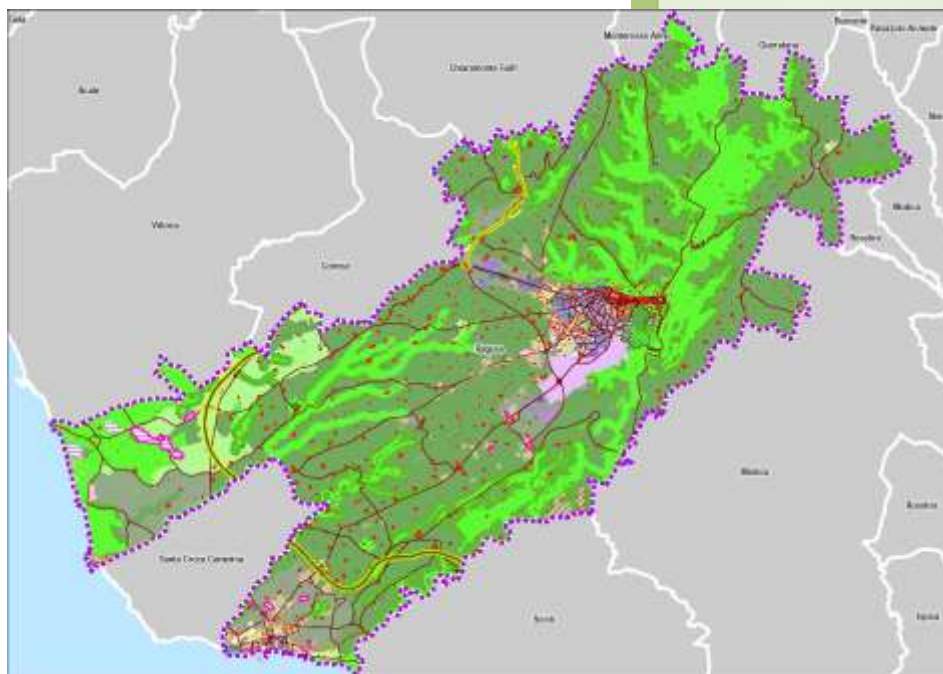


VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.)



RAPPORTO AMBIENTALE

*art. 13 c. 5 D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.
(D.L.vo n. 4 del 16/01/2008)*

Supporto Scientifico al RUP

Dip. Ingegneria Civile e Architettura

Università di Catania

Responsabile Scientifico:

Prof. Paolo La Greca

Coordinamento Generale:

Prof. Riccardo Privitera

Prof. Francesco Martinico

Arch. Salvatore Cartarrasa

Supporto Tecnico al RUP

Arch. pian. Massimiliano Di Giovanni

Arch. pian. Costanza Dipasquale

Progettista e R.U.P. Dirigente del Settore III

Dott. Ing. Ignazio Alberghina

Ufficio di Piano

Geom. Giancarlo Licitra - P.O.

Geom. Emanuele Guastella

Geom. Francesco Marù

Geom. Stella Migliorisi

Sig. Giuseppe Galanti

Il presidente del Consiglio

Dott. Fabrizio Ilardo

L'assessore all'Urbanistica

Ing. Giovanni Giuffrida

IL SINDACO

AVV. GIUSEPPE CASSÌ



REGIONE SICILIANA

COMUNE DI RAGUSA

Libero Consorzio Comunale di Ragusa



PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.)

RAPPORTO AMBIENTALE

*art. 13 c. 5 D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.
(D.L.vo n. 4 del 16/01/2008)*

Anno 2024

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE	8
3. STRATEGIA DEL PIANO	16
4. OBIETTIVI DEL PIANO	19
5. GLI AMBITI TERRITORIALI.....	25
6. DIMENSIONAMENTO DEL PIANO E FABBISOGNI.....	45
7. QUADRO DEI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI.....	84
8. IL CONTESTO AMBIENTALE	181
9. COMPATIBILITÀ DELLE PREVISIONE DEL PRG CON GLI HABITAT DELLA CARTA NATURA	327
10. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ANALISI SWOT DEL QUADRO AMBIENTALE.....	337
11. VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PRG SUL SISTEMA AMBIENTALE DELLE AREE SIC/ZPS	350
12. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	358
13. INDIVIDUAZIONE E STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	368
14. MISURE DI MITIGAZIONE	381
15. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ALTERNATIVE DI SVILUPPO	394
16. MISURE PER IL MONITORAGGIO	400

ALLEGATO I: QUESTIONARIO DI CONSULTAZIONE

ALLEGATO II: FORMULARI STANDARD SIC/ZPS

RAPPORTO AMBIENTALE

Elenco acronimi

<i>Acronimo</i>	<i>Definizione</i>
AC	<i>Autorità Competente</i>
AP	<i>Autorità Procedente</i>
APAT	<i>Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici</i>
ARPA	<i>Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</i>
ARTA	<i>Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente</i>
ASPIM	<i>Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea</i>
ATO	<i>Ambito Territoriale Ottimanel</i>
BAT	<i>Best Avaialbe Techniques</i>
CE (o COM)	<i>Commissione Europea</i>
CIPE	<i>Comitato Interministeriale Programmazione Economica</i>
DDG	<i>Decreto del Dirigente Generale</i>
Direttiva	<i>Direttiva 2001/42/CE</i>
D.L.vo	<i>Decreto legislativo</i>
DPR	<i>Decreto del Presidente della Repubblica Italiana</i>
DUP	<i>Documento Unico di Programmazione</i>
GURI	<i>Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana</i>
GURS	<i>Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana</i>
IBA	<i>Important Bird Areas</i>
LR	<i>Legge Regionale</i>
MATT	<i>Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (Italia)</i>
PAI	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico</i>
PAR FAS 2014-2020	<i>Programma Attuativo Regionale Fondo Aree Sottoutilizzate 2014-2020</i>
PRFV	<i>Piano Regionale faunistico-venatorio</i>
PMA	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i>
RMA	<i>Rapporto di Monitoraggio Ambientale</i>
PO FESR 2014-2020	<i>Programma Operativo FESR 2014-2020 (Sicilia)</i>

RAPPORTO AMBIENTALE

PFR	<i>Piano Forestale regionale</i>
PRG	<i>Piano Regolatore Generale</i>
PTPR	<i>Piano Territoriale Paesistico Regionale</i>
PSR	<i>Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020</i>
RES	<i>Rete Ecologica Siciliana</i>
RA	<i>Rapporto Ambientale</i>
RP	<i>Rapporto Preliminare</i>
SCMA	<i>Soggetti Competenti in Materia Ambientale</i>
SIC	<i>Siti di Interesse Comunitario</i>
VAS	<i>Valutazione Ambientale Strategica</i>
ZPS	<i>Zone di Protezione Speciale</i>

1. INTRODUZIONE

In adempimento del D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “*Norme in materia ambientale*” (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato e integrato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*” (GURI n. 24 del 29/01/2008), il Comune di Ragusa (RG) è chiamato a corredare la Revisione Generale del *Piano Regolatore Generale* (di seguito “*PRG*”) della specifica *Valutazione Ambientale Strategica* (di seguito “*procedura di VAS*”).

Il presente documento integra i contenuti conseguenti alle considerazioni ambientali espresse nella fase di scoping, ai sensi e per gli effetti dell’art. 13 comma 1 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., dalla Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) dell’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con parere n.137/2022 del 13.05.2022 notificato all’Autorità Procedente con nota prot.9163 del 27.05.22. Integra, inoltre, i contributi dei SCMA pervenuti sempre nella fase di scoping.

Il Piano Regolatore Generale, oggetto di Rapporto Ambientale è corredato da tutti gli studi propedeutici (Studio Agricolo-Forestale e Studio Geologico, Studio Compatibilità Idraulica, Elaborato RIR).

Il presente documento tiene conto degli approfondimenti e delle analisi derivanti dalla proposta di schema di massima approvato nonché dei contributi dei SCMA pervenuti nella fase di Consultazione del Rapporto Preliminare.

In questa fase i “soggetti” interessati nella “*procedura di VAS*” sono i seguenti:

	<i>Struttura competente</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Mail/Pec</i>	<i>Sito web</i>
Autorità Competente (AC)¹	Assessorato regionale del territorio e dell’ambiente, Dipartimento Regionale dell’Urbanistica Servizio 1/DRU	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it	http://artasicilia.eu
Autorità Procedente (AP)²	Comune di Ragusa Dirigente del 3° settore: Ing. Ignazio Alberghina Responsabile servizio 1	Corso Italia 72, 97199 Ragusa	urbanistica@comune.ragusa.gov.it	https://www.comune.ragusa.gov.it/

¹ *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).

² *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).

RAPPORTO AMBIENTALE

Sempre in questa fase sono interessati i *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*³, il cui elenco, individuato dall’*Autorità Procedente* e concordato con l’*Autorità Competente*, si riporta di seguito:

<i>Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)</i>	
<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>
1	<i>Assessorato regionale del Territorio e dell’Ambiente, Dipartimento regionale dell’Ambiente</i> Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo <ul style="list-style-type: none"> • <i>Servizio 2 – Industrie a rischio e tutela dall’Inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico</i> • <i>Servizio 3 – Assetto del territorio e difesa del suolo</i> • <i>Servizio 4 – Protezione Patrimonio naturale</i> • <i>Servizio 5 – Demanio Marittimo</i> • <i>Servizio 7 – Pianificazione e Governance Acque e Rifiuti</i>
2	<i>Assessorato regionale del Territorio e dell’Ambiente, Dipartimento regionale dell’Urbanistica, Servizio2</i> Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo
3	<i>Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana</i> Viale Regione siciliana nord ovest, 2246 90135, Palermo
4	<i>Assessorato dell’Economia Servizi - Dipartimento Regionale Bilancio e Tesoro, Servizio Statistico</i> Via Notarbartolo, 17 - 90141 Palermo
5	<i>Assessorato regionale dell’energia e dei servizi di pubblica utilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dipartimento regionale dell’acqua e dei rifiuti – Via Catania, 2 - 90146, Palermo</i> • <i>Dipartimento regionale dell’energia - Via Ugo La Malfa, 87/89 - 90146, Palermo</i>
6	<i>Assessorato regionale delle Infrastrutture e della mobilità -Dipartimento regionale delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti</i> Via Leonardo Da Vinci n. 161- 90145 Palermo
7	<i>Assessorato regionale delle Risorse agricole e alimentari:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dipartimento degli interventi strutturali per l’agricoltura</i> • <i>Dipartimento degli interventi infrastrutturali per l’agricoltura</i> • <i>Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali - Via Libertà, 97, 90143, Palermo</i> Via Regione Siciliana 4600 – 90145 Palermo
8	<i>Assessorato regionale dei beni Culturali e dell’Identità Siciliana</i> Via delle Croci 8 90139, Palermo
9	<i>Assessorato regionale della Salute:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dipartimento per la Pianificazione Strategica</i> • <i>Dipartimento regionale per le attività sanitarie e Osservatorio epidemiologico</i> Piazza Ottavio Ziino, 24 – 90145 Palermo
10	<i>Assessorato regionale per le Attività produttive, Dipartimento regionale delle Attività produttive</i> Via degli Emiri 45 - 90135, Palermo
11	<i>Assessorato regionale del Turismo, dello sport e dello spettacolo, Dipartimento regionale del</i>

³ *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 dei piani, programmi o progetti.

RAPPORTO AMBIENTALE

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
N.	Denominazione
	<i>turismo, dello sport e dello spettacolo</i> Via Notarbartolo, 9 - 90141 Palermo
12	<i>Presidenza della Regione – Dipartimento di protezione civile</i> Via Abela 5 - 90100, Palermo
13	<i>Dipartimento regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Strutture periferiche di Ragusa :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Servizio della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali • Servizio per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Naturali e Naturalistici • Servizio per i Beni Archeologici P.zza Libertà sn, 97100 Ragusa
14	<i>Provincia Regionale di Ragusa denominata Libero Consorzio Comunale</i> Viale del Fante 10, 97100 Ragusa
15	<i>Dipartimento Regionale Protezione Civile – Ragusa</i> Via A. Grandi 1, 97100 Ragusa
16	<i>Genio Civile – Ragusa</i> Via Natalelli 107, 97100 Ragusa
17	<i>Aziende Unità Sanitaria Locale 7 (Azienda sanitaria provinciale di Ragusa)</i> P.zza Igea 1, 97100 Ragusa
18	<i>ATO Idrico 5 – Ragusa</i> Viale del Fante 10, 97100 Ragusa
19	<i>ARPA Sicilia – D.A.P. Provinciale di Ragusa</i> Viale Sicilia 7, 97100 Ragusa
20	<i>Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura</i> Via Ugo La Malfa 8, 97100 Ragusa
21	<i>Ispettorato Ripartimentale delle Foreste</i> Via Ducezio 2, 97200 Ragusa
22	Consorzio di Bonifica
23	Comune di Chiaramonte Gulfi
24	Comune di Comiso
25	Comune di Giarratana
26	Comune di Modica
27	Comune di Monterosso Almo
28	Comune di Rosolini
29	Comune di Santa Croce Camerina
30	Comune di Scicli
31	Comune di Vittoria

Inoltre, saranno consultati, sin dalla fase preliminare, per gli aspetti di interferenza locali con le aree protette ma anche per i pareri in merito alle valutazioni di incidenza, gli Enti gestori delle aree protette e le associazioni ambientaliste riconosciute in ambito regionale.

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
N.	Denominazione
1	ENTE PARCO IBLEI – Provincia Regionale di Siracusa

RAPPORTO AMBIENTALE

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
N.	Denominazione
2	Sezione Lipu Ragusa lipu.ragusa@libero.it
3	WWF – Fondo Mondiale per la Natura Via Enrico Albanese, 98 – Palermo Sicilia@wwf.it
4	Legambiente – Comitato Regionale Siciliano Via Agrigento, 67 – Palermo legatici@gestelnet.it
5	Verdi Ambiente e Società Via Principe di Belmonte – Palermo vaspal@libero.it
6	Società Siciliana di Scienze Naturali -c/o museo geologico Gemmellaro Corso Tukory, 131 - Palermo mgup@unipa.it
7	ITALIA NOSTRA – Consiglio Regionale Siciliano Viale Conte Testasecca – Caltanissetta italianostra@infoservizi.it
8	Ente Fauna Siciliana Via Amante, 17 - Noto c.biancasegreteriaefs@aliceposta.it
9	Fondo Siciliano per la Natura Via del Rotolo, 42 – Catania fondosicilianoperlanatur@tin.it
10	Movimento Azzurro Ex mattatoio comunale parco Forza – Ispica (RG) laboratori@betontest.it

Il presente documento si configura quale “Rapporto Ambientale” ai sensi dell’art. 13, comma 5 del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.

Esso è redatto dall’Autorità Procedente con riferimento al Piano Regolatore Generale, allo scopo di individuare i possibili impatti ambientali significativi dell’attuazione del “PRG”.

Il R.A. è integrato dallo Studio di Incidenza Ambientale, elaborato conformemente alle indicazioni del decreto arta n. 36 del 14 febbraio 2022 - “adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle linee guida nazionali sulla valutazione di incidenza (vinca) ed abrogazione dei decreti 30 marzo 2007 e 22 ottobre 2007”, alla quale si rimanda per i contenuti specifici.

Fanno parte del Rapporto Ambientale, i seguenti elaborati:

- Rapporto Ambientale – Relazione
- Sintesi non Tecnica
- Studio di Incidenza Ambientale
- Tav.1 - Componente Ambientale (scala 1:10.000)

RAPPORTO AMBIENTALE

- Tav.2 - Componente Paesaggistica del Territorio comunale, (Beni ambientali, storico-culturali) (scala 1:10.000)
- Tav.3 - Compatibilita' delle Previsione del PRG con la Carta dell'Uso del Suolo (scala 1:10.000)
- Tav.4 - Compatibilita' delle Previsione del PRG con gli Habitat della Carta Natura (scala 1:10.000)

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE

2.1. Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La norma di riferimento a livello comunitario per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE (di seguito “Direttiva”). Essa 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 venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente*”. La “Direttiva” 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.

La normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “*Norme in materia ambientale*” (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*” (GURI n. 24 del 29/01/2008).

In ultimo, la Regione Siciliana, con Decreto Presidenziale 8 luglio 2014 n. 23 ha approvato il “Regolamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione Siciliana”.

Il “PRG” in questione prosegue l’iter procedurale dettato dal D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (D.L.vo n.4 del 16/01/2008), il quale prevede le seguenti fasi:

1. l’elaborazione del *rapporto preliminare* e del *rapporto ambientale* (art. 13);
2. lo svolgimento di *consultazioni* (art. 14);
3. la *valutazione* del *rapporto ambientale* e gli *esiti delle consultazioni* (art. 15);
4. la *decisione* (art. 16);
5. l’*informazione sulla decisione* (art 17);
6. il *monitoraggio* (art. 18).

2.2. Riferimenti normativi e procedure della revisione del PRG

Il comune di Ragusa ha avviato nel 2016 l’iter di realizzazione della variante generale al Piano Regolatore Generale, in ottemperanza all’art. 3 comma 1 della L.R. n. 15 del 30/04/1991, secondo le disposizioni della normativa all’epoca vigente (in particolare, oltre alla legge citata, della L.R n. 71 del 27/12/1978 e della Circolare n. 2/2000 - D.R.U. della Regione Siciliana).

Con l’entrata in vigore della L.R. n.19 del 13/08/2020 la disciplina urbanistica è stata modificata e le norme suddette abrogate; la nuova legge tuttavia, dispone all’art.53 che i piani territoriali ed urbanistici ove depositati e non ancora adottati e approvati alla data di entrata in vigore della legge, si concludono secondo la disciplina normativa previgente. Il Comune di Ragusa rientra in questo regime transitorio, pertanto l’approvazione del piano seguirà l’iter previgente.

La sequenza procedurale per la revisione generale del PRG, integrata con la procedura VAS, viene riassunta come segue:

1. *Elaborazione della Direttive generali ed approvazione da parte della Giunta Municipale.*

RAPPORTO AMBIENTALE

2. *Svolgimento di incontri con i portatori di interesse ai fini della concertazione sulle direttive generali.*
3. *Eventuale integrazione delle Direttive, a seguito dei contributi apportati dalla concertazione, approvazione definitiva da parte della Giunta e proposta per il Consiglio Comunale.*
4. *Approvazione delle Direttive generali da parte del Consiglio Comunale.*
5. *Elaborazione degli studi di settore (geologico e agricolo-forestale) e dello Schema di Massima del piano.*
6. *Approvazione preliminare della Giunta Municipale della proposta di Schema di Massima del piano, comprendente gli studi di settore, avvio dei confronti con gli Enti competenti per la gestione del territorio (Sovrintendenza BBCCAA di Ragusa, ASP n.7, Ispettorato Ripartimentale e Azienda delle Foreste, Capitaneria di Porto di Pozzallo, Dipartimento Regionale di PC, ecc.) e avvio delle consultazioni con gli stakeholders.*
7. *Approvazione della Giunta Municipale dello Schema di Massima del piano e proposta per il Consiglio. Approvazione da parte del Consiglio Comunale.*
8. *Elaborazione del Rapporto Preliminare Ambientale di cui all'art.13 comm.1 del D. Lgs 152/2006 sullo Schema di Massima del piano.*
9. *Trasmissione degli atti all'ARTA. Pubblicazione dell'avviso di avvenuta adozione dello schema di massima e di invito alla presentazione di osservazioni. Contestuale consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e dell'Autorità Competente con espressione dei relativi pareri.*
10. *Elaborazione del progetto definitivo del Piano, comprendente il Regolamento Edilizio e lo studio R.I.R. (art.14 D.lgs. 17/08/1999 n. 334), e redazione del Rapporto Ambientale con integrato lo Studio di incidenza ambientale, tenendo conto delle risultanze della consultazione e delle osservazioni pervenute.*
11. *Acquisizione del parere del Genio Civile ai sensi dell'art. 13 della L.R. 64/1974 sulla compatibilità geologica. Acquisizione di eventuali ulteriori pareri da parte degli enti competenti.*
12. *Adozione del Piano da parte del Consiglio Comunale.*
13. *Pubblicazione dell'avviso di avvenuta adozione del piano e di invito alla presentazione di osservazioni sulla Gazzetta Ufficiale della Regione. Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, delle amministrazioni e dei soggetti privati comunque interessati.*
14. *Delibera Consiliare di controdeduzioni sulle osservazioni ed opposizioni.*
15. *Presentazione del piano, con tutta la documentazione a corredo, all'assessorato regionale del territorio e dell'ambiente per l'espressione di un parere motivato di carattere ambientale (da parte del Servizio VAS) ed urbanistico (da parte del Servizio Urbanistica) e del voto conclusivo del CRU di coordinamento tra i due pareri.*
16. *Approvazione definitiva del piano con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento dell'Urbanistica.*
17. *Pubblicazione del Decreto sulla Gazzetta ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano e di tutta la documentazione a corredo.*
18. *Attuazione del piano e monitoraggio degli effetti ambientali.*

Le Direttive Generali per la revisione del PRG e del Regolamento Edilizio Comunale vigenti, ai sensi dell'art. 3 della l.r. 15/91, sono state approvate con Delibera del Consiglio Comunale n.34 del 25/07/2017 (proposta di deliberazione di Giunta Municipale n. 185 del 24.04.2017) dopo un fase di concertazione e partecipazione, attraverso una serie di incontri con i portatori

RAPPORTO AMBIENTALE

di interesse e con la possibilità al pubblico di far pervenire il proprio contributo attraverso un modulo disponibile on-line sul sito ufficiale del Comune.

L'Amministrazione Comunale di Ragusa con Determina Dirigenziale n. 1870 del 06/11/2017 ha affidato l'incarico professionale per la "Redazione dello studio agroforestale di Ragusa ai sensi dell'art. 3 c. 11 della L.R. N. 15 del 30.04.1991, finalizzato alla revisione del P.R.G. e del Regolamento Edilizio". Con Determina Dirigenziale n.3110/2015 è stato conferito l'incarico professionale per lo Studio Geologico ai sensi della circolare ARTA n. 3/2014.

Con deliberazione di Giunta Municipale n. 501 del 05/08/2019 è stato approvato lo Schema di Massima del PRG da sottoporre alla concertazione con i portatori di interesse. prima dell'approvazione in Consiglio Comunale l'amministrazione ha proceduto pertanto, alla concertazione mediante incontri con i portatori di interesse al fine di condividere le scelte strategiche che caratterizzano lo schema di massima coinvolgendo:

- le organizzazioni della società civile: volontariato organizzato, associazioni di promozione sociale, fondazioni, cooperative sociali, imprese sociali, ONG;
- la società attiva e produttiva: associazioni di categoria, professionisti, insieme delle strutture e delle attività imprenditoriali, ecc.;
- le categorie della politica e della cittadinanza attiva - sindacati, partiti, movimenti e organizzazioni politiche, cittadinanza attiva, ecc..

Unitamente allo Schema di Massima sono stati approvati anche lo Studio Agricolo-Forestale e lo Studio Geologico.

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 112 del 10/12/2021 su proposta della Giunta Comunale veniva approvata l'analisi del fabbisogno abitativo per il corretto dimensionamento del redigendo nuovo piano regolatore generale e dei nuovi piani di zona in ambito peep ai sensi della l. 167/62, stabilendo che i piani PEEP approvati negli anni passati erano sovradimensionati dando mandato ai progettisti del nuovo PRG di applicare una significativa riduzione delle stesse aree PEEP adeguandole all'effettivo fabbisogno abitativo.

Il piano quindi è stato redatto nella sua forma definitiva, che vede come progettista il Dirigente del Settore III Ing. Ignazio Alberghina, con il supporto scientifico del Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura (DICAR) dell'Università di Catania (Responsabile Scientifico: Prof. Paolo La Greca; Coordinamento Generale: Prof. Riccardo Privitera e Prof. Francesco Martinico), oltre a supporto tecnico (Arch. Pianif. Massimiliano Di Giovanni e Arch. Pianif. Costanza Dipasquale) e giuridico (Avv. Alessandra Leonardi).

Conclusasi la fase delle consultazioni sullo Schema di Massima, le successive fasi del PRG sono state:

- Redazione degli atti e degli elaborati di PRG nell'attuale configurazione da parte dell'Ufficio di Piano;
- Partecipazione e Ascolto;
- rilascio parere favorevole sul nuovo PRG, da parte dell'Ufficio del Genio Civile di Ragusa ai sensi dell'art.13 della Legge n.64/74 PRG, nel rispetto di alcune prescrizioni;
- Redazione dello Studio di Compatibilità Idraulica

La predisposizione della proposta definitiva di piano è stata effettuata sulla base dei seguenti

RAPPORTO AMBIENTALE

atti amministrativi e normativi che sono stati assunti a riferimento, facendo propri i criteri di analisi e di programmazione urbanistica:

1. Studio Agricolo Forestale e Studio Geologico
2. Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico
3. Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85
4. Varianti localizzate
5. Variante Ex Parco Agricolo Urbano e aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica
6. Piano di Urbanistica Commerciale
7. Elaborato RIR
8. Piano della Mobilità Urbana
9. Piano di Zonizzazione Acustica
10. Servizi e attrezzature di interesse pubblico
11. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
12. Piano Regionale di Tutela delle acque e Piano di Gestione del Distretto Idrografico Sicilia
13. Piano di Sviluppo Turistico Regionale
14. Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità
15. Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti
16. Piano Forestale Regionale
17. Piano di Gestione dei Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale
18. Piano di Gestione Monti Iblei
19. Piano di Gestione Ippari
20. Piano Territoriale Provinciale (PTP)
21. Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa
22. Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani
23. Piano d'Ambito dell'A.T.O. Idrico di Ragusa
24. Vincoli paesaggistici
- 25. Aree naturali protette ai sensi della L.r. 98/1981**
 - 24.1 *Riserva Naturale Speciale Biologica "Macchia Foresta del fiume Irmínio"*
 - 24.2 *Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo".*
 - 24.3 *Riserva Integrale "Cava Randello".*
- 26. Siti della Rete Natura 2000**
 - 25.1 *ITA080001 Foce del Fiume Irmínio*
 - 25.2 *ITA080010 Fondali foce del Fiume Irmínio*
 - 25.3 *ITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana*
 - 25.4 *ITA080006 Cava Randello, Passo Marinaro*
 - 25.5 *ITA080003 Vallata del F. Ippari, Pineta di Vittoria*
 - 25.7 *ITA080002 Alto corso del Fiume Irmínio*
 - 25.8 *SIC ITA090018 F. Tellesimo*
27. Parco degli Iblei
28. Parco archeologico di Kamarina e Kaukana
29. Patrimonio UNESCO e beni isolati
30. Il PIT 2 - Quattro città ed un parco per vivere gli iblei
31. Piano strategico "Terre Iblee mari & monti"
32. Piano comunale di Protezione Civile
33. Piano di utilizzo del demanio marittimo
34. Piano di azione per l'energia sostenibile
35. Piano strategico CITTÀ DI RAGUSA

La revisione del “PRG”, la presente procedura VAS, nonché la redazione della VinCA, sono a norma di legge integrati e svolti congiuntamente, fin dai primi momenti di avvio del processo.

2.3. Partecipazione e condivisione

Nell’ambito della formazione del Piano Regolatore Generale è stata garantita la partecipazione a tutti i soggetti pubblici e privati nonché alle associazioni e organizzazioni, (siano essi persone fisiche o giuridiche), attraverso l’ascolto attivo delle esigenze, il dibattito pubblico sugli obiettivi generali, la più ampia pubblicità degli atti e dei documenti di pianificazione, la possibilità di presentare osservazioni e proposte di modifica, assicurando il tempestivo e adeguato esame delle relative deduzioni tramite l’accoglimento o il non accoglimento motivato delle stesse.

Oltre alle forme di partecipazione previste dalla normativa in relazione alle procedure di formazione degli strumenti urbanistici ed a quelle della valutazione ambientale strategica, sono previste forme di partecipazione e concertazione durante tutto l’iter di formazione, nel rispetto delle norme in materia. finalizzati al raggiungimento di una visione condivisa delle scelte a partire dagli obiettivi stessi.

Come per le Direttive generali, è stata svolta la consultazione sullo schema di massima approvato in via preliminare dalla Giunta, che si è svolta su due fronti:

- uno mediante incontri specifici con i cittadini, le forze culturali, sociali, sindacali, imprenditoriali e produttive locali, operanti nell’ambito del territorio comunale, direttamente interessate alle scelte di pianificazione che l’Amministrazione intenderà adottare. Sono programmate giornate di concertazione e mirate al dialogo e ad al confronto tra vari soggetti sugli indirizzi progettuali definiti.
- uno mediante i tavoli tecnici istituiti nell’ambito del Piano Strategico –Città di Ragusa con Determinazione Dirigenziale n.48/2018, sulla base della Deliberazione G.M. n.508/2017; i tavoli sono

così definiti:

- Asse urbano: Infrastrutture; Mobilità; Ambiente; Sviluppo sostenibile;
- Asse Economia: Agricoltura e Zootecnia; Industria; Artigianato; Servizi;
- Asse sociale: Welfare; Salute; Occupazione; Sicurezza Urbana;
- Asse Conoscenza: Didattica; Cultura; Sport; Ricerca

Analogamente sono state previste delle giornate di consultazione per il piano regolatore, che è stato reso noto alla popolazione attraverso la delibera di Giunta n.510 del 20/10/2022 *Presa d’atto degli elaborati del Progetto di Nuovo Piano Regolatore Generale (PRG) ai fini della successiva adozione da parte del Consiglio Comunale ai sensi dell’art. 53 comma 1 della L.R. 19/2020:*

- 15/11/2022 – presentazione del piano; incontro e dibattito con la cittadinanza
- 24/11/2022 - incontro e dibattito con gli ordini professionali
- 01/12/2022 – incontro e dibattito con le Associazioni di categoria

RAPPORTO AMBIENTALE

Il 15 novembre 2022, nella città di Ragusa sono state descritte le linee strategiche sul quale si fonda il Piano, ovvero rigenerazione urbana, ecosostenibilità e qualità del vivere.



I temi affrontati nella presentazione e nel dibattito sono stati:

1- DA “ESPROPRIATIVO” A “PEREQUATIVO-COMPENSATIVO”

Il nuovo Prg si fonda su un innovativo ma già collaudato modello. Anziché reiterare i vincoli espropriativi su aree della città su cui si prevede la realizzazione di opere pubbliche o di pubblico interesse, è previsto uno scambio perequativo con i soggetti che vengono privati dell'area interessata dai vari progetti pubblici, i quali vengono compensati con l'attribuzione di altre aree di medesima potenzialità edificatoria da sfruttare secondo le prescrizioni del Piano. Un esempio per capire meglio: l'attuale Prg prevede una vasta area commerciale nei terreni ai lati del Viale delle Americhe, che si è rivelata nel tempo di scarso interesse imprenditoriale, essendo rimasta inutilizzata. Il nuovo Prg prevede la redistribuzione della cubatura inutilizzata in quell'area periferica della città per interventi di natura commerciale in tante e diverse zone dentro il perimetro urbano, così da favorire il commercio di vicinato e di media struttura rispetto alle grandi strutture periferiche.

A Marina di Ragusa lo sviluppo urbanistico predominante sarà finalizzato all'incremento di strutture turistico-ricettive. Con riferimento ad alcuni vuoti urbani della frazione, si punta alla realizzazione di servizi quali un polo ospedaliero decentrato e un istituto scolastico superiore, per citarne solo due esempi.

2- CONSUMO DI SUOLO ZERO

Parti dei 63 vuoti urbani individuati nel nostro territorio saranno destinate alla realizzazione di servizi (parchi, impianti sportivi, strutture sanitarie, scolastiche, parcheggi, luoghi di socialità e cultura). Attualmente la legge prevede che per ogni cittadino ci siano 18mq di servizi a disposizione, un valore che nel Prg del 2006 è sceso a 16mq, ma che con il nuovo Prg salirà a quasi 40 mq per abitante, in linea con le maggiori città del nord Europa. Il tutto senza aumentare il consumo di suolo ma sfruttando aree già inserite nel tessuto edificato.

3- INFRASTRUTTURE VERDI

I servizi che nasceranno negli attuali vuoti urbani dovranno ovviamente essere connessi, tra loro e con il territorio. Il concetto di strada viene così superato da quello di “corridoio verde”: percorsi ciclopedonali alberati in cui troverà spazio anche la mobilità tradizionale, seppur con minore priorità. La mobilità sostenibile sarà favorita rispetto all’uso di auto tradizionali. Le alberature caduche previste sui corridoi, che in inverno lasciano passare il calore solare e in estate lo trattengono, permettono di ridurre di 5° l’escursione termica.

Dove non sarà possibile costruire corridoi verdi, si procederà a convertire alcune vie di collegamento esistenti in “Zone 30”: arterie ciclopedonali dove le auto possono transitare solo nel rispetto di rigidi limiti di velocità, favorendo mobilità alternativa e trasporto pubblico. Il Parco Agricolo Urbano, ripensato come un Parco Agroalimentare dove la natura incontra socialità, sport e commercio, sarà il cuore delle nuove arterie verdi.

4- SCALO MERCI E METROFERROVIA: IL PRG È GIÀ IN ATTO

Una città con due cuori. Se il Parco Agroalimentare con i suoi “corridoi verdi” diventerà l’epicentro della mobilità green, l’ex Scalo merci, trasformato in terminal dei Bus in collegamento diretto con la stazione principale della metro-ferrovia e con quella ferroviaria, sarà il cuore del trasporto pubblico. Attueremo così una strategia di sviluppo transito-orientato (TOD), con la nascita di aree commerciali e di servizi in coincidenza con le fermate della metropolitana di superficie. I lavori in corso allo Scalo Merci testimoniamo la coerenza tra le opere in atto e lo sviluppo previsto dal nuovo Prg.

5- MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Cosa fare, subito, per il clima? Prevedere un obbligo di piantumazione di alberi in diretta correlazione alle superfici che si andranno a edificare; predisporre il “Piano integrato del verde”, ovvero una sorta di Prg del verde che prende avvio da una completa mappatura dell’esistente, già peraltro in atto.

6- LA SOCIALITÀ DI NUOVO AL CENTRO

A ridurre oggi la qualità di vita di buona parte del nostro Centro storico contribuisce fortemente la mancanza di servizi quali, ad esempio, parcheggi, impianti sportivi, giardini, assenti in ampi tratti del nostro tessuto urbano, fittamente residenziale. Sono due le strategie per ridare ossigeno a queste zone:

a) “Aree di rigenerazione”: offrire al privato la possibilità di ristrutturare zone prive di pregio non solo da un punto di vista edilizio ma anche urbanistico, ridisegnando anche strade e spazi pubblici.

b) “Aree di demolizione senza ricostruzione”: in cambio della cessione al Comune di immobili abbandonati e fatiscenti ubicati in particolare nel centro storico, si concederà la possibilità di costruire nuove abitazioni in altre aree già residenziali. Il Comune sfrutterà queste aree per creare spazi di socialità e di aggregazione.

7- RESIDENZIALE PROPORZIONATO AL REALE FABBISOGNO

Secondo le indagini statistiche, la popolazione residente di Ragusa non si discosterà in modo significativo, per molti anni ancora, dal numero odierno di poco più di 70.000 abitanti, mentre gli alloggi attualmente esistenti sono in grado di ospitare una popolazione di oltre 100.000 abitanti: effetto di politiche urbanistiche sbagliate che hanno prodotto un forte squilibrio tra domanda ed offerta, con conseguente drastico deprezzamento degli immobili, in particolare di quelli di più antica costruzione e di minor pregio. Le scelte urbanistiche del

RAPPORTO AMBIENTALE

futuro dovranno tener conto del reale fabbisogno abitativo della città. Occorre limitare le aree destinate ad edilizia residenziale, oggi sovradimensionate, e al tempo stesso adottare nuove strategie per le cosiddette “zone di recupero”, agglomerati residenziali periferici nati al di fuori da ogni previsione urbanistica ma ormai oggetto di sanatoria. Il modello dei “piani di recupero” ha dimostrato tutti i suoi limiti e sarà sostituito dai “Piani particolareggiati attuativi”, che in modo più razionale regolamenteranno le aree intercluse.

8- IL SISTEMA CONFORMATIVO DEI SERVIZI

Oggi a farsi carico della realizzazione del cosiddetto “verde attrezzato” è l’ente pubblico, che puntualmente poi cede la gestione ai privati. Secondo il nuovo Prg potrà essere direttamente il privato a realizzare, ad esempio, strutture sportive, contribuendo alla nascita di servizi per la città e migliorandone la qualità di vita”.

2.4. Contributi dei SCMA (Soggetti Competenti in Materia Ambientale)

Nella fase di scoping sono pervenuti i seguenti contributi dei SCMA:

- 1. prot. 6090 del 06.04.2022 nota Comando Corpo Forestale - Ispettorato Ripartimentale di Ragusa;**
- 2. prot. 7080 del 22.04.2022 Nota Libero Consorzio Comunale di Ragusa;**
- 3. prot. 8141 del 10.05.2022 Nota ARPA Invio Questionario di Consultazione**

I presenti contributi sono stati integrati nel presente Rapporto Ambientale.

3. STRATEGIA DEL PIANO

Il nuovo Piano Regolatore Generale di Ragusa persegue finalità generali dirette alla soluzione e/o mitigazione degli impatti e allo sviluppo socioeconomico e culturale dell'intero territorio comunale.

Il Piano sceglie di porre in essere delle strategie di pianificazione volte al riequilibrio del territorio comunale con l'attenzione verso la rigenerazione del territorio urbano ed extraurbano, avendo come fine prioritario la qualità dell'insediamento, nonché il corretto dimensionamento delle attrezzature e dei servizi indispensabili al soddisfacimento della vita associata della comunità, secondo principi di equità distributiva di vantaggi e oneri derivanti dalle previsioni urbanistiche.

La rigenerazione urbana è una modalità di intervento sviluppatasi in Europa in anni recenti, prevalentemente al fine di perseguire obiettivi di qualità urbana, affrontando i temi della disuguaglianza e del degrado di parti della città e reindirizzando questioni economiche, sociali, politiche e ambientali. La rigenerazione urbana si attua per mezzo di progetti che intervengono in prevalenza sulla città esistente, puntando con decisione sul recupero delle parti degradate o sottoutilizzate del tessuto urbano, sulla dotazione di servizi e sulla costruzione e riorganizzazione dello spazio pubblico.

La scelta di concentrare l'attenzione sulla rigenerazione urbana è senza dubbio coerente non solo con l'indirizzo generale oggi prevalente nelle politiche di pianificazione ma anche con la condizione attuale del sistema insediativo della città di Ragusa che ha conosciuto negli ultimi decenni una notevole espansione edilizia, quasi sempre caratterizzata da una marginale attenzione alla qualità urbana, e che si avvia oggi verso una condizione di consistente rallentamento della crescita demografica.

Questa duplice condizione richiede pertanto una decisa inversione nelle scelte urbanistiche, chiaramente indicata dalla Direttive Generali del 2017. È pertanto necessario individuare gli elementi attraverso i quali le indicazioni delle Direttive possano tradursi in un insieme di scelte coerenti e coordinate. Le indicazioni puntuali e dettagliate delineate dallo Schema di Massima, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 42 del 27/09/2020, hanno individuato un insieme di categorie di intervento mirate all'ottimizzazione del patrimonio insediativo esistente, definendo un assetto per l'applicazione dei principi di *Perequazione Urbanistica*. Queste indicazioni di Piano richiedono tuttavia un approfondimento teso a sviluppare gli elementi di connessione e integrazione tra le varie categorie di intervento che consentano di dare coerenza complessiva alle scelte e delineare un preciso indirizzo per il futuro del sistema insediativo.

In questa prospettiva, particolare attenzione è stata rivolta alla qualità dello *spazio pubblico* nella convinzione che tale obiettivo non possa essere demandato esclusivamente alle scelte progettuali di dettaglio ma che esso dipenda, in buona misura, dalle opzioni complessive di uso del suolo definite dal Piano urbanistico. Lo spazio pubblico è infatti l'elemento centrale della qualità di una città ed esso si caratterizza per la sua relazione con le funzioni e gli usi del suolo delle zone adiacenti e per la sua capacità di essere interconnesso, nelle sue diverse parti, per formare un sistema di relazioni coerente e capace di generare valore per le comunità. Il generico rispetto delle quantità previste dalle normative sugli standard urbanistici non è infatti sufficiente per garantire un livello accettabile di qualità di vita nelle nostre città. Le attrezzature sanitarie di quartiere e il verde pubblico per esempio, devono essere non solo correttamente distribuiti rispetto alle aree residenziali ma anche facilmente accessibili da parte

dei pedoni, con particolare attenzione alle esigenze di anziani e bambini. Il rispetto di questi obiettivi è la principale ragione che ha indotto a concentrare l'attenzione sulla qualità dello spazio pubblico.

Almeno due sono gli orientamenti progettuali che possono contribuire a costruire la struttura di un possibile intervento: la strategia della *Urban Green Infrastructure* (UGI) e quella del *Transit Oriented Development* (TOD).

La strategia dell'infrastruttura verde urbana (UGI) si muove nella direzione della costruzione di una rete capace di connettere parchi, giardini, spazi verdi esistenti con altri spazi aperti pubblici/privati non costruiti ma suscettibili di trasformazione, con l'obiettivo di potenziare l'accessibilità e la fruibilità del verde e di aumentarne la capacità di fornire *servizi ecosistemici*. Questi servizi, come purificare l'aria, sequestrare CO₂ in atmosfera, ridurre le temperature locali e le isole di calore, intercettare e ridurre l'impatto degli eventi pluviali estremi, aumentare la permeabilità dei suoli per ridurre il ruscellamento delle acque piovane, contribuiscono significativamente a migliorare le condizioni di vivibilità e di sicurezza delle città soprattutto nella prospettiva della mitigazione di questi rischi naturali amplificati dai cambiamenti climatici.

Il secondo indirizzo progettuale, individuato dall'acronimo TOD, è basato sull'idea che intorno ai nodi di un'infrastruttura di trasporto pubblico, nella fattispecie le stazioni della metropolitana, debbano concentrarsi le funzioni urbane attrattive di grandi flussi di utenza e dunque ad elevata richiesta di accessibilità. Un tale approccio consente sia di aumentare l'efficienza del trasporto pubblico che di minimizzare l'utilizzo del mezzo privato con conseguente riduzione di congestione veicolare, richiesta di parcheggi e risparmi globali di energia ed emissioni di gas clima-alteranti. Su un altro versante,

Le strategie UGI e TOD possono quindi diventare gli elementi attraverso i quali le strategie di rigenerazione urbana individuate nelle Direttive Generali e nello Schema di Massima assumono una coerenza complessiva, nel rispetto delle finalità di sostenibilità e di tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio.

Le aree di rigenerazione insieme alla rete dei corridoi verdi ciclo-pedonali contribuiscono ad aumentare in maniera considerevole la dotazione di verde in ambito urbano. Da un lato, le diverse categorie di aree di rigenerazione propongono, all'interno del loro perimetro, nuovi spazi verdi che variano dalle piccole aree per il gioco dei bambini, ai giardini di quartiere fino ai parchi sub-urbani di alcune aree TOD. Dall'altra parte, i corridoi verdi ciclo-pedonali consentono invece di dotare la città di nuovi corridoi ecosistemici-ambientali che, affiancati da corsie per pedoni e biciclette, si presentano con lunghi filari di alberi, arbusti e vegetazione erbacea piantumati su ampie strisce di suolo permeabile. Il progetto di questi corridoi verdi, oltre a determinare un considerevole incremento in termini di dotazione di biomassa vegetale, è finalizzato a connettere, e rendere quindi accessibili e fruibili, tutti i nuovi spazi verdi previsti dalle aree di rigenerazione ma anche tutto il verde attrezzato, agricolo e naturale esistente. L'interconnessione di tutti questi spazi consente di stabilire una continuità sia in termini di mobilità che dal punto di vista ecosistemico, riducendo al minimo la tradizionale frammentazione degli spazi verdi urbani a favore di una nuova "Infrastruttura verde" che si affianca a quella viaria e arricchisce i tessuti urbani di nuove funzioni ecosistemiche.

Il Piano ambisce infatti alla costruzione di una "Infrastruttura verde" che metta a sistema spazi aperti per dotare la città di servizi "sociali e culturali" legati alla fruizione, al tempo libero, alla socializzazione, all'attività fisica, allo sport e alla mobilità dolce ma anche per fornire importanti "servizi ecosistemici". Gli alberi, gli arbusti, la vegetazione erbacea e i

RAPPORTO AMBIENTALE

suoli permeabili, grazie ai meccanismi di fotosintesi e di evapotraspirazione, sono in grado di purificare l'aria, di sequestrare e immagazzinare anidride carbonica, abbassare la temperatura dell'aria, produrre ombra, attenuare il rumore, intercettare e rallentare il ruscellamento dell'acqua piovana, fare infiltrare l'acqua e ricaricare le falde sotterranee. Tutti questi servizi ecosistemici rappresentano fondamentali strumenti per contrastare gli effetti più rilevanti dei cambiamenti climatici come le ondate e le isole di calore, la siccità, gli incendi, le inondazioni e le frane che colpiscono e mettono a rischio i territori urbanizzati contemporanei. L'infrastruttura verde, adempiendo a tutti questi articolati compiti, può dunque assumere un ruolo central rispetto alle più generali questioni legate al benessere ed alla salute pubblica.

4. OBIETTIVI DEL PIANO

Uno degli obiettivi fondamentali nella revisione del PRG è quello di mettere ordine, con una razionalizzazione delle zone territoriali omogenee e delle relative norme, nella disciplina urbanistica ed edilizia comunale, attualmente confusa e farraginosa a causa delle complesse vicende amministrative del PRG, delle numerose varianti e alterazioni dello strumento stesso. A tal fine è stata effettuata una ricognizione di dettaglio per l'intero territorio comunale, e sono state pertanto riclassificate le Zone Territoriali Omogenee ai sensi della L.765/1967; l'analisi e la conseguente classificazione delle aree sono state effettuate sulla base dei seguenti criteri:

- Diritti acquisiti (stato di diritto) sulla base delle previsioni del PRG vigente, comprese le varianti specifiche, i piani attuativi e tutti gli altri provvedimenti regolarmente autorizzati.
- Vincoli espropriativi del PRG ormai decaduti, zone bianche e zone stralciate
- Stato di fatto
- Terreni asserviti, soggetti a vincolo di inedificabilità assoluta
- Adeguamento alla normativa ed ai piani sovraordinati

Nel piano sono definite le linee di assetto del territorio e le parti del territorio comunale in cui le trasformazioni sono subordinate alla redazione di piani attuativi, sono individuati principi operativi, strutturali e procedurali che devono essere rispettati per tutto il territorio comunale.

4.1. Gli Ambiti di Trasformazione e i Piani Attuativi

Il PRG individua gli ambiti di trasformazione urbanistica costituiti da aree che, per le loro caratteristiche urbanistiche e territoriali, rendono opportuno individuare azioni specifiche e coordinate di trasformazione, anche attraverso operazioni perequative e compensative; tali aree sono costituite da:

- Aree libere non edificate all'interno di contesti urbanizzati, ovvero: aree con vincolo preordinato all'esproprio ormai decaduto, zone destinate dal PRG vigente ad edificazione di tipo residenziale, turistico, produttivo "misto a spazi pubblici", zone bianche, aree in la cui destinazione urbanistica prevista dal PRG deve essere adeguata a disposizioni normative o vincoli sopravvenuti, ecc.
- Aree edificate o comunque trasformate con varie finalità (produttive, residenziali, agricole, ecc.) in ambiti urbani ed extraurbani che presentano condizioni di degrado edilizio o ambientale e, in molti casi, si inseriscono in contesti normativi complessi.

Nelle zone di trasformazione gli interventi possono essere soggetti ad operazioni di perequazione, al fine di superare la discriminatorietà degli effetti della zonizzazione, di disporre gratuitamente di aree pubbliche per i servizi, e per la cosiddetta integrazione di funzioni edificatorie, ovvero la possibilità di far coesistere diverse forme di utilizzazione del territorio. In generale si prevede:

- il riconoscimento di una capacità edificatoria per l'area interessata dalle trasformazioni, indipendentemente dalla destinazione d'uso prevista;
- la cessione di una quota dell'area da destinarsi a servizi, attrezzature pubbliche e viabilità (in parte anche per le operazioni di compensazione);
- la realizzazione di tutta la cubatura riconosciuta sulla restante parte.

Laddove invece si ritiene necessaria l'acquisizione dell'intera area al fine di realizzare spazi

ed attrezzature pubblici, o vengono creati degli svantaggi rispetto ai diritti acquisiti, dovuti ad esempio al cambiamento di destinazione d'uso, viene riconosciuta una capacità edificatoria premiale, da realizzare in aree comunali dello stesso ambito urbano/territoriale attraverso permuta con area comunale, ovvero tra le aree cedute per le altre trasformazioni.

Il PRG definisce le modalità di attuazione degli Ambiti di Trasformazione attraverso le Schede Norma allegate, indicando i criteri progettuali che comprendono le quote di cessione dei suoli da destinare a infrastrutture e attrezzature pubbliche. Sono individuati n. 42 ambiti di trasformazione ubicati all'interno del tessuto urbano di Ragusa, n.13 ambiti di trasformazione ubicati all'interno del tessuto urbano di Marina di Ragusa, n. 3 ambiti di trasformazione all'interno della zona di Punta Braccetto, assoggettati a specifiche Schede Norma. In ogni ambito di trasformazione la **Scheda Norma** indica le trasformazioni urbanistiche ed edilizie, i tipi di intervento, le funzioni urbane ammissibili, la volumetria complessiva realizzabile e le quote di capacità edificatoria attribuite ai proprietari degli immobili inclusi nel comparto, la quantità e la localizzazione degli immobili da cedere gratuitamente al comune per la realizzazione di infrastrutture, attrezzature e aree verdi. All'interno degli ambiti di trasformazione avviene il trasferimento dei diritti edificatori per l'attuazione delle previsioni urbanistiche. In caso di ambiti particolarmente estesi o complessi, è stato specificato un progetto unitario dell'area attuabile attraverso Stralci Funzionali autonomamente realizzabili.

Gli ambiti di trasformazione o i loro stralci funzionali costituiscono **comparti** come definiti dall'art. 38 della L.R. 19/20. L'ambito di trasformazione o lo stralcio funzionale, oltre ad essere attuato dal comune, può essere attuato dai proprietari degli immobili inclusi nel comparto stesso, anche riuniti in consorzio, o da società miste, anche di trasformazione urbana tramite apposita convenzione con il comune, che è approvata dal consiglio comunale.

Sulla base dell'estensione degli ambiti di trasformazione o degli stralci funzionali, ai sensi della L.R. 19/2020, l'attuazione avviene tramite Permesso di Costruire Convenzionato o Piano Particolareggiato Attuativo (PPA). Il PRG individua inoltre le aree soggette a specifici piani attuativi e di settore.

4.2. Applicazione dei principi di perequazione e compensazione

Sulla base delle considerazioni effettuate in merito ai fabbisogni ed alla nuova edificazione, sono state individuate le **zone di trasformazione urbanistica** per le diverse destinazioni d'uso (residenziale, commerciale-direzionale, turistico-ricettivo, artigianale, ecc.). In tali aree le trasformazioni sono in genere soggette ad attività di **perequazione e compensazione**, al fine di garantire equità sociale, con l'uguale ripartizione dei diritti e dei doveri derivanti dal progetto di città definito dall'Amministrazione Comunale. Sarà possibile inoltre reperire le aree da destinarsi ad infrastrutture, servizi ed attrezzature pubbliche superando il farraginoso meccanismo dei vincoli destinati all'esproprio, al fine di una più efficace e rapida riqualificazione delle aree urbane.

La perequazione distribuisce in modo equanime le quote edificatorie tra la totalità dei proprietari dei suoli interessati dalle trasformazioni previste; nelle aree di trasformazione soggette a perequazione sono definite quindi uguali potenzialità edificatorie, poiché costituite da suoli omogenei per caratteristiche di fatto e di diritto, che si trovano nella stessa condizione urbanistico-giuridica, e che quindi hanno un medesimo valore fondiario.

Sono applicate anche regole di compensazione urbanistica, una procedura che ha come finalità il riconoscimento di un ristoro per quelle aree in cui la pianificazione attribuisce destinazioni urbanistiche pubbliche o di interesse pubblico, quali opere di urbanizzazione primaria e secondaria, servizi pubblici e standard urbanistici, ecc. e che si troverebbero,

diversamente, assoggettati a vincolo preordinato all'esproprio. Si permette dunque al proprietario del fondo di effettuare la cessione gratuita e volontaria dell'area al Comune dietro corrispettivo di un diritto edificatorio da spendere in altre zone. Ciò appare di grande utilità soprattutto nelle aree già densamente edificate, dove risulta particolarmente difficoltoso reperire aree da destinarsi a servizi ed attrezzature. In quest'ottica il piano individua le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza e limita al massimo vincoli conformativi della proprietà privata; tenendo conto del patrimonio di aree pubbliche ottenute con l'acquisizione gratuita delle stesse per effetto della perequazione già prevista nel PRG .

4.3. Riqualificazione urbanistica ed ambientale delle aree urbanizzate

La **riqualificazione urbanistica** è perseguita dal piano soprattutto attraverso un'idonea dotazione di servizi, attrezzature, infrastrutture e spazi pubblici e di pubblico interesse, la cui realizzazione viene prevista nelle aree ed immobili pubblici, negli ambiti di trasformazione urbanistica attraverso le **operazioni perequative e compensative** e attraverso il **recupero del patrimonio edilizio esistente**, con particolare riferimento alle aree degradate del centro storico.

Negli ambiti di trasformazione, attraverso operazioni perequative e compensative, sono individuate le superfici necessarie per:

- Servizi ed attrezzature di cui al D.M. 1444/1968
- Aree di emergenza e strutture di Protezione Civile
- Impianti ed opere di urbanizzazione primaria
- Attrezzature di interesse comune e generale, pubbliche o private finalizzate al miglioramento socioeconomico, urbanistico, dell'attrattività turistica
- Infrastrutture per la mobilità

Per quanto riguarda le attrezzature di interesse comunale e sovra comunale, sulla base dell'analisi dell'esistente e delle caratteristiche della popolazione, si ritiene di incrementare o riqualificare alcune tipologie di attrezzature e di servizi. Le maggiori previsioni riguardano:

- nuove attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo, l'Istituto tecnico nautico Marina di Ragusa
- nuove strutture amministrative, della giustizia e per la sicurezza pubblica, quali il Centro Polifunzionale di Protezione Civile Ragusa ed i presidi di Protezione Civile a Marina di Ragusa e San Giacomo
- nuove strutture ospedaliere, cliniche e presidi medici, quali il Presidio Ospedaliero decentrato Marina di Ragusa ed il presidio medico stagionale a Punta Braccetto
- nuovi servizi culturali e socio-educativi, quali il Museo delle miniere Tabuna, ed altre strutture previste nelle località di Ragusa, Marina di Ragusa e Punta Braccetto
- nuove attrezzature per la mobilità, quali il Parco Ferroviario a Ragusa ed i parcheggi di interscambio
- ampliamento del polo fieristico Foro Boario
- nuovo impianto di depurazione dei reflui urbani a Punta Braccetto
- integrazione dell'impianto di depurazione di Marina di Ragusa per il riutilizzo dei reflui depurati nel settore agricolo
- nuovi impianti per la raccolta e il trattamento dei rifiuti in località Punta Braccetto e San Giacomo
- nuove aree e impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili localizzate nella zona industriale di Ragusa

RAPPORTO AMBIENTALE

Tra gli **obiettivi di riqualificazione**, particolare rilievo assumono le previsioni per aree densamente urbanizzate del centro urbano di Ragusa, in particolare nelle **zone territoriali omogenee A (centro storico)**; in tali zone sono individuate e normate **aree di recupero dell'edificato esistente** in cui effettuare operazioni di diradamento, con la **realizzazione di spazi aperti** (da utilizzare anche come aree di emergenza di protezione civile) e **in cui potranno essere previste demolizioni mirate** (con o senza ricostruzione). Le demolizioni, già previste e valutate nel Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico, riguardano soprattutto gli edifici fatiscenti e maggiormente vulnerabili e gli ambiti che presentano densità edilizie particolarmente elevate (con valori che superano anche gli 8 mc/mq).

Altro obiettivo importante è rappresentato dalla **realizzazione** di un **sistema urbano del verde** che, come indicato anche da Agenda 21 e dalla Carta di Aalborg, è un elemento di grande rilevanza ai fini del miglioramento della qualità della vita nelle città.

Nel territorio comunale vengono quindi individuati i seguenti **parchi urbani e sub-urbani**, come rappresentati nei seguenti stralci cartografici:

- **Parco Vallata Santa Domenica (compresa la parte terminale e la Villa Margherita) e Cava Gonfalone**
- **Parco Agro-alimentare**
- **Parco Petrulli e Tabuna**
- **Parco Mauli**
- **Parco Gaddameli**
- **Parco Castellana**
- **Parco dei Canalotti**



Figura 1 - Stralcio parchi urbani e suburbani

RAPPORTO AMBIENTALE



Figura 2 - Stralcio parchi urbani e suburbani

In riferimento alla **mobilità urbana**, ai fini di incrementarne l'efficienza e la sostenibilità, sono state effettuate le seguenti previsioni:

- **individuazione di nuove infrastrutture viarie** e di aree in cui realizzare idonee intersezioni, adeguamento di quelle esistenti, predisposizione per la metroferrovia urbana;
- **previsione, ove possibile, di viabilità con cinture verdi esterne all'abitato di Ragusa e Marina di Ragusa;**
- organizzazione delle **aree per la sosta;**
- previsione di un **sistema di piste ciclabili e pedonali** a livello del centro urbano principale, della fascia costiera e del territorio extraurbano.

4.4. Consumo di suolo, e razionalizzazione delle trasformazioni

Il Piano pone massima attenzione alla **riduzione del consumo di suolo e razionalizzazione delle trasformazioni**.

Questo obiettivo viene perseguito attraverso il **contenimento delle destinazioni d'uso abitative**, prediligendo, secondo le vocazioni delle aree, le attività produttive, direzionali e turistico ricettive; la nuova edificazione si limita a risolvere quindi le contingenze legate:

- alle aree sottoposte nel PRG vigente a vincolo preordinato all'esproprio;
- alla individuazione, nelle zone carenti, di aree per servizi e attrezzature;
- alla ricucitura del tessuto urbano.

Per quanto riguarda il sistema dell'edificazione, indipendentemente dalla destinazione d'uso, il PRG si basa sui seguenti obiettivi:

- **Ricucitura del tessuto urbanistico esistente** e riduzione della dispersione edilizia ed infrastrutturale con la definizione dei limiti della città;
- **Razionalizzazione e corretto dimensionamento delle aree destinate all'edificazione**, in

RAPPORTO AMBIENTALE

relazione al reale fabbisogno abitativo o produttivo e tenuto conto del patrimonio edilizio non utilizzato;

- **Recupero del patrimonio edilizio esistente non utilizzato;**
- **Adeguamento/miglioramento sismico degli edifici maggiormente vulnerabili**, con particolare riferimento al centro storico;
- **Riqualificazione urbana ed edilizia delle aree degradate del centro storico;**
- **Riqualificazione delle periferie urbane** mediante insediamento di attività compatibili con la residenza e di spazi di interesse pubblico;
- **Diversificazione delle attività insediative** per evitare la formazione di quartieri dormitorio;
- **Riduzione della densità edilizia** nelle aree fortemente urbanizzate **mediante interventi di diradamento edilizio ed incremento/ riqualificazione** delle aree verdi e degli spazi aperti;
- **Recupero degli insediamenti abusivi oggetto di sanatoria**, previa verifica degli edifici non sanati, con realizzazione di servizi pubblici e opere di urbanizzazione primaria e secondaria, riducendo al minimo le possibilità di ulteriore edificazione, e la diversificazione delle destinazioni d'uso.

In coerenza agli obiettivi di riduzione del consumo di suolo, il piano mira ad **un incremento delle aree verdi urbane, attrezzate per diversi scopi** (sport, animali di affezione, tempo libero, ecc.).

4.5. Tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale e rurale

Le **aree extraurbane** sono in gran parte **regolamentate da piani sovraordinati e soggette a vari vincoli ambientali, paesaggistici e archeologici** che definiscono i limiti alle trasformazioni ed allo svolgimento delle attività, con particolare riferimento alla nuova edificazione ed infrastrutturazione del territorio. Nel piano vengono recepite e dettagliate le disposizioni sovraordinate, individuando le opportune possibilità di trasformazione nei limiti della sostenibilità ambientale; **in particolare è stato effettuato l'adeguamento alle disposizioni del Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella provincia di Ragusa, approvato D.A. 32/GAB del 03/10/2018 e sono stati recepiti i livelli di tutela di cui all'art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del citato piano.**

Nel **territorio extraurbano** la politica di conservazione ambientale non può prescindere da un contestuale **sviluppo dell'agricoltura tradizionale**, che in quest'area riveste da sempre un notevole ruolo dal punto di vista culturale ed ambientale; **obiettivo primario** dovrebbe quindi essere **favorire tutte le attività sostenibili ed incentivare la presenza dell'uomo nel territorio, come metodo principale per la conservazione ed il recupero del patrimonio rurale** (muretti a secco, immobili storici, terrazzamenti, sentieri, ecc.).

5. GLI AMBITI TERRITORIALI

5.1. Città di Ragusa

Il Piano persegue l'obiettivo primario della rigenerazione urbana, anche attraverso l'individuazione di alcune aree che possono svolgere un ruolo strategico nel processo di ridisegno di una città più sostenibile, resiliente, vivibile e sicura. Le aree di rigenerazione sono concepite come nuclei pensati per ospitare nuove funzioni e servizi, pubblici e privati capaci di rivitalizzare parte della città nel quadro di un modello di integrazione delle preesistenze della città contigua, il ridisegno degli spazi pubblici e la costruzione di una infrastruttura verde in una rinnovata visione di accessibilità ed equa distribuzione dei benefici che consenta a tutte le fasce di utenti della città (anche i più fragili come bambini, anziani, disabili, classi disagiate e a basso reddito) di potersi spostare ed accedere alle funzioni urbane più importanti.

Queste aree sono individuate a partire dalla localizzazione degli ambiti di trasformazione (di proprietà privata e soggette a perequazione urbanistica), *Zone Risorsa* (già di proprietà pubblica) e servizi e attrezzature pubbliche esistenti. L'addensarsi di queste componenti urbane consente di accentuare e specificare, il ruolo di ciascuna area attraverso una precisazione delle funzioni e della loro perimetrazione. È stata inoltre effettuata una riclassificazione delle aree di rigenerazione a fine di connotare le specificità di ciascuna di esse in funzione della loro localizzazione rispetto alle infrastrutture della mobilità ma anche rispetto alle destinazioni d'uso che possono accogliere coerentemente con le scelte di Piano.

Il meccanismo della perequazione previsto per l'attuazione delle aree di rigenerazione oltre ad agevolare l'attuazione delle stesse consente la realizzazione di nuove volumetrie, residenziali e produttive, che consentono di dare una risposta equilibrata e sostenibile alle esigenze del mercato immobiliare.

Il Piano individua pertanto cinque tipi di aree di rigenerazione (Allegato 01 alla Relazione Tecnica- Aree di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali):

- *Trasformazione e tutela ambientale*
- *Trasformazione attorno al nodo della stazione (TOD)*
- *Trasformazione con connessione diretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali*
- *Trasformazione con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali*
- *Miglioramento della qualità dello spazio pubblico con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali*

Trasformazione con tutela agricolo-ambientale

Questo tipo di area di Rigenerazione è rappresentato da un unico comparto come individuato dalla Variante dell'area denominata Ex Parco Agricolo Urbano di cui alla Deliberazione di Consiglio Comunale n.11 del 15/03/2018. Si tratta di un'area complessa che, inglobando Zone D da previsione pregressa, prospetta nuove Zone di Trasformazione da destinare a funzioni produttive (Zone D), servizi (Zone F), verde sportivo e parcheggi (*Allegato 02 – Aree di Intervento; Allegato 03 – Funzioni da insediare/potenziare/esistenti; Allegato 04 – Funzioni dentro le Aree di Rigenerazione e diffuse*). L'obiettivo primario è quello di riportare al centro della trasformazione di quest'area l'agricoltura, reinterpretandola alla luce delle nuove domande che vengono dalla città. In forza della sua localizzazione strategica, proprio sulla frangia urbana oltre la quale si distende la grande campagna ragusana, le aree destinate a servizi possono accogliere nuove funzioni legate a pratiche di agricoltura urbana che possono

RAPPORTO AMBIENTALE

includere attività varie come: fattorie urbane didattiche, attività sportive e ricreative all'aperto, agricoltura sostenuta dalla comunità (CSA) e orti urbani che, da un lato. Queste attività fanno parte dei nuovi e contemporanei servizi urbani che assumeranno un peso sempre più rilevante nelle economie urbane e inoltre consentono di proteggere dei suoli ancora produttivi dal punto di vista agricolo. In forza della sua posizione baricentrica e della sua attuale condizione di luogo di transizione fra città e campagna, l'Ex Parco Agricolo rappresenta il centro di gravità di tutto il sistema della rete di rigenerazione prevista dal Piano.

Trasformazione attorno al nodo della stazione (TOD)

Le aree di rigenerazione che interessano gli ambiti attorno alle future stazioni di *Metroferrovia* propongono il modello di trasformazione urbana *Transit Oriented Development* (TOD) che si basa principalmente sull'idea che i nodi del trasporto pubblico, nella fattispecie le stazioni della metropolitana di superficie, rappresentano veri e propri moltiplicatori di accessibilità. Nelle aree intorno alle stazioni si sceglie quindi di concentrare le funzioni urbane attrattrici di grandi flussi di utenza e dunque ad elevata richiesta di accessibilità. Un tale approccio consente sia di aumentare l'efficienza del trasporto pubblico che di minimizzare l'utilizzo del mezzo privato, con conseguente riduzione di congestione veicolare, richiesta di parcheggi e risparmi globali di energia ed emissioni di gas clima-alteranti.

Sette sono le aree di rigenerazione previste attorno alle altrettante stazioni di *Metroferrovia*:

- *Polo Ospedaliero*
- *Cisternazzi*
- *Psaumida*
- *Via Colajanni*
- *Campo Enel*
- *Ragusa Centrale*
- *Via Alfieri*

Il Piano propone l'integrazione, lungo la linea ferroviaria a nord del centro abitato, di un'ulteriori stazioni che possono generare altrettanti nodi a valenza turistico-naturalistica:

- *Cava San Leonardo*
- *Cava della Misericordia*

Trasformazione con connessione diretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali

Queste aree di rigenerazione includono, all'interno del loro perimetro, Zone di Trasformazione, Zone Risorsa e servizi e attrezzature esistenti (*Allegato 02 – Aree di Intervento; Allegato 03 – Funzioni da insediare/potenziare/esistenti; Allegato 04 – Funzioni dentro le Aree di Rigenerazione e diffuse*). Si caratterizzano per il fatto di essere attraversate dai corridoi verdi ciclo-pedonali che, nel loro dispiegarsi, svolgono una funzione regolatrice dello spazio urbano capace di determinarne tutta l'organizzazione planimetrica. Il sistema del verde lineare diventa dunque l'elemento ordinatore lungo il quale si articolano, seguendo un principio di mix funzionale, attività commerciali, direzionali, turistico-ricettive, ma anche destinazioni a verde sportivo e residenziale. Si tratta dunque di 19 aree di rigenerazione che, caratterizzandosi ciascuna per una o più specificità funzionali ed anche una diversa estensione, contribuiscono a costruire una rete connessa di attrattori urbani capaci di avere effetti positivi su tutto il territorio urbano in forza di una omogenea distribuzione spaziale e di un'equa accessibilità da differenti parti della città.

Trasformazione con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali

Si tratta di un ridotto gruppo di aree di rigenerazione, sia in numero (3) che in termini di

RAPPORTO AMBIENTALE

estensione, che risultano connesse alla rete dei corridoi verdi ciclo-pedonali soltanto indirettamente tramite rami di viabilità reinterpretati come “Zona 30”. Queste aree, prevalentemente residenziali, ospitano una ulteriore funzione complementare (fra quelle commerciali, direzionali e turistico-ricettive) allocata in Zona di Trasformazione (*Allegato 02 – Aree di Intervento; Allegato 03 – Funzioni da insediare/potenziare/esistenti; Allegato 04 – Funzioni dentro le Aree di Rigenerazione e diffuse*).

Miglioramento della qualità dello spazio pubblico con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali

Oggetto di questo modello di rigenerazione urbana sono quelle parti di città consolidata che si caratterizzano per una spiccata monofunzionalità, prevalentemente di tipo residenziale, e per i caratteri tipo-morfologici in termini di presenza di edifici monofamiliari pluripiano, addossati a formare cortine continue, dotati di vani ai piani terra, spesso destinati ad autorimesse, e con bassissima presenza di attività commerciali, servizi ed aree verdi. Queste aree mostrano una scarsa qualità urbana e soprattutto presentano livelli di trasformabilità molto ridotti.

Per questi contesti, la rigenerazione urbana si persegue attraverso il radicale ripensamento dello spazio pubblico, e della sezione stradale in particolare, reinterpretando ed adattando, alle condizioni locali, i modelli concettuali di *Woonerf* e *Superilles* termini utilizzati rispettivamente in Olanda e in Spagna. Il primo propone la trasformazione dello spazio stradale, tradizionalmente dedicato alle autovetture e spesso con marciapiedi ridottissimi, in spazio multifunzionale condiviso secondo la regola della “Zona 30” dove autovetture, autobus, biciclette e pedoni possono muoversi insieme rispettando la velocità massima di 30 km/h. Questo obiettivo viene raggiunto attraverso un accurato ridisegno dello spazio della strada che può diventare, in determinate sezioni, estensione naturale delle funzioni residenziali e luogo sicuro per il gioco dei bambini e il riposo degli anziani.

Il secondo modello, le *Superilles*, è invece riferito alle strategie urbanistiche messe in atto in due città spagnole (Barcellona e Vitoria) che hanno individuato una gerarchia nell’uso carrabile delle strade, riservando alcune di esse ai soli residenti e utilizzando lo spazio della strada per garantire un livello di maggiore vivibilità e sicurezza agli abitanti. Questo modello guarda infatti alla scala del vicinato, proponendone una riorganizzazione complessiva della viabilità, del verde ed una più attenta distribuzione delle funzioni urbane. Intervenedo su ambiti che includono più isolati, si individuano gli assi viari locali che hanno intensità di traffico minore per essere riadattati a Zona 30, lasciando invece le direttrici viarie principali al normale utilizzo carrabile. Il risultato è una accresciuta qualità urbana, un ambiente urbano più compatibile con le esigenze dell’abitare, con minori livelli di inquinamento dell’aria e acustico, un micro-clima più favorevole grazie ad elementi lineari di infrastruttura verde che possono essere integrati dentro le sezioni stradali.

Il Piano individua quattro aree suscettibili di questo tipo di rigenerazione urbana, di cui le prime tre ricadenti in zona B di completamento, l’ultima invece quale porzione del centro storico:

- *Ambito di Via Archimede*
- *Ambito di Piazza Giuseppe Lupis*
- *Ambito di Campo Enel*
- *Ambito di Centro Storico*

L’esito della strategia di Piano è dunque la costruzione di una grande infrastruttura verde che mette in rete aree di rigenerazione che presentano attributi differenziati in termini di caratteristiche di uso del suolo, disponibilità di aree non urbanizzate sia pubbliche che private,

RAPPORTO AMBIENTALE

contiguità con servizi ed attrezzature, ma anche differenti posizioni rispetto ai corridoi verdi ciclo-pedonali. Queste peculiarità determinano, per tutte le aree di rigenerazione individuate dal Piano, differenti livelli di trasformabilità e di accessibilità. La trasformabilità è qui intesa come suscettività ad accogliere nuove urbanizzazioni e nuove edificazioni che possono ospitare servizi e attrezzature di interesse generale, mentre l'accessibilità è misurata in termini di varietà di modalità di trasporto (auto privata, percorsi ciclo-pedonali, trasporto pubblico di massa) e quantità potenziale di utenti della città che possono accedere in un determinato intervallo di tempo. In questa prospettiva, la prossimità di un'area di rigenerazione ai corridoi verdi ciclo-pedonali principali (come gli "Adattamenti" e le "Addizioni") determina elevati livelli di accessibilità, rispetto invece a quelle aree che si trovano in posizione più marginale e connesse alle direttrici di tipo "Agganci", che presentano inevitabilmente più bassi livelli di accessibilità. Ciò comporta che l'accessibilità risulta strettamente dipendente dalla effettiva presenza di questi corridoi verdi, la cui realizzazione deve essere strettamente connessa a quella delle aree di rigenerazione più prossime.

La trasformabilità è massima (1) nelle aree TOD ma anche nelle aree con connessione diretta ai corridoi ciclopedonali verdi, dove è possibile realizzare nuove edificazioni per ospitare servizi e funzioni pubbliche. E' invece minima (3) nelle aree oggetto di miglioramento della qualità dello spazio pubblico, dove si interviene solo sulla viabilità e gli spazi pubblici, ma anche nell'area a tutela agricolo-ambientale, dove la valorizzazione del patrimonio naturale e agricolo, con pratiche innovative, è integrata in una cornice complessiva di tutela e protezione.

L'accessibilità è massima (1) in corrispondenza delle aree di "Trasformazione attorno al nodo della stazione (TOD)" mentre è minima (3) nel caso di "Trasformazione con connessione indiretta alla corridoi verdi ciclopedonali" ma anche per il "Miglioramento della qualità dello spazio pubblico con connessione ciclo-pedonaleverde".

La Tabella successiva riporta i differenti livelli di Trasformabilità e Accessibilità per categoria di Area di Rigenerazione.

Tabella 1 - Aree di Rigenerazione

Aree di Rigenerazione	Trasformabilità	Accessibilità	Priorità di attuazione
Trasformazione attorno al nodo della stazione (TOD)	1	1	1
Trasformazione con connessione diretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali	1	2	2
Trasformazione con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali	2	3	3
Trasformazione con tutela agricolo-ambientale	3	2	3
Miglioramento della qualità dello spazio pubblico con connessione ai corridoi verdi ciclo-pedonali	3	3	4

5.2. Marina di Ragusa

Il centro urbano di Marina è stato da sempre considerato l'appendice estiva della città di Ragusa, costituito dalle seconde case ad uso stagionale, affollato durante la stagione balneare e praticamente un centro vuoto per il resto dell'anno. Negli ultimi anni la situazione è completamente cambiata, spinta dalla realizzazione di infrastrutture e servizi, primo fra tutti il

RAPPORTO AMBIENTALE

porto turistico; la cittadina ha conosciuto un intenso sviluppo turistico-balneare, ampliando in modo considerevole la sua estensione urbana e la sua ricettività. Il turismo balneare rappresenta, ad oggi uno dei fondamenti dell'economia della fascia costiera. Sempre più abitanti, anche stranieri, spostano la propria residenza nella cittadina e l'afflusso turistico è impetuoso e si spinge anche oltre la stagione balneare, attratto dalla qualità del contesto urbano ed ambientale. Marina è diventata quindi un vero e proprio polo attrattore, con uno sviluppo tale da conferirne un ruolo territoriale centrale che va ben oltre i confini comunali.

Si riportano di seguito, gli interventi previsti dal Piano.

Interventi finalizzati alla mobilità sostenibile ed all'adeguamento delle infrastrutture

La rete stradale esistente presenta diverse criticità, che la rendono non idonea a sostenere il carico turistico, di pendolari e di mezzi commerciali presente durante la stagione estiva; la mobilità attuale si sviluppa soprattutto attraverso autoveicoli, per cui si mira a **sviluppare ulteriormente sistemi per la mobilità alternativa**. La **realizzazione di piste ciclabili lungo il Lungomare Bisani** verso le zone costiere del comune di Santa Croce Camerina e lungo la S.P. 63 verso Donnalucata viene quindi integrata con un sistema urbano di direttrici ciclopedonali verdi, che comprende la Via Cervia, la Via Dott. F. Spataro fino al porto turistico e la nuova viabilità di progetto. A tali percorsi si associano importanti aree di sosta di progetto in punti strategici della città, che fungono da parcheggi di interscambio (una vicino al porto, in via Dott. F. Spata, un'altra all'ingresso orientale del centro urbano, nella zona tra la Via Cav. M. Calabrese e la Via Portovenere). Tali aree hanno il ruolo di hub tra la mobilità esterna, attraverso il trasporto pubblico extraurbano ed il porto turistico, e quella locale, attraverso navette urbane stagionali e spostamenti ciclo-pedonali, e consentono di parcheggiare il veicolo privato e di servirsi di mezzi pubblici o privati per spostarsi all'interno o all'esterno della città. All'interno delle aree di interscambio sono previsti spazi riservati al car-sharing e bike-sharing, oltre a colonnine di ricarica per veicoli elettrici.

Il piano prevede inoltre l'**adeguamento della viabilità extraurbana** ed in particolare: C.da Maulli ad ovest, per la quale si prevede l'ampliamento ed il collegamento con la Via Portovenere e con la Via Cav. M. Calabrese; ad est, le C.de Treppizzi e Gaddimeli, che saranno collegate allo svicolo con la S.P.36 all'ingresso della città. Ciò consentirà di alleggerire il carico veicolare dal centro urbano, rendendo più agevoli gli spostamenti ciclo-pedonali ed il trasporto pubblico. La realizzazione infine di una nuova strada di progetto tra la rotatoria della Via Cervia ed il Lungomare Bisani, consentirà di raggiungere il centro di Casuzze evitando il lungomare, destinato in buona parte ai percorsi ciclo-pedonali.

Anche la principale via di comunicazione esterna, costituita dalla S.P. 25 Ragusa – Marina di Ragusa, si presenta poco idonea al traffico sostenuto, come dimostra la continua congestione di veicoli ed i numerosi incidenti stradali. Il PRG ripropone l'ampliamento della sede stradale, già progettato da diversi decenni ma mai ultimato, in accordo con il Libero Consorzio Comunale di Ragusa in quanto ente gestore della strada. Si prevede inoltre la sistemazione dell'incrocio con la S.P. 36 di collegamento con Santa Croce Camerina.

Interventi per la dotazione servizi ed attrezzature pubbliche ed aree a verde

Il centro urbano resta sostanzialmente privo di attrezzature pubbliche e di aree verdi, le cui superfici vengono recuperate principalmente attraverso meccanismi perequativi. Tra le attrezzature più importanti previste si citano:

- Aree a verde sportivo; da realizzarsi principalmente su iniziativa privata per una superficie complessiva di oltre 70.000 mq
- Attrezzature per scuole dell'obbligo e dell'infanzia, con due ampie aree in Via San J.

RAPPORTO AMBIENTALE

Escrivà, di proprietà comunale, ed in Via Cervia

- Presidio ospedaliero decentrato; attualmente è presente unicamente un presidio medico stagionale a servizio di tutta l'area costiera ragusana per cui si ritiene prioritario dotare il centro urbano di una struttura ospedaliera, con un importante ruolo anche a livello extracomunale.
- Attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo; è stata individuata un'area da destinarsi ad un Istituto Nautico, collegata alla presenza del porto turistico. L'attuazione di tale struttura è ritenuta prioritaria ai fini dello sviluppo socio-culturale ed economico del territorio; esistono infatti solo 8 istituti simili in tutta la Sicilia ed in particolare nella parte sud-orientale, uno è a Pozzallo, uno a Siracusa ed uno a Catania.
- Attrezzature culturali e socio-educative; è prevista l'acquisizione di un'area per la realizzazione di nuove attrezzature quali: laboratori artistici e musicali, spazi espositivi e per eventi, laboratori di quartiere, biblioteche, musei tematici e gallerie, parco scientifico, circoli di quartiere e per anziani, ecc.
- Attrezzature per la pubblica sicurezza e strutture dell'amministrazione; nelle aree di trasformazione è prevista la realizzazione di strutture per la Protezione Civile comunale, a supporto del presidio decentrato già presente all'interno dell'area portuale, ed è individuata un'area da destinarsi ad altre attività amministrative, della giustizia o di pubblica sicurezza (quali uffici e dipartimenti di tipo comunale o sovracomunale, distaccamenti delle forze dell'ordine o dei vigili del fuoco, ecc.)

