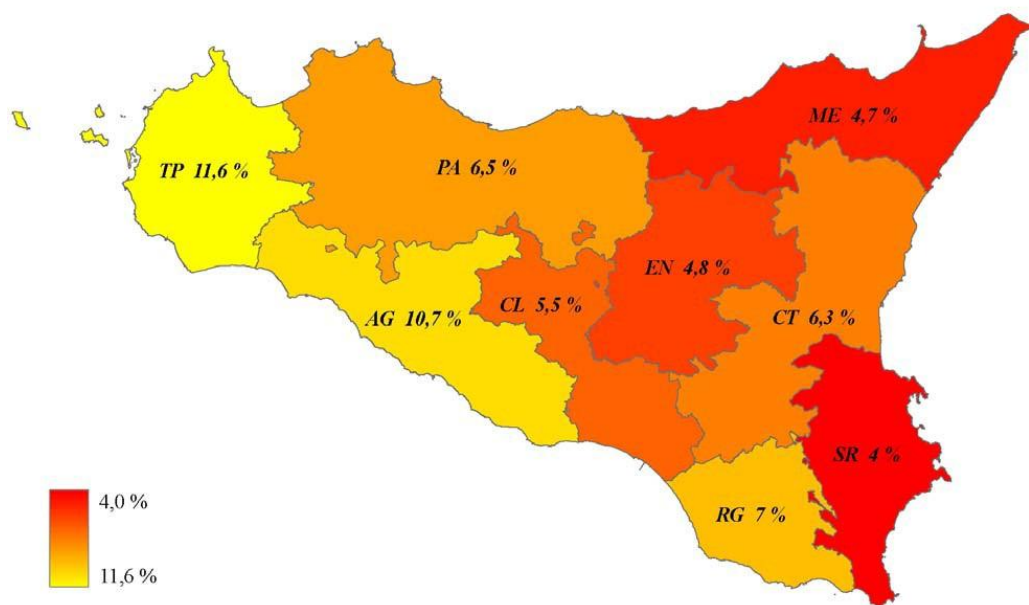


Figura 68 - Raccolta differenziata in Sicilia - Anno 2008 (Fonte dati: ISPRA – Elaborazione: Sezione regionale del Catasto Rifiuti della Sicilia)

La tabella seguente evidenzia le variazioni percentuali della raccolta differenziata per ciascuna provincia e per l'intero territorio regionale nel periodo 2004 – 2008.

Le province che nel periodo di osservazione hanno fatto registrare la maggiore variazione percentuale risultano Trapani (114,06%) e Messina (108,38 %) che tuttavia parte da un valore percentuale basso

(2,5 % nel 2004), seguite da Agrigento (88,81%) e, a distanza, da Catania (34,38%), Caltanissetta (25,20%) e Siracusa (1,24) ; presentano un trend negativo le Province di Ragusa (-20,38%), Enna (-13,03 %) e Palermo (-0,74%).

Provincia	Variazione 2004-2005	Variazione 2005-2006	Variazione 2006-2007	Variazione 2007-2008	Variazione 2004- 2008
Agrigento	1,18	69,37	10,54	-0,33	88,81
Caltanissetta	-8,19	5,54	-31,14	87,64	25,20
Catania	33,45	-15,27	19,55	-0,58	34,38
Enna	35,99	-4,92	-0,48	-32,41	-13,03
Messina	-32,14	78,68	38,35	24,21	108,38
Palermo	-13,84	68,11	-31,00	-0,68	-0,74
Ragusa	-10,52	0,43	-8,49	-3,18	-20,38
Siracusa	-5,49	-11,16	1,94	18,28	1,24

Tabella 53 -. Variazione percentuale raccolta differenziata per provincia Anni 2004 – 2008 (%)

Allegato 4.b

PRODUZIONE RIFIUTI URBANI - ANNO 2001

AREE COMUNALI CON MAGGIORE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

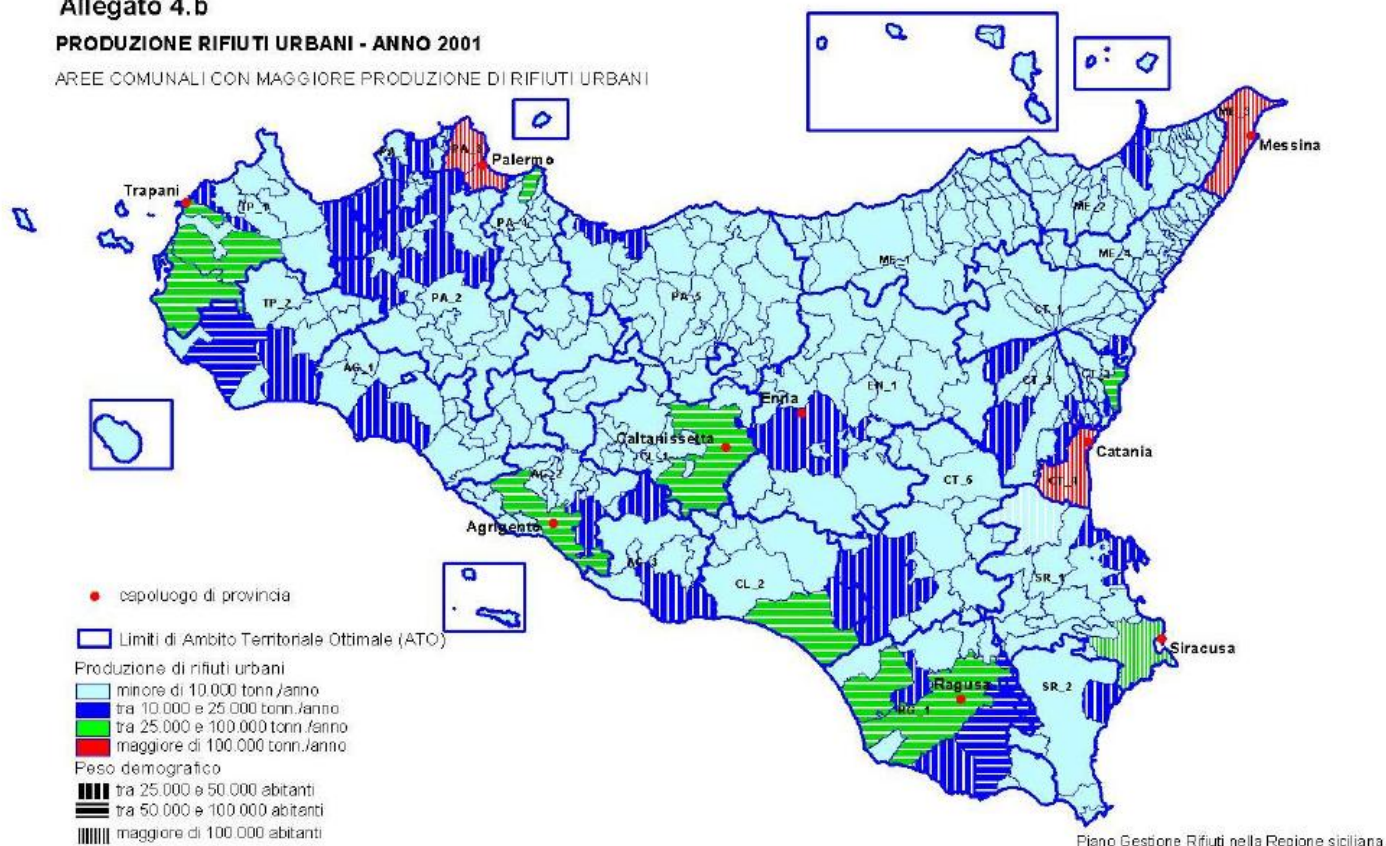


Figura 69 – Produzione rifiuti urbani nella regione Sicilia - Anno 2001 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)



Allegato 6.c

RSU DA RACCOLTA DIFFERENZIATA - ANNO 2001

DISTRIBUZIONE REGIONALE DELLE PERCENTUALI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA EFFETTUATA DAI COMUNI SICILIANI

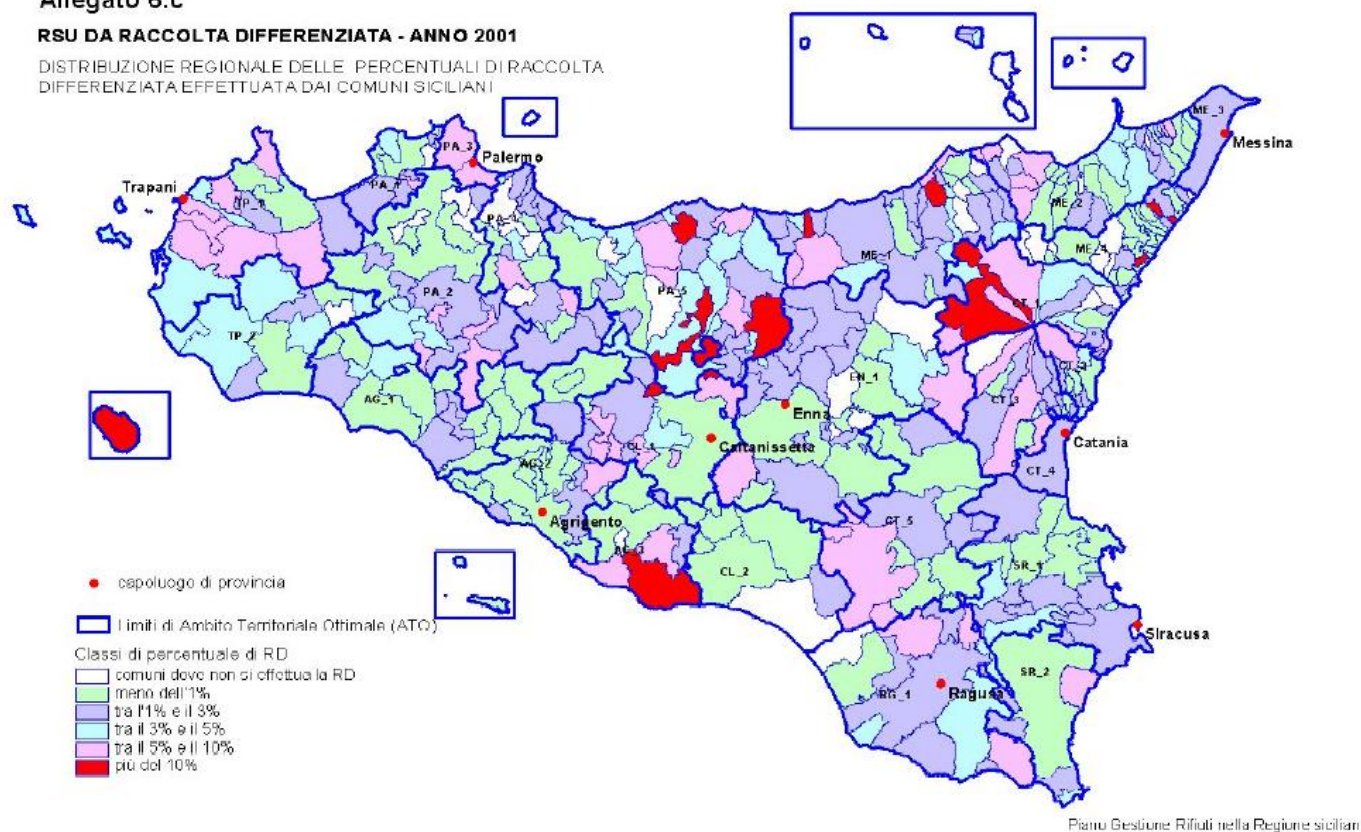


Figura 70 – Distribuzione regionale delle percentuali di raccolta differenziata effettuata dai comuni siciliani (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)

Allegato 9.d

GESTIONE DEI SERVIZI PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA - ANNO 2001

DISTRIBUZIONE REGIONALE DEI SISTEMI DI RACCOLTA ADOTTATI DAI COMUNI SICILIANI

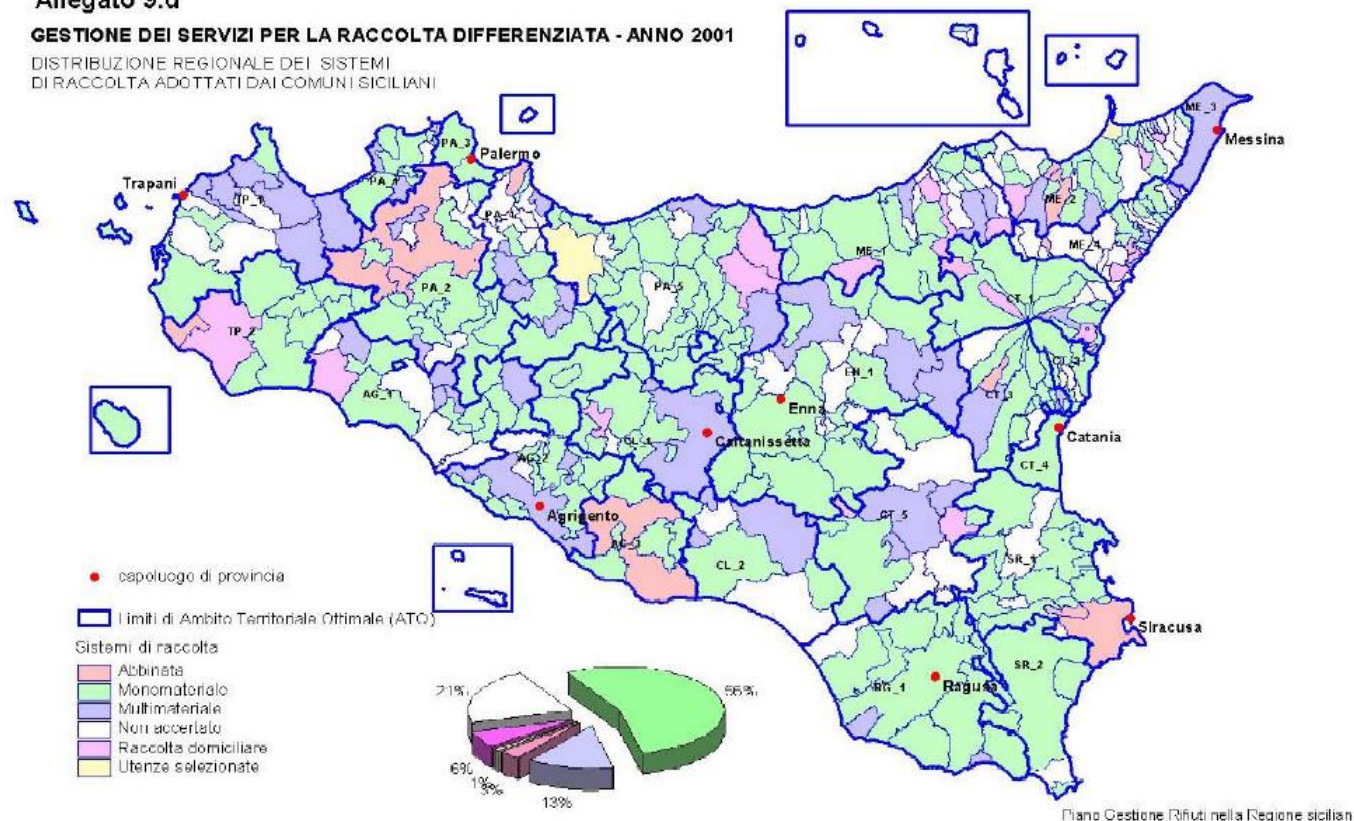


Figura 71 – Distribuzione regionale dei sistemi di raccolta adottati dai comuni siciliani- Anno 2001 (Fonte: Piano di gestione rifiuti Sicilia)



4.9 Mobilità e trasporti.

Comiso è servita, ad oggi, dai seguenti collegamenti stradali:

- Strada Statale 514, Ragusa - Catania
- Strada Statale 115, Comiso - Vittoria
- Strada Provinciale Comiso - Chiaramonte Gulfi
- Strada Provinciale Comiso - Ragusa
- Strada Provinciale Comiso - Santa Croce Camerina
- Strada Provinciale per Pedalino (proseguimento per Mazzarrone, Caltagirone o Grammichele).

La città si avvale anche di una stazione ferroviaria nell'ambito della linea che congiunge Siracusa - Licata. Si riscontra, al riguardo, la carenza di un sistema di trasporti su rotaia esteso ed efficiente.

Attualmente l'aeroporto di Fontanarossa di Catania (CT) è il più vicino alla città. Sono, tuttavia, in corso i lavori per la definitiva apertura dell'aeroporto civile presso l'ex base Nato di Comiso.

Si tratta di un grande segnale per il territorio del Sud-est della Sicilia che deve affrettarsi ad organizzarsi al fine di cogliere grandissima opportunità di sviluppo economico e sociale che si schiude. In fase di revisione dello strumento urbanistico generale si è commisurata la viabilità di piano nel rispetto delle preesistenze, delle funzioni proprie e delle caratteristiche territoriali, tenendo conto della vocazione intermodale del territorio di riferimento e delle nuove potenzialità offerte dalla programmata apertura dell'aeroporto civile in comune di Comiso", perseguendo altresì l'obiettivo di collegamenti gerarchicamente integrati e coerenti con l'attuale assetto morfologico.

La strategia di sviluppo adottata nel campo della mobilità ha come obiettivo prioritario, infatti, la formazione di un sistema integrato, fondato sulla qualità e sulla sostenibilità della mobilità. Tra i punti qualificanti di questa strategia progettuale si possono annoverare: il potenziamento del trasporto pubblico; il miglioramento della viabilità di avvicinamento alla struttura aeroportuale, il completamento e la previsione di infrastrutture stradali indispensabili, la realizzazione di nuovi nodi di interscambio; una migliore accessibilità urbana ai nodi attrattori di traffico; l'impiego di sistemi più efficienti di smistamento del traffico automobilistico; l'utilizzazione della nuova stazione intermodale come elemento del più ampio programma di riqualificazione urbana e dell'insediamento di attività terziarie; la concentrazione attorno ai nodi di interscambio dei nuovi poli di sviluppo; la ricerca di un rapporto più soft tra infrastrutture e paesaggio urbano.

Il ruolo strategico di Comiso per tutta l'area di riferimento, dovuto alla presenza dell'aeroporto civile con la sua valenza nazionale, di un nuovo centro intermodale, dell'attraversamento dell'asse autostradale Siracusa-Gela, del nodo ferroviario, delle funzioni di ordine superiore (le attività amministrative, culturali e terziarie), pone temi e problemi risolvibili non in ambito comunale ma in una visione territoriale più ampia.

La città diviene, infatti, polo attrattore per l'ampio territorio della Sicilia sud-orientale, contribuendo a creare un complesso e articolato sistema per la mobilità. Il piano di mobilità previsto dal nuovo piano regolatore intende interpretare e ristrutturare i vari sistemi di trasporto e le varie infrastrutture esistenti come risorse disponibili per un nuovo disegno di rete di trasporti unitaria ed integrata, dove ogni mezzo



di trasporto svolge al meglio il proprio ruolo.

Nel progetto di piano gli elementi principali della nuova rete stradale urbana sono inoltre:

- l'asse autostradale Siracusa-Gela, per uno sviluppo nel territorio provinciale di circa 80 Km, lungo la direttrice pedemontana iblea. Tale asse collegherebbe in maniera adeguata al sistema regionale dei trasporti i maggiori centri urbani, tra i quali quelli di Acate, Vittoria, Comiso, e S. Croce Camerina, i centri turistico-balneari litoranei e i principali poli produttivi della Provincia, in particolare il polo agro-alimentare del Vittoriese e quello lapideo di Comiso. Tale asse autostradale costituirebbe un "collegamento privilegiato" tra il porto di Pozzallo (già in piena attività) e l'aeroporto civile di Comiso (di prossima apertura), assicurando così l'intermodalità del sistema provinciale dei trasporti.
- la variante alla SS. n.115 dall'abitato di Vittoria all'altopiano ibleo, che dovrebbe consentire, da un lato, di razionalizzare i flussi lungo la direttrice Gela – altopiano ibleo, evitando gli attraversamenti dei centri abitati di Vittoria e Comiso, dall'altro, di migliorare il collegamento dei Comuni di Vittoria e Comiso con la direttrice viaria Aeroporto di Comiso – SS n.514. Allo stato attuale, esiste il progetto definitivo per il primo tratto da Vittoria all'incrocio con la S.P. Comiso S. Croce.

La realizzazione di tale opera è prevista in due tratti:

- il 1° ha origine sulla SS n.115 ad ovest di Vittoria per terminare sulla S.P. n. 20 (Comiso – S. Croce Camerina) a sud di Comiso;
- il 2° tratto si sviluppa lungo il territorio collinare dalla intersezione con la S.P. n.20 per ricongiungersi con la SS n.115 in corrispondenza con lo svincolo di Ragusa ovest.
- le nuove direttrici principali di traffico delle zone a nord del centro abitato che costituiranno il sistema principale di distribuzione del traffico alla rete locale e di quartiere e assumeranno la funzione di "anello di raccolta e diffusione", capace di raccogliere i flussi di traffico provenienti dalle aree periferiche (sia urbane che extraurbane) e di distribuirle lungo gli assi di penetrazione più favorevoli e più attrezzati per l'interscambio con la rete dei trasporti pubblici. Esse comprendono:
 - la nuova circonvallazione a nord-est dell'abitato di Comiso, che circonda l'area centrale del nucleo urbano fino a collegarsi alla SS.n.115;
 - la prosecuzione ad ovest di quest'ultima "tangenziale urbana" dal nodo di raccordo con la S.P.n.4 (fondamentale per il collegamento aeroportuale) al nodo di interscambio posto in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario e immediatamente a nord della SS. n.115;
- la realizzazione della circonvallazione a valle di Pedalino;
- la nuova viabilità perimetrale in contrada Giardinello di collegamento alle principali aree produttive ad ovest del centro abitato e ad il primo tratto della predetta variante alla SS.n.115;
- il completamento delle infrastrutture stradali nella zona sud della città in corrispondenza della S.P. n.20;



- ulteriori arterie di collegamento interno che consentano di agevolare la mobilità e collegare in modo sufficiente la suddetta viabilità territoriale con quella urbana, garantendo la connessione tra le antiche viabilità e le nuove aree di sviluppo urbano, al fine di dare luogo ad una città quanto più possibile unitaria e capace di reggere il peso del traffico gommato.

LEGENDA:

	LINEA FERROVIARIA CL-SR		VIABILITA' DI PROGETTO
	AUTOSTRADA IN PROGETTO		NODO STRADALE
	S.S.115		Stazione ferroviaria linea Siracusa-Licata
	STRADA REGIONALE		Nuova stazione dell'intermodalità
	STRADA PROVINCIALE		Collegamento intermodello
	STRADA COMUNALE		CONFINE COMUNALE

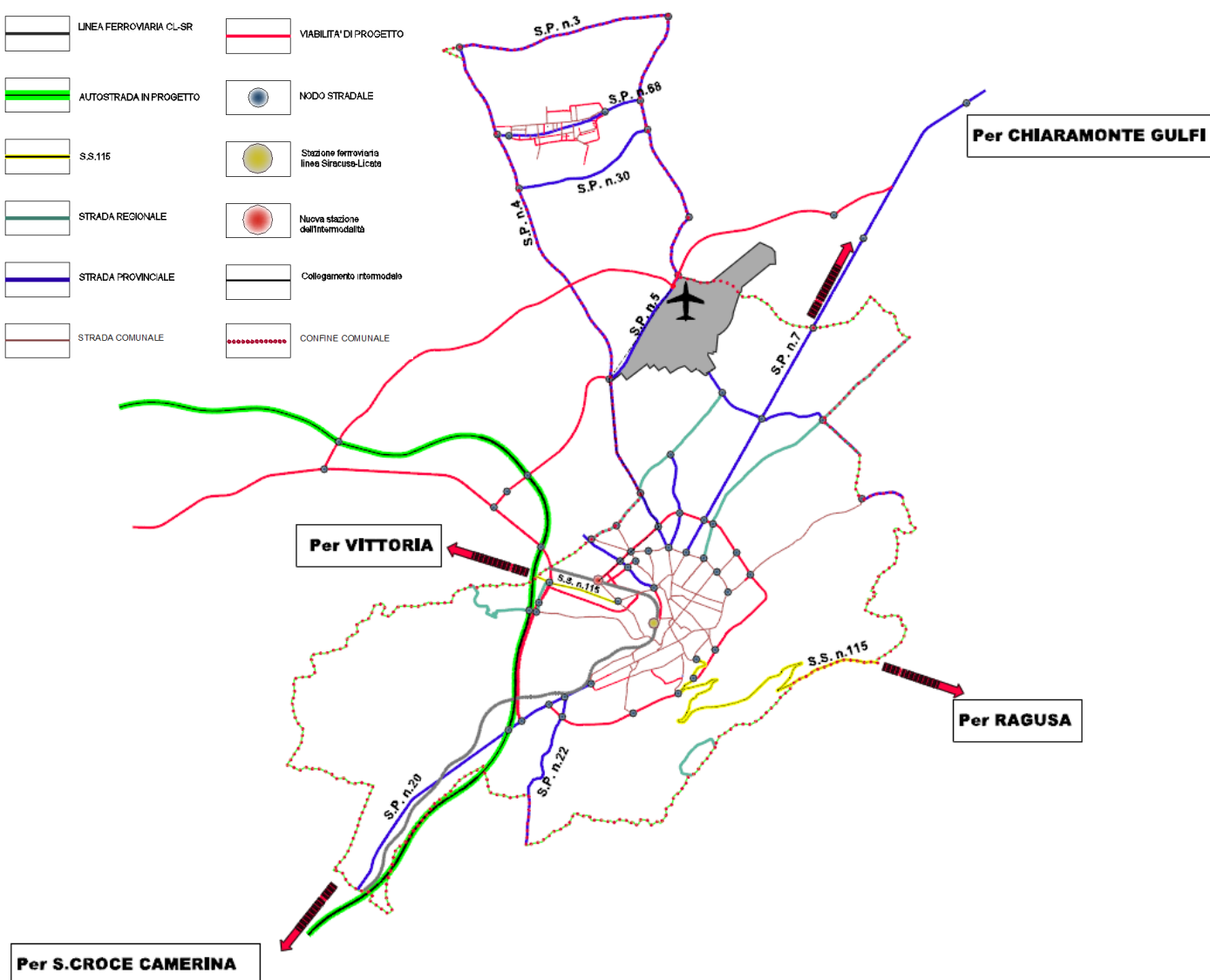


Figura 72 – Sistema gerarchico della mobilità comunale (Fonte: Schema di massima del nuovo PRG)

Il Comune di Comiso ha adottato, inoltre, nel tempo una serie di provvedimenti, tra cui si ricordano in quanto attivi:

- la realizzazione del **P.U.T.** - Piano Urbano del Traffico con delibera del Consiglio Comunale n° 5 del 26/01/2001;
- La realizzazione di alcune **isole pedonali** (Piazza Fonte Diana, Tratto Viale della resistenza);
- l'attivazione del servizio di **trasporto pubblico**.



Il put è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati.

In generale il PUT mira ad ottenere un miglioramento delle condizioni di circolazione per soddisfare la domanda di mobilità al miglior livello di servizio possibile, identificato con il grado di fluidità dei movimenti veicolari con velocità più regolari e mediamente più elevate di quelle attuali. Il miglioramento riguarda anche l'utenza pedonale, nonché la sosta veicolare. Quindi maggiore fruibilità della città da parte dei pedoni e minore perdita di tempo nella ricerca dei posti di sosta veicolare.

Contemporaneamente a questi obiettivi si raggiunge anche la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico cui il traffico veicolare concorre in modo rilevante specialmente nei casi di marcia lenta, e un risparmio energetico in funzione del minor consumo di carburante. Naturalmente migliora anche la sicurezza stradale.

Il Piano Urbano del Traffico prevede anche la realizzazione di isole pedonali e ZTL (Zone a Traffico Limitato), nel centro abitato.

4.10 Ambiente urbano.

Non è facile dare una risposta precisa agli interrogativi sulla nascita della comunità comisana, dal momento che non esistono né sicurezze di date né pluralità e costanza di eventi ai quali riferirsi in modo certo e che aiutino a penetrare l'origine dell'antica Comiso.

Nella zona collinare del territorio di Comiso si sono trovate numerose tracce di insediamenti umani molto antichi dell'epoca neolitica ed eneolitica. In tale zona furono impiantate dai Siculi delle officine di selce, che qui veniva estratta, lavorata ed esportata; cospicui sono i resti di costruzioni greche e romane.

L'arrivo dei Bizantini, dopo le scorrerie barbariche, dà un nuovo impulso di risveglio quando si munisce la città di mura e i vari nuclei abitativi si riuniscono per formare il casale di "Comicio", denominato poi "Jhomiso".

La vera storia della città comincia con gli Aragonesi, che cedono Comiso in feudo ad un certo Federico Speciaro da Messina, nel 1296. Egli edificò nel nucleo urbano un palazzo-castello e altre fortificazioni, attorno alle quali si formò il futuro paese.

A partire dall'anno mille, Comiso inizia la sua trasformazione in città medievale, edificando all'interno delle mura i suoi primi monumenti e restaurando e ampliando al di fuori delle mura le piccole chiese del contado.

Dal 1300 al 1400 si continua ad edificare nuove chiese nei quartieri di espansione di San Cristoforo (nelle vicinanze di Piazza Fonte Diana a monte dell' Annunziata) e San Crispino. Agli inizi del 1400, la zona urbana di Comiso comprendeva i quartieri Favacchio, Ospedale, Castro, Posteria, San Leonardo e una parte di Saliceto; il centro urbano era delimitato da una cinta di mura e bastioni, con cinque porte, che consentivano l'accesso alla città. Durante tutto il XVI secolo, a fianco dell'edilizia pubblica si consolida anche quella privata, signorile ed economica. Nel 1571 il feudo di Comiso venne elevato da "Baronato" a "Contea" e sotto la reggenza del giovane principe Gaspare II Naselli la città ottenne



numerosi sgravi fiscali e generose elargizioni di terre in "enfiteusi"; tutto ciò determinò una migrazione a Comiso di numerosi nuclei familiari che dalle zone circostanti raggiunsero la città, determinando una espansione urbana rilevante; nascono i quartieri di S. Giuseppe, del Valdazzo e Banchitelli e si amplia il quartiere di S. Leonardo: Comiso assesta così la sua struttura medievale e barocca che resterà immutata sino quasi al 1870.

La città continuava la sua espansione secondo gli assi di sviluppo già tracciati sin dal XV sec. verso il mare, a proseguire l'antica via del Castro e a nord, all' altezza del Castello Aragonese, ma soprattutto verso est e verso sud con i nuovi quartieri di S. Crispino, S. Cristoforo, S. Leonardo e S. Giuseppe; l'attività edificatoria continuerà senza sosta per tutto il 1600-1700, malgrado gli avvenimenti che hanno interessato il secolo e che hanno visto Comiso perdere gran parte della sua popolazione.

Il violento terremoto del 1693 con la sua opera distruttrice non ferma tuttavia la crescita della città; nasce anzi nel solido tessuto sociale comisano una ferma volontà di ricostruzione: durante tutto il 1700 Comiso registra una fioritura di Palazzi e Pubblici Edifici, armoniosamente inseriti nella dimensione urbana della città e con caratteristiche tipologiche spesso innovatrici rispetto al barocco siciliano.

Il secolo non è caratterizzato solo dalla costruzione di bei palazzi, ma anche dalla nascita di importanti insediamenti produttivi e servizi pubblici, come la Cartiera, costruita nel 1729, per volontà dei Naselli, che sfruttava le acque del fiume Ippari; gli antichi Saponifici, sorti nel 1742, la cintura circolare in muratura con docce tutto intorno il Fonte Diana, costruiti sempre nel 1742. Per tutto il 1800, Comiso arricchisce l'elenco dei suoi monumenti e opere pubbliche.



Figura 73 – Fonte Diana Nuova.



Comiso è oggi una città di circa 30.000 abitanti, sita ai piedi della catena occidentale degli Iblei, a mt. 185 sul livello del mare, tra il pendio e la pianura. Nel cuore della città si trova lo Fonte Diana, alle cui copiose acque hanno attinto generazioni di comisani, e che sono ancora una ricchezza per Comiso, pur avendo la città una normale rete idrica alimentata dall'acquedotto di Cifali e altre fonti minori.

Vicino alla città, in basso, scorre l'Ippari, il fiume cantato da Pindaro, il cui volume di acque è oggi molto ridotto. La città ha una pianta alquanto irregolare, essendosi dovuto adattare la rete viaria alla naturale conformazione della zona pedemontana su cui sorge in gran parte, ma in compenso ha edifici sontuosi e bellissime chiese.

Figura 74 – Chiesa madre e ex mercato ittico



Negli ultimi decenni la città è andata estendendosi, come si è detto, in pianura, per lo più in direzione nord ovest.



Figura 75 – Panorama-Comiso



Il territorio del comune di Comiso è poco esteso, circa 65 km², e forse a causa del piccolo territorio i Comisani hanno dato un forte impulso all'artigianato e al commercio. Le manifestazioni più importanti e caratteristiche dell'artigianato comisano sono quelle della lavorazione della pietra e del ferro. La pietra, bianco calcare duro estratto dalle cave locali, viene squadrata in grossi blocchi parallelepipedi, mentre la lavorazione del ferro si manifesta, specialmente, come produzione di attrezzi agricoli.

La città ha continuato a crescere in modo disordinato e anonimo sino all'approvazione del suo strumento urbanistico generale nel 2001. Da quella data, grazie alla pianificazione urbanistica, lo sviluppo delle zone di espansione si è orientato verso la qualità urbana e la connessione tra la città consolidata e la periferia. La funzione derivante dalla gestione del Piano Regolatore Generale e dei suoi strumenti attuativi ha garantito e garantirà la realizzazione degli standard urbanistici soprattutto del sistema del verde pubblico, nonché di una razionale infrastrutturazione di quartiere capillare, consentendo così di ottenere un'alta qualità urbana con significativi livelli di sostenibilità ambientale e sociale.

Unitamente allo strumento urbanistico generale, anche gli approfondimenti sul centro storico hanno consentito e consentiranno la connettività con il tessuto di recente formazione garantendo, al contempo, la tutela della città antica e la valorizzazione del suo tessuto tipo morfologico e architettonico di rilevante interesse.