Nell'area urbana **il piano prevede infine l'istituzione di tre parchi urbani**, con diverse finalità:

- **Parco Mauli**, localizzato in adiacenza alla Riserva Naturale, alla ZSC della Foce dell'Irminio ed alla ZSC dell'area marina, in cui è stata effettuata una proposta per la realizzazione di un'area marina protetta denominata "Fondali della Foce del Fiume Irminio". Nelle aree attualmente utilizzate a fini agricoli si potranno localizzare, compatibilmente con i vincoli presenti, attività per lo sport, il tempo libero e la fruizione delle aree di interesse ambientale, oltre ad ulteriori attività compatibili.
- **Parco Castellana** a nord dell'abitato di Marina di Ragusa, è circondata da aree edificate e costituisce un'opportunità di riqualificazione ambientale ed urbanistica. Si prevede innanzitutto la sistemazione a verde e l'insediamento di attività per lo sport ed il tempo libero all'aperto.
- **Parco Gaddimeli**, di cui se ne prevede l'acquisizione tramite meccanismi perequativi. La tutela di quest'area appare fondamentale da un lato per dotare di un polmone verde l'abitato densamente edificato, dall'altro per garantire il corretto deflusso delle acque piovane. In base alle caratteristiche dell'area si prevedono attività di rimboschimento, con la possibilità di realizzare aree attrezzate per il tempo libero.

Interventi per l'utilizzo delle acque reflue in agricoltura

Un intervento fondamentale di tutela e riqualificazione dell'ambiente è dato dal riutilizzo delle acque reflue provenienti dall'impianto in c.da Palazzo che consentirebbe un risparmio notevole dei consumi idrici, ed i conseguenti prelievi, nel settore agricolo che in quest'area è caratterizzato essenzialmente da colture irrigue. La stagione arida corrisponde anche a quella di maggior presenza di popolazione quindi di produzione di reflui, per cui tale soluzione appare adeguata; in accordo con il Consorzio di Bonifica n.8 sarebbe inoltre possibile convogliare le acque ottenute sulla rete già esistente a servizio dell'area, con importanti vantaggi economici sia per la realizzazione delle opere, sia per gli utenti che utilizzano le acque del Consorzio.

RAPPORTO AMBIENTALE

L'utilizzazione agronomica degli effluenti, assimilabile alla fertirrigazione, è comunque subordinata ad un'adeguata conoscenza delle condizioni climatiche, pedologiche e colturali del territorio, oltre che, naturalmente, delle caratteristiche stesse del refluo (fattori come la piovosità e la temperatura, la tessitura e la porosità del terreno, gli avvicendamenti e le tecniche di lavorazione adottate, costituiscono, infatti, elementi fondamentali per poter definire razionalmente le corrette modalità di utilizzazione degli effluenti. L'impianto esistente dovrà quindi essere adeguato dal punto di vista strutturale al fine di garantire la qualità delle acque irrigue, nel rispetto della normativa vigente, sia riguardo ai possibili rischi ambientali, sia come idoneità all'irrigazione. Ai fini del progetto si dovrà procedere a:

- individuazione e delimitazione delle aree idonee all'irrigazione con reflui;
- determinazione dei volumi irrigui necessari a soddisfare il fabbisogno idrico delle aree individuate
- determinazione dei volumi di acque reflue prodotte durante la stagione irrigua; dal confronto quantitativo dei volumi idrici necessari e di quelli potenzialmente disponibili, sarà possibile effettuare un'analisi tecnico-economica delle possibili azioni da intraprendere.

Interventi finalizzati all'incremento della ricettività

Sulla base della valutazione della popolazione fluttuante, **il piano prevede l'insediamento di attività turisticoricettive per un totale di circa 4.700 posti letto**, principalmente costituite da **strutture alberghiere a gestione unitaria** e, in minor misura da **strutture alberghiere a gestione non unitaria**.

5.3. Fascia costiera Punta Braccetto – Kamarina

In questa parte della fascia costiera si rende necessario individuare soluzioni idonee per la disciplina del territorio, attraverso una pianificazione organica di dettaglio, poiché sono presenti caratteristiche ambientali, utilizzi del territorio, problematiche ed esigenze specifiche e complesse, ed in particolare:

- Elevato valore ambientale ed archeologico, con norme di tutela individuate dal Piano Paesaggistico, presenza della ZSCITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana e del Parco Archeologico di Kamarina;
- Diffusa presenza di nuclei abitati ed annessi agricoli, spesso sorti spontaneamente anche entro i 150 mt dalla linea di battigia in contrasto all'art.15 della L.r. 78/1976.
- Scarsa dotazione di opere di urbanizzazione primaria e impianti, con particolare riferimento alla viabilità, alle reti idrica e fognaria ed alle strutture di raccolta dei rifiuti
- Presenza di villaggi turistici
- Presenza di manufatti non utilizzati ed in parte diruti, la cui realizzazione è cominciata negli anni '70 con regolare concessione edilizia e mai ultimati
- Utilizzo intensivo del territorio per usi agricoli con colture in serra
- Congestione urbana e della viabilità durante la stagione balneare

I dati raccolti e le osservazioni di campo, effettuate nell'ambito dello Studio agro-forestale, confermano un incremento delle superfici lasciate incolte nelle aree trasformate della fascia sub costiera; ad esempio le aree aziendali residuali delle coltivazioni in ambiente protetto che restano incolte, per le limitate estensioni e le forti pressioni dei livelli di specializzazione delle aree circostanti, presentano gravi difficoltà alla rinaturalizzazione e sono siti di degrado.

In tali aree le azioni di piano, descritte di seguito, mirano da un lato all'applicazione di norme restrittive per la tutela ambientale, dall'altro a fornire opportunità di sviluppo sostenibile come

RAPPORTO AMBIENTALE

alternativa all'uso agricolo intensivo. In tal senso si ritiene fondamentale il ruolo delle attività sostenibili per il turismo e la fruizione, compatibili con il regime vincolistico presente. Si mira quindi alla riduzione del generale degrado di questa parte del territorio, con la rimozione dei detrattori ambientali tramite importanti interventi di recupero e riqualificazione del territorio e la riqualificazione dei nuclei abitati.

Interventi finalizzati alla rigenerazione urbana e riqualificazione ambientale:

- Riqualificazione dell'edificato legittimo o legittimato attraverso l'individuazione di aree di rigenerazione urbana e riqualificazione in località Punta Braccetto e Passo Marinaro, ai sensi dell'art.33 della L.R. 19/2020 e di aree di recupero degli agglomerati edilizi esistenti
- Demolizione senza ricostruzione dei fabbricati incompiuti tramite accordi con i privati
- Demolizione degli abusi edilizi realizzati entro i 150 mt dalla battigia, principalmente nelle località di Punta Braccetto e Branco Grande
- Istituzione del Parco dei Canalotti, in corrispondenza della ZSCITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana, al fine di tutelare le aree naturalistiche presenti sulla costa e valorizzarne la fruizione sostenibile

Interventi per la dotazione di aree, servizi ed attrezzature pubbliche:

- Interventi di rimboschimento e sistemazione a verde, anche tramite convenzione con i privati per la realizzazione e gestione delle aree, con la possibilità di installarvi limitate strutture precarie con tipologia a chiosco per attività commerciali;
- Realizzazione di un presidio medico stagionale a Punta Braccetto;
- Realizzazione di attrezzature per la raccolta, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti prodotti, con particolare riferimento alle attività agricole;
- Realizzazione di un impianto di trattamento dei reflui a supporto di tutta la fascia costiera;
- Realizzazione di attrezzature pubbliche per attività socio-culturali in località Punta Braccetto, in un'area con vincolo archeologico attualmente utilizzata per colture intensive in serra; si prevede la realizzazione di attrezzature coerenti con la valenza archeologica dell'area, finalizzate alla riqualificazione ambientale, alla fruizione, ad attività socio-educative ed artistiche, museo all'aperto, ecc..

Interventi finalizzati alla mobilità sostenibile e all'adeguamento delle infrastrutture:

- Realizzazione di vie di fuga in caso di emergenza in località Punta Braccetto e Passo Marinaro;
- Adeguamento della viabilità esistente in corrispondenza dei nuclei abitati e delle aree destinate alla balneazione;
- Realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, da individuarsi sia nella viabilità esistente e di progetto, sia attraverso il recupero di sentieri già esistenti; ciò è subordinato alla realizzazione delle vie alternative di accesso che determinerà una migliore distribuzione del carico veicolare che, sottratto alla viabilità esistente consente la sottrazione di parte della sede stradale per i percorsi ciclo-pedonali;
- Realizzazione di aree di sosta, anche di iniziativa privata, nelle località di Punta Braccetto, Branco Grande e Passo Marinaro;

Interventi finalizzati all'incremento della ricettività e delle attività turistiche sostenibili:

- Aree a destinazione turistica per la fruizione delle aree tutelate, negli ambiti degradati di Punta Braccetto, Branco Piccolo e Passo Marinaro, costituite da attrezzature per la fruizione diretta del mare, campeggi e aree a verde attrezzate per lo sport ed il tempo libero;
- Aree non vincolate da destinarsi al turistico-ricettivo alberghiero, a bassa densità edilizia, localizzate tra i 300 mt ed i 1.000 mt dalla battigia, nell'abitato di Punta Braccetto; in tali

ambiti è prevista la destinazione di parte dell'area per attrezzature e servizi pubblici o di uso pubblico. Si prevede di incrementare **l'offerta alberghiera con circa 300 posti letto**.

5.4. Il territorio rurale e le aree di recupero

Il territorio rurale del comune di Ragusa ha un'estensione considerevole e presenta elementi di grande pregio ambientale e paesaggistico, legato sia alle caratteristiche naturali delle aree che al suo storico utilizzo per fini agricoli, che il PRG intende tutelare. Tutta l'area settentrionale del comune, a nord dell'abitato di Ragusa, è inclusa nell'istituendo Parco Nazionale degli Iblei, la cui disciplina, tramite il Piano ed il Regolamento del Parco, sarà sovraordinata e vincolante rispetto alle disposizioni individuate nel Piano Regolatore.

Le aree rurali si estendono su una superficie di circa 40.800 ettari, di cui 37.700 ettari sottoposti a norme restrittive sull'utilizzo delle aree ed in particolare sull'edificazione (oltre il 90%). Le aree di maggior protezione ambientale rappresentano il 25% del totale e sono costituite dalle riserve naturali (Riserva Naturale Speciale Biologica "Macchia Foresta della Foce del Fiume Irmínio", Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo", Riserva Naturale Integrale "Cava Randello"), i Siti della Rete Natura 2000 (ZSCITA080001 - Foce del Fiume Irmínio, ZSCITA080006 - Punta Braccetto-Contrada Cammarana, ZSCITA080006 Cava Randello, Passo Marinaro, ZSCITA080003 "Vallata del F. Ippari, Pineta di Vittoria"), le aree con livello di tutela pari a 3 del Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa, le zone boscate e del demanio forestale definite dall'art. 4 della L.R. 16/1996 e s.m.i., ed ulteriori aree individuate nell'ambito della pianificazione comunale.

All'interno del territorio extraurbano, si è proceduto alla ricognizione degli immobili di interesse storicoarchitettonico, già effettuata nel precedente piano, con l'individuazione delle aree di pertinenza di ogni immobile, il cui valore storico e paesaggistico spesso è superiore a quello dei fabbricati stessi (si pensi ai terrazzamenti, alla definizione degli spazi attraverso i sistemi, anche complessi, di muretti a secco, ai bagli, ecc.). Si è proceduto inoltre alla riclassificazione dei fabbricati privi di elementi di pregio, a causa di errori di individuazione o a causa di modifiche e trasformazioni che ne hanno completamente alterato le caratteristiche architettoniche. Sono stati individuati in totale circa 750 immobili in ambito extraurbano, classificati come Zone A4 Beni isolati e complessi di interesse storico-culturale esterni al centro storico, a cui si applica una disciplina restrittiva finalizzata al mantenimento e recupero.

Per quanto riguarda le aree di recupero soggette ai Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85, si mira principalmente alla riqualificazione urbanistica ed ambientale, con la realizzazione delle necessarie opere di urbanizzazione, la diversificazione delle destinazioni d'uso e la riduzione del carico edilizio che può essere realizzato. Il volume edificabile previsto per tali aree appare infatti insostenibile alla luce delle norme sulla riduzione del consumo di suolo e non è relazionato ad un reale fabbisogno abitativo. Sono stati di conseguenza ridotti notevolmente i lotti edificabili, con l'esclusione dall'edificazione di una superficie complessiva pari a circa 230.000 mq, mentre per i restanti lotti liberi è stato ridotto l'indice di fabbricabilità e quindi il volume edificabile consentito.

Le aree di recupero sono state riesaminate ed aggiornate con le seguenti modifiche:

- a. Riclassificazione in zona B o C sulla base dei parametri urbanistici esistenti. Si tratta delle aree di recupero poste in ambiti già ampiamente urbanizzati, in cui l'edificazione consentita è stata in gran parte saturata ed in cui sono state realizzate le opere di

RAPPORTO AMBIENTALE

urbanizzazione primaria (viabilità, illuminazione, reti fognaria ed idrica, ecc.).

- b. Modifica di aree esistenti. Si tratta di aree poste soprattutto in ambito extraurbano e lungo la fascia costiera in cui, rispetto alle precedente perimetrazione, si ritiene opportuno effettuare delle modifiche. Tali modifiche consistono in correzioni grafiche rispetto alla cartografia di base o adeguamento a sopravvenuti vincoli.
- c. Esclusione di lotti dall'area di recupero e riclassificati come zone agricole. Sono costituite da aree marginali rispetto ai nuclei edificati, chiaramente utilizzate a scopo agricolo, e che spesso costituiscono parte integrante di lotti più ampi. La presenza di tali aree all'interno dei piani di recupero non è funzionale agli obiettivi di riqualificazione e pertanto vengono classificate come Zone E5.
- d. Nuove aree di recupero e riqualificazione urbanistica Si tratta di nuclei edificati in ambito extraurbano in corrispondenza degli abitati di: Randello, Passo Marinaro, C.da Buttarella, Fortugnello. L'individuazione delle nuove aree di recupero non presuppone la possibilità di nuova edificazione o di un ampliamento dell'esistente, quanto la necessità di effettuare gli interventi di urbanizzazione primaria (viabilità, depurazione, illuminazione, ecc.) al fine di una riqualificazione ambientale ed urbanistica delle aree. In ogni caso i lotti dovranno essere oggetto di verifiche di legittimità degli edifici inclusi.

5.5. I servizi di progetto

Per queste attrezzature devono essere individuate strategie di gestione che prevedano anche il contributo dei privati consentendo una migliore fattibilità degli interventi, opportunità di sviluppo imprenditoriale e minor oneri a carico del Comune. L'edificazione di servizi di pubblico interesse ad iniziativa di privati su area pubblica potrà essere ammessa previo convenzionamento, con il quale vengano stabiliti precisi impegni circa il mantenimento della destinazione d'uso e dell'esercizio del servizio, la sua apertura al pubblico, le tariffe praticabili e la possibilità di acquisizione al demanio comunale nei casi di inadempienza. Le aree pubbliche disponibili per la realizzazione di servizi ed attrezzature pubbliche o di pubblico interesse, realizzate direttamente dall'Amministrazione o a cura di privati, ancorché assegnate a privati mediante convenzionamento, dovranno essere destinate con priorità e secondo i criteri delle tipologie illustrate di seguito. L'individuazione dei principali di servizi ed attrezzature da realizzarsi è stata effettuata sulla base di:

- disposizioni normative e di strumenti di pianificazione sovraordinati e di settore
- esigenze di riqualificazione urbanistica ed ambientale
- richieste ed osservazioni avanzate da cittadini ed imprenditori
- opportunità di sviluppo e diversificazione delle attività urbane

5.5.1. Il sistema del verde urbano

Come indicato nelle direttive generali, si mira a realizzare un sistema del verde negli ambiti urbani principali (Ragusa e Marina di Ragusa), attraverso l'incremento con nuove aree e la riqualificazione delle aree verdi esistenti. Si vuole applicare la legge 29 gennaio 1992, n. 113 (come modificata dalla Legge 14 gennaio 2013, n. 10) secondo cui i comuni con popolazione superiore a 15.000 abitanti provvedono a porre a dimora un albero nel territorio comunale (art. 1). La Legge 14 gennaio 2013, n. 10 prevede inoltre la promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani. L'art.6 cita infatti che *le regioni, le province e i comuni, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze e delle risorse disponibili, promuovono*

RAPPORTO AMBIENTALE

l'incremento degli spazi verdi urbani, di «cinture verdi» intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani, adottando misure per la formazione del personale e l'elaborazione di capitolati finalizzati alla migliore utilizzazione e manutenzione delle aree, e adottano misure volte a favorire il risparmio e l'efficienza energetica, l'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto «isola di calore estiva»[...].

Le aree a verde saranno oggetto di uno specifico Piano del Verde Urbano, sulla base della Legge 10/2013 recante *Norme per lo sviluppo degli spazi urbani* e delle *Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile* del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico - MATTM, 2017, attraverso cui regolamentare il verde pubblico e privato, ed in particolare censire, analizzare, progettare e riqualificare le aree destinate al verde pubblico; queste infatti si presentano spesso degradate e incolte, prive di elementi arborei ed in alcuni casi quasi totalmente pavimentate o costituite da superfici marginali e residue dell'edificato. Nell'ottica di un miglioramento complessivo delle condizioni ambientali ed urbanistiche della città, tale sistema deve essere concepito come un insieme multifunzionale costituito da diverse aree sistemate a verde e collegate tra loro. La progettazione e la localizzazione delle aree a verde attrezzato, siano esse di realizzazione pubblica o privata, e indipendentemente dal tipo di strumento attuativo, devono rispettare i seguenti criteri:

- Deve essere assolutamente evitata la frammentazione delle aree a verde e la destinazione a tale uso di aree marginali e residue. Le aree, anche se realizzate nell'ambito di singoli piani attuativi, devono essere accorpate tra loro, in luoghi facilmente accessibili e visibili dalla viabilità principale o localizzate in adiacenza a verde già esistente.
- Le aree vanno progettate in termini di sostenibilità ambientale in riferimento a: risparmio idrico, riduzione dell'impermeabilizzazione di suolo, naturalità, inserimento paesaggistico, materiali ecocompatibili
- Per quanto riguarda il materiale vegetale da impiantare, questo deve essere costituito da alberi ad alto fusto/arbusti di cui una buona parte deve essere costituito da specie vegetali arboree autoctone e caratteristiche del luogo.
- Gli elementi di arredo devono essere adeguati al tipo di fruizione previsto, e devono comprendere specifica cartellonistica sulle norme di comportamento da tenere.

Se realizzate in ambito privato, parte integrante di ogni progetto edilizio dovrà essere il progetto della sistemazione degli spazi scoperti che dovrà chiaramente individuare tutti gli impianti a verde che si intendano eseguire, ivi comprese le attrezzature in caso di verde attrezzato. In tutti i progetti riguardanti le aree verdi, da presentarsi a firma di un tecnico abilitato, le alberature esistenti e le formazioni arbustive significative devono essere rigorosamente rilevate, individuandone le caratteristiche botaniche, e indicate su apposita planimetria.

5.5.2. Scuole dell'infanzia e dell'obbligo

Come individuato nella valutazione dei fabbisogni, le aree urbane di Ragusa e Marina di Ragusa risultano carenti rispetto agli standard di legge. Tale superficie viene reperita in ampliamento alle strutture esistenti, dove possibile per la presenza di aree libere adiacenti, o con la previsione di nuove strutture.

La progettazione in merito alle scuole si è basata sui seguenti criteri:

RAPPORTO AMBIENTALE

- Incrementare le scuole materne e asili nido, al fine di realizzare un sistema di diffusione capillare, con l'individuazione di aree destinate a nuove strutture pubbliche; nei contesti fortemente urbanizzati possono essere realizzati con convenzione in immobili pubblici o privati, nel rispetto delle norme di settore esistenti. Anche nell'ambito delle aree di recupero extraurbane è possibile la realizzazione di scuole materne, asili nido e di eventuali scuole elementari di campagna, a servizio di ampi ambiti extraurbani.
- Individuare aree per nuovi complessi scolastici, di dimensione idonea ad ospitare le aule didattiche e gli spazi connessi (laboratori, palestre, mense, ecc.).
- Dotare le scuole esistenti in ambiti densamente urbanizzati di ulteriori spazi, soprattutto a verde
- Individuare aree di sosta idonee adiacenti alle scuole per consentire ai bambini di accedere in modo più facile e sicuro agli istituti. Una criticità legata alle scuole è infatti la concentrazione di auto durante le ore di punta sulla viabilità in corrispondenza degli istituti, con conseguenti problemi di traffico, in particolare sulle strade, e la sicurezza degli attraversamenti pedonali; aree di sosta adiacenti alle strutture esistenti consentono da un lato ai genitori di potersi fermare agevolmente senza intasare il traffico, dall'altro ai bambini, di raggiungere la scuola in maggiore sicurezza.

5.5.3. Il sistema dei parcheggi

I criteri di progettazione principali da seguire nelle opere pubbliche e private sono:

- Le aree per i parcheggi dovranno di regola essere realizzate con pavimentazioni drenanti ed attrezzate, dove non in contrasto con misure di sicurezza, con alberature ad alto fusto o arbusti.
- I parcheggi devono essere localizzati in apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.
- Le aree devono essere facilmente accessibili e riconoscibili, anche attraverso una chiara e visibile cartellonistica

Tra gli interventi specifici inoltre si citano:

- Ragusa: parcheggio di supporto al polo scolastico da localizzarsi in via A. Moro.
- Marina di Ragusa: parcheggio di supporto al Porto Turistico in via Reggio Calabria e con funzioni di interscambio/corrispondenza con il terminal bus in via Dott. F. Spata.
- Marina di Ragusa; parcheggio all'ingresso orientale del centro urbano, di supporto al Parco Maulli ed alla Riserva della Foce del Fiume Irmínio, posto a nord della Via Cav. M. Calabrese (ex S.P. 63).

Si conferma l'intervento previsto nel Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico denominato "Intervento specifico n. 5, Parcheggio Interrato via Peschiera": è previsto un parcheggio interrato su più livelli con accesso da Via Peschiera – Via Serg. Scribano.

5.5.4. Presidi medici

Sono individuate aree da destinarsi ad un presidio medico stabile nella località di San Giacomo ed uno stagionale a Punta Braccetto.

Aree ed attrezzature per gli animali di affezione

Le attrezzature da destinarsi ad attività per animali di affezione sono diverse e richiedono

requisiti specifici:

Aree di ricovero e rifugio. Ad una distanza di almeno 500 mt dai nuclei abitati) possono essere realizzate strutture per l'allevamento, l'addestramento, il ricovero e la custodia di cani e gatti, pubbliche o private. I requisiti generali delle strutture ex novo (lo schema, la progettazione, la costruzione, l'ubicazione, le dimensioni delle strutture) sono regolamentate dalla normativa vigente ed in particolare dalla Legge Regionale 3 luglio 2000, n. 15, il Decreto Presidenziale 12 gennaio 2007, n. 7 ed il Decreto Assessorato della salute 3 novembre 2017.

Aree di sgambamento ed oasi canine. Si tratta di aree sistemate a verde ed opportunamente attrezzate per la sgambatura ed il gioco degli animali domestici, da individuarsi negli ambiti urbani di Ragusa e Marina di Ragusa.

Cimitero per animali d'affezione. Il quadro normativo statale italiano sui cimiteri per animali da compagnia deriva dall' "Accordo tra il Ministro della Salute, le Regioni e le Province Autonome in materia di benessere degli animali da compagnia e pet-therapy" del 6 febbraio 2003 che all'art. 9, comma 3, stabilisce che "le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano possono disciplinare la realizzazione di cimiteri per animali da compagnia, destinati a mantenerne viva la memoria". La regione Siciliana non ha adottato un regolamento in materia, per cui le caratteristiche di tale attrezzatura sono equiparate a quelle di un qualsiasi cimitero e quindi si rimanda al T.U. sulle leggi sanitarie R.D. 1265/1934 e al Regolamento di polizia mortuaria D.P.R. 285/1990. La distanza dal perimetro del cimitero per animali da edifici abitati deve essere di almeno 200 metri. Anche questi cimiteri sono sottoposti alla vigilanza comunale che si avvale, per gli aspetti sanitari, dell'ASP Servizio Veterinario.

5.5.5. *Il sistema dei mercati*

Si prevedono aree da destinarsi all'installazione di mercati rionali e tematici, con l'individuazione di idonee superfici ed eventualmente edifici (in termini di accessibilità, equilibrata distribuzione, contesto urbano, ecc.) da attrezzare per ospitare i mercati di quartiere ed i mercati di specifici settori merceologici (mercato degli agricoltori, mercato dell'usato e dell'antiquariato, dell'artigianato, ecc.), anche con punti di vendita stabili; in particolare vanno incrementati i siti da destinarsi alla vendita diretta di prodotti agricoli, da considerarsi come attrezzature di quartiere, con presidi stabili ed anche strutture coperte.

5.5.6. *Attrezzature cimiteriali*

Il cimitero di Ragusa, ormai saturo, non consente alcuna possibilità di ampliamento per le caratteristiche morfologiche del sito di localizzazione per cui viene confermato l'ampliamento del cimitero di Ibla, come previsto nel PRG vigente. Si devono inoltre prevedere norme specifiche per potere realizzare camere ardenti o per attrezzare locali all'interno di edifici o in luoghi appositamente previsti per lo scopo.

5.5.7. *Strutture di Protezione Civile*

Il PRG individua nuove aree destinate ai presidi di protezione civile decentrati, in potenziamento della struttura già presente presso il porto turistico di Marina di Ragusa e come nuova area da destinarsi al presidio territoriale di San Giacomo a causa dei diffusi i rischi idrogeologici presenti.

5.5.8. *Il sistema dei parcheggi pubblici in ambito urbano e servizi per la mobilità*

In coordinamento al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, si individueranno parcheggi di corrispondenza negli ambiti periferici in prossimità della viabilità extraurbana principale e dei

RAPPORTO AMBIENTALE

relativi accessi alla città di Ragusa, finalizzati all'incremento del trasporto intermodale urbano conseguente anche al potenziamento dei trasporti pubblici.

Tra gli interventi specifici inoltre si citano:

- Ragusa: parcheggio di supporto al polo scolastico da localizzarsi in via A. Moro.
- Marina di Ragusa: parcheggio di supporto al Porto Turistico in via Reggio Calabria e con funzioni di interscambio/corrispondenza con il terminal bus in via Dott. F. Spata.
- Marina di Ragusa; parcheggio all'ingresso orientale del centro urbano, di supporto al Parco Maulli ed alla Riserva della Foce del Fiume Irminio, posto a nord della Via Cav. M. Calabrese (ex S.P. 63).

Si conferma l'intervento previsto nel Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico denominato "Intervento specifico n. 5, Parcheggio Interrato via Peschiera": è previsto un parcheggio interrato su più livelli con accesso da Via Peschiera – Via Serg. Scribano. Nelle aree del centro storico, in particolare nelle Zto AR è possibile realizzare parcheggi interrati convenzionati per i residenti.

I criteri di progettazione principali da seguire nelle opere pubbliche e private sono:

- Le aree per i parcheggi dovranno di regola essere realizzate con pavimentazioni drenanti ed attrezzate, dove non in contrasto con misure di sicurezza, con alberature ad alto fusto o arbusti.
- I parcheggi devono essere localizzate in apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.
- L'area deve essere facilmente accessibile e riconoscibile, anche attraverso una chiara e visibile cartellonistica

Terminal Bus Nell'area della stazione ferroviaria centrale di Ragusa, comprendente un immobile di valore storico/architettonico (ex struttura di carico di servizio all'area ferroviaria), si prevede la realizzazione di un'area multifunzionale con verde attrezzato e realizzazione del terminal bus extraurbano, utilizzando parte della sede ferroviaria come corsia preferenziale per gli autobus, in grado così di raggiungere il centro città garantendo maggiore efficienza del servizio e riducendo il carico di traffico sulla viabilità esistente.

A Marina di Ragusa, data la grande valenza turistica dell'area si prevede di realizzare due aree attrezzate come terminal per i trasporti urbani ed extraurbani e aree attrezzate per parcheggi di corrispondenza; le aree idonee sono individuate una vicino al porto, in via Dott. F. Spata, un'altra all'ingresso orientale del centro urbano, nella zona tra la Via Cav. M. Calabrese e la Via Portovenere.

Stazioni metroferrovia - La metropolitana di superficie di Ragusa, che si basa sull'utilizzo dell'esistente percorso ferroviario (17 km) attraversante il tessuto urbano e mettendo in collegamento Ibla con Ragusa superiore e le periferie di nuova edificazione, consentendo una maggiore accessibilità a livello urbano. In via del tutto indicativa si elencano una serie di stazioni, che, sulla base della posizione e delle caratteristiche morfologiche, possono rappresentare nodi di interscambio tra il sistema di trasporti urbano e quello extraurbano: Ragusa Ibla; Carmine-Putìe; Ospedale Arezzo/Cimitero Ibla; Ragusa Centrale Scalo Merci; Colajanni; Paestum (Masserie) - Zama; ASI; Cisternazzi (Polo Ospedaliero); Via Alfieri (Tabuna); Donnafugata; Mastratto.

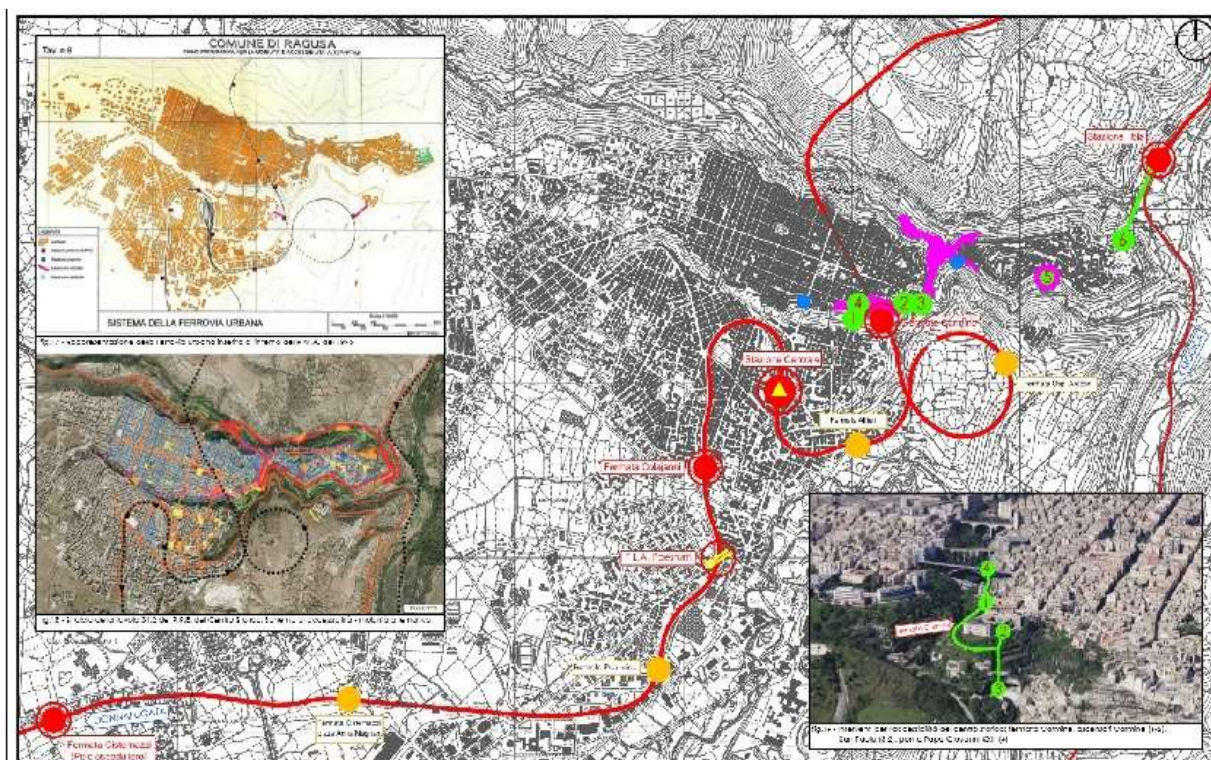


Figura 3 - metropolitana di superficie

5.6. Viabilità urbana di progetto

Nella cartografia piano vengono individuati i tracciati relativi alla nuova viabilità di progetto od alla sistemazione di strade esistenti; i tracciati indicati potranno subire modifiche determinate da necessità esecutive. Sono previste le seguenti categorie di intervento:

- Allargamento -adeguamento viabilità esistente
- Nuova viabilità
- Percorso pedonale/ciclabile
- Area di intersezione
- Cintura verde di margine urbano
- Nuova viabilità o ampliamento con piste ciclabili, marciapiedi e alberature

I tracciati stradali di qualsiasi livello dovranno essere contornati con alberature a filare con specie arbustiva e/o a vegetazione arborea con specie autoctone adeguate al contesto naturale e paesistico con recupero dei relitti stradali e delle fasce di protezione ai nastri viari.

Ampliamento della S.P. 25

Il piano ripropone l'ampliamento e l'adeguamento della S.P. 25 che collega Ragusa con Marina di Ragusa, da realizzarsi in accordo con il Libero Consorzio Comunale di Ragusa. La strada sostiene un carico di traffico particolarmente elevato durante la stagione estiva, a causa dei molteplici spostamenti di persone (compresi i turisti) con autoveicoli, motoveicoli e biciclette, oltre a mezzi commerciali e mezzi pesanti. La situazione è particolarmente critica

in corrispondenza delle intersezioni con i nuclei abitati lungo la strada e all'ingresso della cittadina costiera in corrispondenza dello svincolo con la S.P. 36 di collegamento con Santa Croce Camerina. I numerosi incidenti stradali, anche mortali, che si verificano, e la congestione durante la stagione estiva, portano e ritenere prioritari gli interventi di ampliamento della sede stradale ed adeguamento delle intersezioni. In particolare si propone:

- l'ampliamento della sede stradale centrale "diretta" con almeno due corsie per senso di marcia in carreggiate separate
- la realizzazione di controviali separati per l'accesso alle numerose case e nuclei abitati, soprattutto a partire dal nucleo di Gatto Corvino (in corrispondenza dello svincolo previsto con l'autostrada Siracusa – Gela) fino all'ingresso di Marina di Ragusa
- la sistemazione delle intersezioni principali con la viabilità extraurbana
- la realizzazione di una rotatoria in corrispondenza dello svincolo con la S.P. 36

5.7. La rete dei corridoi verdi ciclo-pedonali

Il Piano prospetta la costruzione di una rete di corridoi verdi ciclo-pedonali in una rinnovata visione di accessibilità ed equa distribuzione dei benefici derivanti dalla rigenerazione urbana. L'obiettivo è di consentire a tutte le fasce di utenti della città ed in particolare a quelle più fragili come bambini, anziani, disabili, classi disagiate e a basso reddito, di potere usufruire di aree verdi di quartiere facilmente accessibili dalle residenze ma allo stesso tempo di potersi spostare a piedi o in bicicletta per accedere alle funzioni urbane più importanti, sia quelle esistenti che quelle previste nelle nuove aree di rigenerazione. Si configura dunque come un sistema di nuovi spazi pubblici verdi che vengono connessi da una rete di direttrici di mobilità lenta capaci di moltiplicare le possibilità di spostamento ed aumentare i livelli di accessibilità ai servizi e di raggiungere anche un'equità distributiva dei vantaggi derivanti anche dagli interventi di trasformazione dei privati (*Allegato 01- Aree di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali*). La rete dei corridoi verdi ciclo-pedonali è articolata in cinque categorie di connessioni:

Adattamenti

Corridoi verdi ciclo-pedonali previsti sulla viabilità carrabile esistente. Per questa fattispecie si propongono differenti scenari di trasformazione della sezione stradale in funzione della ampiezza totale disponibile. Questi segmenti dell'infrastruttura verde sono concepiti per ospitare un'ampia sezione ciclo-pedonale direttamente a contatto con gli usi ai piani terra, un corridoio verde permeabile con arbusti e filari di alberi, due corsie carrabili e, laddove possibile, una corsia in sede propria per i mezzi di trasporto pubblico (contigua al verde lineare) ed una fila di parcheggi lungo il marciapiede opposto. Il principio generale è quello che le componenti ciclopedonale, corsia trasporto pubblico e parcheggio a bordo strada possono avere sezioni variabili o anche non essere previste in relazione alle specificità locali dei tratti viari, quali la presenza/assenza di attività commerciali e/o attrezzature pubbliche, ed una maggiore/minore pressione di traffico veicolare. Per gli "Adattamenti" si propongono soluzioni progettuali differenti che variano in funzione delle sezioni stradali disponibili che, nel caso delle strade urbane, variano dagli 8-10 m (*Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1a – stato di fatto*; *Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1a – progetto*), ai 12-15 m (*Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1b – stato di fatto*; *Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1b – progetto*) fino ai 16-20 m degli assi viari urbani più importanti

RAPPORTO AMBIENTALE

(Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1c - stato di fatto; Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 1c – progetto). Uno dei corridoi più importanti è il tratto che si sviluppa lungo la via Cartia, in Contrada Nunziata, e che assume il ruolo di direttrice di margine fra il centro urbano e la campagna ragusana. Questo corridoio segue il tracciato della antica linea ferroviaria a scartamento ridotto Siracusa-Vizzini, allora gestita dalla *Società Anonima per le ferrovie secondarie della Sicilia* (SAFS) che, nei pressi di Giarratana presentava una diramazione per la città di Ragusa, proprio in corrispondenza della stazione ferroviaria centrale della linea regionale Siracusa-Gela. Per le strade extraurbane si propongono invece “adattamenti” su sezioni che variano da 8 a 10 m (Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 2a - stato di fatto; Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Adattamenti" - Tipo 2a – progetto).

Attraversamenti

Intersezioni della direttrice ciclo-pedonale con strade carrabili esistenti. L’intersezione è concepita quale attraversamento in sicurezza per pedoni e ciclisti attraverso dissuasori di velocità e soluzioni di *traffic calming* come restringimenti della sezione di carreggiata per rallentare il traffico veicolare. Tali soluzioni possono essere fatte a spese, per esempio, di posti auto a bordo strada oppure restringendo la componente pedonale della corsia ciclo-pedonale.

Agganci

Connessioni delle Zone 30 di quartiere con i corridoi verdi ciclo-pedonali. Le Zone 30 rappresentano elementi del sistema infrastrutturale della viabilità condivisi da veicoli motorizzati, trasporto pubblico, pedoni e ciclisti con la condizione del rispetto della velocità massima di 30 km/h. Il modello di riferimento è quello dei *Woonerf* olandesi ma anche delle *Superilles* spagnole che propongono un rinnovato utilizzo dello spazio pubblico stradale che viene invece reinterpretato quale estensione della residenza, per il gioco dei bambini e la socializzazione degli anziani, ma anche quale spazio integrativo delle attività commerciali. L’obiettivo è quello del miglioramento della qualità urbana di quartiere, anche attraverso l’introduzione del verde, e della sua rivitalizzazione con la valorizzazione, attraverso la potenziale riconversione, dei vani vuoti ai piani terra ed il miglioramento e l’allargamento del concetto di accessibilità (Tavola 02f_Area di Rigenerazione Miglioramento della qualità dello spazio pubblico "Ambito di via Archimede" – Zone 30 e spazi verdi).

Addizioni

Corridoi verdi ciclo-pedonali all’interno delle Zone di Trasformazione, quali elementi ordinatori del nuovo spazio progettato. La direttrice, anche in questo caso, può ospitare un’ampia sezione ciclo-pedonale, un corridoio verde permeabile con arbusti e filari di alberi, corsie carrabili e, laddove possibile, una corsia in sede propria per i mezzi di trasporto pubblico (contigua al verde lineare) e file di parcheggi lungo i marciapiedi. A differenza degli *Adattamenti*, qui le direttrici ciclo-pedonali trovano spazio nelle aree cedute dai privati a fronte dei diritti edificatori con destinazione produttivo e/o residenziale, o in Zone Risorsa già di proprietà pubblica (Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Addizioni" - Tipo 3a – progetto).

Accrescimenti

Percorsi ai margini di confini di proprietà o di strade interpoderali esistenti (anche sterrate) in ambito agricolo, ridisegnati per consentirne la conversione in corridoi verdi ciclo-pedonali. Per questa fattispecie, si prevede l’inserimento di una fascia di verde lineare e la

stabilizzazione del fondo stradale in modo da consentire il passaggio agevole di ciclisti e pedoni su sezioni che variano dai 5 ai 7 m. Gli accrescimenti consentono di penetrare dentro la campagna ragusana e di raggiungere importanti siti archeologici come, tra gli altri, le grotte delle Trabacche, in Contrada Buttino, che ospitano un importante ipogeo funerario risalente al IV-V secolo d.C. La realizzazione di questi percorsi potrà avvenire anche mediante uno scambio compensativo tra la cessione del sedime del percorso e una maggiore capacità edificatoria concessa al proprietario del fondo (*Tavola 03_Corridoi verdi ciclo-pedonali "Accrescimenti" - Tipo 3b – progetto*).

5.8. Il sistema dei sentieri e dei percorsi extraurbani

È costituito dal sistema di percorsi extraurbani, pedonali e ciclabili, all'interno delle aree naturali e agricole, per le attività turistiche e ricreative, che vengono individuati, in prima approssimazione, nel presente progetto di PRG, al fine di valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica, in coerenza alla Legge 11 Gennaio 2018 n.2; la citata legge definisce «sentiero ciclabile o percorso natura»: *itinerario in parchi e zone protette, sulle sponde di fiumi o in ambiti rurali, anche senza particolari caratteristiche costruttive, dove è ammessa la circolazione delle biciclette*.

In sede di pianificazione definitiva dovranno essere individuati itinerari in grado di connettere in particolare i beni isolati presenti, le aree naturali protette e le altre aree di valenza agricola, paesaggistica e naturalistica, e specifiche norme finalizzate a:

- individuazione dei percorsi pubblici o privati d'uso pubblico (strade consortili e vicinali), attraverso analisi catastale; sono considerati percorsi privati ad uso pubblico quelli utilizzati da una collettività indeterminata di persone e non soltanto da quei soggetti che si trovano in una posizione qualificata rispetto al bene gravato; quelli concretamente idonei a soddisfare, attraverso il collegamento anche indiretto alla pubblica via, esigenze di interesse generale; quelli oggetto di interventi di manutenzione da parte della Pubblica amministrazione
- regolamentazione dell'accesso dei mezzi motorizzati; di norma l'accesso di mezzi motorizzati (in particolare moto e fuoristrada), dovrà essere limitato ad alcuni percorsi e vietato nelle aree ad alta valenza naturalistica ed indicato da apposita cartellonistica, al fine di non interferire con le attività agrozootecniche presenti, ed evitare che i percorsi naturalistici siano deteriorati
- manutenzione, pulizia, accessibilità e sicurezza
- norme comportamentali
- cartellonistica informativa

I percorsi di uso pubblico ancorché privati o consortili, devono essere mantenuti in efficiente stato ai fini della mitigazione del rischio incendio e per un utilizzo legato anche alla fruizione turistica ciclopedonale del territorio. In tali percorsi dovrà essere garantito il transito a trakers o bikers; in caso di necessità di chiusura di tali percorsi, per necessità legate alle attività agro-zootecniche, la stessa dovrà essere comunicata ed effettuata con tipologie regolamentate successivamente e tali da avere un decoro paesaggistico ed ambientale (evitando l'utilizzo di materiali inquinanti, rifiuti, ecc.) e tali da poter essere aperti e richiusi dai fruitori.

5.9. Gli impianti per la depurazione dei reflui

Ragusa - Marina di Ragusa

Si dovranno individuare aree a valle dei depuratori esistenti di Ragusa (C.da Lusìa) e Marina di Ragusa (C.da Eredità) da destinarsi a trattamenti terziari tramite fitodepurazione o impianti similari.

In particolare, per l'impianto di C.da Eredità si vuole consentire, a seguito di adeguamenti strutturali, il riutilizzo dei reflui depurati nel settore agricolo per l'irrigazione, nel rispetto della normativa vigente in materia. L'agricoltura è il settore che più incide sul bilancio dei consumi idrici lungo la fascia costiera, di conseguenza appare chiaro che il riutilizzo dei reflui depurati per l'irrigazione, permetterebbe di ridurre notevolmente il consumo globale di acqua, consentendo di trasferire le risorse idriche migliori ad usi più appropriati, come quello idropotabile. Ciò appare ancora più idoneo proprio perché la stagione più arida corrisponde alla stagione balneare, in cui la presenza di popolazione è notevole e quindi anche la produzione di reflui. La presenza inoltre nella zona costiera orientale di un sistema di infrastrutture di distribuzione idrica gestita dal Consorzio di Bonifica n.8, renderebbe meno onerosa la realizzazione di strutture per l'invio ai sistemi di irrigazione.

Depuratore Punta Braccetto

Nel territorio che va da Punta Braccetto a Kamarina il sistema di smaltimento è costituito da fosse imhoff; sono inoltre presenti 2 impianti di depurazione privati a ridosso dell'arenile a supporto di villaggi turistici esistenti. Già il Piano d'Ambito dell'ATO di Ragusa prevedeva la realizzazione di un impianto di depurazione a Punta Braccetto per n. 4.532 abitanti equivalenti. Si conferma la necessità del completamento del sistema di depurazione con l'individuazione di un'area idonea per la realizzazione dell'impianto di trattamento di Punta Braccetto.

È stata individuata un'area localizzata lungo la Strada Regionale 25, non gravata da alcun vincolo, attualmente utilizzata per agricoltura intensiva in ambiente protetto, da destinarsi agli impianti tecnologici e di servizio, Il depuratore dovrà essere dimensionato sulla base dei fabbisogni dell'intera fascia costiera occidentale, anche in riferimento ai progetti già implementati in ambito provinciale, e potrà essere realizzato in coordinamento e accordo con il comune di Santa Croce Camerina al fine di ottimizzare il servizio.

5.10. Aree di recupero e aziende agricole

Nell'ambito delle aree di recupero extraurbane e delle aziende zootecniche di dimensioni medio-grandi, sarà necessario individuare appositi accorgimenti e sistemi di depurazione dei reflui, possibilmente a sistema chiuso, da normare in sede di pianificazione definitiva.

Gli impianti per la raccolta, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti Punta Braccetto è prevista la realizzazione di un'area polifunzionale comprendente il Centro Comunale di Raccolta; centro di raccolta dei rifiuti da agricoltura (in particolare plastiche e polistirolo); impianto di compostaggio. In ambito extraurbano è opportuno individuare un Centro Comunale di Raccolta in località San Giacomo.

Strutture di Protezione Civile A livello di ciascun quartiere è necessario adeguare, anche con apposite norme che riguardano le installazioni, le alberature, i parcheggi, ecc., ed incrementare le aree di emergenza di protezione civile ed in particolare le aree di attesa, soprattutto nei contesti con maggiore densità e vulnerabilità edilizia della città di Ragusa. A Marina di Ragusa è opportuno potenziare il presidio esistente attraverso ulteriori strutture da

RAPPORTO AMBIENTALE

prevedere o già esistenti, mentre a San Giacomo è indispensabile, per i rischi idrogeologici presenti, realizzare un presidio operativo, anche all'interno dell'immobile comunale da ristrutturare, e possibilmente un elisuperficie.

I servizi alle imprese e per il lavoro Si vogliono incrementare e potenziare i servizi per il lavoro, con particolare riferimento a giovani, immigrati, donne, quali laboratori artigianali/commerciali, spazi condivisi di lavoro, laboratori d'impresa, centri di formazione professionale, servizi di informazione e comunicazione, attività professionali, scientifiche e tecniche, ecc.

6. DIMENSIONAMENTO DEL PIANO E FABBISOGNI

Sulla base delle sezioni censuarie dell'ISTAT e dei dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Ragusa al 31/12/2017, è stata valutata la distribuzione della popolazione residente nelle diverse località abitate del territorio comunale, in riferimento alla zonazione del PRG individuata secondo i criteri indicati dal DM 1444/68, come riassunto nella tabella successiva.

Al 31/12/2021 la popolazione residente nel comune è pari a 72.690 abitanti.

Tabella 2 - Popolazione residente nel Comune di Ragusa per località e Zto (al 31/12/2017)

	Abitanti (valore assoluto)					(%)
	Zto A	Zto B	Zto C	Aree di recupero in ambito urbano	Totale	
Centro urbano Ragusa	17.676	42.015	2.898	1.519	64.108	87,65
Marina di Ragusa	374	2.136	885	482	3.876	5,30
San Giacomo	-		110		110	0,15
Punta Braccetto	-		51		51	0,07
Aree di recupero in ambito extraurbano	-	-	-	1.668	1.668	2,29
Case sparse	-	-	-	-	3.328	4,55
TOTALE					73.141	100

Fonte: Elaborazione su dati dell'Ufficio Anagrafe del Comune di Ragusa

La distribuzione in valore percentuale della popolazione all'interno dei due principali centri urbanizzati, rispetto alla zonazione urbanistica del piano, viene stimata come indicato nella tabella successiva.

Tabella 3 - Popolazione residente nei centri urbani per ZTO (anno 2017)

	Abitanti (%)	
	Centro urbano Ragusa	Marina di Ragusa
Zto A	27,57	9,64
Zto B	65,54	55,11
Zto C	4,52	22,83
Aree di recupero in ambito urbano	2,37	12,43
TOTALE	100	100

Fonte: Elaborazione su dati dell'Ufficio Anagrafe del Comune di Ragusa

La maggior parte della popolazione risiede nel centro urbano principale (quasi l'88% del totale) mentre la frazione di Marina di Ragusa, accoglie il 5% della popolazione residente, raggiungendo però valori notevolmente superiori durante la stagione balneare. Dall'analisi sulla distribuzione della popolazione del centro urbano di Ragusa, si pone in evidenza la concentrazione di oltre il 90% della popolazione in aree densamente urbanizzate (Zto A e B) e tra questi, ¼ della popolazione risiede nel centro storico. Sicuramente, a seguito delle recenti edificazioni in Zona ERP, la popolazione residente in zona C avrà subito un incremento; tuttavia resta rilevante il dato individuato. A Marina di Ragusa emerge invece il dato relativo alla popolazione nelle aree di recupero a ridosso dell'abitato, in cui si concentra oltre il 12%

RAPPORTO AMBIENTALE

della popolazione residente nell'area.

Tabella 4 - Popolazione residente nelle aree di recupero in ambito extraurbano (anno 2011)

Denominazione	Abitanti
CR1 - Trebastoni 1 e 2	16
CR3 - Monterenna Pozzillo-Serragarofalo	151
CR3.c_ - Poggio del Sole	81
CR3.b - Palazzo Uccelli	25
CR.4.a - Principe	118
CR4.b - Gattocorbino - Spatola - Camemi	228
CR4.d - Tre Casuzze	127
CR6.b_-Fotugneddo Cimillà	398
CR6.c - Serramontone_	37
CR7- Conservatore	52
CR8. Piana Matarazzi 1	338

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT anno 2011

Tabella 5 - Popolazione residente al 31/12/2017 per zona e classi di età - Ragusa

Classi età	ZTO	Abitanti	ZTO	Abitanti	ZTO	Abitanti	ZTO	Abitanti
< 5	A	537	B	1.143	C	132	PdL	69
5-9		516		1.238		122		64
10-14		487		1.324		121		63
15-19		523		1.558		124		65
20-29		1.271		3.149		215		113
30-64		13.116		30.944		2.095		1.098
>64		1.226		2.660		89		47
TOT		17.676		42.015		2.898		1.519

Un dato da tenere in considerazione è la presenza di popolazione straniera; dal rilievo ISTAT al 31/12/2017 risultano residenti nel comune di Ragusa 5.256 stranieri, di cui circa 70% residenti nel centro urbano principale, con una distribuzione illustrata nella figura successiva. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 24,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Albania (21,7%) e dalla Tunisia (18,4%).

6.1.1. La popolazione insediabile

Al fine di individuare l'incremento probabile al ventennio di proiezione del Piano regolatore generale sono utilizzati diversi metodi statistici, sulla base dei dati demografici dell'ISTAT (riferiti agli anni dal 1971 al 2021):

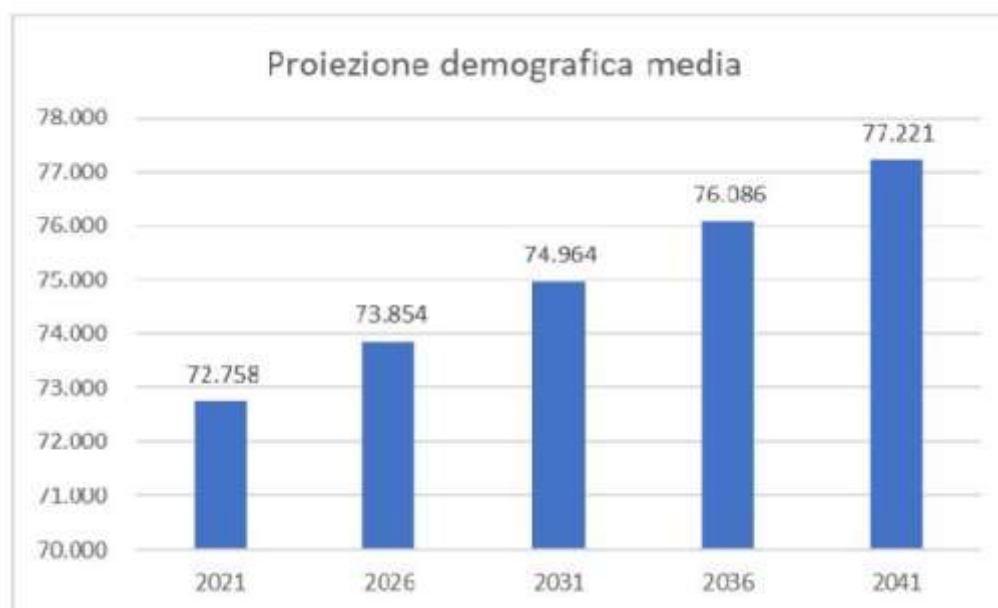
- metodo della progressione lineare nel lungo periodo
- metodo dell'incremento medio nel lungo periodo
- metodo dell'incremento medio nel breve periodo
- metodo dell'incremento mediano

RAPPORTO AMBIENTALE

Sulla base dei superiori metodologie adottate si riporta di seguito una tabella riepilogativa della Proiezione Demografica media.

Tabella 6 - PROIEZIONE DEMOGRAFICA MEDIA

ANNO	metodo a)	metodo)	metodo c)	metodo d)	valore medio	incr mento rispetto al 2021
2021	72.690	72.690	72.690	72.960	72.758	-
2026	73.779	73.879	73.655	74.105	73.854	1.097
2031	74.867	75.087	74.632	75.269	74.964	2.206
2036	75.956	76.315	75.623	76.451	76.086	3.328
2041	77.044	77.563	76.626	77.651	77.221	4.464



6.1.2. Fabbisogno Abitativo

Al fine della valutazione complessiva dei fabbisogni abitativi nel PRG si considerano i seguenti elementi:

- Volumi necessari per la popolazione insediabile all'anno di riferimento del piano
- Caratteristiche degli edifici esistenti, con particolare riguardo all'utilizzo ed alle condizioni di degrado edilizio
- Edificazione residenziale già prevista nel PRG vigente

6.1.3. Fabbisogno per la popolazione insediabile e aree destinate alla residenza

Dalla valutazione effettuata sul dimensionamento risulta una popolazione complessiva all'anno di riferimento del piano (2041) **pari a 77.221 abitanti**, ovvero un incremento di **4.464 unità**; ne consegue un fabbisogno residenziale pari a **558.000 mc.** Tale fabbisogno

RAPPORTO AMBIENTALE

viene soddisfatto come illustrato nelle seguenti tabelle.

Tabella 7 - Fabbisogno abitativo per la popolazione insediabile all'anno di riferimento del piano

	SUPERFICIE MQ	VOLUME MC	ABITANTI INSEDIABILI
RAGUSA - ZONE C	122.700	208.349	1.667
RAGUSA - COMPENSAZIONE PER SERVIZI PUBBLICI	39.617	72.951	584
RAGUSA - LOTTI LIBERI DA PDL	132.497	113.919	911
MARINA DI RAGUSA - ZONE C	27.624	11.981	96
MARINA DI RAGUSA - LOTTI LIBERI DA PDL	25.768	6.442	52
ZONE EXTRAURBANE - AREE DI RECUPERO	477.049	143.115	1.145
SAN GIACOMO – ZONE C	3.466	5.199	42
TOTALE	828.721	561.956	4.496

Si analizzano di seguito le differenze tra la zonazione individuata con la revisione generale del PRG rispetto al piano previgente per le aree edificabili a scopo residenziale. L'analisi viene svolta da un lato per le nuove aree edificabili previste, sia nelle aree urbanizzate di Ragusa, Marina di Ragusa, San Giacomo (Zone C), sia nelle aree extraurbane comprese entro i Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico (Zone Zr); dall'altro vengono valutate, al contrario, le aree che nel PRG previgente erano destinate all'edificazione residenziale e che nella revisione del piano vengono invece classificate come Zone E, costituite dalle aree destinate all'edilizia residenziale pubblica nell'ambito urbano di Ragusa (Zone C3-C3p) e dalle Zone di Trasformazione Urbanistica all'interno dei PPRU in zona extraurbana (ZTU a/b). Dalle informazioni ricavate è possibile valutare il

decremento/incremento del consumo di suolo per la destinazione urbanistica in esame.

Tabella 8 - Confronto delle aree edificabili a destinazione residenziale rispetto al PRG previgente – Aree urbanizzate di Ragusa, Marina di Ragusa, San Giacomo

	DESTINAZIONE DI PROGETTO	DESTINAZIONE PRG PREVIGENTE	AREA mq
RAGUSA	Zona C	Piani di Lottizzazione approvati	132.497
	Zona C	B1 satura	16.201
	Zona C	C3 - C3p (Aree ERP)	79.957
	Zona C	Attività edilizia	1.235
	Zona C	Cm - Residenziale misto e spazi pubblici	14.914
	Zona C	Lottizzazione Convenzionata	2.896
	Zona C	X1-Commerciale	3.072
	Zona C	Servizi di progetto (vincolo decaduto)	8.839
	Zona C	Verde pubblico di progetto (vincolo decaduto)	5.568
	Zona C	Verde di pertinenza stradale	4.930

RAPPORTO AMBIENTALE

	Zona C	ZTU a/b da PPRU	17.035
	Zona C	Zona E	7.669
	Zona E	C3 - C3p (Aree ERP)	176.340
MARINA DI RAGUSA	Zona C	Piani di Lottizzazione approvati	25.768
	Zona C	Lottizzazione Convenzionata	19.960
	Zona C	ZTU a/b (PPRU)	4.724
	Zona C	Zona E	2.940
SAN GIACOMO	Zona C	Cm - Residenziale misto e spazi pubblici	3.466

Tabella 9 - Confronto delle aree edificabili a destinazione residenziale rispetto al PRG previgente – Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico

DESTINAZIONE DI PROGETTO	DESTINAZIONE PRG PREVIGENTE	AREA mq
Zona Zr	Zona E	7.783
Zona Zr	ZTU a/b	469.266
Zona E	ZTU a/b	233.823

Tabella 10 - Consumo di suolo per le aree edificabili a destinazione residenziale rispetto alle destinazioni del PRG previgente

Consumo di Suolo da Residenza			
	DESTINAZIONE DI PROGETTO	DESTINAZIONE PRG PREVIGENTE	AREA mq
RAGUSA	Zona C	Piani di Lottizzazione approvati	132.497
	Zona C	B1 saturo	16.201
	Zona C	C3 - C3p (Aree ERP)	79.957
	Zona C	Attività edilizia	1.235
	Zona C	Cm - Residenziale misto e spazi pubblici	14.914
	Zona C	Lottizzazione Convenzionata	2.896
	Zona C	X1-Commerciale	3.072
	Zona C	Servizi di progetto (vincolo decaduto)	8.839
	Zona C	Verde pubblico di progetto (vincolo decaduto)	5.568
	Zona C	Verde di pertinenza stradale	4.930
	Zona C	ZTU a/b da PPRU	17.035
	Zona C	Zona E	7.669
	Zona E	C3 - C3p (Aree ERP)	176.340
MARINA DI RAGUSA	Zona C	Piani di Lottizzazione approvati	25.768
	Zona C	Lottizzazione Convenzionata	19.960
	Zona C	ZTU a/b (PPRU)	4.724
	Zona C	Zona E	2.940
SAN GIACOMO	Zona C	Cm - Residenziale misto e spazi pubblici	3.466

RAPPORTO AMBIENTALE

Consumo di Suolo da Residenza		
Incremento	16.291	%
decremento	410.163	33%
nessuna variazione	808.338	65%

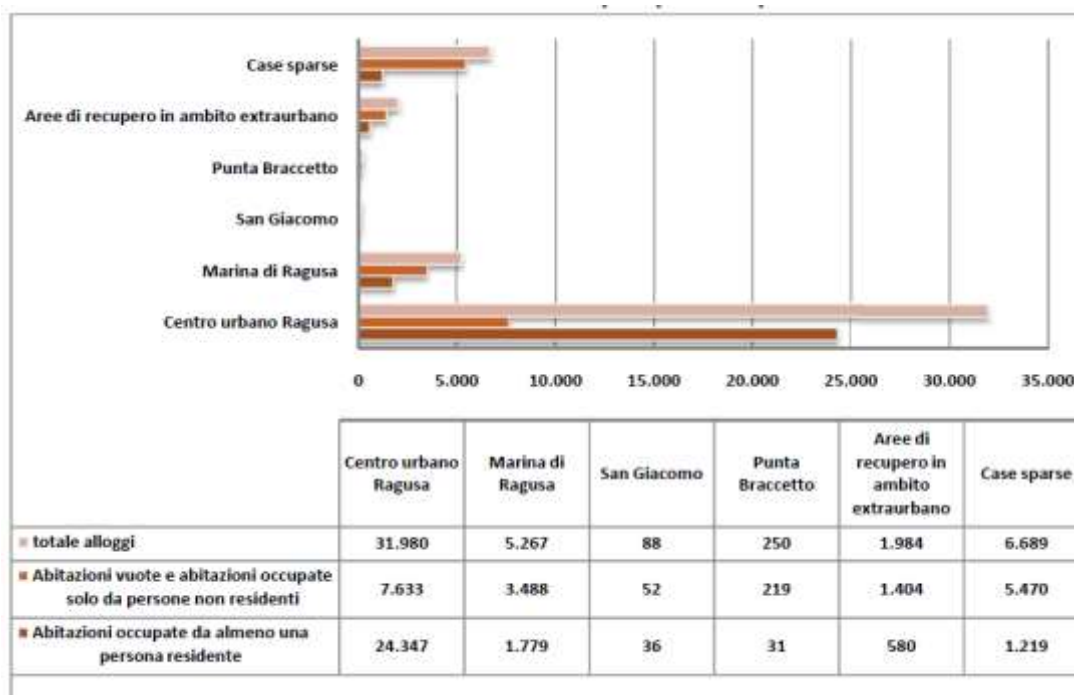
**6.1.4. Il recupero del patrimonio edilizio esistente**

Un dato importante è rappresentato dalla consistenza e dalle caratteristiche del patrimonio edilizio esistente, ed in particolare dalle abitazioni non occupate da residenti, individuate attraverso le sezioni censuarie dell'ISTAT all'anno 2011 e di cui purtroppo non esiste un aggiornamento per intervalli più recenti.

Nel centro storico è iniziato, a partire dagli anni '60, un lento processo di decadimento, con il conseguente svuotamento, dato dallo spostamento dei residenti più abbienti verso le zone di nuova edificazione, mentre la classe meno abbiente ed i gruppi emarginati hanno occupato gli edifici storici, che non rispettano i moderni standard abitativi. A seguito delle dinamiche che hanno caratterizzato la mobilità di Ragusa con espansioni edilizie verso le zone periferiche, si è creato un ruolo principale per i nuovi quartieri, mentre i nuclei antichi sono soggetti a progressivo spopolamento con emarginazione sociale e funzionale. Edifici con superfici limitate spesso sviluppate su due o tre livelli, condizioni strutturali a volte precarie, difficoltà nell'adeguamento dell'impiantistica, scarse dotazioni infrastrutturali (viabilità ed aree di sosta) scarsa presenza di attività diverse dalla residenza e di servizi in genere, hanno dato origine allo spopolamento di interi quartieri, che oggi si presentano degradati dal punto sociale ed edilizio.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 11 - Numero di abitazioni per tipo di occupazione



Fonte: Elaborazione su dati ISTAT anno 2011

Un'informazione fondamentale è rappresentata inoltre dalle caratteristiche di degrado edilizio e sociale delle aree edificate.

Per quanto riguarda le caratteristiche del patrimonio edilizio esistente, viene analizzato il dato relativo alla superficie media delle abitazioni occupate. È stato valutato che oltre il 40 % delle abitazioni occupate hanno una superficie media inferiore ai 100 mq e sono prevalentemente concentrate nel centro storico superiore e in poche altre sezioni in zona A e B.

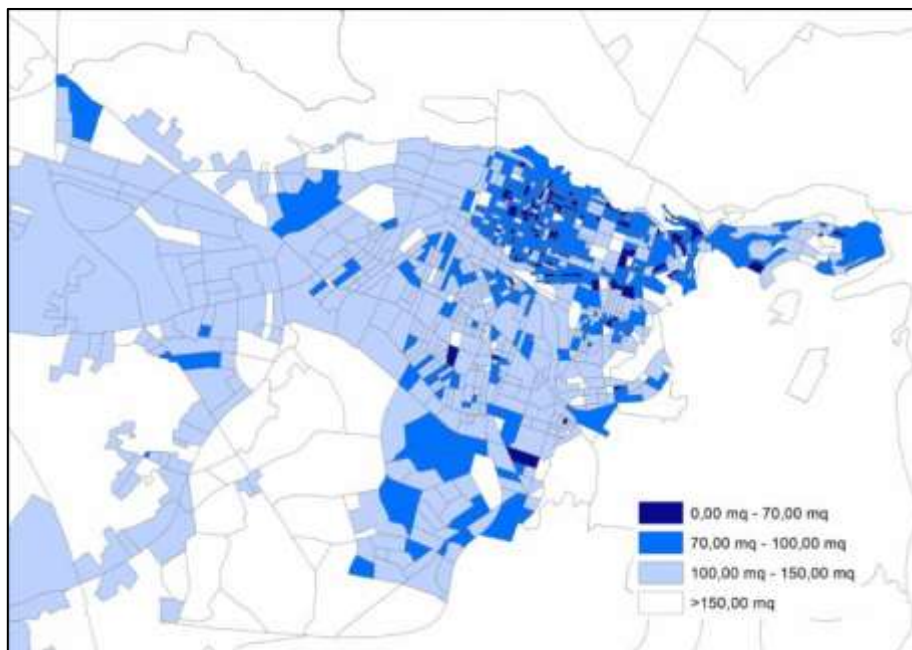


Figura 4 - Superficie media delle abitazioni occupate da almeno una persona residente (mq)

Il recupero del patrimonio edilizio esistente nella città di Ragusa potrà coprire il fabbisogno abitativo della popolazione fluttuante tenendo conto dei seguenti fattori:

- la perdita di volume (o vani) per attività di ristrutturazione, per adeguamenti igienico/sanitari, funzionali, adeguamento o miglioramento sismico, adeguamento agli standard abitativi
- la suscettività ad uso turistico/ricettivo delle abitazioni nel centro storico
- la suscettività dei vani a piano terra per usi non residenziali
- la perdita di volume (o vani) per le ristrutturazioni previste negli ambiti di recupero
- il probabile incremento della domanda di abitazioni a seguito dei ricongiungimenti familiari per gli stranieri residenti
- alcune abitazioni sono occupate da non residenti, in quanto abitazioni date in affitto o occupate a vario titolo come domicilio.

6.1.5. Servizi ed Attrezzature

La valutazione dei fabbisogni di servizi ed attrezzature a supporto delle attività residenziali viene effettuata al fine di garantire il rispetto degli standard urbanistici di cui al DM 1444 del 02/04/1968; ai sensi dell'art.3 del citato decreto "i rapporti massimi di cui all'art.17, penultimo comma, della legge n.765, sono fissati in misura tale da assicurare per ogni abitante - insediato o da insediare- la dotazione minima, inderogabile, di mq.18 per spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio, con esclusione degli spazi destinati alle sedi viarie". Per quanto riguarda la distribuzione di tali servizi, l'art. 4 cita inoltre che le aree che verranno destinate agli spazi pubblici o riservati alle attività collettive nell'ambito delle zone A) e B) saranno computate, ai fini della determinazione delle quantità minime prescritte dal citato articolo, in misura doppia di quella effettiva.

Negli ambiti di trasformazione, attraverso operazioni perequative e compensative, e nelle aree già di proprietà comunale sono individuate le superfici opportune in riferimento a:

- Servizi ed attrezzature nel rispetto del D.M. 1444/1968

RAPPORTO AMBIENTALE

- Migliore dotazione dei servizi di quartiere, per garantire la massima distribuzione dei servizi di base (verde, parcheggi, scuole materne, ecc.)
- Opere di urbanizzazione primaria, impianti di servizio e attrezzature idrici, per lo smaltimento dei reflui, per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani e agricoli, ecc.
- Attrezzature di interesse comune e generale, pubbliche o private, finalizzate al miglioramento delle condizioni socio-economiche ed urbanistiche complessive e dell'attrattività turistica,

In particolare si mira ad incrementare:

- Attrezzature per l'istruzione (asili nido, scuole e istituti professionali, ecc.)
- Strutture socio-sanitarie (case di riposo, cliniche, laboratori di analisi, ecc)
- Aree a verde attrezzato per lo sport e il tempo libero
- Aree di emergenza e strutture di Protezione Civile
- Strutture culturali (cinema, teatri, sale congressi, ecc.)
- Aree ed attrezzature per gli animali di affezione
- Aree e strutture per la mobilità urbana (noleggio, bike sharing, terminal bus, ecc.)
- Aree ed impianti sportivi e per il tempo libero
- Attrezzature turistiche e per lo svago (parco acquatico, discoteca, giostre, locali di ritrovo, sale ricevimenti, ecc.)
- Servizi alle imprese (studi professionali, credito e assicurazione, laboratori di informatica, startup, polo fieristico, ecc.)

Sono state inoltre individuate disposizioni specifiche per recuperare spazi da destinarsi a servizi ed attrezzature pubbliche nelle aree densamente urbanizzate del centro storico superiore di Ragusa, attraverso interventi di rigenerazione urbana e riqualificazione; ciò consentirà di recuperare una superficie complessiva pari a **circa 17.300 mq** da destinarsi a spazi pubblici aperti, quali parcheggi e verde.

Oltre alle aree da destinarsi a servizi ed attrezzature pubblici per la popolazione residente ed insediabile all'anno di riferimento del PRG, si individuano ulteriori superfici in riferimento alla popolazione fluttuante presente nella fascia costiera durante la stagione balneare, concentrate principalmente nell'abitato di Marina di Ragusa. Le aree individuate saranno destinate a verde attrezzato e parcheggi e sono individuate nei limiti di possibilità di trasformazione del territorio.

Tabella 12 - Servizi esistenti e di progetto per il territorio comunale

SERVIZI ESISTENTI	AREA MQ
Ic - Attrezzature di interesse comune	446.221
P - parcheggi	180.308
Sc - scuole dell'obbligo	27.471
V - verde attrezzato e sport	228.838
SERVIZI ESISTENTI ZONA A - B	
Ic - Attrezzature di interesse comune	241.618
P - parcheggi	161.779
Sc - scuole dell'obbligo	218.557
V - verde attrezzato e sport	354.033
SERVIZI DI PROGETTO	

RAPPORTO AMBIENTALE

Ssc - Attrezzature socio/assistenziali	48.630
Ic - Attrezzature di interesse comune	268.629
P - parcheggi	70.049
P - parcheggi (conformativo)	23.167
Sc - scuole dell'obbligo	89.136
V - verde attrezzato e sport	226.036
Va - Verde attrezzato conformativo	47.836
Vs - Verde sportivo conformativo	183.519
SERVIZI DI PROGETTO ZONA A - B	
Ic - Attrezzature di interesse comune	23.113
P - parcheggi	68.705
Sc - scuole dell'obbligo	12.790
V - verde attrezzato e sport	120.428
AREE DI RIGENERAZIONE URBANA DEL CENTRO STORICO	17.332

Tabella 13 - Servizi e attrezzature totali rispetto alla popolazione prevista

TOTALE D.M.1444/1978	AREA MQ	Popolazione al 2041 (77.221 ab)
Ic/Ssc - attrezzature di interesse comune	1.028.211	13,32 mq/ab
P - parcheggi	504.008	6,53 mq/ab
Sc - scuole dell'obbligo	347.955	4,51 mq/ab
V/Va/Vs - verde attrezzato e sportivo	1.160.689	15,03 mq/ab
TOTALE	3.040.863	39,38 mq/ab
F1 - Parchi urbani	2.281.415	29,54 mq/ab
F5 - Strutture ospedaliere e cliniche	223.596	2,90 mq/ab
F2 - Attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo	107.876	1,40 mq/ab

Tabella 14 - Superficie di servizi ed attrezzature per località (mq)

	Ragusa	Marina di Ragusa	San Giacomo	Punta Braccetto	altre località	TOTALE MQ
Ic - Attrezzature di interesse comune	784.304	88.964	10.633	3.414	140.896	1.028.211
P - parcheggi	372.641	96.526	448	18.745	15.648	504.008
Sc - scuole dell'obbligo	290.360	52.093	5.501	0	0	347.955
V - verde attrezzato e sport	750.201	267.526	1.848	49.139	91.974	1.160.688
TOTALE	2.197.507	505.109	18.429	71.298	248.518	3.040.862

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 15 - Confronto delle aree per servizi ed attrezzature rispetto al PRG previgente

	DESTINAZIONE DI PROGETTO	DESTINAZIONE PRG PREVIGENTE	AREA (mq)
RAGUSA	Servizi di progetto Ic e Sc	Altre zone non agricole in contesti urbanizzati	311.328
	Zone F di progetto (Ampliamento cimitero Ibla)	Zona E	44.567
	Zone F di progetto	Altre zone non agricole in contesti urbanizzati	305.416
	Zone F di progetto (Centro Polifunzionale di Protezione Civile)	Zona E	26.985
MARINA DI RAGUSA	Servizi di progetto Ic e Sc	Altre zone non agricole in contesti urbanizzati	47.486
	Servizi di progetto Ic e Sc	Zona E	32.925
	Zone F di progetto (Istituto nautico-Presidio ospedaliero-Attrezzature culturali)	Zona E	81.150
PUNTA BRACCETTO	Servizi di progetto Ic e Sc	Zona E	2.600
	Zone F di progetto (CCR-Depuratore)	Zona E	27.221
SAN GIACOMO	Servizi di progetto Ic e Sc	Altre zone non agricole in contesti urbanizzati	4.327
	Zone F di progetto	Altre zone non agricole in contesti urbanizzati	5.038

Tabella 16 - Confronto delle aree per servizi ed attrezzature rispetto al PRG previgente

	esistenti	ESISTENTI mq/ab	progetto	PROGETTO mq/ab	totale	TOTALE mq/ab.	Minimo di legge DM 1444/68
Ic - Attrezzature di interesse comune	687.839	8,91	291.742	3,78	979.581	12,69	2,00
P - parcheggi	342.087	4,43	161.921	2,10	504.008	6,53	2,50
Sc - scuole dell'obbligo	246.029	3,19	101.926	1,32	347.955	4,51	4,50
V - verde attrezzato e sport	582.870	7,55	577.819	7,48	1.160.689	15,03	9,00
TOTALE	1.858.825	24,07	1.133.408	14,68	2.992.233	38,75	18,00

RAPPORTO AMBIENTALE

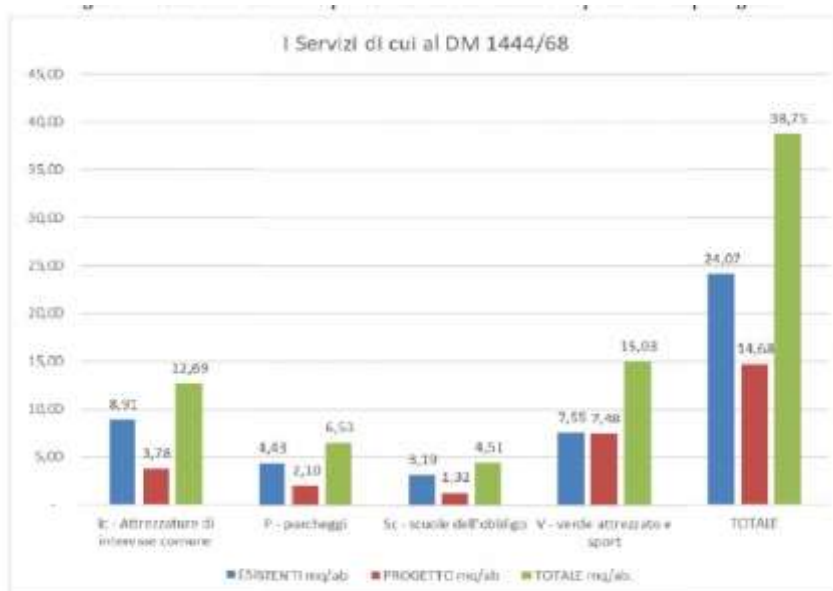


Figura 5 - Confronto delle aree per servizi ed attrezzature rispetto al PRG previgente

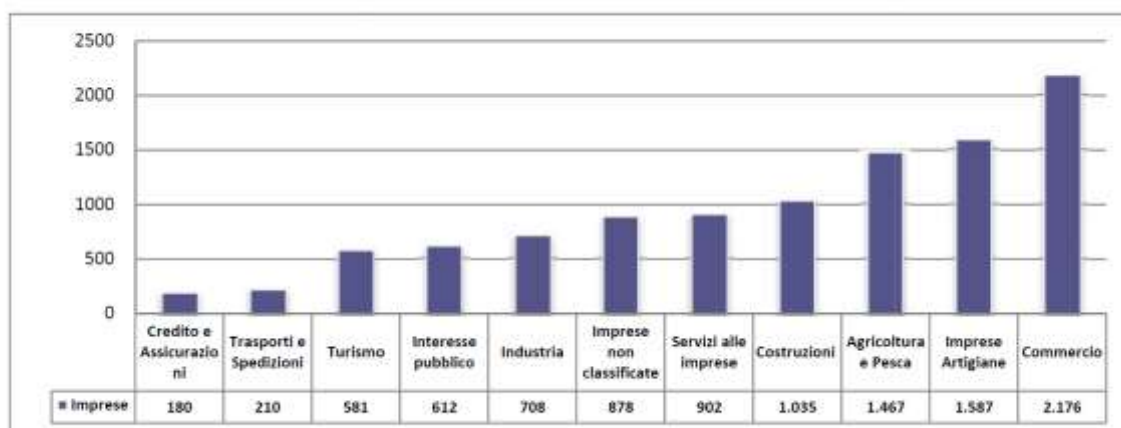
Tabella 17 - Superficie di servizi ed attrezzature per località (mq)

BILANCIO COMPLESSIVO DEI SERVIZI AL 2041 PER LOCALITA'						
	Ragusa Centro	Marina di Ragusa	San Giacomo	Punta Braccetto	altre località	TOTALE MQ
Ic - Attrezzature di interesse comune	784.304	88.964	10.633	3.414	140.896	1.028.211
P - parcheggi	372.641	96.526	448	18.745	15.648	504.008
Sc - scuole dell'obbligo	290.360	52.093	5.501	0	0	347.955
V - verde attrezzato e sport	750.201	267.526	1.848	49.139	91.974	1.160.688
TOTALE	2.197.507	505.109	18.429	71.298	248.518	3.040.862
Popolazione residente al 2041	77.221					
BILANCIO COMPLESSIVO DEI SERVIZI AL 2041 PER LOCALITA'						
	Ragusa Centro	Marina di Ragusa	San Giacomo	Punta Braccetto	altre località	TOTALE MQ
Ic - Attrezzature di interesse comune	11,59	21,74	91,66	63,22	26,71	13,32
P - parcheggi	5,51	23,59	3,86	347,13	2,97	6,53
Sc - scuole dell'obbligo	4,29	12,73	47,42	0,00	0,00	4,51
V - verde attrezzato e sport	11,08	65,38	15,93	909,98	17,44	15,03
TOTALE	32,47	123,44	158,87	1.320,33	47,11	39,38

BILANCIO COMPLESSIVO DEI SERVIZI COMPRENSIVI DELLA POPOLAZIONE FLUTTUANTE A MARINA DI RAGUSA E PUNTA BRACCETTO AL 2041 (mq/abit)	
	Marina di Ragusa e Punta Braccetto
popolazione	11332
Ic - Attrezzature di interesse comune	7,85
P - parcheggi	8,52
Sc - scuole dell'obbligo	4,60
V - verde attrezzato e sport	23,61
TOTALE	44,57

6.1.6. Il settore produttivo

La determinazione del fabbisogno fa riferimento alla domanda di aree proveniente da imprese già insediate nel territorio comunale ed alla domanda prevedibile di insediamento di nuove imprese. Dai dati forniti dalla Camera di Commercio, all'anno 2017 risultano attive nel comune di Ragusa, un totale di 10.336 imprese, di cui la maggior parte nel settore commerciale (21%), artigianale (15%), agricoltura e pesca (14%) e nelle costruzioni (10%). Analizzando il trend dall'anno 2003 all'anno 2017 nel complesso si è registrato un incremento sul numero totale di imprese.