Figura 76 – Serliana del castello dei Naselli a Comiso

Lo scrittore comisano Gesualdo Bufalino l'aveva soprannominata "Cruise Town" dal nome dei micidiali missili americani che erano custoditi negli hangar blindati della base militare nella periferia del paese.



Dopo l'arrivo dei primi profughi kosovari, Comiso fu ribattezzata "*Peace Town*", città della pace. Oggi, a testimonianza di quanto la Comunità casmenea possa ancora dare rispetto a quanto ha finora offerto, un ulteriore appellativo Le si confà: "*Città della Pace e dell'Accoglienza*", ivi includendo sia la capacità di dialogo che la possibilità di solidarietà, ed ancora la potenzialità della ricettività.



Figura 77 – Pagoda della pace in Comiso.

4.11 Turismo.

Il territorio del Comune di Comiso, fino ad oggi, è stato caratterizzato da un turismo di passaggio, poco stanziale, determinato a volte più dalla centralità dell'area rispetto alle rotte del turismo della Sicilia meridionale che dall'effettivo valore del suo grande patrimonio naturale e culturale, del quale, è bene sottolinearlo, il barocco della Val di Noto, Patrimonio Mondiale dell'Unesco, rappresenta la straordinaria punta di diamante, ma non l'unica espressione.

Probabilmente, tra le cause che sino ad oggi hanno impedito che si sviluppasse un mercato turistico consolidato nell'area vi è la mancanza di un'adeguata strategia di comunicazione, che si aggiunge alla nota inadeguatezza dell'offerta ricettiva; ciò ha determinato una scarsa percezione da parte del turista della reale portata e varietà delle risorse turistiche.

Gran parte delle presenze turistiche nel territorio comisano sono da collegarsi alla presenza di alcuni villaggi turistici di un certo peso dal punto di vista del volume di attività, ma che rappresentano realtà isolate e soprattutto, per la natura di questa categoria di esercizi ricettivi, poco in grado di interagire con il territorio e di creare benessere indotto.



Si riportano a seguire i flussi turistici alberghieri ed extra alberghieri relativi a periodo gennaio- dicembre 2010 e la capacità ricettiva del Comune di Comiso forniti dal Dipartimento Turismo e Spettacolo, Servizio 2 – Osservatorio Turistico, della Regione Sicilia:

TERRITORIO: Comune di Comiso

Esercizi alberghieri e RTA			
	Arrivi 2010		Presenze 2010
Stranieri	280	Stranieri	341
Italiani	1.122	Italiani	1.585
Totale	1.402	Totale	1.926

Esercizi extralberghieri e B&B			
	Arrivi 2010		Presenze 2010
Stranieri	20	Stranieri	44
Italiani	45	Italiani	82
Totale	65	Totale	126

Totale generale			
	Arrivi 2010		Presenze 2010
Stranieri	300	Stranieri	385
Italiani	1.167	Italiani	1.667
Totale	1.467	Totale	2.052

Tabella 54 – Confronto movimento turistico negli esercizi ricettivi nel periodo dal 01 gennaio 2010 al 31 dicembre 2010

Comune di Comiso	Tipologia	N. esercizi	Letti	Camere	Bagni
	4 stelle	1	22	18	18
	3 stelle	1	62	36	36
	Bed&Breakfast	3	24	10	10
	Totale generale	5	108	64	64

Tabella 55 – Capacità ricettiva del Comune di Comiso



5. LO STUDIO D'INCIDENZA.

L'art.10 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., dispone che la Valutazione Ambientale Strategica comprenda la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del Decreto n. 357/1997 e dell'Allegato G dello stesso Decreto, che per la Regione Siciliana è stato ulteriormente integrato dal D.A. 30 marzo 2007 dell'ARTA Sicilia.

Nel presente capitolo vengono illustrati gli aspetti normativi e procedurali relativi alla Valutazione di incidenza a cui è necessario sottoporre tutti i piani e i progetti che sono suscettibili di produrre incidenze significative su habitat e specie individuati negli allegati della direttiva 92/43/CEE nonché sulle specie di cui alla direttiva 79/409/CEE.

Per il dettaglio informativo, ai fini di una più agevole ed organica lettura, si rimanda all'Allegato III al presente rapporto ambientale contenente lo Studio d'incidenza redatto con riferimento al sito SIC ITA08003 "Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria)" ricompreso parzialmente entro il territorio comunale di Comiso.

5.1 Aspetti normativi e procedurali.

La **Valutazione d'incidenza**, introdotta dall'articolo 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE, meglio nota come "Direttiva Habitat", è il procedimento di carattere preventivo a cui è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto suscettibile di produrre impatto significativo su un sito della Rete Natura 2000, sia singolarmente che congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Il suo scopo è quello di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Essa si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

L'obiettivo prioritario della Valutazione di Incidenza ambientale è quello di evitare che vengano approvati strumenti di gestione delle trasformazioni territoriali in evidente conflitto con le necessità ed esigenze della conservazione degli habitat e delle specie presenti nei Siti della Rete Natura 2000.

In Italia la valutazione di incidenza è regolamentata dall'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche." e successive modifiche ed integrazioni.

La Regione Siciliana ha nel tempo emanato i seguenti atti normativi e regolamentari:

- ✓ **L.R. 47/88:** "Norme per l'istituzione nella Regione Siciliana di Parchi e Riserve Naturali".
- ✓ **Comunicazione pubblicata sul G.U.R.S. n. 57/00:** "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive nn. 92/43/CEE e 79/409/CEE";
- ✓ **Circolare A.R.T.A./Servizio 2 V.A.S. - V.I.A. prot n°3194 del 23/01/2004** – disposizioni in ordine



all'acquisizione della valutazione d'incidenza di cui all'art. 5, comma 1, del D.P.R. n. 357/97, relativamente a tutti gli strumenti urbanistici e di programmazione territoriale, i quali devono tenere conto della valenza naturalistica ed ambientale dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e per effetto della previsione dell'art. 6 del medesimo D.P.R., delle Zone di Protezione Speciale (ZPS);

- ✓ **Direttiva A.R.T.A. – Dipartimento Regionale Urbanistica - prot.459 del 07/06/04;**
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 21 febbraio 2005:** *“Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 5 maggio 2006** *“Approvazione delle cartografie delle aree di interesse naturalistico SIC e ZPS e delle schede aggiornate dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 12 marzo 2007** *“Nuova delimitazione ed estensione di alcune zone di protezione speciale”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 30 marzo 2007** *“Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 3 aprile 2007** *“Disposizioni sulle aree naturali protette”;*
- ✓ **L.R. 8 maggio 2007 n. 13** *“Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale. Norme in materia di edilizia popolare e cooperativa. Interventi nel settore del turismo. Modifiche alla legge regionale n. 10 del 2007”;*
- ✓ **Comunicazione pubblicata sul G.U.R.S. n. 25/07:** *“Ricorso del Commissario dello Stato per la Regione siciliana avverso la delibera legislativa approvata dall'Assemblea regionale siciliana il 19 aprile 2007, recante: «Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale. Norme in materia di edilizia popolare e cooperativa. Interventi nel settore del turismo. Modifiche alla legge regionale n. 10 del 2007»”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 22 ottobre 2007** *“Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13”;*
- ✓ **Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 18 dicembre 2007** *“Modifica del decreto 22 ottobre 2007, concernente disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13”.*
- ✓ **Comunicazione pubblicata sul G.U.R.S. n. 2/08:** *“Individuazione dei soggetti beneficiari per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e delle risorse finanziarie loro attribuite.”*
- ✓ **L.R. 6 del 14 maggio 2009** *“Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2009”.*
- ✓ **Circolare A.R.T.A. Dipartimento Regionale dell'Ambiente Prot. n. 47993 del 23/08/2012** *sull'aggiornamento dei perimetri e dei Formulare Standard dei Siti “Natura 2000”*



Il percorso logico della Valutazione di Incidenza è stato delineato dalla Commissione Europea nella guida alla *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000*. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, che la configura come un percorso di analisi e valutazione progressiva composta di 4 fasi principali:

- **FASE 1:** verifica (screening): processo che identifica la possibile incidenza su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- **FASE 2:** valutazione completa: analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di compensazione eventualmente necessarie;
- **FASE 3:** analisi di soluzioni alternative: individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- **FASE 4:** definizione di misure di compensazione: individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Altro riferimento normativo nazionale pertinente è il D.M. 17/10/2007 inerente Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS) (GURI n. 258 del 6/11/2007).

5.2 Rete Natura 2000.

Per favorire una migliore gestione del patrimonio naturale, la Comunità Europea ha progressivamente adottato una politica di conservazione della natura sul proprio territorio.

Due sono i testi fondamentali della normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

La direttiva "Uccelli", emanata nel 1979, si prefigge la protezione a lungo termine e la gestione di tutte le specie di uccelli che vivono allo stato selvatico sul territorio della Comunità e i rispettivi habitat ponendo l'obbligo agli Stati membri di designare come zone di protezione speciale (ZPS) i territori più appropriati con particolare attenzione alla protezione delle zone umide. Base per la designazione delle ZPS è l'inventario europeo delle aree importanti per gli uccelli: IBA (*Important Bird Areas*) realizzato a seguito dello studio affidato dalla Commissione Europea negli anni '80 all'*International Council for Bird Preservation* (oggi BirdLife International).

Alle IBA non designate dagli Stati come ZPS sono comunque applicate le misure di tutela previste dalla Direttiva "Uccelli".



La Direttiva 92/43/CEE, emanata nel 1992, Ha come obiettivo favorire la conservazione della biodiversità tenendo conto delle esigenze scientifiche, economiche, sociali, culturali e regionali. Essa introduce l'obbligo di conservare gli habitat e le specie d'interesse comunitario, impegnando ogni Stato membro ad individuare sul proprio territorio e quindi a designare come zone speciali di conservazione (ZSC) i siti rilevanti ai fini della tutela degli habitat e delle specie interessati dalla direttiva (SIC).

L'insieme delle zone speciali di conservazione designate dagli Stati membri e delle Zone di protezione speciale della direttiva "Uccelli" va a costituire la rete europea dei siti protetti, denominata "NATURA 2000".

In Italia la direttiva 79/409/CEE è recepita con la legge 11 febbraio 1992, n. 157 *"Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"* mentre il recepimento della direttiva 92/43/CEE avviene con il D.P.R. 3 aprile 1997, n. 357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"* successivamente modificato con D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120.

5.3 La Rete Ecologica.

ZSC e ZPS, concorrono, insieme ad altre tipologie di aree protette, quali parchi e riserve, a formare la Rete Ecologica Europea EECNET (European Ecological Network) che risponde alla necessità di ridurre l'effetto della frammentazione degli habitat, legando le politiche delle aree protette a quelle dei territori esterni, e mirando quindi non solo a proteggere i siti più importanti ma anche a realizzare corridoi che permettano la dispersione e la migrazione di piante ed animali attraverso percorsi lineari o *stepping stones* fra aree protette. E' questa la *Pan-European Ecological Network* (PEN) che prende origine dalla Strategia Pan-Europea per la diversità ecologica e paesaggistica del Consiglio d'Europa del 1995, e dalla *Community Biodiversity Strategy* formulata dalla Commissione Europea, sulla base della Convenzione di Rio sulla Diversità Biologica, e comunicata nel febbraio 1998 al Consiglio e al Parlamento Europeo, la quale prevede che vengano elaborati piani d'azione specifici e settoriali e intersettoriali, quali strumenti concreti di integrazione della biodiversità nelle politiche settoriali.

La **PEN** dovrebbe assicurare che:

- gli habitat protetti siano grandi abbastanza da mantenere le specie in un buono stato di conservazione;
- ci siano sufficienti opportunità per la dispersione e migrazione delle specie tramite corridoi;
- gli elementi danneggiati di ecosistemi chiave siano restaurati e che i sistemi siano protetti da minacce potenziali tramite zone tampone.

Il coordinamento fisico in termini di sistema integrato di habitat consiste nella creazione di una rete di biotopi che assicurino la sopravvivenza di determinate specie collegati tra di loro in modo da consentire uno scambio di specie ed individui.

Componenti principali di una rete ecologica sono:

- **nodi**, (*core areas*) che rappresentano tipi di habitat principali e che ne assicurano la conservazione;



- **corridoi e aree di sosta**, (*corridors e stepping stones*) che permettono alle specie di disperdersi e di migrare tra differenti nodi, riducendo così l'isolamento e migliorando la coesione del sistema naturali;
- **zone tampone**, (*buffer zones*) che proteggono la rete da influenze esterne potenzialmente negative come l'inquinamento;
- **aree di riqualificazione ambientale**, (*restoration areas*) che si aggiungono o ingrandiscono i nodi permettendo alla rete di raggiungere una dimensione ottimale.

In Sicilia le previsioni della Rete Ecologica hanno attuazione con il Decreto Assessore regionale Territorio e Ambiente n. 544 del 8 luglio 2005.

Lo strumento operativo che ha permesso la costruzione della rete ecologica è stata la Carta della Natura che ha il compito, come definito dalla Legge Quadro per le Aree Naturali Protette, la n. 394 del 1991, di individuare lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità territoriale". Una prima applicazione della Carta della Natura, intesa come "Carta degli Habitat", si è avuta con l'individuazione dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali che hanno permesso di completare il quadro della Rete Ecologica Siciliana (RES).

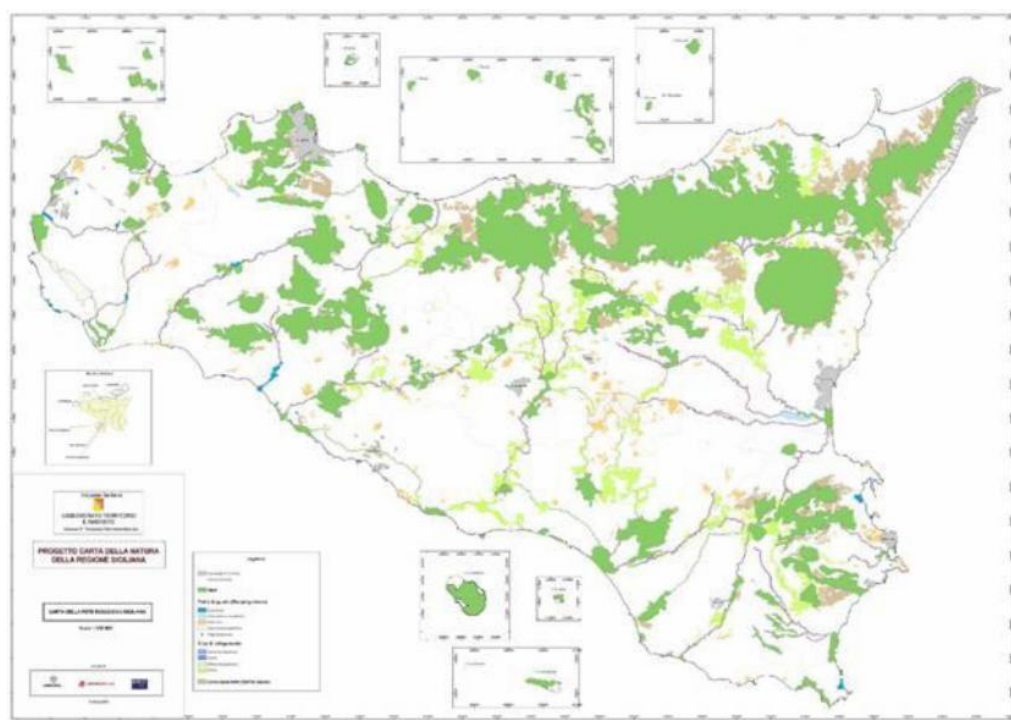


Figura 78 - Quadro della Rete Ecologica Siciliana (RES)

5.4 Piani di gestione dei siti della rete natura 2000.

I Piani di Gestione dei Siti della rete Natura 2000 (di seguito Piani di Gestione) fondano i presupposti metodologici nel rispetto delle indicazioni normative presenti a livello comunitario, nazionale e regionale ed hanno come obiettivo principale quello di assicurare la conservazione dell'integrità ecologica e la tutela dei siti identificati, fornendo indicazioni per un uso razionale delle risorse che arresti il processo di degrado determinato dall'attività antropica negli ecosistemi stessi.



A tal fine il DTA dell'ARTA Sicilia, in aderenza a quanto stabilito dalla Delibera della Giunta di Governo n. 357 del 19/12/2006, con DDG n. 502 del 06/06/2007 ha stabilito le modalità di attuazione dell'azione 3 - Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 (Misura 1.11 del Complemento di Programmazione POR Sicilia 2000/2006), individuando n. 58 Piani di Gestione per i siti della Rete Natura 2000, i relativi Enti Beneficiari responsabili delle attività con i quali sono stati stipulati i relativi protocolli d'intesa al fine di stabilire gli obiettivi comuni e i reciproci impegni inerenti l'elaborazione degli stessi Piani, nonché le risorse finanziarie attribuite.

I siti Natura 2000 siciliani, oggetto della suddetta pianificazione, sono in tutto 218 selezionati escludendo 12 fondali marini di competenza ministeriale, il SIC "Isole dei Cicli" ed il SIC "Monte S. Calogero-Sciacca".

I 218 siti sono stati raggruppati, per tipologia di habitat e per ambiti geografici, in 58 Piani di gestione. La redazione di tali Piani è stata affidata agli Enti Parco regionali, alle Province regionali ed alle associazioni ed agli Enti gestori di Riserve

Per il Sito di Importanza Comunitaria ITA080003 denominato "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)", interessante il territorio comunale di Comiso, è stato redatto il **Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato definitivamente** dalla Regione Sicilia – Assessorato Territorio ed Ambiente **con D.D.G. n. 331 del 24 maggio 2011**.

Il Piano di Gestione rappresenta il primo strumento di pianificazione del territorio del SIC "Vallata del Fiume Ippari" (pineta di Vittoria)" (ITA080003) ed è finalizzato a tutelare la natura tenendo conto anche degli aspetti storico-testimoniali e culturali degli elementi del paesaggio antropico e naturale significativi e del loro stato di conservazione. Il piano oltre a descrivere il sito, individua i vincoli e le "minacce", stabilisce gli obiettivi e le priorità, sceglie le strategie, stabilisce la tempistica, individua le aree di interesse archeologico, le zone di riserva e parchi nazionali, le aree che presentano una valenza paesaggistica di rilievo, i beni architettonici ed archeologici sottoposti a tutela, nonché eventuali aree di rispetto.

Attraverso l'elaborazione del Piano di Gestione, la Provincia Regionale di Ragusa, si propone di raggiungere diversi e significativi obiettivi: garantire la conservazione della natura, attuare una politica di gestione completa, chiarire il ruolo e le responsabilità degli amministratori, identificare le risorse ed il lavoro necessario. Occorre sottolineare che l'esistenza di un S.I.C. o di una Z.P.S., contrariamente ad un'area protetta ai sensi della Legge n. 394/91, non comporta di conseguenza "divieti o norme di salvaguardia predefinite", come ad esempio il divieto ad edificare, ma obbliga esclusivamente al mantenimento in uno stato di conservazione adeguato e coerente degli habitat e delle specie per i quali il sito SIC è stato classificato tale, ed alla realizzazione della relativa valutazione di incidenza.

All'approvazione definitiva dei Piani di gestione si intendono prevalenti, relativamente ai soli siti inseriti nella rete "Natura 2000", le previsioni, strategie, aggiornamenti e disposizioni normative contenute nei sopradetti Piani, nella considerazione che il Piano di Gestione di un Sito Rete Natura 2000, previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR di recepimento N° 120/2003, è lo strumento di pianificazione che ha l'obiettivo precipuo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli innovativi di gestione. Esso determina,



infatti, le più idonee strategie di tutela e gestione che consentano la conservazione e la valorizzazione di tali aree.

Gli obiettivi specifici individuati dal Piano di gestione sono i seguenti:

- TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO DEL SITO
- TUTELA DELLE SPECIE RARE E MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ
- SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE
- INCENTIVAZIONI
- INTERVENTI DI REGOLAMENTAZIONE
- PROGRAMMI DI MONITORAGGIO
- IMPLEMENTAZIONE DELLE CAPACITÀ DI GESTIONE DEI SIC
- PROGRAMMI DIDATTICI

Inoltre questi obiettivi specifici sono suddivisi in base al tempo necessario per il loro conseguimento tra quelli a breve-medio periodo e quelli a lungo termine.

Il Piano di Gestione si prefigge di raggiungere gli obiettivi individuati attraverso l'identificazione di misure di conservazione e l'adozione di strategie gestionali che si concretizzano nell'attuazione coordinata delle azioni proposte.

Per il dettaglio delle norme di salvaguardia specifiche, dei divieti e obblighi si rimanda al Piano di Gestione. Si riporta invece di seguito l'elenco delle azioni del Piano previste nella parte del SIC ricadente nel territorio comunale così come si può evincere dalla carta delle azioni e strategie gestionali allegata al medesimo Piano di gestione (cfr. Figura 79).

Tra gli *interventi attivi per la tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico* sono presenti:

IA3 Realizzazione della sentieristica pedonale e ciclabile e di strutture e infrastrutture per una fruizione didattica del sito

IA 10 Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone

IA13 Realizzazione di interventi non produttivi finalizzati ad una gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità con priorità per quelli che riguardano la riconversione delle pratiche di serricoltura

IA 14 Imboschimento di coltivi finalizzato alla mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e miglioramento del paesaggio e del funzionamento degli ecosistemi

IA 15 Primo impianto di sistemi agroforestali nelle aree ad agricoltura estensiva, caratterizzate dall'assenza quasi totale di alberature

IA16 Rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale con formazioni di *Salix* sp. e *Populus* sp.

IA21 Rinaturazione e ripristino di corpi idrici finalizzati alla tutela ed all'incremento dei siti riproduttivi degli Anfibi

IA34 Interventi per la conservazione di esemplari arborescenti isolati/in filari/in boschetti di particolare interesse (storico, paesaggistico, botanico...) per il territorio

tra i *Programmi di Monitoraggio* sono presenti:



MR5 Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat prioritari di interesse comunitario riferibili alla tipologia 6220* percorsi substeppici di graminacee e piante annue

MR6 Analisi delle dinamiche evolutive delle formazioni a macchia e gariga

MR7 Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat di interesse comunitario a Pino d'Aleppo riferibili alla tipologia 9540 Pinete di Pino d'Aleppo dell'entroterra siciliano

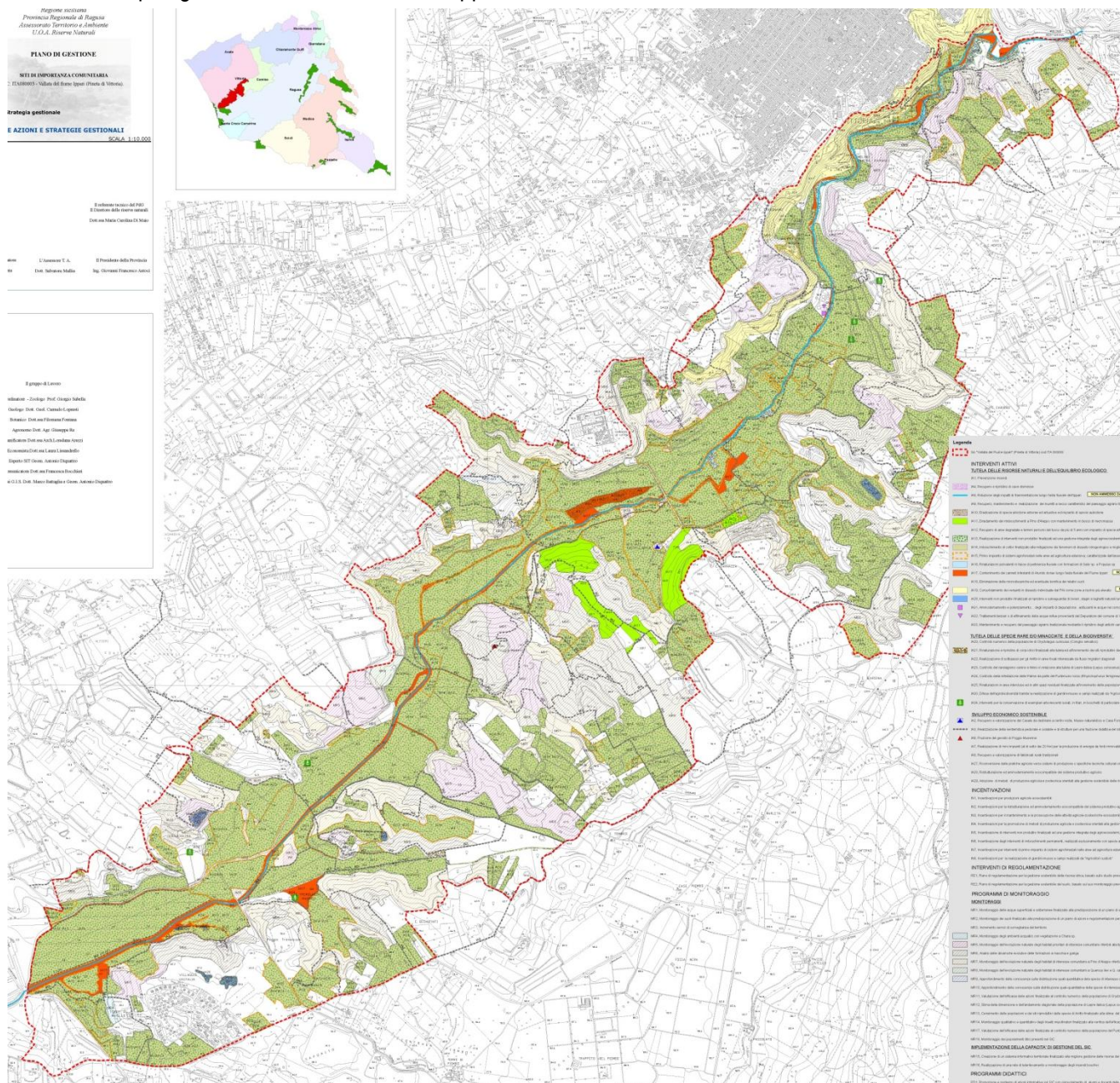


Figura 79 - Carta delle azioni e strategie gestionali (dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)")

Sono altresì di pertinenza dell'area oggetto di intervento del PRG gli interventi che interessano l'intero SIC, vale a dire:

- le *Incentivazioni* individuate nelle schede da IN1-IN8;
- gli *Interventi di Regolamentazione* individuate nelle schede RE1, RE2;
- i *Programmi Didattici* schede da PD1 a PD4;



5.5 Aree protette e Siti Natura 2000.

L'area di particolare rilevanza ambientale verrà di seguito trattata, sia in termini di valori naturali che di problemi e criticità connessi, correlati alle attività previste dal Piano, al fine di effettuare una corretta ed efficace valutazione degli effetti ambientali del PRG.

L'area Sic ricompresa all'interno del territorio comunale è la seguente:

Codice	Denominazione
ITA 080003	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)

Tabella 56 - Elenco SIC-ZPS presenti nel Comune di Comiso

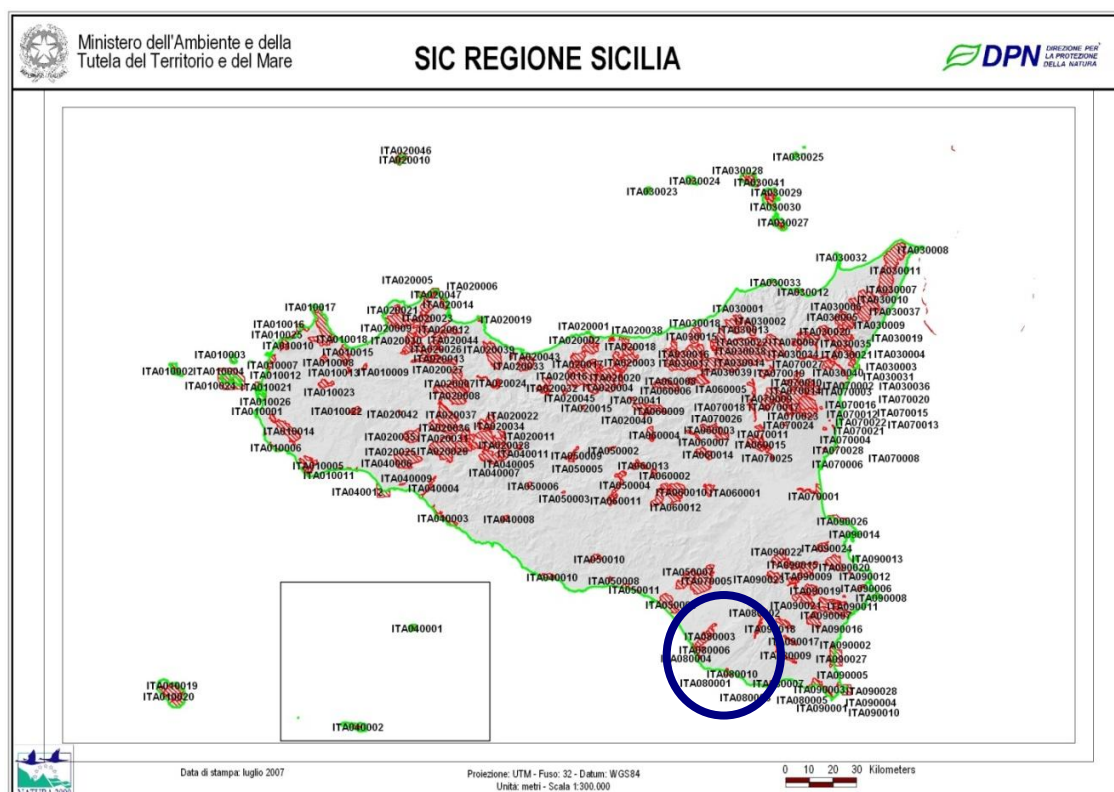


Figura 80 - Siti d'Importanza Comunitaria presenti in Sicilia (Fonte Ministero dell'ambiente-DCN, Dipartimento Conservazione della Natura).

5.5.1 Il SIC ITA08003 "Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria)".

Il Sito di Importanza Comunitaria definito "Vallata del Fiume Ippari", codice Natura 2000 ITA 080003, ha un'estensione di ha 2645,969 per un perimetro di m 44098,489". L'area SIC "Vallata del Fiume Ippari" è compresa in longitudine da 14° 27'13,94" a 14° 33'35,76"; in latitudine da 36°27'01" a 36°57' 4,75" Ricade nei Fogli I.G.M. in scala 1:100.000, 275 "Scoglitti" e 276 "Ragusa"; nelle tavolette I.G.M. in scala 1:25.000 tale SIC ITA 080003 F. 276 IV N.O. "Vittoria", F. 276 IV S.O. "Donnafugata" e F. 275 I S.E. "Scoglitti"; è individuato nelle seguenti Carte Tecniche Regionali in scala 1:10.000: 647030, 647060, 647070, 647100 e 647110.

Tale sito è delimitato a Nord Ovest dell'abitato di Vittoria (RG) per poi estendersi nella restante parte del corso del Fiume Ippari e per terminare nell'area retrodunale della costa, a circa 1 km dalla foce, quasi coincidendo, per buona parte, con i limiti della Riserva Naturale Orientata Pino d'Aleppo; esso ricade per gran parte nel comune di Vittoria, ed in maniera decrescente nei comuni di Ragusa e di Comiso.

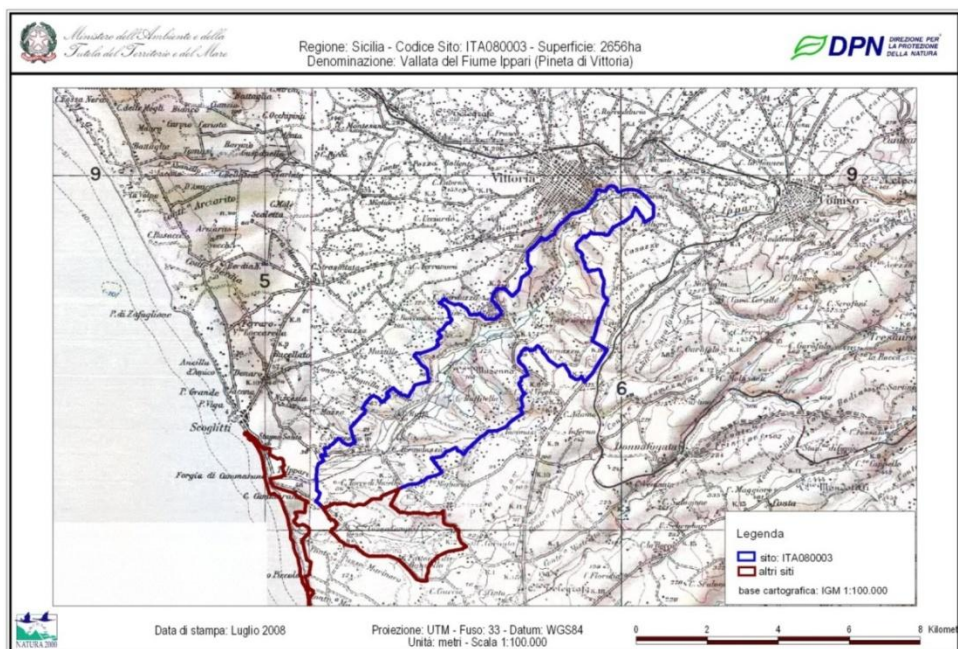


Figura 81 - SIC ITA080003 Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria).

Il valore del sito è notevole e la biodiversità, comunque la si consideri (in relazione alle specie, alle comunità, alle forme di paesaggio, etc.), è sempre elevatissima. La ricchezza in biodiversità è spiegata non solo dalla varietà delle condizioni fisiche (suoli, esposizioni, etc.), ma anche dall'incessante dinamismo della vegetazione, che ciclicamente acquista negentropia e successivamente la perde per eventi apparentemente esterni ma in realtà autoprodotti dall'invecchiamento delle formazioni. Il climax locale è rappresentato dal *Quercetum ilicis*, molto meno ricco di biodiversità. Il non raggiungimento di questo stadio e il mantenimento delle pinete nel corso dei millenni è certamente dovuto al moderato disturbo indotto dall'uomo con le sue attività tradizionali. Sorprendente è il numero di specie vegetali rare, endemiche e di significato fitogeografico presenti: *Loeflingia hispanica*, *Cistus clusii*, *Retamaraetam*, *Ophrys calliantha*, insieme con *Muscarigussoneia* *Ophrys lunulata* sono tra le specie che non possono mai mancare in un elenco anche molto ridotto delle preziosità floristiche della Valle dell'Ippari.