Fonte: Camera di Commercio Ragusa

Figura 6 - Numero totale di imprese per settore nel Comune di Ragusa - anno 2017

Le attività commerciali restano in numero assoluto quelle con il maggior numero di imprese nel territorio comunale (oltre 2.000 nel 2017); dato che non esistono attualmente a livello comunale dati censuari sulle attività presenti, in questa fase sono individuate solo le grandi strutture ed i complessi commerciali (come definiti dalla L.r. n.28/199 e s.m. e i.).

Il settore commerciale, sebbene non presenti particolari tendenze di crescita, viene comunque ritenuto una risorsa importante per il miglioramento della vita sociale dei quartieri, per la prevenzione dei fenomeni di degrado, per la riqualificazione del tessuto urbano, in particolare relativamente al centro storico, alle aree degradate ed alle periferie urbane, anche al fine di salvaguardare i livelli occupazionali. Alla destinazione commerciale vengono associate anche le attività direzionali e di intrattenimento, che comprendono una vasta gamma di servizi fondamentali per il supporto alle imprese (attività professionali, scientifiche e tecniche, servizi di informazione e comunicazione, attività finanziarie e assicurative, ecc.) ed alla popolazione (istruzione, sanità e assistenza sociale, attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento, ecc.), che concorrono ad elevare il benessere sociale ed economico dell'area.

RAPPORTO AMBIENTALE

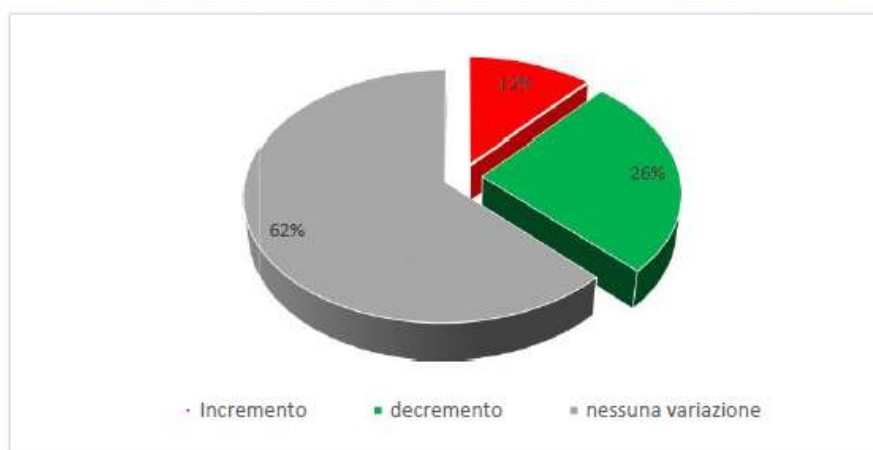
Tabella 18 - Confronto delle aree edificabili a destinazione produttiva rispetto al PRG previgente

Tabella 29 - Aree produttive di progetto per località

LOCALITA'	D3 - AREA (mq)	D3 - VOLUME (mc)	D2 - AREA (mq)	Totale (mq)
RAGUSA	814.705	763.666	250.124	1.064.829
MARINA DI RAGUSA	55.509	44.407	21.132	76.641
SAN GIACOMO	23.662	18.929	6.412	30.073
PUNTA BRACCETTO	12.125	9.094	-	12.125
altre località	22.857	18.285	-	22.857
TOTALE	938.022	861.714	277.668	1.215.690

Tabella 31 - Consumo di suolo per le attività produttive

Consumo di Suolo da Attività Produttive		
Incremento	252.937,00	12%
decremento	561.967,42	26%
nessuna variazione	1.358.028,62	62%



Relativamente alle attività agricole alla data del censimento dell'agricoltura del 2010, nel territorio comunale di Ragusa erano 1830. Avevano una media di Superficie Aziendale Totale (SAT) di 16,8 ettari ed una superficie agricola utile (SAU) di poco più di 15,31 ettari, con un trend della superficie aziendale in crescita.

Risulta che le attività agricole e zootecniche sono in netta fase di rimodulazione non solo per la concentrazione delle imprese che diventano più grandi ma meno numerose, ma anche per tutti gli aspetti tecnico gestionali che evolvono verso forme di automazione, di innovazione con un buon livello tecnico-produttivo. Particolarmente debole è ancora il consolidamento economico finanziario delle aziende ivi comprese le scelte delle forme di conduzione, il rapporto con la manodopera e la capitalizzazione.

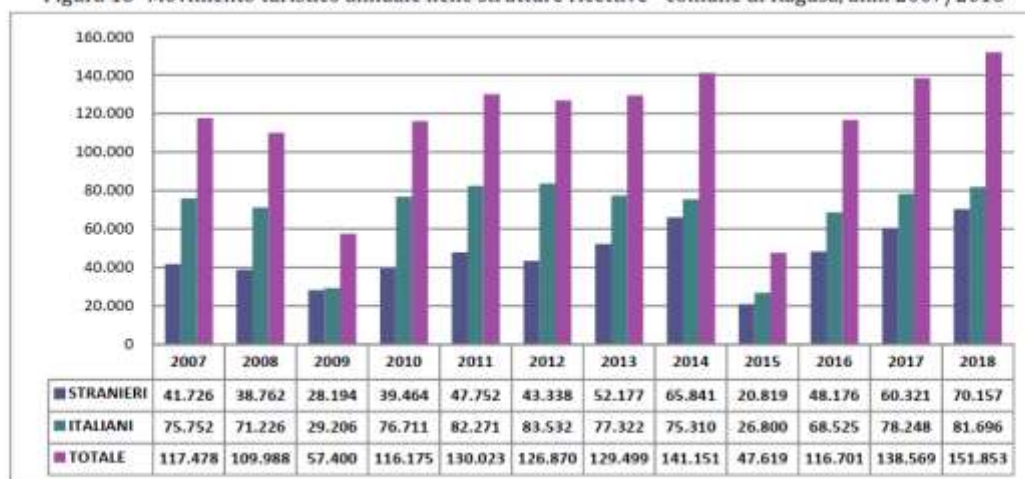
Un settore di grande interesse è rappresentato dal turismo, che registra il maggiore incremento nel numero di attività proporzionalmente all'aumento dei flussi dei turistici (con un totale di oltre 150.000 arrivi nel 2018), in un rapporto reciproco di causa-effetto. Dai dati del Libero Consorzio Comunale di Ragusa, risultano al 31/12/2021 un totale di 365 strutture ricettive, con un numero complessivo di posti letto pari a 10.647.

Alle attività legate al turismo viene attribuito un ruolo primario e centrale per lo sviluppo

RAPPORTO AMBIENTALE

sostenibile economico ed occupazionale del territorio e per la crescita sociale e culturale della collettività, tenuto conto della diffusa potenzialità turistica nel territorio comunale, in linea con la normativa di settore regionale. Il settore turistico viene potenziato non solo attraverso un incremento delle strutture ricettive, ma anche ampliando la gamma di attività legate al tempo libero, all'intrattenimento, allo svago, ecc. e migliorando le dotazioni di servizi pubblici e le modalità della fruizione; alla destinazione specifica di zona viene quindi associata anche la possibilità di realizzare tutte quelle attrezzature in grado di migliorare l'attrattività turistica dell'area. Al fine di una corretta valutazione dei fabbisogni in termini di dotazione di servizi e aree da destinarsi alle attività turistiche si esamina la consistenza della popolazione fluttuante. I flussi turistici nel comune e le attività ricettive si concentrano, a livello comunale, nel centro storico di Ragusa e lungo la fascia costiera. Dai dati illustrati nelle figure 14 e 15 si evidenzia, nel periodo 2007–2018, un generale incremento degli arrivi, pari complessivamente al 23%, con un aumento notevole degli stranieri (+41%), ed un totale di arrivi nell'anno 2018 di oltre 150.000 persone.

Figura 18- Movimento turistico annuale nelle strutture ricettive - comune di Ragusa, anni 2007/2018



Fonte: Ufficio Provinciale del Turismo

Nell'area costiera la crescente domanda per la realizzazione di aree per attività ricettive rende necessario da un lato soddisfare le richieste, compatibilmente alle necessità di tutela ambientale, e dall'altro far fronte alle esigenze di servizi e spazi pubblici aggiuntivi per la movimentazione di persone e mezzi generata. Sulla base della capacità ricettiva delle strutture censite e del numero di abitazioni non occupate dalla popolazione residente è stata valutata una capacità ricettiva pari a circa 30.000 abitanti, a fronte di una popolazione fluttuante pari a circa 50.000 abitanti. Vengono quindi incrementate notevolmente le opportunità di realizzazione di nuove strutture.

Complessivamente la stima della crescita delle presenze turistiche prevista a Ragusa nei prossimi due decenni presenta, inevitabilmente utilizzando scenari contrapposti, una forchetta molto ampia: da un minimo del +21% qualora si realizzino insieme tutte le condizioni peggiorative, sino a un +64%, nel caso opposto. Ma se, ragionevolmente, valutiamo come più probabile il realizzarsi dello scenario centrale, in tal caso la nostra forchetta previsiva si riduce ed oscilla tra un più 39% e un +44%, pari ad una crescita media annua delle presenze intorno al 2% annuo. Con certa probabilità dunque possiamo prevedere un aumento delle presenze turistiche nei prossimi venti anni di circa 250.000 rispetto al 2021 e pertanto un valore complessivo di 750.000 presenze al 2041.

Naturalmente un aumento 250.000 presenze turistiche comporta anche un ulteriore

RAPPORTO AMBIENTALE

potenziamento e razionalizzazione delle strutture ricettive, un potenziale volano di crescita diretta per numerosi settori produttivi della regione.

Infatti, considerando un fabbisogno di 1 posto letto ogni 50 presenze annue nella proiezione al 2041 sarà necessario prevedere nuove strutture ricettive per complessivi 5.070 posti letto che comportano quindi una nuova disponibilità volumetrica pari a 507.000 nuovi metri cubi come da tabella che segue

Tabella 26 - Fabbisogno legato alla capacità ricettiva

	volume (MC)	nuovi posti letto	nuovi arrivi	nuove presenze
PREVISIONE DI NUOVE ZONE TURISTICHE	507.000	5.070	72.311	244.921

Altro tema di riflessione è rappresentato dai possibili fenomeni di congestione rappresentata da crescenti flussi turistici che si concentrano nello spazio e nel tempo. È necessario sviluppare una politica di destagionalizzazione degli arrivi, particolarmente importante anche per attrarre i crescenti flussi di turisti stranieri provenienti da altre latitudini. Dall'altro occorre pensare nuove politiche di gestione dei flussi sul territorio capaci di diffondere ulteriormente il turismo sfruttando in modo più razionale le risorse paesaggistiche e del patrimonio culturale. Conseguentemente occorre dimensionare nuovi servizi legati al tema dell'impatto ambientale, del consumo di territorio e di risorse naturali (l'acqua in primis), alla produzione di rifiuti. A tal fine infatti all'aumento del carico urbanistico derivante dalle presenze turistiche si farà fronte con il maggiore dimensionamento delle aree a parcheggio pubblico e verde attrezzato.

Consumo di Suolo da Turistico-Ricettivo		
Incremento	291.809	65%
decremento	0	0%
nessuna variazione	159.323	35%

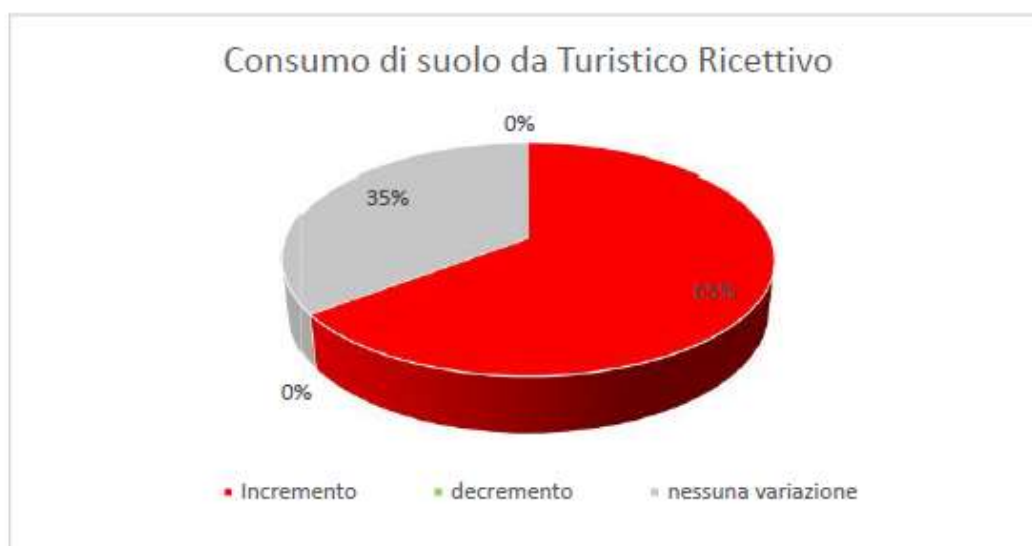


Figura 7 - Consumo di suolo per le aree edificabili a destinazione turistico-ricettiva rispetto alle destinazioni

6.2. Elenco degli elaborati del Piano

Per una visione d'insieme degli argomenti trattati dallo strumento urbanistico si riporta di seguito l'organizzazione dello stesso.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione Tecnica Illustrativa
- Allegati grafici – A0
- Tavole grafiche – A3
- Norme Tecniche di Attuazione
- Studio geologico-tecnico
- Studio di Compatibilità Idraulica
- Studio Agro-forestale
- Regolamento Edilizio Comunale
- Elaborato Tecnico “Rischio di incidenti rilevanti (ERIR)”
- Tavola.1 Rappresentazione del territorio comunale; scala 1:350.000
- Tavole 2A. Il regime dei vincoli: beni storico-culturali, ambientali e paesaggistici; scala 1:10.000
 - Tav. 2A.1 Maltempo – Canicarao
 - Tav. 2A.2 San Giacomo – Dirupo Rosso
 - Tav. 2A.3 Cava Giumenta – Tresauro
 - Tav. 2A.4 Ragusa
 - Tav. 2A.5 Bussello – Santa Rosalia
 - Tav. 2A.6 Piombo – Cammarana
 - Tav. 2A.7 Serramenzana – Cutalia
 - Tav. 2A.8 A.S.I – Steppenosa
 - Tav. 2A.9 Marina di Ragusa – Punta Braccetto
 - Tav. 2A.10 Monsoville - Foce Irminio
- Tavole 2B. Il regime dei vincoli: beni storico-culturali, ambientali e paesaggistici; scala 1:2.000
 - Tav. 2B.1 Monachella - Bettafilava
 - Tav. 2B.2 Tre Casuzze - Cilone
 - Tav. 2B.3 Annunziata
 - Tav. 2B.4 Patro
 - Tav. 2B.5 Ibla
 - Tav. 2B.6 Brusce - Cento Pozzi
 - Tav. 2B.7 Parco Agro-alimentare
 - Tav. 2B.8 Tabuna - Petrulli
 - Tav. 2B.9 Fortugnedo - Cisternazzi
 - Tav. 2B.10 Zona industriale
 - Tav. 2B.11 Fortugno - Cimillà
 - Tav. 2B.12 Castellana - Cerasella
 - Tav. 2B.13 Gaddimeli
 - Tav. 2B.14 Marina centro
 - Tav. 2B.15 Maulli
 - Tav. 2B.16 Punta Braccetto
 - Tav. 2B.17 San Giacomo
- Tavole 3A. Vincoli idro-geo-morfologici; scala 1:10.000

RAPPORTO AMBIENTALE

- Tav. 3A.1 Maltempo - Canicarao
- Tav. 3A.2 San Giacomo – Dirupo Rosso
- Tav. 3A.3 Cava Giumenta - Tresauro
- Tav. 3A.4 Ragusa
- Tav. 3A.5 Bussello – Santa Rosalia
- Tav. 3A.6 Piombo - Cammarana
- Tav. 3A.7 Serramenzana – Cutalia
- Tav. 3A.8 A.S.I - Steppenosa
- Tav. 3A.9 Marina di Ragusa – Punta Braccetto
- Tav. 3A.10 Monsoville - Foce Irminio
- Tavole 3B. Vincoli idro-geo-morfologici; scala 1:2.000
 - Tav. 3B.1 Monachella - Bettafilava
 - Tav. 3B.2 Tre Casuzze - Cilone
 - Tav. 3B.3 Annunziata
 - Tav. 3B.4 Patro
 - Tav. 3B.5 Ibla
 - Tav. 3B.6 Brusce - Cento Pozzi
 - Tav. 3B.7 Parco Agro-alimentare
 - Tav. 3B.8 Tabuna - Petrulli
 - Tav. 3B.9 Fortugnedo - Cisternazzi
 - Tav. 3B.10 Zona industriale
 - Tav. 3B.11 Fortugno - Cimilla
 - Tav. 3B.12 Castellana - Cerasella
 - Tav. 3B.13 Gaddimeli
 - Tav. 3B.14 Marina centro
 - Tav. 3B.15 Maulli
 - Tav. 3B.16 Punta Braccetto
 - Tav. 3B.17 San Giacomo
- Tavole 4A. Progetto di PRG; scala 1:10.000
 - Tav. 4A.1 Maltempo - Canicarao
 - Tav. 4A.2 San Giacomo – Dirupo Rosso
 - Tav. 4A.3 Cava Giumenta - Tresauro
 - Tav. 4A.4 Ragusa
 - Tav. 4A.5 Bussello – Santa Rosalia
 - Tav. 4A.6 Piombo - Cammarana
 - Tav. 4A.7 Serramenzana - Cutalia
 - Tav. 4A.8 A.S.I - Steppenosa
 - Tav. 4A.9 Marina di Ragusa – Punta Braccetto
 - Tav. 4A.10 Monsoville - Foce Irminio
- Tavole 4B. Progetto di PRG; scala 1:2.000
 - Tav. 4B.1 Monachella - Bettafilava
 - Tav. 4B.2 Tre Casuzze - Cilone
 - Tav. 4B.3 Annunziata
 - Tav. 4B.4 Patro
 - Tav. 4B.5 Ibla
 - Tav. 4B.6 Brusce - Cento Pozzi
 - Tav. 4B.7 Parco Agro-alimentare
 - Tav. 4B.8 Tabuna - Petrulli
 - Tav. 4B.9 Fortugnedo - Cisternazzi

RAPPORTO AMBIENTALE

- Tav. 4B.10 Zona industriale
- Tav. 4B.11 Fortugno - Cimillà
- Tav. 4B.12 Castellana - Cerasella
- Tav. 4B.13 Gaddimeli
- Tav. 4B.14 Marina centro
- Tav. 4B.15 Maulli
- Tav. 4B.16 Punta Braccetto
- Tav. 4B.17 San Giacomo

SCHEDE NORMA

SN 1R	Via Padre G. Tumino	RAGUSA
SN 2R	Via Padre G. Tumino	RAGUSA
SN 3R	Via A. Moro/Via E. Mattei	RAGUSA
SN 4R	Via A. Moro	RAGUSA
SN 5R	Via A. Moro/Via E. Mattei	RAGUSA
SN 6R	Via A. Moro/Via E. Mattei	RAGUSA
SN 7R	Via A. Moro/Via E. Ferrari	RAGUSA
SN 8R	Via E. Ferrari	RAGUSA
SN 9R	V.le Europa	RAGUSA
SN 10R	Viale Europa/Via Failla	RAGUSA
SN 11R	San Luigi	RAGUSA
SN 12R	Via E. Fieramosca	RAGUSA
SN 13R	Via Forlanini	RAGUSA
SN 14R	Via Lombardia	RAGUSA
SN 15R	Via Mongibello	RAGUSA
SN 16R	Via Lilibeo	RAGUSA
SN 17R	Parco Agro-alimentare	RAGUSA
SN 18R	Via G. Falcone/Via Irlanda	RAGUSA
SN 19R	Via Germania	RAGUSA
SN 20R	Via L. Sciascia /Via P. Pasolini	RAGUSA
SN 21R	Via N. Colajanni	RAGUSA
SN 22R	Via N. Colajanni	RAGUSA
SN 23R	Via Madascar	RAGUSA
SN 24R	Via E. Berlinguer	RAGUSA
SN 25R	Via Spataro	RAGUSA
SN 26R	Via E. Berlinguer	RAGUSA
SN 27R	Via G. Cartia	RAGUSA
SN 28R	Via G. Cartia/ Via P. Stoppa	RAGUSA
SN 29R	C.so V. Veneto/Via U. La Malfa	RAGUSA
SN 30R	Via L. Sciascia /Via P. Pasolini	RAGUSA
SN 31R	Via G. Falcone/Via Irlanda	RAGUSA
SN 32R	Via Monte Rosa- Via Mongibello	RAGUSA
SN 33R	Via E. Berlinguer	RAGUSA
SN 34R	Via Rondinone/ Via Collodi	RAGUSA
SN 35R	Via E. Fieramosca	RAGUSA

RAPPORTO AMBIENTALE

SN 36R	Via L. Monaco	RAGUSA
SN 37R	Via Falcone	RAGUSA
SN 38R	Via dei Frassini	RAGUSA
SN 39R	Via P. La Torre	RAGUSA
SN 39R	Via P. La Torre	RAGUSA
SN 40R	Via del Sacro Cuore	RAGUSA
SN 41R	Via Archimede	RAGUSA
SN 42R	V.le Europa	RAGUSA
SN 1M	Via Cervia	MARINA DI RAGUSA
SN 2M	Via Cervia	MARINA DI RAGUSA
SN 3M	Via Rimembranza	MARINA DI RAGUSA
SN 4M	Via PortoVenere	MARINA DI RAGUSA
SN 5M	Via Firenze	MARINA DI RAGUSA
SN 6M	Via PortoVenere	MARINA DI RAGUSA
SN 7M	Via Alessandria /Via M. Ricci	MARINA DI RAGUSA
SN 8M	Via Porto Venere	MARINA DI RAGUSA
SN 9M	Via Cav. M. Calabrese	MARINA DI RAGUSA
SN 10M	Via PortoVenere	MARINA DI RAGUSA
SN 11M	Via PortoVenere	MARINA DI RAGUSA
SN 12M	Via Rimembranza	MARINA DI RAGUSA
SN 13M	Via Cervia	MARINA DI RAGUSA
SN14M	S.P.36	MARINA DI RAGUSA
SN 1P	C.da Canalotti/ C.da Punta Braccetto	PUNTA BRACCETTO
SN 2P	C.da Canalotti/ C.da Punta Braccetto	PUNTA BRACCETTO
SN 3P	C.da Canalotti/ C.da Punta Braccetto	PUNTA BRACCETTO

6.3. Matrice delle finalità generali del Piano

Gli obiettivi generali e le correlate azioni più significative del Piano sono elencate nella tabella sottostante.

Tabella 19 - Obiettivi Generali del PRG

Id	Obiettivi Generali
A	RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTALE DELLE AREE URBANIZZATE
B	LIMITAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RAZIONALIZZAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI
C	RECUPERO DELLE AREE E DEGLI EDIFICI DI INTERESSE STORICO, AMBIENTALE E TESTIMONIALE NEI CENTRI URBANI E NEL TERRITORIO APERTO
D	CONTENIMENTO DEGLI AGGREGATI URBANI DELLA CITTA' CONSOLIDATA (ZONE B)
E	CONTENIMENTO DI PREVISIONE DI NUOVE AREE RESIDENZIALI (ZONE C)
F	PREVISIONE DI AREE DI RECUPERO EDILIZIO ED URBANISTICO
G	LE AREE ARTIGIANALI, COMMERCIALI E PRODUTTIVE
H	PREVISIONE DI AREE TURISTICO-RICETTIVE
I	LE PARTI DEL TERRITORIO DESTINATE AD ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE (Zone F)
L	IL SISTEMA DELLA RETE ECOLOGICA (PARCHI URBANI E SUB-URBANI)
M	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE
N	IL SISTEMA DELLA RETE DEI CORRIDOI VERDI CICLO-PEDONALI
O	IL SISTEMA DEI SENTIERI E DEI PERCORSI EXTRAURBANI
P	IL SISTEMA AGRICOLO E DEL VERDE EXTRAURBANO

Ne consegue una scelta di obiettivi specifici e correlate azioni/interventi che costituiscono le premesse per la pianificazione del territorio di Ragusa e che si è ritenuto di estrapolare ed elencare, con riferimento a ciascuno dei sistemi territoriali sui quali lo stesso PRG è chiamato ad intervenire, nella tabella sottostante al fine della valutazione della coerenza con gli obiettivi ambientali della proposta di PRG e gli obiettivi dei pertinenti Piani e Programmi”

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 20 - Matrice delle finalità generali del PRG

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO - CONSUMO DI SUOLO				
Obiettivo specifico		Azioni	Interventi	
Ob.S.	RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RAZIONALIZZAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI	S1 contenimento delle destinazioni d'uso abitative	SI.1	Ricucitura del tessuto urbanistico esistente e riduzione della dispersione edilizia ed infrastrutturale con la definizione dei limiti della città
			SI.2	Razionalizzazione e corretto dimensionamento delle aree destinate all'edificazione , in relazione al reale fabbisogno abitativo o produttivo e tenuto conto del patrimonio edilizio non utilizzato
			SI.3	Recupero del patrimonio edilizio esistente non utilizzato
			SI.4	Adeguamento/miglioramento sismico degli edifici maggiormente vulnerabili , con particolare riferimento al centro storico
			SI.5	Riqualificazione urbana ed edilizia delle aree degradate del centro storico
			SI.6	Riqualificazione delle periferie urbane mediante insediamento di attività compatibili con la residenza e di spazi di interesse pubblico
			SI.7	Diversificazione delle attività insediative per evitare la formazione di quartieri dormitorio
			SI.8	Riduzione della densità edilizia nelle aree fortemente urbanizzate mediante interventi di diradamento edilizio ed incremento/ riqualificazione delle aree verdi e degli spazi aperti
			SI.9	Recupero degli insediamenti abusivi oggetto di sanatoria , previa verifica degli edifici non sanati, con realizzazione di servizi pubblici e opere di urbanizzazione primaria e secondaria, riducendo al minimo le possibilità di ulteriore edificazione, e la diversificazione delle destinazioni d'uso
			SI.10	incremento delle aree verdi urbane, attrezzate per diversi scopi (sport, animali di affezione, tempo libero, ecc.).

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO – RIGENERAZIONE URBANA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

Obiettivo specifico		Azioni	Interventi	
Ob.R	RIGENERAZIONE URBANA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	R1 Aree di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali RAGUSA CITTÀ	R.1.1	Trasformazione con tutela agricolo-ambientale Comparto come individuato dalla Variante dell'area denominata Ex Parco Agricolo Urbano di cui alla Deliberazione di Consiglio Comunale n.11 del 15/03/2018. Si tratta di un'area complessa che, inglobando Zone D da previsione pregressa, prospetta nuove Zone di Trasformazione da destinare a funzioni produttive (Zone D), servizi (Zone F), verde sportivo e parcheggi
			R.1.2	Trasformazione attorno al nodo della stazione (TOD) Le aree di rigenerazione che interessano gli ambiti attorno alle future stazioni di <i>Metroferrovia</i> propongono il modello di trasformazione urbana <i>Transit Oriented Development</i> (TOD) che si basa principalmente sull'idea che i nodi del trasporto pubblico, nella fattispecie le stazioni della metropolitana di superficie, rappresentano veri e propri moltiplicatori di accessibilità. Le aree sono 7: Polo Ospedaliero, Cisternazzi, Psaumida; Via Colajanni, Campo Enel, Ragusa Centro, Via Alfieri. Altre aree di rigenerazione a valenza turistico-naturalistica sono: Cava San Leonardo e Cava della Misericordia
			R.1.3	Trasformazione con connessione diretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali
			R.1.4	Trasformazione con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali
			R.1.5	Miglioramento della qualità dello spazio pubblico con connessione indiretta ai corridoi verdi ciclo-pedonali
		R2 Interventi di Rigenerazione a MARINA DI RAGUSA	R.2.1	Interventi finalizzati alla mobilità sostenibile ed all'adeguamento delle infrastrutture Sviluppare ulteriormente sistemi per la mobilità alternativa. La realizzazione di piste ciclabili lungo il Lungomare. Bisani verso le zone costiere del comune di Santa Croce Camerina e lungo la S.P. 63 verso Donnalucata viene quindi integrata con un sistema urbano di direttrici ciclopedonali verdi, che comprende la Via Cervia, la Via Dott. F. Spataro fino al porto turistico e la nuova viabilità di progetto.
			R.2.2	Adeguamento della viabilità extraurbana C.da Maulli ad ovest, per la quale si prevede l'ampliamento ed il collegamento con la Via Portovenere e con la Via Cav. M. Calabrese; ad est, le C.de Treppizzi e Gaddimeli, che saranno collegate allo svincolo con la S.P.36 all'ingresso della città. Realizzazione di una nuova strada di progetto tra la rotatoria della Via Cervia ed il Lungomare Bisani e Ampliamento della via di comunicazione esterna costituita dalla S.P. 25 Ragusa-Marina di Ragusa e sistemazione dell'incrocio con S.P. 36 di collegamento con Santa Croce Camerina.
			R.2.3	Interventi per la dotazione servizi ed attrezzature pubbliche ed aree a verde Tra le attrezzature più importanti previste si citano: - Aree a verde sportivo; da realizzarsi principalmente su iniziativa privata per una superficie

RAPPORTO AMBIENTALE

				<p>complessiva di oltre 70.000 mq</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attrezzature per scuola dell'obbligo e dell'infanzia, con due ampie aree in Via San J. Escrivà, di proprietà comunale, ed in Via Cervia - Presidio ospedaliero decentrato; - Attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo; è stata individuata un'area da destinarsi ad un Istituto Nautico, collegata alla presenza del porto turistico. - Attrezzature culturali e socio-educative; è prevista l'acquisizione di un'area per la realizzazione di nuove attrezzature quali: laboratori artistici e musicali, spazi espositivi e per eventi, laboratori di quartiere, biblioteche, musei tematici e gallerie, parco scientifico, circoli di quartiere e per anziani, ecc. - Attrezzature per la pubblica sicurezza e strutture dell'amministrazione; nelle aree di trasformazione è prevista la realizzazione di strutture per la Protezione Civile comunale, a supporto del presidio decentrato già presente all'interno dell'area portuale, ed è individuata un'area da destinarsi ad altre attività amministrative, della giustizia o di pubblica sicurezza (quali uffici e dipartimenti di tipo comunale o sovracomunale, distaccamenti delle forze dell'ordine o dei vigili del fuoco, ecc.)
			R.2.4	Nell'area urbana il piano prevede infine l'istituzione di tre parchi urbani , con diverse finalità: Parco Maulli, Parco Castellana e Parco Gaddimeli.
			R.2.5	Interventi per l'utilizzo delle acque reflue in agricoltura provenienti dall'impianto in c.da Palazzo
			R.2.6	Interventi finalizzati all'incremento della ricettività Il piano prevede l'insediamento di attività turistico-ricettive per un totale di circa 4.700 posti letto, principalmente costituite da strutture alberghiere a gestione unitaria e, in minor misura da strutture alberghiere a gestione non unitaria.
		R3 Interventi di Rigenerazione Fascia costiera PUNTA BRACCETTO – KAMARINA	R.3.1	Interventi finalizzati alla rigenerazione urbana e riqualificazione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> - Riqualificazione dell'edificato legittimo o legittimato attraverso l'individuazione di aree di rigenerazione urbana e riqualificazione in località Punta Braccetto e Passo Marinaro, ai sensi dell'art.33 della L.R. 19/2020 e di aree di recupero degli agglomerati edilizi esistenti - Demolizione senza ricostruzione dei fabbricati incompiuti tramite accordi con i privati - Demolizione degli abusi edilizi realizzati entro i 150 mt dalla battigia, principalmente nelle località di Punta Braccetto e Branco Grande <p>Istituzione del Parco dei Canalotti, in corrispondenza della ZSCITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana, al fine di tutelare le aree naturalistiche presenti sulla costa e valorizzarne la fruizione sostenibile</p>
			R.3.2	Interventi per la dotazione di aree, servizi ed attrezzature pubbliche: <ul style="list-style-type: none"> - Interventi di rimboschimento e sistemazione a verde, anche tramite convenzione con i privati per la realizzazione e gestione delle aree, con la possibilità di installarvi limitate strutture precarie con tipologia a chiosco per attività commerciali;

RAPPORTO AMBIENTALE

				<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un presidio medico stagionale a Punta Braccetto; - Realizzazione di attrezzature per la raccolta, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti prodotti, con particolare riferimento alle attività agricole; - Realizzazione di un impianto di trattamento dei reflui a supporto di tutta la fascia costiera; <p>Realizzazione di attrezzature pubbliche per attività socio-culturali in località Punta Braccetto, in un'area con vincolo archeologico attualmente utilizzata per colture intensive in serra; si prevede la realizzazione di attrezzature coerenti con la valenza archeologica dell'area, finalizzate alla riqualificazione ambientale, alla fruizione, ad attività socio-educative ed artistiche, museo all'aperto, ecc..</p>
			R.3.3	<p>Interventi per la dotazione di aree, servizi ed attrezzature pubbliche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventi di rimboschimento e sistemazione a verde, anche tramite convenzione con i privati per la realizzazione e gestione delle aree, con la possibilità di installarvi limitate strutture precarie con tipologia a chiosco per attività commerciali; - Realizzazione di un presidio medico stagionale a Punta Braccetto; - Realizzazione di attrezzature per la raccolta, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti prodotti, con particolare riferimento alle attività agricole; - Realizzazione di un impianto di trattamento dei reflui a supporto di tutta la fascia costiera; - Realizzazione di attrezzature pubbliche per attività socio-culturali in località Punta Braccetto, in un'area con vincolo archeologico attualmente utilizzata per colture intensive in serra; si prevede la realizzazione di attrezzature coerenti con la valenza archeologica dell'area, finalizzate alla riqualificazione ambientale, alla fruizione, ad attività socio-educative ed artistiche, museo all'aperto, ecc..
			R.3.4	<p>Interventi finalizzati alla mobilità sostenibile e all'adeguamento delle infrastrutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di vie di fuga in caso di emergenza in località Punta Braccetto e Passo Marinaro; - Adeguamento della viabilità esistente in corrispondenza dei nuclei abitati e delle aree destinate alla balneazione; - Realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, da individuarsi sia nella viabilità esistente e di progetto, sia attraverso il recupero di sentieri già esistenti; ciò è subordinato alla realizzazione delle vie alternative di accesso che determinerà una migliore distribuzione del carico veicolare che, sottratto alla viabilità esistente consente la sottrazione di parte della sede stradale per i percorsi ciclo-pedonali; - Realizzazione di aree di sosta, anche di iniziativa privata, nelle località di Punta Braccetto, Branco Grande e Passo Marinaro
			R.3.5	<p>Interventi finalizzati all'incremento della ricettività e delle attività turistiche sostenibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree a destinazione turistica per la fruizione delle aree tutelate, negli ambiti degradati di Punta Braccetto, Branco Piccolo e Passo Marinaro, costituite da attrezzature per la fruizione diretta del mare, campeggi e aree a verde attrezzato per lo sport ed il tempo libero; - Aree non vincolate da destinarsi al turistico-ricettivo alberghiero, a bassa densità edilizia,

RAPPORTO AMBIENTALE

				localizzate tra i 300 mt ed i 1.000 mt dalla battigia, nell’abitato di Punta Braccetto; in tali ambiti è prevista la destinazione di parte dell’area per attrezzature e servizi pubblici o di uso pubblico. Si prevede di incrementare l’offerta alberghiera con circa 300 posti letto.
--	--	--	--	---

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob. 1	VALORIZZAZIONE E DEL PATRIMONIO STORICO E CULTURALE	A 1.1 ZTO A1	II.1.1	<p>ZTO A1 – interessa l’area di più antica fondazione che comprende Ibla fino al quartiere della cattedrale di San Giovanni, ovvero l’area dichiarata dall’UNESCO patrimonio dell’umanità. Gli interventi ammessi sono più restrittivi rispetto alle altre sottozone del centro storico. Le relative norme, sono finalizzate alla tutela, recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio storico, alla riqualificazione urbanistica (mediante il miglioramento della mobilità e della dotazione di servizi e spazi pubblici), edilizia, ambientale e incentivando così anche una riqualificazione delle condizioni socio-economiche.</p> <p>Le destinazioni d'uso e le categorie di intervento, in adeguamento alla L.R. 13/2015 e s.m.e i., sono rapportate ad indagini tipologiche del tessuto urbano secondo l'individuazione di specifiche unità edilizie, e sono quindi stabilite in funzione alla tipologia edilizia della singola unità.</p> <p>Gli interventi ammessi nella zona A1 sono più restrittivi rispetto alle altre sottozone del centro storico, al fine di tutelare l’insieme delle caratteristiche urbanistiche, edilizie e paesaggistiche tipiche.</p>	Art. 20
		A 1.2 ZTO A2	II.2.1	<p>ZTO A2 - Si tratta delle aree del centro storico di Ragusa esterne alle aree A1 caratterizzate nella parte nord da un edificato in grande maggioranza di scarsa qualità architettonica, trattandosi di edifici la cui costruzione, ancorché iniziata nei primi decenni del ‘900, sono stati oggetto dopo gli anni ‘50 di rimaneggiamenti e sopraelevazioni che, oltre a eliminare totalmente i caratteri architettonici tipici, risultano essere particolarmente vulnerabili ad eventuali sollecitazioni sismiche.</p>	Art. 21
		A 1.3 ZTO A3	II.3.1	<p>ZTO A3 - Il centro storico di Marina di Ragusa viene confermato con le dimensioni attuali del PRG vigente e secondo l’individuazione riportata nel Piano Paesaggistico di Ragusa degli Ambiti 15, 16 e 17 allegato “D”. L’area è classificata come Sottozona A3 e dovrà essere oggetto di Piano Particolareggiato Esecutivo. Le destinazioni d'uso e gli interventi ammessi sono stabilite in funzione alla tipologia edilizia della singola unità individuata ai sensi dell’art.2 della L.R. 13/2015.</p>	Art.2 2

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo specifico		Azioni	Interventi		NTA
		A 1.4 ZTO A4 e BENI ISOLA TI del PTPR	II.4.1	<p>ZTO A4 - Rientrano in tale sottozona A4 gli edifici di pregio e gli spazi aperti di pertinenza, localizzati nell'intero territorio comunale che presentano una identità storico-culturale definita da particolari qualità e che risultano riconoscibili dal punto di vista dei caratteri tipo-morfologici, architettonici e d'uso, anche in riferimento al senso e al significato da essi assunto, pur se manomessi, nella memoria della comunità locale. Il PRG individua le emergenze architettoniche esterne al centro storico caratterizzate dalla presenza di edifici da tutelare. All'interno delle aree è possibile eseguire interventi sugli edifici esistenti di cui all'art. 3 comma 1 lett. a), b),c) D.P.R. 380/01 e s.m.i., come recepite in Sicilia dalla Legge 16 e s.m.i.. Sono esclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione. All'interno della sottozona sono ammessi interventi di edilizia precaria di cui all'art. 20 della L. 4/2003 nonché la realizzazione di piscine interrato di volume inferiore a 90 m³. Non sono ammessi nuovi volumi. Previo Nulla Osta della Soprintendenza BB.CC.AA sono possibili interventi di parziale demolizione e ricostruzione di superfetazioni esistenti debitamente supportati da studi ed analisi storiche. L'eventuale loro ricostruzione potrà avvenire ad una distanza non inferiore a 20 metri dal fabbricato principale.</p>	Art. 23
			II.4.2	<p>Il PRG individua i beni isolati e le emergenze architettoniche nel verde agricolo secondo due tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beni storici vincolati dalla soprintendenza ai BB.CC.AA. di Ragusa; - beni storici segnalati dal Piano Territoriale Paesaggistico; <p>Per questi beni si farà riferimento al citato Piano (art. 17 NTA del PTPR) per le relative norme, prevedendo misure di conservazione, restauro, e salvaguardia in funzione del valore storico/architettonico.</p>	Art. 24

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO																														
Obiettivo specifico		Azioni	Interventi			NTA																								
		A 1.5 ZTO AR Ambiti di rigenerazione e riqualificazione all'interno del centro storico	II.5.1 <p><u>Ambiti di ristrutturazione edilizia/urbanistica con realizzazione in loco dello stesso volume esistente, attraverso Piano Attuativo di iniziativa privata</u> (art.30 L. 457/1978). In particolare vengono salvaguardati, dove presenti, le tipologie edilizie di cui all'art. 2, comma 1, lettere d), e) ed f), della L.R. 13/2015 individuate come "Palazzetto", "Palazzo" ed "Edilizia specialistica monumentale" ed i percorsi storici;</p> <table> <tr> <th>Denominazione</th> <th>Area (mq)</th> <th>Volume totale (mc)</th> <th>Destinazione</th> </tr> <tr> <td>1. Via Aquila Sveva</td> <td>3.409</td> <td>19.253</td> <td rowspan="7">Residenza, servizi alla residenza, e tutte le destinazioni con essa compatibili</td> </tr> <tr> <td>2. Via del Mercato</td> <td>4.940</td> <td>4.784</td> </tr> <tr> <td>3. Discesa S. Leonardo</td> <td>1.968</td> <td>4.427</td> </tr> <tr> <td>4. Via Ugolino</td> <td>5.661</td> <td>22.000</td> </tr> <tr> <td>5. Via Perrera B</td> <td>3.003</td> <td>2.669</td> </tr> <tr> <td>6. Via Giusti</td> <td>8.471</td> <td>30.898</td> </tr> <tr> <td>7. Carmine Putie</td> <td>13.194</td> <td>70.843</td> </tr> </table> <p>I privati possono all'uopo, presentare un Piano Attuativo di iniziativa privata, da approvare con le modalità previste, che specificano le previsioni di piano e definiscono le modalità operative e temporali di attuazione degli interventi, nel rispetto dei criteri generali già stabiliti dallo stesso Piano. I progetti dovranno rispettare l'impianto urbanistico originario ed i manufatti dovranno essere conformi al contesto architettonico ed alle tipologie edilizie del centro storico ibleo, ferma restando la possibilità di adeguamento agli attuali standard abitativi.</p>	Denominazione	Area (mq)	Volume totale (mc)	Destinazione	1. Via Aquila Sveva	3.409	19.253	Residenza, servizi alla residenza, e tutte le destinazioni con essa compatibili	2. Via del Mercato	4.940	4.784	3. Discesa S. Leonardo	1.968	4.427	4. Via Ugolino	5.661	22.000	5. Via Perrera B	3.003	2.669	6. Via Giusti	8.471	30.898	7. Carmine Putie	13.194	70.843	Art. 25
			Denominazione	Area (mq)	Volume totale (mc)	Destinazione																								
1. Via Aquila Sveva	3.409	19.253	Residenza, servizi alla residenza, e tutte le destinazioni con essa compatibili																											
2. Via del Mercato	4.940	4.784																												
3. Discesa S. Leonardo	1.968	4.427																												
4. Via Ugolino	5.661	22.000																												
5. Via Perrera B	3.003	2.669																												
6. Via Giusti	8.471	30.898																												
7. Carmine Putie	13.194	70.843																												
II.5.2 <p><u>Ambiti di demolizione edilizia totale o parziale</u> senza ricostruzione con Residenza condizionata al trasferimento di volume: in tali ambiti, per il particolare stato di degrado edilizio, la scarsa presenza di elementi architettonici di qualità o la particolare vulnerabilità dell'edificato, è previsto il recupero di aree da destinarsi a servizi, attrezzature e spazi pubblici attraverso cessione di volumi esistenti al comune, per interi comparti di cui all'art. 38 della L.R. 19/20, attraverso esproprio oppure l'applicazione dell'art. 22 della L.R. 16/2016 e s.m.i. e del relativo regolamento attuativo; 8. Via Carrubelle - Via Diaz – mq 5.263, 9. Via Carrubelle - Via G.B. Odierna, mq 9.524, 10. Via F. Schinà - Via F.lli Rosselli, mq 2.545.</p>	Art. 25																													

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.2	RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	A 2.1 ZTO B1 Aree urbane sature e storicizzate con indice fondiario compreso tra 3,5 e 5 mc/mq	I2.1.1	Zona B1.1 - Tessuti Urbani storicizzati con indice fondiario di 5,00 mc/mq	Art. 35 Art. 36
			I2.1.1	Zona B1.2 – Tessuti Urbani saturi con indice fondiario di 4,00 mc/mq	Art. 35 Art. 37
		A 2.2 ZTO B2 Ambiti consolidati e parzialmente edificati con indice fondiario compreso tra 1,50 e 3,50 mc/mq	I2.2.1	Zona B2.1- Zone consolidate con indice fondiario di 2,50 mc/mq	Art. 38 Art. 39
			I2.2.2	Zona B2.2 - Zone parzialmente edificate con indice fondiario di 1,50 mc/mq	Art. 38 Art. 40

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO						
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA	
Ob.3	LA CITTÀ DA TRASFORMARE E LE AREE DI RECUPERO (ZONE C)	A 3.1 ZTO C1	I3.1.1	Zona C1 – Zone di Edilizia con indice territoriale di 1,5 mc/mq	Art. 43	
		A 3.2 ZTO C2 Zone di Edilizia rada con indice territoriale inferiore a 1,5 mc/mq	I3.2.1	Zona C2.1 - Edilizia rada a Marina di Ragusa con indice territoriale pari a 0,23 mc/mq	Art. 45	
			I3.2.2	Zona C2.2 - Edilizia rada con indice territoriale pari a 0,65 mc/mq	Art. 46	
			I3.2.3	Zona C2.3 - Edilizia rada con indice territoriale pari a 0,80 mc/mq	Art. 47	
			I3.2.4	Zona C2.4 - Edilizia rada con indice territoriale pari a 1,10 mc/mq	Art. 48	
		A 3.3 ZTO C3 Edilizia Residenziale Pubblica	I3.3.1	Zona C3.1 - Edilizia convenzionata con indice territoriale pari a 0,80 mc/mq	Art. 50	
			I3.3.2	Zona C3.2 - Edilizia convenzionata con indice territoriale pari a 1,10 mc/mq	Art. 51	
			I3.3.3	Zona C3.3 - Edilizia convenzionata con indice territoriale pari a 1,70 mc/mq	Art. 52	
		Sono comprese nella Zona C le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l’edificazione preesistente non raggiunge i limiti di superficie e densità della Zona B. Le destinazione d’uso principale e prevalente è quella residenziale, con la possibilità di insediare all’interno degli edifici e compatibilmente con la tipologia edilizia, anche attività diverse o complementari compatibili con la residenza. L’attuazione degli interventi è effettuata previa presentazione di PPA come definito dagli artt. 30 e 31 della L.R 19/2020. Le Zone C di progetto possono essere edificate sulla base di principi perequativi e compensativi, per cui viene riconosciuta una capacità edificatoria a destinazione residenziale, a fronte della cessione parziale (pari al 50% della superficie totale) o totale delle aree, da realizzarsi rispettivamente in loco o in altro lotto individuato tra le zone di proprietà comunale. Tali aree sono costituite da: - Lotti liberi in contesti urbanizzati ed edificati gravati da vincolo di esproprio decaduto - Lotti liberi in zone periferiche, in buona parte già destinati alla residenza, comprese le aree libere precedentemente destinate ad Edilizia Residenziale Pubblica - Lotti liberi in aree di recupero adiacenti o interne ai centri urbanizzati in cui sono state realizzate le opere di urbanizzazione primaria e per cui si procede alla riclassificazione come zone C Le zone C di progetto non soggette a meccanismi perequativi e compensativi sono le seguenti: - I lotti liberi già destinati all’edificazione residenziale che non superano i 5.000 mq				Art. 42

RAPPORTO AMBIENTALE

		<ul style="list-style-type: none"> - Zone già destinate alla residenza in cui sono state cedute le aree per i servizi di cui al DM 1444/1968, a seguito di piani di lottizzazione: gli indici ed i parametri sono quelli stabiliti negli strumenti attuativi di riferimento. - Zone per l'Edilizia Residenziale Pubblica di San Giacomo; gli interventi edilizi sono realizzabili con indice di fabbricabilità territoriale paria 0,70mc/mq, fermo restando le cessioni previste dalla normativa vigente per i servizi alla residenza, attraverso l'implementazione di un Piano di Zona. 	
--	--	--	--

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.4	RECUPERO DEGLI INSEDIAMENTI IN CONDIZIONI DI DEGRADO (ZONE CR, DR E ZR)	A 4.1 ZTO Cr ZTO Zr ZTO Dr	I4.1.1	Zone Cr -Le zone di recupero di tipo residenziale , che corrispondenti all’edificato esistente residenziale	Art. 53
			I4.1.2	Zone Zr - lotti funzionali di recupero, che corrispondono alle aree libere perimetrate in lotti funzionali di recupero	
			I4.1.3	Zone Dr - Le zone di recupero di tipo produttivo, corrispondenti alle destinazioni produttive esistenti	
		Il piano individua le aree di recupero degli insediamenti in condizioni di degrado o in assenza di qualità, che coincidono, con le modifiche, riduzioni ed integrazioni illustrate nel capitolo 1, alle aree di recupero oggetto dei Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico. All’interno degli insediamenti delle suddette aree sono individuate le seguenti sottozone: – Zone Cr -Le zone di recupero di tipo residenziale , che corrispondenti all’edificato esistente residenziale – Zone Zr - lotti funzionali di recupero, che corrispondono alle aree libere perimetrate in lotti funzionali di recupero – Zone Dr - Le zone di recupero di tipo produttivo, corrispondenti alle destinazioni produttive esistenti Il PRG individua in cartografia, con apposita perimetrazione i lotti funzionali (indicati quali Zr), ovvero i lotti liberi che possono essere oggetto di trasformazione secondo le modalità stabilite nelle Norme Tecniche di Attuazione. In tutte le aree di recupero le destinazioni d’uso ammesse sono in generale tutte quelle compatibili con la residenza, come: artigianale compatibile con la residenza; turistico- ricettiva, ristorazione; commerciale (esercizi di vicinato, mercati e medie strutture di vendita; dovrà essere comunque garantita la dotazione di parcheggi di cui alla DM1444/1968); direzionale; servizi e attrezzature.			

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.5	INTERVENTI A SOSTEGNO DELLA PRODUZIONE E DEL COMMERCIO (ZONE D)	A 5.1 ZTO D1	15.1.1	D1- Nuovi insediamenti per impianti industriali <u>Non sono individuate nel territorio comunale aree destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali</u> o ad essi assimilati (individuati dalla normativa come Zone D1), in quanto ritenute sufficienti, rispetto al fabbisogno, quanto previsto all'interno della zona ex A.S.I. (Zona D4).	Art. 63
		A 5.2 ZTO D2	15.2.1	D2 – Zone Artigianali	Art. 64
		A 5.3 ZTO D3	15.3.1	D3 – Zone Commerciali e Direzionali	Art. 65
		A 5.4 ZTO D4 ZTO D5	15.4.1	D4 – Zone Ex ASI L'area è soggetta a disciplina normativa sovraordinata (Piano Regolatore Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale, revisionato ed approvato con Decreto Assessoriale 495/DRU del 06/12/1999) alla quale si rimanda integralmente.	Art. 66
			15.4.2	D5 – Attività estrattive e cave Le attività sono regolamentate come da Piani Regionali dei Materiali Lapidei di Pregio e dei Materiali da Cava approvati con Decreto Presidenziale n. 19 Serv. 5°/S.G. del 03/02/2016, pubblicato sulla G.U.R.S. del 19/02/2016	Art. 67
		A 5.5 ZTO DC	15.5.1	Zona Dc – Impianti di distribuzione carburanti Ai fini della localizzazione puntuale degli impianti di distribuzione di carburante si rinvia al Piano di razionalizzazione della rete di distribuzione carburanti , (decreto dell'Assessore regionale per l'industria n. 45 del 12 giugno 2003 e s.m.i.), nonché al Decreto carburanti 29 giugno 2016 recante le «Nuove direttive in materia di impianti di deposito e di distribuzione di oli minerali e di carburanti. Attuazione dell'articolo 49, comma 3, della legge regionale 17 marzo 2016, n. 3».	Art. 69
		A 5.6 ZTO DS	15.6.1	Zona Ds – Impianti produttivi saturi (ex art. 4 L.10/77) Rientrano in tale destinazione le aree già interessate da autorizzazioni ai sensi dell'ex art. 4 della L. 10/77.	Art. 68

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.6	GLI AMBITI DELLE ATTIVITA' TURISTICO-RICETTIVE (ZONE TR)	A 6.1 ZTO TR1 ZTO TR2	I6.1.1	TR1 – Turistico ricettivo alberghiero a gestione unitaria Rientrano in tale sottozona le categorie a gestione unitaria (Legge regionale 6 aprile 1996, n. 27, art. 3)	Art. 58
			I6.1.2	TR2 – Turistico ricettivo a gestione non unitaria Rientrano in tale sottozona le seguenti categorie (Legge regionale 6 aprile 1996, n. 27, art. 3) non a gestione unitaria.	Art. 59
		A 6.2 ZTO TR3	I6.2.1	TR3 – Campeggi Le zone TR3 di progetto sono localizzate lungo la fascia costiera, i manufatti dovranno avere, in generale, la caratteristica di precarietà e devono essere realizzati con materiali e metodologie che ne consentano la facile rimozione. Dovranno essere utilizzati materiali eco- bio-compatibili anche di tipo innovativo, lignei o similari. Non è consentita la costruzione di opere fisse in cemento, se non limitatamente, alle esigenze tecniche di ancoraggio a terra dei manufatti e comunque previo utilizzo di soluzioni facilmente amovibili.	Art. 60
		A 6.3 ZTO TR4	I6.3.1	TR4 – Turistico per la fruizione diretta del mare Si tratta delle aree non urbanizzate situate nella fascia profonda 150 mt dalla battigia, comprese le aree del Demanio Marittimo Regionale, in cui sono consentite esclusivamente opere ed impianti destinati alla diretta fruizione del mare, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 78/1976.	Art. 61
		A 6.4 ZTO TRs	I6.4.1	TRs – Turistico ricettivo saturo Rientrano in tale sottozona tutti gli interventi turistico ricettivi approvati e realizzati, tutti a gestione unitaria e non, sulla base dei precedenti piani regolatori e classificati all'art. 3 della L.R. 6 aprile 1996, n. 27 che hanno già saturato l'indice di fabbricabilità consentito, per cui non sono ammessi nuove volumetrie.	Art. 62

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.7	GLI AMBITI DEL TERRITORIO RURALE	A 7.1 ZTO E1	I7.1.1	Zona E1 – Le aree naturali protette e boschive Aree che presentano elevato valore ambientale e paesaggistico, riconosciuto: Riserve (RNO, RNSB), ZSC, ZPS, Aree di Livello 3 del PTPR, le zone boscate e del demanio forestale definite dall’art. 4 della L.R. 16/1996 e s.m.i. all'interno delle quali sono vietate nuove costruzioni (art. 10 della stessa legge), e ulteriori zone in cui il Piano mira ad un assetto territoriale sostenibile rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche.	Art. 73
		A 7.2 ZTO E2	I7.2.1	Zona E2 - Le aree di rispetto ambientale Rientrano in questa categoria le fasce di rispetto boschivo, in cui applicano le disposizioni dell’art. 10 della L.R. 16/1996. Sono comprese aree ritenute importanti ai fini della tutela del paesaggio rurale tradizionale e del patrimonio storico architettonico presente o comunque ritenute importanti ai fini della tutela ambientale.	Art. 74
		A 7.3 ZTO E3	I7.3.1	Zona E3 - Le aree dell’agricoltura tradizionale tutelata Si tratta delle aree agricole tradizionali che caratterizzano il paesaggio rurale tipico dell’altopiano ibleo che nel Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa approvato con D.A. n. 32/GAB del 03/10/2018 e s.m.i., sono sottoposte ad un livello di tutela pari a 2 e le aree in località Donnafugata che fanno parte della fascia trasformata del carrubo.	Art. 75
		A 7.4 ZTO E4	I7.4.1	Zona E4 - Le aree agricole a valenza ambientale Si tratta delle aree con “livello di tutela 1” Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa approvato con D.A. n. 32/GAB del 03/10/2018 e s.m.i., ovvero aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all’art. 146 del Codice dei Beni culturali.	Art. 76
		A 7.5 ZTO E5	I7.5.1	Zona E5 - Le aree per le attività agricole Sono le aree destinate all’agricoltura non soggette a vincoli del Piano Paesaggistico e in cui non è richiesto il requisito professionale dell’imprenditore agricolo In queste aree sono ammessi gli interventi e gli usi connessi per il presidio delle aree agricole anche attraverso l'esecuzione dell'attività agricola e la costruzione di edifici strumentali alla conduzione del fondo rustico.	Art. 77

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO				
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi	NTA
Ob.8	LA DOTAZIONE DI SERVIZI DI LIVELLO GENERALE DEL PIANO	A 8.1 ZTO F	I8.1.1 F1 Parco urbano e sub-urbano (Parco Vallata Santa Domenica - Cava Gonfalone, Parco Petrulli e Tabuna, Parco Maulli, Parco Castellana, Parco Gaddimeli, Parco dei Canalotti)	Art. 91
			I8.1.2 F2 Attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo	Art. 92
			I8.1.3 F3 Attrezzature per l'istruzione università	Art. 93
			I8.1.4 F4 Strutture amministrative e della giustizia (tutte le tipologie)	Art. 94
			I8.1.5 F5 Strutture Ospedaliere e cliniche	Art. 95
			I8.1.6 F6 Strutture sportive	Art. 96
			I8.1.7 F7 Strutture culturali	Art. 97
			I8.1.8 F8 Attrezzature per la mobilità e parcheggi di interscambio	Art. 98
			I8.1.9 F9 Polo fieristico	Art. 99
			I8.1.10 F10 Impianti del sistema idrico integrato	Art. 100
			I8.1.11 F11 Impianti per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti	Art. 101
			I8.1.12 F12 Aree e impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	Art. 102
		A 8.2 Altre Attrezzature e Servizi	I8.2.1 Aree per la Protezione Civile	Art. 103
			I8.2.2 Strutture per il ricovero e l'assistenza e il benessere degli animali d'affezione	Art. 104

RAPPORTO AMBIENTALE

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO					
Obiettivo Specifico		Azioni	Interventi		NTA
Ob.9	LA DOTAZIONE DI SERVIZI DI QUARTIERE DEL PIANO	A 9.1 Aree a Standard di Quartiere	19.1.1	Aree per Attrezzature per l'Istruzione (Sc)	Art. 81
			19.1.2	Attrezzature di interesse comune (Ic)	Art. 82
			19.1.3	Attrezzature socio -sanitarie - assistenziali conformative di iniziativa privata (Ssc) Sono individuate aree da destinarsi ad un presidio medico stabile nella località di San Giacomo ed uno stagionale a Punta Braccetto.	Art. 83
			19.1.4	Verde attrezzato e sport (V) Le aree a verde saranno oggetto di uno specifico Piano del Verde Urbano, sulla base della Legge 10/2013 recante <i>Norme per lo sviluppo degli spazi urbani</i> e delle <i>Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile</i> del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico - MATTM, 2017	Art. 84
			19.1.5	Verde sportivo con vincolo conformativo di iniziativa privata (Vs)	Art. 85
			19.1.6	Verde attrezzato con vincolo conformativo di iniziativa privata (Va)	Art. 86
			19.1.7	Parcheggi (P) Tra gli interventi specifici inoltre si citano: - Ragusa: parcheggio di supporto al polo scolastico da localizzarsi in via A. Moro. - Marina di Ragusa: parcheggio di supporto al Porto Turistico in via Reggio Calabria e con funzioni di interscambio/corrispondenza con il terminal bus in via Dott. F. Spata. - Marina di Ragusa; parcheggio all'ingresso orientale del centro urbano, di supporto al Parco Maulli ed alla Riserva della Foce del Fiume Irmínio, posto a nord della Via Cav. M. Calabrese (ex S.P. 63). Si conferma l'intervento previsto nel Piano Particolareggiato Esecutivo del Centro Storico denominato "Intervento specifico n. 5, Parcheggio Interrato via Peschiera": è previsto un parcheggio interrato su più livelli con accesso da Via Peschiera – Via Serg. Scribano.	Art. 87
			19.1.8	Parcheggi con vincolo conformativo	Art. 88
			19.1.9	Il sistema dei mercati Si prevedono aree da destinarsi all'installazione di mercati rionali e tematici, con l'individuazione di idonee superfici ed eventualmente edifici (in termini di accessibilità, equilibrata distribuzione, contesto urbano, ecc.) da attrezzare per ospitare i mercati di quartiere ed i mercati di specifici	Art. 82

RAPPORTO AMBIENTALE

				settori merceologici	Art. 89
			19.1.10	Area cimiteriale e zona di vincolo Il cimitero di Ragusa, ormai saturo, non consente alcuna possibilità di ampliamento per le caratteristiche morfologiche del sito di localizzazione per cui viene confermato l'ampliamento del cimitero di Ibla, come previsto nel PRG vigente.	

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO

<i>Obiettivo Specifico</i>		<i>Azioni</i>	<i>Interventi</i>		<i>NTA</i>
Ob.10	VALORIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DEL SISTEMA MOBILITÀ	A 10.1 Viabilità di progetto	110.1.1	Ampliamento della S.P. 25 Il piano ripropone l'ampliamento e l'adeguamento della S.P. 25 che collega Ragusa con Marina di Ragusa, da realizzarsi in accordo con il Libero Consorzio Comunale di Ragusa.	Art. 108
			110.1.2	Metropolitana di superficie Si indicano una serie di fermate o stazioni, che, sulla base della posizione e delle caratteristiche morfologiche, possono rappresentare anche nodi di interscambio tra il sistema di trasporti urbano e quello extraurbano: <i>Stazione Ragusa Ibla, Carmine-Putie, Stazione Ragusa Centrale Scalo Merci, Stazione Cisternazzi - Polo Ospedaliero, Piazza A. Magnani, Via N. Colajanni, Via Padre Anselmo (Campo ENEL), Via Paestum, Via V. Alfieri, Castello di Donnafugata, Cava Misericordia</i>	Art. 98
			110.1.3	La rete dei corridoi verdi ciclo –pedonali Il Piano prospetta la costruzione di una rete di corridoi verdi ciclo-pedonali in una rinnovata visione di accessibilità ed equa distribuzione dei benefici derivanti dalla rigenerazione urbana. La rete dei corridoi verdi ciclo-pedonali è articolata in cinque categorie di connessioni: <i>Adattamenti, Attraversamenti, Agganci, Addizioni, Accrescimenti</i>	Art. 111
			110.1.4	Il sistema dei sentieri e dei percorsi extraurbani È costituito dal sistema di percorsi extraurbani, pedonali e ciclabili, all'interno delle aree naturali e agricole, per le attività turistiche e ricreative, che vengono individuati, in prima approssimazione, nel presente progetto di PRG, al fine di valorizzare il territorio e i beni culturali, accrescere e sviluppare l'attività turistica, in coerenza alla Legge 11 Gennaio 2018 n.2.	Art. 112

6.4. Analisi di coerenza interna

Come già riportato in Tabella 19, il Piano individua degli obiettivi generali da raggiungere attraverso il progetto di PRG.

L'ambito comunale è stato suddiviso in zone omogenee ai sensi dell'art.2 del DM 1444/1968, in applicazione della normativa allo stato vigente nel territorio siciliano. Come riportato nella Tabella 20, per tali zone il nuovo PRG individua obiettivi, strategie d'intervento e singoli interventi che compongono la proposta di piano e che mirano a favorire lo sviluppo di tutta la comunità, ma anche allo sviluppo dell'agricoltura in particolare alcune attività da esse derivanti, alla valorizzazione del turismo sostenibile, alla valorizzazione i beni culturali, paesaggistici ed architettonici e infine alla formazione di un sistema integrato fondato sulla sostenibilità mobilità.

Rispetto alle scelte progettuali contenute nella Proposta di Piano è stata elaborata un'analisi di coerenza interna. Questo tipo di analisi è necessaria per evidenziare la correlazione tra gli obiettivi e le azioni della Proposta di Piano.

La valutazione è stata fatta attraverso una matrice sinottica che mette in correlazione gli obiettivi generali del piano (riportati nella Tabella 19) con i singoli obiettivi specifici del PRG (riportati nella Tabella 20) e quindi con le singole azioni specifiche del Piano (riportate sempre nella Tabella 20), al fine di verificare eventuali incoerenze e/o discordanze interne alla proposta progettuale del Piano, assegnando, infine, un grado di congruenza alla comparazione effettuata.

Il giudizio espresso è naturalmente dettato da una interpretazione qualitativa dell'interazione tra obiettivi e azioni della strategia da adottare. 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
+	Media coerenza
o	Nessuna coerenza
--	Incoerenza

In linea generale, emerge una buona coerenza tra gli obiettivi generali e specifici del Piano. La Tabella 21 evidenzia 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.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 21 - Analisi di Coerenza Interna del PRG

		OBIETTIVI GENERALI DELLA PROPOSTA DI PIANO													
		Ob. A	Ob. B	Ob. C	Ob. D	Ob. E	Ob. F	Ob. G	Ob. H	Ob. I	Ob. L	Ob. M	Ob. N	Ob. O	Ob. P
Obiettivi specifici della proposta di Piano	Ob. S	++	++	++	++	++	++	+	+	+	++	++	++	++	++
	Ob. R	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++
	Ob. 1	+	++	++	0	0	++	0	0	0	0	++	++	+	++
	Ob. 2	+	++	0	++	0	++	+	0	+	0	0	0	0	0
	Ob. 3	0	+	0	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0
	Ob. 4	++	++	+	+	++	0	++	+	+	+	0	0	0	0
	Ob. 5	++	0	0	0	+	+	++	0	++	0	++	0	+	0
	Ob. 6	++	+	+	0	0	++	++	++	+	+	++	+	++	+
	Ob. 7	++	++	0	0	0	+	+	0	0	++	++	++	++	++
	Ob. 8	+	+	0	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
	Ob. 9	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	0	+	0	0
	Ob. 10	++	0	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Tabella 5 – Matrice di valutazione della coerenza interna della *proposta di Piano*

7. QUADRO DEI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI

L'insieme dei piani e programmi (P/P) che interessano il territorio comunale di Ragusa, costituiscono il cosiddetto quadro pianificatorio e programmatico del PRG. L'esame del Piano e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del piano stesso e la sua relazione con gli altri piani/programmi di livello Nazionale, Regionale e Comunale.

Le coerenze del PRG di Ragusa con il contesto pianificatorio e programmatico vigente consente, in particolare, la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri Piani territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi.

Si riporta l'elenco dei P/P analizzati secondo il livello di pianificazione:

- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) agenda 2030
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)
- Strategia Nazionale per la Biodiversità
- PO FESR Sicilia 2007- 2013
- PSR Sicilia 2007-2013
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)
- PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico)
- Piano Forestale Regionale
- Piano Regionale dei Trasporto e della Mobilità
- Piano Regionale Antincendio Boschivo
- Piano Energetico Ambientale Regionale PEARS
- Piano regionale di tutela della qualità dell'aria
- Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia
- Studio di dettaglio del Centro Storico
- Piano di Urbanistica Commerciale
- Piano di Protezione Civile (livello comunale)
- Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo
- Piano di Utilizzo delle Riserve
- Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile
- Piano di zonizzazione acustica
- Variante parziale dell'area denominata Ex Parco Agricolo Urbano e delle aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica e PPR ex L.R. 37/85
- Piano e Regolamento per gli Impianti Pubblicitari e le Pubbliche Affissioni
- PAES (livello comunale)
- Piano Strategico "Terre Iblee Mari e Monti"
- PIT 2 – Quattro città ed un parco per vivere gli Iblei
- Elaborato Tecnico "Rischio Incidenti Rilevanti (ERIR)

Con un diverso livello di dettaglio sarà analizzata la **coerenza del PRG con gli obiettivi del Piano di bacino della Regione Siciliana e dei suoi Piani Stralcio** [art. 63, co. 10, lett. b) del D. Lgs 152/2006], redatta conformemente alle "Direttive tecniche per la verifica di coerenza di Piani e Programmi dell'Unione Europea, Nazionali, Regionali e Locali con gli obiettivi del Piano di bacino della Regione Siciliana e dei suoi Piani Stralcio" di cui al D.S.G.

n. 790 del 2023. Quest'ultimo verifica la coerenza della variante oggetto di valutazione, rispetto ai seguenti Piani:

- **Piano di Gestione del distretto idrografico**
- **Piano di Assetto Idrogeologico**
- **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**
- **Piano di Tutela delle Acque**
- **Piano Regolatore Generale degli Acquedotti**
- **Piano Regionale di Lotta alla Siccità**

7.1. Obiettivi di Sostenibilità Ambientale a livello Internazionale

Di seguito si riporta un quadro di sintesi delle principali impegni, a diversi livelli di governo, che definiscono il quadro di riferimento per l'identificazione degli obiettivi sostenibilità ambientale.

Per la trattazione si sono presi a riferimento le seguenti strategie Nazionali:

- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) agenda 2030
- Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)
- Strategia Nazionale per la Biodiversità

7.1.1. Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) agenda 2030

La SNSvS, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità e rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'[Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile](#), adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

Obiettivi generali di sostenibilità

Per l'individuazione degli obiettivi generali di sostenibilità si è fatto riferimento alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS).

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030, integrando le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambiente, società ed economia.

Ciascuna scelta è associata a una selezione preliminare di strumenti di attuazione di livello nazionale (4).

Sulla base della natura dello strumento di pianificazione territoriale a scala comunale, nonché del contesto territoriale stesso del Comune di Ragusa, è stata condotta un'analisi della strategia nazionale al fine di selezionare gli elementi ritenuti maggiormente significativi e "misurabili" con le strategie di piano.







⁴ Riferimenti: <http://www.minambiente.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>






RAPPORTO AMBIENTALE

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 22 - Obiettivi di Sviluppo Sostenibile per il Comune di Ragusa

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
PERSONE	Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali	Ridurre il disagio abitativo		11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri
	Promuovere la salute e il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale antropico	  	6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale 11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti 13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali
	Arrestare la perdita di biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici		15.5 Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione
PIANETA		Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	 	12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali 15.9 Entro il 2020, integrare i principi di ecosistema e biodiversità nei progetti nazionali e locali, nei processi di sviluppo e nelle strategie e nei resoconti per la riduzione della povertà







RAPPORTO AMBIENTALE

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione		11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile
		Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione		6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato
		Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado		15.4 Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montuosi, incluse le loro biodiversità, al fine di migliorarne la capacità di produrre benefici essenziali per uno sviluppo sostenibile
	Creare comunità e Territori resilienti custodire i paesaggi e i beni culturali	Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori		11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di decessi e il numero di persone colpite e diminuire in modo sostanziale le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale causate da calamità, comprese quelle legate all'acqua, con particolare riguardo alla protezione dei poveri e delle persone più vulnerabili 11.b Entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030
				13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali

RAPPORTO AMBIENTALE

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
PIANETA		Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti	  	<p>6.3 Migliorare entro il 2030 la qualità dell'acqua eliminando le discariche, riducendo l'inquinamento e il rilascio di prodotti chimici e scorie pericolose, dimezzando la quantità di acque reflue non trattate e aumentando considerevolmente il riciclaggio e il reimpiego sicuro a livello globale</p> <p>9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti – comprese quelle regionali e transfrontaliere – per supportare lo sviluppo economico e il benessere degli individui, con particolare attenzione ad un accesso equo e conveniente per tutti</p> <p>11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri</p> <p>11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili</p>
		Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni		<p>11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri</p> <p>11.2 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani</p> <p>11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili</p>
		Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali		<p>11.7 Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Area	Scelta Strategica	Obiettivo Strategico Nazionale	Goal Agenda 2030	Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
		Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	 	<p>6.5 Implementare entro il 2030 una gestione delle risorse idriche integrata a tutti i livelli, anche tramite la cooperazione transfrontaliera, in modo appropriato</p> <p>11.3 Entro il 2030, potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile</p> <p>11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo</p> <p>11.a Supportare i positivi legami economici, sociali e ambientali tra aree urbane, periurbane e rurali rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale</p>
PROSPERITA'	Affermare modelli di produzione e consumo sostenibili	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	 	<p>8.9 Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali</p> <p>11.4 Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo</p>
				<p>15.9 Entro il 2020, integrare i principi di ecosistema e biodiversità nei progetti nazionali e locali, nei processi di sviluppo e nelle strategie e nei resoconti per la riduzione della povertà</p>
		Promuovere le eccellenze italiane		<p>8.9 Concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali</p>

La disamina delle Politiche territoriali e degli Obiettivi di Piano restituisce un quadro di sviluppo potenziale che assegna al territorio resiliente una prospettiva dinamica di radicamento, presidio e sviluppo, anche a fronte di rilevanti fattori di esposizione al rischio territoriale, temperati dalla valenza paesaggistico-ambientali del territorio di riferimento.

Il Piano consente di prefigurare alcuni scenari evolutivi di "intersezione", che possono consentire la messa a punto di metodi e strumenti di governo degli ambiti di valore e degli scenari di rischio, la ricerca di un modello insediativo adattativo e resistente, la revisione del modello di infrastrutturazione del territorio con (capillarità, capacità e resistenza delle reti).

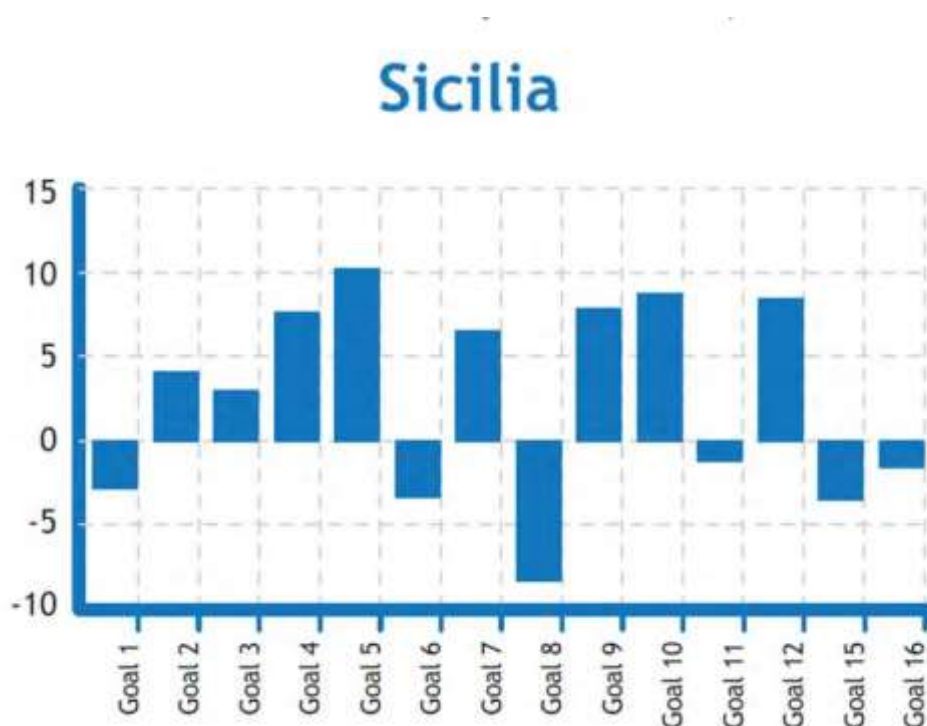
In questa prospettiva giova al miglioramento dei profili di sostenibilità la gestione del fattore

RAPPORTO AMBIENTALE

tempo e delle modalità ad esso relazionate di programmazione e attuazione degli interventi sottesi al Piano.

A livello regionale, il grafico sotto riporta le variazioni in termini assoluti degli indicatori compositi, intervenute tra il 2010 e il 2017 per i diversi Goal e per la regione siciliana:

La Sicilia mostra un miglioramento consistente per il Goal 5, con aumenti più contenuti per gli Obiettivi 4, 9, 10 e 12. L'Obiettivo relativo alla parità di genere deve i propri progressi all'aumento della quota di donne elette nel Consiglio Regionale e del rapporto di femminilizzazione del tasso di occupazione.



La variazione positiva del Goal 10 è dovuta all'aumento del tasso di variazione del reddito familiare pro capite per il totale della popolazione e di quello per il 40% più povero. Il Goal 8, invece, è l'unico Obiettivo ad avere una variazione fortemente negativa, causata da un generale peggioramento di tutti gli indicatori elementari, in particolare dall'aumento del tasso di disoccupazione e dall'incremento della quota di part-time involontario sul totale degli occupati.

Il goal 15 è anch'esso caratterizzato da variazione negativa. La strada, in sede di pianificazione territoriale e di valutazioni di piani, programmi e progetti, rimane oggi quella di privilegiare le opzioni "in armonia con la natura" (Nature-Based Solutions, Green Infrastructures, ormai ben riconosciute anche a livello normativo in sede europea) rispetto a quelle infrastrutturali tradizionali (Grey Infrastructures) e proseguire nel consolidamento del sistema delle aree protette nazionali e regionali, e della Rete Natura 2000 a terra e a mare, valorizzandone il ruolo di tutela del territorio rispetto al consumo di suolo e alla frammentazione degli ecosistemi, attraverso lo sviluppo delle connessioni mediante sistemi di reti ecologiche e di infrastrutture verdi.

Per contribuire al complesso disegno dell'Agenda 2030, la Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM) (vedasi Rapporto "Per un'Italia sostenibile: l'SDSN Italia SDGs City Index 2018")

RAPPORTO AMBIENTALE

ha sviluppato l'**SDSN Italia SDGs City Index**, un indicatore composito riferito alle città italiane; uno strumento che fornisce il grado di implementazione dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs – Sustainable Development Goals) nei comuni-capoluogo di provincia del nostro Paese. Ciò, al fine di aiutare le comunità locali ad affrontare le sfide ancora aperte che interessano le singole città, e ad elaborare un database consolidato di indicatori sullo sviluppo sostenibile urbano in Italia da monitorare nel tempo.

In particolare la città di Ragusa mostra almeno nove dei diciassette obiettivi in fase di miglioramento. Sono quelli che riguardano la salute e al benessere dei cittadini, lavoro dignitoso e crescita professionale, alla città sostenibile, alla raccolta differenziata e poi anche quelli legati alle emissioni di CO2 e che monitorano invece la presenza di verde urbano, di piste ciclabili e di qualità delle abitazioni. Meno performanti invece gli obiettivi più sociali, come quello che monitora la qualità dell'istruzione, del lavoro, delle uguaglianze di genere e anche della distribuzione del reddito.



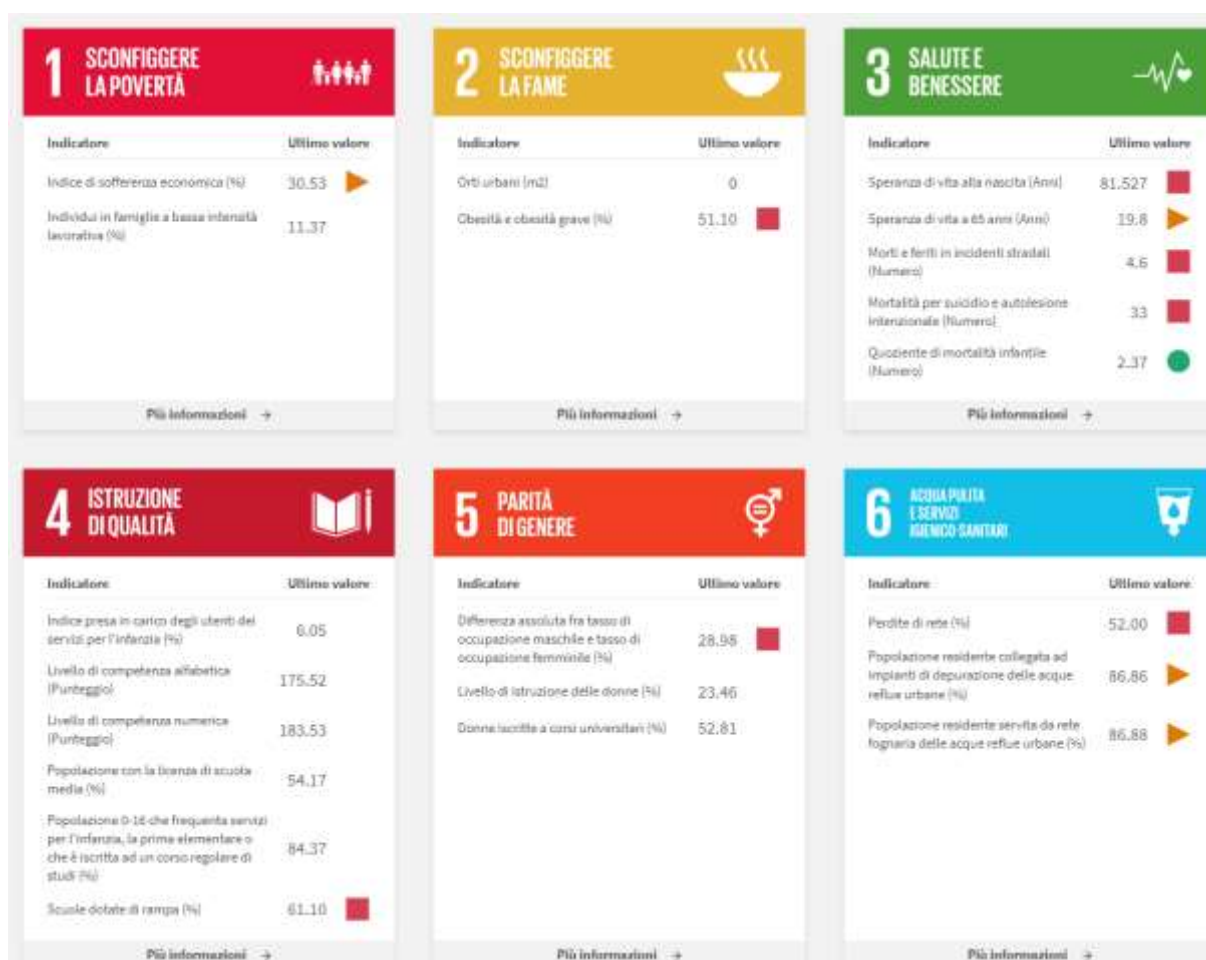
Miglioramento



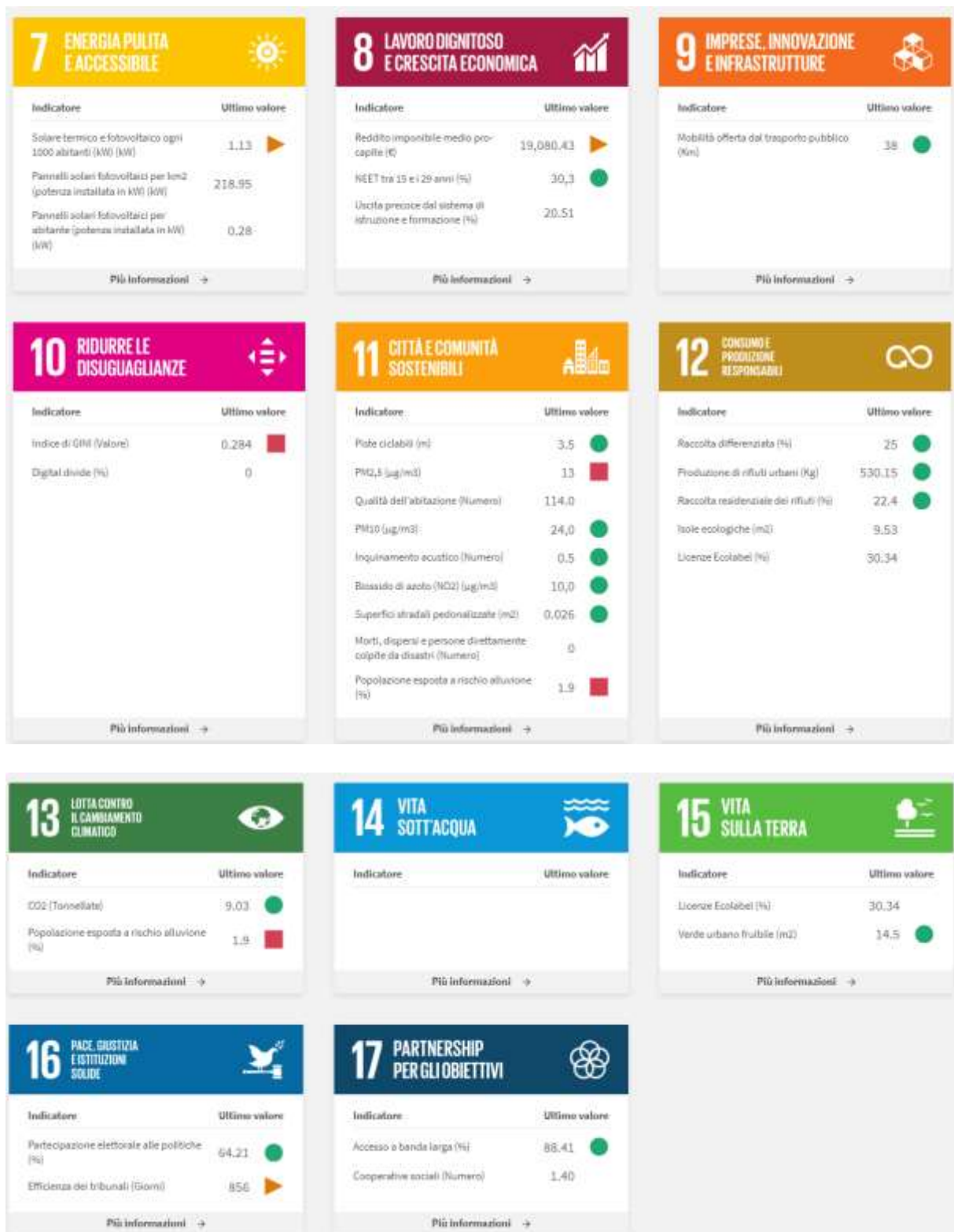
Nessun cambiamento



Peggioramento



RAPPORTO AMBIENTALE



7.2. *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)*

Nell'aprile 2013, dopo circa 4 anni di lavoro, iniziati con la pubblicazione del Libro bianco sull'adattamento, la Commissione Europea ha presentato la sua Strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Essa ha lo scopo di promuovere un'Europa più resiliente attraverso il mantenimento di un approccio coerente (senza che si creino contraddizioni tra le politiche), flessibile (attraverso metodi declinabili a seconda dei vari contesti) e partecipativo (grazie al coinvolgimento di differenti stakeholders).

La strategia intende proporsi come strumento complementare all'attività degli Stati membri promuovendo azioni di coordinamento e scambio di informazioni e assicurandosi che considerazioni riguardanti l'adattamento siano riconosciute in tutte le politiche europee.

A tal proposito la Comunicazione riporta: "Una delle priorità e responsabilità della Commissione è integrare le misure di adattamento in politiche e programmi dell'UE per realizzare le attività a prova di clima".

In Italia, il processo normativo e di buone pratiche ha visto come primo step la pubblicazione della **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)** approvata con il decreto direttoriale n.86 del 16 giugno 2015, che individua i principali impatti dei cambiamenti climatici per una serie di settori socio-economici e naturali e propone azioni di adattamento. La Strategia denominata "SNAC" si compone di tre documenti, fra loro indipendenti, che costituiscono la base aggiornata delle conoscenze tecniche sugli impatti dei cambiamenti climatici e la relativa vulnerabilità fornendo una prospettiva strategica sull'adattamento.

- Documento strategico "Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici"
- Rapporto tecnico-scientifico "Stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici"
- Rapporto tecnico-giuridico "Analisi della normativa comunitaria e nazionale rilevante per gli impatti, la vulnerabilità e l'adattamento ai cambiamenti climatici".

Obiettivo principale della SNAC è quello di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti. A tal fine la SNAC individua le azioni e gli indirizzi per ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute il benessere e i beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

Per conseguire tale obiettivo la SNAC definisce 5 assi strategici d'azione volti a:

- migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti;
- descrivere la vulnerabilità del territorio, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali e i settori socio-economici rilevanti, e le opportunità eventualmente associate;
- promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace;
- supportare la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, i rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici;

RAPPORTO AMBIENTALE

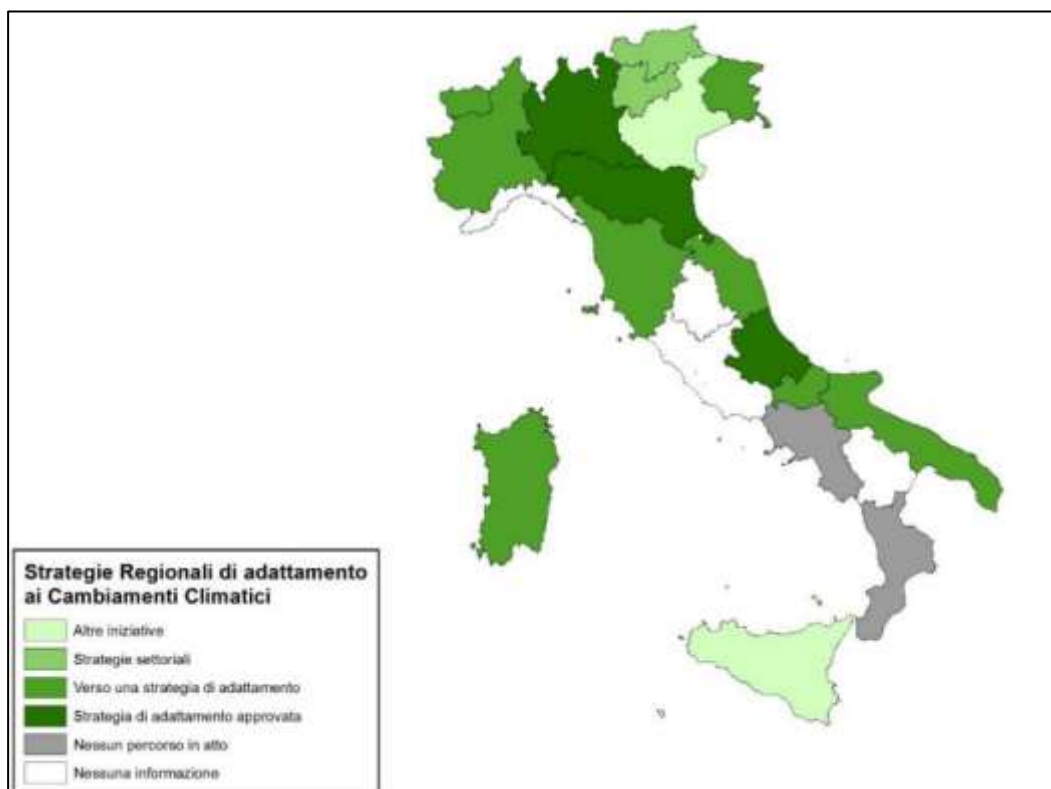
- specificare gli strumenti da utilizzare per identificare.

Per dare impulso all'attuazione della SNAC, nel maggio 2016 è stata avviata l'elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC). Nel luglio 2017 è stata redatta la prima stesura del Piano, che individua le tendenze climatiche italiane e identifica possibili azioni di adattamento e monitoraggio, con l'obiettivo di scegliere le misure più efficaci. Il PNACC si propone di:

1. individuare le azioni prioritarie in materia di adattamento per i settori chiave identificati nella SNAC, specificando le tempistiche e i responsabili per l'implementazione delle azioni;
2. fornire indicazioni per migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità;
3. favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Individuare azioni e programmare interventi coerenti con le strategie di adattamento è di particolare interesse e urgenza: a questo proposito sono disponibili alcune buone pratiche, realizzate attraverso progetti europei. La Piattaforma delle Conoscenze individua queste buone pratiche, favorendo lo scambio e la diffusione, allo scopo di promuovere una maggiore capacità progettuale.

Al 2019 sono tre le regioni Italiane ad aver adottato una strategia di adattamento ai cambiamenti climatici (Lombardia, Emilia-Romagna e Abruzzo) mentre numerose sono le Regioni che hanno intrapreso un percorso in tal senso: Piemonte, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Marche Molise, Puglia e Sardegna. Tra le restanti regioni, il Trentino Alto Adige e la Sicilia, pur non avendo sviluppato delle strategie relative generali di adattamento, dispongono di strategie settoriali.



7.3. Strategia Nazionale per la Biodiversità

Nel 2021 il Ministero della Transizione Ecologica ha avviato il processo di definizione della Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030, il nuovo documento strategico nazionale che, in coerenza gli obiettivi della **Strategia Europea per la Biodiversità al 2030**, delinea una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla necessità di invertire a livello globale l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi. **La Strategia Nazionale rappresenta lo strumento attraverso il quale l'Italia intende contribuire all'obiettivo internazionale di garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del pianeta siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.** la nuova Strategia Nazionale prevede l'identificazione di una serie di obiettivi specifici che rappresentano la declinazione su scala nazionale delle priorità europee e degli impegni definiti in ambito internazionale, declinati all'interno di alcuni ambiti tematici di intervento (es. Aree Protette, Agricoltura, Foreste, Acque interne, Mare). Per ciascun obiettivo vengono individuate azioni specifiche e indicatori sviluppati appositamente per verificarne il raggiungimento.

7.4. Piano Territoriale Paesaggistico ricadente nella provincia di Ragusa

Dal punto di vista paesaggistico il territorio Comunale di Ragusa ricade all'interno del Piano Paesaggio di Ragusa Ambiti 15-16-17 di Ragusa, approvato con approvato con D.A. 32/GAB del 03/10/2018.

Il Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa comprende i seguenti ambiti territoriali:

- Ambito regionale 15 - Area delle pianure costiere di Licata e Gela;
- Ambito regionale 16 - Area delle colline di Caltagirone e Vittoria;
- Ambito regionale 17 - Area dei rilievi e del tavolato Ibleo.

Il Piano interessa il territorio dei Comuni di: Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria. Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 15, 16 e 17 ricadenti nella provincia di Ragusa è redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e dal D.lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

- l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;
- prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici.

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e l'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica Istruzione, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002, hanno articolato il territorio della Regione in ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida. Per ciascun ambito, le Linee Guida definiscono i seguenti obiettivi generali, da attuare con il concorso di tutti i soggetti ed Enti, a qualunque titolo competenti:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità,

RAPPORTO AMBIENTALE

- con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
 - miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi generali rappresentano la cornice di riferimento entro cui, in attuazione dell'art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, e nell'ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi di cui alle LL.GG., orientate:

- a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati e all'individuazione delle misure necessarie ad assicurare uniformità nelle previsioni di pianificazione e di attuazione dettate dal piano regionale in relazione ai diversi ambiti che lo compongono;
- d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.



AMBITO 17 - Rilievi e tavolato ibleo

Per il perseguimento degli obiettivi di cui all'art. 1, il Piano richiede la necessità di mettere in atto delle politiche di tutela e valorizzazione estese a tutto il territorio regionale e interessanti i vari settori di competenza amministrativa, finalizzate a promuovere forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare volte a:

- conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;
- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, semi-naturale e forestale.

In linea con gli obiettivi del PTPR illustrati nelle Linee Guida regionali, il Piano Paesaggistico riconosce come prioritarie le seguenti linee strategiche:

- 1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- 2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
- 3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di

fruizione;

4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggisticoambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana.

5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali.

Coerentemente alle suddette strategie generali, il Piano individua gli indirizzi, riferiti ai Paesaggi Locali entro i quali i suddetti indirizzi trovano coerenza e compatibilità reciproca. La loro azione risulta strategica rispetto alle politiche territoriali degli Enti Locali e degli altri Soggetti pubblici e/o privati interessati alla tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici che vengono chiamati alla concertazione secondo quanto previsto dall'art.144 del Codice e alla conseguente definizione delle azioni più opportune e condivise.

In quest'ottica il Piano controlla, in relazione alle esigenze della tutela paesaggistica, le azioni di coordinamento fra gli strumenti di pianificazione e di settore, nonché con piani, programmi e progetti di sviluppo economico e a programmi complessi (protocolli di intesa, accordi di programma, etc.).

Il Piano Paesaggistico individua sul territorio della Provincia di Ragusa 14 Paesaggi Locali, suddivisibili in ulteriori sottoambiti, per ognuno dei quali sono definiti tre diversi gradi del livello di tutela (livello 1 = basso; livello 2 = medio; livello 3 = elevato), coerentemente con quanto delineato dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale sovraordinato.

Il centro storico di Ragusa e Marina di Ragusa sono individuati all'interno dell' allegato "D" nel Piano Paesaggistico di Ragusa degli Ambiti 15, 16 e 17.

7.5. PAI - Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico è stata avviata, nel 2004 nella Regione Siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

Il Piano Stralcio per l' Assetto Idrogeologico, denominato Piano Stralcio o P.A.I., è redatto ai sensi dell'art.17, comma 6 ter, della L.N. 183/89, dell'art.1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L.N. 267/98, e dell'art.1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L.N. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- *la funzione conoscitiva:* comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- *la funzione normativa e prescrittiva:* destinata alle attività connesse alla tutela del

RAPPORTO AMBIENTALE

territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;

- *la funzione programmatica*: fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

La finalità sostanziale del P.A.I. è pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi, incidendo, direttamente o indirettamente, sulle variabili Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto.

Pertanto, esso è un atto di Pianificazione territoriale di settore che fornisce un quadro di conoscenze e di regole, basate anche sulle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio, finalizzate a proteggere l'incolumità della popolazione esposta ed a salvaguardare gli insediamenti, le infrastrutture e in generale gli investimenti.

La conoscenza delle caratteristiche del territorio, effettuata attraverso l'acquisizione di studi ed indagini specifiche, unitamente alle verifiche dirette attraverso sopralluoghi e rilievi di campagna, ha consentito l'identificazione della tipologia dei fenomeni di dissesto presenti, la perimetrazione delle aree instabili e la conseguente classificazione della pericolosità e del rischio. L'analisi delle criticità del territorio ha permesso, inoltre, di formulare proposte d'intervento e determinare, quando possibile, il fabbisogno finanziario.

La definizione di norme d'uso e di salvaguardia è finalizzata alla difesa idrogeologica, al miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, al recupero di situazioni di degrado e di dissesto, al ripristino e/o alla conservazione della naturalità dei luoghi, alla regolamentazione del territorio interessato dalle piene.

Il riferimento territoriale del P.A.I. è la Regione Sicilia che costituisce un unico bacino di rilievo regionale. La Sicilia, estesa complessivamente 25.707 kmq, è stata suddivisa in 102 bacini idrografici e aree territoriali intermedie, oltre alle isole minori.

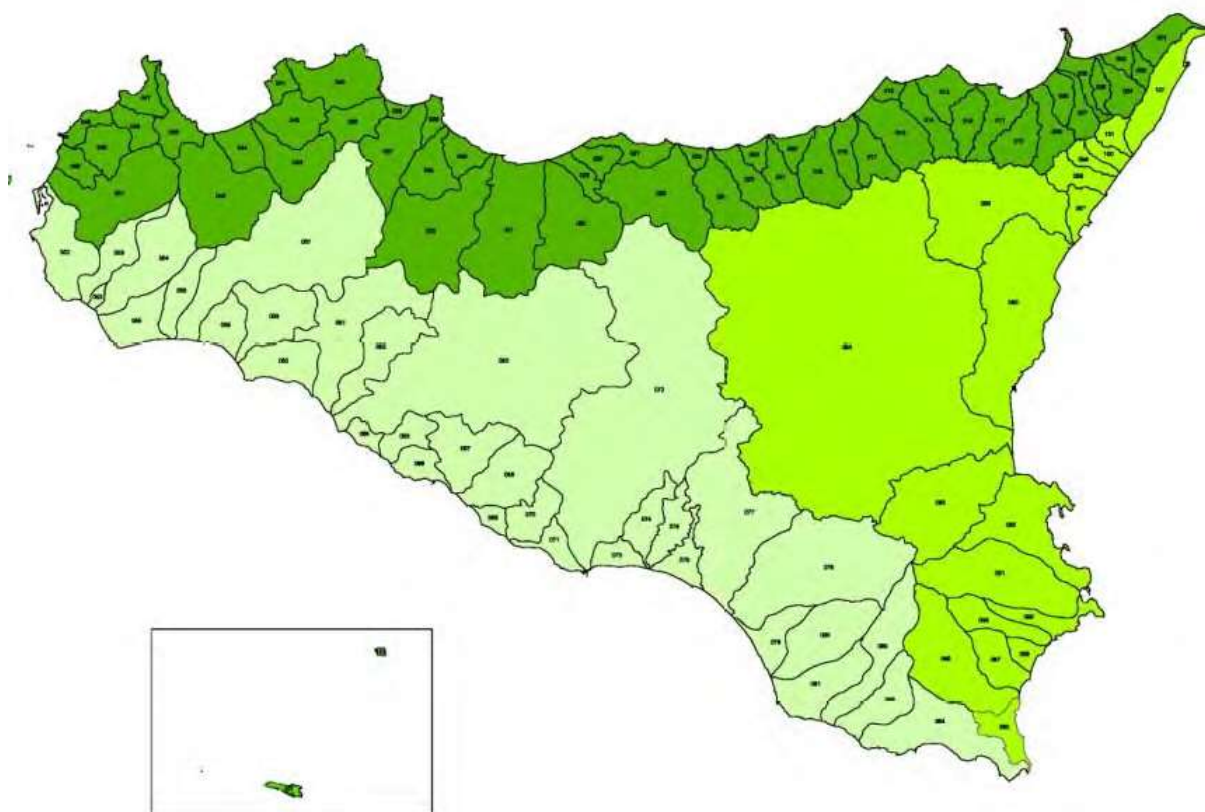


Figura 8 - Bacini Idrografici Sicilia

Per ogni bacino idrografico è stato realizzato un piano stralcio. I piani sono pubblicati singolarmente, nel caso dei bacini idrografici di maggiore estensione e le isole minori, o raggruppando i bacini idrografici meno estesi e le aree territoriali intermedie.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha adottato il Piano Straordinario di bacino per l'assetto idrogeologico, ai sensi del comma 1 bis del Decreto Legge n.180/98. Nel Piano sono state individuate le aree a rischio "elevato" o "molto elevato" per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000. In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio. Il Piano straordinario contiene l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico "molto elevato" per garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale.

Il comune di Ragusa ricade all'interno dei seguenti bacini idrografici:

Tabella 23 - Bacini idrografici che interessano il comune di Ragusa

Bacino Idrografico	Corso d'acqua	Cod. Bacino	Classificazione	Importanza (rispetto al Comune di Ragusa)
Sistema IPPARI	Ippari	IT R19 080	Significativo	Marginale
Sistema IRMINIO	Irminio	IT R19 082	Significativo	Primario

RAPPORTO AMBIENTALE

	Bacini tra Ippari e Irminio	IT R19 081	Minore	Marginale
Sistema TELLARO	Tellaro	IT R19 086	Significativo	Marginale

Con D.P. n. 9/ADB del 06/05/2021 sono state approvate le "Modifiche alla Relazione Generale - PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE SICILIANA" - redatta nel 2004 e tabella elementi a rischio - D.P. N. 9/adb del 06/05/2021.

7.6. Il Piano Forestale Regionale

Il piano, redatto ai sensi dell'art. 5 bis della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, come modificata dalla L.R. n.14 del 2006, in coerenza con il D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227 ed in conformità con il Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 giugno 2005, è uno strumento di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sicilia.

Il Piano colma la mancanza di indirizzi organici per la pianificazione forestale regionale e soddisfa l'intendimento della Amministrazione regionale di pervenire alla salvaguardia ed all'incremento del patrimonio forestale della Sicilia nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dall'Italia in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile, nonché di quelli conseguenti all'attuazione del protocollo di Kyoto attraverso una programmazione ordinata ed efficace che ricomponga in un unico quadro di riferimento tutti gli interventi in ambito forestale.

Il Piano Forestale Regionale è principalmente uno strumento "programmatorio" che consente di pianificare e disciplinare le attività forestali e montane allo scopo di perseguire la tutela ambientale attraverso la salvaguardia e il miglioramento dei boschi esistenti, degli ambienti pre-forestali (boschi fortemente degradati, boscaglie, arbusteti, macchie e garighe) esistenti, l'ampliamento dell'attuale superficie boschiva, la razionale gestione e utilizzazione dei boschi e dei pascoli di montagna, e delle aree marginali, la valorizzazione economica dei prodotti, l'ottimizzazione dell'impatto sociale, ecc.

Il piano descrive le risorse forestali e gli strumenti disponibili, tecnici e finanziari, oltre che il territorio, le aree soggette ad intervento e le motivazioni delle scelte. Per rispondere alle esigenze di risposta ai diversi bisogni degli utilizzatori del Piano, ed ai diversi livelli di dettaglio necessari a rendere questo piano uno strumento strategico, di indirizzo, a carattere normativo, utilizzabile a fini istituzionali ed amministrativi ed altresì quale strumento tecnico utile a definire i metodi di gestione del patrimonio forestale, il Piano Forestale Regionale è stato strutturato in più documenti che costituiscono parte integrante di esso:

- Analisi Conoscitiva
- Obiettivi ed Attuazione del Piano Forestale Regionale (PFR)
- Rapporto Ambientale
- Documenti di indirizzo e Cartografie

Allegati al Piano (Carte forestali regionali redatte secondo le definizioni di bosco FAO-FRA 2000, L.R. 16/1996 e D.lgs. 227/2001)

Partendo dai principi delle "linee guida del Piano Forestale Regionale" è stato dato mandato all'allora Dipartimento Regionale Foreste di continuare e approfondire l'attività al fine di redigere una "Proposta di Piano Forestale Regionale".

La Regione Siciliana ha attuato la politica forestale attraverso il primo Piano Forestale Regionale (PFR) 2009-2013, adottato con D.P. Reg. n. 158/S.6/S.G. del 10 aprile 2012, in virtù del D. Lgs. 227/2001 e dell'art. 5 bis della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16 "Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione", novellata dalla legge regionale n. 14/2006.

Il PFR prima che da una previsione normativa nasce dall'esigenza, da tutti condivisa, di dotare la Sicilia di uno strumento programmatico che consenta di pianificare e regolamentare le attività forestali.

Il nuovo PRF 2021-2025 è l'aggiornamento del PRF 2009-2013 e si ispira sempre ai criteri internazionali e nazionali di gestione sostenibile, acquisisce da un lato, i risultati e le conoscenze emerse da studi e ricerche, nonché attraverso l'attuazione di progetti, alcuni dei quali finanziati dall'UE, dall'altro, le informazioni derivanti dall'inventario forestale regionale, dalla carta forestale, nonché da altri strumenti di pianificazione regionale.

l'attività di aggiornamento è organizzata su tre livelli differenti, coordinati tra loro e strutturati in modo da potere affrontare con la loro integrazione tutte le più importanti tematiche:

- Livello politico/strategico: Regione Siciliana – Assessore dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea;
- Livello tecnico-scientifico: Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari;
- Livello tecnico-amministrativo: Regione Siciliana – Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale (con il contributo del Comando Corpo Forestale per le materie di competenza). In particolare:
- l'Assessore dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea, attraverso l'emanazione di obiettivi specifici di Pianificazione/Programmazione da adottare;
- Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari ha fornito il supporto tecnicoscienctifico al lavoro, attraverso contributi tecnici e di conoscenza, volti ad approfondire o a colmare deficit di informazione esistente per le condizioni specifiche della realtà forestale dell'Isola.
- il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale, attraverso l'Area 3 – Programmazione e Innovazione, ha curato l'aggiornamento del Piano.

La carta forestale regionale costituisce una base di analisi per la definizione delle aree boscate nel territorio comunale di Ragusa. La carta è stata utilizzata per la redazione dello SAF (Studio Agricolo Forestale a supporto del PRG) e le aree boscate sono state tutelate all'interno del documento di Piano.

7.7. Piano Regionale dei Trasporti

In linea con il Piano Generale dei Trasporti e con le Direttive comunitarie, nel 2002 la Regione siciliana ha redatto il Piano Regionale dei Trasporti atto a orientare e coordinare le politiche di intervento nel settore trasportistico, in coerenza con gli indirizzi di pianificazione socio-economica e territoriale della Regione Siciliana, ed a perseguire obiettivi di efficacia, efficienza, compatibilità ambientale e sicurezza del sistema dei trasporti.

Il Piano è composto dal Piano Direttore, che individua le scelte "macro" individuate per il riassetto dei trasporti regionali, di valenza istituzionale, gestionale e infrastrutturale, e prevede gli indirizzi generali per la pianificazione dei servizi di trasporto di competenza degli enti locali, al fine di garantire il coordinamento con i livelli di pianificazione e programmazione

RAPPORTO AMBIENTALE

infraregionale (Piani Provinciali e di Bacino, Piani Comunali, Piani Urbani di Mobilità, ecc.) e da i Piani Attuativi contengono le scelte di dettaglio, affrontando i temi specifici di ogni modalità di trasporto, nel rispetto delle scelte generali, integrabili secondo la logica di “processo”, già formulata nel Piano Direttore.

Gli obiettivi che prioritariamente il Piano intende perseguire per il superamento delle criticità che in atto penalizzano il sistema trasportistico in Sicilia, sono di seguito sintetizzati:

- favorire il collegamento veloce est-ovest di passeggeri e merci su ferro e 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 la mobilità ciclistica con sistemi combinati;
- 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 la progettualità alla realizzazione del collegamento stabile dello stretto.

Gli obiettivi suddetti sono finalizzati al miglioramento dei livelli di accessibilità sia nel campo del trasporto delle persone che in quello delle merci, pur con livelli di servizio diversificati ai fini di:

- minimizzare il costo generalizzato della mobilità;
- favorire la sostenibilità ambientale dei trasporti, e correlativamente scegliere un sistema di trasporto articolato nelle diverse modalità al fine di ridurre i livelli di inquinamento chimico e acustico, nel rispetto delle determinazioni della conferenza di *Kyoto*;
- accrescere il livello sicurezza dei sistemi di trasporto, incentivando l’ammodernamento e l’innovazione tecnologica;
- proteggere il patrimonio archeologico, monumentale e storico pervenendo alla conservazione ed alla riqualificazione del territorio, valorizzando percorsi e strade vicinali ed interpoderali, sedimi, caselli, stazioni ferroviarie con valore storico ambientale a forte caratterizzazione del paesaggio siciliano;
- garantire la coerenza con gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e piani di sviluppo socio-economico;
- garantire la coerenza con le esigenze di protezione civile, tenuto conto dei problemi di sismicità del territorio siciliano e della sua elevata vulnerabilità idrogeologica e di dissesto, anche in relazione al dissennato uso dello stesso;
- favorire il riequilibrio territoriale attraverso le comunicazioni infraregionali, l’accessibilità delle aree interne con le aree metropolitane;
- favorire il riequilibrio modale anche mediante l’integrazione dei diversi vettori, nell’ottica della economicità dei servizi e della compatibilità ambientale;
- migliorare le comunicazioni extraregionali con il potenziamento dei poli di interscambio, dei servizi di attraversamento dello Stretto di Messina, del trasporto aereo e, più in generale, attraverso l’inserzione nei corridoi plurimodali;
- favorire nei centri urbani e metropolitani il riequilibrio fra trasporto privato e trasporto pubblico, anche attraverso la realizzazione di sistemi di trasporto in sede propria.

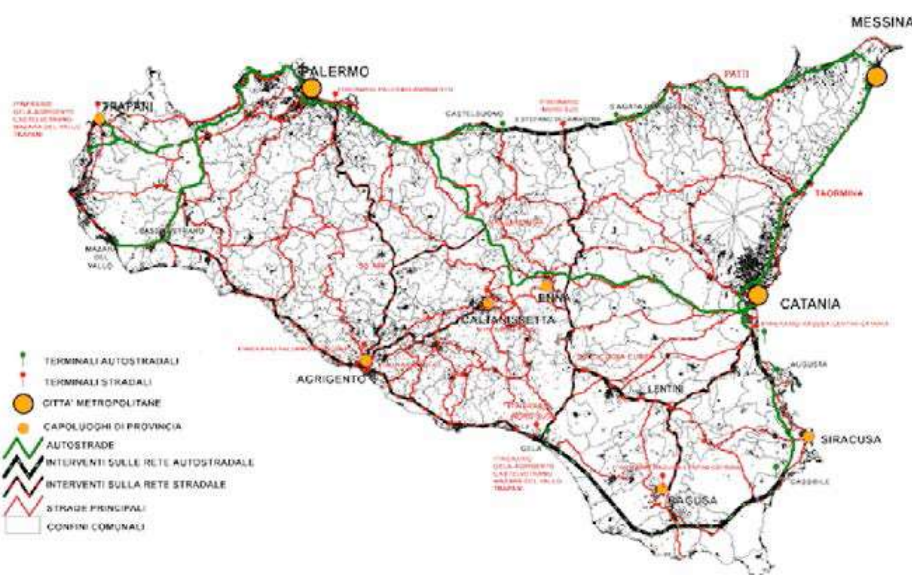


Figura 9 - Piano regionale dei trasporti

Gli indirizzi e gli obiettivi del Piano regionale dei trasporti sono stati integrati all'interno del "Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile". Quest'ultimo strumento è stato utilizzato come base per la definizione delle scelte urbanistiche con particolare riferimento alla mobilità sostenibile.

7.8. Piano Regionale Antincendio Boschivo

Il Piano ha per oggetto gli incendi boschivi, così come definiti dall'art. 2 della Legge 21/11/2000 n. 353, cioè "...un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi..."

A partire dalla definizione, ai fini di una maggiore chiarezza gli incendi trattati in questo piano vengono distinti in due macrocategorie:

- Incendio di bosco o di vegetazione: si intende l'evento che colpisce aree forestali e preforestali, sia aree caratterizzate da un diverso uso del suolo, che comprendono anche "aree a vegetazione arbustiva e erbacea, pascoli e incolti".
- Incendio di interfaccia con l'urbano: si intende quell'incendio di bosco in prossimità di centri urbanizzati o industriali.

Il piano AIB rappresenta il principale strumento di supporto alle decisioni, ai fini del coordinamento delle attività e degli interventi di prevenzione e lotta antincendio, definisce e dimensiona, in funzione dei principi e della misura con cui si vuole proteggere, il patrimonio boschivo, e si basa sui principi di:

- Fire control: intervento rapido, da parte delle strutture preposte per effettuare l'estinzione degli incendi, attraverso la disponibilità di approvvigionamento idrico, di mezzi, di personale impiegato nei servizi Antincendi.
- Fire management: difesa del territorio dal fuoco mediante la gestione delle risorse (di cui al precedente punto) e dell'elemento fuoco, prevedendo una protezione totale, attraverso un maggiore impiego di risorse, per aree ristrette del territorio di particolare importanza, ed accettando, in funzione di principi concordati e condivisi, per le restanti porzioni di territorio una protezione parziale (limitazione delle risorse) che preveda anche un passaggio del fuoco

per superfici limitate.

- Prevenzione selvicolturale generale e specifica: tutta l'attività selvicolturale costituisce un valido contributo alla riduzione del rischio: specificamente le attività volte a ridurre il combustibile e a facilitare la gestione e la presenza umana nei boschi sono da considerarsi forme di prevenzione attiva. A essa si aggiungono i diversi ambiti di attività specifiche di supporto alla lotta agli incendi, tra queste lo sviluppo di un'adeguata rete di infrastrutture di viabilità, avvistamento e comunicazione, disponibilità di approvvigionamento idrico, di mezzi, formazione del personale impiegato nei servizi Antincendi;
- Selvicoltura e assestamento forestale: miglioramento della protezione della foresta, attraverso interventi mirati di carattere preventivo che si salva solamente affermando la cultura della prevenzione degli incendi;
- Vincoli sulle aree bruciate, cui si devono aggiungere la ricostituzione dei soprassuoli percorsi da incendi e interventi per la difesa della pubblica incolumità.

Ai sensi dell'art.1, comma 2, della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16 "La Regione persegue la difesa dagli incendi del patrimonio forestale regionale, dei terreni agricoli, del paesaggio e degli ambienti naturali".

Il piano ha come obiettivo la Riduzione Attesa della Superficie Media Annuale Percorsa (RASMAP) più che il contenimento del numero totale di incendi. Infatti quest'ultimo tende a variare poco nel breve periodo.

Per contenere la superficie annualmente percorsa dal fuoco, si ricorre quindi a una tappa parziale rispetto all'obiettivo del contenimento ideale degli incendi sulla Regione che si potrà raggiungere solo in tempi lunghi. Infatti l'obiettivo di RASMAP si definisce in sede di pianificazione e si raggiungerà alla scadenza del periodo di validità del piano.

Si ottiene con il concorso di una parte di interventi con influenza generale (prevenzione indiretta, previsione del pericolo, mezzi aerei) e una parte di dettaglio concretizzata con interventi (soprattutto preventivi) collocati nelle zone di rischio prioritario.

Le principali finalità redazionali del piano consistono in:

- conoscenza degli scenari di rischio, da realizzare attraverso un'analisi statistico – descrittiva della situazione e una zonizzazione del territorio a scala regionale;
- conoscenza della struttura organizzativa:
 - o assetto attuale delle strutture operative competenti;
 - o valutazione critica sulla capacità d'intervento;
- aspetti critici del sistema di gestione dell'attività di presidio e vigilanza nelle aree boschive, risorse di personale, risorse tecnologiche, possibili applicazioni innovative di tipo informatico – telematico.
- gestione dell'emergenza, sala operativa unificata, risorse d'intervento (uomini, mezzi terrestri, mezzi aerei);
- previsione degli incendi da realizzare attraverso le analisi delle serie storiche degli eventi, unitamente ai fenomeni correlati, ad esempio quelli meteorologici;
- prevenzione: per poter individuare sull'intero territorio regionale una scala di priorità, è stata realizzata la mappatura del rischio, considerando come unità territoriali sia i singoli comuni sia delle aree omogenee per le problematiche attualmente presenti legate agli incendi;
- sicurezza dei cittadini e del patrimonio: dopo l'analisi del rischio, attraverso l'analisi e l'elaborazione di opportuni importanti parametri relativi alle caratteristiche ambientali – vegetazionali e pirologiche delle diverse aree omogenee, sono state definite delle classi per la distribuzione delle risorse e degli interventi;
- lotta attiva: sono state altresì elaborate specifiche parti che potranno essere in seguito utilizzate dai servizi della Regione Siciliana per indirizzare gli interventi, secondo le

- priorità individuate;
- mitigazione del danno;
- interventi di recupero e di ricostituzione del patrimonio boschivo;
- monitoraggio degli effetti del Piano: come previsto dalla stessa legge n. 353/2000, il piano deve essere sottoposto a revisione annuale, intesa come un aggiornamento ed una integrazione dei dati statistici e delle informazioni necessarie per la gestione del Piano stesso.

Nell'ambito della suddetta revisione annuale deve inserirsi la mappatura delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente (l.n. 353/2000 art.3 comma 3 b), che rappresenta uno strumento necessario per l'applicazione di quanto disposto dall'art. 10 della stessa legge. Essa è intesa come uno strumento che permette di valutare gli effetti della pianificazione attuata e verificare il raggiungimento degli obiettivi.

7.9. Il Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS)

Il Piano energetico ambientale regionale siciliano (P.E.A.R.S.) è stato rinnovato (Pears 2030) della Sicilia con la delibera di Giunta n. 67 del 12 febbraio 2022. Il Pears è il principale strumento con cui programmare e indirizzare gli interventi sia strutturali che infrastrutturali in campo energetico e costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico.

L'aggiornamento del Piano Energetico si è reso necessario per adeguare questo importante strumento alle attuali esigenze di efficientamento energetico e agli obiettivi legati alla transizione energetica, nonché al mutato quadro normativo in materia energetica e dei regimi autorizzatori afferenti gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili ed opere connesse e alla luce delle più recenti innovazioni in campo tecnologico energetico.

Obiettivi del Piano al 2020 e 2030

Gli obiettivi e le azioni del PEARS derivano da un'analisi approfondita del sistema energetico siciliano realizzata nel 2009. Di seguito si riporta una proiezione dello sviluppo dei consumi energetici siciliani al 2030. In particolare, nel documento sono riportati:

- lo scenario BAU/BASE (Business As Usual) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili in linea con quanto registrato negli ultimi anni e senza prevedere ulteriori politiche incentivanti e cambi regolatori;1
- scenario SIS (Scenario Intenso Sviluppo) in cui si presuppone uno sviluppo dell'efficienza energetica in grado di ridurre del 20% i consumi nel 2030 rispetto a quanto previsto dallo scenario base.

Gli obiettivi energetici in termini di produzione (in TWh o miliardi di kWh) al 2020 e al 2030 sono stati definiti sulla base degli scenari sopraindicati. Gli obiettivi al 2020 coincidono con quanto sviluppato nello scenario BAU.

Complessivamente, al 2030 si ipotizza un forte incremento della quota (+135%) di energia elettrica coperta dalle FER elettriche che passerà dall'attuale 29,3% al 69%.

RAPPORTO AMBIENTALE

2017	2030	
Produzione rinnovabile	5,3	13,22
<i>Solare Termodinamica</i>	0	0,4
<i>Idraulica</i>	0,3	0,3
<i>Biomasse</i>	0,2	0,3
<i>Eolico</i>	2,85	6,17
<i>Fotovoltaico</i>	1,95	5,95
<i>Moto ondoso</i>	0	0,1
Produzione non rinnovabile	12,8	5,78
Totale	18,1	19
Quota FER	29,30%	69%

Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh)
Con riferimento agli impianti a fonti rinnovabili presenti in Sicilia, si segnala che gli obiettivi in termini di potenza installata (MW) da raggiungere al 2020 e al 2030, prendendo in considerazione quelli già esistenti nel 2018, sono ritenuti realistici e conseguibili. Nel 2030 la Sicilia potrebbe ospitare un parco fotovoltaico di oltre 4 GW e un parco eolico per una potenza pari a 3 GW.

7.10. Piano regionale di tutela della qualità dell'aria

Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria è uno strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie d'intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria ambiente in Sicilia, laddove è buona, e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità. Il Piano, redatto in conformità alla Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE), al relativo Decreto Legislativo di recepimento (D.Lgs. 155/2010) e alle Linee Guida per la redazione dei Piani di QA approvate il 29/11/2016 dal Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, costituisce un riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali (trasporti, energia, attività produttive, agricoltura) e per l'armonizzazione dei relativi atti di programmazione e pianificazione.

Il Piano viene quindi definito con l'obiettivo di predisporre il quadro conoscitivo e di intervento che riguarderà le politiche per la qualità dell'aria dei prossimi anni. Il Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria in Sicilia è stato predisposto dal sottoscritto Commissario ad acta, nominato dall'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente con nota prot. n. 780 del 12/02/2015 e con Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 78/Gab. del 23/02/2016, modificato con successivo Decreto dell'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente n. 208/Gab. del 17/05/2016, con il supporto tecnico di ARPA Sicilia.

Il piano è stato approvato dalla Giunta della Regione Siciliana nel luglio del 2018. L'attuazione delle misure previste nel Piano potrà determinare un miglioramento della qualità dell'aria. Il Dipartimento Regionale Ambiente monitora l'attuazione delle misure previste nel Piano.

7.11. Il Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia.

La gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi è oggi disciplinata dalla parte IV del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia

RAPPORTO AMBIENTALE

ambientale” in sostituzione del Decreto Legislativo n.22 del 5/02/1997 “Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio” (c.d. Decreto Ronchi), che:

- impone alle regioni a statuto ordinario di regolare la materia nel rispetto delle disposizioni contenute dal succitato decreto, in quanto principi fondamentali della legislazione statale ai sensi dell’articolo 117 comma 1 della Costituzione;
- obbliga le regioni a statuto speciale e le province autonome, aventi competenza esclusiva in materia, di adeguare i rispettivi ordinamenti alle disposizioni di principio del predetto decreto, in quanto norme di riforma economico - sociale.

Come il precedente decreto Ronchi, il D.Lgs. 152/06 inoltre, sancisce il principio generale che la gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse, disciplinata al fine di assicurare una elevata protezione dell’ambiente e controlli efficaci, tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi, e conferma i nuovi concetti, definizioni, classificazioni, competenze, sistemi di pianificazione, autorizzativi, gestionali, economici e sanzionatori introdotti dal precedente decreto legislativo. Rimangono fissate le competenze di Stato – Regioni - Enti locali.

Nella fattispecie, il D.L. 22/97 prevedeva che le Regioni dovessero redigere ed approvare il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti entro due anni (quindi entro il 02/03/1999) dall’entrata in vigore del decreto stesso, trascorsi i quali, e per accertata inattività, il Ministero dell’Ambiente, previa diffida e riassegnazione di un congruo termine, in caso di protrazione dell’inerzia, avrebbe adottato, in via sostitutiva, i provvedimenti necessari alla sua elaborazione.

Il suddetto piano rappresenta infatti lo strumento regionale, di pianificazione ed operativo, fondamentale per la realizzazione degli obiettivi perseguiti dal D. Lgs n.22/97. La sua approvazione rappresentava inoltre la “*conditio sine qua non*” per accedere ai finanziamenti nazionali e comunitari.

Con il Decreto Presidenziale 12 marzo 2021, n.8 è stato finalmente approvato, dopo una serie di rallentamenti procedurali e vicissitudini politiche, la bocciatura nel 2019 dal Ministero dell’Ambiente, la richiesta di integrazioni del Consiglio di Giustizia Amministrativa a gennaio 2021, l’aggiornamento del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani in Sicilia. Il Piano contiene l’analisi della gestione dei rifiuti esistente nell’Isola, con specifico riferimento a tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti, anche suddivisi per ambito territoriale ottimale; a tal proposito, il Piano individua nove ambiti territoriali ottimali coincidenti con la delimitazione geografica delle ex Province (v. art.199, comma 3, lettera f, D.lgs. n.152 del 3 aprile 2006, e, in ambito regionale, v. art.5, comma 2 e art.9, L.R. n.9 del 8 aprile 2010);

Di seguito la sintesi degli obiettivi del presente Piano:

- la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti (non senza puntare alla loro riduzione e pure agli esiti del “fuori” rifiuti: ad esempio da quanto emerge nell’ambito dello End of Waste);
- il recupero e il riciclaggio dei rifiuti;
- il trattamento dei rifiuti, in modo ecologicamente corretto;
- il recupero di energia;
- lo smaltimento come ipotesi residuale;
- l’evitare di produrre rifiuti rinvenienti dai processi produttivi e consumeristici, “a monte” come “a valle” (ma anche nella fase intermedia).

Di seguito si riporta l’elenco dei Piani d’Ambito delle diverse SRR e lo stato amministrativo

RAPPORTO AMBIENTALE

ex art.10 della L.R. 9/2010:

PROV.	S.R.R.	CONFORMITA' AL PRGR
AG	EST	Dichiarato conforme con nota DRAR n.31123 del 14/07/15
	OVEST	Dichiarato conforme con nota DRAR n.53076 del 11/12/15
CL	NORD	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
	SUD	Dichiarato conforme con nota DRAR n..14585 del 29/03/2017
CT	NORD	Dichiarato conforme con nota DRAR 38066 del 17/09/2018
	METRO	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
EN	SUD	Dichiarato conforme con nota DRAR n.25612 del 21/06/13
	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n.47251 DEL 09/11/2016 CON PRESCRIZIONI
ME	PROVINCIA	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
	METRO	Dichiarato efficace ai sensi dell'art.10 comma 4 della l.r. n.9/2010
PA	ISOLE EOLIE	Dichiarato efficace ai sensi dell'art.10 comma 4 della l.r. n.9/2010
	EST	Dichiarato conforme con nota DRAR n.25631 del 11/6/2015
RG	METRO	Dichiarato conforme con nota DRAR n..31103 del 14/07/2015
	OVEST	Dichiarato conforme con nota DRAR n.32612 del 26/07/2016 CON PRESCRIZIONI
SR	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n.31422 del 20/07/2016 CON PRESCRIZIONI
TP	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n.34942 del 27/08/2018
	NORD	Efficace ai sensi dell'art.10 comma 4 della l.r. 9/2010 (nota n.19284 del 27/4/17)
	SUD	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017

7.12.1 Piani Regionali dei Materiali da Cava e dei Materiali Lapidari di Pregio

Dal 2010 le competenze del settore minerario sono state attribuite all'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Energia. L'attività estrattiva dei materiali da cava è regolamentata mediante la predisposizione di piani regionali secondo il disposto degli artt.1 e 40 della legge regionale 9 dicembre 1980 n.127, articolato nei Piani Regionali dei Materiali da Cava (P.RE.MA.C) e dei Materiali Lapidari di Pregio (P.RE.MA.L.P.) (di seguito Piani). I “Piani regionali dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio” sono stati approvati con Decreto Presidenziale n.19 Serv. 5°/S.G. del 03.02.2016. La redazione dei Piani è stata predisposta ai sensi dell'art.2, comma 1, della L.R. 10 marzo 2010 n.5. I due piani, rispetto alla edizione del 2010, contengono importanti aggiornamenti tecnici ed amministrativi indirizzati ad una più precisa ed attendibile applicazione, in concomitanza alla costituzione del Catasto cave.

Nei due Piani, la cartografia adottata è quella della Carta Tecnica Regionale del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica – Sistema Informativo Territoriale Regionale S.I.T.R. – alla scala 1:10.000, sviluppata sulla base conoscitiva della precedente versione in cui la cartografia di base era rappresentata alla scala 1:25.000, su carte dell'Istituto Geografico Militare. Il passaggio di scala rappresentativa dei documenti ha comportato la ridelimitazione dei perimetri delle aree di Piano. I Piani, rispetto alla edizione del 2010, hanno previsto anche la riorganizzazione delle aree di Piano con l'introduzione di una nuova tipologia di aree e l'eliminazione di altre, tenendo conto della situazione vincolistica aggiornata e di quanto indicato durante lo svolgimento dei lavori del Tavolo Interdipartimentale composto da vari

Dipartimenti Regionali.

Il Piano regionale dei materiali da cava 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 gli obiettivi di sviluppo sostenibile del settore estrattivo come riportato nelle seguenti tabelle.

Nel Piano regionale dei materiali lapidei di pregio, gli obiettivi specifici e le strategie del piano sono quelli precedentemente riportati per il Piano dei materiali da cava (Tabella 10) cui è aggiunto un ulteriore obiettivo riportato nella Tabella 11.

A seguito dell'applicazione delle strategie della proposta di piano sono state individuate le aree di piano così ripartite:

- n.98 aree di 1° livello, di cui n.31 relative al Materiale Lapideo di Pregio;
- n.86 aree di 2° livello;
- n.227 aree di completamento.

Il Piano si è prefisso di conciliare le esigenze di programmazione e pianificazione per il settore delle attività estrattive con le esigenze di tutela ambientale che discendono dal quadro normativo di settore, superando le criticità ambientali rilevate nella precedente edizione, tenendo conto anche dell'analisi socio-economica aggiornata.

A seguito della riorganizzazione e ridelimitazione delle Aree di Piano, è stata ridotta la superficie delle cave ricadenti in zone sottoposte a vincoli della Rete Natura 2000 da 11.370 ettari della precedente edizione a circa 2.367 ettari, con una diminuzione di circa 9000 ha (80%).

Nel territorio comunale di Ragusa sono presenti alcune cave attive principalmente per l'estrazione di calcare, utilizzato soprattutto per la formazione di conglomerati cementizi e bituminosi. Le attività sono regolamentate come da Piani Regionali dei Materiali Lapidei di Pregio e dei Materiali da Cava approvati con Decreto Presidenziale n. 19 Serv. 5°/S.G. del 03/02/2016, pubblicato sulla G.U.R.S. del 19/02/2016.

Tabella 24 - Aree estrattive di II livello

ID CAVA	LOCALITA'	MATERIALE	PROVVEDIMENTO
RG031	Spartivento	Calcare	48/03 CT del 27/11/2003
RG02.II	Randello	Sabbia calcarea	

Tabella 25 - Aree estrattive di completamento

ID CAVA	LOCALITA'	MATERIALE	PROVVEDIMENTO
RG030	Tabuna	Calcare	Aut. n. 34/01 CT del 19/09/2001
RG051	Serramontone	Calcare	Aut. n. 07/08 CT del 11/09/2008
RG507	Parabuto	Calcare	Aut. n. 02/12 CT del 18/01/2012

7.13. Studio di dettaglio del Centro Storico

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 26/01/2021 è stato approvato lo Studio di Dettaglio del Centro Storico di Ragusa redatto in attuazione delle disposizioni contenute nell'art. 3 della L.R. 10 luglio 2015, n. 13, recante "Norme per favorire il recupero del patrimonio edilizio di base dei centri storici" finalizzato all'adeguamento del Piano

Particolareggiato Esecutivo del C.S. approvato con D.D. Arta n. 278 D.R.U. del 23/11/2012. Obiettivo dello studio è quella di individuare la appartenenza delle singole unità edilizie che compongono il patrimonio edilizio esistente all'interno del centro storico alle tipologie specificate nell'art. 2 della stessa legge. E' altresì prescritto, nell'art. 4, che vengano delimitate aree di tutela e valorizzazione all'interno dei centri storici ovvero in aree adiacenti al centro storico (purché non prevalenti in termini di superficie), ricomprendenti uno o più isolati che presentano caratteri di degrado edilizio, urbanistico, ambientale, economico e sociale. Tale documento è finalizzato a semplificare le modalità e le procedure di rilascio dei titoli abilitativi per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente dei centri storici e non sostituisce gli ordinari strumenti di pianificazione, quali la Variante ex Circolare ARTA n. 3/2000 ovvero i Piani Particolareggiati Esecutivi e di Recupero Edilizio. Per tutte le problematiche connesse alla sistemazione degli spazi non costruiti, all'attribuzione delle destinazioni d'uso, alla determinazione delle modalità di intervento negli edifici allo stato di rudere, nonché per la regolamentazione urbanistica ed edilizia degli interventi pubblici e privati, occorre dunque rinviare, nel caso specifico di Ragusa, al Piano Particolareggiato Esecutivo del C.S., approvato con D. D. Arta n. 278 D.R.U. del 23/11/2012.

7.14. Piano di Urbanistica Commerciale

Il Piano di urbanistica commerciale, redatto ai sensi della L.r. 22 dicembre 1999, n. 28 (Riforma della disciplina del commercio) e del DPRS 11 luglio 2000 (Direttive ed indirizzi di programmazione commerciale e criteri di programmazione urbanistica riferiti al settore commerciale), è stato approvato, congiuntamente al PRG, con il Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006.

7.15. Piano di Protezione Civile

Il Piano Comunale di Protezione Civile è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 23/10/2013, come stabilito dall'art. 3 della L.225/1992, come modificata dalla L.100/2012. Il piano, sulla base della conoscenza del territorio e dell'individuazione di scenari di riferimento, determina le attività dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza ed ha come finalità prioritaria la salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni presenti nelle aree a rischio. Criterio fondamentale e discriminante nella scelta delle aree per gli interventi previsti è rappresentato dalla pubblica incolumità, rispetto ai rischi individuati nel territorio. Il piano individua:

- Lo studio del territorio e l'individuazione degli scenari di rischio
- L'individuazione delle risorse disponibili: personale, mezzi, infrastrutture, aree di emergenza, ecc.
- L'organizzazione in emergenza delle strutture comunali di Protezione Civile e le attività da svolgere in caso di evento calamitoso (Modello di Intervento)
- L'informazione preventiva alla popolazione (norme comportamentali) e l'informazione in emergenza
- Gli interventi di previsione e prevenzione, compresi gli interventi strutturali per la mitigazione del rischio

Con la Delibera di Consiglio n.1 del 24/01/2023 è stato approvato l'aggiornamento e integrazione del Piano di Protezione Civile Comunale ai sensi dell'art. 12 comma 4 del Codice di Protezione Civile, anche in adeguamento alle norme sopravvenute; in particolare, sono state aggiornate le informazioni sul territorio, rielaborate le aree di emergenza e ridefinite le

componenti comunali del sistema di protezione civile. Il piano è stato inoltre integrato con le seguenti parti:

- Rischio meteo-idrogeologico e idraulico [rischio diga s. Rosalia]
- Rischio connesso ad eventi meteorologici avversi
- Rischio di incendi
- Rischio di incidente rilevante
- Vigilanza e soccorso civile in mare
- Interruzione rifornimento idrico
- Persone scomparse
- Rischio epidemiologico
- Piano d'intervento aereoporto di Comiso
- Piano d'intervento gallerie ferroviarie

Ai sensi del comma 3 dell'articolo 18 del Codice di Protezione Civile, i piani ed i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio e la pianificazione urbanistica e territoriale devono essere coordinati con i piani di protezione civile, al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti. Il suddetto coordinamento con la pianificazione urbanistica e territoriale si realizza con riguardo ai quadri conoscitivi, agli apparati analitici e le previsioni urbanistiche, tenendo conto in particolare degli aspetti connessi ai rischi e ai cambiamenti climatici. La pianificazione di protezione civile, essendo uno strumento di pianificazione obbligatorio, capace di dare una rappresentazione multirischio del territorio di competenza di un Ente, comunale o di altro livello, può essere considerata la sede dell'analisi degli impatti potenziali e, in virtù di questo, supporta la pianificazione urbanistica e territoriale con gli scenari di rischio contenuti.

7.16. Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo

Il Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo, redatto ai sensi dell'art. 4 della legge regionale n. 15/2005, era stato in prima istanza approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n.34 del 19/05/2009. A seguito delle consultazioni effettuate nella prima fase della procedura VAS ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006 e delle osservazioni presentate dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale, è emersa una generale incongruenza tra gli obiettivi di protezione ambientale e le previsioni del piano, per cui l'Amministrazione ha avviato le attività per un ristudio del piano. Il Consiglio Comunale in data 29 ottobre 2015 con Deliberazione n. 75 ha espresso parere favorevole alla rielaborazione del Piano di Utilizzo del Demanio Marittimo. Con Delibazione GM n. 667/2016 lo strumento è stato adeguato alla L.R. 3/2016 ed al D.A.319/GAB del 05/08/2016. Il Piano, non ancora approvato dal Dipartimento Regionale dell'Ambiente - Servizio Demanio Marittimo, è attualmente in attesa dell'adozione preliminare da parte del Consiglio Comunale.

La strategia generale del piano mira a migliorare l'equilibrio territoriale tra le componenti che interagiscono sulla costa: ambientali, economiche, sociali e culturali. In altri termini si vogliono conciliare gli interessi economici legati al turismo ed all'agricoltura, il diritto di fruizione del litorale, la tutela e valorizzazione ambientale, paesaggistica e del patrimonio

culturale della costa, la riduzione dei rischi per la sicurezza di persone e cose. Il rapporto tra gli obiettivi/azioni di piano rispetto al quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio e rispetto agli obiettivi di protezione ambientale descritto e valutato nel Rapporto Ambientale. La strategia è articolata in una serie di obiettivi generali e specifici a cui corrispondono azioni ed interventi la cui descrizione viene illustrata prima in termini generali e poi dettagliata per ciascun ambito territoriale individuato.

Con deliberazione GM n.115/2018 è stato approvato e proposto al consiglio lo schema di massima, elaborato, in concerto con il comune di Scicli, il Piano di utilizzazione delle aree della zona "B" (pre - riserva) della R.N.S.B. "Macchia Foresta Del Fiume Irmínio" di Ragusa.

7.17. Piano di Utilizzo delle Riserve

Ai sensi dell'art. 22 (come sostituito dall'art. 23 l. r. 14/88) per le aree di pre-riserva, nel rispetto delle destinazioni di uso indicate nei decreti di istituzione delle riserve nonché nei regolamenti delle stesse, i comuni singoli o associati, adottano piani di utilizzazione finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 7, secondo e terzo comma. I piani hanno la stessa efficacia dei piani particolareggiati e nella loro formazione, adozione e pubblicazione devono osservare le disposizioni vigenti relative ai piani particolareggiati medesimi, mentre la loro approvazione è demandata all'assessore regionale per il territorio e l'ambiente, ai sensi dell'art. 12 della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, previo parere del consiglio regionale dell'urbanistica e del consiglio regionale per la protezione del patrimonio naturale. I piani di utilizzazione sono redatti in variante agli strumenti urbanistici vigenti e la loro approvazione costituisce variante agli strumenti medesimi.

Con deliberazione GM n.115/2018 è stato approvato e proposto al consiglio lo schema di massima, elaborato, in concerto con il comune di Scicli, il Piano di utilizzazione delle aree della zona "B" (pre - riserva) della R.N.S.B. "Macchia Foresta Del Fiume Irmínio" di Ragusa.

7.18. Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile

Il Piano della Mobilità ai sensi della normativa di riferimento vigente (L. 24/11/2000 n. 370 e Linee Guida PM 2005) è uno strumento strategico che promuove una "visione" dell'assetto della mobilità di un territorio a medio-lungo termine, e che propone le strategie attuative per raggiungere gli obiettivi prefissati, fra cui eventualmente anche modifiche da apportare successivamente agli strumenti urbanistico-territoriali. Le linee guida dell'Unione Europea per lo sviluppo ed attuazione di un Piano Urbano della mobilità sostenibile (*Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan-2014*) definiscono il PUMS come un "Piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità di vita delle persone."

Con Determinazione Dirigenziale n.1954/2016 è stato conferito l'incarico per la redazione del Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile comprensivo del Piano di Riordino del Trasporto Locale; sulla bozza di tale strumento sono stati effettuati due incontri aperti agli addetti ai lavori, alle associazioni ed ai cittadini con al centro proprio le caratteristiche principali del Pums, che si sono svolti presso il Centro Direzionale-Zona Artigianale di contrada Mugno attivate dall'Amministrazione Comunale e sono state avviate le consultazioni online.

7.19. Piano di Classificazione Acustica

Il comune di Ragusa, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 7 marzo 2023, ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica ai sensi della Legge 447/1995 e sulla base del Decreto ARTA dell'11/09/2007, con cui la regione ha adottato le Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni. Ai fini dell'individuazione dei limiti massimi di esposizione al rumore da prevedersi nell'ambiente esterno, il territorio del Comune di Ragusa è stato suddiviso in zone corrispondenti alle classificazioni, come richiamate dall'articolo 6 comma 1 lettera a) delle legge 447/1995 e così definite dalla tabella A allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazioni dei valori limite delle sorgenti sonore".

7.20. Piano e Regolamento per gli Impianti Pubblicitari e le Pubbliche Affissioni

Lo strumento è adottato ai sensi dell'articolo 3 del Decreto Legislativo 15 novembre 1993 n. 507 e disciplina l'applicazione dell'imposta sulla Pubblicità e la gestione del servizio delle Pubbliche Affissioni. Con il regolamento ed il piano il comune disciplina le modalità di effettuazione della pubblicità e stabilisce limitazioni e divieti per particolari forme pubblicitarie in relazione ad esigenze di pubblico interesse. Sono redatto nel rispetto delle disposizioni del D. Lgs. 446 del 1997 sull'istituzione dell'imposta regionale sulle attività produttive e sulla disciplina dei tributi locali, del Nuovo Codice della Strada (D. Lgs. 285 del 1992) e del relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione (D.P.R. 495 del 1992, modificato dal D.P.R. 610 del 1996); della legge 27 dicembre 1997 n. 449, e s.m.i.. L'obiettivo principale che l'amministrazione comunale attribuisce al piano degli impianti pubblicitari e delle pubbliche affissioni è rappresentato dall'eliminazione di quella parte di degrado urbano causato dall'affissione disordinata di messaggi pubblicitari, mediante regole che mirano a trovare un equilibrio tra le esigenze dettate dalla comunicazione (commerciale, elettorale, istituzionale e funeraria), le normative vigenti, il decoro urbano della città e il decoro architettonico degli edifici. Il piano è stato elaborato in due fasi distinte: la definizione e costruzione dell'apparato conoscitivo mediante il censimento di tutti gli impianti esistenti (comprese le insegne di esercizio) e la proposta progettuale relativa al posizionamento di impianti comunali ed all'adeguamento, in termini di collocazione e morfologia, degli impianti privati difformi dalla normativa. Il piano di compatibilità degli impianti pubblicitari esistenti di grande formato (6x3), prescritte dalle norme tecniche di attuazione del Piano generale degli impianti pubblicitari, ha la funzione di regolamentare l'installazione degli impianti sul territorio comunale verificando la compatibilità degli stessi in base ai criteri stabiliti dal piano generale.

7.21. Variante "ex Parco Agricolo e Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica"

La proposta di variante riguardava ampie aree di espansione del centro urbano principale ed è stata oggetto di concertazione con i portatori di interesse (proprietari delle aree interessate, associazioni di categoria, ordini professionali, ecc.). L'area in oggetto è stata suddivisa in tre comparti ai sensi dell'art.11 della legge regionale 27 dicembre 1978 n. 71: Comparto 1 - Ex Parco Agricolo ed aree limitrofe; Comparto 2 - Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica; Comparto 3 - Quartiere San Luigi. Per le aree destinate all'Edilizia Residenziale Pubblica, la Giunta Municipale con Delibera n.241 del 27 maggio 2014 aveva individuato le linee di

RAPPORTO AMBIENTALE

orientamento per la redazione del Piano di Zona, che sono state recepite ed applicate.

La variante aveva previsto la costituzione di tre comparti, finalizzati a: riqualificazione urbana, riduzione del consumo di suolo e della frammentazione; realizzazione di un sistema urbano del verde; recupero del paesaggio agrario tipico e valorizzazione del patrimonio architettonico rurale; Realizzazione di attrezzature e servizi di interesse sovra comunale; garantire l'equità sociale tra oneri e vantaggi derivanti dalla nuova edificazione; fattibilità geologica e minimizzazione del rischio sismico; adeguamento al Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006.

Comparti 1 – 3: Ex Parco Agricolo e quartiere San Luigi

La variante considera una redistribuzione delle destinazioni d'uso, in particolare degli spazi destinati all'edificazione privata e delle aree per i servizi pubblici, senza che siano modificati i volumi edificabili esistenti allo stato attuale; viene ridefinito l'assetto urbanistico attraverso meccanismi perequativi. Viene definita l'articolazione principale delle aree da destinarsi alla nuova edificazione e della relativa viabilità da realizzare. In particolare si vogliono reperire le aree più interne da destinarsi a parco urbano e destinare solo le aree esterne all'attività edilizia; ciò avrebbe consentito di concentrare i volumi edificabili su alcune aree precedentemente individuate evitando il consumo di suolo e la frammentazione dovuta invece alla distribuzione non pianificata delle strutture. Tali aree sono individuate tenendo conto dei progetti già approvati e/o in itinere e con preferenza per le aree esterne, anche di proprietà comunale, in corrispondenza della viabilità esistente in cui sono già esistenti le opere di urbanizzazione primaria, al fine di minimizzare gli impatti dovuti alla realizzazione della viabilità, delle reti tecnologiche, ecc.

Comparto 2: Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica

Considerata l'eccessiva estensione delle aree destinate alla nuova edificazione, al fine di minimizzare il consumo di suolo e garantire l'equità sociale dei vantaggi e degli oneri derivanti, tenuto conto dei diritti edificatori già acquisiti, le aree destinate all'Edilizia Residenziale Pubblica sono state ridotte e parte delle superfici è stata destinata all'uso agricolo (Zona E), attraverso meccanismi perequativi. Dalle valutazioni effettuate risulta evidente che le aree individuate dalla variante al PRG (Decreto Assessoriale n. 725/DRU del 10/07/2009) siano eccessivamente sovradimensionate rispetto ai probabili fabbisogni individuati. Tale sovradimensionamento viene gravato dal fatto che tali aree sono state individuate al di fuori delle zone di espansione previste dal PRG, contrariamente al principio introdotto dall'art. 3 della l. 167/62, anche se ciò non costituisce atto illegittimo poiché la stessa legge consente il reperimento delle aree in zone non destinate all'edilizia residenziale nei piani regolatori vigenti attraverso la procedura della variante al PRG.

Con il Decreto Dirigenziale n.45 del 18/03/2021, è stata approvata parzialmente la variante in questione, evidenziando che *gli atti della variante in esame (adozione 2018) non fanno alcun cenno alle richiamate "Direttive Generali" (2017) e che pertanto non si può desumere se la variante proposta è coerente con queste ultime né è possibile valutare se l'approvazione della stessa possa negativamente incidere sul corretto iter del redigendo piano, si reputa, in linea generale e fermo restando le considerazioni appresso formulate, che una parziale rielaborazione del Piano Regolatore Generale, quale si presenta la variante proposta, non*

appare ragionevole anche in assenza di un opportuno studio agricolo forestale (trattandosi in buona parte di area destinata a Parco agricolo e zona "E"). In particolare non si ritiene ammissibile il comparto I (Parco Agricolo) in quanto si ritiene che [...] per la particolarità, estensione (HA 110) e complessità dell'area, le problematiche affrontate debbano essere riconducibili ad una valutazione inserita in una pianificazione generale del territorio comunale e non proposta in ambito separato, come nella variante in argomento.

Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica

Con la delibera consiliare n. 3/2007, approvata con il Decreto Assessoriale n. 725/DRU del 10/07/2009, sono state individuate in zona di verde agricolo del piano regolatore vigente, due aree di espansione C3, poste, una nell'ambito del capoluogo e l'altra nella frazione di Marina di Ragusa da destinare al soddisfacimento dell'edilizia abitativa pubblica.

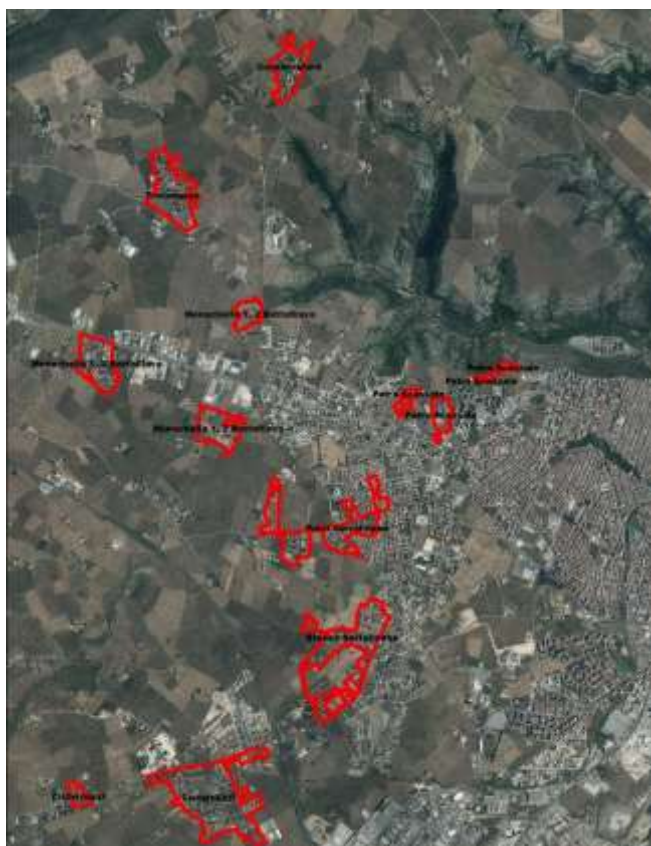
Nell'ambito del Comune capoluogo, la variante adottata interessa una superficie di oltre mq. 1.900.000, tutte in zona agricola, nelle contrade Serralinena, Nunziata, Bruscè, Selvaggio e a ridosso di principali assi viari di attraversamento cittadino (vie Cartia, B. Colleoni, E. Fieramosca); in queste aree si prevede l'ubicazione di circa 3000 alloggi. A Marina di Ragusa la variante include la contrada Gaddimeli per una estensione di mq. 42.000. Le suddette delibere sono state adottate, per come dichiarato nel corpo delle stesse, anche in adempimento del punto 3 del parere n. 12 del 28.11.2005, reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U., come richiamato all'art. 5 del Decreto Dirigenziale 120/06 di approvazione del Piano Regolatore Generale che obbligava il Comune di Ragusa ad adottare, entro il termine di 120 giorni dalla data del suddetto decreto, il PEEP sulla base del fabbisogno decennale come obbligo ex art. 6 della l.r. 71/78.

Il dimensionamento di dette aree scaturiva non tanto dalla stima del fabbisogno insediativo residenziale, peraltro, non evidenziato nella variante generale, quanto dalla pressante richiesta delle cooperative edilizie e/o degli aventi diritto. Nella proposta di delibera n. 22 del 14 giugno 2007, vengono infatti elencate le cooperative, le imprese edilizie ed il numero degli alloggi da realizzare, distinguendo quelle assistite dal finanziamento pubblico nonché quelle già provviste di decreti di approvazione dei relativi programmi costruttivi, ex art. 25, legge regionale n. 22/96. La scelta delle aree come sopra esposte veniva motivata, inoltre, dalla necessità di ricucire quelle parti del tessuto agricolo, in parte impegnato dalle approvazioni A.R.T.A., con l'inserimento delle nuove previsioni abitative tenendo in considerazione anche la richiesta dello I.A.C.P. e, nel contesto generale, con i piani di recupero degli agglomerati abusivi.



Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85

Con il D.D.G. n. 934/DRU del 15/12/2011 è stata approvata la variante, adottata con deliberazione consiliare n. 79 del 22/12/2009 in adempimento a quanto prescritto dall'art. 5 del D. Dir. n.120 del 24/02/2006, relativa a 24 Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85. Il ristudio dei piani particolareggiati di recupero urbanistico, approvati con DDG n.934/DRU del 15/12/2011 (unitamente alle aree di riqualificazione urbanistica) comprende ed organizza gli agglomerati abusivi del territorio comunale in ventiquattro zone identificate dal nome delle contrade. Il ristudio dei piani ha lo scopo principale di classificare e normare gli agglomerati esistenti in conformità alle prescrizioni del Decreto di approvazione del PRG e, più in generale, di riqualificare il tessuto abitativo e le aree occupate dagli insediamenti stessi attraverso la dotazione delle opere di urbanizzazione secondaria ed il completamento di quelle di urbanizzazione primaria.



Varianti localizzate

DDG del 22/12/2005 DRU – Autorizzazione del progetto per la realizzazione di opere dell'autostrada Siracusa - Gela. Tratto Modica-Ragusa, lotti 9, 10 e 11. Tronco 3 tratto Ragusa-Gela est, lotti 12, 13, 14, 15 e 16. Attualmente il Comune deve esprimere parere , a mezzo di Delibera consiliare ai sensi dell'art.6 della L.r. 15/1991 sul secondo tronco, relativo ai lotti ricadenti nel territorio comunale (lotti 10 e 11). Con Delibera Giunta Municipale n.289 del 26/05/2016 viene proposta al Consiglio *Autostrada Siracusa-Gela. Tronco 2 Rosolini-Ragusa. Tratto Modica- Ragusa lotto 9 "Scicli" lotto 10 " Irminio" lotto 11 " Ragusa" - autorizzaizone ai sensi dell'art.7 della l.r. n. 65/81 e ss.mm.ii.*

D.D.G. n.829/DRU del 09/11/2010 - variante al P.R.G. vigente del Comune di Ragusa, relativa al cambio di destinazione urbanistica, da z.t.o. “agricolo produttivo con muri a secco ” a z.t.o. “C”, di un lotto ubicato tra le vie G.A. Cartia e E. Fieramosca, adottata con delibera Consiliare n. 43 del 18/06/09.

D.D.G. 288/DRU del 05/12/2012 - Variante al P.R.G. per la rifunzionalizzazione ad uso turistico ricreativo della linea ferroviaria dismessa Siracusa- Ragusa- Vizzini- Val D’Anapo. Tratto C.da Annunziata Maltempo- Stazione- Chiaramonte Gulfi. Adottata con delibera consiliare n. 68 del 10/11/2011.

Delibera CC N.25 del 16/04/2013 - Approvazione progetto per la realizzazione di un insediamento turisticoalberghiero a marina di Ragusa - c.da Gaddimeli, procedura art. 5 dpr 447/98. ditta Micciche' Stefano. (proposta di deliberazione del c.s. n. 126 del 22.03.2013).

Delibera CC n. 22 del 10/03/2014 – Decreto 10/10/2015 (GURS n. 50 04/12/2015) Progetto preliminare del centro polifunzionale di protezione civile nell'ambito di Ragusa. procedimento ex art.7 l.r. n.65/81 e art.6 l.r. 15/91 (proposta di deliberazione di g.m. n.63 del 17/02/2014). Si tratta della creazione di un polo unico di protezione civile che raccoglierà al suo interno le sedi degli uffici del Dipartimento regionale di Protezione Civile, del Servizio di Protezione Civile Comunale e del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

Delibera CC N.71 del 04/11/2014 - Variante al prg per la modifica al tracciato viario di collegamento tra l'istituto scolastico "Mariele Ventre" e via Bartolomeo Colleoni (proposta di deliberazione di giunta municipale n. 377 del 18.09.2014).

D.D.G. n.7/DRU del 13/01/2014 - Variante allo strumento urbanistico vigente relativa al conferimento di destinazione urbanistica da Attrezzatura pubblica parcheggio - Verde pubblico a Verde agricolo dell'area ubicata in Marina di Ragusa C/da Gaddimeli a sud della Via Vietri in Catasto al foglio di mappa n. 274 particelle nn. 673, 693 e 64, adottata con delibera consiliare n. 15 del 13 febbraio 2013, in esecuzione della Sentenza del T.A.R.S. Sez. di Catania n. 2580/2012, a seguito del ricorso n.1283/2012 avanzato dalle ditte Flora Lepre, Valeria Schininà e Claudia Schininà.

D.A. n. 899 del 01/04/2015 (GURS 18 del 2015) – individuazione ai sensi del comma 3 dell'art. 20 della L.R. n. 20 del 2000 dell'area del Parco archeologico di Kamarina e Kaucana ricadente nei territori dei comuni di Ragusa, Santa Croce di Camerina e Vittoria.