Per finire occorre sottolineare che la vallata è un concentrato di molte specie anche rare dei vari generi di *Orchidaceae*. Notevole interesse riveste anche l'avifauna con specie legate principalmente agli ambienti serici e subxerici ed a substrati sabbiosi.

Il sito si caratterizza per essere uno dei pochi luoghi in Sicilia ospitante pinete naturali a *Pinus halepensis*. Esso inoltre si distingue per la presenza di specie molto rare e per numerosi endemismi, le une e gli altri di grande interesse geobotanico.

Molti spazi, dove attualmente è possibile verificare la presenza del pino d'aleppo, testimoniano la presenza diffusa di residui di antiche colture di *ceratonia siliqua*, ed ancora le storiche presenze di numerosi palmenti testimoniano che molte aree acclivi ospitavano coltivazioni di viti da vino (come riporta la carta dell' IGM del 1860).

Secondo quanto desunto dal Piano di gestione sovramenzionato, gli habitat citati nel formulario standard sono tutti presenti tranne gli habitat 2250 "dune costiere con *Juniperus* sp e 1430 "Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea. Presenti sono invece 5 habitat non menzionati:

5331 Formazioni di *Euphorbia dendroides*3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-agrostidion e con filari ripari di *Salix alba* e *Populus alba*5333 Formazioni di *Chamaerops humilis*92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*9340 Foreste di *Quercus ilex*

Confronto tra gli habitat rilevati nella fotointerpretazione e quelli riportati nella relativa Scheda Natura 2000				
ITA 080003- VALLATA DEL FIUME IPPARI				
Sch. Natura 2000 (2005)		PDG_Sicilia (cartografia 2007)		LEGENDA
HABITAT	Copertura %	HABITAT	Copertura %	
1430	2			praterie e fruticeti alonitrofilo (pegano-salsoletea)
2250	5			dune costiere con juniperus sp
3140	1	3140	0.25	acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentonica a chara sp.
		3280	0.26	fiumi mediterranei a flusso permanente con il paspalo-agrostidion e con filari ripari di salix e populus alba
5330	25	5330	9.58	arbusteti termomediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)
		5331	0.77	formazioni di euphorbia dendroides
		5333	0.06	formazioni di chamaerops humilis
6220	20	6220	5.52	percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei thero-brachypodietea
		9340	0.06	foreste di quercus ilex
		92A0	0.01	foreste a galleria di salix alba e populus alba
9540	30	9540	12.48	pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11

Legenda

Colore verde: corrispondenza di habitat

Colore giallo: presenza di habitat nella scheda e non nella cartografia

Colore rosso: presenza di habitat nella cartografia e non nella scheda natura 2000.

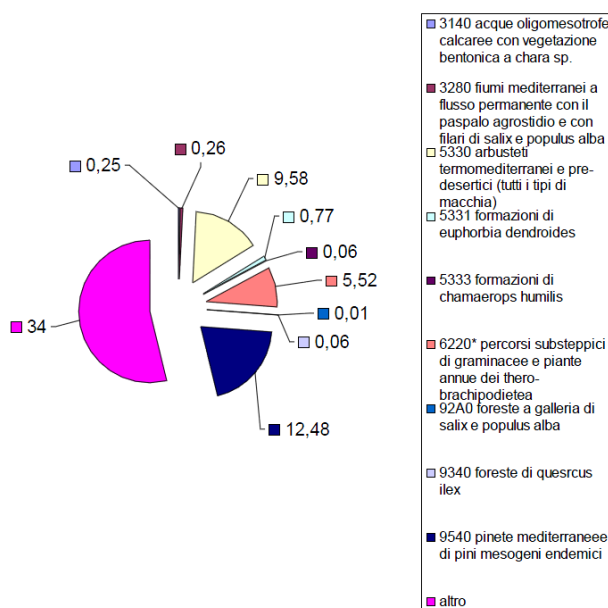


Tabella 57 - Distribuzione percentuale degli habitat rispetto alla superficie totale del sic ITA 080003 (Fonte Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)



Si riportano, a seguire, le schede descrittive delle esigenze ecologiche per ciascuna degli habitat di interesse comunitario sopramenzionati, presenti all'interno del Sito, tratte dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)".

Codice HABITAT: 9540 (9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)

Syntaxon fitosociologico: *Coridothymo-Pinetum halepensis*

Specie caratteristiche : *Pinus halepensis*, *Thymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora*, *Cistus* sp. pl.,
Pistacia lentiscus, *Teucrium fruticans*.

Esigenze ecologiche.

Lungo la valle dell'Ippari l'aspetto vegetazionale più caratteristico e diffuso è rappresentato dalla pineta a *Pinus halepensis* riferito, dal punto di vista fitosociologico, al *Coridothymo-Pinetum halepensis* ed in particolare alla subassociazione *globularietosum* per la presenza di *Globularia alypum* specie differenziale legata a substrati marnoso- sabbiosi.

Questa pineta costituisce un interessante esempio di vegetazione naturale e risulta alquanto interessante sia dal punto di vista vegetazionale che paesaggistico.

Si tratta, nel complesso, di un' interessante e peculiare formazione arborea autoctona in quanto essa rappresenta ormai una piccola parte di quell'originaria copertura arborea che un tempo andava a ricoprire alcuni territori della Sicilia sud-orientale; attualmente è quasi del tutto distrutta ad eccezione appunto di piccoli lembi relitti e dislocati principalmente sia lungo la valle dell'Ippari che lungo il bacino del Fiume Tellaro e del Dirillo.

Si tratta di una pineta essenzialmente a struttura aperta in quanto i valori di copertura dello strato arboreo, caratterizzato fisionomicamente da *Pinus halepensis*, si presentano intorno al 60-70%; solo in alcune aree la copertura diventa più fitta e presenta valori più elevati, intorno all'80%.

Nello strato arboreo oltre a *Pinus halepensis*, si rinvenivano anche *Olea europea* var. *sylvestris*, *Rhamnus alaternus*, *Phyllirea angustifolia*.

Lo strato erbaceo è particolarmente sviluppato ed è caratterizzato da essenze principalmente aromatiche quali: *Coridothymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*, a cui si associano anche, *Globularia alypum*, *Teucrium fruticans*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Calicotome infesta*, *Ephedra fragilis*, *Thymelaea hirsuta*.

Nello strato erbaceo trovano posto poche essenze quali: *Anthyllis tetraphylla*, *Arisarum vulgare*, *Teucrium polium*, *Euphorbia peplus*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Anagallis arvensis*, *Ononis reclinata*.

Distribuzione.

Le pinete naturali a Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) sono invece riferite alle associazioni Pistacio lentisci-Pinetum halepensis e Coridothymo-Pinetum halepensis; oltre che in Sicilia (Pineta di Vittoria, Anapo), si rilevano nelle Isole Egadi (Marettimo), Eolie, Lampedusa e Pantelleria.

L'esame della cartografia approntata evidenzia la presenza significativa ed esclusiva del Pino d'Aleppo all'interno delle aree perimetrale, nel corso della definizione cartografica della riserva e destinate a zona A.

Tutte queste aree, a causa della consistente frammentazione dell'area boschiva, si presentano distribuite a macchia di leopardo ed a volte prive di connessione e connettività, ovviamente a scapito degli spostamenti dei popolamenti faunistici.

La superficie di **zona A**, in percentuale, è occupata prevalentemente da pinete con una densità di piante che va da 1 a 40 esemplari e da aree con assenza di pini rappresentate da ex coltivi o aree sottoposte a ricorrenti incendi.



Interessante notare come tra i due versanti della valle del fiume Ippari in quello ad est (rispetto al corso d'acqua) si osserva la presenza di un numero di piante pari a quasi il doppio di quelle presenti nel versante opposto. Si vuole evidenziare una presenza di circa 13.743 pini sul versante est e 6.703 su quello ovest per un totale di 20.446 esemplari arborei.

Criticità.

Coltivazioni – pascolo – disboscamento – caccia – erosione – incendi – gestione forestale e pulizia del sottobosco – discariche e altre attività umane inquinanti – strade e disturbi sonori –

Indicatori per il monitoraggio.

- ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica)
- grado di copertura delle cenosi e degli habitat
- grado di pressione antropica

Indicazioni per la gestione.

Un fattore comune a tutte le pinete (montane e mediterranee) è il ricorrere di fenomeni d'incendio di notevole intensità ed estensione. Per alcune di queste cenosi (segnatamente, quelle a prevalenza di pino d'Aleppo o di pino marittimo), il fuoco è il fattore ecologico che ne consente la conservazione in stazioni edaficamente povere, le quali, con il migliorare delle condizioni edafiche, sarebbero altrimenti sostituite da cenosi più evolute (ad esempio, querceti mediterranei). Tuttavia, incendi troppo intensi, frequenti ed estesi possono superare la capacità di resilienza di tali comunità conducendo al degrado. Le strategie di conservazione di questa tipologia di sito dovranno dunque focalizzarsi su:

- la prevenzione e la pianificazione antincendio;
- programmi di monitoraggio e lotta relativamente a specie patogene potenzialmente pericolose;
- il mantenimento di strutture disetaneiformi, con presenza di sottobosco e anche di un eventuale strato dominato a latifoglie xerofile. Nelle zone interessate da fenomeni di erosione, occorre inoltre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come apertura di nuove strade e sovrappascolo.

Codice HABITAT: 9340 (Foreste di *Quercus ilex*)

Syntaxon fitosociologico: *Pistacio-Quercetum ilicis*

Specie caratteristiche: *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*.

Esigenze ecologiche.

Nella vallata sono presenti lembi di una vegetazione boschiva di tipo termofilo, caratterizzata fisionomicamente da *Quercus ilex*.

Dal punto di vista fitosociologico questa vegetazione, sulla base dei dati bibliografici relativi allo studio delle leccete della Sicilia occidentale e meridionale, (Brullo & Marcenò, 1984) è riferita al *Pistacio-Quercetum ilicis*, riscontrata nel territorio di Modica, per le sue caratteristiche ecologiche risulta affine a quello dell'area in studio.

Questa associazione rientra nella classe Quercetea ilicis e all'interno del Quercion ilicis, alleanza quest'ultima che riunisce formazioni boschive di tipo basifilo presenti su dolomie, marne, calcari, in stazioni termofile, a bassa quota.

Tra le specie caratteristiche di questa associazione vanno menzionate: *Quercus ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*.



Distribuzione.

Le formazioni a *Quercus ilex* si rilevano dal piano basale, fino a 1300-1600 m s.l.m., dove sono attribuiti a numerose associazioni (*Pistacio lentisci-Quercetum ilicis*, *Rhamno alaterni-Quercetum ilicis*, *Doronico-Quercetum ilicis*, *Aceri campestris-Quercetum ilicis*, *Ostrya carpinifoliae-Quercetum ilicis*, *Teucro-Quercetum ilicis*, ecc.). Piuttosto frammentati e sparsi nel territorio del sic e solo in contrada Colobria sembrano assumere il carattere di una vera lecceta.

Criticità.

Coltivazioni, pascolo intensivo, disboscamento, erosione del suolo, incendi, discariche e altre attività inquinanti, apertura di nuove strade.

Indicatori per il monitoraggio.

- ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica)
- grado di copertura delle cenosi e degli habitat
- grado di pressione antropica

Indicazioni per la gestione.

I querceti di questo gruppo sono formazioni mesomediterranee e supramediterranee, caratterizzate da una fisionomia di boscaglia rada e frammentata o di pascolo arborato, piuttosto che da una tipica struttura di bosco d'alto fusto. La condizione, più aperta, che si riscontra è in genere interpretabile come frutto di un processo storico di degrado, riconducibile a tre fattori tipici, quali ceduzioni eccessive, la pratica del pascolo in bosco e il passaggio degli incendi. Questi elementi comportano la trasformazione dell'assetto strutturale (con densità rade e sviluppo ridotto) e compositivo (con alterazione dei rapporti tra le specie, a favore di quelle a maggior capacità pollonifera e di crescita iniziale, che sono più resistenti agli stress idrici) degli habitat e una sua perdita di funzionalità biologica (ad esempio, con alterazione dei cicli biogeochimici). Nel caso delle leccete, ad esempio, intense ceduzioni, ricorrenti incendi e pascolo determinano la regressione della lecceta, da silvofacies più evolute (alto fusto), a stadi di macchia (macchia bassa, forteto). Il pascolo in bosco, in particolare, se esercitato su piccole superfici con carichi unitari elevati (ad esempio, per la concentrazione di animali rinchiusi in recinti di ridotte dimensioni), può comportare il degrado del terreno (fenomeni erosivi) e modifiche nel portamento delle piante (ad esempio, i giovani lecci tendono ad assumere un portamento cespuglioso, con foglie di reazione provviste di dentature spinose) e la diffusione di specie nitrofile e eliofile, nelle zone maggiormente frequentate dagli animali (zone di sosta per il ricovero degli animali). Tali fattori primari di degrado possono determinare anche uno stato temporaneo o permanente di stress fisiologico, che predispone le specie quercine all'attacco di insetti defolianti, corticicoli e xilofagi (declino delle querce, "oak decline").

In un regime di ordinaria gestione del sito, devono essere previste:

- la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente, durante i periodi critici (aridità estiva) e l'opportuna predisposizione di un sistema di accessi e viabilità forestale;
- la sospensione e/o regolamentazione del pascolo in bosco.

Si ricorda che l'intervento continuo dell'uomo tende a banalizzare in termini strutturali e floristici tali formazioni, riducendone evidentemente le potenzialità di costituire un adeguato habitat, sia per la fauna che per la flora.

Nelle zone interessate da fenomeni di erosione, occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come apertura di nuove strade, sovrappascolo e incendi. Alcuni siti di questo gruppo possono rappresentare un potenziale habitat per specie di direttiva Uccelli. In particolare, è da verificare se, come in Spagna, esiste qualche sito (in Sicilia e Calabria), in questa tipologia, in cui è presente l'Aquila del Bonelli, *Hieraetus fasciatus*. In caso positivo, dato che la specie è tra quelle per cui la direttiva prevede uno specifico Piano d'azione internazionale ed è classificata come 'specie in pericolo in modo critico nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia, la gestione



del sito dovrà prevedere azioni specifiche per la sua tutela e protezione (cfr. indirizzi del Piano d'azione). Ove la conservazione del sito presenti emergenze conservazionistiche specifiche (ad esempio, la citata presenza di aree per la nidificazione dell'Aquila del Bonelli), ovviamente, la preservazione degli habitat diviene indispensabile; a tal fine, nel sito devono essere opportunamente sospese e/o regolamentate le attività umane che possano arrecare disturbo alla specie (utilizzazioni forestali e attività turistico-sportive, che possono disturbare i siti di nidificazione). Come per tutte le tipologie, gli indirizzi gestionali devono, infine, essere modulati in base allo stato attuale di conservazione dell'habitat, tenendo conto delle esigenze del contesto socioeconomico del sito.

Codice HABITAT: 5331 (Formazioni di *Euphorbia dendroides*)

Syntaxon fitosociologico: *Oleo-Euphorbietum dendroides*

Specie caratteristiche: *Euphorbia dendroides*,

Esigenze ecologiche.

L'habitat include aspetti di vegetazione arbustiva legata ad ambienti semirupestri e talora rupestri, tipica di substrati rocciosi compatti di varia natura (calcarei, gessi, scisti, vulcaniti, ecc.) delle fasce comprese fra l'inframediterraneo secco superiore ed il termomediterraneo subumido inferiore. Si tratta di formazioni di macchia a carattere edafo-climacico facenti generalmente parte di serie xerofile e pioniere, insediate lungo le creste rocciose aride ed assolate, ma possono talora svolgere anche un ruolo secondario, insediandosi anche su substrati pedologici impoveriti a seguito di frane o processi erosivi, lasciati liberi dalle formazioni boschive in seguito a processi di degradazione (taglio, incendi, ecc.).

Si tratta di una comunità tipica rappresentativa dell'alleanza Oleo-Ceratonion. E' una comunità discontinua, indifferente al substrato. Molto spesso *Euphorbia dendroides* cresce sino a 2 m e diventa così densa da prevalere sulle altre specie. Questa formazione viene riferita all'*Oleo-Euphorbietum dendroides*, associazione abbastanza diffusa in Sicilia, che in quest'area assume un carattere più spiccatamente pioniero andandosi ad insediare in corrispondenza di superfici rocciose originariamente occupate da formazioni boschive.

Distribuzione.

In Sicilia essi sono preminentemente attribuiti all'associazione Oleo- *Euphorbietum dendroides* (all. Oleo-Ceratonion, classe Quercetea ilicis) rappresentata con diverse subassociazioni. Oltre alla subass. typicum, segnalata da vari autori un po' in tutto il territorio regionale, sono rappresentate anche le subass. phlomidetosum fruticosae (aree interne della serie gessoso-solfifera del Messiniano), rhamnetosum oleoidis (settore sud-occidentale del Trapanese edell'Agrigentino), euphorbietosum bivonae (rilievi calcarei costieri del Palermitano e del Trapanese), celtidetosum aetnensis (Caltabellotta).

In contrada Mendolilli, in corrispondenza di substrati rocciosi compatti e particolarmente scoscesi, si insedia una vegetazione arbustiva caratterizzata dalla dominanza di *Euphorbia dendroides*.

Criticità.

Coltivazioni, pascolo intensivo, erosione del suolo, incendi, discariche e altre attività inquinanti, apertura di nuove strade, caccia

Indicatori per il monitoraggio.

- ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica)
- grado di copertura delle cenosi e degli habitat
- grado di pressione antropica



Indicazioni per la gestione.

- attenta pianificazione antincendio;
- regolamentazione dell'attività di pascolo;
- attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione.

Codice HABITAT: 92A0 (Foreste a galleria di *Salix* e *Populus alba*)

Specie caratteristiche - *Rubus hulmifolius*, *Tamus communis*, *Rubia peregrina*, *Salix pedicellata*, *Salix alba*, *Equisetum telmateja*, *Arum italicum*

Distribuzione.

Vegetazione azonale, si distribuisce in presenza di bacini fluviali e lacustri a prescindere dalla latitudine. Nella Valle dell'Ippari sono ristrettissimi i territori occupati.

Esigenze ecologiche.

Questa cenosi s'insedia in genere lungo il corso del fiume Ippari e nelle sue diramazioni dove permane una certa umidità edifica durante l'arco dell'anno e dove si vengono a creare condizioni microclimatiche nettamente più umide rispetto al territorio circostante che favoriscono l'insediamento delle fitocenosi igrofile dei *Populetalia albae*. Fisionomicamente si nota la presenza-abbondanza di *Populus nigra* che si accompagna a specie della *Populetalia albae* come: *Rubus hulmifolius*, *Tamus communis*, *Rubia peregrina* ecc.. Inoltre sporadicamente all'interno di queste boscaglie igrofile compaiono anche *Salix pedicellata*, *Salix alba*, *Equisetum telmateja*, *Arum italicum*.

Criticità

modificazioni strutturali e le alterazioni degli equilibri idrici del bacino e del corso d'acqua; cambiamento della qualità delle acque; pericolo d'incendio, disboscamento

Indicatori per il monitoraggio

ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica); grado di copertura delle cenosi e degli habitat; grado di pressione antropica;

Indicazioni per la gestione.

Restauro ambientale, costruzione di depuratori per diminuire l'inquinamento delle acque.

Codice HABITAT: 5330 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (tutti i tipi di macchie)

5333 (Formazioni di *Chamaerops humilis*)

Syntaxon fitosociologico: *Rosmarino-Coridothymetum capitati*

Specie caratteristiche: *Coridothymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*, *Cistus incanus*, *Cistus mospeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Teucrium fruticans*, *Fumana thymifolia*, *Calicotome infesta* ed in alcune aree *Chamaerops humilis*.

**Esigenze ecologiche.**

Queste formazioni arbustive termo-xerofile a camefite e nanofanerofite, si sviluppano in corrispondenza di substrati marnosi in condizioni di elevata xerofilia e derivano dal processo di degradazione della pineta del *Coridothymo-Pinetum halepensis*. I frequenti incendi che soprattutto in passato hanno interessato questo territorio, insieme alle opere di taglio e pascolo, hanno determinato la scomparsa dello strato arboreo e lo sviluppo di formazioni di tipo arbustivo. Nel territorio si assiste infatti in alcune aree, recentemente soggette ad incendi ad una transizione, talora più o meno graduale, da una pineta più o meno fitta ad una cenosi boschiva via via sempre più aperta caratterizzata fisionomicamente da sparsi esemplari arborei di pino d'Aleppo, e soprattutto da essenze arboreo-arbustive (*Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*) e da bassi arbusti della gariga a *Coridothymus capitatus*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus incanus*, specie queste ultime favorite nella loro diffusione dall'azione del fuoco.

Queste garighe, dal punto di vista fitosociologico sono riferite al *Rosmarino-Coridothymetum capitati*, associazione dei

Cisto-Micromerietea e Cisto-Ericetalia.

Distribuzione.

La distribuzione è prevalentemente costiera, lungo il Tirreno meridionale e lo Jonio ma, in Sicilia e Sardegna, si spinge anche all'interno.

Abbastanza diffuse lungo le pendici delle colline della vallata del Fiume Ippari

L'associazione con presenza di *Chamaerops Humilis* si rinviene in aree ristrette del sic,

Criticità

pericolo d'incendio, disboscamento, caccia, erosione, attività antropiche.

Indicatori per il monitoraggio

ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica); grado di copertura delle cenosi e degli habitat; grado di pressione antropica;

Indicazioni per la gestione.

- attenta pianificazione antincendio;
- regolamentazione dell'attività di pascolo;
- attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione.
- restauro ambientale

Codice HABITAT: 6220* (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue)

Syntaxon fitosociologico: Aspetto di degradazione dell'*Oleo-Ceratonion*

Specie caratteristiche. – *Hyparrhenia hirta*, *Asphodelus ramosus*, *Thapsia garganica*,

Esigenze ecologiche. – Vegetazione costituita dalla presenza di *Hyparrhenia hirta*, graminacea cespitosa, che tende a costituire praterie perenni legate a substrati rocciosi di varia natura geologica, quasi sempre esposte nei versanti meridionali. Ad *Hyparrhenia hirta*, si accompagnano numerosi elementi dei Lygeo-Stipetea. Questa cenosi rientra nella serie edafoxerofila dell'*Oleo-ceratonion*, è in questo caso specifico è una degradazione *Calicotomo-Rhoetum tripartitae*.

In quest'area essa prende contatto con l'*Hyparrhenio-Helianthemetum sessiliflori*.



I siti di questa tipologia sono dominati da vegetazione erbacea annuale e sono caratterizzati da aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici, essendo presenti, oltre alle praterie con terofite (*6220), la macchia mediterranea (5330) e i querceti mediterranei (6310, 9340). Tra le graminacee più frequenti si trovano *Brachypodium ramosum*, *Brachypodium dystachium*, *Stipa* sp. pl. e *Vulpia* sp. pl.; sono frequenti anche le leguminose (*Scorpiurus muricatus*, *Coronilla scorpioides*, *Trifolium campestre*, *Medicago* sp.pl.) e altre specie, come *Reichardia picroides*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Linum strictum*, eccetera.

In questi siti, che sono legati alla presenza di affioramenti rocciosi, in prevalenza carbonatici, distribuiti prevalentemente lungo le coste ma anche all'interno, si trova una vegetazione mediterranea erbacea terofitica, riferibile alla Thero-Brachypodietea ma anche alla Lygeo-Stipetea e alla Tuberarietea guttatae (*Brachypodietalia* distachi); spesso tali fitocenosi si presentano in contatto con ampelodesmeti e con cenosi camefitiche riferibili alla Rosmarinetea.

Distribuzione.

I siti di questa tipologia sono distribuiti nell'Italia centro-meridionale, prevalentemente sui versanti tirrenico e ionico, e in Sicilia; alcuni esempi sono presenti anche in Sardegna.

I siti hanno una superficie di estensione molto variabile, prevalentemente intorno a 550 ha, e una quota minima molto variabile, prevalentemente intorno a 100 metri.

Le suddette associazioni si estendono ampiamente lungo tutta la Valle dell'Ippari.

Criticità. – Coltivazione, incendi, pascolo, caccia.

Indicatori per il monitoraggio.

ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica); grado di copertura delle cenosi e degli habitat; grado di pressione antropica.

Obiettivi di gestione. – Limitare il pascolo e le colture.

Indicazioni per la gestione.

Poiché si tratta di siti caratterizzati prevalentemente da fitocenosi a carattere secondario, nella maggior parte dei casi è auspicabile che vengano mantenuti i processi e gli usi che ne hanno determinato la presenza.

Nei siti di dimensioni maggiori, una porzione significativa del territorio (ad esempio, almeno il 10%) dovrebbe essere destinata all'evoluzione spontanea, verso termini più maturi delle diverse serie di vegetazione.

Per quanto riguarda il pascolo è essenziale che nel sito venga predisposto un piano di uso compatibile, capace d'integrare l'esigenza produttiva con la conservazione della biodiversità.

Nei pochi casi in cui questa formazione è di tipo "primario", occorre evitare l'incendio e monitorare l'evoluzione floristica, faunistica e vegetazionale, sia mediante aree permanenti, sia mediante rilievi fitosociologici finalizzati.

Nelle zone soggette a rischio di compattazione del suolo, occorre regolare opportunamente il traffico veicolare e pedonale e nelle zone interessate da fenomeni di erosione occorre ridurre al minimo le azioni che li possano innescare, come l'apertura di nuove strade.

Codice HABITAT: 3140

Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentonica a Chara sp.

Specie caratteristiche: Alghe del genere *Chara*



Esigenze ecologiche.

I siti di questa tipologia sono caratterizzati dalla presenza delle citate tipologie di specchi lacustri e da corsi d'acqua, con la tipica vegetazione (92A0).

Possono essere presenti alghe del genere *Chara* e/o vegetazione sommersa, fisionomicamente caratterizzata da specie del genere *Potamogeton*, riferibile all'alleanza *Magnopotamion*. Talvolta nei siti sono presenti anche acque correnti e praterie umide.

La particolarità di questi siti è dovuta principalmente alla presenza di laghi e alle formazioni vegetali, che generalmente si trovano a loro contatto. Il buono stato di conservazione di questi siti è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle acque.

Le specie animali indicatrici della salute del sito sono, tra gli Invertebrati, i macrocrostacei e gli Insetti reofili ripariali. Un indice di buon funzionamento ecosistemico del sito è dato dalla presenza di diversi gruppi di Uccelli, appartenenti alle differenti categorie trofiche.

Distribuzione.

Questa tipologia ha un carattere azonale ed è piuttosto eterogenea. I siti hanno un'estensione notevolmente variabile, fatto che evidenzia anche che spesso in essi siano stati inclusi habitat e fitocenosi che, pur essendo legati alla presenza di uno specchio d'acqua, sono tipicamente terrestri.

I siti hanno una quota minima molto variabile, a causa proprio della loro ampia distribuzione nel territorio e, quindi, dell'assenza di una qualsiasi loro correlazione con l'altitudine e con parametri climatici. Nella riserva è presente una micro-cenosi in contrada Tremolazza in prossimità di una sorgente, ed è l'unico sito dove vive ancora il granchio di acqua dolce.

Criticita'.

Agricoltura intensiva e allevamenti.

Immissioni di reflui.

Inquinamento delle acque

Immissione di specie alloctone.

Taglio incontrollato della vegetazione ripariale.

Indicatori per il monitoraggio.

ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica); grado di copertura delle cenosi e degli habitat; grado di pressione antropica;

Indicazioni per la gestione.

Le principali misure gestionali possono essere:

il monitoraggio qualitativo e quantitativo delle cenosi

il monitoraggio della qualità delle acque (analisi fisico-chimiche e biologiche: trasparenza, fosfati e fosforo totale, nitrati, clorofilla, plancton, alghe tossiche; Indice Biotico Esteso);

un monitoraggio finalizzato all'individuazione di variazioni, anche piccole, nella presenza di specie esotiche vegetali e animali;

il controllo e l'eradicazione di specie animali alloctone invasive, invertebrate e vertebrate;



Codice HABITAT: 3280

Fiumi mediterranei a flusso permanente con filari ripari di Salix e Populus alba

Specie caratteristiche – *Salix alba* e *Populus nigra*

Esigenze ecologiche

Corsi d'acqua a flusso permanente del Fiume Ippari.

I siti di questa tipologia sono caratterizzati principalmente dalla presenza di fitocenosi ripariali arboree o arborescenti, dominate da specie dei generi *Salix alba* e *Populus nigra* e dipendenti da una buona disponibilità idrica.

Criticità

modificazioni strutturali e le alterazioni degli equilibri idrici del bacino e del corso d'acqua; cambiamento della qualità delle acque ; pericolo d'incendio ; disboscamento ; discarica abusiva di rifiuti solidi urbani, rifiuti ingombranti e materiali inerti

Indicatori per il monitoraggio.

ricchezza complessiva di specie vegetali (ricchezza floristica); grado di copertura delle cenosi e degli habitat; grado di pressione antropica;

Obiettivi di gestione.

Restauro ambientale, costruzione di depuratori per diminuire l'inquinamento delle acque.

Indicazioni per la gestione.

L'estensione degli habitat di tipo fluviale, presenti anche nella parte alluvionale umida più prossima ai corsi d'acqua, si è drasticamente ridotta, a causa della realizzazione di opere idrauliche e di protezione dalle inondazioni, a causa dell'urbanizzazione o a causa della messa a coltura di aree alveali, golenali e di altri terreni alluvionali prossimi ai corsi d'acqua.

In questo scenario generale, la strategia di conservazione non può prescindere dalla realizzazione di una rete di siti ecologicamente funzionale. Ciò è particolarmente rilevante nella regione mediterranea, in cui un prolungamento dei periodi di siccità, che si protrae per tre-cinque anni, può comportare il prosciugamento di lagune e pianure alluvionali umide. La sopravvivenza delle specie acquatiche e semiacquatiche, vegetali e animali, che vivono in questi ambienti, infatti, può essere garantita solo dalla presenza di un'ampia rete di zone umide, che forniscano un riparo alternativo.

La gestione del sito deve prevedere idonee misure per la regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica e un'adeguata attività di vigilanza e prevenzione dagli incendi boschivi.

Nelle aree adiacenti ai corpi idrici, infine, sono da incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale.



Sono confermate dal Piano di gestione le due specie prioritarie indicate nel Formulario Standard del sito: *Muscari gussonei* e *Ophrys lunulata*.

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE DEL SITO			
			POPOLAZIONE	CONSERVAZIONE	ISOLAMENTO	GLOBALE
1850	<i>Muscari gussonei</i> (Parl.) Nyman [= <i>M.gussonei</i> (Parl.) Tod.]	R	A	C	B	B
1905	<i>Ophrys lunulata</i> Parl.	R	B	C	C	B

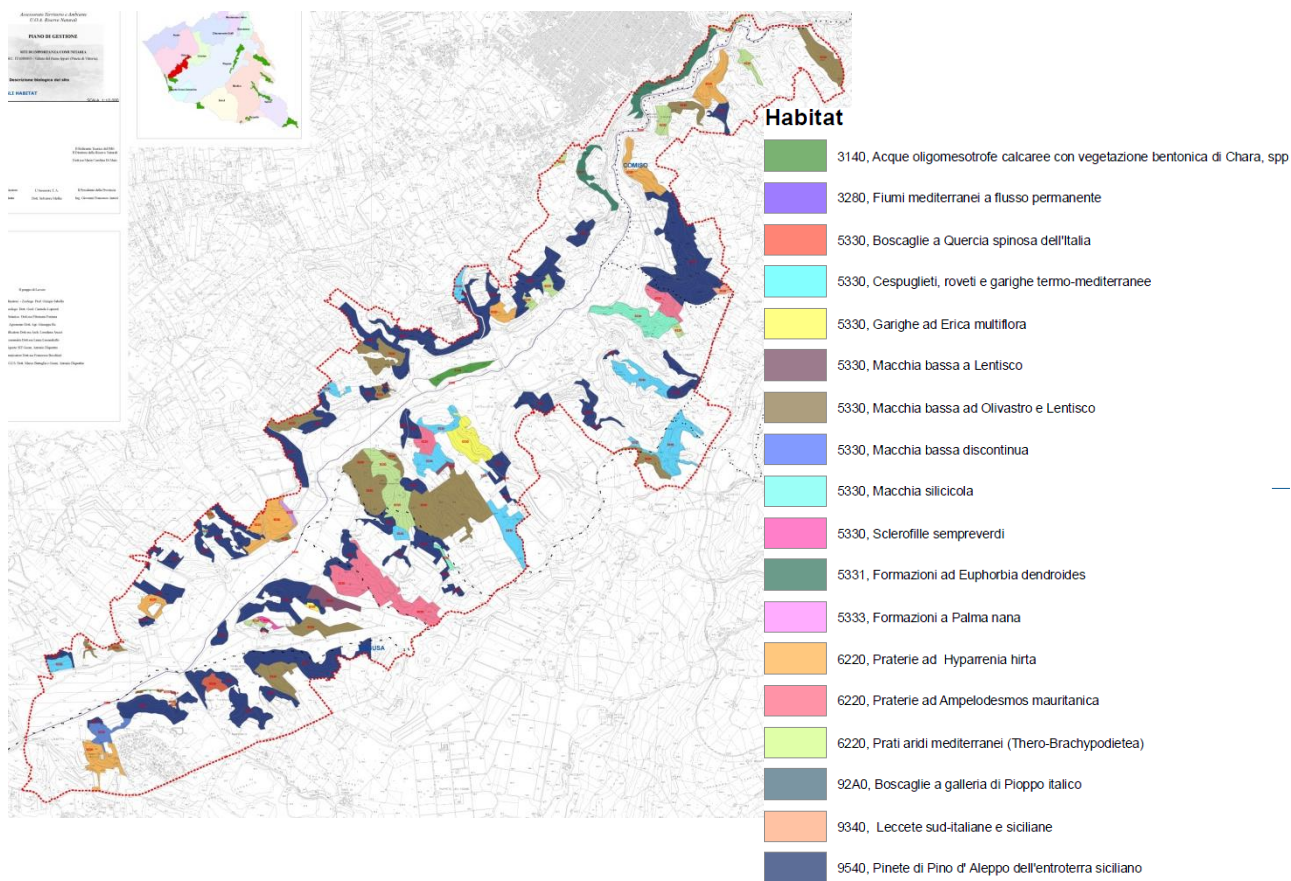


Figura 82 – Carta degli habitat (dal Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)” approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)

Per quanto concerne i fenomeni e le attività nel sic e nell’area circostante il Piano di gestione convalida quanto previsto nel formulario natura 2000 del sito, aggiungendo 900 EROSIONE e 601 CAMPI DA GOLF

Il sic in oggetto confina con un’area naturale, da poco riserva “riserva di Cava Randello”. La presenza di tale area, per il sic Valle dell’Ippari rappresentava una importante seedbank per lo scambio genetico delle specie. La interposizione dei campi da golf tra queste 2 aree, ha determinato una barriera fisica, nonché un impoverimento degli ambienti naturali del contesto limitrofo.

Altri fattori negativi indiretti derivano dalle tecniche colturali utilizzate per il mantenimento dei prati erbosi: uso di diserbanti, e notevole estrazione di acqua dalle falde per l’irrigazione. Tali 2 fattori determineranno contaminazione del sottosuolo il primo e il secondo un impoverimento della portata del bacino idrografico dell’intera area circostante.

**FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE:**
punto 6 del Formulario standard Natura 2000FENOMENI E ATTIVITÀ **nel sito**:

CODICE	DESCRIZIONE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
100	COLTIVAZIONI	B	35	-
140	PASCOLO	B	20	-
160	GESTIONE FORESTALE	B	30	+
165	PULIZIA SOTTOBOSCO	C	10	-
167	DISBOSCAMENTO SENZA REIMPIANTO	A	8	-
180	INCENDI	B	40	-
230	CACCIA	B	30	-
403	ABITAZIONI DISPERSE	B	10	-
420	DISCARICHE	A	15	-
502	STRADE	C	4	-
620	ATTIVITA' SPORTIVEE DIVERTIMANTO ALL'APERTO	B	8	-
622	PASSEGGIATE, EQUITAZIONE E VEICOLI NON MOTORIZZATI	B	15	-
701	INQUINAMENTO DELLE ACQUE	A	10	-
710	DISTURBI SONORI	B	20	-
790	ALTRE ATTIVITA' UMANE INQUINANTI	A	10	-
852	MODIFICA DELLE STRUTTURE DEI CORSI D'ACQUA INTERNI	B	10	-

SI AGGIUNGE:

900	EROSIONE	B	5
-----	----------	---	---

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA **CIRCOSTANTE** il sito:

CODICE	DESCRIZIONE	INTENSITÀ	INFLUENZA
100	COLTIVAZIONI	B	-
140	PASCOLO	C	-
180	INCENDI	B	-
230	CACCIA	B	-
300	ESTRAZIONE DI SABBIA E GHIAIA	C	-
401	URBANIZZAZIONE CONTINUA	A	-
402	URBANIZZAZIONE DISCONTINUA	B	-
420	DISCARICHE	B	-
502	STRADE	B	-
620	ATTIVITA' SPORTIVEE DIVERTIMANTO ALL'APERTO	B	-
622	PASSEGGIATE, EQUITAZIONE E VEICOLI NON MOTORIZZATI	B	-
623	VEICOLI MOTORIZZATI	A	-
701	INQUINAMENTO DELLE ACQUE	A	-
710	DISTURBI SONORI	B	-
790	ALTRE ATTIVITA' UMANE INQUINANTI	B	-

SI AGGIUNGE:

601	CAMPI DA GOLF	B	
-----	---------------	---	--



La vegetazione naturale del SIC è rappresentata da praticelli effimeri pionieri, esempi di gariga particolarmente interessanti da un punto di vista strutturale ed ecologico e da aspetti di vegetazione più evoluti di tipo arbustivo ed arboreo.

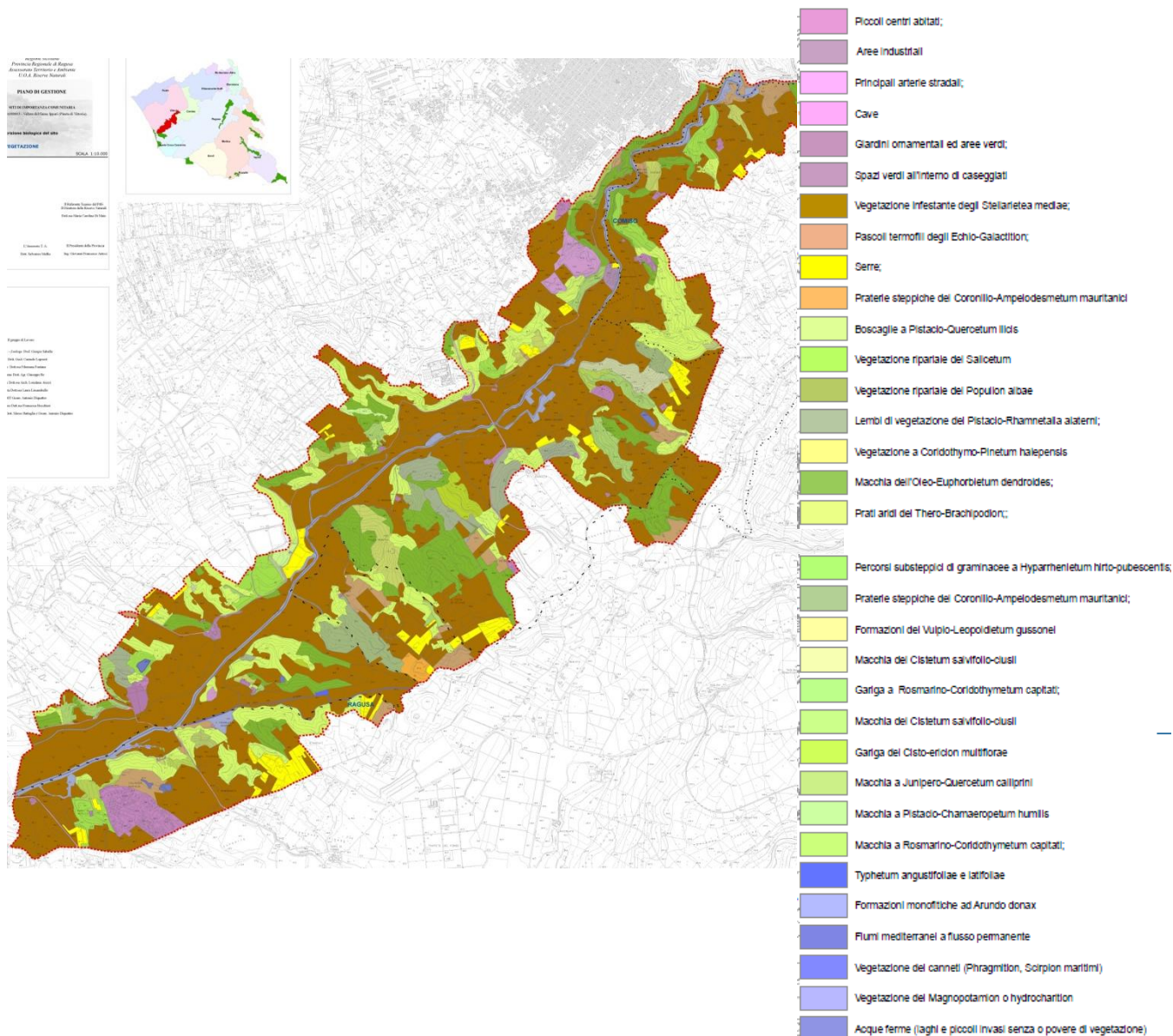


Figura 83 – Carta della vegetazione (dal Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)” approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)

— LA PINETA *Coridothymo-Pinetum halepensis* De Marco & Caneva 1985

Lungo la valle dell'ippari l'aspetto vegetazionale più caratteristico e diffuso è rappresentato dalla pineta a *pinus halepensis* riferito, dal punto di vista fitosociologico, al *coridothymo-pinetum halepensis* ed in particolare alla SUBASSOCIAZIONE *GLOBULARIETOSUM* per la presenza di *globularia alypum* specie differenziale legata a substrati marnoso-sabbiosi.

Questa pineta costituisce un interessante esempio di vegetazione naturale e risulta alquanto interessante sia dal punto di vista vegetazionale che paesaggistico.



– **LA LECCETA** *Pistacio-quercetum ilicis* brullo & marcenò 1984

Nella vallata sono presenti lembi di una vegetazione boschiva di tipo termofilo, caratterizzata fisionomicamente da *quercus ilex*.

Si tratta nel complesso di aspetti piuttosto frammentati e sparsi nel territorio e che solo in contrada colobria sembrano assumere il carattere di una vera lecceta.

– **LA MACCHIA** *Oleo-euphorbietum dendroides* trinajstic 1974

In contrada mendolilli, in corrispondenza di substrati rocciosi compatti e particolarmente scoscesi, si insedia una vegetazione arbustiva caratterizzata dalla dominanza di *euphorbia dendroides*.

Si tratta di una macchia piuttosto aperta in cui si riscontrano elementi tipici dell'oleo- ceratonion e dei pistacio-rhamnetalia alaterni quali: *olea europea* var. *sylvestris*, *pistacia lentiscus*, *artemisia arborescens*, *anagyris foetida*, *teucrium fruticans*. ad essa si associano anche *calicotome infesta*, *ampelodesmos mauritanicus*, *dactylis hispanica*, *phagnalon saxatile*.

– **LE GARIGHE** *Rosmarino-coridothymetum capitati* furnari 1965

Abbastanza diffuse lungo le pendici delle colline della vallata del fiume ippari sono le garighe a *coridothymus capitatus* (l.) reichenb. e *rosmarinus officinalis*.

– *Cistetum salvifolio-clusii* bartolo, giardina, minissale, & spampinato 1987.

In corrispondenza di substrati calcarenitici, con una marcata componente sabbiosa, in stazioni caratterizzate da un microclima estremamente xerico, si sviluppa un'altra tipologia di gariga, caratterizzata dalla presenza di *cistus clusii*, specie a distribuzione mediterraneo-occidentale, rinvenuta solo in due stazioni una presso il lago di lesina in puglia e l'altra lungo la valle dell'ippari in Sicilia.

– *Hyparrhenio-helianthemetum sessiliflori* brullo, minissale, scelsi & spampinato 1987

Un aspetto diffuso lungo la valle dell'ippari che si riscontra esclusivamente su substrati incoerenti di tipo sabbioso è rappresentato dall'*hyparrhenio-helianthemetum sessiliflori*, associazione endemica sicula dei cisto-micromerietea.

Si tratta di una gariga alquanto peculiare (brullo et al.,1979), caratterizzata da *hyparrhenia pubescens* ed *helianthemum sessiliflorum*. l'associazione in oggetto presenta una distribuzione sud-mediterranea (brullo et al., 1996), e si riscontra anche negli ambienti desertici e predesertici del sinai, palestina e nord africa in genere.

– **I PRATICELLI EFFIMERI •** *Vulpio-leopoldietum gussonei* brullo & marcenò 1974

In contrada importuna, su un antico terrazzamento pianeggiante, caratterizzato da un substrato sabbioso, è stato rinvenuto un popolamento a *leopoldia gussonei* raro endemismo siculo segnalato per la sicilia da garbari e di martino nel 1972, attualmente incluso nella direttiva habitat della ue e che in quest'area va a costituire uno tra i più numerosi popolamenti finora riscontrati in sicilia.



—

Alkanno-nonetum vesicariae brullo & scelsi 1996

Un altro aspetto di vegetazione terofitica psammofila riscontrata lungo la valle dell'ippari (brullo et al. 1996) e che si rinviene ad esempio in contrada castelluccio, è quella rappresentata dall'*alkanno-nonetum vesicariae*.

Questa formazione, che rientra sempre nei malcolmietalia, è legata ad ambienti sempre sabbiosi ma esprime un carattere sub-nitrofilo. essa è caratterizzata dalla presenza di un'altra entità rara e presente per l'italia solo in sicilia: *nonea vesicaria*.

—

Onobrychido-psiluretum incurvi brullo & scelsi 1998

La vegetazione effimera che si sviluppa su substrati marnosi, coerenti, all'interno delle schiarite del *coridothymo-pinetum halepensis*, è rappresentata dall'*onobrychido-psiluretum incurvae*.

Questa associazione xerofila (brullo et al 1996), appartenente allo stipo-bupleuretalia semicompositi, ordine che riunisce tutti quegli aspetti di vegetazione terofitica che si sviluppano sui litorali rocciosi non soggetti l'azione dell'aerosol, è caratterizzata da *psilurus incurvus*, *onobrychis caput-galli*, specie guida di associazione, *crupina crupinastrum*, *bromus fasciculatus*, *stipa capensis*, *linum strictum*, *lotus edulis*, *trifolium scabrum*, *anthyllis tetraphylla*, *hymenocarpus circinnatus*.

Per quanto concerne gli aspetti faunistici, si riporta a seguire la carta delle aree di importanza faunistica (cfr. Figura 84) allegata al Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)", nonché la verifica ed aggiornamento - effettuati nell'ambito del medesimo Piano - dei dati della scheda Natura 2000 relativamente ai campi 3.2a-3.2f e 3.3.

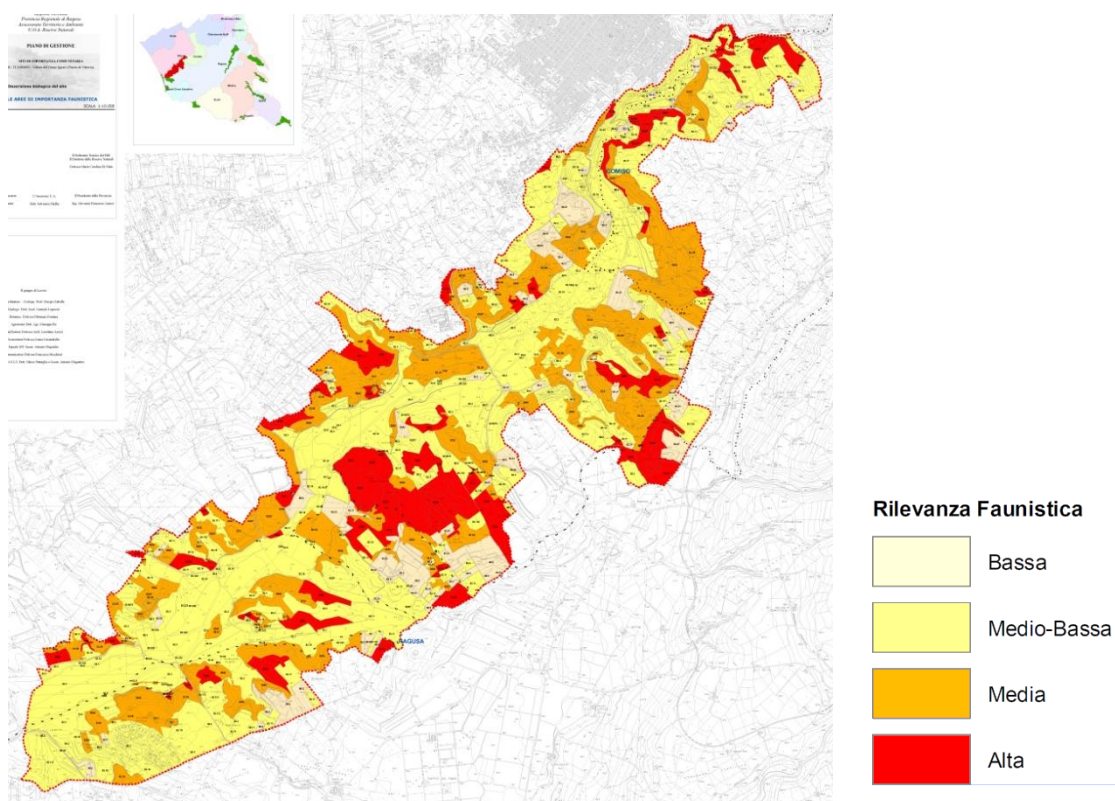


Figura 84 – Carta delle aree di importanza faunistica (dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)")



ITA080003 - VALLATA DEL FIUME IPPARI (PINETA DI VITTORIA)

3.2.a. Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservaz	Isolam	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
A 0 2 3	<i>Nycticorax nycticorax</i>				P		D		
A 0 8 1	<i>Circus aeruginosus</i>				C		D		
A 1 0 3	<i>Falco peregrinus</i>	P					D		
A 1 3 3	<i>Butho oedimachus</i>	P				C	B		C
A 2 2 9	<i>Alcedo atthis</i>			C	C		D		
A 0 9 2	<i>Harporhynchus permaris</i>			0-31	P	C	B		C

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Nel sito non sono segnalate in letteratura, né è stata rilevata durante gli studi effettuati la presenza specie di Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nel sito non sono segnalate in letteratura, né è stata rilevata durante gli studi effettuati la presenza specie di Mammiferi di interesse comunitario.

3.2.d. ANFIBIE RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservaz	Isolam	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
1 2 9 3	<i>Zammitis stalla</i> (L., 1758)	R				B	B	B	B

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nel sito non sono segnalate in letteratura, né è stata rilevata durante gli studi effettuati la presenza specie di Pesci di interesse comunitario.

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		STANZ.	MIGRATORIA			Popolazione	Conservaz	Isolam	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
	<i>Brachymyces megalocephalus</i> (Lefevre, 1827)	R				B	B	B	B

In verde sono evidenziate le modifiche apportate, in giallo le nuove segnalazioni ed in fucsia le segnalazioni da eliminare.

La maggior parte delle aree di elevato interesse faunistico ricade all'interno di habitat di interesse comunitario, tuttavia alcune altre non interessano tali habitat, ma arbusteti ed aree aperte, ed essi rappresentano spesso corridoi ecologici e/o aree di connessione fra habitat di interesse comunitario e quindi assumono particolare rilevanza nel garantire la connettività ecologica del SIC.

La frammentazione del paesaggio ed i cambiamenti che si verificano in esso fanno sì che le chiazze isolate sono spesso di ridotta estensione per sostenere popolazioni vitali. Le popolazioni locali sono sottoposte a pressioni antropiche tali da essere costantemente a rischio di impoverimento in numero di individui e nei casi estremi anche di eventuale estinzione. In questo quadro si colloca l'opportunità di



individuare una rete ecologica che permetta l'interconnessione tra le varie popolazioni locali, nonché il loro spostamento con possibilità di maggiore diffusione.

A tal fine è stata redatta, nell'ambito del succitato Piano di Gestione, la carta dei corridoi ecologici (cfr. Figura 85) ;nell'ambito della pianificazione territoriale, soprattutto se finalizzata ad azioni di tutela e salvaguardia dei beni naturalistici, i corridoi ecologici, le aree permeabili e le *stepping-stones* aumentano senza dubbio la coerenza ecologica dell'area vasta.

Legenda

-  Reticolo idrografico principale
-  SIC ITA080003 - VALLATA DEL F. IPPARI (PINETA DI VITTORIA)
-  Altri Siti Natura 2000
-  Corridoi lineari
-  Corridoi diffusi
-  Stepping stones

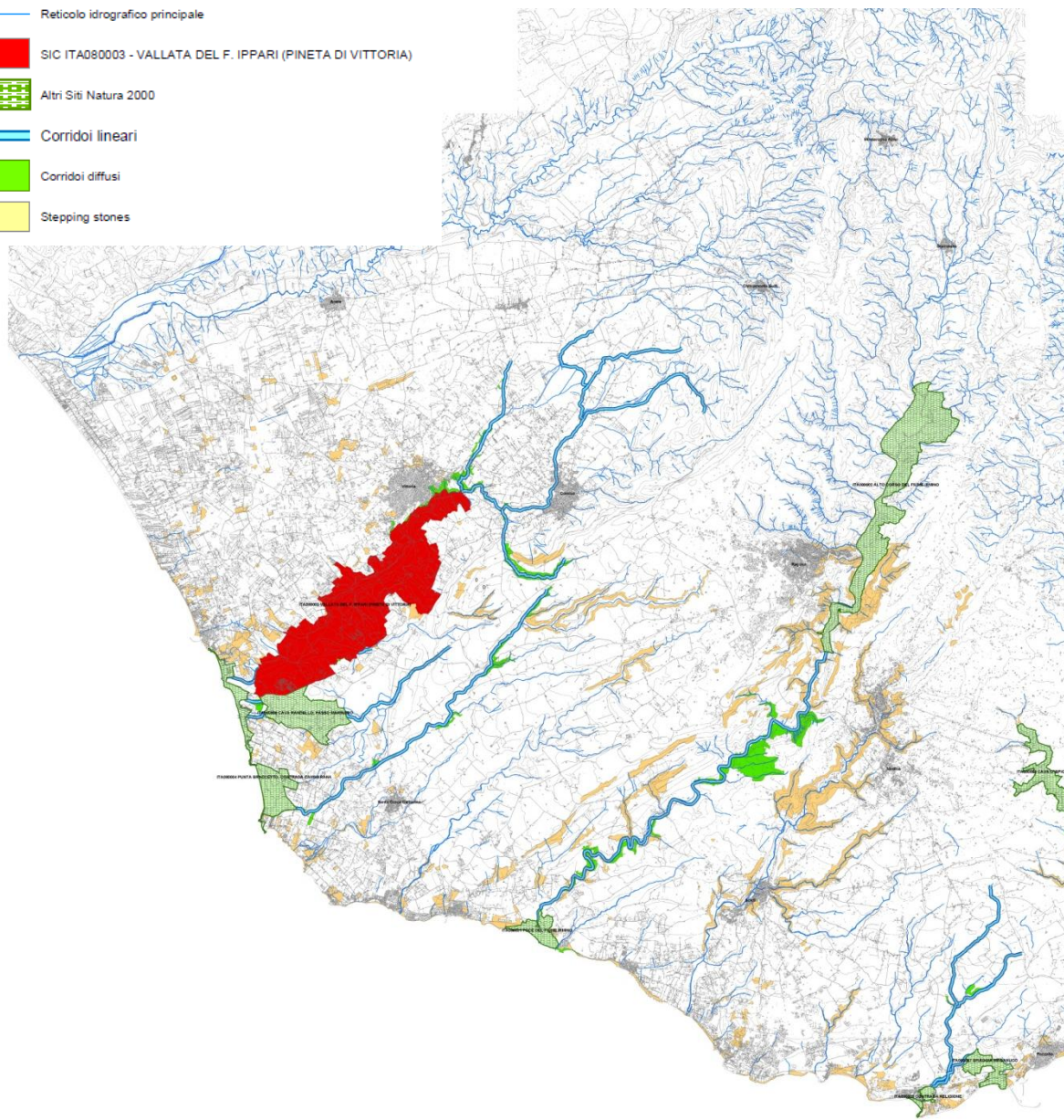


Figura 85 – Carta dei corridoi ecologici (dal Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)”)

Nell'ambito territoriale in questione è evidente come buona parte dell'area vasta sia occupata da seminativi intensivi continui (coltivazioni in serra) che si frappongono alla naturale continuità ecologica tra i SIC a stessa tipologia di habitat prevalente.



I corridoi lineari individuati tra i Siti, non solo dello stesso ambito di Piano, si riducono ad alcuni corsi d'acqua più o meno importanti. In particolare i corridoi lineari individuati sono i seguenti.

- Il Fiume Ippari tra il SIC ITA080004 – Punta Braccetto, Contrada Cammarana e il SIC ITA080003 – Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria);
- Il Torrente Rifriscolaro tra il SIC ITA080004 – Punta Braccetto, Contrada Cammarana e il SIC ITA080006 – Cava Randello, Passo Marinaro;
- il Fiume Irminio per il SIC ITA080001 – Foce del Fiume Irminio;
- il Fiume Tellaro tra il SIC ITA080008 – Punta Religione e il SIC ITA080007 – Spiaggia Maganuco.

Anche i corridoi diffusi sono di esigua estensione, rimarcando l'impronta antropica nell'area. I principali si trovano lungo il corso del Fiume Irminio e sono costituiti da residui boschivi di Quercia e Leccio, praterie ad *Ampelodesma*, garighe e macchie mesomediterranee calcicole, steppe di alte erbe mediterranee.

Le aree ad elevata naturalità (boschi, boscaglie, aree a macchia, arbusteti, praterie, ecc.) si presentano dunque altamente frammentate e isolate andando a costituire quelle stepping stones che, come da definizione, servono da "pietre di guado" per la fauna che si sposta (o che cerca di spostarsi) in una matrice come già detto altamente antropizzata.

A queste si aggiungono le grandi estensioni prevalentemente di seminativi a colture estensive, assieme ad ambienti agricoli a struttura complessa, ad arboreti, a piantagioni artificiali, che amalgamandosi con le aree naturali, conferiscono all'area un certo respiro perché superfici comunque permeabili alla fauna, fungendo da aree per il foraggiamento e per lo spostamento.

Nell'area di studio la matrice paesaggistica è, infatti, di tipo agricolo (seminativi, ortive, legnose agrarie, oliveti ecc.); l'urbanizzazione presente, a vario livello, è con presenza di infrastrutture lineari e insediamenti diffusi; le aree forestali sono marcatamente frammentate ed isolate.

Si riportano a seguire la carta dell'uso del suolo (cfr. Figura 86), nonché le tabelle di uso del suolo nell'area SIC ITA 080003 contenute nel Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)"

	clc	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria) ITA 080003	superficie (mq)	%	poligoni
Superfici artificiali	1121	Case sparse	39977,95	0,150%	2
	1122	Borghi e villaggi	357390,93	1,344%	1
	1123	Aziende agricole e annessi, casali, cascine e masserie	583224,78	2,194%	29
	121	AREE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E DEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI	34897,42	0,131%	1
	12223	Altre strade asfaltate	128111,78	0,482%	4
	12224	Altre strade a fondo sterrato	123737,04	0,465%	6
	131	AREE ESTRATTIVE	206337,1	0,776%	2
	132	DISCARICHE	69105,8	0,260%	1
	14	ZONE VERDI	1389,41	0,005%	1
	1412	GIARDINI ORNAMENTALI E AREE VERDI	69700,87	0,262%	3
	1413	SPAZI VERDI IN CASEGGIATI	26504,05	0,100%	1
		TOTALE Superfici artificiali	1640377,13	6,171%	51

Tabella 58 – Superfici artificiali (Fonte Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)



liv. 1		clc	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria) ITA 080003	superficie (mq)	%	poli gon i
Aree Agricole	2.1 Seminativi	21112	Seminativi arborati da colture intensive Terreni aventi le stesse caratteristiche dei terreni semplici,ma caratterizzati dalla presenza di piante arboree destinate ad una produzione agraria accessoria.	383182,67	1,441%	6
		2112	Colture estensive	30478,52	0,115%	2
		21121	Seminativi semplici Terreni soggetti alla coltivazione erbacea estensiva dei cereali, leguminose e colture orticole in campo	1372833,03	5,164%	47
		21122	Seminativi arborati da colture estensive Terreni aventi le stesse caratteristiche dei terreni semplici,ma caratterizzati dalla presenza di piante arboree destinate ad una produzione agraria accessoria.	355842,69	1,339%	6
		21211	Seminativi semplici Terreni irrigati stabilmente eperiodicamente attraverso infrastrutture permanenti, soggetti alla coltivazione erbacea intensiva di cereali, leguminose e colture orticole in campo.	3296850,01	12,402%	26
		21212	Seminativi arborati	10951,86	0,041%	1
		21213	Colture orto-floro-vivaistiche	609484,47	2,293%	28
		21222	Seminativi arborati Terreni irrigati stabilmente eperiodicamente attraverso infrastrutture permanenti, soggetti alla coltivazione erbacea estensiva di cereali, leguminose e colture orticole in campo e caratterizzanti dalla presenza di piante arboree destinate ad una produzione agraria accessoria rispetto alle colture erbacee.	208167,03	0,783%	2
		221	VIGNETI	981278,38	3,691%	29
		2212	VIGNETI SOTTO SERRA	233622,81	0,879%	12
	2.2 Colture permanenti	2224	MANDORLO	288631	1,086%	6
		2225	FRUTTETI	2487,4	0,009%	1
		2226	AGRUMETO	2675129,12	10,063%	42
		223	OLIVETI	1374957,2	5,172%	41
		224	ALTRE COLTURE PERMANENTI	384278,88	1,446%	9
		2243	EUCALITTETI	255765,97	0,962%	13
	2.3 Pascoli	231	PRATI-PASCOLI AVVICENDATI	57570,22	0,217%	1
	2.4 Aree agricole eterogenee	242	SISTEMI CULTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	1697346,23	6,385%	18
			TOTALE	14218857,5	53,486%	290

Tabella 59 - Superfici agricole (Fonte Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)



liv 1	liv 2	clc	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria) ITA 080003	superficie (mq)	%	poligoni
Foreste e aree semi naturali	3.1 Foreste	31111	Leccete termofile costiere	15760,69	0,059%	1
		3116	SALICI	4142,36	0,016%	1
		31163	PIOPO-OLMETI RIPARIALI	1641,82	0,006%	2
		312	BOSCHI DI CONIFERE	24330,26	0,092%	1
		31211	BOSCHI DI PINO D'ALEPPO	3316826,83	12,477%	46
		31212	RIMBOSCHIMENTO DI PINO D'ALEPPO	523870,11	1,971%	8
		31213	RIMBOSCHIMENTO DI PINO DOMESTICO	9059,03	0,034%	1
	3.2 Associazione di vegetazione erbacea e/o arbusti	32	ZONE CARATTERIZZATE DA VEGETAZIONE ARBUSTIVA ED ERBACEA	237463,21	0,893%	1
		321	PRATI-PASCOLI NATURALI E PRATERIE	142786,52	0,537%	3
		3211	PRATERIE ARIDE CALCAREE	959048,55	3,608%	15
		3212	PRATERIE ARIDE SILICICOLE	71899,49	0,270%	3
		3223	ARBUSTETI XEROFILI	952668,3	3,584%	10
		323	AREE A VEGETAZIONE SCLEROFILLA	224063,69	0,843%	4
		3231	MACCHIA	753212,36	2,833%	9
		32311	MACCHIA A FILIERA E LENTISCO	200775,12	0,755%	4
		32312	MACCHIA A FILIERA	1063430,08	4,000%	18
		32313	MACCHIA A LENTISCO E PALMA NANA	29054,37	0,109%	2
		32314	MACCHIA A LECCIO	13799,18	0,052%	1
		3232	GARIGA	91221,92	0,343%	2
		32322	GARIGA A ROSMARINO E CISTO	246201,17	0,926%	6
		32323	GARIGA A LENTISCO E PALMA NANA	234194,36	0,881%	4
	Spazi aperti con poca o nessuna vegetazione	33	ZONE APERTE CON VEGETAZIONE RADA EASSENTE	28168,69	0,106%	3
		333	AREE CON VEGETAZIONE RADA, ACCIDENTATE, ROCCIOSE	28873,09	0,109%	2
			TOTALE	9172491,2	34,504%	147

Tabella 60 – Superfici a Foreste ed aree semi naturali (Fonte Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)”))

LIV 1	clc	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria) ITA 080003	superficie (mq)	%	poligoni
Terre umide	41	ZONE UMIDE INTERNE	13842,1	0,052%	1
	4121	CANNETI A FRAGMITE	666208,32	2,506%	17
		TOTALE	680050,42	2,558%	18

Tabella 61 – Superfici a terre umide (Fonte Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)”))

LIV 1	clc	Vallata del F. Ippari (Pineta di Vittoria) ITA 080003	superficie (mq)	%	poligoni
Corpi d'acqua	5111	FIUMI	69637,75	0,262%	4
	5113	CANALI ARTIFICIALI	118916	0,447%	11
	5122	LAGHI ARTIFICIALI	683763	2,572%	7
		TOTALE	872316,75	3,281%	22

Tabella 62 – Corpi d'acqua (Fonte Piano di Gestione “Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)”) approvato con D.D.G. n. 331 del 24.05.11)

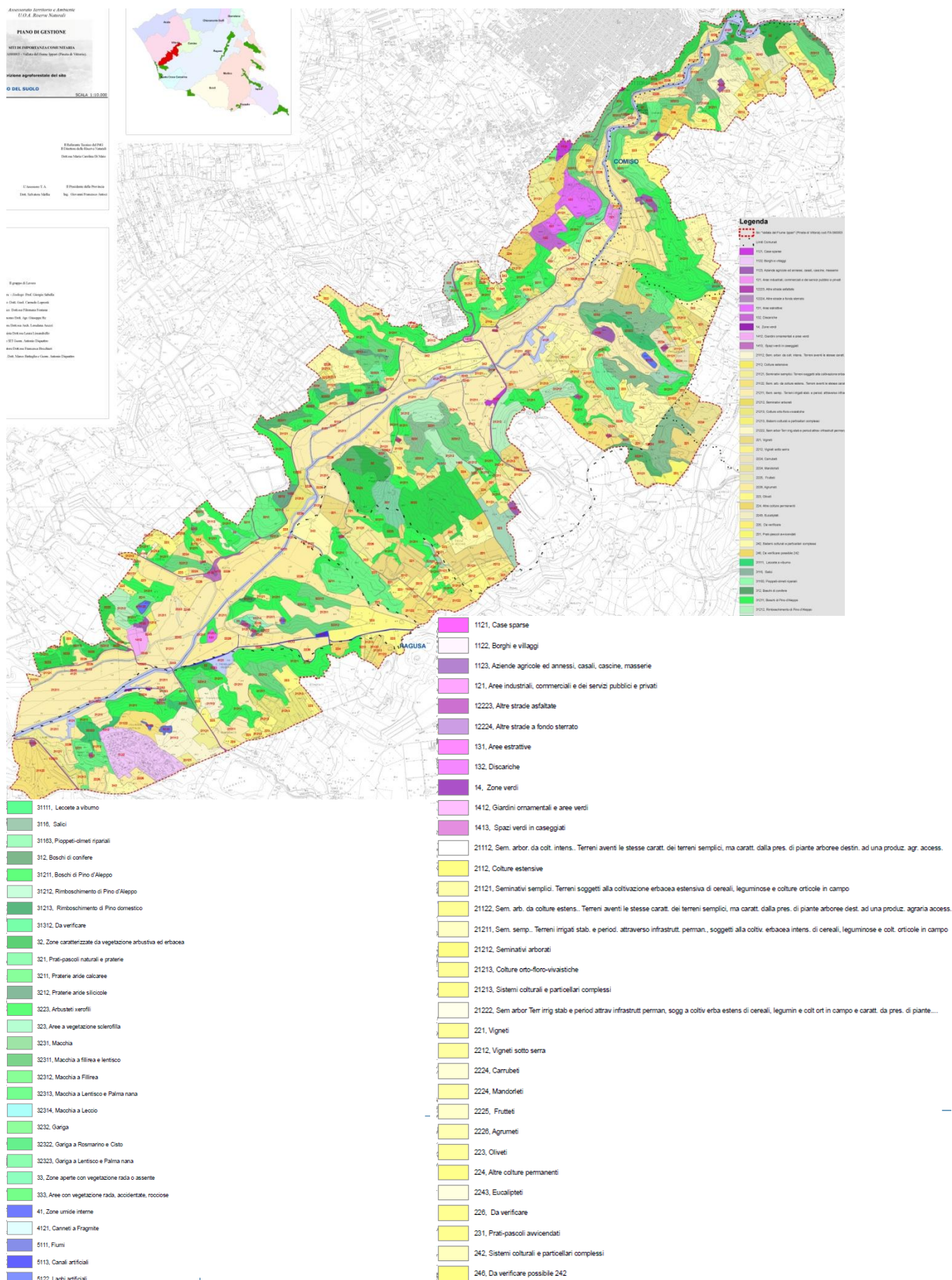


Figura 86 – Carta dell'uso del suolo (dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)")



Si sottolineano a seguire alcune indicazioni relative all'uso agroforestale del sito tratte dal Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria):

Terreni agricoli non irrigui e con colture estensive.