7.22. Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile e il Clima

La Giunta Municipale in data 16 gennaio 2015 ha approvato il nuovo Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile (PAES) ed il Consiglio Comunale con Delibera n.7 del 27/01/2015 ha approvato in via definitiva la proposta. Nel novembre 2015 la Joint Research Centre, servizio scientifico interno della Commissione Europea, ha formalmente approvato il PAES. Il piano è stato elaborato nell'ambito dell'iniziativa comunitaria del Patto dei Sindaci, la principale iniziativa europea che coinvolge le autorità locali e regionali per aumentare l'efficienza energetica e favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili nei propri territori. Si tratta di un accordo volontario, attraverso il quale il comune di Ragusa intende raggiungere gli obiettivi, entro il 2020, di riduzione complessiva del 23% delle emissioni di gas serra nel territorio comunale rispetto al livello registrato nel 2011. I settori principali d'intervento del PAES sono Mobilità e trasporti, Edilizia sostenibile, Energie rinnovabili e Risparmio energetico, con una contrazione stimabile in quasi 50.000 tonnellate di CO2 l'anno rispetto ad un totale di oltre 216.000 tonnellate emesse nel 2011 (per il 38,5% dovute alla mobilità privata ed ai trasporti, per il 31% al settore edilizio, per il 23,2% al terziario e per la rimanente quota agli edifici e servizi comunali), con un "peso" medio per cittadino di quasi 3 tonnellate di CO2 emesse su base annua.

A marzo 2022 è stato approvato dal Consiglio Comunale lo schema di Piano di Attuazione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC), redatto dai comuni che sottoscrivono il Patto dei sindaci, per raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas serra ed adottare un approccio congiunto all'integrazione di mitigazione e andamento dei cambiamenti climatici.

7.23. Piano strategico "Terre Iblee Mari & Monti"

Nel 2007 il raggruppamento dei comuni di Ragusa (capofila), Chiaramonte Gulfi, Giarratana, Monterosso Almo e Scicli hanno presentato alla Regione Siciliana della proposta per la promozione del Piano Strategico Intercomunale "TERRE IBLEE" Mari & Monti, attraverso cui si intende attivare un processo di valorizzazione dell'area costituita. A seguito dell'approvazione della proposta, è stato concesso il contributo per la redazione ed emanato il bando per l'affidamento del servizio di assistenza tecnica (con aggiudicazione del servizio ad Europrogetti & Finanza S.p.A.). Nel luglio 2008 sono state avviate le attività. Il piano sarà articolato nelle seguenti sezioni: diagnosi della realtà locale; piano di azione: assi, azioni e progetti; mappa degli operatori privati e pubblici coinvolti nel processo; relazione sul processo di elaborazione del piano, in cui confluiranno gli input per l'attività di monitoraggio e gestione. Uno degli aspetti maggiormente rilevanti riguarda lo sviluppo del partenariato tra Amministrazioni Locali nell'ottica di una visione comune di implementazione della competitività territoriale. Condizione indispensabile per una corretta e funzionale pianificazione delle politiche e quindi degli interventi da porre in essere è, infatti, la condivisione degli obiettivi fra diversi soggetti coinvolti. I contenuti del Piano Strategico saranno elaborati sulla base di un processo di ampio coinvolgimento della comunità locale che, attraverso modalità di partecipazione di tipo differenziato, condurrà alla costruzione di un documento che individui i problemi, le opportunità, gli obiettivi e gli scenari di sviluppo del territorio.

7.24. Il PIT 2 - Quattro città ed un parco per vivere gli Iblei

L'idea forza del PIT "Quattro città ed un parco per vivere gli Iblei" consiste nel realizzare all'interno del Sistema degli Iblei, individuato nel POR 2000/2006 come sistema ad alta naturalità da inserire nella Rete Ecologica Siciliana, un parco suburbano caratterizzato dall'omonimo tavolato con al suo interno l'alto corso dell'Irminio (SIC ITA 080002) e le pendici del Monte Lauro (SIC ITA 090023) e dai centri storici di Ragusa, Chiaramonte Gulfi, Giarratana e Monterosso Almo nel quale sviluppare nuove attività economiche legate ad uno sviluppo sostenibile delle risorse presenti che rappresentano i punti di forza dell'ambito territoriale.

7.25. Elaborato Tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR)

Il Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) prevede una serie di disposizioni e misure di sicurezza a carico degli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del decreto stesso e per l'assetto del territorio e controllo dell'urbanizzazione delle aree interessate da tali stabilimenti. Per gli stabilimenti di cui all'articolo 8, spetta al prefetto, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati, la predisposizione di un piano di emergenza esterno allo stabilimento, che contiene disposizioni allo scopo di: controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni; mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, mediante l'organizzazione di protezione civile; informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti; provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

In attuazione dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, il D.M. 9 maggio 2001, n.151 introduce requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, con riferimento alla destinazione ed all'utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali, per:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; (ovvero modifiche di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose, individuate con decreto del Ministro dell'ambiente, che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio);
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

Come stabilito dall'art. 4 del Decreto n.151 (recepito con la Circolare ARTA n. 1404 del 13/01/2014), poi ribadito nell'art.22 del D. Lgs. 26 giugno 2015 n. 105, gli strumenti

RAPPORTO AMBIENTALE

urbanistici da adottarsi a livello comunale comprendono un elaborato tecnico «Rischio di incidenti rilevanti», denominato ERIR, relativo al controllo dell'urbanizzazione nelle aree in cui sono presenti stabilimenti.

L'Elaborato Tecnico ERIR costituisce parte integrante e sostanziale dello strumento urbanistico e contiene:

- le informazioni fornite dal gestore;
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili di cui sopra;
- gli eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza e di protezione civile.

7.26. Studio di Compatibilità Idraulica

Il PRG del Comune di Ragusa è dotato di Studio di Compatibilità Idraulica ai sensi del D.D.G. 102/2021 dell'ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE - Dipartimento Regionale dell'Urbanistica- Regione Sicilia, da applicare, come esplicitato nel D.A.117 dell'ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE della Regione Sicilia.

Si osserva quanto recitato nell'Allegato 1: *“La legge regionale 13 agosto 2020, n.19 “norme per il governo del territorio”, all’art.22 comma 6 prescrive la redazione, ...per i livelli di pianificazione comunale (P.U.G.)...lo studio di compatibilità idraulica (invarianza idraulica e idrologica) come previsto dal vigente Piano di Gestione del Rischio Alluvioni”.*

In merito al livello di approfondimento, il suddetto Decreto prevede, al punto 1.3, una elaborazione secondo due livelli diversi:

- *La valutazione delle “aree suscettibili di allagamento”, incluse le aree segnalate dal P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico – Regione Sicilia) per tutto il territorio, valutato anche in maniera speditiva ma che consenta di dare delle indicazioni di massima sulle aree interessate da dissesti alluvionali.*
- *Una valutazione delle “aree a pericolosità idraulica” con riferimento alle aree di previsione di trasformazione del territorio utilizzando metodologie più approfondite, in particolare quanto ampiamente descritto nell’Appendice C della Relazione Generale del Piano di Assetto Idrogeologico (ART.1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L.267/98 E SS.MM.II. - Capitolo 11 N.d.A. – 2021).*

Di seguito si riportano le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti dei cluster idraulici individuati:

CAVA MISTRETTEA

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Edificato esistente
 - Prevalentemente residenziale mc 18.000
- Viabilità esistente
 - Strada Provinciale N° 85 S. Croce - Scoglitti
 - Viabilità locale, interpoderale e intercomunale secondaria: Strada Regionale N° 25, Contrada Canalotti, Strada Provinciale N° 80, Contrada Carnesala, Contrada Sciammacca, Strada Vicinale N° 104
- Linea ferroviaria Caltanissetta-Xirbi-Siracusa
- Progetto Autostrada Siracusa – Gela
- Variante PRG:
 - Viabilità di progetto: Via di fuga Punta Braccetto - S.Croce
 - ZTO E1 - Le aree naturali protette e boschive
 - ZTO E2 - Le aree di rispetto ambientale
 - ZTO E5 - Le aree per le attività agricole
 - ZTO TR3 - Campeggi (progetto)
 - ZTO A4 - Beni isolati e complessi di interesse storico-culturale esterni al centro storico

TORRENTE GRASSULLO (BIDDEMI)

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Edificato esistente
 - Prevalentemente residenziale mc 1.680
- Viabilità esistente
 - Strada Provinciale N° 36 S. Croce Marina di Ragusa
 - Viabilità locale, interpoderale: Contrada Treppizzi, Strada Provinciale N° 37 Scicli - Santa Croce, Strada Provinciale N° 76 Torre Mastro-Scalonazzo-Magazzè, Strada Regionale Ilice-Cava Renna-Cinque Vie
- Progetto Autostrada Siracusa - Gela
- Variante PRG:
 - ZTO E1 - Le aree naturali protette e boschive
 - ZTO E2 - Le aree di rispetto ambientale
 - ZTO E3 - Le aree dell'agricoltura tradizionale tutelata
 - ZTO E5 - Le aree per le attività agricole
 - ZTO A4 - Beni isolati e complessi di interesse storico-culturale esterni al centro storico

IMPLUVIO GESUITI

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Viabilità esistente
 - Viabilità urbana: Via Cervia
- Variante PRG:
- Viabilità di progetto: ampliamento Via Cervia; nuova strada di collegamento tra Via Ricci Matteo e Via Spata Dott. Francesco
- ZTO TR1 - Turistico ricettivo alberghiero a gestione unitaria (progetto) - S.N. 13M
- ZTO F2 - Attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo (progetto) - S.N. 13M
- Ic - Attrezzature di interesse comune (progetto) - S.N. 13M

RAPPORTO AMBIENTALE

- P - parcheggi (progetto) - S.N. 13M
- Verde sportivo conformativo (progetto) – S.N. 2M

IMPLUVIO PORTO

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Edificato esistente
 - Prevalentemente residenziale mc 16.800
- Servizi e attrezzature
 - Centro sportivo Gesuiti
 - Scuola dell'obbligo e dell'infanzia (in fase di realizzazione)
- Viabilità esistente
 - Viabilità urbana: Via Cervia
- Variante PRG:
- Viabilità di progetto: ampliamento Via Cervia
- ZTO C3.1 - Edilizia Residenziale Pubblica con IT = 0,80 mc/mq (esistente)
- Sc - scuole dell'obbligo e dell'infanzia (esistente e progetto) – S.N. 13M
- V - verde attrezzato e sport (esistente)

IMPLUVIO VIA VIETRI

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Edificato esistente
 - Prevalentemente residenziale mc 6.560
- Viabilità esistente
 - Viabilità urbana: Via Cervia, Via Falconara, Via del Gargano, Via Vietri
- Variante PRG:
- Viabilità di progetto: ampliamento Via Cervia; piccole porzioni delle nuove strade di distribuzione locale
- ZTO D3 - Zone per attività Direzionali, Commerciali e Intrattenimento (esistenti e progetto) – S.N. 3M ed ex Piano di recupero
- ZTO C2.2 - Edilizia rada con IT = 0,65 mc/mq (esistente e progetto)
- ZTO C3.1 - Edilizia Residenziale Pubblica con IT = 0,80 mc/mq (esistente)
- V - verde attrezzato e sport (esistente)
- Ic - Attrezzature di interesse comune (progetto)
- ZTO F1 - Parco Urbano Parco Gaddimeli (progetto) – S.N. 1M

IMPLUVIO VIA CABOTO

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Viabilità esistente
- Viabilità urbana: Via Minorca, Via Rizzo Luigi Amm.
- Variante PRG:
- Viabilità di progetto: nuova strada di collegamento tra Contrada Castellana e Via Fratelli Carnemolla;
- ZTO F1 - Parco Urbano Parco Castellana (progetto)
- P – parcheggi (progetto)

IMPLUVIO C.DA EREDITA'

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Viabilità esistente

RAPPORTO AMBIENTALE

- Viabilità locale e interpoderale: Contrada Eredità
- Variante PRG:
 - ZTO E1 - Le aree naturali protette e boschive
 - ZTO E5 - Le aree per le attività agricole

IMPLUVIO C.DA VOLPE

le interferenze tra le aree a pericolosità d'inondazione e le destinazioni urbanistiche, le trasformazioni d'uso del territorio e le opere previste o presenti.

- Viabilità esistente
 - Viabilità extraurbana secondaria: Strada Provinciale N° 89
- Progetto Autostrada Siracusa - Gela
- Variante PRG:
 - ZTO E1 - Le aree naturali protette e boschive
 - ZTO E2 - Le aree di rispetto ambientale
 - ZTO E3 - Le aree dell'agricoltura tradizionale tutelata
 - F10 - Impianti del sistema idrico integrato (progetto)

7.27. Coerenza del PRG con gli obiettivi del Piano di bacino della Regione Siciliana e dei suoi Piani Stralcio***7.27.1. Piano di Gestione del distretto Idrografico***

Il Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia (PdG) è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.iii, per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali, ecologici, idraulici e geomorfologici alla scala di distretto idrografico.

Il PdG, entrato nel III Ciclo di Pianificazione (2021-2027), è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente con la Delibera n. 7 del 20/12/2021. Esso codifica 82 corpi idrici sotterranei 256 “corpi idrici fluviali”, 23 “laghi e invasi e invasi artificiali”, 16 “corpi idrici di transizione” e 65 “corpi idrici marino costieri” attualmente “tipizzati” attraverso monitoraggio di ARPA Sicilia secondo lo stato ambientale (ecologico e chimico). Ulteriore elemento di valutazione, per i soli corpi idrici fluviali, riguarda la qualità idromorfologica misurata mediante l'Indice di Qualità Morfologica (IQM) e l'indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI).

Il PdG presenta i seguenti Obiettivi ambientali suddivisi per tipologia di risorsa:

Acque superficiali

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2015, per tutti i corpi idrici del distretto;
- il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2015, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati;
- la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e l'arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

Acque sotterranee

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;

RAPPORTO AMBIENTALE

- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015;
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

L'impostazione del programma delle "misure" fa riferimento allo schema DPSIR elaborato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, ed è declinato secondo quanto disposto dall'art. 11 della Direttiva/2000/60/CE, in "misure di base", "altre misure di base" e "misure supplementari".

Il Programma delle Misure del PdG (All. 4A) è caratterizzato dalle seguenti categorie:

- A. Attività istituzionali;
- B. Misure volte a ridurre il prelievo di risorsa idrica;
- C. Misure volte a ridurre i carichi puntuali;
- D. Misure volte a ridurre i carichi diffusi;
- E. Misure di tutela ambientale;
- F. Monitoraggio

Le Azioni pertinenti alle diverse misure sono state classificate secondo le seguenti tipologie:

- Strutturale (St)
- Incentivazione (In)
- Campagna informativa (Ca)
- Studio e ricerca (SR)
- Monitoraggio (Mo)
- Regolamentazione (Re)
- Vigilanza e controllo (Vi)

Normativa di riferimento

Il riferimento normativo europeo del PdG è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.iii.

In merito ai deflussi minimi vitali dei fiumi, si farà altresì riferimento alla *"Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico"* di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 2 del 02/04/2019.

Per quanto attiene le derivazioni di acque superficiali e sotterranee, si farà riferimento alla *"Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia"* di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 17 del 02/12/2020.

RAPPORTO AMBIENTALE

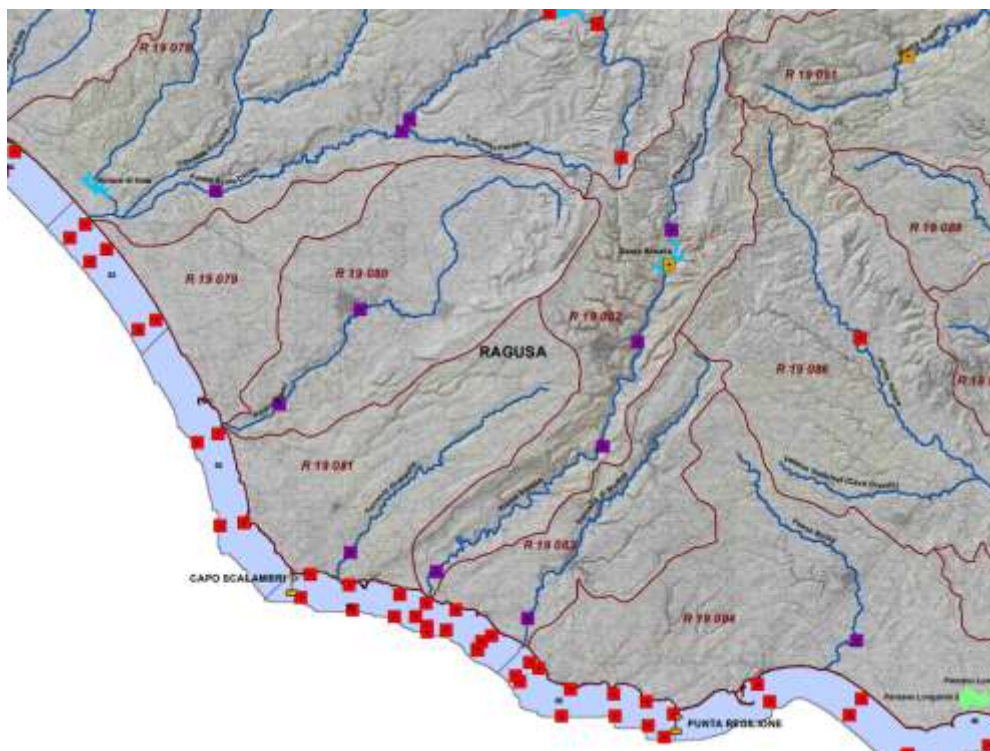


Figura 10 - Tav. A1 – STRALCIO CARTA DEI BACINI IDROGRAFICI, DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

Codice Corpo Idrico	Denominazione Corpo Idrico	Bacino	Tipologia	Classe di rischio	Stato Ecologico
IT19RW07801	Torrente Terrana	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07802	Torrente Ficuzza	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07805	Fiume Acate Dirillo	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW07809	Torrente Monachello	ACATE	20IN7N	A rischio	
IT19RW08001	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	
IT19RW08002	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08003	Fiume Ippari	IPPARI	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08101	Torrente Grassullo	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08202	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08203	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08204	Fiume Irminio	IRMINIO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08401	Fosso Bufali	Bacini minori fra SCICLI e Capo Passero	20IN7N	A rischio	< sufficiente
IT19RW08602	Vallone Stafenna (Cava Grande)	TELLARO	20IN7N	A rischio	
IT19RW08603	Fiume Tellarò	TELLARO	20IN7N	A rischio	

RAPPORTO AMBIENTALE

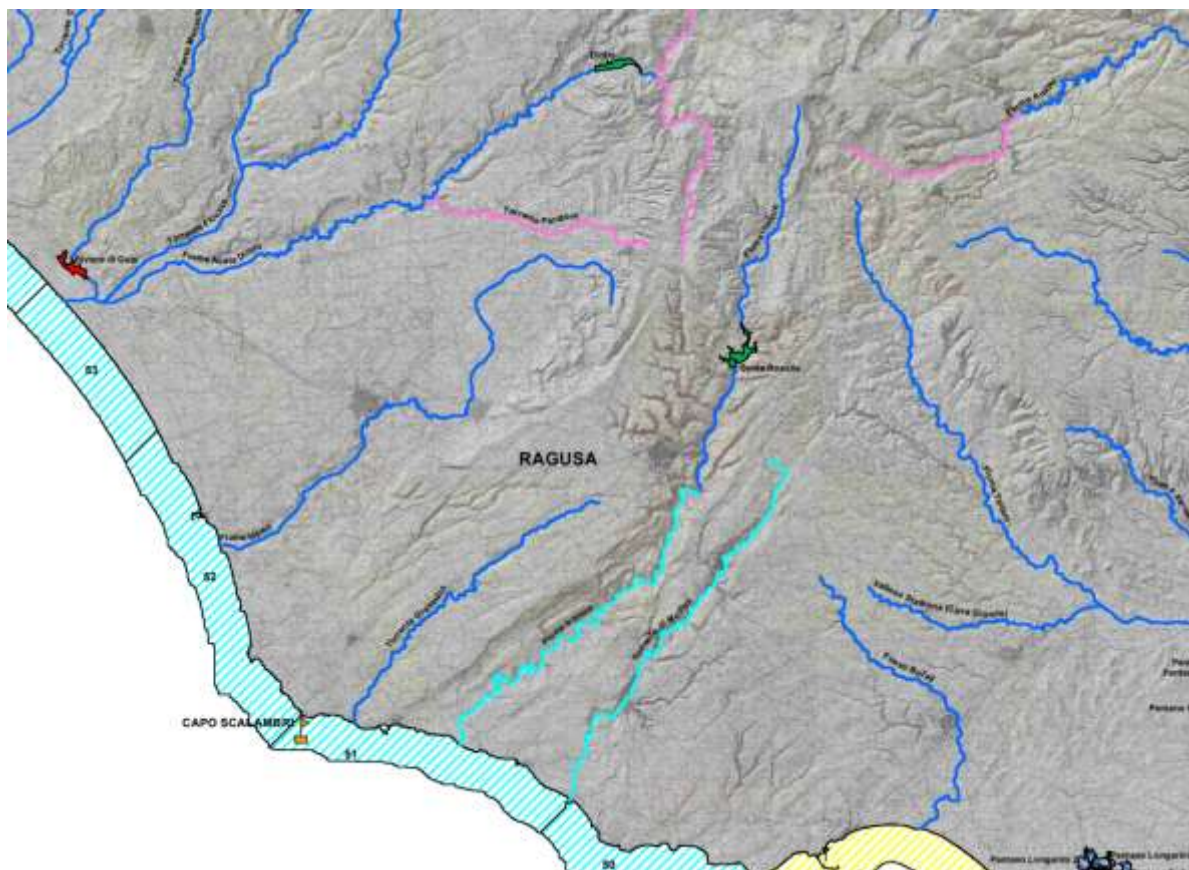


Figura 11 - - Tav.A2 – STRALCIO CARTA DELLA TIPIZZAZIONE DEI CORPI IDRICI

Codice corpo idrico	Bacino	Corso d'acqua	Denominazione stazione	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	Limeco	Tab 1/B	Stato Ecologico	Stato Chimico
IT19RW07501	COMUNE LLI	Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO				BUONO	
IT19RW07502		Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07503		Fiume Comunelli		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07703	GELA	Fiume Gela		NON BUONO	NON BUONO		NON BUONO		NON BUONO	
IT19RW07704		T. Cima		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW07705		T. Cima		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08001	IPPARI	Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO				NON BUONO	
IT19RW08002		Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	NON BUONO	NON BUONO
IT19RW08003		Fiume Ippari		NON BUONO	NON BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	NON BUONO	BUONO
IT19RW08101	Bacini minori fra IPPARI e IRMINIO	Torrente Grassullo		NON BUONO	NON BUONO		BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08202	IRMINIO	Fiume Irmio		NON BUONO	NON BUONO		BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08203		Fiume Irmio		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO	BUONO	NON BUONO	BUONO
IT19RW08204		Fiume Irmio		NON BUONO	NON BUONO		ELEVATO	BUONO	NON BUONO	BUONO

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 2: Stato di qualità dei corpi idrici fluviali in Sicilia

WISE CODE	NOME CORPO IDRICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO
IT19RW08002	Fiume Ippari	NON BUONO	SUFFICIENTE
IT19RW08003	Fiume Ippari	NON BUONO	SUFFICIENTE
IT19RW08101	Torrente Grassullo	NON BUONO	SUFFICIENTE
IT19RW08201	Fiume Irminio	BUONO	SCARSO
IT19RW08202	Fiume Irminio	BUONO	SCARSO
IT19RW08203	Fiume Irminio	BUONO	SUFFICIENTE
IT19RW08204	Fiume Irminio	BUONO	SUFFICIENTE

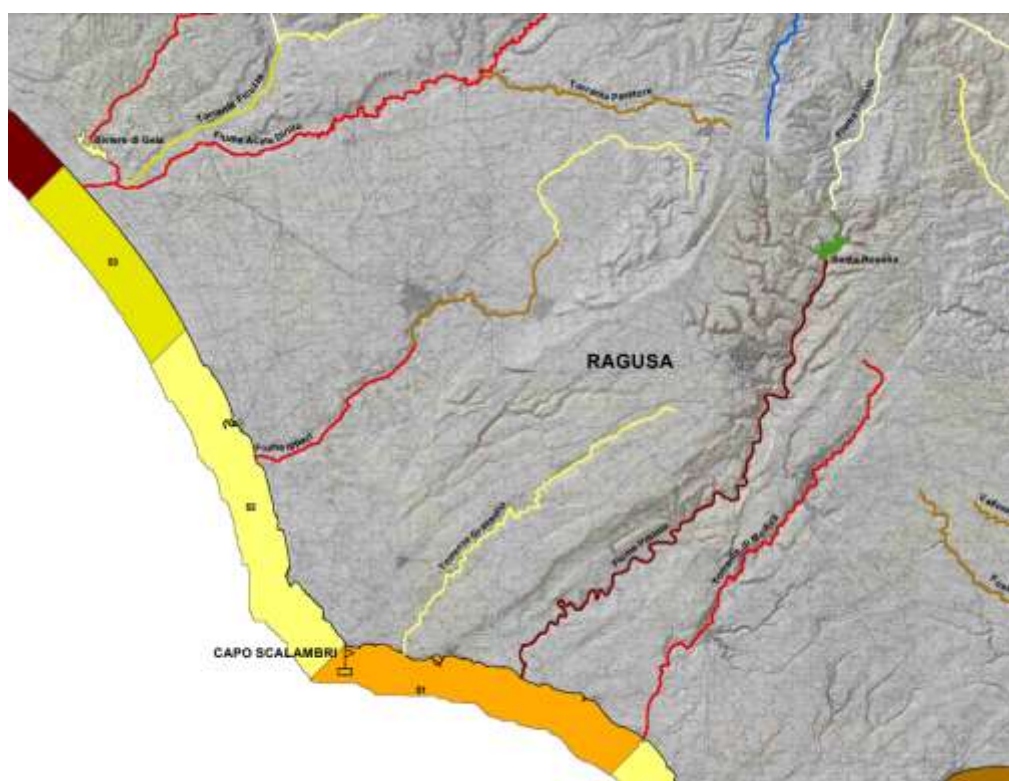


Figura 12 - Tav A3 – STRALCIO CARTA DELLE PRESSIONI DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

RAPPORTO AMBIENTALE

Tab 4 monitoraggio idromorfologico

cod	nome	rischio morfologico presunto	IQM	STATO MORFOLOGICO IQM < 0,85 (non elevato) IQM ≥ 0,85 (elevato)	RISCHIO di non raggiungimento degli obiettivi di qualità	PRESSIONE 3.x	POTENZIALE SIGNIFICATIVITA' DELLA PRESSIONE	IARI	STATO IDROLOGICO 0 ≤ IARI ≤ 0,05 (elevato) 0,05 < IARI ≤ 0,15 (buono) IARI > 0,15 (non buono)	STATO IDROMORFOLOGICO
IT19RW08001	Fiume Ippari	probabilmente a rischio	0,93	ELEVATO	no	no			inalterato	ELEVATO
IT19RW08002	Fiume Ippari	probabilmente a rischio	0,76	NON ELEVATO	no	no			inalterato	NON ELEVATO
IT19RW08003	Fiume Ippari	a rischio	0,79	NON ELEVATO	sì	no			inalterato	NON ELEVATO
IT19RW08101	Torrente Grassullo	probabilmente a rischio	0,85	ELEVATO	no	no			inalterato	ELEVATO
IT19RW08201	Fiume Irmínio	a rischio	0,75	NON ELEVATO	sì	sì	no		inalterato	NON ELEVATO
IT19RW08202	Fiume Irmínio	probabilmente a rischio	0,67	NON ELEVATO	sì	sì	sì	0,23	alterato: NON BUONO	NON ELEVATO
IT19RW08203	Fiume Irmínio	probabilmente a rischio	0,88	ELEVATO	no	no			inalterato	ELEVATO
IT19RW08204	Fiume Irmínio	non a rischio		non valutabile	non valutabile	no			inalterato	non valutabile

RAPPORTO AMBIENTALE

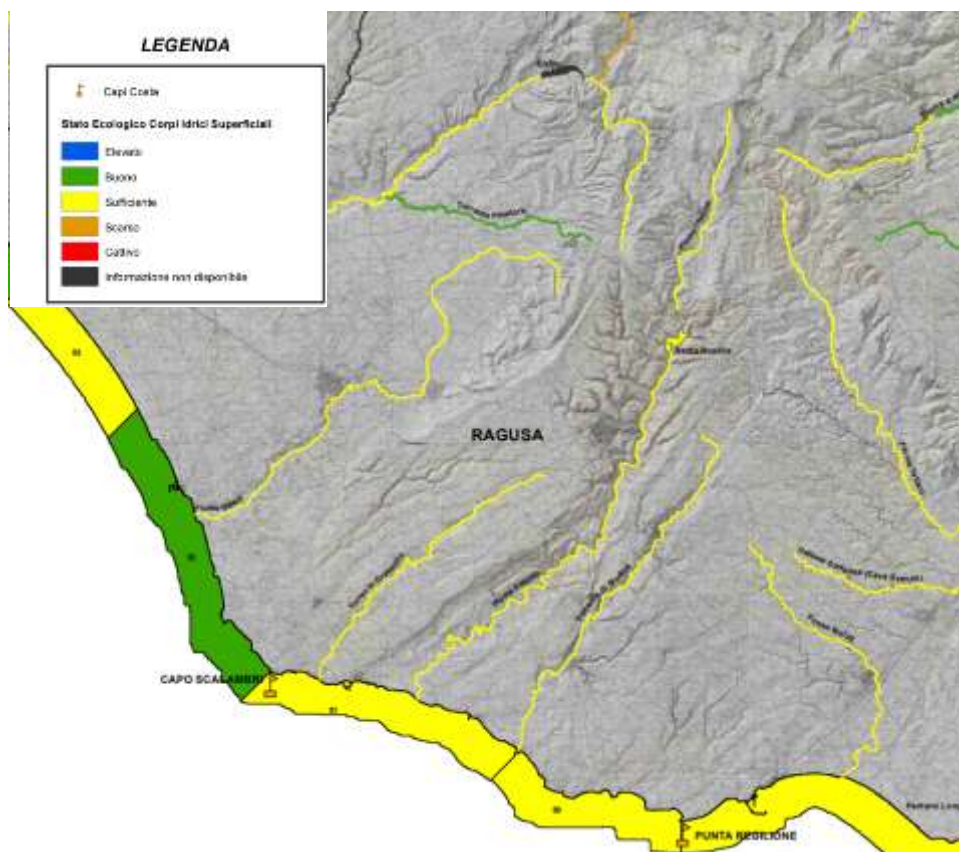


Figura 13 - Tav. A4 – STRALCIO CARTA DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

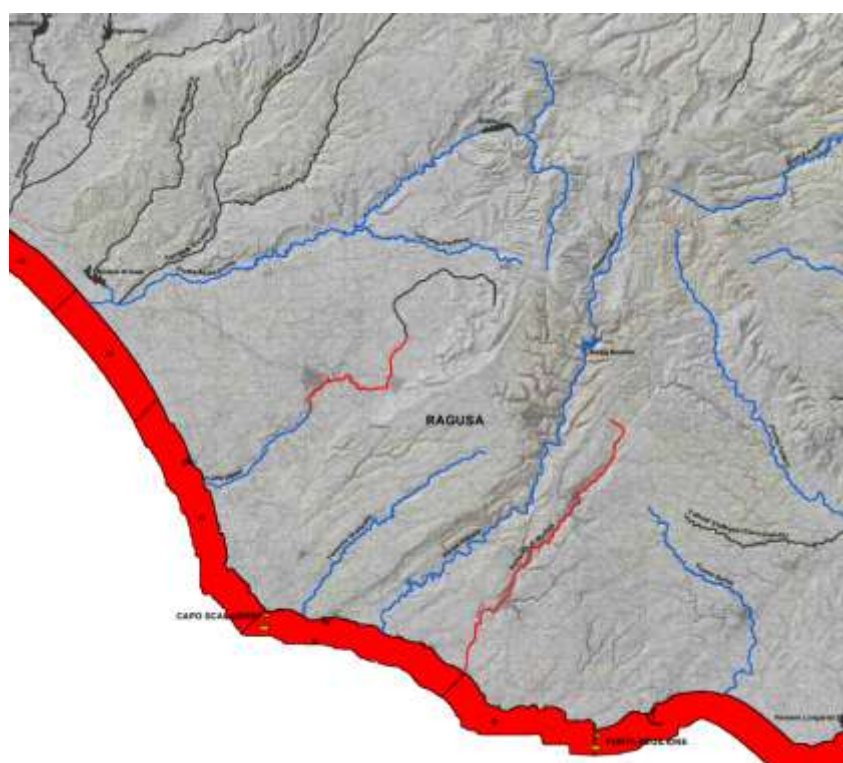


Figura 14 - Tav A5 STRALCIO CARTA DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI

INVASO SANTA ROSALIA L'invaso Santa Rosalia ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Irmينو nel comune di Ragusa ed è stato costruito sbarrando il corso del Fiume Irmينو; le sue acque sono destinate alla potabilizzazione. Dal punto di vista termico l'invaso è riconducibile alla categoria dei laghi monomittici caldi con profondità maggiore di 15 m, appartenente alla tipologia Me-4 (Laghi mediterranei, profondi, calcarei) della Direttiva 2000/60/CE ed al macrotipo II del DM 260/2010. L'invaso è stato monitorato nel 2014 e nel 2016 ed è stato valutato lo stato di qualità ecologico e chimico. **STATO ECOLOGICO:** L'Indice Complessivo per il Fitoplancton (ICF), calcolato sulla base del Biovolume algale, della concentrazione di Clorofilla "a", della percentuale dei Cianobatteri e dall'indice di composizione delle specie (MedPTI) assegna all'invaso la classe "Buono". L'indice LTLecco, calcolato sulla base degli elementi chimico-fisici a sostegno, ovvero della trasparenza, del fosforo totale e dell'ossigeno ipolimnico assegna all'invaso lo stato "Sufficiente". Gli elementi chimici a sostegno-inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità- sono stati determinati per il 45% circa di tutti quelli riportati in tabella 1/B del DM n. 260/2010. Risultano presenti Arsenico, Bentazone, Linuron, MCPA, Mecoprop, Terbutilazina ma in concentrazioni sempre inferiori agli SQA-MA e pertanto, per questo elemento di qualità, il giudizio è "Buono". Integrando gli elementi biologici con gli elementi chimico fisici e con gli elementi chimici a sostegno, l'invaso Santa Rosalia risulta in **STATO ECOLOGICO SUFFICIENTE**. **STATO CHIMICO:** sono state monitorate alcune delle sostanze prioritarie della Tab. 1/A DM 260/2010; sono presenti ma in concentrazioni inferiori allo SQA-MA, Piombo, Clorfeninfos e Nichel pertanto l'invaso Santa Rosalia è in **STATO CHIMICO BUONO**. Nella Tabella 23 viene riepilogato lo stato di qualità.

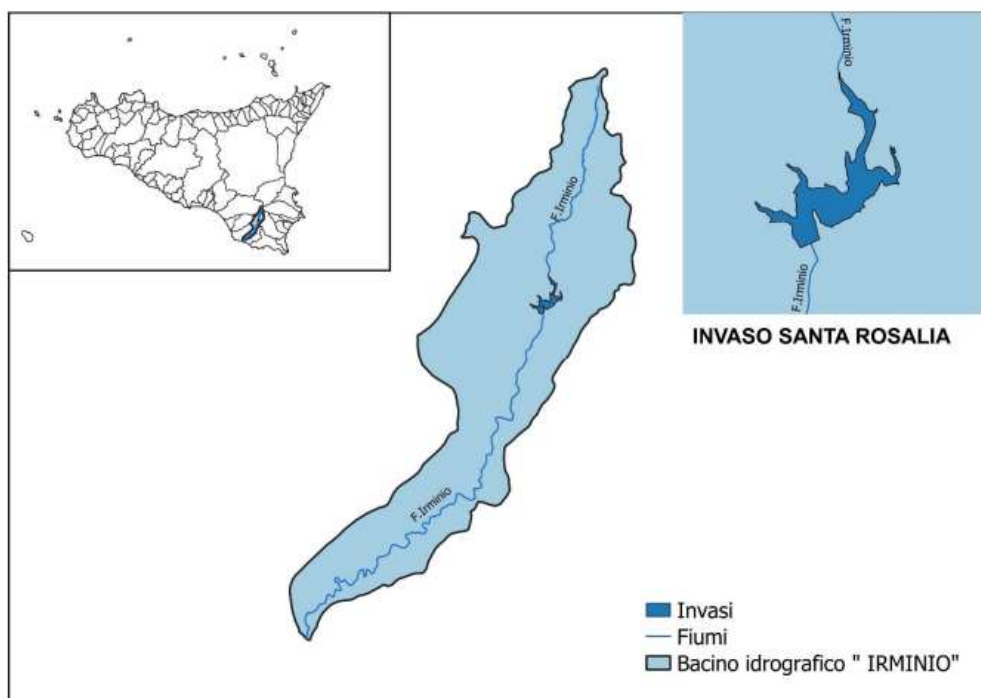


Figura 15 - Stralcio Bacino Invaso Santa Rosalia

RAPPORTO AMBIENTALE

Fonti Superficiali	Opera di Presa (Località)	Prov.	Classificazione	Potabilizzatore
Invaso Disueri	Mazzerino-Gela	CL	n.d.	Gela
Invaso Ragoletto	Licodia Eubea	CT	n.d.	Gela
Invaso S. Rosalia**	Ragusa	RG	A2 in via di classificazione	Acquedotto rurale S. Rosalia

Fonte: ARPA Sicilia

** invaso non monitorato da agosto 2014 perché utilizzato solo per scopi irrigui

**dato ancora non disponibile

Tab. 23. - Stato di qualità Invaso Santa Rosalia- Macrotipo I1-Anni 2014 e 2016

Denominazione corpo idrico/swbcode	Coordinate stazione centro lago (ETRS 89)		Elementi Biologici Fitoplancton		Elementi chimici Macrodescrittori		Elementi chimici a sostegno (Tab 1/B)		Stato Ecologico	Stato Chimico
			ICF	giudizio	LTL eco	giudizio	superamenti	giudizio		
Invaso Santa Rosalia IT19LW1908244	Lon/Est	Lat/Nord	0.72	Buono	10	Sufficiente	2014*	Buono	Sufficiente	Buono***
	14,776461	36,975155					2016**	Buono		

*Presenti Arsenico, Bentazone, Linuron, MCPA, Meco- prop, Terbutilazina in concentrazioni inferiori agli SQA-MA

**Presenti Arsenico e diversi pesticidi in concentrazioni inferiori agli SQA-MA

***Presenti Piombo, Clorfeninfos e Nichel in concentrazioni inferiori agli SQA.

Il livello di confidenza, calcolato integrando la valutazione della robustezza e della stabilità dei dati, è complessivamente Medio, sia per lo stato ecologico che per lo stato chimico. Le pressioni individuate a livello di corpo idrico, come riportate dall'aggiornamento del PdG (2016), sono principalmente di tipo diffuso non identificato con probabili impatti di tipo chimico. Dai risultati ottenuti nel 2014, l'invaso Santa Rosalia complessivamente NON RAGGIUNGE LO STATO "BUONO", ma risulta in stato chimico "Buono" ed in stato ecologico "Sufficiente". Lo stato ecologico Sufficiente è da ricondurre all'elevato livello trofico (LTLecco non conforme) per il quale la classe "Sufficiente" è, per gli invasi, la peggiore possibile e deriva dall'eccessivo carico organico. Inoltre, la presenza di diverse sostanze chimiche, seppur in concentrazioni medie annue non superiori ai limiti tabellari, suggerisce di indirizzare le misure di risanamento nella direzione della riduzione delle pressioni che insistono sul corpo idrico.

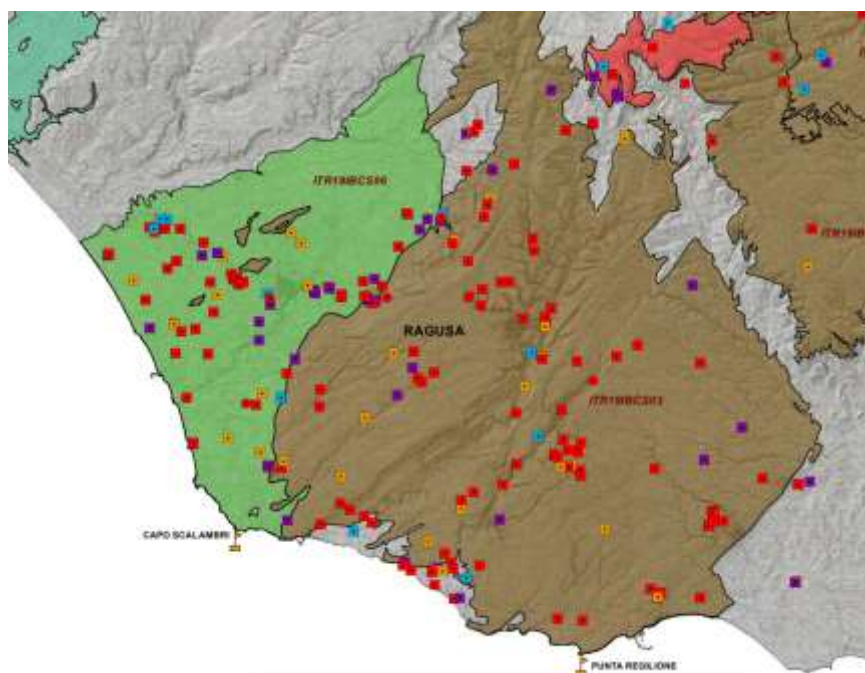
CORPI IDRICI SOTTERRANEI - ITR19IBCS03 Ragusano

Figura 16 - Tav. B1 –STRALCIO CARTA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI E DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

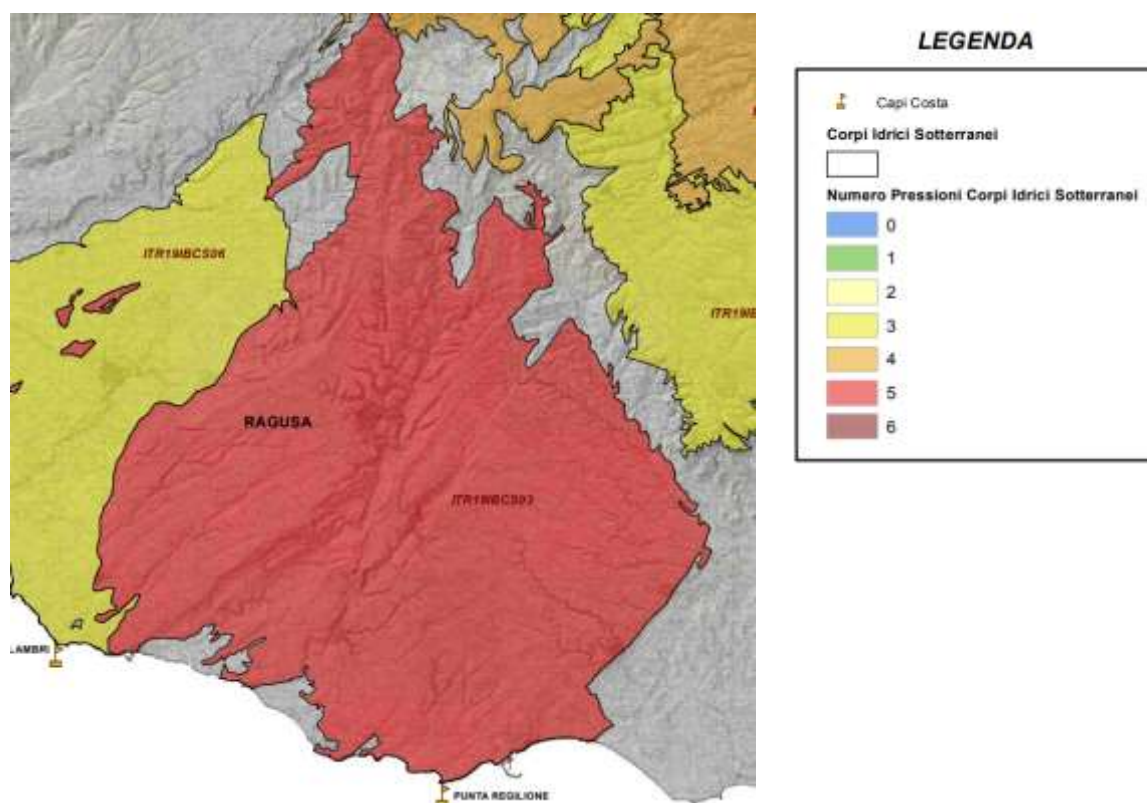


Figura 17 - Tav B2 STRALCIO CARTA DELLE PRESSIONI DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

RAPPORTO AMBIENTALE

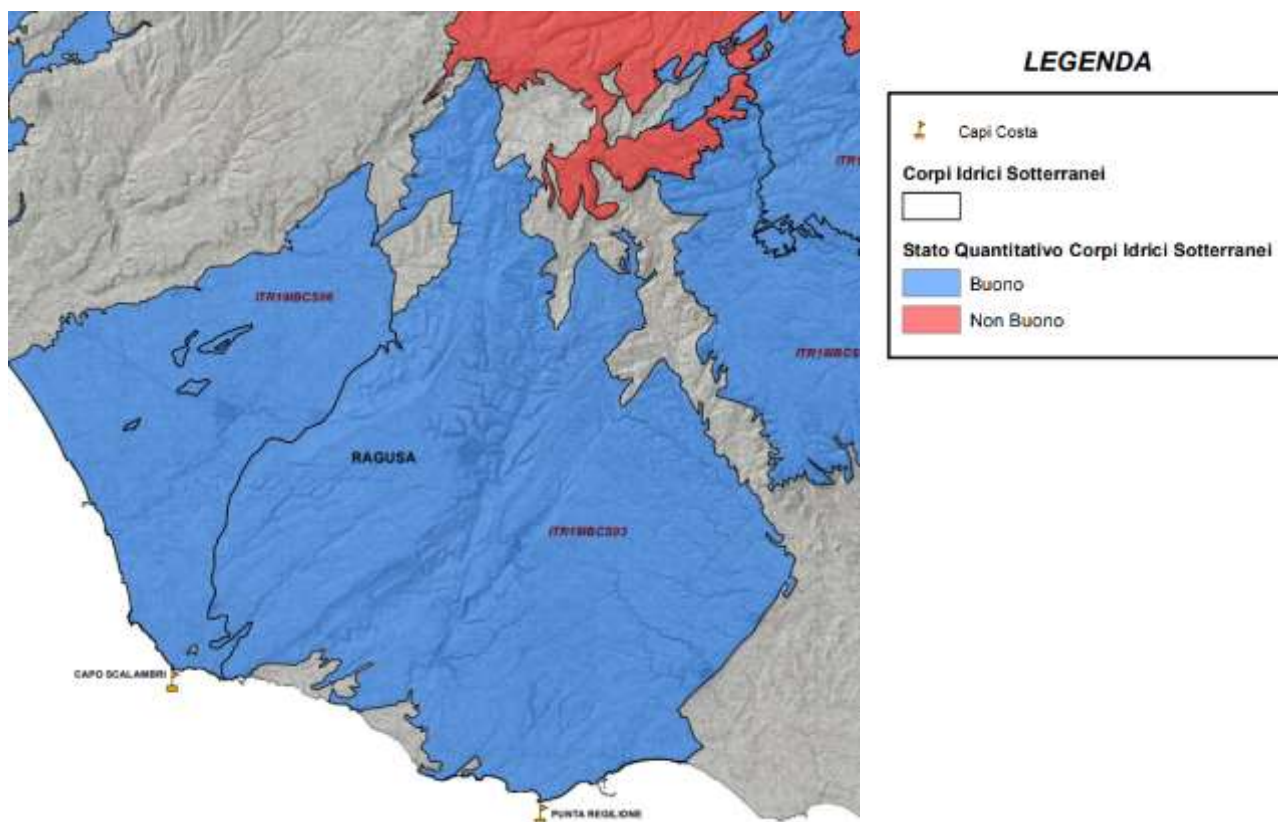


Figura 18 - Tav B3 – STRALCIO CARTA DELLO STATO QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

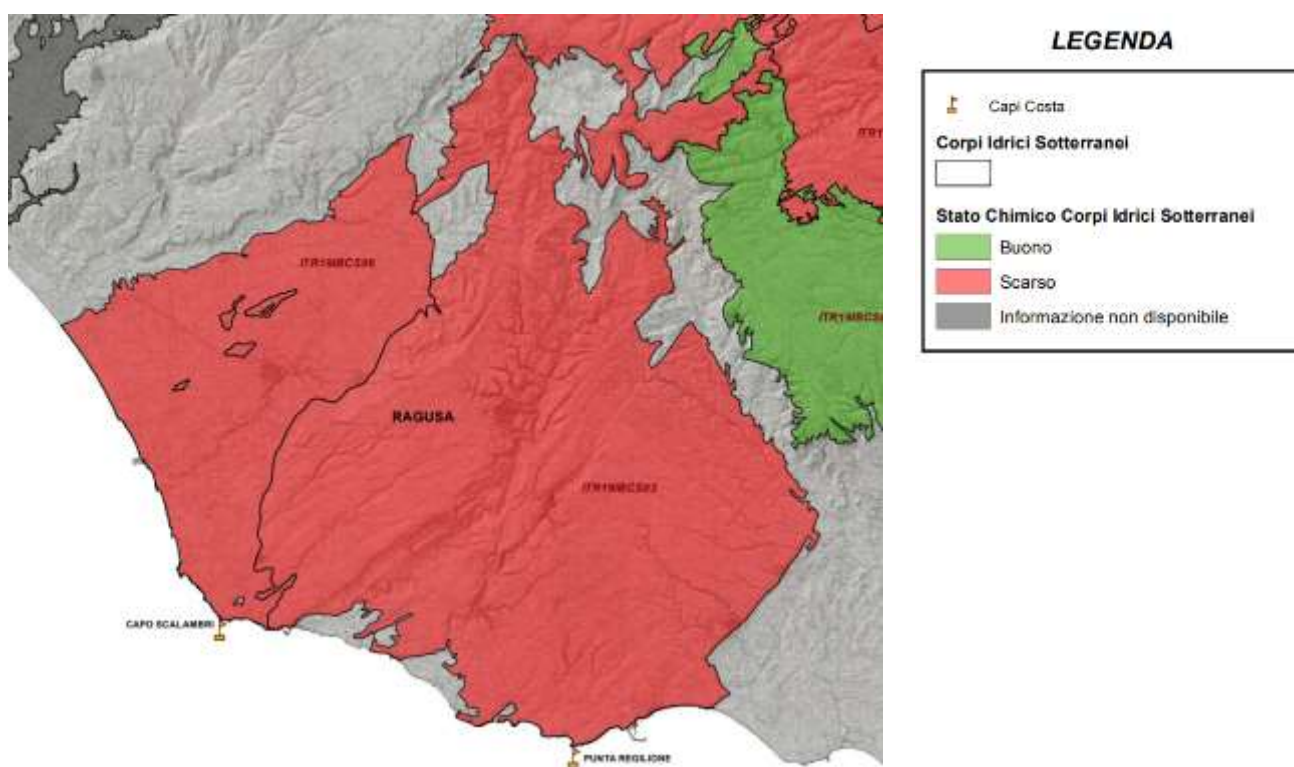


Figura 19 - Tav b4 – STRALCIO CARTA DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Dalla Tav. B5 – Carta della caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei del PdG, risulta che il corpo idrico Ragusano **ITR19IBCS03** è a Rischio.

RAPPORTO AMBIENTALE

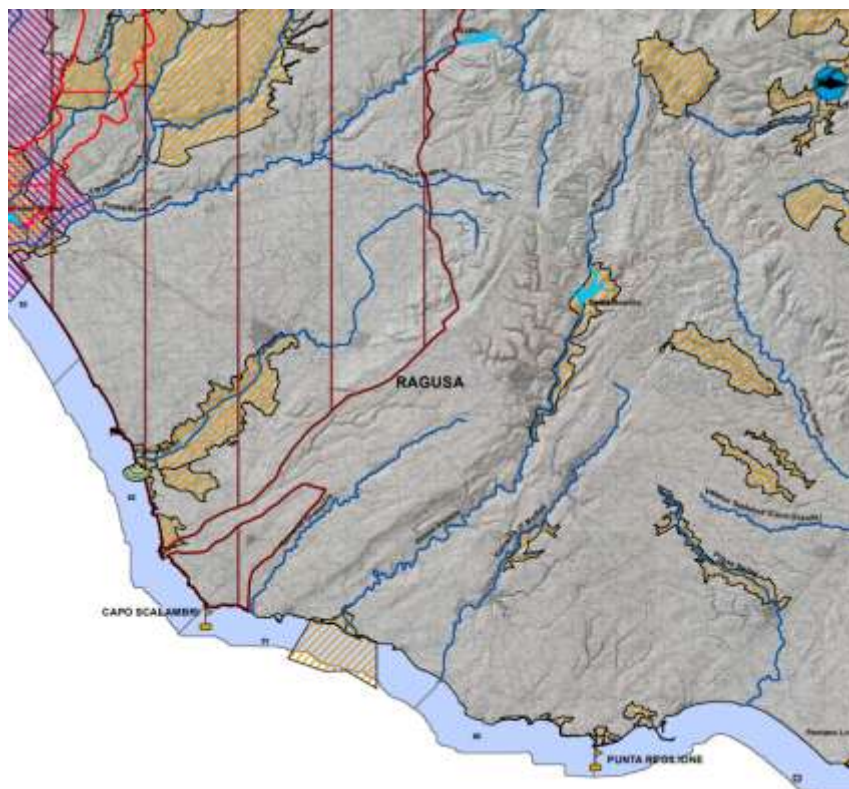


Figura 20 - Tav C1/a – STRALCIO CARTA DELLE AREE DESIGNATE PER LA PROTEZIONE DI HABITAT E SPECIE (SIC e ZPS, Vita dei Pesci e Vita dei Molluschi), DELLE AREE SENSIBILI E DELLE AREE VULNERABILI AI NITRATI

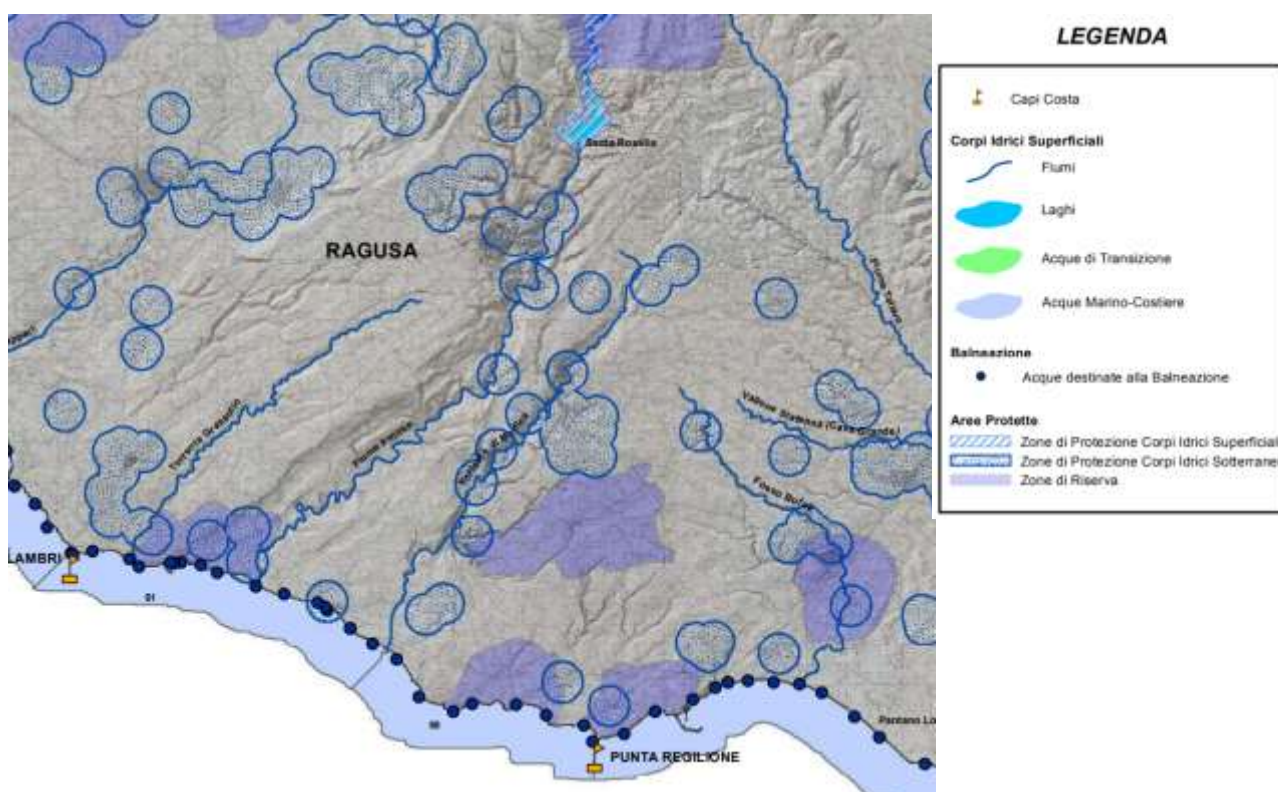


Figura 21 - Tav C1/b – STRALCIO CARTA DELLE AREE PROTETTE (di cui al D.P.R. 11 marzo 1968 n° 1090, al D. Lgs. 152/06 e s.m.i., e all'Art. 102 del T.U. n° 1775/33) E DELLE ACQUE DESTINATE ALLA BALNEAZIONE (ai sensi della Direttiva 2006/7/CE)

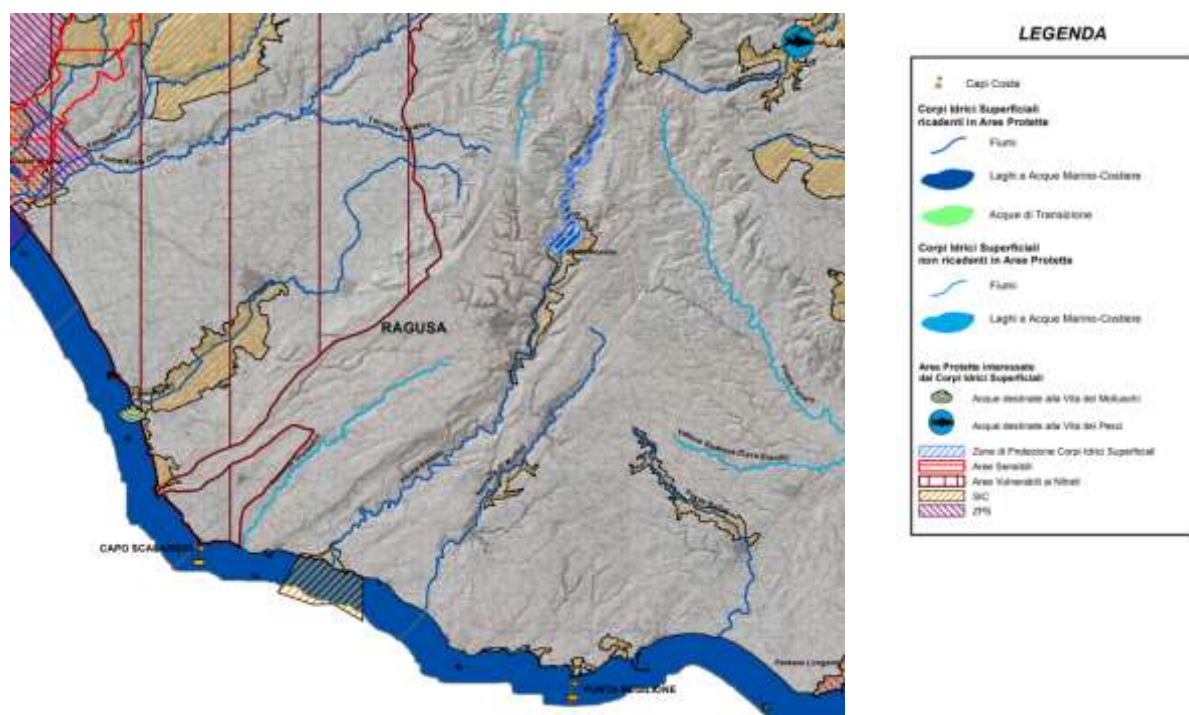


Figura 22 – Tav C2 – STRALCIO CARTA DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E DELLE AREE PROTETTE ASSOCIATE

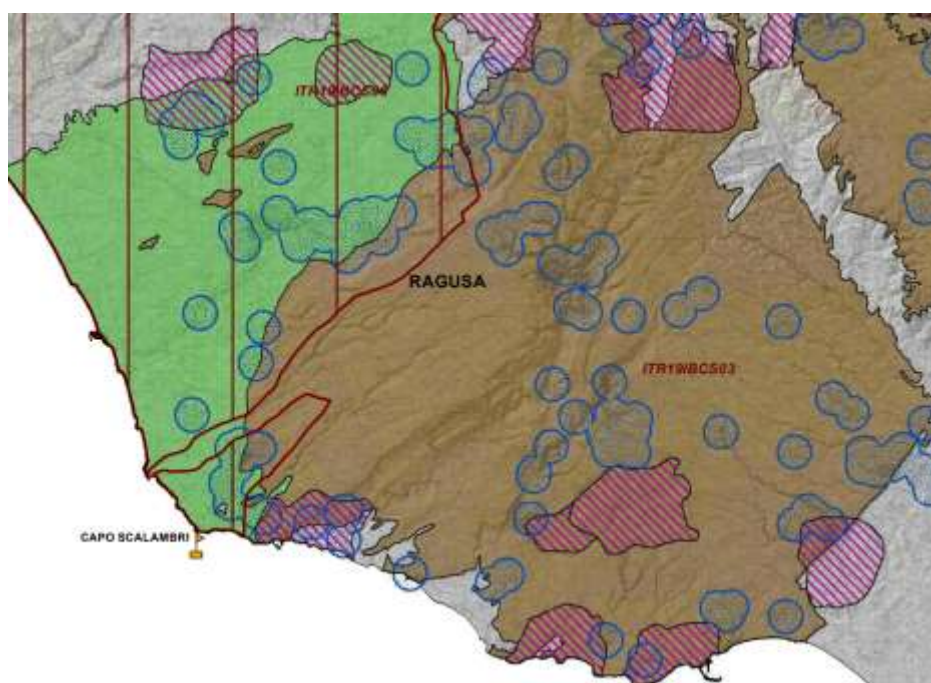


Figura 23 - Tav C3 – STRALCIO CARTA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI E DELLE AREE PROTETTE ASSOCIATE

Attività di verifica di coerenza richiesta al proponente

In riferimento alla presente attività di verifica, sono stati individuati i corpi idrici superficiali e sotterranei direttamente o indirettamente interessati dalle previsioni del Piano, riportando l'attuale stato di qualità ambientale classificato nel PdG.

Dalle analisi ambientali degli effetti e possibili impatti del Piano/Programma e non è risultato possibile valutare, per ciascuna azione/intervento prevista, il tipo d'impatto: diretto, indiretto, cumulativo, temporaneo o permanente, positivo o negativo o nullo.

In tal senso, gli interventi previsti sono coerenti con le misure di mitigazione stabilite nel registro delle Misure, allegato allo stesso PdG, per i corpi idrici interessati e limitatamente alle pressioni dovute alle previsioni progettuali del Piano/Programma. Inoltre, il complesso delle azioni del Piano/Programma proposto è orientato al conseguimento della gestione sostenibile delle risorse idriche, tenendo a riferimento le misure di gestione appartenenti alle KTM, così come indicate nel Programma delle misure allegato al PdG.

7.27.2. Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), rappresenta il riferimento normativo principale per le azioni di mitigazione e di controllo della pericolosità e del rischio geomorfologico, idraulico e costiero. Le "aree a pericolosità e rischio" sono localizzate in un totale di 55 bacini idrografici, 47 Aree territoriali e 5 gruppi di isole (Egadi, Eolie, Pelagie, Ustica e Pantelleria), che coprono l'intero territorio regionale.

La finalità sostanziale del P.A.I. è di pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio (geologico, idraulico e costiero) connesso ad identificati eventi naturali estremi, incidendo, direttamente o indirettamente, sulle variabili Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto.

La finalità del P.A.I. deve essere perseguita attraverso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ✓ Conoscenza globale dello stato di dissesto idrogeologico del territorio tramite l'individuazione delle:
 - pericolosità connesse ai dissesti sui versanti;
 - pericolosità idrauliche e idrologiche;
 - pericolosità derivanti dalla idrodinamica e morfodinamica costiera (mareggiate ed erosione costiera).
- ✓ Individuazione degli elementi vulnerabili;
- ✓ Valutazione delle situazioni di rischio, in dipendenza della presenza di elementi vulnerabili su porzioni del territorio soggette a pericolosità;
- ✓ Programmazione di norme di attuazione finalizzate alla conservazione e tutela degli insediamenti esistenti;
- ✓ Sviluppo di una politica di gestione degli scenari di pericolosità agendo, quando e ove possibile, in modo da assecondare l'evolversi naturale dei processi, limitando l'influenza degli elementi antropici (e non) che ne impediscono una piena funzionalità;

RAPPORTO AMBIENTALE

- ✓ Programmazione di indagini conoscitive, di studi di monitoraggio dei dissesti, di interventi specifici per le diverse situazioni e, ove necessario, di opere finalizzate alla mitigazione e/o eliminazione del rischio valutando correttamente, e in modo puntuale, dove intervenire con opere che garantiscano la sicurezza e quando ricorrere alla delocalizzazione di attività e manufatti non compatibili.

Nel P.A.I. vengono privilegiate azioni ed interventi a carattere preventivo che operano in modo estensivo e diffuso sul territorio intervenendo sulle cause dei dissesti. Tali azioni sono raggruppate in:

- **Azioni non strutturali.** Comprendono tutte quelle attività di approfondimento delle conoscenze, di regolamentazione del territorio, tramite il controllo e la salvaguardia degli elementi a rischio e la tutela delle aree pericolose, del mantenimento, laddove esistente, delle condizioni di assetto del territorio. Tra di esse vi sono: regolamentazione dell'uso del territorio; previsione e sorveglianza; mantenimento delle condizioni di assetto del territorio; programmazione e attuazione.
- **Azioni strutturali.** Comprendono gli interventi di sistemazione e consolidamento delle aree in dissesto con misure di tipo estensivo e/o intensivo. Si dovranno, tuttavia, limitare le opere di difesa attiva e/o passiva in aree a rischio elevato intervenendo, invece, in modo preventivo nelle porzioni di bacino ove tali fenomeni si originano; dovranno, altresì, scegliersi quegli interventi il più possibile compatibili con le peculiarità paesaggistico-ambientali del contesto territoriale in cui si collocano.

Le cartografie del PAI, a scala 1:10.000, rappresentano i diversi livelli di Pericolosità (da P1 a P4) e Rischio (da R1 a R4) del territorio (geologico, idraulico e costiero) e sono periodicamente aggiornate sulla scorta di nuovi studi e revisioni promossi da parte di soggetti pubblici (quali i Comuni, la Protezione Civile regionale e la stessa Autorità di Bacino) e di soggetti privati. Tra le cartografie del PAI geomorfologico sono comprese anche le carte dei dissesti geologici classificati secondo le diverse tipologie di fenomeni franosi ed il loro stato di attività (attivo, inattivo, quiescente, stabilizzato).

Fanno parte delle aree a Pericolosità del PAI anche i “Siti d’attenzione”, ossia quei dissesti idraulici (inondazioni) e/o geomorfologici (frane, crolli, ecc.) e/o costieri, segnalati da soggetti pubblici e/o privati, che necessitano di uno studio specifico per la loro classificazione (livello di pericolosità) ed a cui, cautelativamente, il PAI assegna il valore di massima Pericolosità.

Normativa di riferimento

Il principale riferimento normativo e tecnico, insieme al D.L. 180/98, la L. 267/98 e la L. 365/2000, sono le “Norme tecniche di attuazione” (Cap. 11) della Relazione Generale del PAI, aggiornate con D.P. Reg. 6 maggio 2021 e pubblicate nella GURS (p. I - *Suppl. Ord.* n.2) n. 22 del 21-5-2021 (n. 30).

In particolare, le Norme di attuazione sono suddivise in 4 Parti e 4 Appendici:

- *Parte I – Norme generali (artt. 1-19):* descrive le procedure di aggiornamento, revisione e adozione del PAI (art. 7 e art. 8), il raccordo del PAI con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione (art. 11 e art. 12), definisce le fasce di pertinenza fluviale e le fasce fluviali (art. 14), i Siti d’attenzione (art.15), norma le verifiche di

RAPPORTO AMBIENTALE

compatibilità di interventi o attività in aree perimetrate (art. 17) e per le opere in sanatoria (art.18), gli interventi su edifici presenti in aree perimetrate (art. 19);

- *Parte II – Assetto geomorfologico (artt. 20-24)*: descrive le attività concesse e vietate nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e bassa (P1);
- *Parte III – Assetto Idraulico (artt. 25-27)*: descrive le attività concesse e vietate nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e bassa (P1);
- *Parte IV – Idrodinamica e morfodinamica costiera (artt. 28-31)*: descrive le attività concesse e vietate nelle aree a pericolosità per idrodinamica e morfodinamica costiera molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e bassa (P1);
- *APPENDICE A*: Documentazione per le procedure di aggiornamento del PAI;
Allegato 1: Direttive per la redazione degli studi di valutazione della pericolosità derivante da crolli;
- *APPENDICE B*: Contenuti tecnici degli studi di compatibilità geomorfologica;
- *APPENDICE C*: Contenuti tecnici degli studi di compatibilità idraulica;
- *APPENDICE D*: Contenuti tecnici degli studi di compatibilità in relazione alla morfodinamica costiera.

Il comune di Ragusa ricade all'interno dei seguenti bacini idrografici:

Tabella 23 - Bacini idrografici che interessano il comune di Ragusa

Bacino Idrografico	Corso d'acqua	Cod. Bacino	Classificazione	Importanza (rispetto al Comune di Ragusa)
Sistema IPPARI	Ippari	IT R19 080	Significativo	Marginale
Sistema IRMINIO	Irminio	IT R19 082	Significativo	Primario
	Bacini tra Ippari e Irminio	IT R19 081	Minore	Marginale
Sistema TELLARO	Tellaro	IT R19 086	Significativo	Marginale

Uno di essi è quasi interamente compreso e altri sono interessati solo marginalmente rappresentando spesso porzioni a monte di bacini limitrofi.

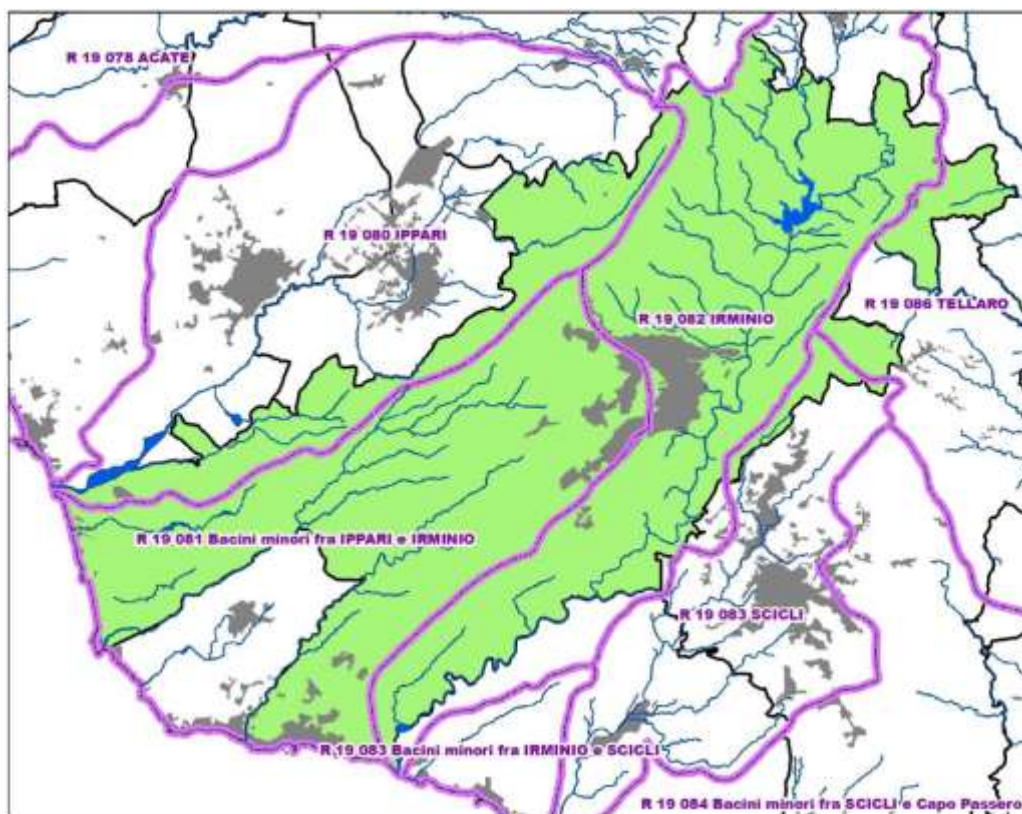


Figura 24 - stralcio perimetrazione bacini idrografici

Il **bacino del Fiume Ippari** (codice 080) interessa il versante ovest del territorio comunale di Ragusa. Sul totale di 584,36 Km² di superficie, ricade per circa il 51% nel Comune di Ragusa occupando una superficie di 226,92 Km².

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 Irmínio (081);
- Provincia = **Ragusa**;
- Versante = **Meridionale**;
- Recapito del corso d'acqua = **Mare Mediterraneo**;
- Lunghezza asta principale = **25,8 Km**;
- 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**;
- Serbatoi ricadenti nel bacino = **Nessuno**;
- Altitudine minima = **0.00 m s.l.m.**
- Altitudine massima = **882 m s.l.m.**
- Superficie totale del bacino idrografico = **584,36 Km²**;
- Territori comunali ricadenti nel bacino = **Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Ragusa, Santa Croce Camerina, Vittoria**;
- Centri abitati ricadenti nel bacino = **Acate, Comiso, Santa Croce Camerina, Vittoria**.

Il bacino idrografico del **Fiume Irmínio (082)** interessa la porzione centrale della parte nord del territorio comunale e la porzione ad est della parte a sud.

Il bacino del fiume Irmínio, s'inserisce tra il bacino del Fiume Ippari e l'area compresa tra il bacino del F. Ippari ed il bacino del F. Irmínio ad Ovest, il bacino del Fiume Acate – Dirillo a Nord -Ovest, il bacino del Fiume Anapo a NNE, il bacino del Fiume Tellaro ad Est ed il bacino del Torrente di Modica ad ESE. Ha un'estensione di circa 269,82 km²; si apre al Mare Mediterraneo nei pressi di Marina di Ragusa, nel tratto costiero delimitato tra l'abitato di Marina di Ragusa e l'abitato di Donnalucata, con un fronte di circa 4 km su cui si imposta il delta del fiume.

La superficie interessata dal territorio comunale di Ragusa è pari a 187,10 km².

Il bacino in esame ha una forma allungata in direzione NE – SW da Monte Lauro fino alla estrema parte est della costa ragusana a confine col Comune di Scicli.

All'interno del bacino idrografico del F. Irmínio ed, in particolare, nel territorio comunale di Ragusa (RG), ricade l'invaso della Diga S. Rosalia, derivante dallo sbarramento del Fiume Irmínio. Presso contrada S. Rosalia (456 m s.l.m.) il corso è stato sbarrato da una diga in terra,

RAPPORTO AMBIENTALE

la cui costruzione ebbe inizio nel 1978 e terminò nel 1981, utilizzata a scopo irriguo e potabile, rispettivamente per l'utenza dei territori dei comuni di Ragusa e Scicli e per l'utenza degli insediamenti rurali situati nei comuni di Modica e Ragusa.

Il Fiume Irminio nasce a Monte Lauro (986 m s.l.m.) e si sviluppa per circa 56,64 Km. Lungo il suo percorso riceve le acque di molti affluenti tra i quali:

- **torrente Leonardo,**
- **torrente Ciaramite,**
- **torrente Mastratto,**
- **torrente Miele,**
- **torrente Volpe come affluenti di destra idraulica;**
- **torrente Gria e torrente Valle delle Monache come affluenti di sinistra idraulica.**

Attualmente il F. Irminio si presenta a regime semitorrenziale, nonostante sia stato caratterizzato, prima di essere sbarrato, da un regime perenne, presentava infatti portata media di circa 0,27 mc/s, misurata alla stazione di S. Rosalia nel periodo 1961 – 1963.

Il fiume costituisce il corpo ricettore degli scarichi civili ed industriali dei comuni di Giarratana e Ragusa oltre che, indirettamente dall'A.S.I., in una situazione resa migliore dalla costruzione di alcuni impianti di depurazione

SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE

Bacino idrografico principale		Fiume IRMINIO	Numero	082
Provincia		Catania, Ragusa, Siracusa.		
Versante		Meridionale		
Recapito del corso d'acqua		Mare Mediterraneo.		
Lunghezza dell'asta principale		Km 56,64		
Altitudine	massima	986 m s.l.m.		
	minima	0 m s.l.m.		
	media	490 m s.l.m.		
Superficie totale del bacino imbrifero		km ² 269,82		
Affluenti		Torrente Ciaramite, Torrente Gria, Torrente Leonardo, Torrente Mastratto, Torrente Miele, Torrente Valle delle Monache, Torrente Volpe.		
Serbatoi ricadenti nel bacino		Diga S. Rosalia.		
Utilizzazione prevalente del suolo		Seminativo semplice – Legnose agrarie miste.		
Territori comunali	Provincia di Catania	Licodia Eubea.		
	Provincia di Ragusa	Chiaromonte Gulfi, Giarratana, Ragusa, Monterosso Almo, Modica, Scicli.		
	Provincia di Siracusa	Buccheri, Buscemi.		
Centri abitati	Provincia di Catania	-----		
	Provincia di Ragusa	Giarratana, Ragusa.		
	Provincia di Siracusa	-----		

Il bacino idrografico denominato **Bacini minori tra Ippari e Irminio (083)** è localizzato nella parte centro meridionale del territorio comunale dal limite sud occidentale dell’altopiano Ibleo, fino al mare Mediterraneo comprendendo, quasi per intero, il tratto di costa interessato dal Comune di Ragusa. Ha un estensione aerale di circa Km² 211,71 ed altimetria compresa fra 0 m e 650 m s.l.m. L’area del bacino ricade nel territorio amministrativo del Comune di Ragusa per km². 170,74.

Bacino Idrografico Principale		TORRENTE DI MODICA		Numero	083
Provincia	Ragusa.				
Versante	Meridionale				
Recapito del corso d'acqua		Mare Mediterraneo.			
Lunghezza dell'asta principale		Km 20,83			
Altitudine	massima	600 m s.l.m.			
	minima	0 m s.l.m.			
	media	300 m s.l.m.			
Superficie totale del bacino imbrifero		km ² 141,16			
Affluenti	Cava S. Maria La Nova, Cava S. Bartolomeo, Cava Pizzicucco, Vallone Piano Grande, Torrente Passo Gatto, Vallone cavamata – Trillalici, Cava Trippatore.				
Serbatoi ricadenti nel bacino		Nessuno.			
Utilizzazione prevalente del suolo		Seminativo arborato – Legnose agrarie miste.			
Territori comunali		Modica, Ragusa, Scicli.			
Centri abitati		Modica, Scicli.			

Il **bacino del F. Tellaro (086)** ricade nel versante orientale della Sicilia e si estende per circa 384 Km² interessando il territorio delle provincie di Ragusa e Siracusa. Il corso d’acqua, che si sviluppa per circa 49 Km, trae origine da Poggio del Lupo e M. Loi in territorio del Comune di Palazzolo Acreide. Interessa marginalmente la porzione nord-est del territorio comunale di Ragusa del quale occupa solo 14,02 Km² (pari al 3,17% dell’intero bacino).

RAPPORTO AMBIENTALE

SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE

Bacino idrografico principale		FIUME TELLARO	Numero	086
Provincia		Ragusa, Siracusa		
Versante		Orientale		
Recapito del corso d'acqua		Mare Ionio		
Lunghezza dell'asta principale		49,2 Km		
Altitudine	massima	770 m s.l.m.		
	minima	0 m s.l.m.		
	media	319 m s.l.m.		
Superficie totale del bacino imbrifero		383,60 km ²		
Affluenti		Cave della Signora, Saia Raudeci, T. Tellesino, Cava del Prainito, Cava Palombieri		
Utilizzazione prevalente del suolo		Seminativo, legnose agrarie miste, mosaici culturali		
Territori comunali	Provincia di Ragusa	Giarratana, Modica, Ragusa.		
Territori comunali	Provincia di Siracusa	Buscemi, Noto, Palazzolo Acreide, Rosolini.		
Centri Abitati	Provincia di Siracusa	Rosolini		

Pericolo/Rischio Geomorfologico

*Il territorio comunale di Ragusa si posiziona prevalentemente nell'altopiano ibleo ed è caratterizzato da morfologia tabulare interrotta da profonde e marcate incisioni torrentizie e non presenta, **ad esclusione dei dissesti presenti nel centro abitato**, particolari situazioni di dissesto oltre che di rischio elevato per l'ambiente circostante.*

I dissesti presenti nel territorio comunale sono essenzialmente ascrivibili a processi di crollo, di scorrimento e di erosione accelerata, in subordine a franosità diffusa; in particolare, sono state censite alcune aree, identificate dai codici: 082-7RA-016, 082-7RA-020, 082-7RA-021, 082-7RA-027, 082-7RA-029, 082-7RA-030, 082-7RA-031, 082-7RA-032, 082-7RA-033, interessate da processi di scorrimento che allo stato attuale si presentano stabilizzate, non rappresentando pertanto un pericolo per l'ambiente circostante.

Fanno eccezione le aree codificate con le sigle: 082-7RA-022, 082-7RA-023, 082-7RA-028, 082-7RA-041, in cui la morfologia del versante lascia ancora intravedere testimonianze di una precedente attività; per cui non è da escludere una possibile riattivazione, di conseguenza sono state considerate quiescenti.

RAPPORTO AMBIENTALE

In particolare il dissesto codificato 082-7RA-021, sito in C.da Monte, ascrivibile ad uno scorrimento traslativo con componenti di colata rapida di detrito asciutto, presenta un accumulo a dossi e depressioni che ha completamente sbarrato un piccolo tributario di sinistra del Fiume Irminio (Nicoletti, Adorni, Scalzo, 1999), ad ogni modo allo stato attuale si presenta stabilizzato ad eccezione dell'area codificata 082-7RA-022 ove la morfologia del versante lascia intravedere testimonianza di una precedente attività. Dal lato meridionale di questo dissesto, si passa allo scorrimento rotazionale codificato 082-7RA-023, di C.da Ceddone, meno sviluppato del precedente (Nicoletti, Adorni, Scalzo, 1999) dove però, la morfologia del versante lascia ancora intravedere testimonianze di una precedente attività.

Anche il dissesto codificato 082-7RA-027 di C.da Mendolilli, mostra situazione tipologicamente analoga ai dissesti sopra descritti; nonostante non si escluda che esso sia costituito da più corpi franosi affiancati, è stato perimetrato come un unico dissesto, non essendo possibile individuare singolarmente i corpi di frana in quanto le forme morfologiche stabilizzate da tempo non sono più nettamente visibili.

Anche le aree codificate 082-7RA-020, 082-7RA-028, 082-7RA-029, 082-7RA-030, 082-7RA-031, 082-7RA-032, 082-7RA-033 rispettivamente di C.da Giuncirtano, C.da Mendolilli, C.da Ciancatella, C.da Nocifera, C.da Cozzo di Lupi mostrano situazioni tipologicamente analoghe ai dissesti sopra descritti, essendo anch'esse interessate da processi di scorrimento sismo-indotti. Il dissesto identificato dal codice 082-7RA-041 di Cozzo del Carmine, dovuto a processi di scorrimento traslativo, è strettamente connesso 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. Esso è reso ben evidente dall'ampio fossato perimetrale (Nicoletti, Adorni, Scalzo, 1999).

Le aree che presentano problemi di stabilità legati a fenomeni di crollo e/o ribaltamento coinvolgono gli ammassi rocciosi con distacco di massi di varie dimensioni e/o formazione di ammassi detritici o porzioni di roccia metastabili. I dissesti dovuti a processi di erosione accelerata, a tutt'oggi attivi, sono ascrivibili alla presenza di un reticolato di tipo meandriforme, che determina lo scalzamento al piede dei litotipi presenti lungo le vallate.

Il I° aggiornamento parziale PAI (anno 2012) ha inoltre esaminato una ulteriore segnalazione per aggiornamento di dissesti con codice 082-7RA-053 sul versante sud di Ragusa Ibla che ha generato una pericolosità geomorfologica molto elevata (P4) con rischio geomorfologico elevato (R3) per quanto concerne gli elementi a rischio case sparse (E1) e viabilità secondaria (E2) e rischio molto elevato (R4) per quanto concerne gli elementi a rischio beni storici/architettonici (E3) e centro abitato (E4). A seguito di progetto di mitigazione del rischio geomorfologico presentato con nota prot.n° 13716 del 12/02/2010, il rischio è stato declassato e classificato crollo stabilizzato caratterizzato da una pericolosità moderata (P1) che determina un rischio moderato (R1) per gli elementi vulnerabile E2 (vie di comunicazione secondarie) ed un rischio medio (R2) per l'elementi vulnerabile E4 (centro abitato). A tale porzione di dissesto stabilizzato viene assegnato codice 082 – 7RA



RAPPORTO AMBIENTALE

-053/A.

Vista frontale porzione del dissesto n. 082-7RA-053 interessato dalle opere di consolidamento

Nel territorio Comunale di Ragusa, sono stati censiti n. 70 dissesti, differenziati per bacino idrografico di riferimento e classificati secondo le 4 classi di pericolosità:

- n. 19 aree a pericolosità molto elevata (P4) per un'area complessiva di 62,24 Ha;
- n. 1 area a pericolosità media (P3) per un'area complessiva di 1,27 Ha;
- n. 4 aree a pericolosità media (P2) per un'area complessiva di 88,32 Ha;
- n. 37 aree a pericolosità moderata (P1) per un'area complessiva di 610,03 Ha;
- n. 9 aree a pericolosità bassa (P0) per un'area complessiva di 283,05 Ha;

Tab. 09 – Dissesti censiti nel comune di Ragusa

N. PAI	BACINO IDROGRAFICO	LOCALITA	SIGLA	COD. TIPO	COD. ATTIVITA'	PERICOLO	AREA (IN MQ)
080	Area tra F. Acate e F. Ippari	Contrada Coste	080-7RA-001	4	4	1	2.321.002,32
080	Area tra F. Acate e F. Ippari	Villaggio Kastalia	080-7RA-002	4	3	1	35.497,83
080	Area tra F. Acate e F. Ippari	Poggio Tremolazza	080-7RA-003	4	3	1	21.276,07
081	Area tra F. Ippari e F. Irminio	Foggia di Cammarana	081-7RA-001	5	1	3	12.748,72
082	F. Irminio	Contrada Cozzo di Lupi	082-7RA-031	4	4	0	413.146,26
082	F. Irminio	Contrada Cozzo di Lupi	082-7RA-032	4	4	0	404.398,98
082	F. Irminio	Contrada Cozzo di Lupi	082-7RA-033	4	4	0	255.897,21
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-034	11	1	1	6.508,19
082	F. Irminio	Grotta dell'Acqua	082-7RA-035	1	1	n.c.	60.126,73
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-036	11	1	1	9.121,19
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-037	11	1	1	5.279,15
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-038	11	1	1	2.289,68
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-039	11	1	1	7.446,85
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-040	11	1	1	2.750,04
082	F. Irminio	Cozzo del Carmine	082-7RA-041	4	3	1	42.077,51
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-042	11	1	1	4.261,54
082	F. Irminio	Contrada Castelluccio	082-7RA-043	11	1	1	3.390,54
082	F. Irminio	Cava Manca	082-7RA-044	11	1	1	6.307,06
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-061	11	1	1	3.577,22
082	F. Irminio	Cava cupa	082-7RA-062	11	1	1	2.332,76
082	F. Irminio	Contrada Maggio	082-7RA-045	11	1	1	2.596,36
082	F. Irminio	Contrada Maggio	082-7RA-046	11	1	1	1.148,00
082	F. Irminio	Contrada Maggio	082-7RA-047	11	1	1	1.723,56
082	F. Irminio	Fiume Irminio	082-7RA-063	11	1	1	3.126,36
082	F. Irminio	Case Bregoliti	082-7RA-001	1	1	n.c.	14.693,94
082	F. Irminio	Cava Volpe	082-7RA-002	1	1	n.c.	23.707,28
082	F. Irminio	Cava Paradiso	082-7RA-003	1	1	n.c.	11.150,35

RAPPORTO AMBIENTALE

N. PAI	BACINO IDROGRAFICO	LOCALITA	SIGLA	COD. TIPO	COD. ATTIVITA'	PERICOLO	AREA (IN MQ)
082	F. Irmínio	Cava Paradiso	082-7RA-004	1	1	n.c.	8.944,01
082	F. Irmínio	Cava Paradiso	082-7RA-005	1	1	n.c.	16.584,40
082	F. Irmínio	Cava Paradiso	082-7RA-006	1	1	n.c.	6.063,36
082	F. Irmínio	Cava Paradiso	082-7RA-007	1	1	n.c.	2.309,75
082	F. Irmínio	Monte della Perrera	082-7RA-008	11	1	1	1.486,80
082	F. Irmínio	Monte della Perrera	082-7RA-009	11	1	1	1.055,37
082	F. Irmínio	Cava Misericordia	082-7RA-010	1	1	n.c.	10.613,99
082	F. Irmínio	Cava San Leonardo	082-7RA-011	11	1	1	4.356,40
082	F. Irmínio	Cava San Leonardo	082-7RA-012	11	1	1	5.629,38
082	F. Irmínio	Cava San Leonardo	082-7RA-013	11	1	1	3.348,62
082	F. Irmínio	Cava San Leonardo	082-7RA-014	4	4	0	173.758,07
082	F. Irmínio	Cava San Leonardo	082-7RA-015	4	4	0	76.284,34
082	F. Irmínio	Contrada Petrulli	082-7RA-016	4	4	0	228.981,43
082	F. Irmínio	Contrada Petrulli	082-7RA-017	8	1	2	19.103,29
082	F. Irmínio	Molino Arancelli	082-7RA-018	1	1	n.c.	10.223,72
082	F. Irmínio	Contrada Monte	082-7RA-019	8	1	2	151.573,71
082	F. Irmínio	Contrada Giuncirtano	082-7RA-020	4	4	0	155.434,66
082	F. Irmínio	Contrada Monte	082-7RA-021	4	4	1	1.249.965,49
082	F. Irmínio	Contrada Monte	082-7RA-022	4	3	1	99.317,12
082	F. Irmínio	Contrada Ceddone	082-7RA-023	4	3	1	130.315,70
082	F. Irmínio	Contrada Giuncirtano	082-7RA-024	11	1	1	5.211,35
082	F. Irmínio	La Famita	082-7RA-025	8	1	2	696.372,50
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-026	11	1	1	8.101,29
082	F. Irmínio	Contrada Mendolilli	082-7RA-027	4	4	1	1.428.860,60
082	F. Irmínio	Contrada Mendolilli	082-7RA-028	4	3	1	650.173,10
082	F. Irmínio	Contrada Ciancatella	082-7RA-029	4	4	0	393.008,22
082	F. Irmínio	Contrada Nocifora	082-7RA-030	4	4	0	729.605,99
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-064	11	1	1	5.918,24
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-065	11	1	1	6.903,42
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-048	11	1	1	3.975,70
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-049	11	1	1	8.686,60
082	F. Irmínio	Fiume Irmínio	082-7RA-050	11	1	2	16.238,84
082	F. Irmínio	Costone San Paolo - Quartiere vi	082-7RA-051	1	1	n.c.	12.707,74
082	F. Irmínio	Scarpata tra S.S. 115 e Largo Sa	082-7RA-052	1	1	n.c.	26.208,63
082	F. Irmínio	Versante Sud di Ragusa Ibla	082-7RA-054	1	1	n.c.	8.929,67
082	F. Irmínio	Via del Mercato	082-7RA-055	8	1	1	4.758,53
082	F. Irmínio	Discesa San Leonardo - Ragusa Ib	082-7RA-056	1	1	n.c.	3.354,85
082	F. Irmínio	Versante Nord - Ragusa centro	082-7RA-057	1	1	n.c.	22.976,57
082	F. Irmínio	Contrada Patrio	082-7RA-058	1	1	n.c.	2.041,47

RAPPORTO AMBIENTALE

N. PAI	BACINO IDROGRAFICO	LOCALITA	SIGLA	COD. TIPO	COD. ATTIVITA'	PERICOLO	AREA (IN MQ)
082	F. Irmínio	Versante Nord - Ragusa centro	082-7RA-059	1	1	n.c.	7.938,46
082	F. Irmínio	Versante Nord - Ragusa centro	082-7RA-060	1	1	n.c.	3.497,86
082	F. Irmínio	Versante sud Ragusa Ibla	082-7RA-053-2	1	4	n.c.	423,42
082	F. Irmínio	Versante sud Ragusa Ibla	082-7RA-053-1	1	1	n.c.	7.035,70

Tra questi, n. 11 risultano in area urbana, come illustrato nella seguente tabella.

Dissesti censiti in area urbana

CODICE	LOCALITA'	TIPO DI MOVIMENTO	STATO DELLA FRANA
082 - 7RA - 014	Cava San Leonardo	Scorrimento	Stabilizzata naturalmente o artificialmente
082 - 7RA - 015	Cava San Leonardo	Scorrimento	Stabilizzata naturalmente o artificialmente
082 - 7RA - 051	Costone S. Paolo - Quartiere Via Velardi	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 052	Scarpata tra S.S.115 e Largo San Paolo	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 053	Versante sud di Ragusa Ibla	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 054	Versante sud di Ragusa Ibla	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 055	Via del Mercato	Area a franosità diffusa	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 056	Discesa San Leonardo - Ragusa Ibla	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 057	Versante nord - Ragusa Centro	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 059	Versante nord - Ragusa centro	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata
082 - 7RA - 060	Versante nord - Ragusa centro	Crollo e/o ribaltamento	Attiva o riattivata

Fonte: Dati estrapolati dal Piano Assetto Idrogeologico

In relazione alla determinazione delle classi di rischio sono state individuate n.348 aree a rischio che interessano i 3 bacini idrografici (080, 081,082) , di cui:

- n. 253 aree a rischio moderato (R1) per un'area complessiva di 36,68 Ha ;
- n. 45 aree a rischio medio (R2) per un'area complessiva di 19,63 Ha;
- n. 29 aree a rischio elevato (R3) per un'area complessiva di 4,99 Ha ;
- n. 21 aree a rischio molto elevato (R4) per un'area complessiva di 6,46 Ha.

Sempre all'interno del centro urbano di Ragusa sono individuate 19 aree - siti d'attenzione, come mostrati dallo stralcio cartografico appresso riportato.

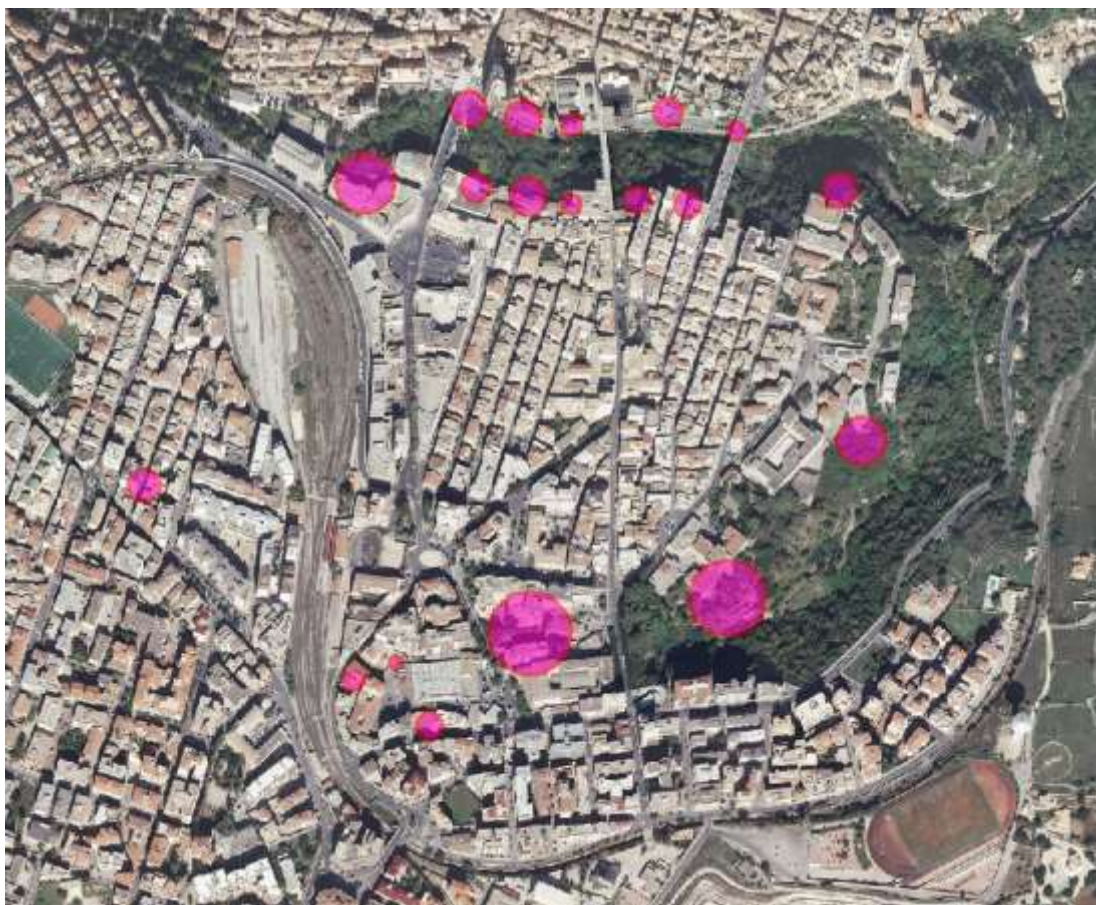


Figura 25 - Siti d'attenzione - centro urbano

Pericolosità/Rischio Idraulica

La carta della pericolosità evidenzia le zone con pericolo di inondazione. L'individuazione di dette zone è stata effettuata in funzione di dati storici relativi a fenomeni accaduti in passato o attraverso il riscontro di situazioni oggettive emerse a seguito dei numerosi sopralluoghi effettuati o da studi specifici acquisiti.

Pertanto le aree presenti nella carta della pericolosità sono state contraddistinte come "sito d'attenzione", cioè come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni idrauliche e su cui comunque eventuali interventi sul territorio dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini.

Nel territorio comunale di Ragusa non sono presenti aree di Pericolo/Rischio Idraulico. Tuttavia in prossimità del Fiume Irminio, nel tratto nord a ridosso tra i confini amministrativi di Ragusa e Giarratana è graficizzata un'area a rischio idraulico R1, coincidente con un sito d'attenzione.

Un'ulteriore area indicata come Sito d'attenzione è ubicata a ridosso del limite amministrativo che divide Ragusa da Comiso.



Figura 26 - Siti d'attenzione territorio aperto

7.27.3. Risultanze dello Studio Geologico a corredo del PRG

Dalla lettura e interpretazione dello Studio Geologico a corredo del PRG, si evince che, il territorio ragusano presenta una scarsa propensione a gravi problematiche di natura geologica, idrogeologica e geotecnica. Il “vulnus” principale è invece costituito dal **rischio sismico**, frutto del prodotto tra la Pericolosità sismica (elevata nel caso specifico) e la Vulnerabilità dei manufatti presenti (anche in questo caso elevata, soprattutto negli insediamenti storici). La possibilità di realizzare nuovi insediamenti è buona, ad eccezione di alcune aree di seguito elencate:

- ***L'area in corrispondenza del Nuovo Ospedale Civile “Papa Giovanni Paolo II” per le problematiche legate alla presenza di ampie cavità carsiche la cui estensione va indagata puntualmente: vanno prese in considerazione, nell'ipotesi di realizzazione di opere strutturali, opportune analisi geotecniche/geomeccaniche ed effetti di sito originati dalle cavità: l'edificazione in tali aree è comunque fortemente sconsigliata;***
- ***Le aree delle latomie***, per le quali valgono le considerazioni sopra esposte;
- ***Le aree di spiaggia*** per le quali vanno effettuate analisi accurate sulla liquefacibilità dei sedimenti; l'analisi effettuata presso la spiaggia di Punta Braccetto ha messo in evidenza come tali evenienze siano possibili;
- ***L'area della zona industriale, (solo in parte):*** in epoche precedenti la necessità di sviluppare un'area dedicata all'insediamento industriale in un sito topograficamente molto irregolare e di colmare gli impluvi con materiale di riporto senza adeguata costipazione ha reso il sito complesso dal punto di vista geotecnico: l'esperienza ha mostrato che spesso i fabbricati hanno dovuto ricorrere a fondazioni di tipo profondo per minimizzare cedimenti differenziali; l'edificazione è possibile ma solo in seguito ad adeguate soluzioni progettuali preve accurate e puntuali indagini geologiche e geotecniche;
- ***Le faglie, attive e non, presenti nel territorio:*** ad esse è stata associata un'area di “buffer” di ampiezza pari a 20 metri “a cavallo” della linea di faglia, presunta o no. In queste zone l'edificazione ad uso residenziale è totalmente vietata.

Il nuovo piano recepisce sostanzialmente tali indicazioni al fine di evitare previsioni in

contrasto con le risultanze sopra esposte, ed in particolare:

- 1) **le faglie** da cartografia scientifica ufficiale; le faglie così come cartografate nello studio preliminare di livello I ai sensi dell'OPCM 3907/2010, “Piano di Microzonazione Sismica di livello I”; le faglie cartografate in recenti studi commissionati dal Comune di Ragusa effettuati secondo l'Art.13 della legge 64/74. Si fa presente che, se in futuro verranno adottati nuovi studi secondo nuove disposizioni normative, le **aree di buffer potranno essere soggette ad ampie variazioni e regolamentate** secondo criteri scientifici; a tal proposito gli Studi di Microzonazione Sismica di livello III saranno determinanti per l'estensione delle aree di buffer.
- 2) **Le aree del P.A.I.** (Piano Stralcio per l' Assetto Idrogeologico) le quali, essendo “sovraordinate” vanno cartografate e su di esse valgono le limitazioni previste da legge;
- 3) **Le aree di ciglio dei versanti**, le quali sono, come studi dimostrano, aree di focalizzazione delle onde sismiche; sono inoltre aree ove, se le condizioni geometriche in rapporto alla superficie topografica sono sfavorevoli (es. franapoggio, esistenza di cunei di scivolamento in materiali lapidei, potenziale curve di scivolamento profondo e/o dissesti superficiali, etc.) possono verificarsi dissesti: la zona di rispetto “buffer” di 20 metri indicata non implica necessariamente un divieto assoluto di edificazione, ma va intesa come un'area di “attenzione” entro la quale sono necessarie indagini approfondite, analisi di stabilità, stazioni geomeccaniche e tutto quanto è ritenuto opportuno al fine di accertare con sicurezza la stabilità del versante.
- 4) **Le aree di allagamento:** in tali aree le condizioni di smaltimento delle acque meteoriche sono difficoltose, per cui sono state attenzionate solo al fine di prevedere, in caso di edificazione, particolare cura nello smaltimento delle acque di circolazione superficiale tramite dispositivi progettuali idonei; nello specifico ne sono state individuate due, una cartografata nella ad ovest di Ragusa e una a Marina di Ragusa;
- 5) **Le aree soggette a vulnerabilità per inquinamento a seguito di attività antropiche**, nelle quali vanno sconsigliati gli insediamenti produttivi e/o residenziali particolarmente inquinanti a meno dell'adozione di dispositivi di mitigazione del rischio inquinamento; le aree sono state classificate in base alla litologia e alla permeabilità, che può essere estremamente variabile nel caso estremamente diffuso di litotipi rocciosi vista la loro estremamente variabile frequenza alle fratturazioni, diaclasi etc. Al fine di verificare i valori della permeabilità vanno dunque effettuate delle prove di permeabilità in sito.
- 6) **Le Aree di salvaguardia delle risorse idriche** nelle quali è prevista l'istituzione di una fascia di rispetto ristretta e un'area di salvaguardia nella quale sono vietate determinate attività o destinazioni d'uso, quali, ad esempio dispersione di reflui, fanghi, liquami anche se depurati, aree cimiteriali, etc.. Vista la semplificazione effettuata al fine di non ingenerare confusione, anche in questo caso si raccomanda la consultazione della cartografia originale.

Attività di verifica di coerenza

In generale, il complesso degli interventi del PRG proposto è orientato al conseguimento degli obiettivi del PAI, prima menzionati, facendo ricorso alle attività ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

In merito alle verifiche di compatibilità degli strumenti urbanistici, si richiamano il D.A. Territorio e Ambiente n.117 del 7/7/2021 ed il D.A. Territorio e Ambiente n. 120 del 14/7/2020, i quali definiscono, rispettivamente, i contenuti dello “*Studio di compatibilità idraulica*” e degli “*Studi geologici per la redazione di strumenti urbanistici*”, ai sensi della L.R. 13 agosto 2020, n. 19, e ne prevedono l’applicazione nell’ambito del Piano territoriale Consortile (PTC), del Piano della Città Metropolitana (PCM), e per i vari livelli di pianificazione comunale (Piano Urbanistico Generale e Piani Particolareggiati Attuativi) cui si aggiungono i PRG e le loro varianti.

Lo stesso PRG è dotato di Studio di Compatibilità Idraulica ai sensi del *D.D.G. 102/2021 dell’ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE - Dipartimento Regionale dell’Urbanistica- Regione Sicilia*, da applicare, come esplicitato nel D.A.117 dell’ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE della Regione Sicilia. Si applicherà, infine, il “*principio di invarianza idrologica e idraulica*” di cui al D.D.G. n. 102/2021 del Dipartimento Urbanistica e dell’Autorità di Bacino, ex art.51 della L.R. 13 agosto 2020, n.19, che prevede la sua adozione nell’ambito dei Piani Particolareggiati Attuativi del Piano Urbanistico Generale (PUG) nonché dei regolamenti edilizi dei Comuni.

7.27.4. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), previsto dalla Direttiva 2007/60/CE (direttiva “Alluvioni”), è rivolto alla gestione del rischio idraulico del territorio. Esso rappresenta il riferimento tecnico per la predisposizione delle previsioni degli strumenti di pianificazione dell’emergenza ed in generale di conoscenza per la trasformazione del territorio, e contiene le misure per la gestione delle emergenze legate a fenomeni alluvionali e per la riduzione del rischio idraulico.

Le informazioni cartografiche del PGRA contengono gli stessi elementi di base del PAI (mappe di pericolosità idraulica e rischio idraulico elaborate a partire dai tempi di ritorno di 50, 100 e 300 anni) dovendo i due Piani agire, a scala di distretto idrografico, in sinergia. Il PGRA è entrato nel II Ciclo di Pianificazione (2021-2027) ed è stato approvato con D.P.C.M. dell’ 01/12/2022.

Gli obiettivi del Piano definiti dalla Direttiva sono perseguiti traguardando alcuni obiettivi generali, a livello di distretto idrografico, di seguito enunciati:

- ridurre l’esposizione e la vulnerabilità degli elementi a rischio;
- promuovere il miglioramento continuo del sistema conoscitivo a valutativo della pericolosità e del rischio;
- assicurare l’integrazione degli obiettivi della Direttiva Alluvioni con gli obiettivi di tutela ambientale della Direttiva Quadro sulle Acque e della Direttiva Habitat;
- promuovere tecniche d’intervento compatibili con la qualità morfologica dei corsi d’acqua e i valori naturalistici e promuovere la riqualificazione fluviale;

RAPPORTO AMBIENTALE

- promuovere pratiche di uso sostenibile del suolo con particolare riguardo alla trasformazioni urbanistiche perseguendo il principio di invarianza idraulica.

Assieme a tali obiettivi generali sono stati individuati alcuni obiettivi strategici volti a definire un sistema gestionale che garantisca l'efficace attuazione delle misure. A tal riguardo sono individuati i seguenti obiettivi di sistema:

- Migliorare l'efficacia della pianificazione urbanistica. Per garantire l'efficacia del Piano è determinante assicurare una forte integrazione degli obiettivi del PGRA con la pianificazione territoriale soprattutto con la pianificazione urbanistica operata dalle amministrazioni comunali.
- Potenziare la risposta pubblica. L'attuale quadro normativo istituzionale esige l'intervento di diversi enti ed uffici sia dell'amministrazione regionale che degli enti locali a vario titolo competenti. Occorre tendere a una gestione coordinata integrata e unitaria fondata sui valori della sussidiarietà della leale collaborazione e della responsabilità.
- Perseguire efficacia, efficienza ed economicità degli interventi. L'esperienza del passato evidenzia come i costi dei danni causati dalle calamità idrogeologiche siano ingenti e sicuramente superiori alle risorse finanziarie disponibili e destinate dalla programmazione ordinaria agli interventi pianificati nel settore della difesa del suolo. Bisogna però considerare che le risorse destinabili a nuovi interventi strutturali saranno comunque inferiori al fabbisogno già rilevato in base alle programmazioni fin qui effettuate. Occorre pertanto privilegiare la programmazione degli interventi di carattere preventivo e qualificare la spesa per un più efficiente utilizzo delle risorse.

Nelle Tab. 2.3, Tab. 2.4, Tab. 2.5 del PGRA, cui si rimanda, sono riportate le misure previste dal Piano. Esse sono state individuate in relazione agli obiettivi prima descritti e sono organizzate secondo le funzioni principali di prevenzione, protezione, preparazione e protezione civile. Per ciascuna misura è inoltre individuata la tipologia strutturale o non strutturale:

- Le misure strutturali, riprendendo quanto già indicato dal P.A.I., comprendono quegli interventi di ingegneria idraulica tradizionale che agiscono sulla pericolosità degli eventi di piena tramite l'aumento della capacità idraulica del corso d'acqua (arginature, ricalibrature, rettifiche) o la riduzione della massima portata (diversivi o scolmatori, serbatoi di laminazione, casse d'espansione), nel rispetto della qualità idromorfologica.
- Gli interventi non strutturali sono finalizzati a ridurre le conseguenze della piena e tendono ad evitare o ridurre l'impatto e i danni attraverso operazioni sia di carattere preventivo che di gestione del decorso degli eventi di piena.

Il PGRA al fine di dare attuazione alla misura di regolamentazione delle trasformazioni urbanistiche, finalizzata all'osservanza del "principio di invarianza idrologica e idraulica", predilige il ricorso alle misure non strutturali e, specificatamente, le tecniche di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e le misure di ritenzione naturale delle acque (NWRM).

Il PGRA considera, inoltre, l'analisi del trend climatico che individua la mappa regionale

RAPPORTO AMBIENTALE

delle aree soggette alle “piene lampo” (flash flood), suddivisi in “priorità alta” e “priorità bassa”, e la mappa delle aree soggette al cambiamento climatico in cui è prevista la rivalutazione della pericolosità idraulica. Lo studio, in particolare, individua 4 livelli di impatto climatico: modesto, moderato, elevato e molto elevato. Nelle aree con livello “molto elevato” di impatto climatico, si applicherà una maggiorazione pari al 30% delle piogge di massima intensità e fissata durata e tempo di ritorno. Nelle aree con livello “elevato” di impatto climatico, si applicherà una maggiorazione pari al 20% delle piogge di massima intensità e fissata durata e tempo di ritorno.

Il PGRA si compone delle seguenti cartografie (scala 1:350.000):

- Allegato 1 - Mappa delle Aree a potenziale rischio significativo di alluvione (APSFR)
- Allegato 2 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario elevata probabilità Tr=50 anni
- Allegato 3 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario media probabilità Tr=100 anni
- Allegato 4 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario bassa probabilità Tr=300 anni
- Allegato 5 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario elevata probabilità Tr=50 anni
- Allegato 6 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario media probabilità Tr=100 anni
- Allegato 7 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario bassa probabilità Tr=300 anni
- Allegato 8 – Mappa del Rischio di alluvione

Normativa di riferimento

Il riferimento normativo europeo del PGRA è costituito dalla Direttiva 2007/60/CE, recepita a livello nazionale col D. Lgs 49/2010 e ss.mm.iii.

In merito alle verifiche di compatibilità idraulica, si richiama il D.A. Territorio e Ambiente n.117 del 7/7/2021 il quale definisce, secondo livelli crescenti di scala territoriale di studio, i contenuti dello “*Studio di compatibilità idraulica*”, ai sensi della L.R. 13 agosto 2020, n. 19, e ne prevede la sua applicazione nell’ambito del Piano Territoriale Consortile (PTC), del Piano della Città Metropolitana (PCM), e per i livelli di pianificazione comunale (Piano Urbanistico Generale e Piani Particolareggiati Attuativi, cui si aggiungono i PRG e loro varianti).

Per l’osservanza del “*principio di invarianza idrologica e idraulica*” ex art.51 della L.R. 13 agosto 2020, n.19, si considera il D.D.G. n. 102/2021 del Dipartimento Urbanistica e dell’Autorità di Bacino che prevede la sua adozione nell’ambito dei Piani Particolareggiati Attuativi del Piano Urbanistico Generale (PUG) nonché dei regolamenti edilizi dei Comuni.

il *Piano di Gestione Rischio Alluvioni - Attuazione della Direttiva 2007/60/CE* relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni (decreto legislativo 152/2006, decreto legislativo 49/2010, decreto legislativo 219/2010) – P.G.R.A. Regione Sicilia - i quali “*costituiscono elemento vincolante per la pianificazione urbanistica dei vari enti territoriali che ne devono rispettare rispettando le prescrizioni nel settore urbanistico, ai sensi dei commi 4 e 6 dell’articolo 65 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006.*”

Con tale piano vanno tra l’altro elaborate delle “Mappe di Pericolosità” che perimetrano scenari di pericolosità secondo i seguenti criteri:

a. alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall’evento (bassa probabilità);

RAPPORTO AMBIENTALE

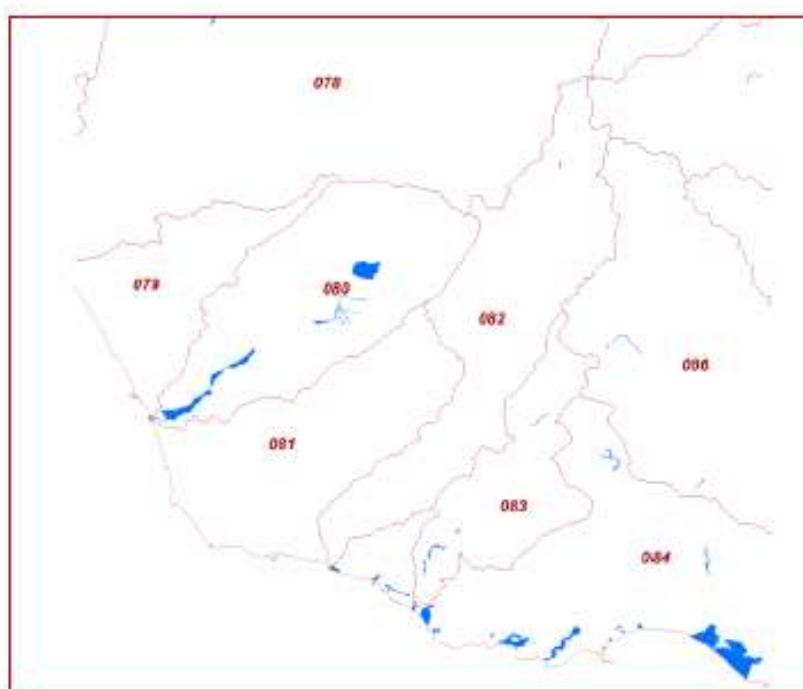
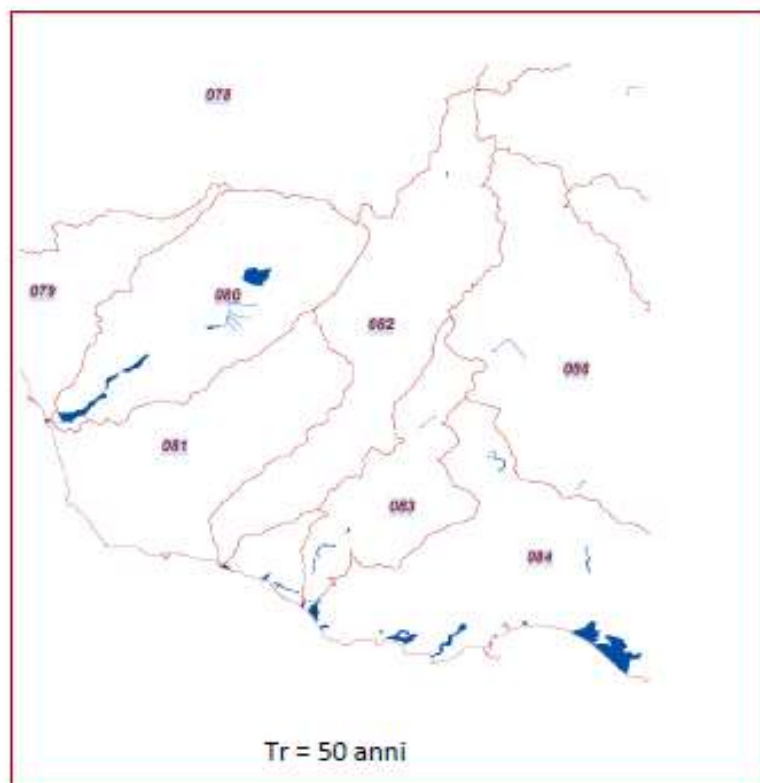
- b. alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);*
- c. alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).*

Per ogni scenario sopra indicato vanno indicati almeno i seguenti elementi:

- a. estensione dell'inondazione;*
- b. altezza idrica o livello;*
- c. caratteristiche del deflusso (velocità e portata).*

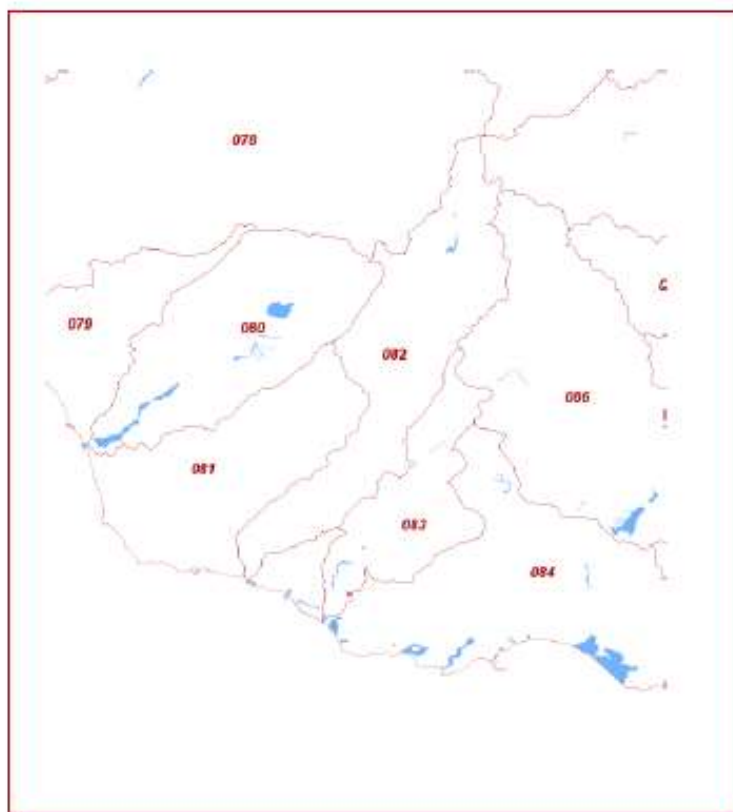
A conferma della bassa pericolosità idraulica e del conseguente basso rischio idraulico nel territorio comunale di Ragusa, vengono presentate nell'ordine gli scenari di elevata, media e bassa probabilità (tempo di ritorno $Tr = 50$ anni, $Tr = 100$ anni, $Tr = 300$ anni) del bacino che sottende il territorio della provincia Ragusa (convenzionalmente indicato come 082).

RAPPORTO AMBIENTALE



Tr = 100 anni

RAPPORTO AMBIENTALE



Tr = 300 anni.

Attività di verifica di coerenza richiesta al proponente

In generale, il complesso degli interventi o delle modifiche di assetto territoriale proposte dal PRG di Ragusa sono orientati al conseguimento degli obiettivi del PGRA, prima menzionati, facendo ricorso alle azioni ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

Si verificherà, altresì, la coerenza del PRG proposto con le risultanze dello studio di compatibilità idraulica, previsto ai sensi del D.A. Territorio e Ambiente n.117 del 7/7/2021, nonché l'osservanza del “*principio di invarianza idrologica e idraulica*” ex art.51 della L.R. 13 agosto 2020, n.19, di cui al D.D.G. n. 102/2021 del Dipartimento Urbanistica e dell'Autorità di Bacino.

7.27.5. Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), previsto all'art. 121 del D. Lgs 152/2006, si configura quale piano di settore attuativo della pianificazione distrettuale. Il PTA rappresenta lo strumento di pianificazione regionale per le strategie di azione in materia di acque (acque interne - superficiali e sotterranee ed acque costiere), nonché per garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

Esso contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del stesso D. Lgs 152/2006, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

L'aggiornamento del Piano di Tutela della Sicilia, la cui seconda fase di consultazione pubblica della valutazione globale provvisoria è stata avviata nel mese di dicembre del 2022,

RAPPORTO AMBIENTALE

prevede il riesame e l'aggiornamento dei contenuti del PTA attualmente in vigore (edizione 2008) approvato, ai sensi dell'art.121 del D.lgs152/06, dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque - della Presidenza della Regione Siciliana con ordinanza n.333 del 24/12/2008.

Il PTA (Ed. 2008) presenta la perimetrazione di 121 corpi idrici complessivi ed il relativo stato ambientale, a seguito di tipizzazione e monitoraggio, così distinti: a) n. 37 corsi d'acqua; b) n. 3 laghi naturali; c) n. 31 serbatoi artificiali; d) n. 12 acque di transizione; e) n. 24 tratti costieri di acqua di mare; f) n. 14 acque costiere di isole minori.

Per quanto concerne la valutazione del rischio ambientale delle acque superficiali, il PTA considera anche quello connesso alle derivazioni idriche e l'aggiornamento dei metodi di determinazione del deflusso minimo vitale (DMV), al fine di garantire il mantenimento del deflusso ecologico (DE) nei corpi idrici superficiali (cfr. "Direttiva deflusso ecologico" dell'AdB).

Per quanto attiene la qualità delle acque, il monitoraggio dello stato chimico ed ecologico risulta eseguito su:

- corpi idrici fluviali
- corpi idrici lacuali
- corpi idrici sotterranei
- corpi idrici di transizione
- corpi idrici marino-costieri
- acque superficiali destinate alla produzione di acque potabili
- acque destinate alla vita dei molluschi
- acque destinate alla vita dei pesci
- acque idonee alla balneazione

Il PTA, dunque, sulla scorta dei risultati del monitoraggio, si prefigge l'obiettivo principale di raggiungere lo stato "buono" della qualità ecologica dei vari corpi idrici, anche mediante la riduzione delle pressioni antropiche presenti nel territorio, quali ad esempio:

- scarichi urbani;
- nitrati di origine agricola e prodotti fitosanitari;
- scarichi industriali e siti contaminati;
- consumi della risorsa idrica.

Il Piano di Tutela delle Acque aggiorna la programmazione delle misure al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità. In particolare, ai sensi della Dir. 2000/60/CE occorre:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata ed 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

RAPPORTO AMBIENTALE

scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento e contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Il PTA vigente (ed. 2008), nel processo di aggiornamento recepisce e aggiorna, oltre alla nuova tipizzazione e classificazione dei corpi idrici, anche le misure del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (PdG) alla luce della più recente caratterizzazione dei corpi idrici e della normativa più recente.

Normativa di riferimento

Il riferimento normativo europeo del PTA è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

In merito ai deflussi minimi vitali dei fiumi, si farà riferimento alla “*Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico*” di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 16 del 02/12/2020.

Per quanto attiene le derivazioni di acque superficiali e sotterranee, si farà riferimento alla “*Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia*” di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 17 del 02/12/2020.

In merito agli scarichi inquinanti si applicano le seguenti norme e regolamenti e loro ss.mm.ii.:

- per gli scarichi urbani la Direttiva 91/271/CEE;
- per i nitrati di origine agricola e prodotti fitosanitari gli artt. 92-93 del D.Lgs 152/2006.

Nome: IRMINIO Codice: 19082 Superficie: 254,56 Km2

Il bacino del fiume Irmínio ricade nel versante meridionale della Sicilia, interessando il territorio della provincia di Ragusa. In esso ricadono i centri abitati di Giarratana e Ragusa. Il bacino confina ad ovest con il bacino del fiume Ippari e con alcuni bacini minori, a nord con il bacino del fiume Acate a nord-est con il bacino del fiume Anapo ad est con il bacino del fiume Tellaro. Il bacino, con la sua superficie di circa 254,56 Km², è il 23° per dimensioni fra quelli contenenti corpi idrici significativi, qui costituiti dal fiume Irmínio e dall'invaso artificiale S.Rosolia (tabella 2.1.1).

Il fiume Irmínio, corso d'acqua a regime permanente, nasce alle pendici di monte Lauro a circa 986 s.l.m.. Il fiume dopo un percorso di circa 48 Km sfocia nel Canale di Sicilia in località Torre Giardinelli (RG).

Nel bacino ricadono gli agglomerati indicati nella tabella 2.1.2.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 2.1.1 - Principali corpi idrici superficiali ricadenti nel bacino

	Codice	Denominazione	Dimensioni	Natura	Superficie bacino del singolo corso d'acqua o lago	Identificazione
<i>corsi d'acqua superficiali</i>	R19082CA001	fiume Irmínio	58,6 Km	Corso completo; I Ordine	254,56 Km ²	Significativo per dimensioni
<i>laghi artificiali</i>	R19082LA001	S. Rosalia	1,45 Km ²	Invaso		Significativo per dimensioni

Tabella 2.1.2 - Agglomerati ricadenti all'interno del bacino idrografico

Numero progressivo	Denominazione	Codice
1	Giarratana	88004_01
2	Consortile Ragusa 1	88009_01

Le attività di monitoraggio svolte dall'ARPA Sicilia nel corso del sessennio 2014 2019, nel contesto del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, hanno permesso di pervenire a n.83 corpi idrici dei quali è stata effettuata una verifica delle conformità agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) sulla base delle modifiche introdotte al D.Lgs.152/2006 e dal D.Lgs.172/2015 (Tab. 1/A e 1/B). La tabella a seguire, estrapolata dalla Tab.1 del "Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei corpi idrici fluviali del Distretto Idrografico della Sicilia" redatto dall'ARPA, riporta per ciascun corpo idrico i giudizi relativi ad ogni elemento di qualità analizzato, nonché il livello di confidenza, quando attribuito al giudizio di stato.

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA DA PDGDI	STATO ECOLOGICO *	STATO CHIMICO**	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW08201	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN9N	SCARSO (macroinvertebrati e diatomee)	BUONO	MEDIO
IT19RW08202	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN7N	SCARSO (macrofite)	BUONO	ALTO

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	CATEGORIA DI RISCHIO (PdG 2016)	TIPOLOGIA DA PDGDI	STATO ECOLOGICO *	STATO CHIMICO**	LIVELLO DI CONFIDENZA
IT19RW08204	Fiume Irmínio	IRMINIO	AR	20IN7N	SUFFICIENTE (macroinvertebrati e macrofite)	BUONO	ALTO

RAPPORTO AMBIENTALE

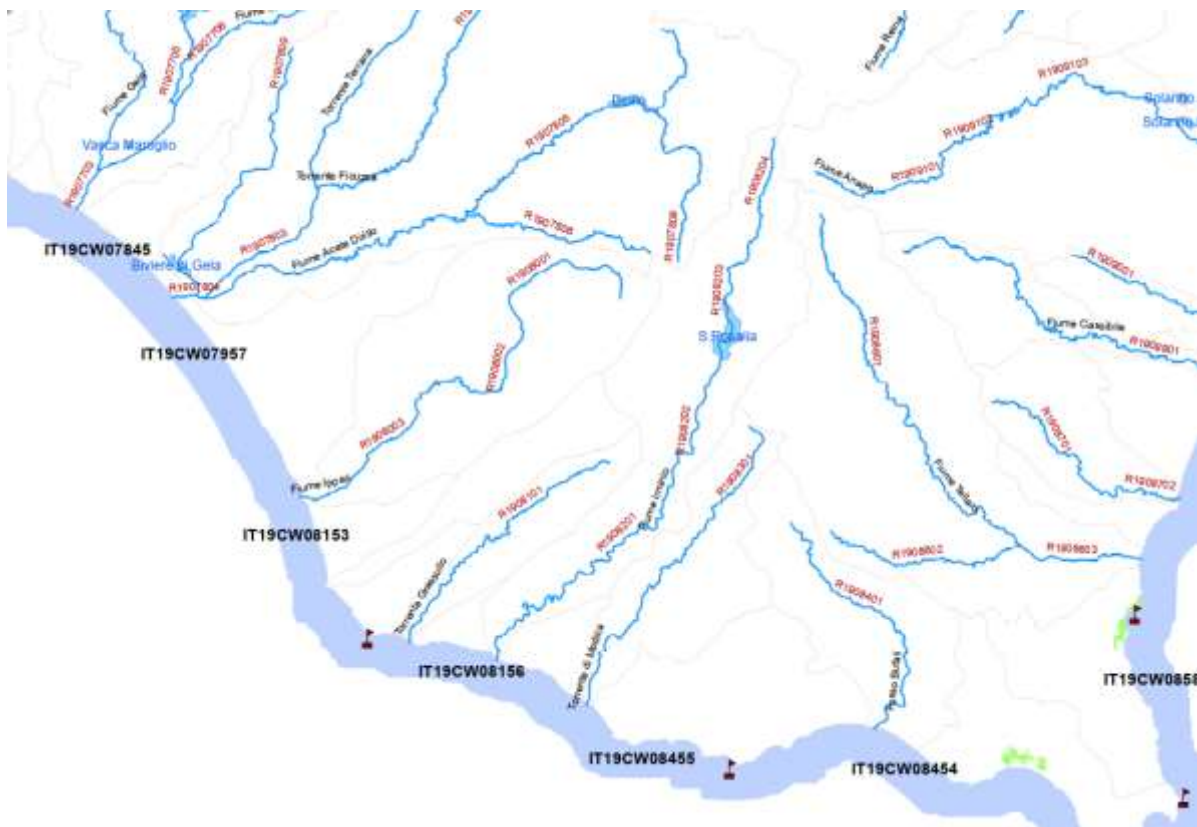


Figura 27 - Stralcio Carta dei Bacini Idrografici e dei Corpi Idrici Superficiali

Pressioni significative corpi idricisotterranei

1= pressione significativa

0= pressione non significativa

WBCod	Nome	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.6	6.1	6.2
ITR19MPCS05	MONTE CUCCIO-GIBILNESI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MPCS06	PIZZO VITURIO-MONTE PELLEGRINO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MDCS02	MONTE GIACELLA	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
ITR19MDCS03	PIZZO CARBONARA-PIZZO DIPILO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
ITR19MDCS04	PIZZO CATARINEDI	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
ITR19MMC001	PIANA DI MARSALA-MAZARA DEL VALLO	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
ITR19MPCS01	BEI-MONTE-P.MIRABELLA	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
ITR19MPCS02	MONTE CASTELLACCIO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19MPCS03	MONTE PECORARO	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19BCC001	BACINO DI CALTANISSETTA	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19CCC001	PIANA DI CASTELVETRAND-CAMPOBELLO DI MAZARA	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
ITR19CTC001	PIANA DI CATANIA	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
ITR19ETC001	ETNA EST	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19BCC001	SIRACUSANO NORD-ORIENTALE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19BCC002	LENTINESE	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ITR19BCC003	BAGLIANO	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

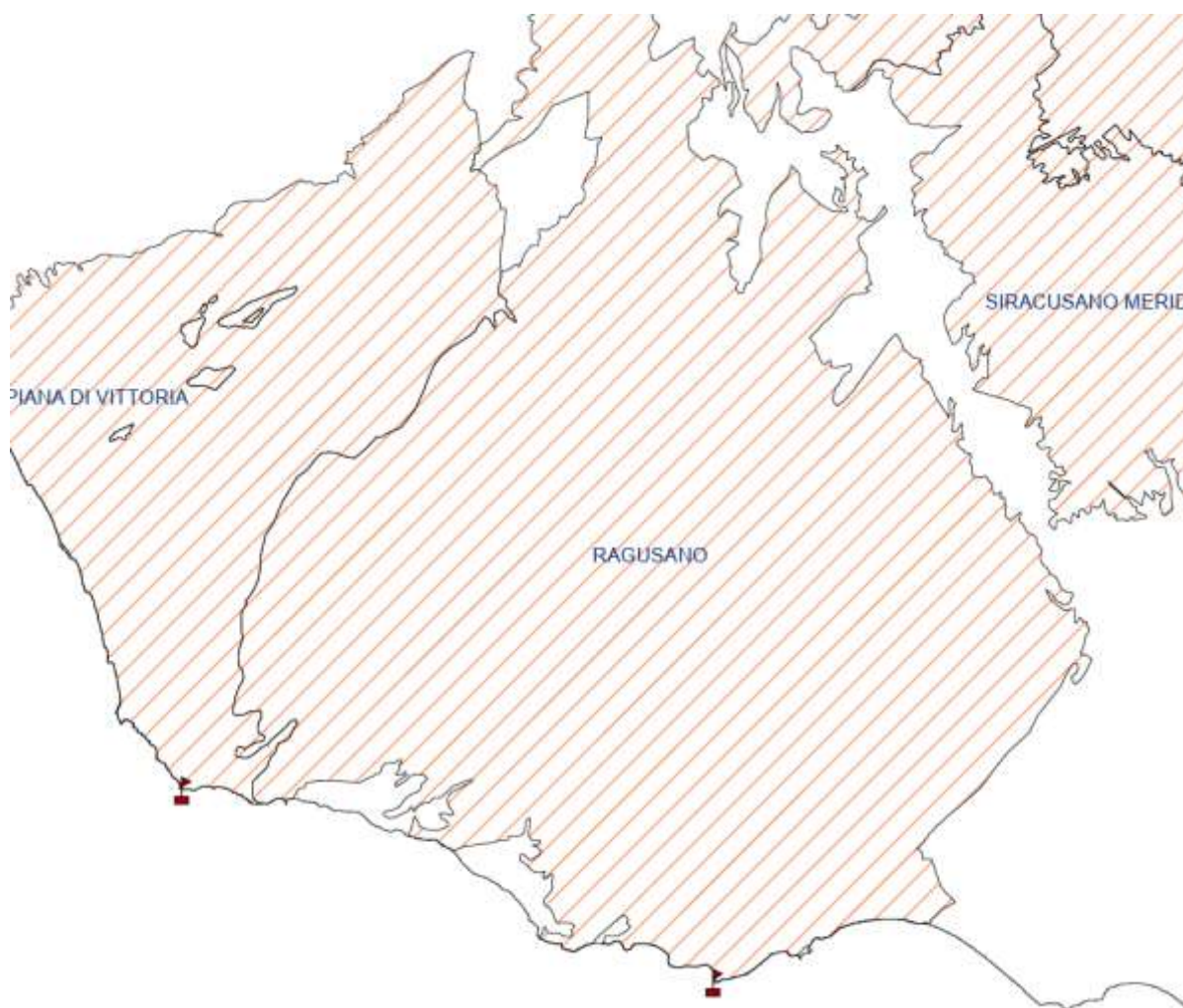


Figura 28 - Stralcio Carta dei Corpi Idrici Sotterranei

Pressioni significative corpi idrici lacuali

1= pressione significativa

0= pressione non significativa

WBCod	Nome	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.1	2.2	2.4	2.6	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2
IT19LW1909411	Invaso Arcipa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1905752	Piana degli Albanesi	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1907824	Dirillo	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW190572	Garzia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW190589	Aranzia	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1906210	Serbatoio Castello	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1907212	Diga Olivi	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1907519	Comanelli	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1907721	Diga Cima	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1909316	Invaso Lentini	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1909434	Pozzillo	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1909453	Sciaguana	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1909441	Serbatoio Nicoletti	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19LW1908244	Santa Rosalia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Attività di verifica di coerenza richiesta al proponente

In generale, il complesso degli interventi o delle modifiche di assetto territoriale proposte dal PRG sono orientate al conseguimento degli obiettivi del PTA, prima menzionati, facendo ricorso alle azioni ammissibili dallo stesso strumento pianificatorio.

7.27.6. Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

Il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA) della Sicilia, è stato approvato con D.P. Reg. n.167 del 20 aprile 2012. Esso definisce l'utilizzo delle risorse idriche attuali (in particolare quelle per uso civile, sia convenzionali che da processo di dissalazione) e del fabbisogno futuro mediante previsioni di sviluppo demografico ed economico del territorio (dal 2003 e fino al 2040).

Il PRGA individua, altresì, gli acquedotti, gestiti a scala di Ambito Territoriale Ottimale (ATO coincidenti con i territori delle ex Province regionali) ed a scala di Sovrambito, e le relative risorse idriche ad essi pertinenti. Oggi le Assemblee Territoriali Idriche (ATI) sono gli enti pubblici, istituiti con legge regionale, per l'esercizio delle competenze previste dalle norme vigenti in materia di gestione delle risorse idriche, rappresentativi dei vari Comuni appartenenti agli ATO idrici.

Obiettivi del PRGA sono quelli di definire la domanda, verificare l'offerta ed infine individuare gli scenari di bilancio che meglio interpretino i criteri di "economia idrica" da porre a base della pianificazione. Il Piano, infatti, riporta una caratterizzazione specifica della dotazione idrica unitaria, per ciascun centro di domanda, la quale è stata assegnata anche in dipendenza di specifici indicatori di tipo socio-economico.

Una tappa fondamentale nella definizione del PRGA è rappresentata dall'istituzione dei nuovi vincoli delle risorse utilizzate per gli usi civili (tabelle delle "risorse vincolate", suddivise in 9 Ambiti Territoriali Ottimali), ai sensi del D.P.R. 1090/1968 e ss.mm.ii. (norme di attuazione del PRGA) e del D.Lgs 152/2006, approvati con il Decreto dell'Assessore Regionale dei Lavori Pubblici n. 130 del 26.5.2006, pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 1 della G.U.R.S. (parte I) n. 32 del 30/06/2006. Il vincolo ha una durata di 25 anni e può essere prorogato fino ad altri 25 anni.

Il vincolo di una risorsa idrica impone le regole riguardanti l'utilizzo e la distribuzione delle "zone di riserva idrica" qualificate al fine di consentirne l'impiego esclusivo per gli usi civili, nell'ottica di una più razionale gestione delle stesse.

Le risorse censite ed individuate negli allegati del Piano consistono in una dettagliata classificazione di tutte le fonti (alcune migliaia), a vario titolo in atto utilizzate dai Comuni o dagli Enti gestori dell'Isola e sono state suddivise in pozzi, sorgenti, derivazioni da laghi/invasi, derivazioni da fiumi, acque dissalate secondo l'assetto del servizio idrico integrato siciliano, al quale afferiscono le risorse vincolate.

Il PRGA individua, infine, le aree di salvaguardia e le zone di riserva delle risorse idriche secondo i seguenti criteri (D.A. n. 130 del 26 maggio 2006 dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici):

- **Zone di protezione.** Il vincolo va riferito alla falda sotterranea ricadente in un raggio di un chilometro dalla risorsa vincolata, salvo determinazioni maggiormente restrittive che l'amministrazione concedente si riserva di imporre. Vengono, altresì, individuate quali zone di protezione delle acque superficiali destinate al consumo umano le fasce di rispetto di 150 m in destra e sinistra idraulica dei corsi d'acqua a monte dell'opera di presa e il territorio compreso in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di delimitazione degli invasi. Il vincolo imposto nelle zone di protezione va riferito a nuove ricerche di acque sotterranee da parte di soggetti privati, ad esclusione delle

RAPPORTO AMBIENTALE

possibilità attinenti gli usi domestici come stabiliti dall'art. 93 del T.U. 1975/33;

- **Zone di riserva.** Le zone di riserva, a tutela dei vincoli di cui al PRGA approvato con decreto del Presidente della Repubblica 3 agosto 1968 e successive modifiche ed integrazioni, nelle more dell'istituzione delle nuove zone di riserva, ai sensi dell'art. 102 del T.U. n. 1775/33, sono tutte confermate ad eccezione degli schemi idrici n. 241 (AG), n. 1 bis (PA), n. 5 (PA) e n. 243 (RG).

Il PRGA si compone altresì delle seguenti cartografie (scala 1:250.000 e 1:100.000):

- Tavv. A.1, A.2/1, A.2/2, A.2/3, A.2/4, A.2/5, A.2/6, A.2/7 – Risorse-Acquedotti-Utenze Sovrambito
- Tav. A3 – Schema Generale Acquedotti Sovrambito
- Tav. B.1 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Agrigento
- Tav. B.2 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Caltanissetta
- Tav. B.3 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Caltanissetta
- Tav. B.4 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Enna
- Tav. B.5 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Messina
- Tav. B.6 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Palermo
- **Tav. B.7 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Ragusa**
- Tav. B.8 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Siracusa
- Tav. B.9 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Trapani

Normativa di riferimento

Il riferimento normativo principale del PRGA è rappresentato dal D.P.R. n. 1090 dell'11 marzo 1968 e ss.mm.ii. che rappresenta l'atto di approvazione delle norme di attuazione del Piano. Mentre il D.P. Reg. n.167 del 20 aprile 2012, rappresenta l'atto di approvazione del PRGA della Regione.

In merito ai deflussi minimi vitali dei fiumi, si farà riferimento alla “Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico” di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 16 del 02/12/2020.

Per quanto attiene le derivazioni di acque superficiali e sotterranee, si farà riferimento alla “Direttiva per la valutazione ambientale ex ante delle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale definiti dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia” di cui alla Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino n. 17 del 02/12/2020.



Figura 29 – Stralcio Tav. B.7 – Risorse-Acquedotti-Utenze dell'ATO di Ragusa

Le risorse idriche vincolate, suddivise in pozzi, sorgenti, derivazioni da laghi o invasi, derivazioni da fiumi, sono riportate in forma tabellare e rappresentate negli elaborati cartografici che costituiscono parte integrante del PRGA. Le tabelle sono organizzate in dieci gruppi, uno per ciascuno dei nove Ambiti Territoriali Otimali (ATO) ed uno per il Sovrambito, secondo l'assetto del Servizio Idrico Integrato siciliano, al quale afferiscono le risorse da vincolare. Le tabelle contengono i dati tecnici più significativi delle risorse, individuano il bacino d'utenza alimentato da esse e l'acquedotto o gli acquedotti che fanno da tramite per il trasporto dell'acqua da esse prodotta.

Gli elenchi delle risorse e le informazioni riportate nelle tabelle sono il risultato di un processo di validazione effettuato a partire dai dati raccolti con le ricognizioni provinciali e riverificati nell'elaborazione dei piani d'ambito (PdA). Tali dati sono stati consolidati con l'approvazione nel 2002 da parte degli ATO siciliani e la relativa presa d'atto del Commissario Delegato (Presidente della Regione), mentre, per quanto riguarda il Sovrambito, con l'approvazione da parte del Presidente della Regione della documentazione per la gara della società di gestione sovrambito. Tutti i dati contenuti nelle tabelle allegate al presente documento sono stati sottoposti, a cura del RUP dell'Assessorato Lavori Pubblici, agli Uffici provinciali del Genio Civile (UGC), che li hanno validati sulla base di una specifica attività, così come illustrata nella Relazione Generale del PRGA.

Le tabelle, identificate dalla sigla provinciale o dalla sigla SA per il sovrambito, sono di tre tipi: R, C ed A.

RAPPORTO AMBIENTALE

Le tabelle R, delle risorse, sono organizzate per tipo di risorsa:

- R1 - contengono i dati relativi ai pozzi;
- R2 – contengono i dati relativi alle sorgenti;
- R3 – contengono i dati relativi agli invasi;
- R4 – contengono i dati relativi alle derivazioni fluviali/traverse.

Le tabelle C, dei comuni, ordinate per Comune, individuano gli acquedotti che alimentano ciascun comune.

Le tabella A, ausiliarie, contengono le informazioni relative agli acquedotti di ambito e sovrambito.

Nei paragrafi successivi si riporta una breve descrizione del contenuto delle tabelle:

RISORSE VINCOLATE AI SENSI DEL D.P.R. 11 MARZO 1989, N. 189 E D.LGS 152/99 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

Tabella RG/R1 - Pozzi dell'ATO di Ragusa - Dati tecnici dei pozzi e Comuni serviti

Codice Risorsa		Denominazione Risorsa	Ubicazione risorsa				Acquedotto alimentato	Rettore di utenza della risorsa		Dati tecnici della risorsa						Note
			Rettore Idrografico Sigla/attività	Rettore Idrogeologico Sigla/attività	Comune	Località		Comune / Frattone	Pozzo medio (m)	Volume acqua utilizzabile per scopi civili (m³)	In esercizio	Profondità (m)	Dimensioni (mm)	n. pozzi		
IRRG001	G0028	Pozzo N. 2 Affari	Bruno nuovo fra SCICLI e Capo Pozzani	Monti Iblei	Pizzolungo	C. de Bolognaro	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	14,0	441.504	s	80	300	n.d.		
IRRG002	G0028	Pozzo N.3 Pozzo 3	Bruno nuovo fra SCICLI e Capo Pozzani	Monti Iblei	Pizzolungo	C. de Bolognaro	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	8,0	185.214	s	225	400	n.d.		
IRRG003	G0028	Pozzo N. 4 Pozzo 2	Bruno nuovo fra SCICLI e Capo Pozzani	Monti Iblei	Pizzolungo	C. de Daniele	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	10,0	115.340	s	245	400	n.d.		
IRRG004	G0028	Pozzo N. 5 Pozzo 1	Bruno nuovo fra SCICLI e Capo Pozzani	Monti Iblei	Pizzolungo	C. de Bolognaro	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	25,0	788.400	s	180	300	n.d.		
IRRG005	G0028	Pozzo Pozzo 4	n.d.	n.d.	Pizzolungo	C. de Bolognaro	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	5,0	127.680	s	180	300	n.d.		
IRRG006	G0028	Pozzo Pozzo 5	n.d.	n.d.	Pizzolungo	C. de Bolognaro	Acquedotto di Pizzolungo	Pizzolungo - centro urbano	25,0	788.400	s	180	300	n.d.		
IRRG007	G0028	Pozzo Pozzo 6	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Compostum	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	2,0	63.072	s	300	300	1		
IRRG008	G0028	Pozzo "T"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	35,0	1.353.590	s	65	300	1		
IRRG009	G0028	Pozzo "U"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	45,0	1.419.150	s	120	300	1		
IRRG010	G0028	Pozzo "G"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	12,0	378.432	s	130	300	1		
IRRG011	G0028	Pozzo "H"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	20,0	640.720	s	120	300	1		
IRRG012	G0028	Pozzo "I"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	50,0	1.576.500	s	130	300	1		
IRRG013	G0028	Pozzo "A"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	40,0	1.261.440	s	80	300	1		
IRRG014	G0028	Pozzo A	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	40,0	1.261.440	s	80	300	1		
IRRG015	G0028	Pozzo B	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	40,0	1.261.440	s	130	300	1		
IRRG016	G0028	Pozzo B1	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	40,0	1.261.440	s	130	300	1		
IRRG017	G0028	Pozzo E	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	40,0	1.261.440	s	140	300	1		
IRRG018	G0028	Pozzo F, Lancia	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	Centro Urbano	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	0,0	0	n	20	n.d.	1		
IRRG019	G0028	Pozzo Candelina	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Candelina	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	10,0	315.360	s	120	300	1		

RISORSE VINCOLATE AI SENSI DEL D.P.R. 11 MARZO 1989, N. 189 E D.LGS 152/99 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

Tabella RG/R1 - Pozzi dell'ATO di Ragusa - Dati tecnici dei pozzi e Comuni serviti

Codice Risorsa	Denominazione Risorsa	Ubicazione risorsa				Acquedotto alimentato	Rettore di utenza della risorsa		Dati tecnici della risorsa						Note
		Rettore Idrografico Sigla/attività	Rettore Idrogeologico Sigla/attività	Comune	Località		Comune / Frattone	Pozzo medio (m)	Volume acqua utilizzabile per scopi civili (m³)	In esercizio	Profondità (m)	Dimensioni (mm)	n. pozzi		
IRRG020	G0029	Pozzo Esolide	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Esolide	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	s	110	300	1	Nota per usi non di consumo di acqua - centro storico della Ragusa - pozzo storico della Ragusa
IRRG021	G0029	Pozzo Lancia	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lancia	-	-	0,0	0	n	80	300	1	
IRRG022	G0029	Pozzo Gravina 1	IRMGNO	-	Ragusa	C. de Gravina	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	20,0	638.720	s	30	300	1	
IRRG023	G0029	Pozzo Tardo	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	N.D.	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	s	70	250	1	
IRRG024	G0029	Pozzo Agide	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Santa Croce Cammarata	N.D.	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	12,0	378.432	s	120	300	1	
IRRG025	G0029	Pozzo San Martino	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de S. Martino	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	2,0	63.072	s	n.d.	300	1	
IRRG026	G0029	Pozzo "O"	IRMGNO	Monti Iblei	Ragusa	C. de Lanza	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - centro urbano	5,0	0	s	70	300	1	
IRRG027	G0029	Pozzo Gravina 2	IRMGNO	-	Ragusa	C. de Gravina	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	22,0	788.400	s	n.d.	n.d.	1	
IRRG028	G0029	Pozzo Masi (S. Maria)	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	n.d.	n.d.	Acquedotto di Ragusa	Ragusa - Pozz. Marina di Ragusa	2,0	63.072	s	n.d.	n.d.	1	
IRRG029	G0030	Pozzo Filippello	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Santa Croce Cammarata	C. de Filippello	Acquedotto di Santa Croce Cammarata	Santa Croce Cammarata - centro urbano	18,0	567.840	s	180	300	1	
IRRG030	G0030	Pozzo Miliato Vecchio	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Santa Croce Cammarata	S. Giovanni	Acquedotto di Santa Croce Cammarata	Santa Croce Cammarata - Pozz. Gravina/Pozz. S. Giovanni	15,0	474.000	s	20	300	1	
IRRG031	G0030	Pozzo Fontana	Bruno nuovo fra IPPARE e IRMGNO	Monti Iblei	Santa Croce Cammarata	C. de Fontana degli Arca	Acquedotto di Santa Croce Cammarata	Santa Croce Cammarata	3,0	81.216	s	130	300	1	

RAPPORTO AMBIENTALE

RISORSE VINCOLATE AI SENSI DEL D.P.R. 11 MARZO 1989, N. 309 E D.LGS 152/99 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

Tabella RG-B1 - Fonti dell'ATO di Ragusa - Dati tecnici dei punti e Comuni serviti

Anagrafe RG-RI - Pozzi AdATo di Ragusa - Dati tecnici dei pozzi e comuni serviti																
Codice Risorsa			Denominazione Risorsa	Classificazione risorsa			Acquedotto alimentare	Rischio di siccità della risorsa		Dati tecnici della risorsa					Note	
				Rischio Idrogeologico Significativo	Rischio Idrogeologico Significativo	Comune		Località	Comune / Frazione	Pericolo medio (D-0)	Volume risorse utilizzabile per scopi civili (m³)	In esercizio	Profondità (m)	Diametro (mm)		n. punti
080200	G0010	P0005	Pozzo S.M. La Nova	SCICLI e frazione minori di (R0200) e SCICLI	Monte Iblei	Iscali	Cava S. Cassa	Acquedotto di Isicli	Isicli - centro urbano	8,0	252.288	sì	n.d.	n.d.	1	
080200	G0012	P0001	Pozzo Pozzo Ispica N. 1	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	Pozzo Ispica	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	17,0	479.840	sì	35	100	1	
080200	G0012	P0002	Pozzo Pozzo Ispica N. 2	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	Pozzo Ispica	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	18,0	513.360	sì	35	300	n.d.	
080200	G0012	P0003	Pozzo Pozzo Ispica N. 3	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	Pozzo Ispica	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	18,0	513.360	sì	80	100	1	
080200	G0012	P0004	Pozzo Pozzo Ispica N. 4	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	Pozzo Ispica	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	9,0	283.824	sì	60	100	1	
080200	G0012	P0005	Pozzo Comisogran	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	C. de Donnadelfia	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	3,0	86.400	no	95	100	1	Quanto
080200	G0013	P0006	Pozzo Salari	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	C. de Salari	Acquedotto di Vittoria	C. de Salari	9,0	25.228	no	45	210	1	Acquedotto Quattro
080200	G0012	P0007	Pozzo Managol	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	Via Managol	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	8,0	252.288	sì	40	210	1	Acquedotto non possibile, non speso - mancato
080200	G0012	P0008	Pozzo Monterosso Dei Fusi	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	C. de Fusi	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	8,0	252.288	sì	40	210	1	Scuo fatta oltre le ordinanze di attu. (Decreto di 2010)
080200	G0012	P0009	Pozzo Pozzallo	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de San Giovanni	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - Fraz. Scoglietti	7,9	248.761	sì	65	100	1	
080200	G0012	P0010	Pozzo Casalbina	IPPALE	Monte Iblei	Chiaromonte Gulfi	Provincia di Ragusa - Chiaromonte Gulfi	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	2,0	63.072	sì	70	100	1	

RISORSE VINCOLATE AI SENSI DEL D.P.R. 11 MARZO 1989, N. 309 E D.LGS 152/99 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

Tabella RG-B1 - Fonti dell'ATO di Ragusa - Dati tecnici dei punti e Comuni serviti

Tabella RG-R1 - Pozzi dell'ATO di Ragusa - Dati tecnici dei pozzi e comuni serviti																
Codice Risorsa	Denominazione Risorsa	Classificazione risorsa				Acquedotto alimentare	Rischio di siccità della risorsa	Dati tecnici della risorsa					Note			
		Rischio Idrogeologico Significativo	Rischio Idrogeologico Significativo	Comune	Località			Comune / Frazione	Portata media (litri/s)	Volume acqua utilizzabile per scopi civili (m³)	In esercizio	Profondità (m)		Diametro (mm)	n. pozzi	
080200	G0012	P0011	Pozzo Casalbina	IPPALE	Monte Iblei	Chiaromonte Gulfi	Stada Periciale Chiaromonte Gulfi	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	3,5	110.376	sì	60	100	1	
080200	G0012	P0012	Pozzo Marone	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	Giardinetto	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - Fraz. Scoglietti	7,8	228.781	sì	80	300	1	
080200	G0012	P0013	Pozzo Marone	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	C. de Taverone	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - Fraz. Scoglietti	8,0	252.288	sì	80	300	1	
080200	G0012	P0014	Pozzo Idromontana	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	C. de Molinello	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	19,0	580.184	sì	100	130	1	
080200	G0012	P0015	Pozzo Idromontana S. 9	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	C. de Molinello	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	18,5	551.128	sì	100	170	1	
080200	G0012	P0016	Pozzo Scimar Capaci 6	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de Scimar Capaci	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	15,0	479.040	sì	110	130	1	
080200	G0012	P0017	Pozzo Scimar Capaci 1	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de Scimar Capaci	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	3,2	89.940	sì	50	100	1	
080200	G0012	P0018	Pozzo Scimar Capaci 2	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de Scimar Capaci	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	3,2	89.940	sì	121	80	1	
080200	G0012	P0019	Pozzo Scimar Capaci 3	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de Scimar Capaci Italia	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	1,4	44.130	sì	98	100	1	
080200	G0012	P0020	Pozzo Scimar Capaci 5	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	C. de Scimar Capaci	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	43,1	1.340.140	sì	207	130	1	
080200	G0012	P0021	Pozzo En-Avella N. 2	IPPALE	Monte Iblei	Comiso	C. de Guardello	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - centro urbano	12,0	378.632	sì	70	100	1	
080200	G0012	P0022	Pozzo Canone 1	IPPALE	Monte Iblei	Vittoria	C. de Canone	Acquedotto di Vittoria	Vittoria	4,0	120.144	no	111	300	1	Acquedotto Quattro
080200	G0012	P0023	Pozzo Di Marone	IPPALE	Monte Iblei	Ragusa	San Salvatore	Acquedotto di Vittoria	Vittoria - Fraz. Scoglietti	8,0	283.824	sì	110	300	1	

Tabella RG-C - Comuni dell'ATO di Ragusa

Utenza			Acquedotto
Codice ISTAT	Comune	Popolazione residente	Acquedotto di Collegamento Utenza/Risorsa
		Dati censimento ISTAT 01/01/2008	
088001	Acate	8664	D: Acquedotto di Acate I: Acquedotto Sovranbito Vittoria Gela
088002	Chiaromonte Gulfi	8128	D: Acquedotto di Chiaromonte Gulfi
088003	Comiso	30002	D: Acquedotto di Comiso
088004	Giarratana	3240	D: Acquedotto di Giarratana
088005	Ispica	15186	D: Acquedotto di Ispica
088006	Modica	54332	D: Acquedotto di Modica D: Acquedotto Rurale (Modica)
088007	Monterosso Almo	3314	D: Acquedotto di Monterosso Almo
088008	Pozzallo	18864	D: Acquedotto di Pozzallo
088009	Ragusa	72511	D: Acquedotto di Ragusa D: Acquedotto Modica I: Acquedotto di S. Croce Camerina
088010	Santa Croce Camerina	9838	D: Acquedotto di S. Croce Camerina
088011	Scicli	25979	D: Acquedotto di Scicli
088012	Vittoria	61712	D: Acquedotto di Vittoria I: Acquedotto Sovranbito Vittoria Gela

RAPPORTO AMBIENTALE

Attività di verifica di coerenza richiesta al proponente

Il PRG proposto contiene l'analisi relativamente all'eventuale interferenza degli interventi da effettuare, anche per il possibile incremento del carico urbanistico, con quanto previsto dal PRGA (risorse vincolate, previsioni demografiche, fabbisogni, dotazioni idriche, ecc.).

7.27.7. Piano Regionale di Lotta alla Siccità

Il "Piano regionale per la lotta alla siccità" (PRLS), redatto dall'Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia, in esecuzione della deliberazione della Giunta Regionale n. 56 del 13 febbraio 2020, è stato approvato con D.P. Reg. n. 7/AdB/2020 del 4 settembre 2020.

Il D. Lgs. 152/2006 all'art. 93 ha demandato alla pianificazione di distretto e alla sua attuazione l'adozione di specifiche misure di tutela secondo i criteri previsti nel Piano d'azione di cui alla delibera CIPE 22/12/1998.

Nel rispetto dei criteri ed obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e dal D. Lgs 152/2006, in relazione ai fenomeni di siccità e agli scenari di cambiamenti climatici, le azioni individuate nel PRLS promuovono l'uso sostenibile della risorsa idrica e l'attuazione di azioni per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi.