L'importanza delle coltivazioni dei seminativi è da ascrivere, quando coltivate con le buone pratiche agricole, al ruolo fondamentale che svolgono:

- nella gestione della sostanza organica nel suolo attraverso le stoppie e i residui vegetali (divieto bruciatura stoppie come da indicazioni sulla condizionalità);
- nell'erosione del suolo attraverso l'esecuzione di solchi acquai temporanei su terreni in pendenza.

Altre pratiche agronomiche utili dovrebbero prevedere operazioni in grado di prevenire la formazione di potenziali inoculo di incendi in condizioni di siccità ed evitare la diffusione di infestanti; queste dovrebbero consistere nello sfalcio delle erbe, nell'uso di diserbanti non residuali al fine di conservare l'ordinario stato di fertilità del terreno.

Al fine di tutelare la fauna ornitologica gli interventi agronomici, ove ciò è possibile, dovrebbero essere orientati in periodi dell'anno in cui la nidificazione delle specie non subisca disturbi significativi.

Nelle aree poste a confine con habitat naturali rilevanti bisognerebbe favorire il set aside anche parziale dei campi coltivati con coperture vegetali per scopi ambientali, da renderla disponibile alla fauna selvatica come coltura a perdere. Il miscuglio dovrà essere composto con almeno due specie.

Inoltre la valorizzazione delle caratteristiche qualitative delle produzioni cerealicole ottenute nell'area SIC possono ottenere efficienti impulsi, migliorando le condizioni di approvvigionamento delle sementi, con riferimento soprattutto alle varietà autoctone.

Terreni agricoli permanentemente irrigati e con colture intensive.

Le associazioni colturali di cui sopra necessitano attualmente di immettere nei loro sistemi delle innovazioni tecnologiche nella fase di produzione, finalizzate essenzialmente alla riduzione dell'impatto ambientale. Non meno importante è la possibilità di introdurre dei sistemi atti al miglioramento qualitativo, finalizzati ad aumentare la differenziazione del prodotto con particolare attenzione alla salubrità e sicurezza alimentare ed alla salvaguardia e alla produzione di materiale di propagazione di specie e varietà di alto pregio con valenza storica e tipica. Va anche tenuto conto che questi sistemi agricoli irrigui necessitano di razionalizzare il reperimento delle risorse irrigue e le tecniche d'irrigazione.

Colture permanenti.

La possibilità di riportare i VIGNETI con le uve da vino all'interno delle aree agricole del SIC, ha un valore strategico di fondamentale importanza in quanto avrebbe consequenziale efficacia concreta sui valori storici, paesaggistici, sociali ed economici, ed inoltre l'agro-sistema vigneto influirebbe con relativi effetti positivi sugli habitat naturali per le sue peculiarità colturali.

Negli ultimi anni l'uva da tavola con le rinnovate sue varietà ha risvegliato l'interesse degli imprenditori, che nei terreni dell'area agricola Sic riescono ad ottenere produzioni pregiate per qualità dell'uva, raggiungendo degli standard qualitativi elevati; allo stesso tempo il microclima favorevole dell'area



riesce a dare degli anticipi della raccolta difficilmente raggiungibili in altre aree della Sicilia. In particolare si sottolinea come la varietà Victoria ottiene nell'areale del SIC un'esaltazione delle sue caratteristiche organolettiche, in quanto a fragranza, aroma, croccantezza e anticipo della produzione, inequiparabili rispetto ad altri luoghi di coltivazione.

Il mantenimento degli AGRUMETI è da indirizzare a forme di valorizzazione di prodotti freschi e lavorati come ad esempio le marmellate, i succhi, i frutti canditi, ecc. Il recupero della tipicità varietale, la produzione biologica, il miglioramento delle tecniche agronomiche per la valorizzazione della qualità, sono da considerare come utili strategie.

Patrimonio frutticolo autoctono.

All'interno del Sito ITA 080003 si evidenzia una reale e rara presenza frutticola autoctona di limitata diffusione colturale ancorché caratterizzata da specificità di grande rilevanza.

Nell'ambito delle specie rilevate, che oggi raggiungono consistenze esigue, va oltremodo sottolineata la accessione a rischio di erosione in quanto trattasi di presenze limitate a poche "piante sparse" nel territorio o addirittura a "pianta singola".

Il recupero e la salvaguardia di tale materiale è necessario oltre che per il rischio di scomparsa di specifiche varietà genetiche anche, perché la gran parte di questo patrimonio potrebbe risultare con caratteristiche oggi molto ricercate nell'ottica delle produzioni tipiche di nicchia e di eccellenza.

Foreste e aree semi naturali.

L'area naturale è caratterizzata da zone boschive, di gariga e di Macchia Mediterranea di dimensioni ridotte, sparse e disconnesse l'una con l'altra; la frammentazione di queste aree naturali interrotte nella continuità delle loro forme, con estensioni spesso ridotte degli habitat potenziali, costituiscono un elemento di fragilità del sistema naturale.

La loro vulnerabilità è dovuta anche alla difficoltà di interscambio genetico all'interno delle singole specie, sia animali che vegetali. Tale fragilità si riflette sugli equilibri dinamici, con forti rischi di alterazione, in grado anche di comprometterne il valore naturale che esprimono.

Ciò rende necessario l'avanzamento di "corridoi naturali" all'interno delle aree agricole che colleghino tra loro le aree ancora ad elevato interesse naturalistico.

Tessuto urbano.

L'ambito territoriale è fortemente segnato da memorie storiche di grande pregio, ma in stato di declino per abbandono; tra queste il patrimonio edificato rurale riveste particolare importanza, per la possibilità di essere integrato in un contesto potenziale di fonte alternativa di reddito aggiuntivo per le aziende agricole. Le origini degli insediamenti presenti, in un'ottica di rilettura storica e di valore storico artistico, in generale è da ricollegare alle condizioni socio economiche del XIX secolo che hanno profondamente influito anche sulla formazione del paesaggio attraverso i rapporti fra la proprietà terriera con il bracciantato e l'abbondanza di manodopera, gli indirizzi colturali ecc.

Ogni antica casa rurale del SIC, ancora oggi mantiene e si incastra in espressioni del tutto interdipendente con il paesaggio nella quale è inserita, essa infatti contribuì a modellarlo attraverso le



attività economiche che vi si svolgevano. L'edilizia antica, contiene, inoltre, una chiara lettura di stretto rapporto con il luogo in cui è stata edificata, con il clima, con la funzione d'uso, con il livello sociale del proprietario, esprimendo anche le capacità dell'uomo in rapporto ai materiali adoperati e reperibili in loco.

In tale contesto va sottolineata l'importanza del recupero e della ristrutturazione degli edifici esistenti anche per il ruolo che questi hanno ancora oggi nel servire le funzioni dell'agricoltura e della zootecnia, viste in un contesto ambientale, di rivitalizzazione di attività produttive tradizionali e di "trapianto di nuove" attività compatibili a tecnologia avanzata.

Una sintesi delle necessità e delle opportunità che può offrire il patrimonio edilizio deve essere inerente la "conservazione integrata" quale "risultato del restauro e della ricerca di nuove funzioni appropriate". La rivitalizzazione del costruito d'epoca e d'interesse storico artistico è un atto urgente per la riqualificazione socio economica del territorio.

Il Patrimonio edilizio rurale e culturale, collocato all'interno dell'area da tutelare, ha una presenza diffusa sul territorio ed è composto da un insieme cospicuo di vari manufatti di rilevanza storico-artistica, tutte caratterizzate da varie "emergenze" a carattere tradizionale antropico-culturale.

Tra gli insediamenti rurali d'epoca si rinvencono **grandi complessi rustici** comprendenti parti abitative e parti produttive e le case rurali sparse nella campagna.

Secondo l'uso a cui erano destinati emergono tra gli opifici rupestri i numerosi palmenti ed i mulini, questi ultimi immersi nella vallata.

Unità industriali commerciali e di trasporto.

Nel cuore dell'area SIC in contrada Mendolilli vi insiste il sistema di depurazione delle acque reflue provenienti dalla fognatura del Comune di Vittoria, più a monte esternamente all'area SIC un altro depuratore quello del Comune di Comiso in c.da Balatelle, riversa anch'esso le acque depurate nel fiume Ippari. Il volume annuo delle acque scaricate dai due comuni e da quello di Chiaramonte è pari a 5,4 elevato a 10⁶ m³. Si rileva inoltre che in contrada Passo Scarparo esistono delle condotte che verosimilmente portano le acque nere di Pedalino e dell'ex Base Nato.

I due sistemi di depurazione da Vittoria e Comiso sono del tipo a fanghi attivi e quello di Vittoria come riferito da uno studio del CSEI pubblicato dalla Provincia Regionale di Ragusa riporta: il deflusso "naturale" del F. Ippari nel periodo estivo è costituito prevalentemente dalle acque reflue di Comiso e Vittoria.

Ciò che va inoltre sottolineato è che il fiume stesso per sua struttura ha una modestissima capacità di diluizione e di autodepurazione.

Rilevante ai fini della restituzione idonea delle acque depurate è la situazione dell'impianto di depurazione di Vittoria che sino al 2005 (studio del CSEI) non risultava conformemente adeguato al D.Lgs. 152/99. Ciò di conseguenza comporta un costante riversamento di acque nel fiume Ippari con residui di inquinanti di natura chimico-fisici e batteriologici, al di fuori delle norme.



In tal senso si rende fortemente necessario il rientro nell'ambito dei limiti chimico-fisici e microbiologici richiesti dalle normative, con il ricorso eventuale ai sistemi di trattamento terziario avanzato (raggi UV, ozonizzazione, ecc,) ovvero a sistemi di tipo estensivo (lagunaggio, fitodepurazione, ecc.).

Nell'area SIC esistono inoltre alcuni percorsi pedonali, finalizzati all'escursionismo naturale, oggetto di recenti interventi di ripristino. La presenza di questi sentieri comunque non è ancora sufficientemente distribuita in tutta l'area, non è adeguatamente segnalata ed i sentieri ripristinati non trovano periodica ed adeguata manutenzione .

Si osservano tra i sentieri "non conformi" distribuiti in vari punti dall'area SIC, percorsi aperti da motocrossisti in modo disordinato e di grande disturbo degli habitat, risultando inoltre un potenziale pericolo per escursionisti e persone in genere, oltre alla molestia arrecata alla fauna selvatica. Si è osservato che il limitato habitat dove cresce la muscari gussonei è tagliata da una pista di motocross con i conseguenti problemi di rimozione del cotico erboso della zona percorsa e conseguente erosione del suolo.

Miniere, discariche e luoghi di costruzione.

AREE ESTRATTIVE.

Contrada Mendolilli concentra molte attività antropiche dismesse di grande impatto ambientale, a parte l'ex discarica di cui sotto si darà esaustiva descrizione, sono ubicate delle ex cave di prelievo di materiali inerti. Tali luoghi attualmente sono il risultato di un frettoloso sfruttamento e successivo abbandono della recente attività estrattiva. Ne consegue come esito un paesaggio allarmante, in quanto alterato nelle componenti essenziali: morfologiche e vegetazionali. Le originarie pendenze delle colline sono rovinate da disordinati tagli delle loro pareti, i suoli sono tormentati da fossi e macigni estratti dalle ruspe e dove non si hanno rifiuti abbandonati si ha la scarsa presenza vegetazionale perlopiù di specie aliene al luogo (Nicotina glauca). Nel complesso panoramico questi 20 ettari disegnano delle autentiche modifiche degenerative del paesaggio. Contrariamente a quanto prevede la legge, all'opera estrattiva non ha fatto seguito una riqualificazione delle aree sfruttate.

DISCARICHE.

Sempre in contrada Mendolilli in prossimità del centro abitato di Vittoria è ubicata l'ex discarica del Comune di Vittoria; recentemente questa è stata oggetto di bonifica e messa in sicurezza. La bonifica dell'aria, è stata effettuata su di un versante in pendenza accentuata, ricoperto per ultimo con uno strato di terreno sabbioso (notoriamente incoerente).

Il ripristino ambientale della ex discarica comunale, attualmente mostra una inconsistente copertura vegetale, legata allo scarso attecchimento delle specie vegetali impiantate (casuarina equisetifolia) .

Il successo del recupero del sito richiederebbe l'attivazione di adeguati studi ed approfondimenti di natura agroforestali, in grado di individuare le problematiche del sito e quindi suggerire le soluzioni più opportune atte a rimuovere tutte le condizioni ostative ad un consolidamento del terreno e all'attecchimento delle specie vegetali (possibilmente di origine autoctona) più consone all'ambiente edafico ed a quello circostante.



Oltre a tale aspetto sarebbe opportuno un monitoraggio del sito per verificare gli effetti del presumibile potenziale inquinamento (legato ai rifiuti pregressi incorporati) , verificando altresì la possibile esistenza di eventuali rischi significativi sulle matrici ambientali e sull'assenza di danno alle acque sotterranee, ovvero su altre modifiche significative dello stato ecologico del posto.

CORPI D'ACQUA.

Il fiume Ippari attraversa longitudinalmente, muovendosi in direzione Nord Sud, l'intero sito SIC; questo corso d'acqua pur avendo uno specifico potenziale valore ai fini della rete ecologica in quanto linea naturale di continuità (seppure unidirezionale), presenta impedimenti estrinseci alla sua naturalità, legati essenzialmente alla presenza dell'acque che vi si riversano e che derivano dalla depurazione delle acque reflue dei comuni di Vittoria, Comiso. Gli elementi di naturalità riscontrati nel corso d'acqua sono del tutto caratterizzanti e mettono in evidenza un ambiente fortemente povero di organismi sensibili, l'assenza di specie sensibili, a favore di specie resistenti, rivela un ecosistema fortemente perturbato, ben poco naturale e povero di biodiversità.

Dal punto di vista vegetazionale le sponde del fiume sono colonizzate quasi esclusivamente da un'unica specie l'arundo donax, ciò a discapito della potenziale vegetazione spondale ripariale .

Come i molti fiumi mediterranei, il Fiume Ippari ha una bassa portata annuale e regime irregolare, fortemente condizionata dal riversamento delle acque reflue che ammontano mediamente a 171 litri al secondo.

Il flusso del corso d'acqua è stato ridotto artificialmente dall'estrazione a monte dell'acqua per usi civili dai comuni di Comiso e Vittoria, estrazioni di grande utilità pubblica, ma che, verosimilmente, non hanno tenuto conto del flusso minimo vitale del corso d'acqua.

Il regime fluviale pertanto attualmente è caratterizzato da un basso apporto naturale d' acqua, in particolare nel lungo periodo estivo.

A caratterizzare generalmente lo sviluppo del corso d'acqua hanno inciso anche significativamente le operazioni di arginatura (in alcuni tratti cementificata) , che hanno influito notevolmente l'ecosistema fluviale, con l'eliminazione di zone d'esondazione e di aree umide (come ad esempio in contrada Tremolazza – Salina).

Permangono diffusi lungo tutto il corso del fiume, antichi sistemi d'irrigazione permanenti, formati da una ingegnosa rete di canali irrigui e saie, alcuni dei quali ancora funzionanti.

Tali canali e Saie irrigue, costituiscono una rara dimostrazione di sistema di irrigazione, tramandatoci dalla cultura araba, e prevedono lo scorrimento delle acque attraverso canali e solchi scavati a mano(Saie), con un sistema artificioso di pendenze e di deviazione delle acque che avveniva ed avviene attraverso degli sbarramenti(zappeddi).

Sono da segnalare alcuni sistemi idrici minori (acque sorgive), che fluiscono nel fiume, i quali, non presentando inquinamento, veicolano una complessità biologica maggiore e di rilievo, in grado di favorire una ricolonizzazione potenziale del Fiume. L'arricchimento della biodiversità del corso d'acqua, con le potenziali riformazioni di microambienti favorevoli e l'insediamento di comunità con esemplari ad



alto valore biologico, dipenderà direttamente dalla qualità delle acque del fiume, ad oggi con residui di inquinanti arrecate dai reflui che necessitano di migliori sistemi di affinamento della depurazione.

Gli incendi.

Gli incendi rappresentano una calamità che investe con periodicità pesantemente tutta l'area naturale del SIC; il patrimonio boschivo del pino d'aleppo negli ultimi decenni è andato gradualmente assottigliandosi, sino a lasciare, in alcune zone, il posto ad associazioni vegetazionali meno evolute; anche la macchia mediterranea e la garica risentono fortemente del grave fenomeno. L'aumento delle frequenze e delle estensioni del fenomeno sono dovute: raramente a cause accidentali, principalmente invece le cause sono di origine dolosa.

Ciò è da relazionare anche: al cambiamento degli usi tradizionali del territorio degli ultimi decenni, l'abbandono dell'agricoltura in alcune aree, a vantaggio della pastorizia ovi caprina non regolare, e, parallelamente, al contrasto di interessi della popolazione della zona, che non vive le opportunità ed il valore naturalistico dell'area, avvertendone solo vincoli e regole imposte; tali fattori hanno dato origine ad un incremento delle condizioni di rischio d'incendio.

In tal senso sono aumentate non solo le possibili cause di innesco, ma anche le condizioni di propagazione del fuoco, in quanto la vegetazione spontanea che ricolonizza le terre abbandonate si presenta, spesso, più infiammabile e più continua di quella presente nelle zone coltivate o pascolate con adeguati criteri.

Le boscaglie presenti non sono gestite da un punto di vista selvicolturale e tendono ad affollarsi nel sottobosco, diventando più facilmente incendiabili in modo devastante.

In tale ottica, la prevenzione antincendio va affrontata, non solamente come lotta alle cause, ma anche come gestione del territorio e della vegetazione forestale, in modo da ridurre le caratteristiche che favoriscono la propagazione degli incendi stessi (Bovio e Camia, 2001).

In quest'areale l'attività antropica ha sempre avuto un forte impatto sul paesaggio naturale e la presenza delle aree boscate è stata in passato in equilibrio con le attività agricole

Se per certi versi è indubbio che il fuoco influenza tutti i compartimenti ambientali (atmosfera, pedosfera, biosfera), i suoi effetti sono difficilmente prevedibili in quanto dipendono dall'interazione di molti fattori, quale il regime degli incendi stessi, le caratteristiche edafiche e climatiche del luogo e i cambiamenti vegetazionali imposti dal fuoco stesso.

Il fuoco riduce l'eterogeneità degli habitat all'interno delle aree incendiate inducendo cambiamenti nella disponibilità delle risorse oltre a influenzare la connotazione paesaggistica.

In questa ottica delineata, si segnalano i seguenti aspetti di cui tener conto:

- l'organizzazione del territorio nelle differenziazioni d'uso in rapporto sia alla riduzione delle possibilità di diffusione d'incendio su aree diffuse e sia di segnalazione e presidio;
- l'accessibilità veicolare e pedonale valutata, nell'aspetto positivo di facilitazione degli interventi di estinzione;
- le funzioni di comunicazione ed animazione sociale sui valori e sulle opportunità del sito.



Allo stato attuale il paesaggio risente dell'azione di diversi elementi, qui di seguito riportati:

- il complesso turistico alberghiero residenziale di Kastalia, che lambisce l'incantevole Riserva Naturale del Pino d'Aleppo, e la vicinanza con il Club Méditerranée, i quali determinano dal punto di vista turistico una grande pressione antropica sull'area;
- la prossimità con la Strada Provinciale centocinque, a valle, e con la Strada Provinciale Piombo-Vittoria nella parte settentrionale, le quali arterie risentono di un'enorme quantità di traffico veicolare;
- la presenza di estesi impianti di serre e nuove costruzioni nella zona limitrofa di Vittoria, prossima alla Riserva, le quali hanno modificato profondamente il paesaggio agrario tradizionale, contraddistinto da coltura arboree tradizionali;
- la vicinanza con la vasta area archeologica di Camarina, e l'adiacente museo che offrono un interessante percorso sulle vicende storiche della città.



6. GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE.

In questo capitolo vengono descritti i principali passaggi metodologici del percorso utilizzato nel presente Rapporto ambientale per sviluppare le analisi di coerenza e prevedere gli effetti ambientali e i suggerimenti da mettere in atto per le relative azioni di risposta.

La normativa sulla VAS entra in vigore quando il percorso decisionale sul PRG di Comiso si trova già in fase avanzata di elaborazione e concertazione, e si è pertanto immaginato un percorso di VAS che tenga conto di quanto già consolidato e che si inserisca costruttivamente nel processo decisionale per migliorare i contenuti del piano e soprattutto per introdurre i presupposti e gli strumenti atti a considerare in modo più sistematico i temi ambientali nelle fasi di attuazione e gestione.

Inizialmente (cfr. Capp. 4 e 5) si è proceduto a comporre un quadro conoscitivo, sulla base di dati esistenti messi a disposizione dagli uffici comunali di Comiso e desunti dal database e dalle fonti regionali, finalizzato alla definizione sistematica e sintetica dello stato attuale dell'ambiente, al fine di individuarne i principali aspetti di qualità e criticità. Si sottolinea che tale ricognizione non ha la pretesa di costituire un quadro esauriente della situazione, compito questo che è più propriamente affrontabile in strumenti quale il rapporto sullo stato dell'ambiente. Esso è in realtà mirato a individuare le situazioni di criticità da tenere in considerazione nei successivi sviluppi del lavoro.

Indi, in linea con quanto richiesto dalla lett. e) dell'Allegato VI del d.lgs. 152/06 e s.m.i., che testualmente richiede, tra le informazioni da fornire con i rapporti ambientali, gli "obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale", si è proceduto all'individuazione dei suddetti obiettivi facendo riferimento a quelli già individuati ed approvati per altri Piani e Programmi regionali di riferimento, già sottoposti a procedura di VAS con esito finale positivo, e pertinenti al "Piano" in questione.

6.1 Obiettivi di protezione ambientale.

Per l'individuazione degli obiettivi di protezione ambientale della proposta di Piano si è fatto riferimento a quelli già individuati ed approvati per altri piani e programmi regionali di riferimento (piano di monitoraggio del PO FESR 2007-2013, PSR Sicilia 2007-2013, etc.) e pertinenti alla proposta di Piano in questione. Nella Tabella 63 si riporta, per singolo aspetto ambientale, una sintesi del principale quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio da cui scaturiscono i relativi obiettivi di protezione ambientale.



Aspetti ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale
Fauna, flora e biodiversità paesaggio	● Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici ● COM(2006) 216, Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano; ● Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat); ● Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli); ● Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica); ● Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve; ● Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4 ● Piano di gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 311 del 24.05.11 ● Piano di sistemazione della R.N.O. "Pino d'Aleppo"	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	● D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); ● Convenzione europea del Paesaggio (2002); ● Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale
Suolo	● COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo; ● COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali; ● COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo; ● Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, Bacino idrografico del Fiume Ippari (codice 080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (codice 079) e il bacino idrografico del Fiume Irmínio (codice 081)	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo
Acqua	● Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni; ● Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento; ● Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE; ● Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque; ● Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento; ● Direttiva 91/676/CE, inerente la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole; ● Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque; ● Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane; ● Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla direttiva 98/83/CE); ● D.L.vo n. 30 del 16/03/2009, recante "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"; ● D.L.vo 152/2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.; ● Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia; ● Piano di tutela delle acque in Sicilia.	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee
Aria e fattori climatici	● Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa; ● COM(2008) 30, Due volte 20 per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa; ● Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti



Popolazione e salute umana	● Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale; ● COM(2003) 338 sulla strategia europea per l'ambiente e la salute; ● Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06); ● Piano sanitario regionale 2000-2002; ● Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale; ● Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni.	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio
Energia	● COM(2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico; ● COM(2007) 1, Una politica energetica per l'Europa; ● Libro verde sull'efficienza energetica (2005); ● Piano energetico ambientale regionale Sicilia.	Promuovere politiche energetiche sostenibili
Rifiuti	● Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento; ● Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti; ● COM(2005) 666, Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti; ● Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti; ● Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia; ● Piano di bonifica delle aree inquinate.	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità
Mobilità e trasporti	● Comunicazione della Commissione - Programma di azione europeo per la sicurezza stradale - Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa; ● Piano regionale dei trasporti e della mobilità.	Promuovere modalità di trasporto sostenibili
Ambiente urbano	● Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4 ● COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano.	Migliorare la qualità della vita dei cittadini
Turismo	● Piano Regionale di Propaganda Turistica 2009 della Regione Siciliana; ● Programma triennale di sviluppo turistico 2007-2009.	Garantire una gestione turistica sostenibile il patrimonio culturale

Tabella 63 - Obiettivi di protezione ambientale

Tali obiettivi di protezione ambientale permetteranno di indirizzare gli interventi della proposta di Piano in chiave ambientale e verificare, attraverso le misure per il monitoraggio, il loro raggiungimento.

Tutto ciò ha permesso, durante la fase di predisposizione della proposta di Piano, di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali criticità ambientali emerse dal quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari.

6.2 Analisi di coerenza ambientale interna.

Al fine di illustrare di come si è tenuto conto degli obiettivi di protezione ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di preparazione della proposta di Piano è stata predisposta una matrice di coerenza ambientale interna (cfr. Tabella 64) che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella Tabella 63 e gli interventi della proposta di Piano (cfr. par. 3.5), al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza e conflittualità.



Tabella 64 - Matrice di coerenza ambientale interna

Interventi della proposta di Piano	Aspetti ambientali ed obiettivi di protezione ambientale										
	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Garantire una gestione turistica sostenibile del patrimonio culturale
1.1.	o	++	o	o	o	o	o	o	o	++	++
1.2.	o	+	+	o	o	o	o	o	o	++	+
1.3.	o	+	o	o	o	o	o	o	o	++	++
1.4.	o	++	o	o	o	o	o	+	+	++	++
1.5.	o	+	o	o	o	o	o	o	o	++	++
1.6.	+	++	+	o	o	o	o	o	o	++	+
2.1.	o	+	+	o	o	o	o	o	o	+	o
2.2.	+	+	+	o	o	o	o	o	o	+	o
2.3.	+	++	o	o	o	o	o	o	+	++	++
2.4.	—	—	—	o	o	o	o	—	+	+	++



Interventi della proposta di Piano	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo
	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Garantire una gestione turistica sostenibile del patrimonio culturale
3.1.	++	++	++	++	+	++	0	+	0	+	0
3.2.	++	++	0	0	0	0	0	0	0	++	++
3.3.	++	+	++	++	++	++	0	++	0	+	0
3.4.	++	++	++	++	++	++	+	+	+	++	+
3.5.	++	+	++	+	+	+	0	0	0	++	0
3.6.	++	++	++	+	+	+	0	0	0	++	+
3.7.	++	++	++	++	0	++	0	0	0	++	++
3.8.	+	++	+	+	+	+	++	+	0	++	+



	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo
Interventi della proposta di Piano	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Garantire una gestione turistica sostenibile del patrimonio culturale
4.1.	0	0	—	—	—	—	0	—	0	0	0
4.2.	++	++	+	0	0	0	0	0	0	+	+
4.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
4.4.	0	+	0	0	0	0	0	—	0	++	++
4.5.	—	0	—	—	—	—	0	—	0	0	+
4.6.	+	+	0	0	0	+	0	0	0	++	++
5.1.	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	++
5.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	++	+	+
5.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	++	+	++
5.4.	0	++	0	0	0	0	0	0	++	++	++
5.5.	0	++	—	—	—	—	0	—	++	++	++
5.6.	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	+



Legenda:

++ Molto sinergico

+ Moderatamente sinergico

○ Nessuna correlazione

—— Molto conflittuale

— Moderatamente conflittuale

Dall'analisi della Tabella 64 si evince, in linea generale, una moderata sinergia tra obiettivi di protezione ambientale e gli interventi della proposta di Piano, con elevati livelli di coerenza e conformità relativamente soprattutto alle azioni riconducibili all'obiettivo 3 "Fruizione e salvaguardia delle emergenze storiche e ambientali"; le azioni 2.4, 4.1, 4.4, 4.5 e 5.5 risultano essere moderatamente conflittuali rispetto soprattutto alle componenti ambientali suolo, acqua, aria e rifiuti.



7. LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI.

Nel presente capitolo vengono illustrati i contenuti delle lett. f), g) e h) dell'Allegato VI del d.lgs. 152/06 e s.m.i., secondo quanto indicato nella Tabella 65.

Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
Let. f)	possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico ed archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi
Let. g)	misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione della <i>proposta di Piano</i>
Let. h)	sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste.

Tabella 65 - Schema di correlazione

7.1 Possibili impatti significativi sull'ambiente.

La valutazione ambientale del P.R.G. richiede, prioritariamente, la definizione operativa delle azioni che il Piano mette in campo e l'identificazione dei potenziali impatti (positivi o negativi) di tali azioni.

Nel presente capitolo viene, quindi, definita una valutazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del "Piano" in questione. A tal fine è stata predisposta una matrice che mette in relazione gli Obiettivi e Azioni/Interventi del "Piano" (cfr. par. 3.5), con le tematiche riportate dall'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo 152/2006 e s.m.i., e gli obiettivi di protezione ambientale richiesti dalla lett. e) del medesimo Allegato VI del d.lgs. 152/06 e s.m.i.

Il D.L.gs. 152/2006 e s.m.i. sancisce, infatti, l'obbligo di tenere in considerazione tutti gli effetti significativi positivi e negativi, diretti e indiretti, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei. In primo luogo è possibile definire la positività o negatività degli effetti ambientali determinati dal Piano facendo riferimento agli obiettivi ambientali individuati.

Il Decreto, inoltre, richiede che siano individuate e descritte le "misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano".

La valutazione degli effetti deve essere seguita, quindi, dall'individuazione delle proposte atte a mitigare gli eventuali effetti negativi o a massimizzare quelli positivi.

Di seguito viene riportata la valutazione qualitativa degli effetti ambientali significativi che l'attuazione della proposta di Piano potrebbe comportare sul quadro ambientale. A tal fine è stata messa a punto la seguente metodologia di lavoro:

- Definizione del quadro ambientale (capitoli 4 e 5);
- Individuazione degli obiettivi di protezione ambientale (capitolo 6);
- Matrice di valutazione qualitativa degli impatti significativi della proposta di Piano (Tabella 66), dalla quale si evince:
 - la tipologia dell'impatto: (1) diretto, (2) secondario, (+) positivo, (-) negativo, (S)



- sinergico;
- la durata dell'impatto: (L) impatto a lungo termine; (M) impatto a medio termine; (B) impatto a breve termine;
- la reversibilità dell'impatto: (P) permanente, (T) temporaneo.

La matrice in questione è stata applicata mettendo in relazione:

- il singolo intervento della proposta di Piano con il singolo tema ambientale individuato;
 - il singolo intervento della proposta di Piano con tutti gli aspetti ambientali individuati;
 - tutti gli interventi relativi a ciascun obiettivo generale del Piano con il singolo tema ambientale individuato;
 - tutti gli interventi della proposta di Piano con il singolo tema ambientale individuato;
 - tutti gli interventi della proposta di Piano con tutti gli aspetti ambientali individuati.
- Individuazione delle misure di mitigazione ambientale (capitolo 7).

Dall'analisi della Tabella 66 si evince che gli impatti della proposta di Piano sull'ambiente sono prevalentemente di tipo secondario e quelli diretti sono in generale potenzialmente positivi, a lungo termine e permanenti. Si specifica che la valutazione potenzialmente negativa di alcuni interventi scaturisce dalla generalità descrittiva degli stessi. Per questi ultimi sono state individuate delle misure di mitigazione ambientale, da tenere in considerazione in fase di attuazione (cfr. capitolo 7).



Tabella 66 - Matrice di valutazione degli impatti significativi delle azioni del Piano

Interventi della proposta di Piano	Aspetti ambientali											
	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo	
1.1.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
1.2.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
1.3.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
1.4.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS
1.5.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
1.6.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS
	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	
2.1.	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	2LP	2LP
2.2.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	2LP	2LP
2.3.	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS
2.4.	1-LP	1-LP	1-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1-LP
	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	



Interventi della proposta di Piano	Aspetti ambientali											
	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo	
3.1.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	1+LPS	2LP	1+LPS	2LP	1+LPS
3.2.	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS
3.3.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	1+LPS	2LP	1+LPS	2LP	1+LPS
3.4.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS
3.5.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	1+LPS	2LP	1+LPS
3.6.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS
3.7.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS
3.8.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS
	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	
4.1.	2LP	2LP	1-LP	1-LP	1-LP	1-LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	2LP	1-LP
4.2.	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
4.3.	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP
4.4.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	1+LPS	2LP
4.5.	1-LP	2LP	1-LP	1-LP	1-LP	1-LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	1+LPS	1-LP
4.6.	1+LPS	1+LPS	2LP	2LP	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS
	1+LPS	1+LPS	1-LP	2LP	1-LP	1-LP	2LP	1-LP	2LP	1+LPS	1+LPS	



Interventi della proposta di Piano	Aspetti ambientali											
	Fauna, flora e biodiversità paesaggio	Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo	
5.1.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP
5.2.	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP
5.3.	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP
5.4.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP
5.5.	2LP	1+LPS	1-BT	1-BT	1-BT	1-BT	1-BT	1-BT	1+LPS	1+LPS	1+LPS	1-BT
5.6.	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	2LP
	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	1+LPS	
	2LP	1+LPS	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LPS	1+LPS	2LP

Legenda:

Tipologia dell'impatto:

- 1** Diretto
- 2** Secondario
- +** Positivo
- Negativo
- S** Sinergico

Durata dell'impatto:

- L** Impatto a lungo termine
- M** Impatto a medio termine
- B** Impatto a breve termine

Reversibilità dell'impatto:

- P** Permanente
- T** Temporaneo



Come evidente dalla tabella riportata, il piano in esame comporta degli impatti generalmente positivi o nulli/moderatamente negativi per la maggior parte degli aspetti ambientali considerati.

Gli aspetti che, in generale, beneficeranno maggiormente dell'attuazione del PRG sono il paesaggio, la, la mobilità ed i trasporti, l'ambiente urbano e rurale, il turismo.

Impatti presumibilmente negativi potrebbero essere, d'altro canto, rilevabili negli aspetti relativi alla fauna, alla flora ed alla biodiversità, oltretutto al suolo e al sottosuolo, all'aria ed all'energia, al rumore/traffico, a causa delle nuove strade e dei nuovi impianti previsti necessari ed indispensabili per un equilibrato sviluppo della comunità insediata; appare, tuttavia, immediatamente rilevabile che tali nuovi elementi infrastrutturali si insediano nella parte del territorio già antropizzato ed urbanizzato al solo scopo dell'ottimizzazione complessiva dell'utilizzo e della miglior fruizione del patrimonio ambientale e culturale esistente.

Dall'analisi della matrice sopra riportata si evince, infatti, che gli interventi del "Piano" che potrebbero comportare possibili impatti ambientali negativi significativi, o incerti, sull'ambiente sono prevalentemente i progetti di collegamento stradale e gli interventi stradali che si configurano essenzialmente come riqualificazioni e ammodernamenti di strade esistenti, nonché gli interventi di realizzazione di aree di nuovo impianto per la produzione, l'artigianato, il commerciale e le aree risorsa turistico-ricettive a servizio del sistema aeroportuale di prossima apertura.

Per quanto riguarda i primi (interventi stradali) si rileva quanto riportato nella tabella a seguire:

Nuovi progetti di collegamento stradale, Ampliamenti, ammodernamenti, ristrutturazioni e valorizzazioni di strade esistenti	
Potenziale effetto atteso	
Fase di cantiere • Inquinamento dell'aria • Inquinamento di corpi idrici superficiali • Consumo di suolo • Inquinamento di suoli • Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale • Disturbo di animali sensibili • Attrazione di specie generaliste e opportuniste • Danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali • Alterazione di biocenosi nelle aree limitrofe • Effetti sulle reti ecologiche locali • Inquinamento acustico • Inquinamento luminoso • Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali • Produzione di rifiuti	



Fase di attività

Impatti negativi

- Inquinamento dell'aria
- Consumi energetici
- Inquinamento di corpi idrici superficiali
- Inquinamento di acque sotterranee
- Aumento dei rischi di dissesti idrogeologici
- Consumo di suolo
- Inquinamento di suoli
- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale
- Disturbo di animali sensibili
- Danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali
- Alterazione di biocenosi nelle aree limitrofe
- Modifiche alle reti trofiche esistenti
- Incremento della frammentazione della connettività ecologica locale
- Effetti sulle reti ecologiche di area vasta
- Effetti sulle reti ecologiche locali
- Inquinamento acustico
- Immissione nell'ambiente di vita di sostanze pericolose (in caso di incidente)
- Intrusioni negative in contesti visivi sensibili
- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali
- Aumento dei rischi per la salute delle popolazioni

Impatti positivi

- Miglioramento dell'accessibilità ai luoghi e del congestionamento da traffico veicolare
- Miglioramento della qualità urbana, del sistema di relazioni, della vivibilità sociale, del funzionamento" della città e del suo territorio

Risposte

Indicazioni generali

- Valutare, attraverso studi specifici di settore, la necessità effettiva di potenziamento della rete viaria nelle aree considerata
- Migliorare la mobilità sul territorio favorendo l'uso del trasporto pubblico e di forme alternative al trasporto su gomma (ferrovia ecc.)
- Favorire l'integrazione modale dei sistemi di trasporto, coordinare l'offerta del trasporto pubblico locale con quella ferroviaria, migliorare l'accessibilità agli interscambi di trasporto pubblico locale
- Razionalizzare la rete esistente anche con interventi di miglioramento del sistema della mobilità (trasporto pubblico)
- Evitare la localizzazione delle aree di cantiere in ambiti ricadenti nelle prime classi di capacità d'uso di suoli (Land Capability Classification).
- Nelle scelte localizzative e progettuali prestare attenzione agli obiettivi di rilancio delle aree agricole attraverso il turismo rurale e l'agricoltura biologica
- Favorire il risparmio energetico creando le condizioni per il miglioramento delle condizioni di circolazione e l'aumento della velocità media di crociera, ed evitando le situazioni di congestionamento del traffico
- Contribuire al risparmio energetico favorendo lo spostamento modale verso il trasporto pubblico e da forme alternative al trasporto su gomme (ferrovia ecc.)
- Dare priorità a interventi di carattere ambientale per la compensazione di impatti su componenti ambientali



Mitigazione in fase di cantiere

- Ottimizzazione della programmazione degli interventi
- Regole gestionali ecocompatibili
- Accantonamento e riuso del suolo de-corticato
- Contenimento: Polveri
- Contenimento: Emissioni macchine operatrici
- Contenimento: Rumore
- Contenimento: Inquinamento luminoso
- Contenimento: Inquinamento acque superficiali
- Contenimento: Inquinamento acque sotterranee
- Contenimento: Inquinamento del suolo
- Contenimento: Inquinamento del sottosuolo

Miglioramento del progetto

- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili
- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale /paesistico
- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche
- Ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema
- Realizzazione di difese ambientali passive (Ingegneria Naturalistica, Barriere, ecc.)
- Realizzazione di dossi verdi con ruolo di filtro per polveri e rumori
- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto
- Potenziamento della resilienza (autodepurazione, ecc.) dell'ambiente ricettore
- Riqualificazione di unità ambientali esistenti
- Formazione di siepi e filari
- Riqualificazione e/o formazione di fasce riparie
- Formazione di fasce vegetazionali filtro (ecosistemiche /paesistiche)
- Formazione di unità ambientali a fini faunistici
- Recupero contestuali di situazioni ambientali critiche esistenti
- Rinverdimento preventivo

Compensazioni

- Compensazione con nuove unità ambientali di interesse ecologico
- Compensazione con nuove unità di interesse paesaggistico-fruttivo

Proposte per il monitoraggio

- Monitoraggio in cantiere della qualità dell'aria
- Monitoraggio in cantiere della qualità delle acque superficiali
- Monitoraggio in cantiere dello stato delle acque sotterranee
- Monitoraggio in cantiere della qualità dello stato ecologico
- Monitoraggio in cantiere della qualità del rumore
- Monitoraggio in cantiere della qualità del suolo
- Monitoraggio in esercizio della qualità dell'aria
- Monitoraggio in esercizio della qualità delle acque superficiali
- Monitoraggio in esercizio dello stato delle acque sotterranee
- Monitoraggio in esercizio della qualità dello stato ecologico
- Monitoraggio in esercizio della qualità del rumore
- Monitoraggio in esercizio della qualità del suolo



In generale gli effetti positivi della nuove strade sono legati non alle opere in se (una nuova strada costituisce sempre una sorgente), ma al fatto che permettono di realizzare un traffico più fluido e quindi di contenere le emissioni di gas climalteranti. Localmente si avrà inevitabilmente un certo peggioramento della qualità acustica che dovrà essere debitamente mitigato.

Le nuove strade di collegamento, prevedendo l'impermeabilizzazione di parti del territorio potrebbero ridurre la capacità di ricarica dell'acquifero. Gli impatti negativi potrebbero essere quasi del tutto annullati gestendo le acque meteoriche ricadenti sul manto stradale in modo da favorire l'infiltrazione diretta nel sottosuolo.

Un capitolo a parte, con riferimento al tema della mobilità ed intermodalità, merita il progetto del **nuovo aeroporto civile** che prevede la realizzazione di una pista di 2.460 metri di lunghezza e la dotazione di un sistema di atterraggio strumentale ILS (Instrumental Landing System) su una delle due testate.

Nelle previsioni Comiso costituirà un'importante integrazione del sistema aeroportuale siciliano con un traffico passeggeri che, in prima fase, è stato assunto pari a 400.000 unità/anno.

Nel quadro del decongestionamento degli scali maggiori, Comiso potrà servire da base per le linee charter, per compagnie low cost, ma anche come base cargo per potenziare lo sviluppo delle attività commerciali della Sicilia meridionale ed orientale.

In ordine ai presumibili impatti che l'attuazione dell'opera potrà comportare sull'ambiente e il territorio ed alle correlate misure di mitigazione e/o compensazione, si rinvia alle analisi e valutazioni svolte nell'ambito dello **Studio di Impatto Ambientale**, relativo alla opere ed infrastrutture civili ed impiantistiche per la realizzazione dell'aeroporto civile di II livello, all'uopo predisposto.

Ad ogni buon fine, si rappresenta che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali hanno espresso *«giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo all'Aeroporto "V. Magliocco" di Comiso, opere ed infrastrutture civili ed impiantistiche per la realizzazione di un aeroporto civile di II° livello (aerostazione passeggeri, pista di volo, piazzali di sosta aeromobili e relative bretelle di collegamento con l'infrastruttura di volo, viabilità e parcheggi autovetture opere complementari ed accessorie da realizzarsi nei Comuni di Comiso, Vittoria e Chiaramonte Gulfi (RG) nelle aree della zona italiana nella ex base Nato presentata dall'E.N.A.C. (ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE) a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:*

a) siano assegnate all'uso aeroportuale le sole aree nelle quali ricadono le opere previste dal presente progetto, ed in particolare:

per il settore air-side: la pista, le aree di manovra e movimento a terra degli aeromobili (via di rullaggio, bretelle e raccordi, piazzale di sosta velivoli ed elicotteri), deposito carburanti, opere e sistemazioni idrauliche, impianti di trattamento acque di prima pioggia (n.4), nuovo bacino di accumulo delle acque trattate, gli impianti per i voli notturni e le radioassistenze alla navigazione aerea, la torre di controllo con annesso blocco tecnico inclusa la centrale elettrica, e la viabilità perimetrale di servizio ed ispezione;



per il settore land-side: l'aerostazione passeggeri, la viabilità di accesso, i parcheggi autoveicoli, i fabbricati di servizio (Vigili del Fuoco, ecc) e le centrali tecnologiche;

b) nell'ambito del progetto esecutivo:

sia prevista, qualora compatibile con gli obiettivi e le esigenze tecnico-funzionali, una suddivisione in fasi delle realizzazioni delle aree parcheggi, dell'allungamento della pista e delle opere connesse, al fine di rendere coerente il consumo di risorse con il crescere della domanda;

sia prodotta idonea documentazione tecnico-scientifica certificata attestante la dichiarazione sulle sorgenti artificiali di radiazioni ionizzanti;

siano definiti gli interventi atti a garantire la dotazione idrica dei fondi interessati dall'espropriazione dei pozzi e delle vasche idriche;

c) sia previsto, qualora compatibile con la funzionalità idraulica, un intervento di riqualificazione naturalistica dell'impluvio presente tra l'area aeroportuale e la strada provinciale di accesso nonché in relazione al previsto parcheggio nord;

d) sia predisposto un piano di cantierizzazione che provveda a massimizzare l'uso dei materiali di risulta delle attività di costruzione (terre e materiali derivanti dalla demolizione delle strutture in c.a. e muratura - esclusa la carpenteria metallica) all'interno del sedime e al contempo renda minima la necessità degli approvvigionamenti da cava;

e) sia predisposto un sistema di monitoraggio per il controllo dei parametri trattati nello studio di impatto ambientale con particolare attenzione ai volumi di traffico (differenziati per tipologia), al rumore, all'avifauna, ecc. I risultati del monitoraggio, sia dello stato di zero (ante-operam) sia della fase di esercizio, dovranno essere raccolti in una apposita banca dati, anche per verificare l'eventuale necessità di:

provvedere all'insonorizzazione del complesso ricettivo Villa Orchidea, nonché adottare idonee procedure antirumore per ottimizzare i livelli sonori in corrispondenza delle aree di sorvolo del centro abitato di Vittoria;

attivare idonee misure di protezione da fenomeni di bird.strike specialmente se venissero rilevati individui di particolare interesse;

f) siano previsti interventi di riqualificazione lungo il corpo idrico ricettore dell'impianto di depurazione (es parco urbano lungo il Fiume Ippari) privilegiando tutti gli interventi di base del Parco atti a valorizzare il ruolo ecologico del fiume stesso;

g) dovranno essere ottemperate altresì, ove non ricomprese nelle precedenti, tutte le prescrizioni e raccomandazioni individuate dalla Regione Sicilia e dal Ministero per i beni e le attività culturali, riportate integralmente nelle premesse

h) le condizioni di cui ai precedenti punti da **a)** a **d)** dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente, prima dell'approvazione del progetto esecutivo. Il



sistema di monitoraggio di cui al punto **e)** dovrà essere progettato e gestito in accordo con le strutture regionali;

i) qualora si preveda un ulteriore sviluppo dell'aeroporto e dell'attività all'interno della ex-base, ad esclusione delle opere del presente parere, che implicassero una rimodulazione del programma di esercizio dell'aeroporto, la nuova configurazione dell'infrastruttura dovrà essere sottoposta alla procedura di valutazione di impatto ambientale;

si raccomanda inoltre:

di procedere all'insediamento della Commissione per le Procedure antirumore, così come previsto dalla normativa vigente (art. 5 del D.M. del 31.10.97), al fine di definire le aree di rispetto in funzione delle condizioni d'uso dell'area interessata dall'intervento;

*di attivare tempestivamente tutte le azioni tese a dare significatività amministrativa e normativa alle aree adibite ad uso aeroportuale di cui al punto **a)**, per la definizione dell'ambito aeroportuale di Piano Generale di Sviluppo, con tutte le conseguenze di ordine vincolistico, di regolamentazione urbanistica, ecc che ciò comporta per le aree esterne a tale perimetro da considerare "non aeroportuali"»*

Tra le aree vincolate la più vicina è la "Riserva naturale Pino d'Aleppo" che ricade nei territori comunali di Vittoria, Comiso e Ragusa, riconosciuta ed istituita da una Legge Regionale del 1981 ed affidata in gestione alla Provincia Regionale di Ragusa con il Decreto Assessoriale n.352/89, ma non risulta interessata né in modo diretto né indotto dalle attività previste dal progetto. Sono escluse anche interferenze con l'aera del Sito di Importanza comunitaria (cod.ITA080003) denominato vallata del fiume Ippari – pineta di Vittoria.

Per quel che concerne, invece, la realizzazione di aree di nuovo impianto per la produzione, l'artigianato e il commerciale, nonché il turistico ricettivo, in linea generale, tale tipologia di azioni è una significativa fonte di traffico indotto, con ripercussioni anche sul rumore e sulla qualità dell'aria, può implicare notevoli impatti su più aspetti ambientali, tra cui gli ecosistemi, il paesaggio, le acque e i suoli, tutti aspetti sovente collegati tra di loro per cui uno scadimento di uno degli elementi comporta delle retroazioni negative sugli altri, può comportare la conversione di un più o meno vasto territorio agricolo ed il danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali, oltreché un potenziale aumento dei consumi (energia, rifiuti, etc....).

Tuttavia l'entità degli impatti presumibili negativi legati a siffatti interventi non è, al momento, univocamente stimabile, in quanto non si hanno indicazioni né sul numero e sulla tipologia delle future aziende né sulla fisionomia della viabilità interna e di accesso all'area, né sulle loro modalità realizzative.

Tali progetti necessitano, quindi, di un approfondimento ad una scala di maggiore dettaglio nella quale verranno identificate in modo più tangibile le azioni attuative.

In linea generica possono preventivarsi i seguenti effetti e possibili mitigazioni:

**Realizzazione di aree di nuovo impianto per la produzione, l'artigianato, il commerciale, il turistico ricettivo****Potenziale effetto atteso****Fase di cantiere**

- Inquinamento dell'aria
- Inquinamento di corpi idrici superficiali
- Inquinamento di acque sotterranee
- Aumento dei rischi di dissesti idrogeologici
- Aumento del rischio di incendio
- Consumo di suolo
- Inquinamento di suoli
- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale
- Disturbo di animali sensibili
- Attrazione di specie generaliste e opportuniste
- Eliminazione / Danneggiamento di unità ecosistemiche funzionali
- Alterazione di biocenosi nelle aree limitrofe
- Inquinamento acustico
- Inquinamento luminoso
- Intrusioni negative in contesti visivi sensibili
- Alterazione di relazioni paesisticamente significative
- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali
- Aumento dei rischi per la salute delle popolazioni
- Produzione di rifiuti

Fase di esercizio*Impatti negativi*

- Inquinamento dell'aria
- Consumi energetici
- Inquinamento di corpi idrici superficiali
- Inquinamento di acque sotterranee
- Riduzione delle risorse idriche disponibili
- Aumento dei rischi di dissesti idrogeologici
- Aumento del rischio di incendio
- Disturbo di animali sensibili
- Attrazione di specie generaliste e opportuniste
- Inquinamento acustico
- Inquinamento luminoso
- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali
- Peggioramento della funzionalità delle infrastrutture
- Produzione di rifiuti

Impatti positivi

- Miglioramento delle condizioni economiche
- Riposizionamento dell'offerta turistica

Risposte**Indicazioni generali**

- Favorire scelte progettuali che limitino il consumo di suolo
- Evitare di localizzare le nuove strutture in corrispondenza dei suoli ricadenti nelle prime classi di capacità d'uso Land Capability Classification
- Nelle scelte localizzative e progettuali, prestare attenzione anche agli obiettivi di rilancio delle aree agricole
- Prevedere l'allacciamento alla fognatura per i nuovi edifici e valutare la compatibilità del nuovo carico rispetto alla capacità degli impianti di depurazione
- Valutare attraverso gli studi del Piano della mobilità la soluzione migliore per le modalità di accesso alle aree e delocalizzare parte del trasporto su gomma su reti ferroviarie



- Utilizzo di interventi a carattere ambientale per la compensazione di impatti su componenti ambientali
- Individuazione di regole per la qualità morfologica ed estetica degli insediamenti
- Ottemperanza alle prescrizioni del PAI e del parere del Genio Civile di Ragusa prot. 110422 del 26.03.2013

Mitigazione in fase di cantiere

- Ottimizzazione della programmazione degli interventi
- Regole gestionali ecocompatibili
- Accantonamento e riuso del suolo de-corticato
- Contenimento: Polveri
- Contenimento: Emissioni macchine operatrici
- Contenimento: Rumore
- Contenimento: Inquinamento luminoso
- Contenimento: Inquinamento acque superficiali
- Contenimento: Inquinamento acque sotterranee
- Contenimento: Inquinamento del suolo
- Contenimento: Inquinamento del sottosuolo

Miglioramento del progetto

- Previsione di sistemi ad energia solare
- Utilizzo di tecniche e materiali ecocompatibili
- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio energetico
- Utilizzo di tecniche e materiali luminosi ecocompatibili
- Utilizzo di materiali compatibili col contesto ambientale I paesistico
- Utilizzo di tecniche e materiali per il risparmio idrico
- Utilizzo di tecniche e materiali per la riduzione delle criticità da acque meteoriche
- Ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema
- Realizzazione di difese ambientali passive ingegneria naturalistica, barriere, ecc.)
- Realizzazione di dossi verdi con ruolo di filtro per polveri e rumori
- Realizzazione di aree verdi sulle pertinenze del progetto
- Potenziamento della resilienza (autodepurazione, ecc.) dell'ambiente ricettore
- Riqualificazione di unità ambientali esistenti
- Formazione di siepi e filari
- Riqualificazione e/o formazione di fasce riparie
- Formazione di fasce vegetazionali filtro (ecosistemiche/paesistiche)
- Formazione di unità ambientali a fini faunistici
- Recupero contestuali di situazioni ambientali critiche esistenti
- Rinverdimento preventivo
- Provvedimenti utili alla potenziale esposizione alle radiazioni non ionizzanti

Compensazioni

- Compensazione con nuove unità ambientali di interesse ecologico
- Previsione di un sistema di gestione ambientale
- Previsione di attivare un percorso di certificazione ambientale

Proposte per il monitoraggio

- Monitoraggio in cantiere della qualità dell'aria
- Monitoraggio in cantiere della qualità delle acque superficiali
- Monitoraggio in cantiere dello stato delle acque sotterranee
- Monitoraggio in cantiere della qualità dello stato ecologico
- Monitoraggio in cantiere della qualità del rumore
- Monitoraggio in cantiere della qualità del suolo
- Monitoraggio in esercizio della qualità dell'aria
- Monitoraggio in esercizio della qualità delle acque superficiali
- Monitoraggio in esercizio dello stato delle acque sotterranee
- Monitoraggio in esercizio della qualità dello stato ecologico
- Monitoraggio in esercizio della qualità del rumore
- Monitoraggio in esercizio della qualità del suolo



Effetti sulla componente Acqua.

Sul consumo d'acqua e sull'inquinamento dei corpi idrici sotterranei incide in misura spesso significativa l'attività agricola, ma per tale aspetto il Piano non produce cambiamenti significativi. Per quanto riguarda l'immissione di sostanze inquinanti nei corpi idrici, il Piano prevede oltre a nuova residenza anche nuovi insediamenti produttivi. Tuttavia, non sono possibili stime certe tanto dei consumi idrici addizionali quanto delle immissioni di inquinanti dal momento che tali parametri variano in maniera significativa col tipo di attività produttiva. Per quanto riguarda la residenza, gli effetti significativi derivano dall'aumento del carico sul sistema fognario derivante dai nuovi residenti.

Tra le azioni con effetti positivi che possono configurarsi come misure di mitigazione si prevede quanto segue:

- tutti i progetti per gli edifici di nuova costruzione devono prevedere idoneo sistema di intercettazione e smaltimento delle acque superficiali;
- i Piani Esecutivi devono verificare in via preventiva la sostenibilità dell'insediamento previsto rispetto al fabbisogno idrico aggiuntivo e allo smaltimento delle acque bianche e nere;
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua sono sottoposti a tutela per una fascia di 150 mt, all'interno della quale è vietato ogni intervento di nuova edificazione nonché di alterazione di crinali e calanchi;
- le fasce di rispetto di fiumi e torrenti individuate sono inedificabili.

Effetti sulla componente Suolo.

Gli effetti più diretti del Piano sulla componente in termini di consumo di suolo libero derivano naturalmente dalle possibilità edificatorie per insediamenti residenziali e produttivi. Per "consumo di suolo" si intende qui qualsiasi modificazione dello stato naturale del terreno che ne comprometta la possibilità di svolgere le funzioni naturali quali assorbimento di acqua e produzione di biomassa vegetale. Qualsiasi intervento di impermeabilizzazione del suolo è quindi da intendersi come "consumo" dello stesso.

Non si sottace, comunque, che dal confronto tra i suoli urbanizzati dal PRG previgente ed il consumo di suolo contemplato dalle previsioni del nuovo piano, è immediato rilevare come quest'ultimo non comporti significativi incrementi nell'uso del suolo ma solo razionalizzazione dello stesso, impegnando terreni già antropizzati e che rispetto al precedente piano vengono normati mantenendone le previsioni insediative.

Con riferimento all'aspetto tematico "suolo", le Norme di attuazione del nuovo Piano Regolatore Generale, oggetto del presente rapporto, subordinano la realizzazione degli interventi edilizi e urbanistici, qualora l'area risulti interessata da rischi idrogeomorfologici, alla bonifica areale, preventiva all'inizio dei lavori, dell'intero comparto di attuazione con relative azioni di regimentazione delle acque.

Aggiuntivamente, come già anticipato, per la mitigazione del rischio il Comune ha presentato un progetto di massima per la esecuzione di opere di consolidamento idrogeologico a difesa del centro abitato. Le opere previste consistono nella realizzazione di una galleria sotterranea di derivazione che convoglierà le acque dei torrenti Petraro, Porcaro, Cucca attraverso tre vasche di immissione con pozzo



ed una unica vasca di deflusso che dalla galleria convoglierà le acque al fiume Ippari; viene inoltre prevista l'esecuzione di un canale di gronda per la deviazione delle acque del torrente Canicarao per poi immetterle nel fiume Ippari.

Inoltre, le norme di Piano prescrivono che le modalità attuative degli interventi per le aree a parcheggio devono essere prioritariamente realizzate con l'uso di pavimentazione permeabile e comprendere la piantumazione di specie vegetali autoctone schermanti e ombreggianti. Inoltre anche nelle fasce di rispetto stradale si prescrive che possano essere realizzate opere necessarie per garantire l'accesso ad edifici esistenti, impianti di distribuzione di carburante, parcheggi scoperti che non comportino la costruzione di manufatti di alcun tipo, purché convenientemente alberati e pavimentati con materiali permeabili.

Grazie all'uso di pavimentazioni permeabili o semipermeabili si ottiene così una notevole diminuzione del consumo di suolo.

Tutte le precitate azioni determinano effetti positivi sulla componente suolo, e in alcuni casi si configurano come azioni mitigative e/o compensative rispetto alle azioni che producono impatti negativi.

Effetti sulla componente Rifiuti.

L'effetto del Piano sulla produzione di rifiuti è legato all'aumento del carico antropico derivante dai nuovi insediamenti residenziali e produttivi. Attualmente, la produzione di rifiuti a Comiso è stimabile, con riferimento al 2011, in circa 405,88 kg/anno procapite, mentre la quota di raccolta differenziata si attesta su una percentuale del 19,56%.

La popolazione insediabile prevista dal Piano. è pari a 34.680 abitanti di cui circa 4.300 risultano i nuovi abitanti da insediare nel periodo di validità del piano; ciò comporta, assumendo il dato medio annuale di produzione rifiuti pro capite di circa 400/kg/ab, una corrispondente produzione di R.S.U. di 1.720 ton/anno in aggiunta a quanto oggi prodotto.

Tale incremento non costituisce di per sé un elemento di criticità in relazione al ciclo complessivo dei rifiuti, e le indicazioni di piano forniscono prescrizioni in merito all'incentivazione di spazi per la raccolta differenziata: l'aspetto negativo concerne piuttosto la relativamente bassa percentuale di raccolta differenziata registrata nel Comune (pari a poco meno del 20 % del totale dei R.S.U) sia pure con un trend in crescita e nella considerazione che solo dall'agosto 2011, in sostituzione del sistema precedente, si è attivata la raccolta differenziata dei rifiuti porta a porta per gran parte del territorio comunale escluso le aree rurali.

Effetti sulla componente Rumore.

Gli effetti negativi del Piano sono imputabili unicamente all'aumento delle sorgenti emissive determinato dai nuovi insediamenti residenziali e produttivi e dalla viabilità. L'impatto derivante dai primi può essere considerato trascurabile, mentre quello derivante da attività produttive non è stimabile a priori dipendendo fortemente dalle tipologie di attività insediate. In generale, comunque, tutti gli interventi



previsti e ammessi saranno verificati rispetto alle indicazioni del Piano di zonizzazione acustica, nelle more della sua predisposizione, mediante apposita relazione di compatibilità

Effetti sulla componente Flora e biodiversità.

Gli impatti sulla biodiversità e sulla conservazione degli habitat derivano sostanzialmente da due tipologie principali di determinanti:

- incidenza/ interferenza sulla componente abiotica (suolo, acqua, aria)
- incidenza/interferenza verso la componente biotica (fauna e flora)

Gli impatti sono stati precedentemente esaminati in relazione alle componenti "suolo" e "acqua".

La componente biotica riguarda invece l'insieme delle specie animali e vegetali che vivono in un determinata porzione di territorio. Il principale impatto diretto da considerare è la quantità di habitat preesistente consumato dalle nuove opere di antropizzazione del territorio, quali la costruzione di nuova superficie residenziale, aree produttive o terziarie, servizi pubblici, viabilità. La valutazione in questo caso è stata elaborata nell'apposito studio di incidenza cui si rimanda per il dettaglio informativo.

In generale, però, considerate le caratteristiche del sito e del PRG, è possibile ritenere che le previsioni del Piano Regolatore Generale del Comune di Comiso non siano tali da indurre sensibili interferenze con gli habitat presenti o abbiano potenziali impatti sulla flora e sulla fauna del sito.

Ciò in quanto in detta area non è prevista nessuna opera infrastrutturale, e l'utilizzo programmato e regolamentato è quello previsto dall'ente gestore.

L'ambito SIC in questione, relativamente al territorio di Comiso, ricade, infatti, pressoché totalmente all'interno della zonizzazione "A" e "B" della Riserva naturale orientata "Pino d'Aleppo", nella quale sono previsti appositi piani di gestione [cfr. Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato definitivamente dalla Regione Sicilia – Assessorato Territorio ed Ambiente con D.D.G. n. 331 del 24 maggio 2011] e le disposizioni dettate dalle rispettive leggi istitutive, ove in contrasto, prevalgono sulle disposizioni del PRG.

Aggiuntivamente non si sottace che l'ubicazione del sito natura 2000 è significativamente distante dal centro urbano consolidato, con tutte le sue attività e le trasformazioni antropiche stratificate nel tempo, perché possano generarsi impatti o disturbi sulla flora, sulla fauna, sugli habitat e sul paesaggio, e, in ogni caso, il regime di tutela specificatamente introdotto dal nuovo strumento urbanistico in corrispondenza dell'area SIC è indubbiamente compatibile finanche migliorativo dello stato di conservazione del sito.

A seguire si riportano una serie di principali azioni, con effetti positivi sulla componente natura e biodiversità, che si possono configurare come azioni mitigative e/o compensative rispetto alle azioni che producono impatti negativi.

- in presenza di interventi di trasformazione del territorio, devono essere mantenuti il più possibile gli elementi strutturanti del territorio agrario quali strade interpoderali e poderali, pendii, terrazzamenti, elementi vegetazionali, fossi, fontanili, sorgenti, canali, elementi architettonici caratteristici;



- devono essere mantenuti le quote e i dislivelli del terreno esistenti, le opere di sostegno esistenti e tutte le essenze arboree tipiche del paesaggio locale. Il nuovo arredo vegetazionale deve essere realizzato ad integrazione di quello esistente, utilizzando essenze arboree autoctone;
- i fabbricati dovranno essere inseriti armonicamente nell'ambiente circostante, rispettando se possibile eventuali preesistenze naturalistiche. Il nuovo arredo vegetazionale deve essere realizzato ad integrazione di quello esistente, utilizzando di preferenza essenze arboree autoctone;
- negli interventi di nuova costruzione, ampliamento, ristrutturazione, le recinzioni verso le aree con diversa destinazione di P.R.G., dovranno essere sistemate con alberature, siepi, ecc..., con funzione di elemento di mitigazione visuale e di cortina antirumore. Le aree a parcheggio privato in superficie dovranno prevedere anch'esse la piantumazione di alberi essenze arboree autoctone;
- nelle aree di interesse paesistico-ambientale devono essere mantenuti e recuperati siepi e filari alberati interpoderali;
- acque pubbliche: per una fascia di 150 mt, è vietata l'eliminazione di elementi tipici delle sistemazioni agrarie e della struttura fondiaria;
- nelle aree boscate sottoposte a vincolo idrogeologico le opere per il consolidamento, il contenimento e la prevenzione di frane e smottamenti e le opere per la difesa spondale dei corsi d'acqua siano prioritariamente realizzate utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica.

Effetti sulla componente Energia.

Gli effetti negativi del Piano sono imputabili unicamente all'aumento del carico antropico determinato dai nuovi insediamenti residenziali e produttivi. L'impatto derivante dai primi può essere stimato a partire dai dati sul consumo attuale, mentre quello derivante da attività produttive non è stimabile a priori dipendendo fortemente dalle tipologie di attività insediate.

Fermo restando, inoltre, gli obiettivi di qualità e tutela perseguiti in ambito di rielaborazione del P.R.G. e del relativo regolamento edilizio comunale, per favorire il ricorso a tecniche di bio-architettura e bio-ingegneria e incentivare l'adesione ad un approccio di intervento edilizio eco-sostenibile, il nuovo Regolamento Edilizio Comunale dedica appositi articoli rispettivamente a:

- requisiti per l'incentivazione della biosostenibilità e risparmio energetico nell'edilizia.
- utilizzo materiali bioecologici –requisiti prestazionali
- utilizzo del solare termico - requisiti prestazionali
- utilizzo di pannelli fotovoltaici - requisiti prestazionali
- recupero delle acque meteoriche - requisiti prestazionali
- certificazione energetica degli edifici e attestato di certificazione energetica (ACE).