Pertanto, il PRLS deve dare attuazione alle misure del Piano di Gestione del Distretto Idrografico definite col codice "KTM8" indicate nella tabella di seguito riportata relative ai seguenti codici (St: strutturale; Re: regolamentazione; Ca: campagna informativa; In: Incentivazione):

KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B14Re	Definizione norme edilizie ed urbanistiche, per i nuovi insediamenti, per l'applicazione di criteri costruttivi volti al risparmio e riutilizzo delle acque (riuso delle acque grigie, accumulo delle acque meteoriche)
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B18St	Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani e riciclo delle acque nell'uso industriale (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento)
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B19St	Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti di distribuzione
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B1Ca	Campagne di comunicazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo acque meteoriche, riuso acque grigie, ecc.)
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B2In	Interventi per la promozione del risparmio idrico in agricoltura, anche attraverso la razionalizzazione dei prelievi, la riduzione delle perdite nelle reti irrigue di distribuzione, l'introduzione di metodi sostenibili di irrigazione e l'introduzione di sistemi avanzati di monitoraggio e telecontrollo
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B3In	Interventi per la promozione del risparmio idrico nell'industria attraverso la razionalizzazione dei prelievi, attraverso l'emissione di pareri restrittivi circa le portate prelevabili o attraverso la definizione di interventi volontari
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B4In	Azioni di incentivazione per l'applicazione di dispositivi e tecniche per il risparmio dell'acqua (riduttori di flusso, accumulo acque meteoriche, riuso acque grigie, ecc.)
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B5In	Differenziazione delle fonti di approvvigionamento idrico, prevedendo, ove sostenibile, l'adduzione e l'utilizzo di acque di minore qualità per gli usi che non richiedono risorse pregiate
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B6In	Ottimizzazione dell'uso delle risorse con incentivazione del riutilizzo mediante accordi negoziati

RAPPORTO AMBIENTALE

KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B7In	Applicazione delle migliori pratiche agricole, inclusa la sostituzione colturale con specie/cultivar meno idroesigenti, e l'applicazione di tecniche di irrigazione più efficienti
KTM8	<i>Progress in water pricing policy measures for the implementation of the recovery of cost of water services from households</i>	B13Re	Introduzione di meccanismi economico finanziari e definizione di procedure per la revisione dei canoni di concessione, al fine di ridurre lo spreco della risorsa e di incentivare la installazione e la tenuta dei contatori
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B18St	Riutilizzo in agricoltura e nei sistemi industriali delle acque reflue dei depuratori urbani e riciclo delle acque nell'uso industriale (aggiornamento e revisione della pianificazione di riferimento)
KTM8	<i>Water efficiency technical measures for irrigation, industry, energy and households</i>	B19St	Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione nelle reti di distribuzione

In generale, il PRLS prevede 6 diversi gruppi di macroazioni:

1. Azioni finalizzate al risparmio idrico attraverso la riduzione delle perdite e manutenzione dei sistemi. Risparmio idrico attraverso la riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione e la manutenzione dei sistemi idraulici;
2. Azioni finalizzate al risparmio idrico attraverso l'implementazione di norme comportamentali e politiche d'utilizzo. Implementazione di norme comportamentali sul risparmio idrico e nuove politiche d'utilizzo dell'acqua (turnazioni, ammodernamento dei vecchi impianti idrici, efficientamento dei sistemi di irrigazione, ecc.);
3. Azioni finalizzate all'aumento delle risorse disponibili attraverso il reperimento di risorse alternative. Reperimento di risorse alternative: riuso delle acque reflue; sfangamento e utilizzo del "volume morto" degli invasi; creazione di nuovi invasi; interconnessione degli invasi esistenti; dissalazione; realizzazione di laghetti collinari, ecc.;
4. Misure di potenziamento del sistema conoscitivo e di monitoraggio. Potenziamento del sistema conoscitivo (monitoraggio) dei fenomeni di siccità: aggiornamento costante dei bilanci idrici; bollettino regionale sulla siccità;
5. Sistemi di supporto alla decisioni nella gestione dei sistemi di serbatoi. Modifica delle modalità di erogazione dei volumi idrici dei serbatoi in tempo di siccità tramite Sistema di Supporto alle Decisioni (SDD);
6. Misure di regolamentazione: 1) art. 146 D. Lgs 152/2006: risparmio idrico nei settori civile, industriale, terziario ed agricolo; 2) art. 98 D. Lgs 152/2006: risparmio idrico in agricoltura; 3) art. 2 della LR 10/8/2016 n. 16 che recepisce con modifiche l'art. 4, c. 1-sexies del DPR 6/6/2001 n. 380: regolamento tipo edilizio unico.

Il PRLS, in merito all'ottimizzazione dell'uso delle risorse idriche esistenti, oltre agli interventi per la riduzione delle perdite nel settore idropotabile, promuove i progetti di sfangamento degli invasi, gli interventi nel settore irriguo consortile e quelli nel settore agricolo a livello aziendale.

Il PRLS contiene, a compendio di quanto sopra elencato, le schede delle Azioni (in tutto n. 15) coerenti con le KTM n. 8 e n. 14 del PdG che presentano, oltre la loro descrizione, l'autorità competente all'attuazione ed il fabbisogno finanziario.

- Az. 1 - Interventi di Riquilificazione della rete dei consorzi di bonifica
- Az. 2 - Realizzazione di piccoli invasi e laghetti collinari
- Az. 3 - Interventi di interconnessione degli schemi idrici esistenti

RAPPORTO AMBIENTALE

- Az. 4 - Interventi di riutilizzo acque reflue depurate in agricoltura
- Az. 5 e 6 - Interventi per la riduzione delle perdite e per la manutenzione delle reti di distribuzione nel settore idropotabile
- Az. 7 - Misure per la riduzione dei consumi nel settore idropotabile
- Az. 8 - Ottimizzare l'uso dell'acqua irrigua attraverso pratiche di irrigazione che migliorano l'efficienza di distribuzione come l'utilizzo di sistemi irrigui a bassa portata (es: gocciolatori, ali interrate) associati a tecniche di fertirrigazione
- Az. 9 - Implementazione di sistemi di supporto decisionale (DSS)
- Az. 10 - Potenziamiento del sistema conoscitivo e di monitoraggio
- Az. 11 - Potenziamiento del sistema conoscitivo e di monitoraggio della qualità delle acque
- Az. 12 - Sistemi di supporto alla decisioni nella gestione dei sistemi di serbatoi
- Az. 13.a) Ottimizzazione dell'uso delle risorse – fonti esistenti; a.2) Attuazione degli interventi programmati sulle dighe; a.2.2) redazione progetti di gestione degli invasi
- Az. 14.a) Ottimizzazione dell'uso delle risorse – fonti esistenti a.2) Attuazione degli interventi programmati sulle dighe a.2.3) Interventi mirati a completare i lavori costruzione delle dighe già inerite in documenti di programmazione
- Az. 15.a) Ottimizzazione dell'uso delle risorse – fonti esistenti a.2) Attuazione degli interventi programmati sulle dighe; a.2.2) interventi di sfangamento degli invasi

Normativa di riferimento

Il riferimento normativo europeo è costituito dalla Direttiva 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. In particolare:

- Art. 93 D. Lgs 152/2006, co. 2: designazione aree vulnerabili alla desertificazione;
- Art. 98 D. Lgs 152/2006: risparmio idrico in agricoltura;
- Art. 146 D. Lgs 152/2006: risparmio idrico nei settori civile, industriale, terziario ed agricolo;

In ultimo, si menziona il Decreto Legge 14 aprile 2023, n. 39 “Disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche” (GURI Serie Generale n. 88, del 14-4-2023).

A livello regionale si cita l'art. 2 della L.R. 10/8/2016 n. 16 che recepisce con modifiche l'art. 4, c. 1-sexies del DPR 6/6/2001 n. 380: Regolamento tipo edilizio unico.

Sempre a livello regionale, il D.S.G. n.313 del 4/1/2021 “Indirizzi per il monitoraggio dei fenomeni di siccità”, è il documento indirizzato alle Assemblee Territoriali Idriche (ATI), ai Consorzi di Bonifica, all'Istituto regionale Sviluppo Attività Produttive (IRSAP) e, in generale, a tutti i gestori di risorse idriche (invasi, pozzi, sorgenti).

Ulteriore strumento di indirizzo tecnico è la “Strategia regionale per la lotta alla desertificazione” approvata con D.P. n. 1 del 25 luglio 2019, e la relativa carta della sensibilità alla desertificazione del territorio regionale.

Attività di verifica di coerenza richiesta al proponente

In relazione a quanto sopra, il Piano/Programma proposto dovrà garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE e, specificatamente, declinati nel

RAPPORTO AMBIENTALE

Piano regionale per la lotta alla siccità (PRLS) della Sicilia, in relazione allo stato dei fenomeni di siccità e carenza idrica rilevati nell'area oggetto di intervento.

Il complesso degli interventi o delle modifiche di assetto territoriale proposte dal PRG è stato orientato al conseguimento degli obiettivi del PRLS, prima menzionati. Gli interventi proposti di riduzione del consumo e dell'erosione del suolo, il recupero di aree incolte e abbandonate, riduzione dei prelievi idrici sono riassunti negli obiettivi specifici del PRG, come riportati nella seguente tabella.

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO - CONSUMO DI SUOLO			
Obiettivo specifico		Azioni	Interventi
Ob.S.	RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RAZIONALIZZAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI	S1 contenimento delle destinazioni d'uso abitative	SI.1 Ricucitura del tessuto urbanistico esistente e riduzione della dispersione edilizia ed infrastrutturale con la definizione dei limiti della città
			SI.2 Razionalizzazione e corretto dimensionamento delle aree destinate all'edificazione , in relazione al reale fabbisogno abitativo o produttivo e tenuto conto del patrimonio edilizio non utilizzato
			SI.3 Recupero del patrimonio edilizio esistente non utilizzato
			SI.4 Adeguamento/miglioramento sismico degli edifici maggiormente vulnerabili , con particolare riferimento al centro storico
			SI.5 Riqualificazione urbana ed edilizia delle aree degradate del centro storico
			SI.6 Riqualificazione delle periferie urbane mediante insediamento di attività compatibili con la residenza e di spazi di interesse pubblico
			SI.7 Diversificazione delle attività insediative per evitare la formazione di quartieri dormitorio
			SI.8 Riduzione della densità edilizia nelle aree fortemente urbanizzate mediante interventi di diradamento edilizio ed incremento/ riqualificazione delle aree verdi e degli spazi aperti
			SI.9 Recupero degli insediamenti abusivi oggetto di sanatoria , previa verifica degli edifici non sanati, con realizzazione di servizi pubblici e opere di urbanizzazione primaria e secondaria, riducendo al minimo le possibilità di ulteriore edificazione, e la diversificazione delle destinazioni d'uso
			SI.10 incremento delle aree verdi urbane, attrezzate per diversi scopi (sport, animali di affezione, tempo libero, ecc.).

7.28. *Analisi di coerenza esterna*

L'insieme dei piani e programmi precedentemente descritti, la cui strategia e/o azioni interessano il territorio comunale di Ragusa, costituiscono il Quadro Riferimento Programmatico (QRP) del PRG, la cui redazione ha consentito, in particolare, il raggiungimento di due importanti risultati:

- la costruzione di un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri Piani territoriali o settoriali, le decisioni già assunte e gli effetti ambientali attesi;
- il riconoscimento delle questioni già valutate in altri piani di diverso ordine, che nella Valutazione Ambientale del PRG saranno assunte come risultato al fine di evitare duplicazioni.

Ad ulteriore integrazione delle analisi e specificazioni sopra riportate in riscontro alle superiori osservazioni, gli obiettivi e/o misure – in particolare - dei pertinenti piani o programmi regionali sono stati confrontati con gli obiettivi generali e le corrispondenti azioni di Piano al fine di valutare il grado di coerenza e sinergicità, la non correlazione o, in alcuni casi, la non convergenza di obiettivi.

Si evidenzia come, nella matrice di confronto sotto riportata (cfr. Tabella 26), gli interventi della proposta di piano prevalentemente non hanno alcuna correlazione con i piani e programmi di settore, mentre una parte più ridotta presenta una elevata o media coerenza con la pianificazione medesima. Alcune tipologie di interventi risultano non propriamente convergenti rispetto alla pianificazione di settore. Alcune azioni concretizzano, infatti, obiettivi di natura socio-economica e infrastrutturale che, per loro natura, non risultano collimanti con quelli generali di conservazione e mantenimento perseguiti, su diversi presupposti, dai sovraordinati Piani di settore relativi alla biodiversità, al paesaggio ed al suolo, etc... ma non si rilevano tuttavia incompatibilità o conflittualità, specifiche o univocamente determinate e/o non mitigabili.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 26 - Matrice di coerenza esterna

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
S1 contenimento delle destinazioni d'uso abitative	S1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.4	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	S1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
	S1.10	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1 Aree di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali RAGUSA CITTÀ	R.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
R2 Interventi di Rigenerazione a MARINA DI RAGUSA	R.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.2.4	++	++	0	++	+	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	R.2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
	R.2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
R3	R.3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	R.3.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	R.3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	R.3.4	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	++	0
	R.3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
A	1.1 ZTO A1	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	1.2 ZTO A2	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	1.3 ZTO A3	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 1.4 ZTO A4 e BENI ISOLATI del PTPR	1.4.1	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.4.2	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 1.5 ZTO AR	1.5.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.5.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1 Are e urbane saturate	1.2.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
	I2.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.2 ZTO B2 Ambiti consolidati e parzialmente edificati	I2.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I2.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3.1 ZTO C1	I3.1.1	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
A3.2 ZTO C2 Zone di Edilizia rada IT inf. a 1,5 mc/mq	I3.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I3.2.2	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
	I3.2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I3.2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A3.3 ZTO C3 Edilizia Residenziale Pubblica	I3.3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I3.3.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I3.3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4.1	I4.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I4.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I4.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
A 5.1 ZTO D1	15.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.2 ZTO D2	15.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.3 ZTO D3	15.3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.4 ZTO D4	15.4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZTO D5	15.4.2	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.5 ZTO DC	15.5.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.6 ZTO DS	15.6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 6.1 ZTO TR1	16.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
ZTO TR2	16.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
A 6.2 ZTO TR3	16.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
A 6.3 ZTO TR4	16.3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
A 6.4 ZTO TRs	16.4.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++
A 7.1 ZTO E1	17.1.1	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 7.2 ZTO E2	17.2.1	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 7.3 ZTO E3	17.3.1	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 7.4 ZTO E4	17.4.1	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
A 7.5 ZTO E5	17.5.1	++	++	++	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 8.1 ZTO F	18.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.1.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 8.2 Altre Attrezzature e Servizi	18.2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	18.2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 9.1 Aree a Standard di Qualità	19.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	19.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI														
		FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ			PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETT. BENI MATERIALI	SUOLO		ACQUA		ARIA E FATTORI CLIMATICI	POPOLAZIONE SALUTE UMANA	RIFIUTI		ENERGIA	MOBILITÀ E TRASPORTI	TURISMO
		PIR "Rete Ecologica Siciliana"	Piano forestale regionale e	Piano regionale faunistico venatorio	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale	PAI	Piano Cave	Piano gestione distretto idrografico Sicilia	Piano tutela acque Sicilia	Piano Regionale coordinamento per la tutela della qualità dell'aria	Piano sanitario regionale	Piano reg. gestione rifiuti urbani	Piano bonifiche	Piano energetico ambientale regionale	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Piano Propaganda Turistica
	I9.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I9.1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 10.1 Viabilità di progetto	I10.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	I10.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	I10.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	I10.1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0

8. IL CONTESTO AMBIENTALE

Il presente capitolo ha il compito di descrivere il contesto ambientale nel quale interverrà il nuovo Piano Regolatore di Ragusa.

Di seguito si riporta una sintesi del contesto ambientale in riferimento al “PRG”, strutturato per le tematiche flora, fauna, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale, architettonico, archeologico e beni materiali, come disposto dall’Allegato VI, lettera f, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (D.L.vo 4/2008), con l’interrelazione dei suddetti fattori: energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano, turismo ed approfondito per quelle direttamente interessate dall’attuazione del “Piano”.

Nel corso della consultazione preliminare, a cui questo documento è finalizzato, e nelle successive fasi di analisi e valutazione del Rapporto Ambientale, potrebbe risultare necessario integrare gli aspetti ambientali e i settori di governo qui individuati o, viceversa, nel caso si rilevi la non significatività degli impatti, eliminarne alcuni.

8.1. Inquadramento Territoriale

Il territorio di Ragusa copre un’area di 442,46 Km² (è il terzo comune per estensione in ambito regionale dopo Noto e Monreale), e conta una densità di 166,1 abitanti per Km².

E’ ubicato nel settore centro-meridionale dell’altipiano Ibleo, Sicilia sud-orientale ed ha una forma quasi rettangolare con l'asse principale che corre da nord-est a sud-ovest, la larghezza maggiore è pari a 17,85 km, quella minore è di 11,36 Km, la lunghezza massima è di 39,89 Km, quella minima di 26,22 Km.

Confina con i territori comunali di Comiso, Modica, Chiaramonte Gulfi, Giarratana, Scicli, Vittoria, Monterosso Almo, Santa Croce Camerina e Rosolini (SR) e si estende tra una quota di 0 e 700 m. s.l.m..

Tabella 27 - Comuni contermini

Tabella 28 - Tab. 06 – Comuni contermini

RAGUSA	0 km	73.409
<i>Comuni confinanti (o di prima corona)</i>	<i>distanza</i>	<i>Popolazione (Istat)</i>
Comiso	9,9 km	31.107
Modica	10,5 km	54.089
Chiaramonte Gulfi	11,6 km	8.084
Giarratana	15,0 km	2.862
Scicli	15,4 km	26.837
Vittoria	16,6 km	63.740
Monterosso Almo	18,4 km	2.886
Santa Croce Camerina	20,2 km	11.030

RAPPORTO AMBIENTALE

Rosolini (SR)	23,6 km	21.122
---------------	---------	--------

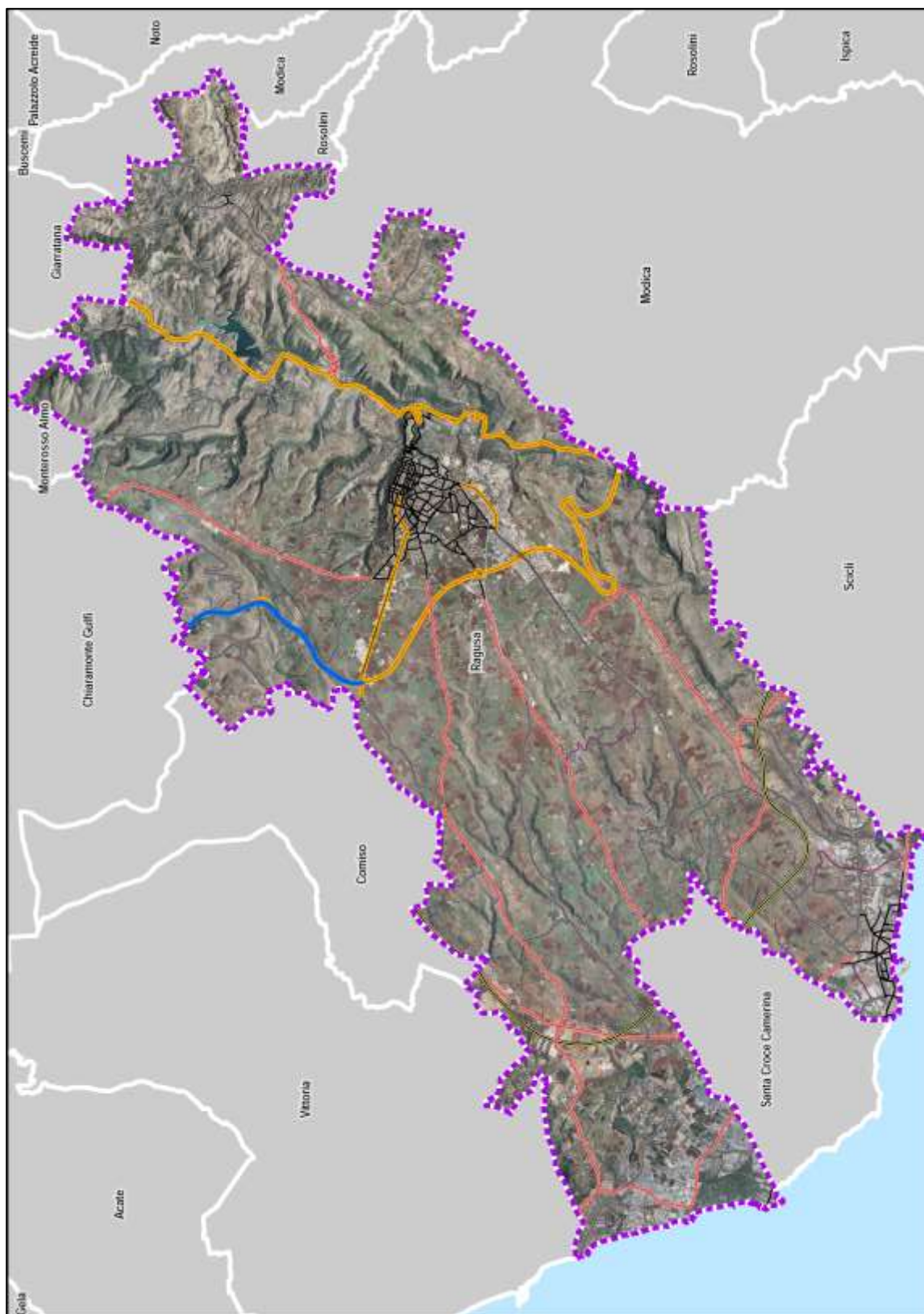


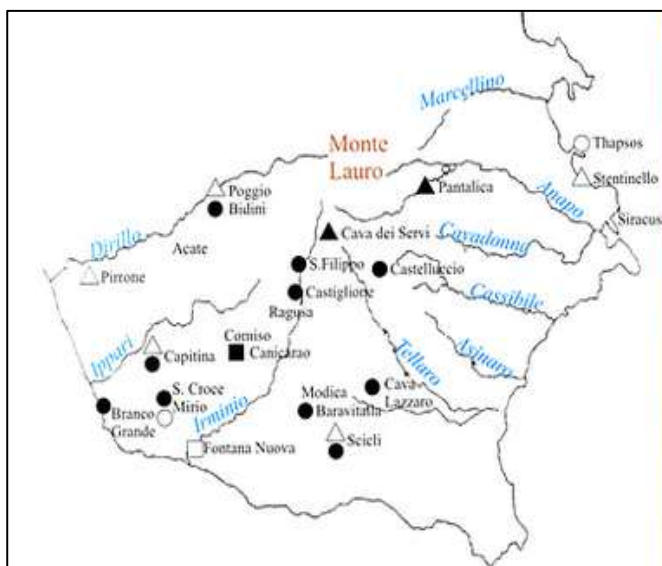
Figura 30 - Il territorio comunale

Il territorio comunale è suddiviso in n. 5 macroambiti territoriali, in ordine agli obiettivi di sviluppo e trasformazione:

- Ambito dell’altopiano Ibleo e cava del fiume Irminio;
- Ambito urbano di Ragusa;
- Ambito collinare a sud di Ragusa;
- Ambito costiero orientale – Marina di Ragusa;
- Ambito costiero occidentale;

Ambito dell’altopiano Ibleo e cava del fiume Irminio. Il sistema montuoso e collinare è formato dalle due diramazioni meridionali della catena dei monti Iblei, che hanno origine nell’area vulcanica di Monte Lauro (986 m.s.l.m.), nella parte più settentrionale dell’area comunale, e si sviluppano ai lati della profonda e stretta valle del fiume Irminio. Entrambe le diramazioni hanno una prevalente formazione tabulare. Morfologicamente (ed in relazione anche alle caratteristiche geolitologiche) si possono distinguere:

- zona centrale della vallata dell’Irminio e delle cave tributarie, che in questo tratto montano ed intermedio, si sviluppano con incisioni profonde (forre);
- zona relativamente pianeggiante nella parte centrale ed occidentale del tavolato, a nord di Ragusa;



Nella parte settentrionale si trovano i rilievi più accentuati che, al limite occidentale, degradano rapidamente, ed in qualche caso con marcate rotture di pendio, verso la pianura Vittoria Acate. La parte centrale ha una morfologia in massima parte pianeggiante (plateau ibleo) solcata da profonde incisioni in cui scorrono i principali corsi d'acqua; queste incisioni strette e profonde, dette cave, confluiscono nella vallata del fiume Irminio anch'essa alquanto profonda e spesso con fianchi a pareti verticali. Il sistema delle cave rappresenta una delle caratteristiche più salienti del territorio e del paesaggio degli Iblei ragusani. I versanti dei monti



RAPPORTO AMBIENTALE

circostanti scendono a precipizio nella valle, alti e scoscesi, sono fortemente fessurizzati, ricchi di anfratti, spesso impraticabili e in molti tratti caratterizzati da imponenti masse rocciose.

La zona è dotata di un ricco reticolo idrografico con corpi idrici di portata variabile, spesso a carattere torrentizio. Dall'altopiano l'acqua piovana alimenta la rete di circolazione sotterranea, che è essenzialmente di natura carsica. Il fiume Irminio è il corso d'acqua che maggiormente caratterizza il territorio in esame, attraversa da nord a sud-ovest tutto l'altopiano si sviluppa per 48 km con un bacino di circa 266



kmq. Le cave tributarie maggiori si trovano sul lato occidentale della vallata principale, a nord del comune di Ragusa, e sono originate dagli affluenti Calaforno, Carcallè, Burrandaci, S.Rosalia, Volpe, Mastratto, Ciaramiti, Leonardo e Lusìa; ad est i torrenti i torrenti Valle delle Monache e Gria. La maggior parte di questi tributari ha carattere torrentizio e rimane asciutta nel lungo periodo secco che va dal mese di maggio a quello di ottobre. Il corso principale del fiume, un tempo navigabile, ha subito un sensibile calo della sua portata, dovuto ai cambiamenti nel regime delle precipitazioni e alla progressiva distruzione della copertura boschiva, che hanno provocato l'erosione e il dilavamento dei terreni. La vegetazione spontanea ripariale, ancora presente con formazioni di grande interesse, è stata in parte sostituita da colture orticole, frutteti irrigui e vivai.

L'unico bacino lacustre presente nel territorio è l'invaso artificiale di S. Rosalia, realizzato lungo il fiume Irminio, a nord del centro abitato di Ragusa e a sud di quello di Giarratana. Le acque sono utilizzate per uso irriguo.

L'area è caratterizzata dalla prevalenza di un uso agricolo e zootecnico di lunga tradizione; si tratta principalmente di colture estensive asciutte, quali seminativi e foraggiere (principalmente cereali), nudi o arborati, associate a colture legnose (soprattutto olivo, carrubo e mandorlo), associate all'allevamento bovino. Rispetto alla significativa presenza demografica del dopoguerra si è assistito, negli ultimi decenni, ad una costante regressione della popolazione agricola residente nelle campagne, con l'abbandono di gran parte delle masserie di piccole e medie dimensioni, favorendo la concentrazione di grossi allevamenti di bestiame nelle zone più fertili e lavorabili con mezzi meccanici.

Il territorio ragusano ha subito, come altri comuni, i danni arrecati dalla deforestazione, infatti nell'area in esame non si riscontra la presenza, in quantità significativa, di boschi spontanei. Le aree boschive presenti sono gestite dall'Azienda Regionale delle Foreste, che ha provveduto al rimboschimento con conifere mediterranee, con intenti di salvaguardia del territorio (funzione idrogeologica) e per la produzione di legname. Si tratta di aree marginali in cui l'accrescimento del bosco è limitato dalle condizioni pedo-morfologiche (ed in parte climatiche) difficili (con suoli rocciosi e pendenze accentuate), e che sono quindi escluse anche da qualsiasi uso agricolo; le essenze utilizzate (pini mediterranei) forniscono legname

RAPPORTO AMBIENTALE

di scarso utilizzo e bassa qualità. L'Azienda sta provvedendo attraverso operazioni di diradamento o nuovo impianto, alla conversione di tali boschi verso le formazioni autoctone come i querceti.

L'infrastrutturazione del territorio è particolarmente limitata in quanto condizionata dalle caratteristiche morfologiche dell'area. Sono presenti tre strade principali che collegano la città verso i comuni a nord (Chiaramonte Gulfi, Giarratana e Catania), poste ad ovest della valle dell'Irminio; ad est una tortuosa strada conduce verso l'abitato di San Giacomo (distinto in S. Giacomo Mulino e S. Giacomo Mulino), frazione rurale che conta un centinaio di residenti, e quello di Frigintini che si sviluppa tra il comune di Ragusa e quello di Modica.

L'alto corso dell'Irminio è stato designato quale Sito di Importanza Comunitaria (SIC ITA 080002), ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 Aprile 2000. Tutta l'area montana del comune è inoltre stata indicata per l'inclusione nell'istituendo Parco degli Iblei.

Ambito urbano di Ragusa. Il centro urbano di Ragusa si estende tra quote di circa 350 e 630 metri s.l.m., ricade alle coordinate 36°55'29"N - 14°43'30"E (riferite alla casa comunale). Sorge su tre colline separate dalle valli San Leonardo e Santa Domenica e si estende su diverse alture bordate a luoghi da scarpate abbastanza ripide o subverticali, dall'incisione del fiume Irminio e da diverse incisioni torrentizie tributarie dello stesso corso d'acqua. A sud e ad ovest invece è limitato da un sistema collinare con acclività variabili.

Il centro urbano ha origini antichissime ed ha subito gli effetti distruttivi del terremoto del 1693, che rase al suolo i centri della Val di Noto; questo portò a nuove edificazioni non distanti dai centri primordiali, e ad una sostanziale struttura architettonica di tipo tardo-barocco, adattata alle specifiche morfologie dei luoghi. Ragusa Ibla, dichiarata dall'UNESCO patrimonio dell'umanità insieme agli altri centri barocchi della Val di Noto, è oggi ormai inserita a pieno titolo nei circuiti turistici (soprattutto di tipo culturale) che interessano la regione.

La città è posta su di una formazione rocciosa calcarea, limitata a nord dalla cava di San Leonardo, e si suddivide in due distinti nuclei, Ragusa Inferiore (l'antica Ibla) e Ragusa Superiore. Il centro storico di Ibla, arroccato su una piccola ed acclive collina, presenta caratteristiche urbanistiche ed architettoniche uniche, dato che l'edificato, in stile tardo-barocco, è stato ricostruito mantenendo la struttura urbanistica precedente (medioevale); il centro storico comprende anche parte della città superiore, che si sviluppa su un impianto urbanistico a scacchiera. L'edificato di



recente costruzione si estende sull'altopiano denominato "Patro", su un area relativamente pianeggiante; elementi caratterizzanti della struttura urbana sono i tre ponti (realizzati in epoche differenti a partire dall'800) che superano la vallata S. Domenica, parte integrante del centro. Il centro si espande lungo le principali vie di comunicazione extraurbane; ne deriva una sub-urbanizzazione disordinata, a cui si affianca una progressiva e caotica urbanizzazione

della campagna circostante.

Anche nel caso del ragusano, l'edificato moderno si è sviluppato con forme di suburbanizzazione disordinata e disarticolata, spesso spontanee, a cui si è affiancata una progressiva e caotica urbanizzazione della campagna circostante. Si è perduta la forma compatta e definita che, invece, caratterizza il centro storico ed è avvenuto un processo di frammentazione e disgregazione dei tessuti urbani; la città si è sviluppata soprattutto lungo i principali assi stradali che si diramano verso il territorio circostante ed ha occupato gli spazi rurali.

L'unica area industriale rilevante è quella del centro di Ragusa (ex Consorzio A.S.I.). I comparti di maggiore sviluppo fanno capo al settore edile e le attività collegate ad esso, le attività agro-alimentari, quali caseifici, molini, pastifici, industrie dolciarie e conserviere, mangimifici; modesta anche la presenza di imprese per la lavorazione di minerali non metalliferi, costruzione prodotti in metallo, legno e mobili in legno. L'area industriale dell'ex Consorzio A.S.I. si trova a sud del comune di Ragusa, costituendo un continuum edilizio con la cittadina. Nella stessa località è presente una cava attiva per l'estrazione di pietra (calcare e marna), ed una miniera abbandonata di asfalto. La grossa miniera di asfalto ormai dismessa si estende attraverso una serie molteplice di gallerie nel sottosuolo, che si spingono fin sotto l'edificato; nella stessa area e nelle zone prossime sono dislocate anche le numerose trivelle di estrazione del petrolio. Lo sviluppo industriale di Ragusa ha avuto inizio alla fine del XIX secolo, con lo sfruttamento dei giacimenti di pietra asphaltica (utilizzata per la produzione di mattonelle, oli combustibili e bitumi), siti in varie località lungo la vallata dell'Irminio. Negli anni '50 si è dato avvio inoltre allo sfruttamento di giacimenti petroliferi, con decine di pozzi dislocati soprattutto nei territori prossimi all'abitato e allo stesso interno di questo. L'area industriale si sviluppa sulle aree pianeggianti del tavolato, verso sud, attorno alla provinciale di collegamento del capoluogo con i centri della costa; la zona è suddivisa in tre "fasi", di cui una quarta in costruzione, con struttura abbastanza regolare. La cava estrattiva, costituita da due nuclei vicini ma differenti, si estende su una superficie di circa 85 ettari, a ridosso dell'acclive versante occidentale della vallata dell'Irminio

Ambito collinare a sud di Ragusa. La morfologia è prevalentemente di tipo collinare, con pendenze moderate. Il reticolo idrografico è rappresentato dal fiume Irminio che, a differenza dell'area settentrionale, si sviluppa con pochi e brevi rami tributari, all'interno di un'ampia valle che segna il confine con il comune di Modica. A delimitare il confine comunale con Santa Croce Camerina, i due torrenti Petrarò e Biddemi o Grassullo, generalmente asciutti, danno origine ad un sistema di cave e valli: Cava Renna, Vallone Camerina, Vallone Abbadia, Cava Mistretta, Vallone Tesauro, ecc. La provenienza del territorio è prevalentemente agricola, con espressioni di grande valore paesaggistico ed ambientale, dato dal territorio rurale tipico a "bocage" (a campi



RAPPORTO AMBIENTALE

chiusi), caratterizzato dalle colture estensive asciutte, con la sistemazione dei muretti a secco, i sentieri, le mulattiere ed il patrimonio architettonico della campagna (ville, masserie, ecc.)

La specie agricola più caratteristica è il carrubo (*Ceratonia siliqua*), qui presente spesso in associazione all'ulivo, che, originario del Mediterraneo orientale, ha trovato nel territorio una grande diffusione, tanto da essere un elemento fortemente strutturante del paesaggio. La specie costituisce una componente basilare della vegetazione delle aree costiere del Mediterraneo e caratterizza l'alleanza Oleo-Ceratonion all'interno della fascia termofila. La grande diffusione di questa pianta è legata alle modeste esigenze agronomiche, per cui si adatta bene ai terreni poveri e alle zone marginali degradate. È presente prevalentemente in coltura promiscua e rari sono i casi di coltivazioni specializzate. In associazione alle colture estensive, l'allevamento bovino è qui molto sviluppato, con aziende zootecniche anche di tipo industriale.

Le caratteristiche morfologiche dell'area hanno consentito una maggiore infrastrutturazione ed urbanizzazione dell'area. Dal centro urbano diverse strutture viarie si diramano verso le zone costiere e verso il comune di Modica fino alla provincia di Siracusa ad est, e Comiso, Vittoria e le provincie di Caltanissetta e Catania ad ovest. Numerosi i nuclei abitati della campagna (Cisternazzi, Fallira, Piana Matarazzi, Fotugneddo, Cimillà, Poggio del Sole, Trebastoni, Monterenna Pozzillo, Serragarofalo, Serramontone) che si sono sviluppati lungo le principali vie di comunicazione verso la costa (S.P. 25, S.P. 60, Contrada Pozzillo).



Ambito costiero orientale – Marina di Ragusa. L'area costiera, a causa della particolare configurazione del territorio comunale, si presenta suddivisa in due parti, separate dal territorio del comune di S. Croce Camerina per un totale di circa 18 km: il tratto ad est si estende per 8,9 km ed è compreso tra il fiume Irmínio (che segna il confine con il comune di Scicli fino al torrente Biddemi. Tutta la fascia costiera è edificata con utilizzo prevalentemente stagionale. L'urbanizzazione della costa si è manifestata a partire dagli anni cinquanta-sessanta con l'espansione delle frazioni costiere di Marina di Ragusa, seguita dagli insediamenti dei villaggi di Santa Barbara, Gesuiti, Punta di Mola; a partire dell'antico borgo di "Mazzarelli" lungo la costa si è sviluppato un continuum di edifici e villette, con tessuto edilizio continuo, che si integra verso ovest con i nuclei di Casuzze e Kaucana, nel territorio del comune di Santa Croce Camerina. Marina di Ragusa è la più importante frazione del capoluogo e attrezzato centro balneare, fra i più frequentati della provincia.

L'area urbana, che conta poco più di 3.000 residenti, è infatti meta di un forte flusso turistico stagionale, legato principalmente alla balneazione, con il conseguente aumento di varie attività ricettive, culturali, sportive e stabilimenti balneari, che si sviluppano principalmente in prossimità del mare. Il tessuto urbano presenta livelli elevati di densità edilizia solo in corrispondenza del centro storico, mentre per il resto l'edificato è costituito da villette, su una maglia stradale abbastanza regolare, anche se inadeguata a sostenere l'ingente traffico estivo.

Un importante infrastruttura presente è il porto turistico di Marina di Ragusa, previsto nel

RAPPORTO AMBIENTALE

Piano di sviluppo della nautica da diporto in Sicilia della Regione Siciliana con un ruolo di porto HUB, cioè di porto con funzioni extraregionale in grado di avere un'azione trainante per i flussi turistici dell'isola. Il porto realizzato occupa una superficie complessiva di circa 250.000 mq (dei quali 50.000 per la realizzazione di piazzali) e ha uno sviluppo degli accosti di circa 3 km e 723 posti barca. Nelle superfici dei piazzali sono insediate diverse attività e servizi nautici (ristorante, club nautico, scuola nautica, shopping-center, infermeria, servizi igienici e docce, torre di controllo, uffici autorità governative e marittime, officina, rimessaggio, ecc.).

Attorno al nucleo principale e a poca distanza da esso, sono presenti numerosi nuclei abitati spontanei, costituiti anch'essi da seconde case ad uso stagionale: Gaddimeli, Castellana, Mangibove, Cerasella, Principe, Eredità, Gattocorbino. Cerasella, Camemi.

La parte del territorio costiero non occupata dall'edificazione è utilizzata con colture intensive in pieno campo o in serra.

Ad est sono localizzati la Riserva Naturale Speciale Biologica "Macchia Foresta della Foce del Fiume Irmínio, il SIC ITA080001 Foce del Fiume Irmínio ed il SIC ITA080010 Fondali foce del Fiume Irmínio, che si sviluppano anche nel limitrofo territorio comunale di Scicli. Ad ovest della riserva, lungo l'infrastruttura stradale, edificazioni ad uso turistico che da C.da Maulli, naturale prosieguo dell'abitato di Marina di Ragusa, si spingono sino al confine della riserva, così come previsto da vigente Piano Regolatore Generale.

La rete viaria è costituita da principalmente da strade di distribuzione locale, mentre le uniche infrastrutture di collegamento sono costituite dalla S.P. 25 verso la città di Ragusa, la S.P. 63 verso il comune di Scicli e la S.P. 36 verso il comune di Santa Croce; recentemente è stata inoltre realizzata una bretella esterna all'abitato (Via Ricci Matteo e Contrada Trippizzi) di collegamento verso le frazioni rivierasche del comune limitrofo.

Il torrente Gaddimeli ad ovest segna il confine con il comune di Santa Croce Camerina, si sviluppa lungo una canalizzazione artificiale.

Ambito costiero occidentale

Il tratto di costa occidentale si estende per 9 km tra l'abitato di Punta Braccetto e il fiume Ippari (al confine con il territorio del comune di Vittoria). La fascia costiera, per tutta la sua lunghezza, è interessata dal SIC ITA080004 Punta Braccetto, C.da Cammarana, mentre in corrispondenza del fiume Ippari, sono stati istituiti la Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo", quasi coincidente con il



SIC ITA080003 "Vallata del F. Ippari, Pineta di Vittoria", e il SIC ITA080006 "Cava Randello, Passo Marinaro". L'area di Punta Braccetto rappresenta una zona di elevato valore naturalistico; è caratterizzata dalla presenza di zone a macchia su tombolo roccioso che degrada verso aspetti di gariga con specie rare e di interesse scientifico. Si tratta di una zona di transizione per la presenza della foce della Cava di Mistretta dove sono presenti formazioni dunali e rupestri arbustivo-arboree a ginepro e lentisco, con macchia bassa rupestre e gariga, e formazioni pioniere predunali. Questo biotopo riveste anche interesse faunistico per la

RAPPORTO AMBIENTALE

presenza di numerose specie, sia di vertebrati che di invertebrati e per l'importante ruolo ecologico che esso svolge, garantendo il mantenimento della biodiversità del territorio e determinandone una più elevata connettività ecologica. Per quanto riguarda i beni architettonici sottoposti a tutela ai sensi del Decreto 8 Giugno 1990, pubblicato nella G.U.R.S. n. 36 del 28 Luglio 1990, è da segnalare la presenza della Torre Vigliena, di cui oggi rimangono soltanto alcuni ruderi. Le sue origini non sono recenti, fu costruita intorno al 1600, e serviva per controllare i due golfi laterali. Era un avamposto militare con notevoli armamenti e con un presidio fisso di 4 soldati. Oltre all'azione erosiva del tempo, contribuì alla sua distruzione lo sbarco alleato durante la seconda guerra mondiale.

La forte vocazione turistica di quest'area ne ha determinato, negli ultimi decenni, un rapida espansione, spesso di carattere spontaneo, con la realizzazione di costruzioni residenziali, camping e strutture turistico-ricettive. Dopo Punta Braccetto verso ovest, si estende l'area del demanio Forestale Regionale di Randello, costituita da un sistema dunale con retroduna ampio, inciso da valloni, con macchia mediterranea intercalata a rimboschimento forestale alloctono. La formazione dunale arbustivo-arborea è ben consolidata, alta più di 5 m, caratteristica della macchia mediterranea costiera più evoluta e si sviluppa per una lunghezza di oltre 1,8 chilometri.

La componente agricola principale è costituita dalle coltivazioni intensive a seminativi irrigui in cui si alternano con regolarità, ortive e foraggiere. Le altre componenti, in misura minore, sono costituite dai vigneti ad uva da tavola sotto serra, di recente introduzione nel panorama produttivo agricolo dell'area. Le colture orticole sono infatti sostenute da condizioni particolarmente favorevoli quali terreni con buone caratteristiche chimico-fisiche, disponibilità di acqua irrigua, decorso mite della temperatura nel periodo autunnale. La diffusione della serricoltura ha comportato grandi trasformazioni del territorio, con riflessi negativi di impatto ambientale, derivanti dall'alterazione degli assetti idrogeologici ed ecologici. Tra i maggiori impatti, l'inquinamento del suolo e delle acque a causa dei prodotti chimici utilizzati (concimi e fitofarmaci) e del grande quantitativo di residui plastici, un generale depauperamento delle falde acquifere costiere, il degrado paesaggistico. Della forte presenza delle serre lungo il litorale ne risente anche l'aspetto paesaggistico dei luoghi, divenendo dei veri e propri detrattori paesaggistici con impatti negativi anche ai fini dell'attrazione turistica.

In prossimità del confine con il comune di Vittoria, nella parte più occidentale è presente l'area archeologica di Kamarina che si sviluppa fino alla foce del Fiume Ippari. Il paesaggio rurale appare più equilibrato, con l'alternarsi di coltivazioni in campo aperto e casali e ville e l'assenza di inurbamenti rilevanti. Nell'area insiste il parco archeologico di Kamarina, comprendente aree di grande rilievo dal punto di vista storico-archeologico legate alla fondazione di origine greca Kamarina (598 a.C.) presso la foce dell'Ippari. Sottoposte a vincolo archeologico, queste aree rappresentano tra le più importanti testimonianze del territorio provinciale. Nel sito archeologico sono stati rinvenuti resti sia di cultura castellucciana che elementi di stile eoliano.

Tra il sistema ripariale della foce del torrente Rifriscolaro e il sistema dunale e il tombolo roccioso di Cammarana, è presente un area di grande interesse naturalistico, per la presenza di dune popolate da rigogliosa macchia costiera consolidata (altezza più di 5 metri). Qui la vegetazione psammofila si presenta del tipo erbacea pioniera predunale con elementi arbustivi molto specializzati. Ad essa è associata una formazione dunale arbustivo-arborea ben consolidata, alta fino a più di 3 metri.

8.2. Fattori climatici

Per definire il clima del Comune di Ragusa sono stati considerati gli elementi climatici quali temperatura (termometria) e piovosità (pluviometria).

Le informazioni riportate sono state ottenute consultando l'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana.

Dal punto di vista orografico e climatico il territorio della provincia di Ragusa presenta una situazione fortemente differenziata, con sottozone caratterizzate da ampia variabilità.

Facendo riferimento all'altitudine, è possibile distinguere tre aree:

- la *pianura costiera*, che si estende dal fiume Dirillo all'Irminio e comprende i territori comunali di Acate, S.Croce Camerina, Scicli e Vittoria;
- la *fascia di transizione collinare*, che separa la pianura costiera dall'altopiano ibleo, nella quale ricadono i territori dei comuni di Modica, Comiso e parte di quello di Ragusa;
- la *zona interna degli Iblei*, che comprende la rimanente parte del territorio comunale di Ragusa e i territori di Monterosso Almo, Chiaramonte Gulfi e Giarratana.

Regime Termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche si fa riferimento all'analisi comparata dei climogrammi di Peguy e dei valori medi annui delle temperature, relativa alla stazione di Ragusa dalle quali è possibile trarre le seguenti considerazioni. La temperatura media annua è di 16 °C e il periodo arido va da maggio ad agosto.

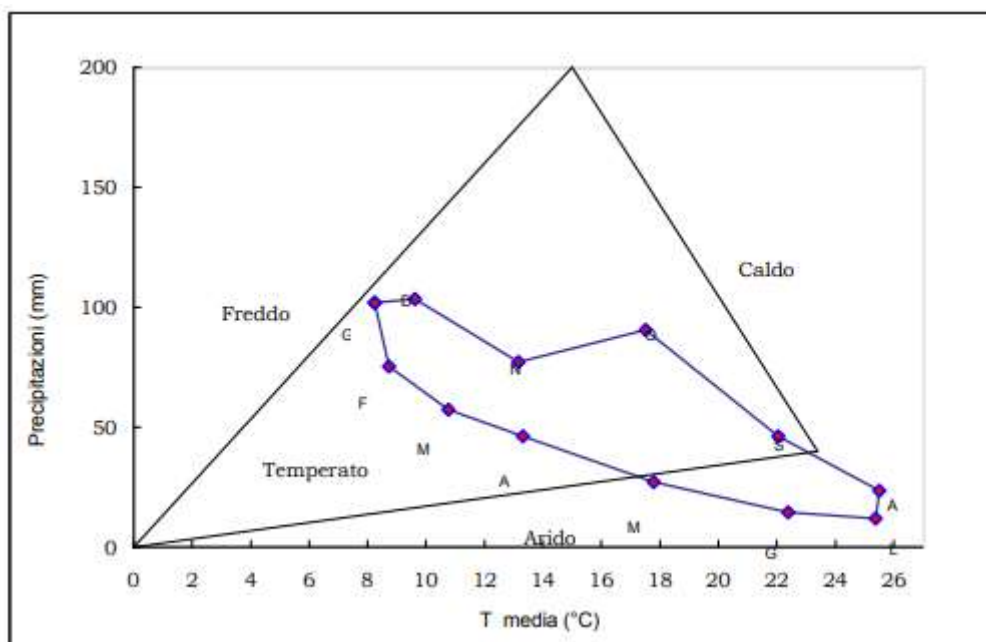


Figura 31 - Climogramma di Peguy

RAPPORTO AMBIENTALE

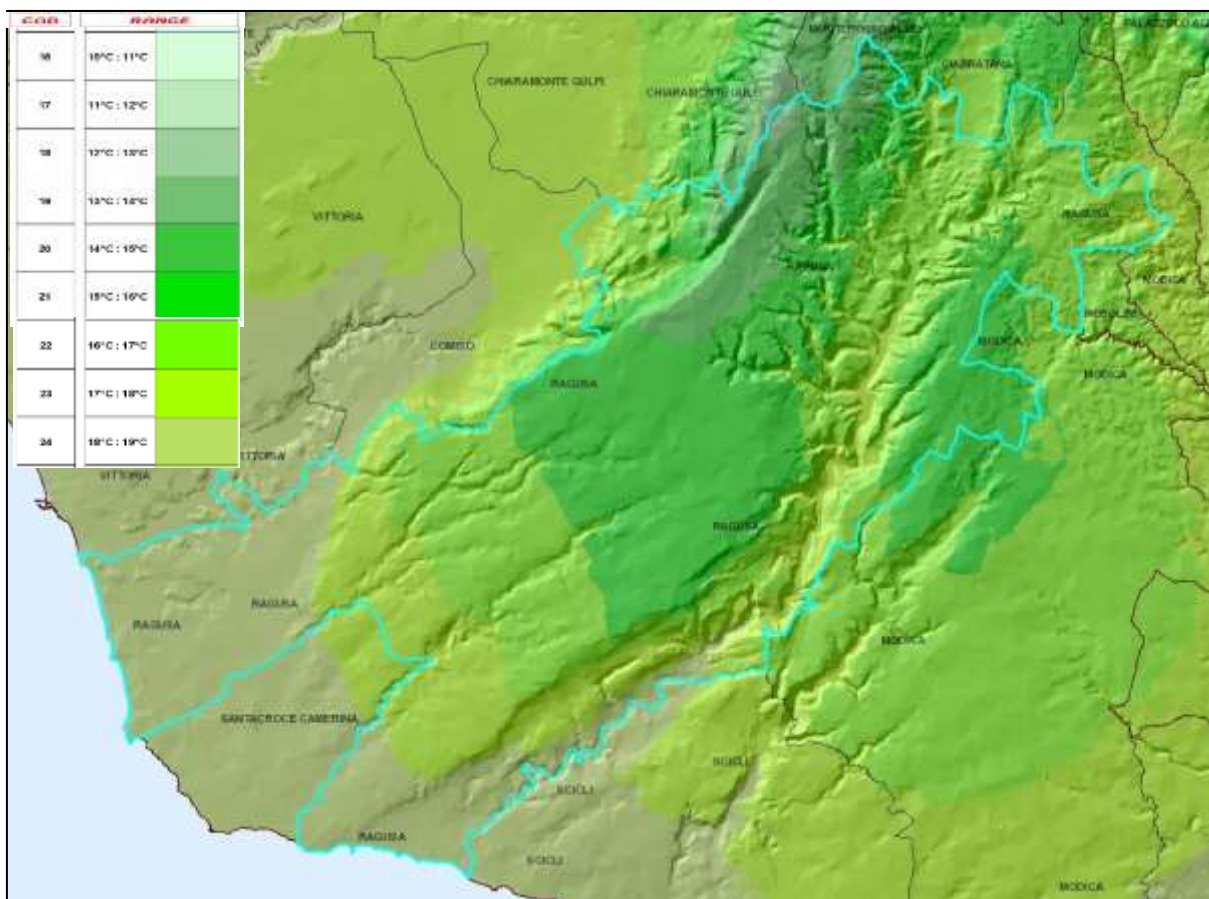


Figura 32 - Mappa delle temperature medie annue

L'analisi dettagliata, attraverso lo studio probabilistico, delle tabelle relative alle temperature medie, consente di dire che nei mesi invernali i valori rilevati presso le località costiere sono mediamente più alti di 2- 3°C, rispetto a quelli delle zone più interne, mentre quelle dei mesi primaverili ed estivi tendono a eguagliarsi.

Durante il periodo estivo, le medie delle massime sono più elevate nelle aree interne (soprattutto a Ragusa, con valori fino a 31°C, in luglio e agosto), mentre nelle zone costiere, l'effetto di mitigazione del mare fa sì che esse si mantengano sempre entro la soglia dei 30°C.

I valori medi delle temperature minime normalmente (50° percentile), durante i mesi più freddi (gennaio, febbraio), non scendono al di sotto di 4-5°C nelle località dell'altopiano ibleo, mentre nelle zone costiere i valori normali sono di circa 7°C.

Dall'analisi dei valori assoluti delle minime, è possibile evidenziare che, per quanto molto rari, gli abbassamenti termici al di sotto della soglia del gelo interessano anche la pianura costiera, con delle punte minime anche di -3°C. Nelle aree collinari, invece, oltre a risultare più frequenti, le gelate sfiorano eccezionalmente perfino la soglia di -6°C.

Tabella 29 - Media delle temperature mensili

MEDIA DELLE TEMPERATURE MENSILI - stazione di Ragusa (515 metri s.l.m.)			
Mese	T max	Tmin	T med
Gennaio	11,6	4,7	8,2
Febbraio	12,5	4,8	8,7
Marzo	14,8	6,5	10,7
Aprile	18,0	8,5	13,2
Maggio	22,8	12,6	17,7
Giugno	27,9	16,7	22,3
Luglio	31,0	19,6	25,3
Agosto	31,3	19,6	25,4
Settembre	27,3	16,8	22,0
Ottobre	21,9	13,0	17,4
Novembre	17,0	9,2	13,1
Dicembre	13,1	6,0	9,5

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste Regione Sicilia. Unità di agrometeorologia

Regime Pluviometrico

Per quanto riguarda le precipitazioni, sulla base dei valori mediani annui si possono distinguere le seguenti zone:

- *la fascia collinare di transizione*, rappresentata in tal caso dalle stazioni di Ragusa (587 mm) e Modica (537 mm), che si attesta su valori più bassi (in media circa 560 mm/anno);
- *la zona costiera*, tra le più aride di tutta la Sicilia, con un valore medio annuo di circa 436 mm, compreso tra un minimo di 418 mm a S.Croce Camerina e un massimo di 452 mm a Scicli.

Complessivamente, la provincia di Ragusa presenta una piovosità media annua di 513 mm, inferiore di circa il 20% rispetto alla media regionale (633mm).

La distribuzione mensile delle precipitazioni è tipicamente mediterranea, con una concentrazione degli eventi piovosi in autunno e inverno e una forte riduzione degli stessi nel periodo primaverile-estivo. Dai diagrammi si evince una buona simmetria tra la piovosità mensile dei mesi invernali (gennaio, febbraio, marzo) e quella dei mesi autunnali (dicembre, novembre, e ottobre), nonché una bassa variabilità temporale delle precipitazioni nei mesi autunnali e invernali (c.v. = 60-80), mediamente più alta nei mesi primaverili e soprattutto in quelli estivi (c.v. fino a 250). I valori massimi e quelli del 95° percentile individuano le piogge abbondanti e a carattere eccezionale.

Tabella 30 - Valori mensili delle precipitazioni

VALORI MENSILI DELLE PRECIPITAZIONI in mm - stazione di Ragusa (515 metri s.l.m.)								
Mese	min	5°	25°	50°	75°	95°	Max	C.V.
Gennaio	6	15	49	77	122	236	312	73
Febbraio	21	34	47	62	91	126	134	44
Marzo	2	5	26	54	76	100	107	60
Aprile	2	6	18	25	58	94	117	78
Maggio	0	1	10	16	25	60	113	109
Giugno	0	0	1	1	5	54	63	205
Luglio	0	0	1	0	6	33	42	193
Agosto	0	0	1	6	24	71	119	159
Settembre	2	9	17	33	51	76	187	85
Ottobre	6	17	39	83	107	191	270	70
Novembre	0	9	27	59	94	184	218	81
Dicembre	11	17	45	94	130	201	223	60

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste Regione Sicilia. Unità di agrometeorologia. Climatologia della Sicilia

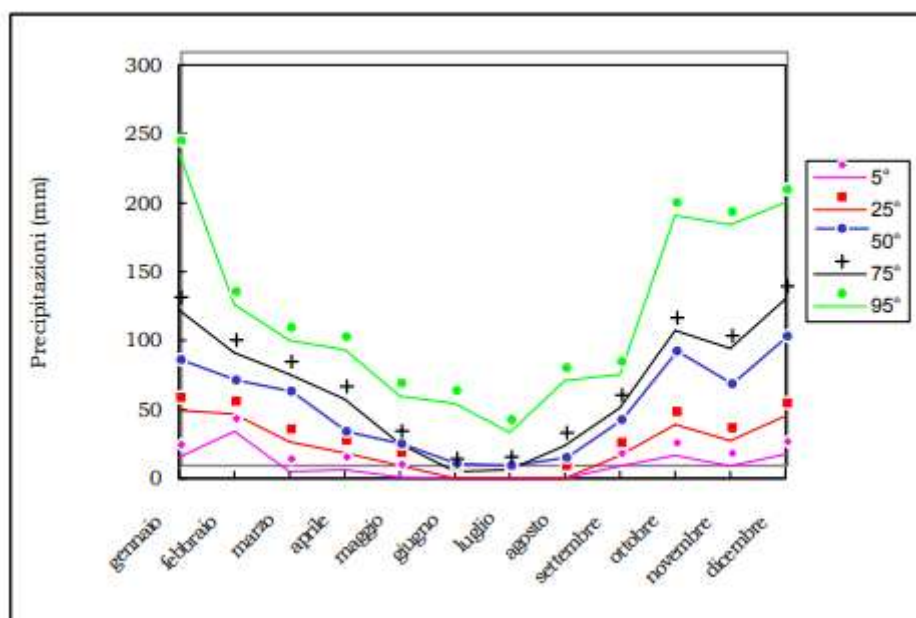


Figura 33 - Andamento delle precipitazioni durante l'anno

Passando ora agli indici di classificazione climatica, possiamo notare la seguente situazione: - secondo Lang, Monterosso A. presenta un clima semiarido, mentre Ragusa e Vittoria un clima steppico;

- secondo De Martonne, Monterosso A. e Ragusa sono caratterizzate da un clima di tipo temperato-caldo, mentre Vittoria da clima semiarido;

RAPPORTO AMBIENTALE

- secondo Emberger, le tre località considerate presentano clima subumido;
- infine, secondo Thornthwaite, Monterosso e Ragusa presentano un clima asciutto-subumido, mentre a Vittoria vi è un clima semiarido.

Da ciò, pertanto, le classificazioni che sembrano meglio rispondere alla reale situazione territoriale, sono quelle di De Martonne e Thornthwaite. Infatti, gli altri due metodi non riescono a distinguere sufficientemente le diverse località, tendendo a raggrupparle eccessivamente verso i climi aridi (Lang) o umidi (Emberger).

Riguardo allo studio condotto sul bilancio idrico dei suoli è possibile mettere in evidenza che i valori di evapotraspirazione potenziale annua oscillano normalmente dagli 809 mm di Monterosso Almo agli 874 mm di Vittoria, con punte massime eccezionali di 1049 mm. Generalmente, tra zone interne e costiere si hanno lievi differenze, perché i mesi primaverili ed estivi, dal cui andamento della temperatura dipende in maniera prevalente l'evapotraspirazione potenziale annua, non presentano differenze termiche marcate. Nella zona costiera il primo mese dell'anno in cui mediamente si presenta il deficit idrico è marzo, mentre nella parte interna è aprile; in entrambe le zone si possono avere fino a 9-10 mesi di deficit idrico. L'analisi del deficit idrico mette in evidenza che esso può variare, a livello annuale, da minimi di 371 mm fino a massimi di 740 mm, con un valore del coefficiente di variazione di 20; invece, se consideriamo il surplus il c.v. può arrivare fino a 73. Questa alta variabilità è probabilmente da mettere in relazione con l'aleatorietà dei temporali che, di solito, presentano un'elevata intensità. L'acqua di queste precipitazioni, non essendo assorbita completamente dal terreno, finisce quindi per tradursi in surplus che, a seconda della pendenza e della natura dei suoli e del grado di copertura vegetale, può provocare ristagno idrico o erosione.

8.3. Aspetti Geologici e Geomorfologici del territorio

Il territorio comunale di Ragusa, dal punto di vista geologico regionale, ricade nella zona meridionale dell'Avampaese Ibleo. Tale unità stratigrafico-strutturale rappresenta il margine settentrionale della placca continentale africana, data da una potente successione prevalentemente carbonatica di età meso-cenozoica, localmente intercalata da livelli di vulcaniti basiche. Il plateau Ibleo rappresenta un settore emerso del Blocco Pelagiano, delimitato dalle aree fessurate sul suo margine nordoccidentale da un sistema di faglie normali di notevole rigetto orientate NE-SO. Queste ribassano verso NO, originando l'Avanfossa Gela-Catania, che è occupata dalle unità alloctone del cuneo frontale della catena, la Falda di Gela. Sul plateau Ibleo le rocce sedimentarie affioranti sono in prevalenza terziarie e quaternarie. Vengono distinti due settori: quello orientale caratterizzato da una sequenza di ambiente marino poco profondo, condizionato dallo sviluppo di prodotti vulcanici, e quello occidentale contrassegnato da sedimenti carbonatici di mare aperto, che includono cospicui sedimenti provenienti dalle aree orientali.

RAPPORTO AMBIENTALE

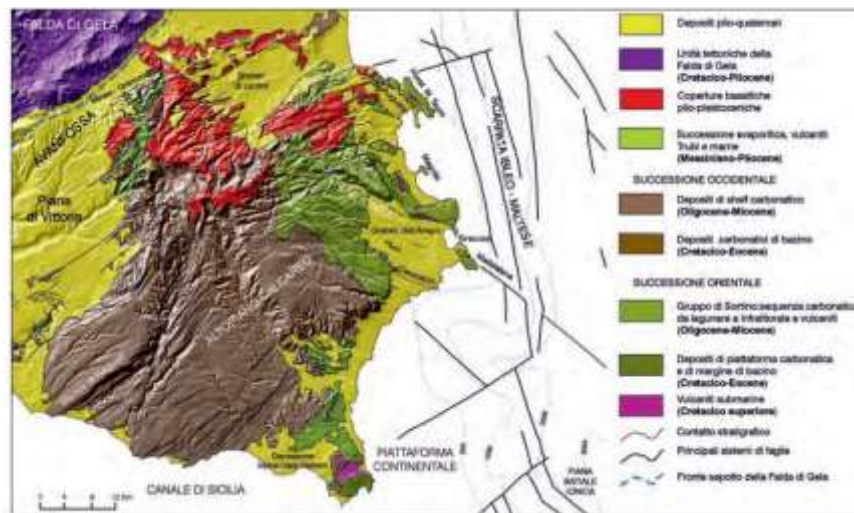


Figura 34 - Schema stratigrafico dell'Altopiano Ibleo

Nel settore occidentale del plateau Ibleo i termini affioranti iniziano dal Cretacico, ma le facies rappresentate hanno carattere di open shelf, cioè si sono depositate in un'area di mare aperto, anche se di modesta profondità. In gran parte i sedimenti carbonatici provenivano dalla risedimentazione dei notevoli volumi di materiale organogeno che si andava producendo nei bassifondi delle aree orientali, in particolare rodoliti algali e foraminiferi bentonici, oltre a molluschi ed echinoidi. Il plateau Ibleo è stato sede di un'intermittente attività vulcanica dal Triassico fino al Pleistocene inferiore. Contrariamente ai prodotti delle fasi triassiche e giurassiche che sono sepolti, le vulcaniti submarine del Cretacico superiore affiorano, ricoperte da calcari a rudiste, nei settori orientali iblei. Un'attività vulcanica, con prodotti a composizione mafica alcalina, di ambiente da submarino a subaereo caratterizza il Miocene superiore. Nel Pliocene inferiore un'attività vulcanica basica alcalina ha continuato a interessare la parte settentrionale del plateau. L'attività del Pliocene superiore fu marcata da un drastico cambiamento compositivo da alcalina a tholeiitica, e dall'emissione di enormi volumi di lava. Tale attività si verificò quando il settore nord-occidentale dell'Avampese Ibleo collassò, sviluppando un sistema di faglie normali e originando l'Avanfossa. I potenti intervalli di vulcaniti perforate nell'avanfossa sono ben correlabili con le vulcaniti del margine settentrionale dell'Avampese Ibleo, ma includono un'unità più giovane nel sottosuolo della Piana di Catania, che indica una migrazione dell'attività ignea verso l'area etnea.

La successione stratigrafica classica del Plateau Ibleo è costituita, dai termini più antichi a quelli più recenti, dalle seguenti formazioni:

1. F.ne Hybla; del Cretaceo Inferiore.
2. F.ne Amerillo; dell'Eocene Medio.
3. F.ne Ragusa, costituita da:
 - Membro Leonardo; dell'Oligocene superiore.
 - Membro Irminio; del Miocene inferiore.
4. F.ne Tellaro; del Miocene medio-superiore.
5. Trubi; del Pliocene inferiore.
6. Depositi Quaternari.

8.3.1. Risultanze dello Studio Geologico a corredo del PRG

Dalla lettura e interpretazione dello Studio Geologico a corredo del PRG, si evince che, il territorio ragusano presenta una scarsa propensione a gravi problematiche di natura geologica, idrogeologica e geotecnica. Il “vulnus” principale è invece costituito dal **rischio sismico**, frutto del prodotto tra la Pericolosità sismica (elevata nel caso specifico) e la Vulnerabilità dei manufatti presenti (anche in questo caso elevata, soprattutto negli insediamenti storici). La possibilità di realizzare nuovi insediamenti è buona, ad eccezione di alcune aree di seguito elencate:

- **L'area in corrispondenza del Nuovo Ospedale Civile “Papa Giovanni Paolo II”** per le problematiche legate alla presenza di ampie cavità carsiche la cui estensione va indagata puntualmente: vanno prese in considerazione, nell'ipotesi di realizzazione di opere strutturali, opportune analisi geotecniche/geomeccaniche ed effetti di sito originati dalle cavità: l'edificazione in tali aree è comunque fortemente sconsigliata;
- **Le aree delle latomie**, per le quali valgono le considerazioni sopra esposte;
- **Le aree di spiaggia** per le quali vanno effettuate analisi accurate sulla liquefacibilità dei sedimenti; l'analisi effettuata presso la spiaggia di Punta Braccetto ha messo in evidenza come tali evenienze siano possibili;
- **L'area della zona industriale, (solo in parte)**: in epoche precedenti la necessità di sviluppare un'area dedicata all'insediamento industriale in un sito topograficamente molto irregolare e di colmare gli impluvi con materiale di riporto senza adeguata costipazione ha reso il sito complesso dal punto di vista geotecnico: l'esperienza ha mostrato che spesso i fabbricati hanno dovuto ricorrere a fondazioni di tipo profondo per minimizzare cedimenti differenziali; l'edificazione è possibile ma solo in seguito ad adeguate soluzioni progettuali previe accurate e puntuali indagini geologiche e geotecniche;
- **Le faglie, attive e non, presenti nel territorio**: ad esse è stata associata un'area di “buffer” di ampiezza pari a 20 metri “a cavallo” della linea di faglia, presunta o no. In queste zone l'edificazione ad uso residenziale è totalmente vietata.

Il nuovo piano recepisce sostanzialmente tali indicazioni al fine di evitare previsioni in contrasto con le risultanze sopra esposte, ed in particolare:

- 7) **le faglie** da cartografia scientifica ufficiale; le faglie così come cartografate nello studio preliminare di livello I ai sensi dell'OPCM 3907/2010, “Piano di Microzonazione Sismica di livello I”; le faglie cartografate in recenti studi commissionati dal Comune di Ragusa effettuati secondo l'Art.13 della legge 64/74. Si fa presente che, se in futuro verranno adottati nuovi studi secondo nuove disposizioni normative, le **aree di buffer potranno essere soggette ad ampie variazioni e regolamentate** secondo criteri scientifici; a tal proposito gli Studi di Microzonazione Sismica di livello III saranno determinanti per l'estensione delle aree di buffer.
- 8) **Le aree del P.A.I.** (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) le quali, essendo “sovraordinate” vanno cartografate e su di esse valgono le limitazioni previste da legge;
- 9) **Le aree di ciglio dei versanti**, le quali sono, come studi dimostrano, aree di focalizzazione delle onde sismiche; sono inoltre aree ove, se le condizioni geometriche in rapporto alla superficie topografica sono sfavorevoli (es. franapoggio, esistenza di cunei di scivolamento in materiali lapidei, potenziale curve di scivolamento profondo e/o dissesti superficiali, etc.) possono verificarsi dissesti: la zona di rispetto “buffer” di 20 metri indicata non implica necessariamente un divieto assoluto di edificazione, ma va intesa come un'area di “attenzione” entro la quale sono necessarie indagini approfondite, analisi di stabilità,

RAPPORTO AMBIENTALE

stazioni geomeccaniche e tutto quanto è ritenuto opportuno al fine di accertare con sicurezza la stabilità del versante.

- 10) **Le aree di allagamento:** in tali aree le condizioni di smaltimento delle acque meteoriche sono difficoltose, per cui sono state attenzionate solo al fine di prevedere, in caso di edificazione, particolare cura nello smaltimento delle acque di circolazione superficiale tramite dispositivi progettuali idonei; nello specifico ne sono state individuate due, una cartografata nella ad ovest di Ragusa e una a Marina di Ragusa;
- 11) **Le aree soggette a vulnerabilità per inquinamento a seguito di attività antropiche,** nelle quali vanno sconsigliati gli insediamenti produttivi e/o residenziali particolarmente inquinanti a meno dell'adozione di dispositivi di mitigazione del rischio inquinamento; le aree sono state classificate in base alla litologia e alla permeabilità, che può essere estremamente variabile nel caso estremamente diffuso di litotipi rocciosi vista la loro estremamente variabile frequenza alle fratturazioni, diaclasi etc. Al fine di verificare i valori della permeabilità vanno dunque effettuate delle prove di permeabilità in sito.
- 12) **Le Aree di salvaguardia delle risorse idriche** nelle quali è prevista l'istituzione di una fascia di rispetto ristretta e un'area di salvaguardia nella quale sono vietate determinate attività o destinazioni d'uso, quali, ad esempio dispersione di reflui, fanghi, liquami anche se depurati, aree cimiteriali, etc.. Vista la semplificazione effettuata al fine di non ingenerare confusione, anche in questo caso si raccomanda la consultazione della cartografia originale.

8.4. Aspetti Paesaggistici

Il territorio è costituito prevalentemente da un altipiano calcareo, con tavolati più o meno estesi e incisi da valli. L'aspetto del terreno, infatti, è quanto di più brullo si possa immaginare, anche se conserva allo stesso tempo, una sua severa bellezza con i suoi massi che, cotti dal sole si desquamano a foglie superficiali a causa della grande escursione termica fra il giorno e la notte con la sua stentata vegetazione la tipica brughiera incolta deserta, dominio di pecore, mucche i pochi fiumi della provincia hanno percorsi brevi e a regime torrentizio per la scarsità della pioggia.

Un'insensata opera di disboscamento favorita nei secoli dalla dominazione romana e dal regime feudale, se da un lato ha dato una maggiore superficie coltivabile, dall'altra ha privato il suolo della normale umidità garantita dal bosco, peggiorando la già carente situazione idrica della zona.

Il calcare degli Iblei, per la durezza e compattezza è di natura impermeabile e le acque pluviali non assorbite scorrono seguendo delle linee di pendenza preferenziali e scavando dei solchi, che col passare del tempo diventano sempre più profondi.

I fiumi della provincia sono: l'Ippari che ha diverse sorgenti fra Comiso e Vittoria, una delle quali è la Fonte Diana e sfocia presso Scoglitti, ai piedi dell'antica Kamarina; l'Irminio, che anch'esso con sorgenti alle pendici del Lauro, presso Giarratana, scorre fra Ragusa e Modica

RAPPORTO AMBIENTALE

e sfocia nel Canale di Sicilia. Altri piccoli torrenti, hanno inciso profondamente il tavolato calcareo ibleo, formando dei “Canyons”, chiamati “Cave”, (famosa quella di Ispica), profonde e pittoresche gole, a pareti quasi verticali, spesso completamente secche d’estate e in piena durante la stagione delle piogge.

Il corso del fiume Irmínio ha rappresentato nell’antichità il veicolo per collegare i territori interni con la costa, da sempre luogo dove avvenivano gli scambi commerciali. La sua portata nell’antichità doveva essere tale da consentire una certa navigabilità. La morfologia della foce, pertanto, doveva essere ben diversa dall’attuale. A testimonianza dei traffici commerciali che lungo le sponde dell’Irmínio si sono sviluppati, sono stati segnalati numerosi insediamenti di varie epoche storiche: non lontano dalla foce si trova Fontana Nuova, sito preistorico del Paleolitico superiore risalente a circa 25.000 anni A. C., costituito da un ampio riparo a pianta semicircolare sotto roccia che, simile alla cavea di un teatro, si apre verso il mare africano. Ben esposto al sole, vicino ad una sorgente d’acqua dolce, fu sicuramente utilizzato da gruppi stagionali di cacciatori che si riparavano dalla pioggia e dai venti freddi. Dal terreno alluvionale, ripuliti dal mare e dal fiume, gli antichi cacciatori traevano i ciottoli levigati, materia prima per la realizzazione degli strumenti litici.

Nell’altipiano i campi sono chiusi da muri a secco che, eretti per delimitare proprietà e pascoli, formano come dei fitti e suggestivi disegni di una ragnatela. Sono proprio questi muriccioli che, assieme ai verdi carrubi e ulivi, alle rustiche abitazioni, alle grandi “masserie”, alla povera vegetazione e alle valli, costituiscono la caratteristica dominante del paesaggio che è tipico della zona di cui possiamo osservare le molteplici sfumature individuando percorsi che permettano di coglierne ognuno in modo diverso.

Il paesaggio costiero ha subito negli ultimi anni una forte e incontrollata pressione insediativa ad eccezione delle residue zone umide sfuggite alle bonifiche della prima metà del secolo e oggi tutelate come riserve naturali.

Da fonti storiche è noto che il corso del fiume Irmínio, già citato anche da Plinio, rappresentò per molto tempo il limite orientale dei territori della vicina Camarina e secondo Filisto segnava il confine tra quest’ultima città e Siracusa.

Il paesaggio che si osserva è una costa bassa e sabbiosa dove sfocia un fiume a prevalente carattere torrentizio: è presente un ampio arenile e un cordone dunale, con dune consolidate prevalentemente sul lato destro. Al termine di questo cordone dunale la costa si innalza con piccole falesie a pareti verticali. Il retroduna era fino alla fine dell’ottocento occupato da acquitrini e pantani costieri che andavano da Marina di Ragusa a Playa grande. All’inizio del novecento, tali zone umide sono state “bonificate” sia perché considerate malsane a causa della malaria trasmessa dalle zanzare che in esse prosperavano, sia per recuperare terreni all’agricoltura.

Inoltre occorre menzionare le aree naturali come i boschi e le Riserve naturali speciali biologiche che sono due e pure le aree archeologiche di cui i siti più significativi sono Il parco archeologico di Kamarina e quello di Kaukana.

Nelle aree prossime alla costa, estesi impianti di serre hanno modificato il paesaggio agrario tradizionale contraddistinto da colture arboree tradizionali - il mandorlo, l’olivo e gli agrumi - che si mescolano al seminativo arborato, all’incolto specie dove affiora la roccia calcarea e al di là dell’Anapo.

Nella zona di “Punta Braccetto-Contrada Cammarana” si sviluppano diverse strutture ricettive turistiche (villaggio turistico Club Mediterranée, Kamarina, Branco Grande e Punta Braccetto) che generano una intensa attività turistica balneare spesso pericolosa per la conservazione della naturalità di flora e vegetazione.

Anche la zona di “Cava Randello, Passo Marinaro” è una zona vulnerabile a causa dei

numerosi incendi, ma anche per l'eccessiva pressione del pascolo e la destinazione a coltura di sue porzioni e la presenza di strutture ricettive turistiche.

In ultimo, nella zona "Spiaggia Maganuco" si è sviluppata, ad opera delle amministrazioni Comunali di Pozzallo e Modica, un'ampia zona industriale. Diverse strutture e capannoni sono stati costruiti mentre materiali di riporto derivati dall'insediamento industriale sono stati depositati nella parte nord del Pantano, riducendo quindi l'estensione di quest'ultimo e facendo assumere alla vegetazione circostante chiari segni di antropizzazione.

8.4.1. Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa -Vincoli paesaggistici

Il Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa, comprendente gli Ambiti regionali 15 - Area delle pianure costiere di Licata e Gela, 16 - Area delle colline di Caltagirone e Vittoria e 17 - Area dei rilievi e del tavolato ibleo, è stato approvato con Decreto Assessoriale n. 063/GAB del 12 giugno 2019 e sostituisce, apportando una serie di modifiche, il precedente adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010.

L'area in esame è compresa nell'Ambito paesaggistico n.17 "*Rilievi e tavolato Ibleo*" e nei seguenti paesaggi locali:

- Paesaggio Locale 5 - "Camarina"
- Paesaggio locale 6 - "Santa Croce Camerina"
- Paesaggio locale 7 - "Altopiano Ibleo"
- Paesaggio locale 8 - "Monti Iblei"
- Paesaggio Locale 9 - "Irminio"

Il Piano Territoriale Paesaggistico individua per la tutta la costa in oggetto livelli di tutela pari a 1, 2 e 3 (art. 20 delle NTA) ed individua indirizzi e prescrizioni specifiche per le aree di tutela. Ad eccezione di alcune aree della fascia costiera e delle aree urbanizzate, tutto il territorio del Comune è sottoposto, dal sopracitato Piano Paesaggistico, a tutela 2 e 3 che ne regolamentano le trasformazioni (tutela 2 e 3 dell'art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del piano).

La grande valenza dell'area degli Iblei deriva dall'esistenza di una forte e storica identità territoriale, che rende questo territorio unico e particolarmente pregiato; tale identità è derivata dalla stretta ed inscindibile interrelazione tra l'ambiente naturale (fisico e biotico) e l'uomo, che trova nell'agricoltura tradizionale espressioni di grande valore paesaggistico, ambientale e storico-culturale; si tratta del sistema delle colture tradizionali degli arboreti (carrubo, mandorlo, ulivo), dei seminativi (foraggiere e grano duro) e della zootecnia, con il sistema delle "chiuse" delimitate dai muretti a secco, delle masserie e dei mulini.

La matrice del territorio è infatti prevalentemente agricola, con espressioni di grande valore paesaggistico ed ambientale, dato dal territorio rurale tipico a "bocage" (a campi chiusi), caratterizzato dalle colture estensive asciutte, con la sistemazione dei muretti a secco, i sentieri, le mulattiere ed il patrimonio architettonico della campagna (ville, masserie, ecc.).

La specie agricola più caratteristica è il carrubo (*Ceratonia siliqua*), qui presente spesso in associazione all'ulivo, che, originario del Mediterraneo orientale, ha trovato nel territorio una grande diffusione, tanto da essere un elemento fortemente strutturante del paesaggio.