In definitiva tra le azioni con effetti positivi, mitigative e compensative si ha:

- tutti gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti, ristrutturazione di impianti termici, sostituzione di generatore di calore, devono rispettare la vigente normativa, nazionale e regionale, sul risparmio energetico;



- è consentita la realizzazione di edifici eseguiti con tecniche edilizie tradizionali oppure con l'utilizzo di tecnologie e materiali innovativi, all'interno di un progetto edilizio finalizzato a coniugare efficienza funzionale, efficienza energetica e tutela del paesaggio;
- oltre ai materiali ed alle forme tradizionali e tipici del territorio, sarà possibile utilizzare elementi costruttivi tesi al risparmio energetico o rispondenti ai principi della bio-edilizia, purché inseriti coerentemente nell'organismo costruttivo.

A riguardo, il comune di Comiso con delibera di C.C. n. 64 del 03/12/2009 ha aderito al Patto dei sindaci impegnandosi a predisporre e adottare un Piano di Azione finalizzato a sostenere gli obiettivi fissati dall'U.E. in tema di energia (ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020), individuando le politiche e misure locali atte a raggiungerli.

Effetti sulla componente Paesaggio.

Qualsiasi intervento di nuova edificazione comporta un'alterazione del paesaggio in cui si inserisce. Tali effetti sfuggono a una quantificazione oggettiva, ma possono essere mitigati con accorgimenti di carattere progettuale, urbanistico ed edilizio. Il Piano pone molta attenzione alla componente paesaggistica, emersa come aspetto qualificante del territorio comunale e all'inserimento dei nuovi edifici nel contesto circostante, prevedendo una serie di prescrizioni di carattere estetico ed edilizio, ambientale e paesaggistico.

Dal decreto di adozione delle "Linee guida del piano paesistico regionale" e, successivamente, dal Piano Territoriale Paesaggistico della Provincia di Ragusa adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010, si sono recepiti, infatti, nel nuovo progetto di Piano i vincoli paesaggistici e gli opportuni indirizzi per la tutela delle diverse categorie di beni censiti esistenti.

Infine, i contenuti delle Linee guida e del Piano Territoriale Paesaggistico provinciale, in relazione ai beni archeologici, inerenti i nuclei storici, i beni isolati, e la viabilità di interesse culturale e paesaggistico, si sono considerate come prescrizioni sovraordinate e sono state, pertanto, fatte proprie dal nuovo PRG di Comiso.

Sull'intero territorio comunale sono vietati i seguenti interventi di trasformazione del paesaggio:

- a) l'alterazione di crinali e calanchi;
- b) l'eliminazione di elementi tipici delle sistemazioni agrarie e della struttura fondiaria, quando qualitativamente rilevanti: muri a secco, alberate, siepi, filari di piante significativi dal punto di vista paesaggistico e toponomastico.

Il risanamento degli edifici, gli interventi di ristrutturazione e in generale tutti gli interventi sul patrimonio edilizio esistente sono finalizzati principalmente:

- al recupero igienico e funzionale di edifici, anche con l'impiego di materiali e tecniche diverse da quelle originarie, purché congruenti con i caratteri degli edifici;
- al recupero dei caratteri tipologici, architettonici e ornamentali mediante il ripristino e la sostituzione delle finiture e di parti degli elementi strutturali, con l'impiego di materiali e tecniche congruenti;



- al riutilizzo di edifici esistenti attraverso interventi di trasformazione edilizia e d'uso, mantenendone tuttavia i caratteri dimensionali e salvaguardandone gli elementi di valore storico, ambientale, documentario.

Nel Centro Storico e per gli edifici di pregio gli interventi di ristrutturazione edilizia dovranno conservare le caratteristiche ambientali del tessuto. Particolare attenzione sarà rivolta all'eliminazione di elementi aggiunti deturpanti.

Le operazioni di manutenzione straordinaria per rinnovare e sostituire parti strutturali degli edifici saranno eseguite con materiali aventi le stesse caratteristiche di quelli esistenti.

In linea con i contenuti della circolare A.R.T.A. n.3 dell'11 luglio 2000 (avente per oggetto "Aggiornamento dei contenuti degli strumenti urbanistici generali e attuativi per il recupero dei centri storici"), nella redazione del nuovo strumento urbanistico per il comune di Comiso, all'interno della zona A, riprendendo i contenuti del previgente Piano particolareggiato del centro Storico, aggiornati a seguito di apposita indagine in situ, resa attraverso schede per singola unità edilizia evidenziando le caratteristiche tipologiche e costruttive, tutte le unità edilizie, sono state specificatamente ed univocamente classificate in undici tipi per ognuno dei quali si è proceduto a definire norme di intervento e destinazione d'uso.

Per tutti gli interventi da effettuare in zona "A" occorre il preventivo Nulla Osta della Soprintendenza BB.CC.AA.

Tutti gli interventi riguardanti aree o immobili soggetti a tutela ex D.Leg. 42/04 saranno comunque sottoposti al preventivo parere della Soprintendenza

Effetti sulla componente Popolazione e salute umana.

Nel quadro conoscitivo ambientale (cfr. cap. 4) si è mostrato che non vi sono nel territorio comunale stabilimenti a rischio di incidente rilevante o fattori di vulnerabilità.

In materia di salute sin dal 2001 il comune di Comiso ha proceduto ad approvare il regolamento per la minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, in accordo all'art. 8, c.6, della legge 22.02.01 n.36 "Legge quadro sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" che riconosce ai comuni il potere di adottare un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e perseguire la prevenzione e tutela sanitaria della popolazione per la salvaguardia dell'ambiente dal predetto inquinamento elettromagnetico.

7.2 Misure previste per gli impatti negativi significativi.

Dall'analisi della Tabella 66 si evince che alcuni impatti della proposta di Piano sull'ambiente sono prevalentemente di tipo diretto, potenzialmente negativi, a lungo termine e permanenti. Per essi, nella Tabella 67, sono individuate delle ulteriori misure di mitigazione ambientale derivanti dai pertinenti Piani e Programmi generali e di settore in vigore, da tenere in considerazione nella definizione definitiva della proposta di Piano. Tali misure possono altresì essere utili per la mitigazione degli impatti secondari potenzialmente negativi.



Aspetti ambientali	Misure di mitigazione ambientale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, Ambiti 16-17, Paesaggio Locale 4, tra cui le seguenti azioni strategiche: - A.A - Ridurre od eliminare le cause e le sorgenti di contaminazione e di degrado ambientale. - A.B - Favorire la creazione di nuove aree boscate per la ricostruzione della macchia-foresta climatica, nonché per la mitigazione delle situazioni di rischio idrogeologico. - A.D - Potenziare la bio-diversità promuovendo interventi di sostituzione delle specie vegetali autoctone. - A.E - Monitoraggio, manutenzione del patrimonio naturale esistente e riduzione dei carichi antropici. A.F - Favorire interventi di rinaturalizzazione lungo i corsi d'acqua attraverso l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica al fine di creare corridoi/fasce naturali. - B.A - Sostenere le aziende medio - piccole quali presidi diffusi del territorio rurale. - B.B - Promuovere la conservazione e la riqualificazione del paesaggio agrario tradizionale e dei pascoli. - B.C - Sviluppare modalità applicative degli ecoincentivi orientandoli prioritariamente alla salvaguardia della identità del paesaggio agrario e alla costruzione della rete ecologica d'ambito. - B.D - Favorire e incentivare i prodotti tipici della tradizione locale. - B.E - Indirizzare la produzione agricola verso tecniche colturali eco - compatibili (agricoltura biologica). - C.A - Favorire il recupero del patrimonio edilizio rurale anche con usi diversi dell'originario purché compatibili, al fine della salvaguardia e conservazione delle tipologie tradizionali costitutive il paesaggio agrario. - C.B - Valorizzare le tipicità storiche e paesistiche del territorio, con azioni mirate al recupero e alla conservazione degli elementi identitari della tradizione locale. - C.C - Riordino e riqualificazione urbanistico - ecologico dei nuclei rurali. - C.D - Conservazione del patrimonio di interesse storico - culturale, favorendone la manutenzione e la fruizione in forme sostenibili. - D.A - Attuare forme di fruizione sostenibile del patrimonio paesistico ambientale finalizzata al recupero dell'armatura storica dell'insediamento e a consolidare la centralità dei centri storici e a ridurre la povertà urbana. - D.B - Promuovere il recupero dei percorsi storici per la fruizione dei luoghi di elevata qualità paesistico - ambientale. - D.C - Miglioramento del paesaggio urbano mediante il recupero, il potenziamento e il nuovo inserimento di verde in aree pubbliche e/o private, nel rispetto delle caratteristiche tipologiche locali. - D.D - Promuovere lo sviluppo locale attraverso l'incentivazione dell'artigianato e dei prodotti tipici e la valorizzazione delle identità dei beni ambientali, storico architettonici e testimoniali, promuovendo l'immagine e la caratterizzazione culturale ed economica. - D.E - Riqualificazione urbanistica, ambientale e paesistica degli insediamenti, attraverso azioni programmate tese al riordino, alla riqualificazione e al decoro urbano. - D.G - Promuovere l'utilizzazione di tecnologie avanzate eco - compatibili per il risparmio energetico negli edifici. - D.H - Promuovere azioni finalizzate al riciclaggio dei rifiuti. - D.I - Indirizzi di contenimento dei nuovi insediamenti al fine di evitare sprechi di suolo e di risorse ambientali in particolare sulla fascia costiera. - D.L - Incrementare nei centri minori la disponibilità di funzioni innovative e l'offerta di servizi di qualità, in particolare per il turismo. - D.M - Promuovere la costruzione di reti di città, sostenere e diffondere l'uso delle reti telematiche da parte del sistema produttivo. - D.N - Localizzazione di funzioni ad elevato afflusso di pubblico in aree che siano sufficientemente servite dal trasporto pubblico e che non necessitano di nuove direttrici stradali. - D.O - Definire, attraverso il "Piano regionale delle cave", criteri guida finalizzati al corretto inserimento paesistico - ambientale dell'attività estrattiva. ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di sistemazione della R.N.O. Pino d'Aleppo e dal Piano di gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)" approvato con D.D.G. n. 311 del 24.05.11, tra cui: - IA3 Realizzazione della sentieristica pedonale e ciclabile e di strutture e infrastrutture per una fruizione didattica del sito - IA 10 Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone - IA13 Realizzazione di interventi non produttivi finalizzati ad una gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità con priorità per quelli che riguardano la riconversione delle pratiche di sericoltura - IA 14 Imboschimento di coltivi finalizzato alla mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e miglioramento del paesaggio e del funzionamento degli ecosistemi - IA 15 Primo impianto di sistemi agroforestali nelle aree ad agricoltura estensiva, caratterizzate dall'assenza quasi totale di alberature - IA16 Rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale con formazioni di Salix sp. e Populus sp. - IA21 Rinaturazione e ripristino di corpi idrici finalizzati alla tutela ed all'incremento dei siti riproduttivi degli Anfibi - IA34 Interventi per la conservazione di esemplari arborei isolati/in filari/in boschetti di particolare interesse (storico, paesaggistico, botanico...) per il territorio - MR5 Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat prioritari di interesse comunitario riferibili alla tipologia 6220* percorsi substepici di graminacee e piante annue - MR6 Analisi delle dinamiche evolutive delle formazioni a macchia e gariga - MR7 Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat di interesse comunitario a Pino d'Aleppo riferibili alla tipologia 9540 Pinete di Pino d'Aleppo dell'entroterra siciliano



Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano forestale regionale; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano regionale faunistico venatorio; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dagli artt. 10 e 12 del D.Lgs. n. 42 del 22/1/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio).
Suolo	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal PAI <u>Bacino idrografico del Fiume Ippari (codice 080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (codice 079) e il bacino idrografico del Fiume Irmínio (codice 081)</u> ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano delle bonifiche delle aree inquinate; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dallo studio geologico a supporto del PRG e dall'Ufficio del Genio Civile di Ragusa con parere positivo prot. 110422 del 26.03.2013 di seguito indicate: - con riferimento alla salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee, nelle <i>zone di rispetto</i>, così come definite ed individuate da commi 1) e 6) dell'art. 94 del D.Lgs 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i., devono essere vietati l'insediamento dei centri di pericolo e lo svolgimento delle attività elencate al comma 4) del sopracitato art. 94; - ai sensi del Decreto del Presidente della Regione Siciliana n°167/2012 (G.U.R.S. n°26 del 29.06.2012 - Parte Prima), nei modi e nei tempi previsti da quest'ultimo, deve provvedersi alla messa in sicurezza delle sopraccitate <i>zone di rispetto</i>; - fermo restando la fascia di assoluta inedificabilità di larghezza non inferiore a ml 40,00 a cavallo delle faglie, qualunque intervento edilizio e/o urbanistico entro una fascia di ml 100,00 a cavallo delle faglie stesse, dovrà essere accompagnato da un apposito studio geologico di dettaglio; - i vincoli di cui al RD. n°368/1904 e del T.U. n.523/1904 devono essere estesi a tutti i corsi d'acqua aventi le caratteristiche di pubblicità, anche se non iscritte nell'Elenco delle acque pubbliche per la Provincia di Ragusa (R.D. del 30 maggio 1932 e s.m.i.); - nelle zone individuate nel P.A.I. come siti di attenzione per pericolosità idraulica, nonché nelle zone perimetrate, nella cartografia facente parte dello studio geologico, come zone di <i>Classe 2.10 Zone endoreiche depresse o che interrompono il reticolo idrografico secondario, interessate da flussi d'acqua a bassa energia o ristagni</i>, prima di qualunque intervento edilizio e/o urbanistico, dovrà essere effettuato uno studio idraulico secondo le metodologie PAI., che dovrà essere valutato positivamente dal Dipartimento Regionale dell 'Ambiente- Servizio 3 Assetto del territorio e Difesa del Suolo; - il rilascio da parte del Comune del certificato di agibilità/abitabilità per qualsiasi intervento edilizio all'interno dei piani urbanistici attuativi, dovrà essere condizionato alla preventiva realizzazione e collaudazione, con esito favorevole, delle opere di urbanizzazione primaria.
Acqua	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di gestione del distretto idrografico; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di tutela delle acque.
Aria e fattori climatici	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente
Popolazione e salute umana	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano sanitario regionale 2000-2002 e Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dalle Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni.
Energia	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano energetico ambientale regionale
Rifiuti	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di gestione dei rifiuti; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano delle bonifiche delle aree inquinate; ● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano d'ambito dell'ATO rifiuti RG
Mobilità e trasporti	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano regionale dei trasporti e della mobilità
Turismo	● recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Regionale di Propaganda Turistica 2011 e dal Programma triennale di sviluppo turistico 2007-2009.

Tabella 67 - Misure di mitigazione ambientale



Non è detto che, affinché un piano sia sostenibile, esso debba necessariamente raggiungere un numero molto elevato di obiettivi ambientali, in quanto, a seconda delle caratteristiche dell'ambito geografico di riferimento, può essere sufficiente che esso realizzi un numero più limitato di obiettivi, alcuni dei quali dovrebbero possibilmente risultare strategici.

Va ricordato, peraltro, che lo strumento urbanistico ha, per sua natura, dei limiti precisi e non può essere caricato di funzioni che giuridicamente e tecnicamente non gli appartengono. In questo senso va rifiutata l'idea di considerare lo strumento pianificatorio come l'unico contenitore nel quale individuare le strategie di sviluppo sostenibile, poiché vi sono anche altri strumenti capaci di definire performance ambientali.

La disaggregazione delle azioni coerenti con la valutazione ambientale si è resa necessaria in quanto la stessa - per sua definizione - indaga, attraverso le componenti e i relativi indicatori, la complessità ambientale del territorio di Comiso. Ne consegue che le azioni possibili sono riconducibili ad ambiti diversi.

Come già ricordato, il piano ha propri limiti e si estrinseca attraverso le norme urbanistiche che diventano un vero e proprio quadro giuridico vincolante.

Ebbene, non tutte le azioni ambientalmente coerenti con le valutazioni ambientali sono traducibili in precise ed efficaci norme urbanistiche.

Solo una parte delle azioni sostenibili proponibili può, in effetti, tradursi in norme urbanistiche, mentre molte altre possono trovare collocazione in altri campi di azione con influenze dirette nelle trasformazioni del territorio.

7.2.1 Le azioni di sostenibilità ambientale.

Obiettivi ambientali.

- Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici.
- Limitare le emissioni acide in atmosfera e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio.
- Ridurre i pericoli per la salute umana, l'ecosistema e la qualità della vita derivanti dall'emissione in atmosfera di sostanze nocive o pericolose.
- Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.
- Garantire acqua potabile di buona qualità e tutta la popolazione
- Ridurre la dispersione di volumi nella rete idrica.
- Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del decreto legislativo n. 152/06.
- Garantire gli usi peculiari dei corpi idrici
- Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente", così come da legge.



- Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e altri prodotti e come ecosistema per gli organismi viventi.
- Difendere il suolo dai processi di erosione, frane e desertificazione.
- Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse.
- Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali.
- Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo delle tecnologie pulite;
- Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti.
- Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (domestici, mercantili, attività di servizio, attività commerciali, produttive, agricole).
- Utilizzare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.
- Conferire il più possibile dei rifiuti da recuperare attraverso la raccolta differenziata.
- Ridurre la necessità di spostamenti urbani.
- Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico.

AZIONI COERENTI CON LA SOSTENIBILITA'.

Politiche.

- Realizzare impianti di cogenerazione.
- Mantenere l'obbligo del bollino blu e riorganizzare il sistema del traffico attraverso la separazione delle funzioni.
- Monitorare l'osservanza delle leggi sugli inquinamenti atmosferici.
- Formare accordi di programma a scala regionale sulla razionalizzazione del traffico
- Formare accordi di programma sulla riduzione dei consumi di carburante di origine fossile.
- Organizzare un servizio di monitoraggio, almeno annuale, delle emissioni acustiche da traffico veicolare, sia in relazione ai punti già rilevati, sia individuandone dei nuovi.
- Sviluppo di una cultura dell'acqua.
- Introdurre azioni di contenimento dei consumi e di miglioramento della captazione e distribuzione dell'acqua.
- Razionalizzazione dei consumi attraverso l'utilizzo dell'acqua piovana per irrigazione degli orti e giardini e la realizzazione dei cicli chiusi nell'attività industriale.



- Mantenimento o miglioramento dell'impermeabilizzazione delle aree industriali, al fine di evitare pericolosi contatti con le acque sotterranee.
- Smaltire i liquami degli allevamenti con depuratori
- Ridurre la presenza di nitrati.
- Limitare il consumo di suolo privilegiando il recupero volumetrico.
- Favorire l'agricoltura biologica.
- Perseguire le attuali politiche di raccolta differenziata.
- Predisporre incentivi fiscali per le famiglie e/o le aree urbane che raggiungono le migliori performances nella raccolta differenziata.
- Condurre specifiche campagne di sensibilizzazione dei cittadini e dei commercianti per la riduzione della quantità di rifiuti prodotti.
- Razionalizzazione del traffico interno con realizzazione di park scambiatori con bus navetta.
- Organizzare interventi di defiscalizzazione o incentivazione economica per i possessori di auto che aderiscono alle iniziative del trasporto privato collettivo.
- Realizzazione di ulteriori piste ciclabili.
- Potenziamento della rete di trasporto pubblico e della dotazione di parcheggi.

Pianificazione.

- Realizzare il Piano Urbano del Traffico.
- Predisporre un regolamento urbanistico ad hoc per le aree produttive che normi l'insediamento delle stesse, con prescrizioni limitanti le attività che inquinano.
- Introduzione nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. di prescrizioni per il controllo dell'inquinamento acustico.
- Introduzione nel Regolamento edilizio di una norma che renda obbligatorio l'utilizzo dello sciacquone doppio nei servizi igienici.
- Effettuare controlli e fornire prescrizioni al fine di preservare la qualità ambientale delle acque.
- Favorire l'agricoltura biologica.
- Predisporre un regolamento urbanistico che preveda la fitodepurazione dei reflui fognari per quelle zone dove vi è difficoltà di allacciamento alla rete fognaria.
- Predisporre un regolamento edilizio che preveda per le nuove realizzazioni di nuovi complessi edilizi (condomini) la raccolta differenziata all'interno delle strutture edilizie.
- Realizzazione di isole ecologiche per la raccolta differenziata.



Partecipazione.

- Applicazione dei sistemi di gestione ambientale (ISO 14.000, EMAS, ecc) per i cicli produttivi.
- Riutilizzo delle acque di processo per la zona industriale e costruzione di vasche per la raccolta dell'acqua piovana a scopo irriguo.
- Favorire la certificazione EMAS per le zone agricole.
- Accordi tra privati ed Ente al fine di realizzare progetti di fitodepurazione, agevolando con detassazione di parte degli oneri di urbanizzazione.
- Organizzazione di forum sulla gestione della raccolta differenziata.
- Organizzazione di forum con la partecipazione del pubblico per strutturare possibili trasporti privati collettivi.

AZIONI DI PIANIFICAZIONE.

Politiche.

- Riorganizzazione del sistema della circolazione con la separazione del traffico di attraversamento da quello afferente alle diverse zone urbane, con interventi importanti e innovativi sul trasporto pubblico, il potenziamento della rete delle piste ciclabili, la riorganizzazione degli spazi pedonali per conseguire l'obiettivo che ciascuno dei quartieri si possa configurare come "isola ambientale" dotata di specifica identità e di requisiti qualitativi legati alla sicurezza, alla riduzione dell'inquinamento e alla gradevolezza della scena urbana.
- Potenziamento della rete di trasporto pubblico e dell'offerta di parcheggi in aree strategiche prossime alle nuove centralità urbane.
- Creazione di incubatori, luoghi in cui organizzare il sapere al fine di raggiungere un miglioramento del prodotto finale al più basso costo aziendale e contemporaneamente al migliore bilancio ecologico-energetico possibile.
- Riorganizzazione radicale della viabilità e dei flussi interni per difendere i centri antichi e per configurare come isole ambientali i diversi quartieri urbani.
- Realizzazione di una rete viaria di livello territoriale scorrevole ed efficiente, in grado di legare tra loro in modo adeguato la città, i quartieri, i paesi e le grandi aree produttive, di servire in modo eccellente tutti i comuni dell'area.
- Programmazione della innovazione della rete idrica finalizzata alla riduzione delle dispersioni.
- Regolamentazione dello spazio agricolo.
- Tutela delle risorse naturalistiche, paesistiche e ambientali, assegnando allo spazio rurale pari dignità rispetto alle esigenze di crescita e organizzazione della città.



- Approfondimento del valore delle differenze che riguardano i modi d'uso dello spazio urbano e rurale, per riconoscerle e tutelarle, sia quando riguardano il patrimonio culturale, sia i nuovi progetti.
- Attuare meccanismi di perequazione urbanistica per realizzare sia la città pubblica che le espansioni private, con l'obiettivo di non metterle in contrapposizione né di renderle indifferenti l'una all'altra.
- Il PRG pone attenzione particolare ai sistemi del verde in ambiente urbano e periurbano.
- Orientare l'attività di fruizione della Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo" verso la tutela del fine istitutivo della Riserva, vale a dire la salvaguardia della specie arborea residua, *Pinus halepensis*, nonché degli altri habitat presenti. Inoltre, l'utilizzazione della Riserva dovrà garantire la protezione delle peculiarità vegetazionali, faunistiche e geologiche presenti, privilegiando l'uso scientifico-divulgativo dell'area, più che quello turistico.

Pianificazione.

- N.T.A. "qualsiasi attività industriale ed artigianale deve assicurare scrupolosa osservanza delle leggi sugli inquinamenti idrici, atmosferici, acustici".
- Redazione del piano di utilizzo della Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo" in sinergia con i Comuni di Vittoria e Ragusa, al fine di operare una programmazione rispettosa dello sviluppo sostenibile dell'area, integrando le previsioni di progresso economico e sociale con l'indefettibile salvaguardia del bene ambientale.
- Per una conferma delle gerarchie interne fra le diverse parti della città e per promuovere la qualità insediativa di tutto lo spazio urbano, pianificare secondo il concetto delle "isole ambientali".
- lo strumento, in fase attuativa, degli interventi strategici dovrà tenere conto dei limitrofi insediamenti residenziali esistenti.

Partecipazione.

- Attivazione di alcuni processi per il monitoraggio permanente della qualità ambientale del sistema industriale di Comiso, mediante l'applicazione di tecniche di calcolo dello sviluppo sostenibile basate anche sulle evoluzioni disciplinari contenute nelle procedure ISO, ma soprattutto nel sistema EMAS (Ecomanagement and AUDITING SYSTEM) ed EMAS di area.

7.3 Scelta delle alternative.

Nel presente paragrafo viene illustrata la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate che hanno portato alla proposta di Piano. In particolare sono state previste due possibili opzioni: opzione "0", non attuare nessuna proposta di Piano ed opzione "1", attuare la proposta di Piano. In particolare, esclusa l'opzione "0" di non attuare nessuna proposta di Piano, che non permetterebbe il controllo degli impatti sul territorio dovuti all'attuazione degli interventi della proposta di Piano, è stata scelta l'opzione "1".



“Opzione zero” - nessuna attuazione del piano.

Il nuovo PRG del Comune di Comiso, come dimostrato con l'analisi delle coerenze esterne, viene a collocarsi in un contesto dinamico nel quale sono diversi gli strumenti (vigenti e in corso di approvazione) che interagiscono, in modo sinergico, al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tra le innovazioni più importanti introdotte dalla VAS rispetto al modo di pianificare tradizionale, va senz'altro ricordata la necessità di definire, e conseguentemente valutare, molteplici scenari di sviluppo. Questa novità si fonda sulla costruzione di alternative, definite scenari previsionali, da valutare sulla base dell'evoluzione dello stato dell'ambiente a seguito dell'attuazione di ciascuna di esse. Ciò contribuisce a migliorare non solo le scelte di piano e a garantire la selezione delle soluzioni ambientalmente più sostenibili, ma anche a rendere più trasparente il processo decisionale. Nonostante ciò, nella maggior parte dei casi, la costruzione di alternative di piano appare quantomeno difficile. Non va infatti dimenticato che la definizione delle scelte strategiche del P.R.G. si fonda su analisi in alcuni casi vincolanti. L'analisi delle vocazioni, delle fragilità e delle invarianti territoriali, che sono propedeutiche alla definizione delle strategie, conduce spesso a scelte inequivocabili e all'individuazione di linee di sviluppo difficilmente interpretabili.

Se spesso non è possibile o giustificabile riconoscere alternative significativamente diverse tra loro, per giungere a una corretta valutazione delle o dell'alternativa di piano è indispensabile costruire un corretto scenario di riferimento, definito "alternativa o opzione zero". Si tratta di uno scenario che ipotizza una "non azione", confermando quindi i trend e le dinamiche in atto e conseguentemente l'attuale gestione del territorio (cfr. cap. 4 “IL QUADRO AMBIENTALE.”).

Vale la pena sottolineare che anche nell'ipotesi, in genere indicata come “Opzione zero” nessuna attuazione del piano, il quadro di riferimento sarebbe comunque assoggettato a modifiche.

“Opzione 1” - alternativa costituita dal Piano attuale.

Ogni scelta operata dal Piano costituisce di fatto un'azione sulle risorse in gioco che può tradursi in tutela oppure in consumo e degrado delle risorse stesse.

Il nuovo Piano Regolatore redatto per il comune di Comiso, valorizzando la storia passata e rispondendo alle esigenze del presente, pone alla comunità casmenea nuove ambiziose mete.

Infatti, in esso viene delineato un futuro di crescita della qualità della vita e di rafforzamento del ruolo di primo piano della città nel contesto territoriale, proiettando il proprio territorio, e chi in esso vive, verso valenze europee e internazionali.

Esso mira a realizzare un alto grado di vivibilità delle zone residenziali, la valorizzazione dei poli di servizi, l'efficienza della zona commerciale-artigianale in rapporto ai collegamenti materiali ed immateriali con l'esterno e sotto il profilo dell'impatto ambientale, la salvaguardia del contesto paesaggistico e rurale quale bene primario per la qualità complessiva del sistema territoriale, il recupero



dei luoghi e dei manufatti che hanno fatto la storia della città di Comiso, con l'obiettivo di trasformarli in fucina di cultura, formazione e innovazione.

Per raggiungere questi traguardi il P.R.G. assume forti contenuti innovativi, progettuali e normativi.

Tali standard di qualità sono strettamente legati alla valutazione della sostenibilità ambientale, verso la quale la città è impegnata.

In generale si possono individuare tre criteri generali che riassumono lo spirito con cui è stato redatto, attraverso gli obiettivi generali, il Piano:

- Risparmio nel consumo di territorio;
- Razionalizzazione e valorizzazione dell'esistente;
- Tutela delle risorse ambientali.

1 Obiettivo Generale:

Il recupero e riqualificazione della città consolidata.

2 Obiettivo Generale:

La ricettività per un turismo sostenibile.

3 Obiettivo Generale:

La fruizione e salvaguardia delle emergenze storiche ed ambientali

4 Obiettivo Generale:

Lo sviluppo delle attività produttive locali (agricoltura, artigianato, attività enologiche e lavorazione della pietra).

5 Obiettivo Generale:

Il miglioramento dell'accessibilità, viabilità e intermodalità.

Alla luce di quanto sopra rassegnato, è stata realizzata una matrice (cfr. Tabella 68) che mette in relazione le opzioni individuate con il quadro ambientale di riferimento, al fine di valutarne gli impatti.



<i>Aspetti ambientali</i>	Opzione “0”	Opzione “1”	Valutazione
Fauna, flora e biodiversità	(+)	(+)	Opzione “1”
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	(0)	(++)	Opzione “1”
Suolo	(+)	(+)	Opzione “1”
Acqua	(+)	(+)	Opzione “1”
Aria e fattori climatici	(+)	(+)	Opzione “1”
Popolazione e salute umana	(+)	(+)	Opzione “1”
Energia	(0)	(+)	Opzione “1”
Rifiuti	(0)	(+)	Opzione “1”
Mobilità e trasporti	(-)	(++)	Opzione “1”
Ambiente urbano	(-)	(++)	Opzione “1”
Turismo	(-)	(++)	Opzione “1”

Tabella 68 – Valutazione qualitativa delle alternative.



8. LE MISURE PER IL MONITORAGGIO.

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. i) dell'Allegato VI del D.Lgs.152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

8.1 Utilizzo del monitoraggio.

La richiesta di un sistema di monitoraggio, con lo scopo di tenere sotto controllo l'andamento delle variabili e adottare opportune misure correttive, presuppone un meccanismo di retroazione in grado di ridefinirne obiettivi e/o linee d'azione, qualora gli effetti monitorati si discostino da quelli previsti.

Alla funzione di monitoraggio è assegnato un duplice ruolo: quello di verificare primariamente in corso d'opera che l'attuazione del Piano non origini imprevisti e significativi impatti e quello di consentire la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità definiti nel Programma. Il monitoraggio non si riduce quindi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati e informazione, ma attraverso la definizione di adeguati indicatori per le tematiche ambientali evidenziate, comprende anche altre attività volte a fornire un supporto alle decisioni. La direttiva CE n. 42/01 e, successivamente, le discendenti norme statali e regionali hanno previsto che anche in fase attuativa del piano si continuino a monitorare gli effetti legati all'attuazione del piano.

La realizzazione di un complesso esteso di opere ha, verosimilmente, una durata temporale di diversi anni e vi è la probabilità che nel tempo cambino necessità e variabili in modo imprevisto, perciò, il procedimento deve necessariamente essere monitorato nel tempo per verificare e, nel caso, correggere la rispondenza dello scenario previsto con quello in essere. Come detto, dopo l'approvazione del Piano, il processo di Valutazione Ambientale Strategica prosegue con la fase di attuazione e di gestione del Piano mediante le attività di monitoraggio. Quest'operazione ha il compito di:

- fornire informazioni utili alla valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'implementazione delle azioni di Piano al fine di capire quanto si perseguono gli obiettivi individuati e prefissati;
- consentire di individuare per tempo le misure correttive da applicarsi nel momento in cui si dovessero rilevare effetti non conformi a quelli previsti dal Piano e dalla fase di valutazione.

Il monitoraggio svolge anche l'importante funzione di dar conto al pubblico, mediante l'emissione di rapporti di monitoraggio periodici, dell'efficacia circa il perseguimento degli obiettivi e degli effetti prodotti dalla realizzazione degli interventi conseguenti. Questa attività può essere svolta per:

- osservare lo stato dell'ambiente;
- evidenziare gli effetti derivanti dalla fase di implementazione del Piano.



8.2 Modalità e periodicità del monitoraggio.

In merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano sarà redatto un piano di monitoraggio ambientale (di seguito PMA) rispondente alle indicazioni disposte dall'art.18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e specificato nei paragrafi che seguono

Il Piano di Monitoraggio sarà strutturato in modo tale da associare a ciascun obiettivo ed intervento di Piano un indicatore capace di descrivere gli effetti derivanti dall'implementazione dello strumento di pianificazione. La cadenza con cui saranno redatti i Rapporti di Monitoraggio dipende dagli indicatori selezionati e dalla frequenza con cui le informazioni relative ad essi sono aggiornate e disponibili.

Il Piano di Monitoraggio che accompagna il P.R.G. di Comiso si articolerà in successivi momenti di verifica che si susseguiranno con cadenze prestabilite e confluiranno nella stesura di Rapporti di Monitoraggio. Dalla lettura dei rapporti periodici si potrà comprendere l'effetto delle trasformazioni previste dal Piano sul sistema ambientale e valutare l'opportunità di correggere gli eventuali errori compiuti nella fase di realizzazione delle azioni, per avviare all'occorrenza la ricerca dei possibili rimedi e per individuare modifiche ed alternative alle azioni intraprese.

Nel momento in cui, dai risultati decritti e riportati nei Rapporti, si riscontrassero degli scostamenti tra i valori attesi e quelli forniti dagli indicatori, l'Amministrazione comunale responsabile del P.R.G. decide se e con quali modalità intervenire. Può rivelarsi necessaria una nuova definizione dell'azione o una sua modifica per evitare che le condizioni ambientali o socio-economiche peggiorino.

Una volta compresa l'efficacia o meno delle azioni di piano per l'effettivo raggiungimento degli obiettivi attesi si dovrà valutare l'opportunità di operare un'ottimizzazione dello svolgimento delle azioni che hanno consentito un più semplice raggiungimento degli obiettivi, prevedere delle azioni che contrastino il rilevato andamento negativo degli indicatori, operare la verifica degli stanziamenti siano effettuati per il proseguo delle azioni e la congruità delle spese previste. Il monitoraggio sarà effettuato tenendo conto di un certo numero di indicatori e una tabella riassuntiva dovrà indicare per ognuno di essi: obiettivi attesi, tipo di misurazione utilizzate, relativi tempi ed eventuali misure da intraprendere ed i soggetti responsabili dell'azione. L'attività di stesura del Rapporto di monitoraggio ha la finalità di conservare la memoria circa l'andamento dell'implementazione del Piano ed è utile soprattutto per comprendere gli errori compiuti nella fase di realizzazione delle azioni, per avviare all'occorrenza la ricerca dei possibili rimedi e per individuare modifiche ed alternative alle azioni intraprese (feedback). In particolare il Piano di Monitoraggio partirà con una fase analitica in cui si procederà a:

- acquisire i dati;
- elaborare gli indicatori;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi generali del piano e valutarne l'efficacia;
- individuare gli effetti inattesi e le eventuali cause di non raggiungimento degli obiettivi ipotizzati;
- elaborare le necessarie misure correttive.



Tutto quanto analizzato costituirà la Relazione di Monitoraggio, documento che sarà oggetto di consultazioni per poter determinare la necessità o meno di procedere a modificare l'orientamento del Piano.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) potrà essere strutturato, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come di seguito indicato.

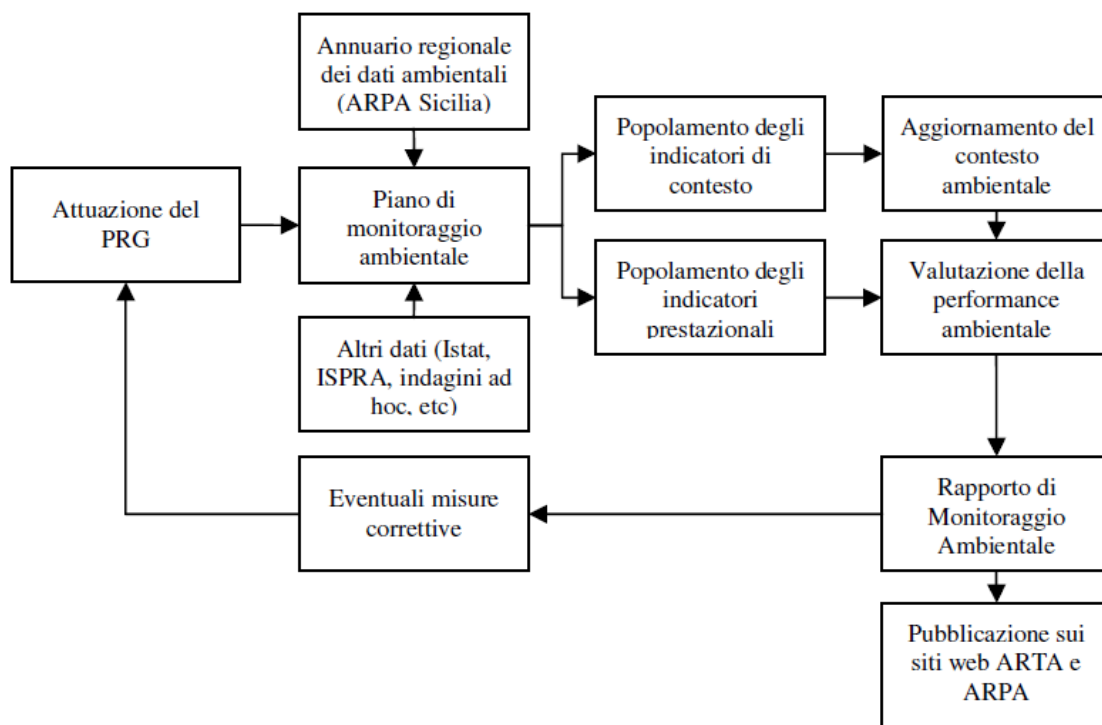


Figura 87 - Schema logico del funzionamento del PMA

8.3 Obiettivi e strategia del PMA.

Il PMA del Piano si proporrà di:

- controllare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale (Tabella 63);
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare.

Per il raggiungimento di tali obiettivi si ritiene che il monitoraggio ambientale del Piano debba seguire le seguenti attività:

- l'attuazione del Piano comporterà degli impatti sull'ambiente che saranno controllati attraverso un sistema di indicatori composto da:
 - indicatori di contesto (Tabella 71), finalizzati ad evidenziare l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento derivante dall'attuazione del Piano;



- indicatori prestazionali (Tabella 72), finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dall'attuazione degli interventi previsti dal Piano in rapporto agli obiettivi di protezione ambientale prefissati (Tabella 63).

Tali indicatori saranno popolati attraverso i dati disponibili dall'annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia e da altre pertinenti fonti regionali e nazionali. Il sistema degli indicatori è composto da:

- i risultati dell'evoluzione del quadro ambientale e della performance ambientale saranno descritti e valutati, con cadenza annuale e comunque per tutto il periodo di validità del Piano, un rapporto di monitoraggio ambientale (di seguito RMA). Tale RMA darà adeguata informazione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia.
- nel caso in cui dal RMA si dovessero individuare impatti negativi impreveduti saranno adottate, tempestivamente, opportune misure correttive. Questa attività assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di Piano, che permetterà, ove fosse necessario, di rimodulare e riorientare gli indirizzi strategici del Piano stesso in funzione del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale (Tabella 63), anche rivedendo il sistema degli indicatori proposto.

Tali attività, il cui schema logico si ripropone nella Figura 87 saranno ripetute, con cadenza annuale, per tutto il periodo di validità del Piano. Si specifica, infine, che, qualora fosse necessario, l'attività di reporting potrebbe essere svolta anche con periodicità inferiore.

8.4 Soggetti, ruoli e responsabilità.

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati (paragrafo 8.3) il PMA del Piano individua i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione (Tabella 69).

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Procedente	Comune di Comiso	P.zza Fonte Diana, 97013 Comiso (RG)	urbanistica@pec.comune.comiso.rg.it protocollo@pec.comune.comiso.rg.it
Autorità Competente	ARTA Sicilia, DRA, Servizio 2 VAS-VIA	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	nzuccarello@artasicilia.eu
ARPA Sicilia	ARPA Sicilia	Corso Calatafimi n. 217, Palermo	arpa@pec.arpa.sicilia.it

Tabella 69 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

Nella Tabella 70, invece, si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto individuato nella Tabella 69.



	Indirizzo
Comune di Comiso (RG)	• coordina le attività del PMA; • popola il sistema degli indicatori di contesto e di prestazione. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; • controlla gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano; • valuta la performance ambientale del Piano e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; • redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; • individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; • pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso
Autorità Competente	• prende atto del RMA; • verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; • pubblica il RMA sul proprio sito web
ARPA Sicilia	• supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali; • supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; • supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del RMA; • prende atto del RMA; • pubblica il RMA sul proprio sito web.

Tabella 70 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA.

Tali ruoli e responsabilità vengono riportati nello schema logico della Figura 88.

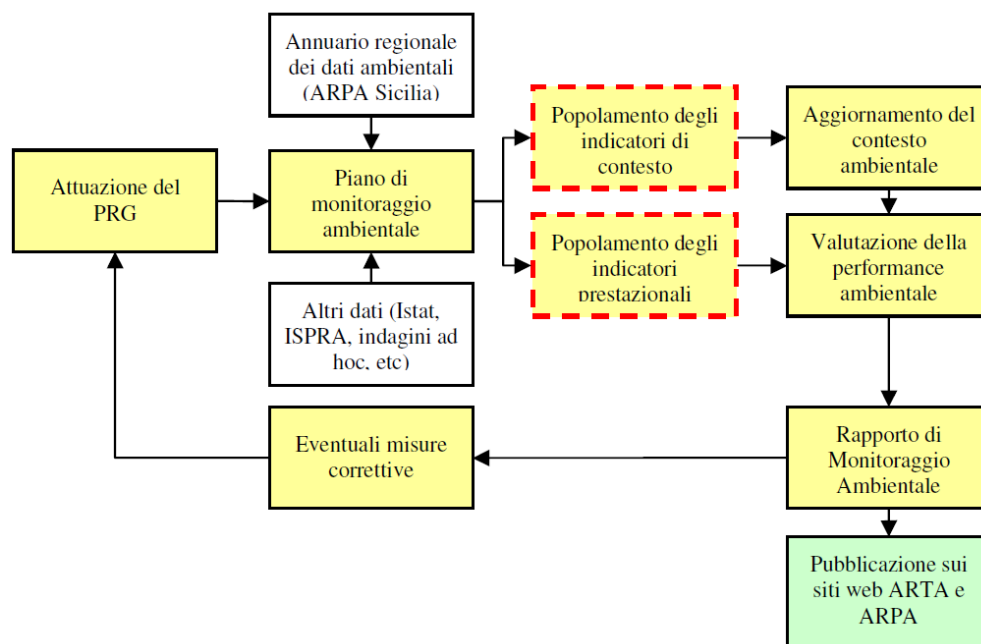


Figura 88 - Schema logico del funzionamento del PMA per attività dei soggetti

Legenda:



Attività svolte dal Comune di Comiso (RG)



Attività svolte dal Comune di Comiso (RG) e da ARPA Sicilia;



Attività svolte da ARTA Sicilia, ARPA Sicilia e Comune di Comiso (RG)



8.5 Misure previste per il monitoraggio e relativi indicatori.

La definizione delle misure di monitoraggio da adottare per la fase di attuazione e gestione del Piano consiste nel censire informazioni riguardanti i fenomeni considerati rilevanti, attraverso il rilevamento diretto, regolare e periodico, di specifici dati indicatori volti sia al controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano sia alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale prefissati.

Il processo di monitoraggio conferisce carattere di flessibilità e ciclicità al piano, rendendolo capace di adattarsi ai mutamenti ed alle dinamiche antropiche e naturali, anche in merito ai cambiamenti operati dall'applicazione delle disposizioni del piano stesso.

Le misure di monitoraggio indicate di seguito andranno ulteriormente specificate e quantificate dai relativi indicatori, in modo da stabilire soglie minime e massime di riferimento per le valutazioni. Tali indicatori riguardano la qualità strutturale e funzionale dell'ambiente, gli impatti significativi (criticità e pressioni), l'efficacia delle azioni di piano e di gestione rispetto agli obiettivi di tutela ambientale; la valutazione degli indicatori consentirà di verificare la positività/negatività dell'evoluzione dei fenomeni in atto.

Il monitoraggio sarà effettuato, in altri termini, tramite la misurazione, con modalità e tempistica definite, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente in conseguenza dell'attuazione delle azioni di Piano, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post.

Il set, generale ed esaustivo, di indicatori proposto, popolati da fonti nazionali, regionali-provinciali e comunali, è stato organizzato nelle seguenti componenti/tematiche ambientali:

- Biodiversità, Flora, fauna,
- Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e paesaggio
- Suolo
- Acqua
- Atmosfera e agenti fisici
- Salute
- Fattori climatici e energia
- Rifiuti
- Trasporti

Relativamente alla periodicità di rilevamento degli indicatori si ritiene opportuno, laddove possibile, un aggiornamento annuale dei valori dei singoli indicatori, in modo che gli stessi fungano da strumento utile al controllo del piano e all'individuazione delle priorità di intervento.



BIODIVERSITA', FLORA, FAUNA					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Contribuire ad evitare la perdita di biodiversità Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità	Perdita di biodiversità	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali e vegetali	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	n. specie	
Attuazione integrale delle direttive Habitat e Uccelli	Perdita di biodiversità	Rete Natura 2000 stato di conservazione di habitat e specie protette	• Rete Natura 2000 MATTM Dir Protezione Natura • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	stato di conservazione	
Combattere le specie esotiche invasive	Diffusione di specie esotiche invasive	Diffusione di specie alloctone animali e vegetali	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	n. di specie	
Garantire l'uso sostenibile delle risorse alieutiche Ridurre le attività di pesca	Gestione sostenibile delle risorse ittiche	Consistenza dell'attività di pesca	Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacultura (IREPA)	tonn. pescato n. imbarcazioni e stazza	L'indicatore necessita di ulteriori sviluppi a causa della carenza di dati relativi alla capacità di carico dell'ecosistema marino che non consente il calcolo dello sforzo massimo sostenibile. Sono invece disponibili presso IREPA i dati e indicatori per tutte le regioni relativi allo sforzo, cattura e flotta.
Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi	Perdita di biodiversità	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	valore ecologico (classi)	La popolabilità dell'indicatore dipende dallo stato di avanzamento di Carta della natura

**PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E PAESAGGIO**

Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio - D.lgs 42/2004	Tutela e valorizzazione dei beni Paesaggistici	Ambiti paesaggistici tutelati	• MIBAC • Soprintendenza ai BB.CC.AA. della Provincia di Ragusa • Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana	cartografia	http://sitap.beniculturali.it/sitap/
Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004	Tutela e gestione dei beni culturali	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	• MIBAC • Soprintendenza ai BB.CC.AA. della Provincia di Ragusa • Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana		banca dati con accesso tramite registrazione: http://www.beniculturali.it/
Tutela e valorizzazione dei beni culturali - D.lgs 42/2004	Tutela e gestione dei beni culturali	Aree archeologiche vincolate	• MIBAC • Soprintendenza ai BB.CC.AA. della Provincia di Ragusa • Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana	catalogo	http://www.archeologia.beniculturali.it/pages/atlantearcheo.html



SUOLO					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Invertire la perdita di superficie forestale tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste -	Gestione sostenibile delle foreste	Superficie forestale per tipologia: stato e variazione	- ISTAT - Corpo forestale dello stato - Azienda Regionale foreste demaniali - Provincia Regionale di Ragusa - Comune di Comiso	Ha %	
Invertire la perdita di superficie forestale tramite la gestione Sostenibile delle Foreste (Sustainable Forest Management - SFM), la protezione, il restauro, l'afforestazione e la riforestazione ed aumentare l'impegno per prevenire la degradazione delle foreste -	Gestione sostenibile delle foreste	Superficie percorsa da incendi	- ISTAT - Corpo forestale dello stato - Catasti locali	Ha %	
Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione – Dlgs 152/2006	Dissesto idrogeologico	Percentuale di superficie a rischio idrogeologico	- Autorità di bacino (Bacino idrografico del Fiume Ippari ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo e il bacino idrografico del Fiume Irmínio) - A.R.T.A Sicilia - Provincia Regionale di Ragusa - A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	%	I dati necessari per l'indicatore in alcuni casi sono reperibili da fonti diversificate (es. in assenza del PAI). Risulta pertanto importante verificare la comparabilità tra i dati regionali. E' stata approvata la Direttiva 2007/60/CE relativa alla "valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni" recepita con Dlgs 23 febbraio 2010, n.49
Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca	Contaminazione del suolo e delle acque	siti contaminati di interesse nazionale	- ADA ISPRA - fonti regionali	n.	I dati necessari per popolare l'indicatore sono raccolti nella banca dati dell'Annuario ISPRA



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Lotta all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla compattazione, alla salinizzazione, agli smottamenti	Qualità dei suoli	Percentuale di carbonio organico (CO) presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	%	l'indicatore fa riferimento ad una elaborazione integrata basata sulla Carta Ecopedologica d'Italia scala 1:250.000 e l'European Soil Database 1:1.000.000. Tale indicatore è aggiornato al 2003. E in corso di sviluppo il progetto SIAS attualmente completo per 11 regioni (vedi ADA 2010).
Lotta all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla compattazione, alla salinizzazione, agli smottamenti	Evoluzione fisica e biologica dei suoli	Erosione idrica	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	t/ha	l'indicatore è popolato nel ADA 2010 con elaborazioni a livello nazionale dei modelli USLE e PESERA; inoltre sono presenti i risultati 2010 del progetto SIAS per 11 regioni
Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca	Contaminazione del suolo e delle acque	Numero di siti bonificati certificati	• A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	n.	Non si dispone di dati omogenei a livello nazionale
Ridurre la contaminazione del suolo e i rischi che questa provoca	Contaminazione del suolo e delle acque	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	• A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	Ettari	Il dati necessari per l'indicatore in alcuni casi sono reperibili da fonti diversificate Vista la parziale e non omogenea popolabilità dell'indicatore potrebbe essere utilizzato come proxy l'indicatore: Distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) presente in ADA 2010



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Uso del suolo	Uso del suolo	• Corine Land Cover • Comune di Comiso	Classi di uso del suolo	
Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Impermeabilizzazione e consumo del suolo	SINAnet e ADA ISPRA carta nazionale dell'impermeabilizzazione	% di superficie impermeabilizzata	L'impermeabilizzazione è determinata dalla copertura del territorio con materiali "impermeabili" (costruzioni, strutture industriali e commerciali e infrastrutture di trasporto...)
Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica	Erosione delle coste	Variazione areale di spiaggia emersa (dinamica litoranea)	• A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa (ADA ISPRA)	% km	L'indicatore "variazione areale di spiaggia emersa" è popolato solo per alcune regioni. ADA riporta l'informazione dei km di costa soggetti a erosione.
Tutelare: - la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT); - le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica; - le zone aventi specifico interesse agrituristico (D.lgs 228/2001 art. 21)	Tutela aree agricole di pregio	localizzazione e superficie delle aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT)	fonti regionali	cartografia kmq	Con riferimento all'obiettivo di tutela delle aree agricole di pregio, sarebbe opportuno monitorare la pressione antropica su tali aree (es. infrastrutturazione, occupazione di suolo...). In assenza di tale informazione è utile l'informazione relativa alla presenza e localizzazione delle aree.



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Assicurare la tutela e il risanamento del suolo e sottosuolo, il risanamento idrogeologico del territorio tramite la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione – Dlgs 152/2006	Lotta alla desertificazione	ESAI (Enviromentally Sensitive Area Index)	• ADA ISPRA • A.R.T.A. Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	classi di sensibilità alla desertificazione	L'indice ESAI si basa sull'applicazione della metodologia MEDALUS, che individua e classifica le aree sensibili alla desertificazione in critiche, fragili, potenziali e non affette attraverso la combinazione di vari parametri relativi a quattro categorie di indici (indici di qualità del suolo, del clima, della vegetazione e di gestione del territorio).



ACQUA					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun uso (acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque idonee alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi, acque destinate alla balneazione) Dlgs 152/2006	Tutela delle acque a specifica destinazione d'uso	Acque dolci idonee alla vita dei pesci e dei molluschi	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	Km - kmq	
Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati – Dir 2000/60/CE, Dlgs 152/2006 - Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni per quelle destinate a particolari usi – Dlgs 152/2006	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	Valori SECA dei corsi d'acqua	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	classi di qualità	
Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici sotterranei e prevenire o limitare le immissioni di inquinanti negli stessi - Ridurre in modo significativo l'inquinamento – Dlgs 152/2006	Inquinamento acque sotterranee	Valori SCAS degli acquiferi	• ADA ISPRA • A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	classi di qualità	
Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili (risparmio idrico, eliminazione degli sprechi, riduzione dei consumi, incremento di riciclo e riutilizzo) – Dlgs 152/2006	Uso sostenibile delle risorse idriche	Prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso	• A.R.T.A Sicilia • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa	Mm3/anno	
Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente – Dlgs 152/2006	Trattamento delle acque reflue	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	• ISTAT • ATO (dal 2009 censimento annuale ISTAT) • Comune di Comiso	%	



ATMOSFERA E AGENTI FISICI (rumore, radiazioni ionizzanti e non)					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni)	Inquinamento atmosferico	Estensione superficiale delle zone di qualità aria - superficie relativa a ciascuna tipologia di zona /superficie totale (zonizzazione ex Dlgs 351/99)	Piano regionale di qualità dell'aria	kmq - %	
Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano impatti negativi significativi per la salute umana e gli ecosistemi (limiti alle concentrazioni e alle emissioni)	Inquinamento atmosferico	Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)	• ISPRA • Inventario regionale	Kg e multipli/sotto multipli	
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e da radon	Inquinamento indoor	Concentrazione di radon indoor	Fonti regionali	Bq/m3	
Il DPCM 8/07/2003 fissa limiti per i CEM e prevede eventuali azioni di risanamento	Inquinamento elettromagnetico	Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie) (km rete/ kmq)	Fonti regionali	n./kmq	
Il DPCM 14/11/97 in ottemperanza alla L 447/95 fissa valori limite assoluti di immissione delle sorgenti sonore – Dir 2002/49/CE, Dlgs 194/2005	Inquinamento acustico	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	• Fonti regionali • ADA ISPRA	%	



SALUTE					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	Esposizione all'inquinamento atmosferico (PM10)	ADA ISPRA	% popolazione esposta per classi di concentrazione di PM10 (g/m3)	
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento indoor e delle esposizioni al radon - SNAA	Esposizione all'inquinamento indoor				L'inquinamento da radon è trattato nell'inquinamento indoor. Concentrazione di radon indoor costituisce una proxy e non è popolabile in maniera omogenea per l'intero territorio nazionale almeno alla scala regionale
	Esposizione all'inquinamento acustico	% popolazione residente in ciascuna zona acustica		%	L'indicatore richiede sviluppi futuri a causa della carenza di dati
	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico	% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti		%	L'indicatore richiede sviluppi futuri a causa della carenza di dati. Potrebbero essere usati come proxy l'indicatore Densità degli impianti di telecomunicazione e Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie considerati per la questione inquinamento elettromagnetico
Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSS	Incidentalità stradale	N. infortuni	ISTAT	n.	
Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali – SSS, PNSS consentire, a ogni cittadino, di vivere e di spostarsi in tutta sicurezza e incolumità, soprattutto negli agglomerati urbani	Incidentalità stradale	N. decessi per incidenti stradali	ISTAT	n.	



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Riduzione del numero dei decessi e feriti dovuti a incidenti stradali	Incidentalità stradale	N. incidenti stradali	ISTAT	n.	
Incoraggiare la conversione verso una agricoltura che usi quantità limitate di pesticidi o li abolisca del tutto, in particolare sensibilizzando maggiormente gli utilizzatori, promuovendo l'applicazione di codici e di buone pratiche e l'analisi delle possibilità offerte dall'applicazione di strumenti finanziari	Uso di pesticidi	Uso agricolo dei prodotti fitosanitari	ISTAT ADA ISPRA	Kg Kg/ha superficie trattabile	
Incoraggiare la conversione verso una agricoltura che usi quantità limitate di pesticidi o li abolisca del tutto, in particolare sensibilizzando maggiormente gli utilizzatori, promuovendo l'applicazione di codici e di buone pratiche e l'analisi delle possibilità offerte dall'applicazione di strumenti finanziari	Uso di pesticidi	Superficie destinata ad agricoltura biologica/ sup. agricola totale	SINAB Fonti regionali	%	
	Sostanze chimiche	Indice di produzione di sostanze chimiche tossiche	EUROSTAT/ ISTAT	Mtonn	Anche se non popolabile, si ritiene opportuno mantenere tale indicatore nel set per la VAS in quanto il Regolamento Comunitario n. 1907/2006/CE, sulle registrazioni e le autorizzazioni delle sostanze chimiche in Europa (REACH), prevede a partire dall'1/12/2008 la preregistrazione di tali sostanze, prodotte o importate da Paesi extra-europei, per quantità maggiori a 1 tonn./anno



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Le acque reflue urbane che confluiscono in reti fognarie devono essere sottoposte prima dello scarico ad un trattamento secondario o equivalente Dlgs 152/2006	Trattamento delle acque reflue	Carico depurato/ carico generato di acque reflue			
	Rischio tecnologico	Numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	MATTM/ISP RA	n.	

**FATTORI CLIMATICI E ENERGIA**

Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa...) – Dir. 2001/77/CE, Dlgs 387/2003	Prod. Energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonte rinnovabile/consumo interno lordo	ENEA Fonti regionali	%	
Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa...) – Dir. 2001/77/CE, Dlgs 387/2003	Prod. Energia da fonti rinnovabili	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica totale	TERNA Fonti regionali	%	
Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)	Risparmio energetico	Consumi finali di energia per settore	ENEA	Ktep	
Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)	Risparmio energetico	Consumo interno lordo di energia	ENEA	Ktep	
Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)	Risparmio energetico	Intensità energetiche finali per settore	ENEA	tep/Milioni di euro95	
Riduzione emissioni gas serra per i settori produttivi	Emissioni gas serra	Emissioni di gas serra totali e per settori	ISPRA Inventari regionali	Mt/anno	
Riduzione della perdita di copertura forestale					



RIFIUTI					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti	Produzione di rifiuti totali e urbani	Produzione di rifiuti urbani totale e procapite	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	kg/ab*anno	
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti	Produzione di rifiuti totali e urbani	Intensità di produzione dei rifiuti totali e dei RU	• Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	kg/EURO	L'intensità rappresenta la produzione di Rifiuti rapportata al PIL. Per i RU è anche utile l'indicatore "Produzione di rifiuti urbani su spesa per consumo privato" al posto di "intensità di produzione dei RU" L'indicatore è popolabile sulla base dei dati forniti da ISPRA (rapporto rifiuti)
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti	Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	t/anno	
Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia Promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti	Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti speciali rispetto al PIL	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	t/EURO	



Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Gestire i rifiuti nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; smaltimento	Raccolta differenziata	Percentuale di RU raccolti in maniera differenziata distinti per frazione merceologica	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	%	
Gestire i rifiuti nel rispetto della seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; smaltimento	Riciclaggio e recupero dei rifiuti	Quantità di rifiuti recuperati per tipologia di recupero (compostaggio e trattamento meccanico biologico)	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	t/anno	
Smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza - lo smaltimento costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero	Smaltimento in discarica e incenerimento	Quantità di rifiuti inceneriti e smaltiti in discarica	• ISPRA • Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità • Provincia Regionale di Ragusa • A.R.P.A. Sicilia – Dap Ragusa • Comune di Comiso	t/anno	



TRASPORTI					
Obiettivi di sostenibilità specifici	Questione ambientale	Indicatori	Fonte	Unità di misura	Considerazioni
Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità - SSS Integrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il nostro sistema dei trasporti - Linee guida del Piano generale della mobilità (MT, 2007)	Domanda di trasporto e ripartizione modale	Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto	Ministero Infrastrutture Trasporti (Conto Nazionale Trasporti) ISTAT	passeggeri-km tonnellate-km	Non popolabile a livello regionale
Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità - SSS Integrazione modale come condizione essenziale per rendere efficiente il nostro sistema dei trasporti - Linee guida del Piano generale della mobilità (MT, 2007)	Domanda di trasporto e ripartizione modale	intensità di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto	Ministero Infrastrutture Trasporti (Conto Nazionale Trasporti) ADA ISPRA	passeggeri-km/EURO tonnellate-km/EURO	Non popolabile a livello regionale
Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti - SSS	Consumi energetici sostenibili nei trasporti	consumi finali di energia nel settore dei trasporti			considerato in energia "Consumi finali di energia per settore" -
Riduzione delle emissioni di gas serra dovute ai trasporti - SSS	Emissioni in atmosfera dai trasporti	Emissioni di gas serra dai trasporti			Considerato in energia "Emissioni di gas serra totali e per settori"
Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti - SSS	Emissioni in atmosfera dai trasporti	Emissioni di inquinanti dai trasporti			Considerato in Atmosfera "Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)"
Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovute ai trasporti -	Emissioni in atmosfera dai trasporti	Emissioni di Inquinanti (benzene, PM10, PM2,5, SOx, NOx, COVNM, Pb) dal settore dei trasporti, per modo di trasporto	ISPRA	tonnellate	



8.6 Impatti significativi sull'ambiente.

Il set di indicatori riportato nelle tabelle precedenti è chiaramente tanto esaustivo e specifico quanto di complessa e non immediata popolabilità.

Al fine di assicurare, sin dalle fasi preliminari, il controllo degli *impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano* e la *verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale* prefissati, ed individuare tempestivamente gli *impatti negativi imprevisti*, nonché adottare le opportune misure correttive, il PMA, come già anticipato, prevedrà inizialmente un sistema basilare di *indicatori di contesto* e *prestazionali* da cui partire per evidenziare lo stato attuale e l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento e che verrà progressivamente implementato con gli indicatori di cui alle tabelle precedenti in funzione delle risorse e informazioni disponibili.

Tale sistema di indicatori, di cui si riporta a seguire una elencazione di massima, con relativa fonte e target, accompagnerà la proposta di Piano lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con la sua attuazione in modo dinamico, evolvendosi ed aggiornandosi anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso e della diffusione e reperibilità dei dati ambientali necessari.

Aspetti ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Indicatori di contesto		
		Nome	Unità di misura	Fonte
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Cave attive	Numero	Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio
		Cave dismesse		
		Dissesti	Numero	P.A.I. Bacino idrografico del Fiume Ippari (codice 080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (codice 079) e il bacino idrografico del Fiume Irmínio (codice 081)
		Aree a pericolosità (P2)		
		Aree a rischio (R3)		
		Aree a rischio (R2)		
		Sito di attenzione		
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Stato chimico, stato quantitativo, tipologia dello stato ambientale e stato ambientale di tutti i corpi idrici sotterranei significativi.	Stato ambientale	Annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Stato della qualità dell'aria	Stato ambientale	Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Stazioni radio	D.P.C.M. 8/7/2008	Relazione tecnica sulla valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da impianti tecnologici di radio telecomunicazioni di telefonia cellulare GSM e UMTS
Energia e rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Isole ecologiche	Numero	Piano di gestione dei rifiuti
		Discarica provvisoria	Numero	
		Discarica controllata	Numero	
		Discarica non specificata	Numero	

Tabella 71 – Elenco di massima degli indicatori di contesto



Aspetti ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Indicatori prestazionali			
		Nome	Unità di misura	Fonte	Target
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Cave attive	Numero	Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio	Mantenimento
		Cave dismesse			Recupero
		Dissesti	Numero	P.A.I. Bacino idrografico del Fiume Ippari (codice 080) ed aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo (codice 079) e il bacino idrografico del Fiume Irmio (codice 081)	Mantenimento
		Aree a pericolosità (P2)			Riduzione
		Aree a rischio (R3)			
		Aree a rischio (R2)			
		Sito di attenzione			
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Stato chimico, stato quantitativo, tipologia dello stato ambientale e stato ambientale di tutti i corpi idrici sotterranei significativi.	Stato ambientale	Annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia	Mantenimento
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Stato della qualità dell'aria	Stato ambientale	Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente	Mantenimento
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Stazioni radio	D.P.C.M. 8/7/2008	Relazione tecnica sulla valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da impianti	Mantenimento
Energia e rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	Isole ecologiche	Numero	Piano di gestione dei rifiuti	Mantenimento
		Discarica provvisoria	Numero		Riduzione
		Discarica controllata	Numero		Mantenimento
		Discarica non specificata	Numero		Riduzione

Tabella 72 – Elenco di massima degli indicatori prestazionali

8.7 Le risorse per l'attività di monitoraggio.

Per le attività di valutazione, dovranno essere previste adeguate risorse umane, finanziarie e organizzative. Dovranno essere quindi definite la programmazione e la tempistica delle attività, nonché le risorse umane, finanziarie e organizzative necessarie a sostenere i processi valutativi, tenendo conto delle esigenze del partenariato istituzionale ed economico-sociale. L'esplicitazione di risorse, attività e tempistica sarà espressa/potrà essere espressa in piani di valutazione definiti dall'amministrazione comunale e rivisti a cadenza almeno triennale.

Nel caso in cui per lo svolgimento di tali attività occorressero indagini ad hoc e/o il supporto di ARPA Sicilia, saranno stipulati appositi protocolli d'intesa o accordi.

8.8 Report di monitoraggio ambientale.

Coerentemente con quanto disposto dall'art. 18, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., l'autorità procedente deve dare adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e



delle eventuali misure correttive.

Tali attività saranno garantite attraverso la redazione di un rapporto di monitoraggio ambientale (RMA) che conterrà le seguenti informazioni:

- la valutazione degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale (Tabella 63);
- l'individuazione tempestiva degli impatti negativi imprevisi e le opportune misure correttive da adottare;
- l'eventuale aggiornamento degli indicatori di contesto (Tabella 71) e prestazionali (Tabella 72).

Il RMA, in definitiva, darà conto delle prestazioni del Piano, rapportandole anche alle previsioni effettuate. In base ai contenuti dello stesso il Comune di Comiso potrà valutare se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica del Piano. Il RMA sarà trasmesso dall'autorità procedente all'autorità competente con cadenza annuale, specificando comunque che un'attività di reporting più approfondita potrà essere svolta con una periodicità differente qualora se ne riscontri il caso.

8.9 Tempi di attuazione.

L'attività di monitoraggio della componente ambientale del Programma affiancherà il sistema di monitoraggio del Programma per tutta la sua durata. Le informazioni relative all'aggiornamento del sistema di indicatori selezionato saranno presentate annualmente in coincidenza con la redazione del rapporto di esecuzione previsto dall'ex art. 67 del Regolamento 2083/2006.



9. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLO SVOLGIMENTO DELLA VALUTAZIONE.

L'allegato VI al d.lgs 152/2006 e s.m.i. al punto h) chiede che, nel Rapporto Ambientale, si descrivano anche le principali difficoltà incontrate nello svolgimento della valutazione e nella raccolta delle informazioni ambientali.

A tal fine si possono segnalare i seguenti punti:

- La maggior parte delle informazioni di carattere ambientale disponibili sono riferite a scale più vaste (provinciali o regionali) e non sempre è agevole raggiungere il livello di dettaglio che risulterebbe ottimale per conoscere lo stato dell'ambiente, e la valutazione degli effetti, a scala comunale.
- Per lo stesso motivo appare difficile fornire alla valutazione una dimensione temporale, in quanto le previsioni di piano vigono a tempo indeterminato, né è possibile prevedere quali verranno attuate per prime.
- Gli aspetti ambientali da prendere in considerazione riguardano un ventaglio estremamente ampio rispetto all'oggetto del Piano, il che comporta un notevole dispendio di tempo e risorse in fase di elaborazione del Rapporto Ambientale.