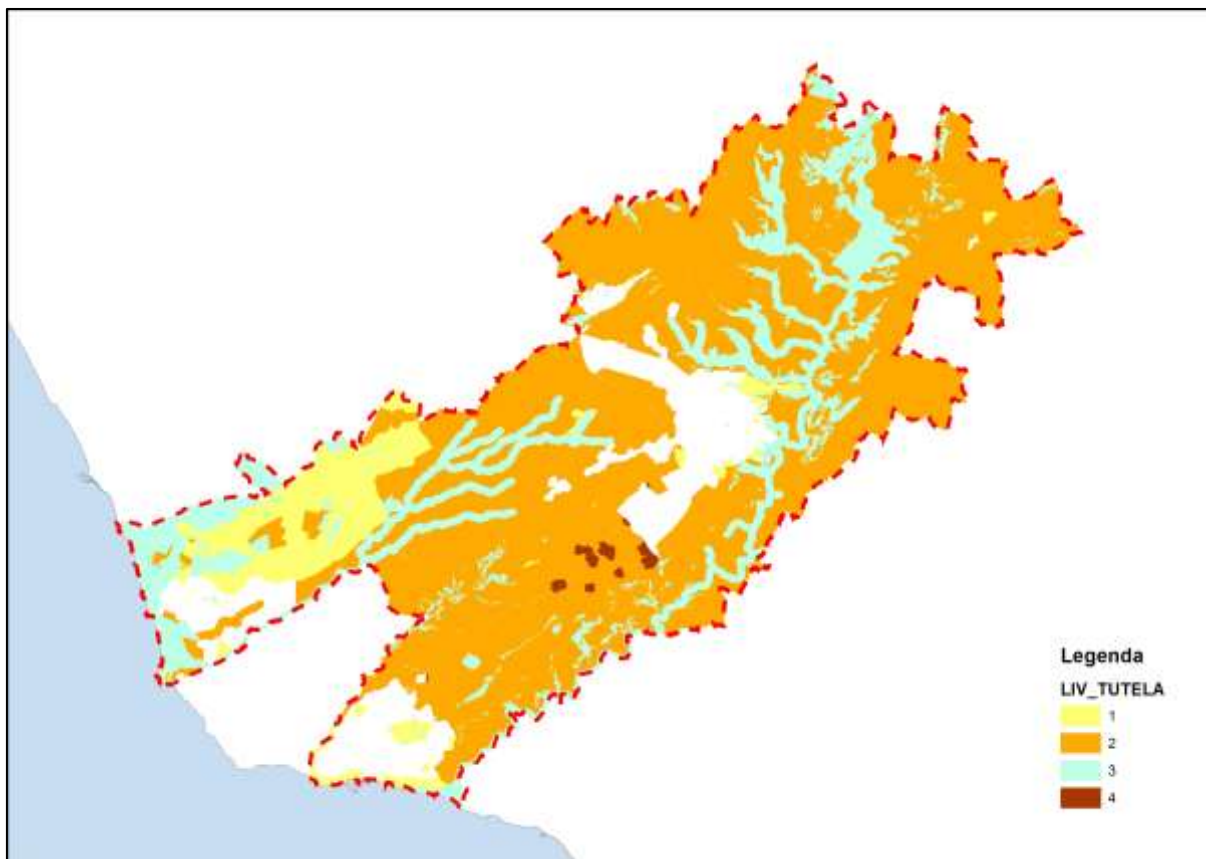


Figura 35 - Livelli di tutela del PTPR del territorio comunale

8.4.2. Coerenza delle previsioni del PRG con i livelli di tutela del PTPR

Il Piano attribuisce alle aree assimilate dal Piano Paesaggistico con livelli di tutela 1, 2 e 3, le relative sub-zonizzazioni riferite al Sistema Agricolo e del verde extraurbano (ZTO E2, E3, E4).

In particolare, appartengono alla ZTO E4 - “aree agricole a valenza ambientale” **le aree con “livello di tutela 1”** caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all’art. 146 del Codice.

Alle ZTO E2 – “aree di rispetto ambientale” appartengono le fasce di rispetto boschivo. Sono comprese aree ritenute importanti ai fini della tutela del paesaggio rurale tradizionale e del patrimonio storico architettonico presente o comunque ritenute importanti ai fini della tutela ambientale.

Le ZTO E3 – “aree dell’agricoltura tradizionale tutelata” sono le aree agricole tradizionali che caratterizzano il paesaggio rurale tipico dell’altopiano ibleo che nel Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa **sono sottoposte ad un livello di tutela 2**. Sono state inoltre incluse le aree in località Donnafugata **appartenenti al livello di tutela 1**, che fanno parte della fascia trasformata del carrubo, nonché del paesaggio tipizzato, per le quali si vogliono tutelare le valenze ambientali e paesaggistiche presenti. Sono aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di

RAPPORTO AMBIENTALE

progettazione paesaggistico ambientale.

In ultimo è sottoposta a livello di tuella 2 e 3 l'area interessata dalla nuova proposta del parco "Nazionale degli Iblei" (appartiene, inoltre, alla zona SIC Alto Corso del Fiume Irmínio Codice Natura 2000: ITA080002) la cui perimetrazione è stata individuata con la Delibera di C.C. n. 69 del 22/09/2015. L'area oggi rappresenta la naturale prosecuzione, verso l'area extraurbana, del sistema del verde. Il sistema comprende aree interne al perimetro urbano come le Vallate Santa Domenica e Cava Gonfalone, il Parco Agricolo Urbano, aree limitrofe alla Città come la vallata San Leonardo, l'area di C.da Petrulli.

La proposta di Piano individua e restituisce, inoltre, le aree e gli elementi oggetto di tutela, quali Beni paesaggistici, vincoli archeologici e architettonici come appresso descritti.

Beni paesaggistici

L'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

Tabella 31 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136, D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

Località	Decreto	G.U.R.S.	Territori interessati
Vallata Santa Domenica	5099 del 07/09/66	51 del 22/10/66	Ragusa
Punta Braccetto	2067 del 12/04/67	25 del 03/06/67	Ragusa
Tratto di costa di contrada Branco Piccolo	6423 del 06/07/98	46 del 12/09/98	Ragusa
Fiume Irmínio dalla foce alla sorgente	1214 del 25/07/81	47 del 03/10/81	Giarratana, Modica, Ragusa e Scicli
Ampliamento vincolo centro cittadino ed aree attigue	1432 del 09/07/88	43 del 01/10/88	Ragusa
Alta valle del Fiume Tellaro e delle cave dei torrenti Tellesimo, Prainito, Palombieri, Scardina e Cava Ispica	594 del 26/07/2000	43 del 22/09/2000	Ragusa, Giarratana, Modica e Ispica
S.P.25 Ragusa-Marina di Ragusa C.de Magni - Camemi	06/11/2009	54 del 27/11/2009	Ragusa

Vincoli archeologici e Parco archeologico di Kamarina e Kaucana

Ai sensi dell'art.10 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, il Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa (Decreto 5/04/2016 dell'Assessorato dei Beni culturali e dell'Identità siciliana) individua le seguenti aree sottoposte a vincolo archeologico ex L. 1089/1939, come illustrati nella tabella successiva.

Tabella 32 - Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/2004 (ex1089/39)

Provvedimento	Tipo vincolo	Località	Oggetto
D.P.R.S. dal 269 al 291 04/03/1968	diretto	Cammarana	Tessuto urbano di Kamarina
D.P.R.S.: 4807 del 14/10/1964; dal 4851 al 4853 del 15/10/1964	diretto	Cammarana	Tessuto urbano di Kamarina
D.A. 369 del 25/02/1977	diretto	Dieci Salme, Rifriscolaro	Necropoli
D.A. 2040 del 09/10/1984	diretto	Dieci Salme	Strutture murarie ("Muro Orsi")
D.A. 353 del 23/02/1977	diretto	Cammarana	Abitato di Kamarina e fortificazioni

RAPPORTO AMBIENTALE

D.A. 6402 del 16/05/1995	indiretto	Cammarana	
D.A. 6403 del 16/05/1995	indiretto	Cammarana	
DA 7533 del 02/11/1999	diretto	Passo Marinaro	Necropoli
D.D.S. 5343 del 13/03/2002	indiretto	Cozzo Campisi e Passo Marinaro	Necropoli
D.A. 6404 del 16/05/1995	indiretto	Cammarana	
D.D.S. 5343 del 13/03/2002	diretto	Cozzo Campisi e Passo Marinaro	Necropoli
D.A. 353 del 23/02/1977	indiretto	Cammarana	Abitato di Kamarina e fortificazioni
D.P. 740 del 08/06/1972	diretto	Passo Marinaro	Necropoli
D.A. 7532 del 09/11/1999	indiretto	Rifriscolaro – Dieci Salme	Antica strada extraurbana di Camarina e Fattoria
D.A. 7532 del 09/11/1999	diretto	Rifriscolaro – Dieci Salme	Antica strada extraurbana di Camarina e Fattoria
D.P. 459 del	diretto		
D.A. 5237 del 18/03/1992	indiretto	Passolatello	Antiche case
D.A. 5239 del 18/03/1992	indiretto	Piombo	Resti di abitato, sepolcro monumentale
D.A. 5239 del 18/03/1992	diretto	Piombo	Resti di abitato, sepolcro monumentale
D.A. 5238 del 18/03/1992	indiretto	Passolatello	
D.A. 51 del 12/01/1988	diretto	San Silvestro, Serramenzana e Inferno	Villaggio “Rendet Grabuin”
D.A. 5237 del 18/03/1992	diretto	Passolatello	Antiche case
D.A. 5400 del 11/03/1994	diretto	Pianicella	Insedimento abitativo
D.D.S. n.4163 del 20/12/2013	indiretto	C.da Fontana Nuova	Riparo sotto roccia
D.D.S. n.4163 del 20/12/2013	diretto	C.da Fontana Nuova	Riparo sotto roccia
D.A. 6645 del 21/08/1993	diretto	Renna	Nucleo funerario ad ipogei
D.A. 6645 del 21/08/1993	indiretto	Renna	Nucleo funerario ad ipogei
D.D.S. n.292 del 23/02/2012	indiretto	C.da Scifazzu (case Cartia)	Insedimento preistorico
D.D.S. n.292 del 23/02/2012	diretto	C.da Scifazzu (case Cartia)	Insedimento preistorico
D.D.S. 7417 del 13/08/2008	diretto	Buttino - Centopozzi	Catacomba delle Trabacche
D.D.S. 7417 del 13/08/2008	indiretto	Buttino - Centopozzi	Catacomba delle Trabacche
D.A. 2210 del 21/09/1988	diretto	Pendente	Complesso abitativo e necropoli
D.D.S. n.1043 del 14/04/2014	diretto	C.da Cisternazzi	Mansio di età romana
D.D.S. n.32 del 18/01/2012	diretto	C.da Cisternazzi	Ipogeo A
D.D.S. n.33 del 18/01/2012	diretto	C.da Cisternazzi	Ipogeo B
D.D.S. n.1043 del 14/04/2014	indiretto	C.da Cisternazzi	Mansio di età romana
D.D.S. n.32 del 18/01/2012	indiretto	C.da Cisternazzi	Ipogeo A
D.D.S. n.33 del 18/01/2012	indiretto	C.da Cisternazzi	Ipogeo B
D.D.S. 242 del 24/02/2011	diretto	Discesa Peschiera	Opere murarie difensive, grotte, abitazioni rupestri
D.A. 1963 del 31/07/1987	diretto	Via del Giardino	Tessuto urbano
D.D.S. 8615 del 13/12/2007	diretto	Rito	Necropoli Greca
D.A. 8363 del 17/11/1998	diretto	Ibla - Giardini Iblei	Complesso monumentale
D.M. del 24/09/1956 (D.A. 2182)	diretto	Castiglione	Abitato arcaico e necropoli
D.A. 2182 del 11/12/1979	diretto	Castiglione	Abitato arcaico e necropoli
D.A. 2182 del 11/12/1979	indiretto	Castiglione	Abitato arcaico e necropoli
D.A. 2851 del 13/11/84	diretto	Passo Marinaro	Necropoli

RAPPORTO AMBIENTALE

Con Decreto Assessoriale n. 899 del 01/04/2015/gurs n18/2015, ai sensi del comma 3 dell'art. 20 della L.R. n. 20 del 2000, è individuata l'**area del Parco archeologico di Kamarina e Kaucana** ricadente nei territori dei comuni di Ragusa, Santa Croce di Camerina e Vittoria. Con successivo decreto si provvederà alla istituzione del Parco archeologico di Kamarina e Kaucana, così come previsto dal comma 7 dell'art. 20 della L.R. n. 20/2000. Il parco archeologico è compreso nel sistema di parchi regionali di cui alla legge regionale 20/2000 titolo II, e al D. A. n. 6263 del 2001. Così come dettato dall'art. 20 comma 1, **il parco archeologico è suddiviso in zone** assoggettate a prescrizioni differenziate e si articola in:

- **zona omogenea A** – area demaniale e aree tutelate con vincolo diretto di proprietà privata (art. 10 c. 3 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.L.vo 42/2004)
- **zona omogenea B** – fascia di rispetto di cui all'art.15 lett. e della LR 78/76;
- **zona omogenea C** – aree vincolate ai sensi degli artt. 136 142 lett. M del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.L.vo 42/2004)

In zona A di Parco ricadono tutte le aree demaniali di natura archeologica che ne costituiscono il patrimonio quali siti archeologici, reperti, monumenti e insiemi architettonici, comprendenti: l'impianto urbano del V e IV sec. a.C., le fortificazioni della città, i resti del tempio di Athena, le necropoli classiche (Passo Marinaro), la catacomba del Re Cucco; ricadono inoltre tutte le aree private di cui è stato riconosciuto l'importante interesse archeologico ai sensi dell'art. 10 c. 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.L.vo n. 42/2004;

La zona B è costituita dal territorio compreso entro 200 metri dal confine della zona A, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15, lett. e) della legge regionale 78/76. Sono escluse da tale zona, ancorché ricadenti entro i 200 m dai confini della zona A del Parco, le aree che negli strumenti urbanistici vigenti sono individuate come zone omogenee A e B. La zona B del Parco comprende territori di interesse archeologico e paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e art.142 lett. a, c, m del Codice dei Beni Culturali nonché alcune aree vincolate con vincolo indiretto (art. 46 Codice di Beni Culturali e del Paesaggio) che manterranno comunque il regime di tutela e le prescrizioni vigenti secondo quanto previsto dai decreti di vincolo.

La zona C comprende il territorio, esteso oltre la zona A e la zona B, già vincolato ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, art. 136 e art. 142 lett. m). Tale zona comprende pertanto aree di potenziale interesse archeologico e di accertato interesse paesaggistico, sia in quanto contesto dell'area di dichiarato interesse archeologico, sia per il valore dell'ambiente naturale e del paesaggio agrario.

Vincoli architettonici

I beni immobili vincolati nel territorio comunale di Ragusa (Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dei beni culturali e dell'identità siciliana) sono di seguito elencati.

Tabella 33 - Vincoli architettonici nel territorio comunale

Bene architettonico	Tipo provvedimento	Provvedimento	Localizzazione
CHIESA SAN ANTONIO	D.M. 364/09	14/08/12	
PALAZZO LUPIS	D.M. 1089/39	29/01/57	
PALAZZO SCHEMBARI	D.P.R.S.	5231 DEL 16/09/66	
EX CHIESA DELLA BAMBINA (O MARIA SS. DEI MIRACOLI)	D.D.G	6197 DEL 04/07/01	
VILLA MOLTISANTI	D.A.	1698 DEL 19/07/86	Via Mongibello
VILLA BOSCARINO	D.A.	1697 DEL 19/07/86	Via Cimarosa 63

RAPPORTO AMBIENTALE

EDIFICIO IN VIA MATTEOTTI 84	D.A.	243 DEL 14/03/87	Via Matteotti 84
EDIFICIO IN C.SO ITALIA 85/87	D.A.	655 DEL 17/04/87	C.so Italia 85/87
PALAZZO ZACCO	D.A.	2413 DEL 30/05/89	Via S. Vito
MASSERIA CRISCIONE	D.A.	1969 DEL 18/07/90	
PALAZZO LA ROCCA	D.A.	1094 DEL 25/05/90	
VILLA MONACO AREZZO	D.A.	5243 DEL 18/03/92	
PALAZZO BATTAGLIA	D.A.	5168 DEL 27/01/93	
PALAZZO CRISCIONE CIARCIA'	D.A.	7370 DEL 17/11/93	
PALAZZO SCHININA'	D.A.	5257 DEL 19/02/94	
PALAZZO SCIFO	D.A.	8240 DEL 15/02/94	Via Leonardo Da Vinci
PALAZZO AREZZO BERTINI	D.D.G.	5063 DEL 02/02/2006	Corso Xxv Aprile
MAGAZZINI DONNAFUGATA	D.D.G.	5064 DEL 02/02/2006	Corso Xxv Aprile
PALAZZO AREZZO DI DONNAFUGATA	D.D.G.	9416 DEL 08/08/2006	
CIRCOLO DI CONVERSAZIONE	D.D.S.	6845 DEL 08/07/2009	

Nell'ambito del Piano Particolareggiato del Centro Storico, sono stati inoltre censiti numerosi beni architettonici vincolati e riportati nelle tavole di piano.

8.5. La Pianificazione Sovraordinata (P.T.P. Ragusa)

Il Piano territoriale provinciale di Ragusa è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003, pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16.01.2004 dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente. Con successiva Deliberazione Consiliare n.72 del 15.07.2004, adottata in attuazione dell'art.5 del suddetto D.D. di approvazione, il Consiglio Provinciale procedeva in ultimo alla presa d'atto della modifiche ed integrazioni introdotte dallo stesso provvedimento di approvazione, approvando gli atti definitivi conseguentemente modificati ed integrati. Nel suo impianto progettuale generale il Piano è articolato in n.8 programmi di settore, n.2 piani d'area e n.4 progetti speciali.

Programmi di settore. Predisposti sulla base degli studi condotti dagli esperti di settore, i programmi di settore configurano l'insieme delle azioni per gli ambiti ritenuti strategici ai fini dell'assetto territoriale, e sono i seguenti:

- A) - Attrezzature collettive
- B) - Beni culturali
- C) - Agricoltura, foreste, zootecnia
- D) - Cave e miniere
- E) - Viabilità e trasporti
- F) - Uso della risorsa idrica
- G) - Inquinamento, smaltimento rifiuti, aree degradate
- H) - Turismo

I **piani d'area** rappresentano l'insieme delle azioni di natura strategica prefigurate dal PTP sui due ambiti geografici ritenuti particolarmente sensibili in ordine ai processi di trasformazione territoriale, ed in particolare:

1. Piano d'area dell'ambito costiero
2. Piano d'area dell'ambito montano

I **progetti speciali** rappresentano l'insieme degli scenari di trasformazione territoriale

RAPPORTO AMBIENTALE

prefigurati dal PTP su tematiche la cui importanza travalica i confini provinciali, e sono:

3. Progetto speciale ex Base NATO - Aereoporto di Comiso
4. Progetto speciale aree A.S.I.
5. Progetto Porto di Pozzallo oltre al progetto speciale gestione del Piano e del sistema informativo, finalizzato proprio alla gestione del P.T.P. ed alla attuazione delle previsioni in esso formulate.

8.6. I Piani di Gestione dei siti 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.

Il territorio comunale di Ragusa, presenta al proprio interno, n. 7 aree SIC/ZSC per le quali sono stati redatti i relativi Piani di Gestione.

Per una maggiore comprensione si riporta di seguito una tabella che elenca i Piani di Gestione delle aree SIC/ZPS del Comune di Ragusa a cui questi fanno riferimento, con i relativi estremi di approvazione.

Tabella 34 - Piano di Gestioni delle aree SIC/ZSC del Comune di Ragusa

AREE SIC/ZSC DEL COMUNE DI RAGUSA E RELATIVI PIANI DI GESTIONE								
SIC/ ZSC	CODICE	DENOMINAZIONE	RISERVA INCLUSA O COINCIDENTE	COMUNI INTERESSATI	SUPERFICIE (Ha)	Piano di Gestione PdG	Estremi di Approvazione	Soggetto Gestore
ZSC	ITA080002	Alto corso del Fiume Irmينو		RAGUSA	1.255	Monti Iblei	D.D.G. n. 890 del 23/11/2016	Libero Consorzio Comunale di Ragusa già Provincia Regionale di Ragusa
ZSC	ITA090018	Fiume Tellesimo		ROSOLINI MODICA RAGUSA	1.315			
ZSC	ITA080001	Foce del Fiume Irmينو	RNSB "Macchia Forestale della Foce del Fiume Irmينو	RAGUSA SCICLI	189	Residui Dunali della Sicilia S. Orientale		Libero Consorzio Comunale di Ragusa già Provincia Regionale di Ragusa

RAPPORTO AMBIENTALE

ZSC	ITA080004	Punta Braccetto, Contrada Cammarana		RAGUSA VITTORIA	476		D.D.G. n. 332 del 24/05/2011	
ZSC	ITA080006	Cava Randello, Passo Marinaro	RNI "Cava Randello"	RAGUSA	499			
SIC	ITA080010	Fondali Foce del Fiume Irmínio		RAGUSA SCICLI	1.514			
ZSC	ITA080003	Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)	RNO "Pino d'Aleppo"	COMISO VITTORIA RAGUSA	2692	Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)	D.D.G. n. 331 del 24/05/2011	Libero Consorzio Comunale di Ragusa già Provincia Regionale di Ragusa

Piano di Gestione "Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)"

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", 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 13).

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.



Figura 36 - Carta delle azioni e strategie gestionali del PdG Vallata del Fiume Ippari

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.

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.

Piano di Gestione “Residui dunali della Sicilia sud orientale”

Il Piano di Gestione Residui Dunali della Sicilia Sud Orientale comprende i seguenti siti Natura 2000: “Spiaggia di Maganuco”; “Punta Braccetto - C.da Cammarana”; “C.da

RAPPORTO AMBIENTALE

Religione”; “Cava Randello - Passo Marinaro”; “Foce del Fiume Irminio”.

Le misure di conservazione e di tutela del patrimonio ambientale dei SIC sono determinate dalla presenza di habitat di particolare interesse naturalistico, nonché dal recepimento delle norme che regolamentano il funzionamento e la gestione della preesistente R.N.S.B. Macchia Foresta del fiume Irminio, compreso il Piano di Utilizzazione della zona A, e dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS), così come determinati dal decreto 17 ottobre 2007 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Per gli habitat di interesse comunitario e aree di elevatissimo interesse faunistico individuate nella cartografia di piano è prevista la tutela integrale. Per le aree di interesse storico-archeologico-architettonico ed i beni isolati sono recepiti i vincoli previsti dalle normative di settore e dalle regolamentazioni del Piano Paesistico Regionale.

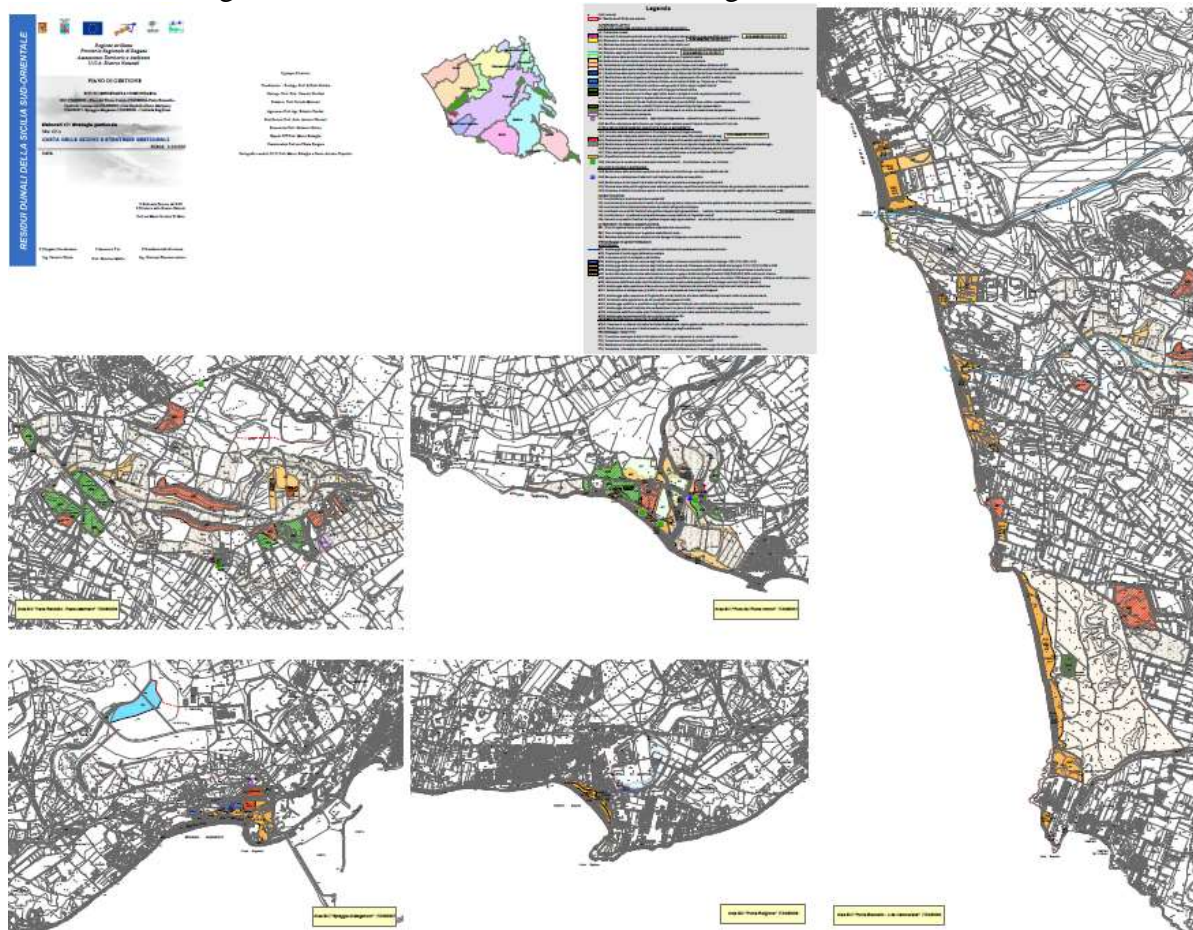


Figura 37 - Carta delle azioni e strategie gestionali del PdG - Residui dunali della Sicilia sud orientale

Relativamente al recepimento dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relativi alle ZPS ed alle ZSC (D.M. 17/10/07), il PdG produce un quadro coerente ed articolato di divieti, obblighi ed attività da promuovere o incentivare per i quali si rimanda al Piano di Gestione.

Si riporta 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. tab. 15).

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 35 - Interventi previsti dal PdG - “Residui dunali della Sicilia sud orientale”

INTERVENTI ATTIVI (IA)		
TUTELA DELLE RISORSE NATURALI E DELL'EQUILIBRIO ECOLOGICO		
IA 1	Prevenzione incendi	Tutti
IA 2	Interventi di sistemazione idraulica basati su criteri di ingegneria bionaturalistica in aree suscettibili di esondazione all'interno dei SIC NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080007 ITA080008
IA 3	Sistemazione e/o consolidamenti di dissesti per crollo e ribaltamento allo stato attivo di aree all'interno dei SIC basati su criteri di ingegneria bionaturalistica NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080004
IA 4	Eliminazione delle microdiscariche ed eventuale bonifica dei relativi suoli	Tutti
IA 5	Recupero di aree degradate, a rischio erosione e/o terreni percorsi dal fuoco da più di 5 anni con impianto di specie autoctone riprodotte presso la struttura del vivaio dell'Azienda Foreste Demaniale di Randello	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 6	Riduzione degli impatti di frammentazione lungo le aste fluviali dei corsi d'acqua ricadenti all'interno dei SIC NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080004
IA 7	Eradicazione delle specie infestanti alloctone <i>Nicotiana glauca</i> e <i>Carpobrotus edulis</i>	ITA080001 ITA080004 ITA080008
IA 8	Eradicazione di specie alloctone arboree ed arbustive ed impianto di specie autoctone	ITA080004
IA 9	Contenimento dei canneti infestanti di <i>Arundo donax</i> lungo i corsi d'acqua che ricadono all'interno dei SIC	Tutti
IA 10	Eradicazione della specie infestante alloctona <i>Myocastor coypus</i> (Nutria) dall'intera asta fluviale del fiume Irmínio	ITA080001
IA 11	Eradicazione della specie alloctona <i>Trachemys scripta</i> (Testuggine palustre dalle orecchie rosse) lungo l'intera asta fluviale del fiume Irmínio ai fini della tutela della specie autoctona ed endemica <i>Emys trinacris</i>	ITA080001
IA 12	Realizzazione del piano di gestione del Cinghiale (<i>Sus scrofa</i>) quale specie critica nel SIC e nelle aree limitrofe	ITA080001
IA 13	Rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale con formazioni di <i>Salix</i> sp., <i>Populus</i> sp. e <i>Tamarix</i> sp.	ITA080001 ITA080006 ITA080008
IA 14	Interventi non produttivi finalizzati al ripristino e salvaguardia di bivieri, stagni e laghetti naturali	ITA080001 ITA080007 ITA080008
IA 15	Consolidamento dei cordoni dunali con interventi di ingegneria bionaturalistica	Tutti
IA 16	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali e retrodunali e della vegetazione psammofila dei litorali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	Tutti
IA 17	Realizzazione di interventi per la regolamentazione degli accessi alle spiagge finalizzati alla tutela degli habitat dunali e retrodunali (habitat di interesse comunitario 2110, 2120, 2210 2230 e 2250*)	Tutti
IA 18	Manutenzione e pulizia del litorale finalizzate alla tutela del zone intertidiali, dune mobili e consolidate ed aree retrodunali (habitat 1240, 1410, 1430, 2110 2120, 2210, 2230, 2250)	Tutti
IA19	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	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 20	Potenziamento dell'esistente vivaio dell'Azienda Foreste Demaniali e realizzazione di un centro di conservazione del germoplasma finalizzato alla tutela della biodiversità delle specie autoctone locali	ITA080004
IA 21	Recupero e ripristino di cave dismesse	ITA080006
IA 31	Riqualificazione di aree dunali rinverdate con specie ornamentali	ITA080008
IA34	Ammodernamento e potenziamento, preferibilmente utilizzando sistemi basati su metodi fisico naturali rispetto a quelli chimico - fisico, degli impianti di depurazione sia per uso civile e sia per uso industriale, adducanti le acque nel corso del Fiume Irmínio e di C.da Maganuco	ITA080001 ITA080007
IA 35	Bonifica e dismissione della discarica per fanghi esausti esistente presso l'impianto di depurazione di C.da Lusia	ITA080001
TUTELA DELLE SPECIE RARE E/O MINACCIATE E DELLA BIODIVERSITÀ		
IA 22	Controllo numerico della popolazione di <i>Oryctolagus cuniculus</i> (Coniglio selvatico)	ITA080001
IA 23	Controllo della infestazione delle Palme da parte del Punteruolo rosso (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>) NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080001 ITA080004
IA 24	Rinaturazione e ripristino di corpi idrici finalizzati alla tutela ed all'incremento dei siti riproduttivi degli Anfibi	Tutti
IA 25	Realizzazione di sottopassi stradali in aree focali interessate da flussi migratori stagionali di Anfibi individuate grazie all'azione di monitoraggio	Tutti

RAPPORTO AMBIENTALE

IA 26	Rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali finalizzate all'incremento delle popolazioni di insetti impollinatori	Tutti
IA 27	Difesa dell'agrobiodiversità tramite la realizzazione di giardini-museo e campi realizzati da "Agricoltori custodi"	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 36	Interventi per la conservazione di esemplari arborei isolati/in filari/in boschetti di particolare interesse (storico, paesaggistico, botanico...) per il territorio	ITA080001 ITA080004 ITA080006
SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE		
IA 28	Realizzazione della sentieristica pedonale e di strutture e infrastrutture per una fruizione didattica del sito	Tutti
IA 29	Recupero e valorizzazione di fabbricati rurali tradizionali da adibire ad uso pubblico	ITA080001 ITA080004
IA 30	Realizzazione di mini impianti (al di sotto dei 20Kw) per la produzione di energia da fonti rinnovabili	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 32	Riconversione delle pratiche agricole verso sistemi di produzione o specifiche tecniche colturali orientate alla gestione sostenibile delle risorse naturali ed alla salvaguardia della biodiversità e del paesaggio agricolo	ITA080001 ITA080004 ITA080006
IA 33	Attuazione di sistemi di produzione agricola o di specifiche tecniche colturali orientati alla riduzione degli effetti negativi dell'agricoltura sulla biodiversità	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
INCENTIVAZIONI (IN)		
IN 1	Incentivazioni per produzioni agricole ecosostenibili	Tutti
IN 2	Incentivazioni per la promozione di metodi di produzione agricola e zootecnica orientati alla gestione sostenibile delle risorse naturali tramite la riduzione dei fattori di pressione del settore agricolo sulle stesse	Tutti
IN 3	Incentivazioni all'introduzione/mantenimento dei metodi dell'agricoltura biologica	Tutti
IN 4	Investimenti non produttivi finalizzati alla gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità mediante rinaturazioni polivalenti in fasce di pertinenza fluviale NON AMMISSIBILE DA DECRETO	ITA080006
IN 5	Incentivazioni per la realizzazione di giardini-museo e campi realizzati da "Agricoltori custodi"	Tutti
IN 6	Investimenti non produttivi finalizzati alla gestione integrata degli agroecosistemi, del paesaggio e della biodiversità con priorità per quelli che riguardano la riconversione delle pratiche di serricoltura	ITA080001 ITA080004 ITA080006
INTERVENTI DI REGOLAMENTAZIONE (RE)		
RE 1	Piano di regolamentazione per la gestione sostenibile della risorsa idrica, basato sullo studio preventivo degli usi idrici e la loro valutazione in relazione al mantenimento in buono stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario	Tutti
RE 2	Piano di regolamentazione per la gestione sostenibile del suolo, basato sul suo monitoraggio preventivo e valutazione in relazione al mantenimento in buono stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario	Tutti
RE 3	Revisione della pianificazione esistente sul sito Spiaggia di Maganuco con previsione di misure di compensazione	
PROGRAMMI DI MONITORAGGIO E/O RICERCA (MR)		
MONITORAGGI		
MR 1	Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee finalizzato alla predisposizione di un piano di azioni e regolamentazioni per la gestione sostenibile della risorsa idrica	Tutti
MR 2	Programma di monitoraggio dell'erosione costiera	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
MR 3	Incremento servizi di sorveglianza del territorio	Tutti
MR 4	Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat costieri di interesse comunitario riferibili alle tipologie 1240, 1410, 1420 e 1430	ITA080006 ITA080007 ITA080008
MR5	Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat dunali e retrodunali di interesse comunitario riferibili alle tipologie 2110 2120 2210 2230 2250	Tutti
MR 6	Monitoraggio dell'evoluzione naturale degli habitat prioritari di interesse comunitario riferibili alla tipologia 6220* percorsi substeppici di graminacee e piante annue	ITA080001 ITA080006 ITA080007
MR 7	Analisi delle dinamiche evolutive delle formazioni a macchia e gariga riferibili alle tipologie di habitat di interesse comunitario 5320 5330 5333 5335 e dei boschi di leccio riferibili alla tipologia 9340	ITA080001 ITA080004 ITA080006 ITA080008
MR 8	Approfondimento delle conoscenze sulla distribuzione quali-quantitativa della specie di interesse comunitario 1850 <i>Muscari gussonei</i> all'interno del SIC ed in aree limitrofe e monitoraggio delle sue popolazioni	ITA080006
MR 9	Valutazione dell'efficacia delle azioni finalizzate al controllo numerico della popolazione di <i>Oryctolagus cuniculus</i> (Coniglio selvatico)	ITA080001
MR 10	Monitoraggio della popolazione di <i>Myocastor coypus</i> (Nutria) finalizzato alla stima dell'efficacia degli interventi relativi alla sua eradicazione	ITA080001

RAPPORTO AMBIENTALE

MR 11	Stima della dimensione e dell'andamento stagionale della popolazione di <i>Trachemys scripta</i> per la valutazione dell'efficacia dell'azione del suo controllo numerico e della popolazione di <i>Emys trinacris</i>	ITA080001
MR 12	Monitoraggio della popolazione di Cinghiale (<i>Sus scrofa</i>) finalizzato alla stima dell'efficacia degli interventi relativi al suo allontanamento	ITA080001
MR 13	Censimento delle popolazioni e dei siti riproduttivi delle specie di Anfibi finalizzato alla stima del loro stato di conservazione con individuazione dei fattori di criticità ed alla valutazione dell'efficacia delle misure di tutela e conservazione degli stessi	Tutti
MR 14	Monitoraggio qualitativo e quantitativo degli Insetti impollinatori finalizzato alla verifica dell'efficacia delle misure proposte per favorirne l'incremento quali-quantitativo	Tutti
MR 17	Monitoraggio del suolo finalizzato alla predisposizione di un piano di azioni e regolamentazioni per la sua gestione sostenibile	Tutti
MR18	Valutazione dell'efficacia delle azioni finalizzate al controllo numerico della popolazione del Punteruolo rosso (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>)	TUTTI
IMPLEMENTAZIONE DELLA CAPACITÀ DI GESTIONE DEL SIC		
MR 15	Creazione di un sistema informativo territoriale finalizzato alla migliore gestione delle risorse del SIC, al loro monitoraggio, alla predisposizione di misure di salvaguardia ed al supporto di programmi di educazione ambientale	Tutti
MR 16	Realizzazione di una rete di telerilevamento e monitoraggio degli incendi boschivi	Tutti
PROGRAMMI DIDATTICI (PD)		
PD 1	Promozione e sostegno di azioni informative sul SIC con coinvolgimento di alunni e docenti delle scuole medie superiori mediante l'organizzazione di seminari tematici e promozione di progetti di educazione ambientale	Tutti
PD 2	Formazione ed informazione dei conduttori ed operatori delle aziende ricadenti nell'area SIC	Tutti
PD 3	Realizzazione di materiale informativo e di un sito Web dedicato ed organizzazione di convegni illustrativi sulle varie azioni del Piano	Tutti
PD 4	Formazione, informazione e sensibilizzazione di operatori da utilizzare sia per il monitoraggio che per le attività di educazione ambientale	Tutti

Piano di Gestione “Monti Iblei”

Il Piano di Gestione “Monti Iblei” interessa 16 aree SIC distribuite su 22 comuni appartenenti a 3 province: Catania, Ragusa e Siracusa.

Esso è stato approvato con D.D.G. n. 890 del 23/11/2016 ed è volto ad assicurare la conservazione della biodiversità e dell'integrità ecologica che si sviluppa in questo vasto territorio della Sicilia sud-orientale, sulla base di una utilizzazione compatibile delle risorse naturali. Si pone quindi l'obiettivo di attenuare o arrestare i processi di degrado che coinvolgono i sistemi ambientali e le fitocenosi forestali a causa dell'eccessivo disturbo dei fattori antropici (incendi, urbanizzazione, deforestazione, pascolo, ecc.) o da fenomeni naturali (erosione, ecc.).

I SIC che interessano il territorio comunale di Ragusa sono 2: “ITA080002 Alto Corso Irmínio” e “ITA090018 F. Tellesimo” (solo per una porzione residuale).

Sull'altopiano ibleo si conservano habitat ricchi di specie importanti della flora e della fauna, che vanno espressamente preservati dal degrado ambientale causato dai numerosi fattori antropici. Le azioni di tutela rivolte a singole aree e specie, tuttavia, come appurato da diversi anni a livello europeo ed extraeuropeo, producono ben poco se non accompagnate da accorti interventi di deframmentazione ambientale miranti a ripristinare la connettività e la funzionalità ecologica fra gli habitat.

In tale ottica, il PdG, individua gli obiettivi e le strategie di gestionali, finalizzati a mettere in atto attraverso gli interventi, corretta gestione naturalistica dei siti.

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. Tab. 16).

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 36 - Interventi PdG "Monti Iblei"

INTERVENTI PDG IBLEI				
N°	COD. CAT. AZIONE	COD. AZIONE	Titolo Intervento	Priorità
Interventi attivi				
Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico				
1	GES_HAB_06	IA.N_NPF	Adeguamento delle normative previste dal Piano Forestale Regionale e sua armonizzazione al Piano di Gestione	A
2	GES_HAB_05	IA.1_TRN	Interventi di prevenzione e tutela degli ambienti naturali: -campi antincendio e antibracconaggio -attività di tutela e sorveglianza acquisto di un rampino a scopo antincendio	A
3	GES_HAB_07	IA.2_TRN	Recupero e ripristino dell'habitat 91AA* Querceti caducifogli a <i>Quercus virgiliana</i>	A
4	GES_HAB_09	IA.3_TRN	Interventi per il mantenimento delle praterie xerofile secondarie 6220*	A
5	GES_HAB_07	IA.4_TRN	Interventi pilota di rinaturalizzazione graduale con specie autoctone delle aree boscate con specie alloctone	A
6	GES_HAB_01	IA.5_TRN	Gestione forestale e diradamento delle specie alloctone	A
7	RIQ_HAB_09	IA.6_TRN	Recupero di aree forestali di elevato interesse naturalistico percorse dal fuoco	A
8	RIQ_HAB_08	IA.7_TRN	Interventi di pulizia, rimozione rifiuti e bonifica delle discariche abusive	M
9	NUO_HAB_03	IA.8_TRN	Ripristino cave dismesse	M
10	RIQ_HAB_01	IA.9_TRN	Recupero di aree soggette a dissesto idrogeologico	M
11	RIQ_HAB_09	IA.10_TRN	Recupero del Bosco Comunale S. Angelo	A
Tutela delle specie rare e minacciate e della biodiversità				
12	GES_HAB_09	IA.11_TSR	Interventi per la conservazione della batracofauna	A
13	RID_FRM_03	IA.12_TSR	Manutenzione e/o realizzazione di sottopassaggi per la fauna	M
14	RIQ_HAB_04	IA.13_TSR	Ripristino di muretti a secco	A
Sviluppo economico sostenibile				
15	FRU_SIT_02	IA.14_SES	Creazione di un consorzio per l'animazione dello sviluppo locale	M
16	FRU_SIT_02	IA.15_SES	Incentivazione agricoltura e zootecnia tradizionale e biologica, turismo rurale e agriturismo	A
17	GES_HAB_14	IA.16_SES	Certificazione e creazione di un marchio delle produzioni locali (miele, carrubo, olive, ecc.)	M
18	GES_HAB_01	IA.17_SES	Sviluppo delle attività imprenditoriali derivate dalla fruizione del bosco	M
19	REC_PAT_02	IA.18_SES	Recupero case rurali e ristrutturazione vecchi ovili	M
20	FRU_SIT_04	IA.19_SES	Recupero della tratta ferroviaria a scartamento ridotto Siracusa - Vizzini - Licodia Eubea - Ragusa - Giarratana	M
21	FRU_SIT_03	IA.20_SES	Recupero delle sentieristica storica e creazione di itinerari escursionistici.	A
Rafforzamento della capacità di gestione del SIC				
22	FRU_SIT_05	IA.21_RCG	Formazione del personale del soggetto gestore e degli operai forestali	M
23	FRU_SIT_02	IA.22_RCG	Realizzazione di centri di educazione ambientale e punti di accoglienza	M
24	GES_HAB_08	IA.23_RCG	Potenziamento ed introduzione dati S.I.T. con funzioni di osservatorio locale sull'ambiente	M
25	GES_HAB_09	IA.24_RCG	Certificazione ambientale dell'Ente gestore	B
26	GES_HAB_07	RE.25_LGR	Individuazione di linee guida per la regolamentazione dei ripristini ambientali e delle piantumazioni	A
27	GES_HAB_07	RE.26_LGI	Individuazione delle linee guida per gli interventi di riqualificazione delle aree percorse dal fuoco, censimento ed interventi di riqualificazione	A
28	GES_HAB_07	RE.27_RCV	Regolamentazione per la conservazione dei lembi di gariga, macchia e boscaglia	A
29	GES_HAB_07	RE.28_RAV	Regolamentazione dell'attività venatoria	A
30	GES_HAB_02	RE.29_RAP	Regolamentazione e controllo dell'attività di pascolo	A
Programma di monitoraggio e/o ricerca				
31	GES_HAB_08	MR.30_MHA	Monitoraggio degli habitat	A

RAPPORTO AMBIENTALE

32	GES_HAB_08	MR.31_SFV	Studio e monitoraggio della flora e della vegetazione	A
33	GES_HAB_08	MR.32_MPR	Monitoraggio delle popolazioni di Rapaci (siti di nidificazione, andamento popolazioni e reti trofiche correlate)	M
34	GES_HAB_08	MR.33_AGW	Monitoraggio della presenza di <i>Alectoris graeca whitakeri</i> ed individuazione di misure gestionali e di tutela per la sua conservazione	A
35	GES_HAB_08	MR.34_MCH	Monitoraggio dei chiroterri	A
36	GES_HAB_08	MR.35_MCB	Monitoraggio dell'erpeto fauna e in particolare di <i>Zamenis situla</i> e Testuggine di Hermann.	A
37	GES_HAB_08	MR.36_MPI	Monitoraggio delle popolazioni ittiche	A
38	GES_HAB_08	MR.37_CSM	Conservazione di <i>Salmo (trutta) macrostigma</i>	A
39	GES_HAB_08	MR.38_MSI	Monitoraggio delle specie di invertebrati di maggiore interesse conservazionistico	A
40	GES_HAB_08	MR.39_CCP	Studio per la capacità di carico del pascolo nei SIC	A
41	GES_HAB_08	MR.40_MAU	Monitoraggio aree umide	M
42	GES_HAB_08	MR.41_MSI	Studio e monitoraggio del cancro colorato del Platano sulle popolazioni di <i>Platanus orientalis</i> delle cave iblee	M
Programma didattico				
43	FRU_SIT_05	PD.42_FPG	Formazione del personale coinvolto nella gestione	M
44	FRU_SIT_05	PD.43_FQA	Progetto di formazione teorica e pratica di esperti della qualità ambientale.	M
45	FRU_SIT_05	PD.44_FAA	Progetto di formazione di educatori e animatori ambientali "Multiplier", per la valorizzazione delle risorse culturali e sociali degli Iblei.	B
46	FRU_SIT_05	PD.45_FGE	Progetto di formazione di guide, per l'escursionismo didattico e culturale, e di sensibilizzazione degli operatori di attività turistiche	M
47	FRU_SIT_05	PD.46_EAS	Educazione ambientale, strategie e piani d'azione relativi alla partecipazione dei cittadini, sportello informativo	B
48	FRU_SIT_06	PD.47_CDC	Campagna di Comunicazione	A
49	FRU_SIT_06	PD.48_RSW	Realizzazione di materiale informativo e del sito Web	M
50	FRU_SIT_06	PD.49_TEC	Tabellazione e cartellonistica	M
Incentivazione				
51	FRU_SIT_06	IN.50_SES	Promozione di attività turistiche-ricreative compatibili	M

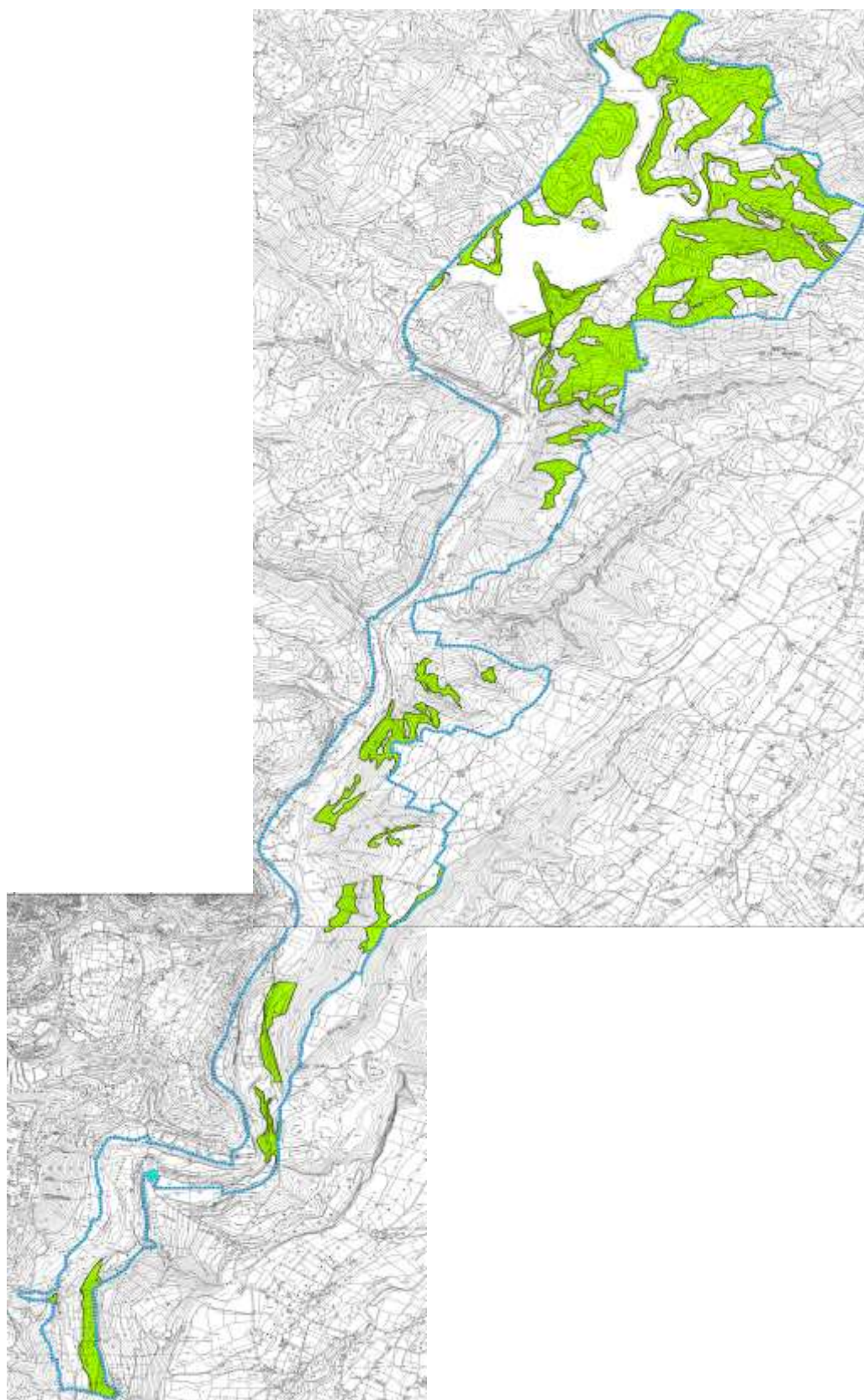


Figura 38 - Stralcio cartografico TAvv- F3_13 e 14 del PdG Monti Iblei

Il Parco Nazionale degli Iblei

L'art. 26 comma 4^{septies} della Legge 222 del 2007, avvia l'iter di istituzione in Sicilia di 4 parchi nazionali, tra cui il Parco Nazionale degli Iblei, che interessa parte dei territori delle province di Siracusa, Ragusa e Catania. Come stabilito dalla Legge 6 dicembre 1991 n. 394, per la definitiva istituzione dei parchi sopra citati sarà emanato un decreto presidenziale contenente la perimetrazione del parco (art. 8 comma 1), una prima ipotesi di zonazione e le relative misure di salvaguardia (art. 8 comma 5). La Regione ha attivato la concertazione per la costituzione in via definitiva del Parco Nazionale degli Iblei. Nel corso delle riunioni è stato dato alle province il compito di organizzare la concertazione locale.

La Provincia Regionale di Ragusa, sulla scorta delle indicazioni dell'A.R.T.A., ha attivato la concertazione a livello locale. Nel corso delle riunioni sono state valutate varie ipotesi tenendo conto anche delle limitazioni che potrebbero scaturire per le attività agricole e zootecniche. Si è cercato inoltre di dare continuità territoriale al Parco tenendo anche in considerazione il territorio della Provincia di Siracusa. In particolare sono state valutate opportunità e criticità che possono nascere dall'istituzione del Parco. Una prima proposta riguardava la zona montana del comune, compresa tra l'invaso di S. Rosalia e il confine nord con i comuni di Monterosso Almo e Giarratana, comprendente le aree forestali di Calaforno e Burronaci e aree agricole. La nuova proposta, la cui perimetrazione è individuata con la Delibera CC n. 69 del 22/09/2015, sulla base di uno studio effettuato dalla Camera di Commercio unitamente al Comune di Ragusa e del Piano Territoriale Provinciale, approvato con Decreto Dirigenziale n. 1376 del 24 novembre 2003, pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16.01.2004, (nello specifico la tavola 4c Programma di settore: agricoltura, foreste, zootecnia, ambiente naturale). L'area del parco oggi rappresenta la naturale prosecuzione, verso l'area extraurbana, del sistema del verde. Il sistema comprende aree interne al perimetro urbano come le Vallate Santa Domenica e Cava Gonfalone, il Parco Agricolo Urbano, aree limitrofe alla Città come la vallata San Leonardo, l'area di C.da Petrulli. Il territorio interessato dall'ampliamento ricade tutto in area di tutela 3 del Piano Paesaggistico parte dell'area appartiene, inoltre, alla zona SIC Alto Corso del Fiume Irminio Codice Natura 2000: ITA080002.

L'ampliamento sopra descritto coinvolge le seguenti aree seminaturali: Cava Misericordia; Cava Paradiso; Cava Volpe; Lago di Santa Rosalia; Valle delle Monache; Costa dell'Angelo; Alto corso del Fiume Irminio.

I siti citati presentano numerosi segni di antropizzazione come muri a secco per delimitare i percorsi o realizzare terrazzamenti, mulini ad acqua, antiche costruzioni a servizio dell'agricoltura e della zootecnia. La flora presenta salici, pioppi, carrubbo ed essenze da rimboschimento. Date le caratteristiche sopra citate l'area di ampliamento si inquadra come Zona 2, di valore naturalistico, paesaggistico e/o storico culturale con limitato grado di antropizzazione.

Con Deliberazione Commissariale n.28 del 25/10/2017 il Libero Consorzio Comunale di Ragusa ha ulteriormente ampliato l'area, includendo "Aree a vocazione rurale interessate dalla presenza di elementi antropici insediativi" come definite nella tavola 3.02.RG allegata alla deliberazione.

L'area del parco così delimitata ed indicata nelle tavole del Piano, si estende per una superficie totale di 130 kmq.



Figura 39 - Proposta del Parco Nazionale degli Iblei nel territorio comunale

8.7. La Vegetazione

Nel presente paragrafo, ci si limiterà ad analizzare la componente vegetazionale ed alcuni cenni sul comportamento della fauna a scala comunale. Un maggiore dettaglio lo si dedicherà alla componente florestica e faunistica delle aree Naturali protette e delle aree SIC/ZSC ricadenti nel territorio comunale.

Per l'analisi della vegetazione del territorio di Ragusa si è fatto riferimento alle indicazioni provenienti dai Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000⁵ presenti nel territorio di Ragusa, integrando taluni dati con l'aggiornamento dello Studio Agricolo Forestale, redatto dal dott. agr. Vincenzo Friullo con la collaborazione del dott. agr. Gabriele Arezzo.

Dal punto di vista paesaggistico, l'area oggetto di studio può essere inquadrato in un contesto di agricoltura protetta (serricoltura), con presenza di vegetazione residua di grande interesse naturalistico. Dagli anni 70 in poi, infatti, in queste zone si è avuto un aumento significativo delle quantità d'interventi di "miglioramento ambientale" attraverso la realizzazione di rimboschimenti sui cordoni dunali, a cui si è aggiunto l'espandersi della serricoltura e dell'edilizia lungo la costa. Questo ha contribuito ad un lento ma progressivo cambiamento della percezione del paesaggio che ha assunto a livello locale connotati sempre più marcati di paranaturalità.

Relativamente al litorale ragusano si presenta non sempre omogeneo in quanto i cordoni dunali si alternano a promontori rocciosi e molto spesso nelle depressioni umide retrodunali

⁵ Tra i numerosi autori che hanno condotto studi sulla vegetazione iblea principalmente con la metodologia fitosociologica si possono citare: Frei (1937), Albo (1960), Pirola (1960, 1965), Gentile (1962), Brullo & Furnari (1970, 1976), Brullo & Marcenò (1974, 1979, 1985a, 1985b), Brullo (1975, 1980, 1983a, 1983b, 1984, 1985), Brullo & Spampinato (1990), Barbagallo et al. (1977, 1979, 1979a, 1979b), Barbagallo (1983a, 1983b), Brullo et al. (1986, 1980, 1985, 1987, 1993, 1997, 2001), Bartolo et al. (1978, 1982, 1985, 1990, 1987), Bartolo & Brullo (1993), Costanzo et al. (1997a, 1997b), Fichera et al. (1988a, 1988b), Tomaselli (1999, 2004), Tomaselli et al. (2005).

ancor oggi persistono piccoli pantani salmastri come ad esempio quello di Maganuco; inoltre due dei principali corsi d'acqua del ragusano sfociano in questo tratto di costa: il Fiume Ippari in vicinanza degli scavi di Kamarina ed il Fiume Irminio in prossimità di Marina di Ragusa. L'ambiente quindi risulta essere vario e come tale riesce ad ospitare fitocenosi aventi diverse esigenze ecologiche che a loro volta permettono la sopravvivenza di specie vegetali ed animali di un certo interesse naturalistico, conservazionistico e fitogeografico. Complessivamente nel territorio comunale si possono distinguere 6 habitat principali che si compenetrano e si susseguono regolarmente:

1. La vegetazione forestale
2. La vegetazione nitrofila
3. La macchia
4. Le zone umide
5. Le dune
6. Il litorale roccioso prossimo al mare

1. La vegetazione forestale, che un tempo doveva ricopriva uniformemente quasi tutto il territorio, dalla fascia collinare a quella cacuminale, è oggi purtroppo ridotta a pochi lembi, per lo più relegati in stazioni impervie, come i versanti dei valloni, o ai margini dei corsi d'acqua o di campi coltivati e solo raramente presentano estensioni degne di nota. Inoltre si tratta spesso di boschi governati a ceduo o comunque sottoposte a sfruttamento di vario tipo, ragion per cui hanno perso la loro struttura originaria.

Le principali tipologie di vegetazione forestale sono rappresentate dai querceti caducifogli, che interessano prevalentemente le superfici dell'altipiano e dalle leccete, che invece ricoprono i versanti dei valloni fluviali. Tipi particolari di vegetazione forestale presenti nel territorio ibleo sono legati alle peculiari condizioni edafiche, come nel caso delle sugherete e delle pinete, o microclimatiche, come nel caso dei laureti. Infine, lungo i corsi d'acqua si sviluppa una vegetazione forestale igrofila rappresentata prevalentemente dai plataneti e, ma anche da pioppeti localizzati nelle valli più ampie.

2. La vegetazione nitrofila è un tipo di habitat legato alle attività antropiche che infesta nel periodo estivo le colture ma anche i margini delle strade. Le specie che strutturano queste comunità sono per lo più neotropicali come *Amaranthus* spp., cui si accompagnano spesso altre specie provenienti dalle zone intertropicali *Eragrostis*, *Portulaca* ecc..

3. Con il termine di “macchia” vengono generalmente indicate delle comunità arbustive a struttura molto fitta e intricata e a prevalenza di arbusti termoxerofili sclerofilli sempreverdi, come il carrubo (*Ceratonia siliqua* L.), l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), la fillirea (*Phillyrea angustifolia* L.), il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), il mirto (*Myrtus communis* L.), l'olivastro (*Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot.), il the siciliano (*Prasium majus* L.), il camedrio femmina (*Teucrium fruticans* L.), etc. Spesso la macchia costituisce un aspetto di sostituzione dei querceti mediterranei ma, in ambienti costieri o collinari particolarmente aridi, può anche costituire la vegetazione “climacica” o potenziale.

Nel territorio questo tipo di vegetazione è abbastanza diffusa e, in base alle caratteristiche ecologiche e alle specie dominanti, se ne distinguono diversi tipi. Uno dei più caratteristici è la macchia a mirto (*Myrtus communis* L.) e lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) (*Myrto-Lentiscetum* (Molinier 1954 em. O.Bolòs 1962) Rivas-Martinez 1975), che ha distribuzione prevalentemente costiera, dove costituisce una macchia termofila “climacica”. All'interno dei territori indagati si sviluppano quattro diverse comunità arbustive altamente xerofile che possiamo così distinguere:

La macchia a *Rhus tripartita* (sommacco tripartita)

La macchia *Juniperus turbinata* (Ginepro Feniceo)

La macchia *Juniperus macrocarpa* (Ginepro coccolone L'arbusteto a *Salola verticillata* e *Suaeda fruticosa*.

4. Delle zone umide, troviamo i canneti, poco rappresentati all'interno dei territori indagati (foce dei due corsi d'acqua principali quali il Fiume Ippari ed il Fiume Irminio e retroduna Maganuco), ma che sono estremamente importanti a livello faunistico. Tra le principali specie vegetali che strutturano queste comunità ricordiamo *Phragmites australis* (la Cannuccia di palude), *Carex hispida* (Carice ispida), *Thypha angustifolia* (Lisca a foglie strette), *Bolboschoenus maritimus* (Lisca marittima) ecc..

5. La duna è l'habitat maggiormente rappresentato all'interno dei territori indagati. L'ambiente dunale è costituito da numerose psammofite (cioè specie adattate a vivere su substrati sabbiosi) tra cui ricordiamo: l'*Elytrigia juncea* (= *Agropyron junceum*) (la gramigna delle spiagge), l'*Ammophila littoralis* (lo sparto pungente), il *Cyperus kalli* (lo zigolo delle spiagge), l'*Otanthus maritimus* (la santolina delle spiagge), l'*Echinophora spinosa* (il finocchio litorale spinoso), la *Centaurea sphaerocephala* (il fiordaliso delle spiagge), ecc.. I cordoni dunali sono gli ambienti che hanno subito un notevolissimo impatto umano fin dagli anni 60 a causa dell'asportazione della sabbia, utilizzata come substrato per le colture protette, a causa della forestazione con essenze alloctone (*Eucaliptus* spp. , *Acacia* spp., ecc) ed il gravissimo carico dei bagnati durante il periodo estivo.

6. Il litorale roccioso prossimo al mare ospita una vegetazione casmefita costituita da piccoli arbusti, dove si rinvencono specie vegetali adattate a vivere in ambienti altamente selettivi, tra queste ricordiamo: *Crithmum maritimum* (Finocchio marino), *Limonium* sp. pl. (Limonii), *Plantago macrorhiza* ssp. *macrorhiza* (Piantaggine), *Thymelaea hirsuta* (Timelea barbosa) ecc.. Nella parte più interna invece questi piccoli pulvini arbustivi vengono rimpiazzati da una macchia molto xerofila, presente esclusivamente in questo tratto di territorio dove compaiono specie come *Chamaerops humilis* (Palma nana), *Rhus tripartita* (Sommacco tripartito) ecc.. Queste formazioni negli anni hanno subito un notevole degrado a causa dell'urbanizzazione ma oggi, grazie all'abbandono dei coltivi, in alcune zone stanno poco a poco recuperando.

8.8. Flora, fauna e biodiversità

Caratteristiche degli habitat e biocenosi

Le caratteristiche ecologiche dell'area in oggetto sono quelle tipiche degli habitat seminaturali dell'altopiano ibleo, originati da una storica interrelazione tra il sistema naturale e quello antropico.

Gli habitat presentano infatti fattori limitanti per le specie più elusive e sensibili mentre si sviluppano con popolazioni numerose le specie ubiquitarie, che hanno margini più ampi di tolleranza alle variazioni delle condizioni ambientali. Gli habitat rurali dell'altopiano ragusano sono frequentate anche da alcune specie particolarmente rare, che presentano un evidente e generalizzato declino numerico verificatosi negli ultimi anni.

Dal punto di vista ecologico, l'habitat prevalente è quello della gariga, costituita da formazioni arbustive discontinue che si affermano su suoli poco evoluti in cui è spesso

RAPPORTO AMBIENTALE

presente roccia madre affiorante; le piante erbacee sono molto diffuse, soprattutto terofite annuali, ad habitus spinoso e connotate da un ciclo biologico molto breve; non mancano comunque le perenni, rappresentate da geofite, che si avvalgono degli organi quiescenti e delle riserve accumulate nei loro bulbi, tuberi e rizomi, per un rapido ciclo biologico di accrescimento nelle stagioni più umide. In quest'area, come in quelle tipiche del pascolo dell'altopiano ibleo, le fitocenosi principali sono costituite da alcune leguminose spontanee che, pur non incidendo in misura importante sulla produzione complessiva di foraggio, rivestono tuttavia un ruolo fondamentale da un punto di vista qualitativo e nutrizionale.

I generi di interesse pabulare, rappresentati da diverse specie di leguminose, graminacee, crucifere e composite, sono costituiti da *Scorpiurus ssp.*, *Trifolium ssp.*, *Lotus ssp.*, *Vicia ssp.*, *Acanthus ssp.*, *Avena ssp.*, *Dactylis ssp.* Tra queste, lo *Scorpiurus subvillosus* L. rappresenta una specie di grande interesse ed elevato valore pabulare, tradizionalmente apprezzata dagli agricoltori per le sue proprietà. Le colture sono principalmente quelle cerealicole, con una netta prevalenza, in termini di superficie, del frumento duro in rotazione con foraggiere e riposi pascolativi (avena, orzo, veccia ed altre foraggiere). Si tratta di colture cerealicole estensive asciutte e non arborate (seminativi nudi), incluse le colture in rotazione con maggese regolare. Le superfici sono caratterizzate da seminativi o foraggiere alternate al riposo pascolativo (ciclo autunno-vernino); questo uso del suolo è strettamente legato all'attività zootecnica, in particolare l'allevamento bovino.

Elenco delle principali specie floristiche

Ajuga orientalis L.
Antirrhinum siculum Miller
Aristolochia clusii Lojac.
Crucianella rupestris Guss.
Desmazeria pignattii Brullo et Pavone
Erianthus ravennae (L.) Beauv.
Euphorbia paralias L.
Helichrysum conglobatum (Viv.) Steud. var. *compact*
Juniperus oxycedrus subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball
Juniperus turbinata Guss.
Launaea fragilis (Asso) Pau
Launaea fragilis (Asso) Pau (*Launaea resedifolia*)
Leopoldia gussonei Parl.
Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss.
Limonium hyblaeum Brullo
Lotus preslii Ten.
Micromeria nervosa (Desf.) Benth
Ophrys apifera Hudson
Plantago crassifolia Forsskål
Retama raetam (Forsskål) Webb et Berth. subsp. *gus*
Rhus pentaphylla (Jacq.) Desf.
Rhus tripartita (Ucria) Grande
Senecio pygmaeus DC.
Suaeda vera J.F. Gmelin
Trigonella maritima Delile

Fauna

In merito alla zoocenosi, sono particolarmente frequenti le specie legate specificatamente alle

RAPPORTO AMBIENTALE

aree rurali. In particolare sono diffusi lo Storno nero (*Sturnus unicolor*), la Cappellaccia (*Galerida cristata*), la Cinciarella (*Parus caeruleum*), la Cinciallegra (*Parus major*); meno frequenti la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), la Calandra (*Melanocorypha calandra*) e, rara, la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*). Inoltre l'Occhione (*Burhinus oedicephalus*), una specie considerata in pericolo a livello nazionale e qui presente in buona consistenza. Frequenti il Gheppio (*Falco tinniculus*), l'Allocco (*Strix aluco*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), l'Upupa (*Upupa epops*), l'Averla capirossa (*Lanius senator*). Tra i mammiferi sono presenti il Mustiolo (*Suncus etruscus*), la Lepre europea (*Lepus europaeus*) ed il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus huxleyi*) ed endemismi italiani quali la Lepre italiana (*Lepus europaeus corsicanus*) e l'Arvicola di Savi (*Microtus savii nebrodensis*). L'erpetofauna è costituita da specie particolarmente diffuse come Tarantola mauritanica (*Tarentola mauritanica mauritanica*) e dal meno comune Emidattilo turco (*Hemidactylus turcicus*).

8.9. Aree naturali protette ai sensi della L.r. 98/1981

Riserva Naturale Speciale Biologica “Macchia Foresta del fiume Irmínio”.

La Riserva è stata istituita con Decreto Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 241 del 07/06/1985 e con D.A. 352 del 09/03/1989 è stata affidata in gestione alla Provincia Regionale di Ragusa, ora Libero Consorzio Comunale di Ragusa (L.C.C. Ragusa).

L'area interessata ricade nel territorio del Comune di Ragusa e Scicli ed ha una superficie di 134,70 Ha. La riserva è stata istituita al fine: “...di salvaguardare la biocenosi della zona costiera, la serie dinamica della vegetazione culminante nella rarissime espressioni di Macchia foresta del sopra e del retro duna, nonché l'ecosistema ripariale del fiume Irmínio”.

Si tratta di un'area caratterizzata da diversi e quasi contrastanti ambienti che contribuiscono alla formazione di un ecosistema particolarmente fragile e delicato, in considerazione anche che l'area protetta è situata tra due centri abitati a vocazione turistica (Marina di Ragusa e Donnalucata). Le poche attività agricole che vi si praticano nelle aree contigue o comprese, risultano in regime di mantenimento e rinnovo evitando ogni trasformazione incontrollata degli attuali indirizzi produttivi. I principali punti deboli sono dati dai danni provocati dalla fauna selvatica nell'area agricole e per contro, l'invasione delle attività antropiche che oltre al confinamento urbanistico dell'area presenta elementi di criticità per gli effetti sonori e per il carico di visitatori.



Figura 40 - Riserva Naturale Speciale Biologica "Macchia Foresta del F. Irminio"

Flora

La flora è costituita prevalentemente da macchia mediterranea e presenta un campionario piuttosto vasto di vegetazione nella quale si distinguono le seguenti specie: lentisco, calcatreppola marittima, giglio di mare, salsola, ravastrello, efedra, ginepro, spina santa insulare, cannuccia di palude, giunco pungente, tamerice, e molte altre. Lungo le rive del fiume, avente andamento torrentizio, si possono trovare piante di alto fusto costituenti la foresta di cui al nome della riserva. Le piante più presenti sono il pioppo ed il salice oltre che a qualche eucaliptus. Le piccole falesie degradanti verso il mare sono popolate da agave, palma nana.



Lentisco



Calcatreppola



Salsola

RAPPORTO AMBIENTALE

Giglio di mare



Ravastrello



Efedra



Ginepro



Spina sant insulare



Cannuccia di Palude



Giunco pungente



Tamerice



Palma nana

Fauna

La fauna è costituita, per la maggior parte, da uccelli migratori che usano la riserva come area di sosta durante la migrazione dall'Africa al nord Europa e viceversa. Tra alcune delle specie segnalate: il Martin pescatore, l'Airone cenerino, il Cormorano, la Garzetta, la Marzaiola, la Gallinella d'acqua, la Folaga, il Cavaliere d'Italia, l'Upupa, il Gruccione, la ballerina gialla, la ballerina bianca, la Poiana, il Falco di palude.

Sono presenti anche rettili: il Colubro leopardino, il Biacco, la biscia d'acqua, il Ramarro.

Tra gli anfibi sono segnalate la Rana verde, il Rospo. bPer i mammiferi è presente la Volpe, il Coniglio, la Donnola, la Martora. Recente è l'introduzione di esemplari di Nutria e Cinghiale.

Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo"

E' stata istituita con D.A. n. 536/90 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, e con Decreto Assessoriale n.352/89, l'area protetta è stata affidata in gestione alla Provincia Regionale di Ragusa, ora L.C.C. di Ragusa.

L'area interessata, della superficie di Ha. 2.921,25, si sviluppa lungo la vallata del fiume Ippari e ricade nei territori Comunali di Vittoria, Comiso e Ragusa.

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. Essa è stata individuata come riserva naturale orientata col fine di salvaguardare gli ultimi lembi di formazione autoctona di *Pinus*

RAPPORTO AMBIENTALE

Halepensis e ricostruire la pineta nell'area di gariga degradata per azione antropica.

I principali punti deboli sono dati dai danni provocati dalla fauna selvatica nell'area agricola e per contro, l'invasione delle attività antropiche.

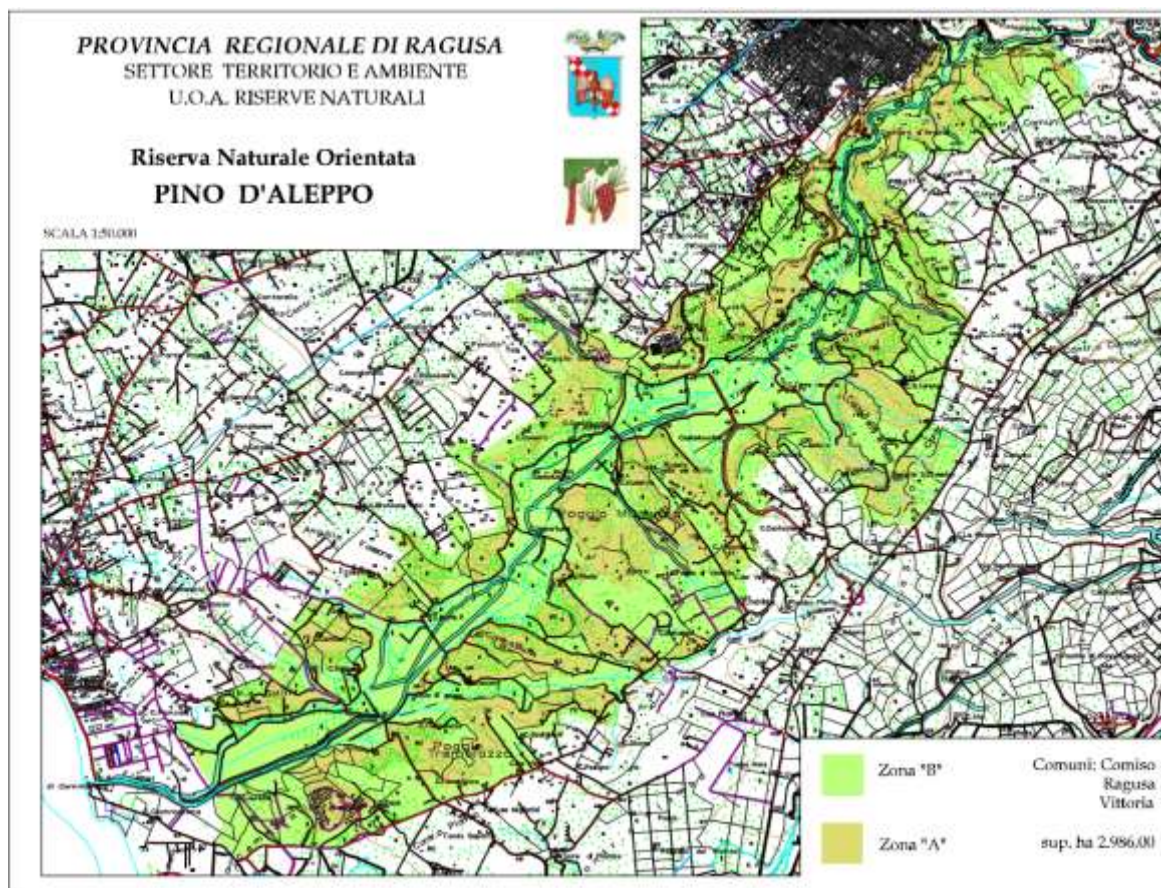


Figura 41 - Riserva Naturale Orientata "Pino d'Aleppo"

Flora e Vegetazione

L'areale del Pino d'Aleppo è strettamente mediterraneo, infatti comprende le coste più calde dalla Spagna all'Asia Minore, dal Marocco alla Siria. Il sottobosco delle pinete a Pino d'Aleppo è rappresentato da una ricca macchia con elementi termofili, fra cui sovente si trova *l'Oleastro* ed il *Carrubo* (*Ceratonia siliqua*) e le altre specie caratteristiche del più caldo climax mediterraneo: *l'Oleo-Ceratonion*. Lungo la vallata del fiume Ippari, oltre al Pino d'Aleppo, è possibile trovare rari, maestosi e secolari esemplari di *Lentisco* (*Pistacia lentiscus*), di *Ilatro sottile* (*Phillyrea angustifolia*), di *Alaterno* (*Rhamnus alaternus*). Sono stati rinvenuti esemplari isolati di *Terebinto* (*Pistacia terebinthus*). Nella zona più prossima al mare vegeta la rara *Quercia spinosa* (*Quercus coccifera*), il *Ginepro* (*Juniperus phoenicea*), la *Ginestra bianca* (*Retama ractam*),. Altre specie rinvenute nel territorio della Riserva sono *l'Assenzio* (*Artemisia arborescens*), la Palma nana (*Chamaerops humilis*), l'Efedra (*Ephedra fragilis*), varie specie di Euforbia, la Calicotome (*Calicotome spinosa*), il Timo (*Thymus capitatus*), l'Ononide (*Ononis ramosissima*), il Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), la *Thymilea hirsuta*, l'Erica, la Ferula, la Salsapariglia, varie specie di Orchidee, tra cui anche specie inserite nella Direttiva 92/43/CEE – Habitat, quale *Ophris lunulata*. E' stato redatto un primo catalogo floro-vegetazionale delle specie presenti e tra questa è risultata la più vasta popolazione conosciuta di una specie endemica, *Muscari gussonei*, anch'essa specie di

RAPPORTO AMBIENTALE

interesse comunitario essendo inserita nella Direttiva 92/43/CEE - Habitat. Lungo le rive del fiume è presente la tipica vegetazione ripariale dei fiumi delle nostre latitudini: Pioppi, Salice Comune, Salicone, ecc., anche se ciò che attira immediatamente la nostra attenzione è la presenza di un folto e rigoglioso Canneto (*Arundo donax*). Le canne in passato avevano un'ampia gamma di utilizzazioni: erano, infatti utilizzate in agricoltura per sostenere le viti e gli ortaggi, per fare cannizzate, per realizzare panieri e canestri, per la costruzione di tetti ecc.

Fauna

La fauna che è possibile rinvenire all'interno della R.N.O. "Pino d'Aleppo" è varia e composita. Questo Ente gestore, ai fini di una migliore conoscenza del bene preservato con la riserva ha commissionato uno studio sulla fauna dell'area. Un altro studio è stato redatto sulla fauna cunicola dell'area, in particolare sui conigli, finalizzato alla predisposizione di un piano di prelievo di tale specie presente con una popolazione numericamente eccessiva. Numerosi sono risultati i rappresentanti sia tra i Vertebrati che tra gli Invertebrati: infatti risultano censite almeno 400 specie diverse. Tra i Vertebrati sono presenti i rappresentanti dei Mammiferi, quale la Donnola (*Mustela nivalis*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), l'Istrice, il Coniglio (*Oryctolagus cuniculus*), la Lepre, la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Topo Quercino, il Ratto (*Rattus rattus*), l'Arvicola (*Arvicola terrestris*), il Toporagno (*Sorex araneus*), varie specie di Pipistello, Gatti e Cani inselvatichiti. La classe degli Uccelli è degnamente rappresentata in quest'area da specie tipiche della pineta, quali: la Ghiandaia (*Coracias garrulus*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), il Verzellino (*Serinus canarius*), il Merlo (*Turdus merula*). Nelle zone più aperte è presente l'Upupa (*Upupa epops*). Sono state inoltre segnalate altre specie, quali: il Colombaccio (*Columbus palumbus*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), il Cuculo (*Cuculus canorus*), la Gazza (*Pica pica*), la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), la Ballerina bianca (*Motacilla alba*). Tra i rapaci diurni sono stati segnalati: la Poiana (*Buteo buteo*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Falco di palude (*Circus aeruginosus*); tra i rapaci notturni è tipico l'Allocco (*Strix aluco*), che si nutre di piccoli roditori, la Civetta (*Athene noctua*), il Barbagianni (*Tyto alba*), l'Assiolo (*Otus scops*). Sebbene le paludi costiere siano state prosciugate dalle bonifiche, spesso è possibile osservare nei piccoli stagni che si formano nelle depressioni del terreno esemplari di uccelli migratori provenienti dalla vicina Africa: il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), la Marzaiola (*Anas querquedula*), la Volpoca (*Tardona tardona*), il Piro piro (*Tringa glareola*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), il Gruccione (*Merops apiaster*). Tra i rappresentanti dei Rettili, sono stati segnalati numerosi esemplari di Ofidi, tra cui numerose specie di colubri, ad es. il Colubro leopardino (*Elaphe situla*). Alcuni abitanti del luogo hanno segnalato la presenza di un grosso serpente in grado di ingoiare prede di discreta dimensione. Se tali segnalazioni non sono alterate dall'immaginazione, si potrebbe attribuire tale animale ad un' esemplare di notevole dimensioni di Biscia. Tra i Sauri sono presenti Lucertole, Ramarri i cui maschi sono riconoscibilissimi per la colorazione verde smeraldo del corpo e azzurro turchese della gola, Gongili, Gechi e Tartarughe. Tra gli Anfibi sono presenti Raganelle, Rane verdi e Rospi. Lungo le rive dell'Ippari, era segnalata una popolazione della rara Rana dalmatina, un anfibio particolarmente interessante, la cui popolazione ipparina rappresenta sicuramente un areale relitto di una distribuzione più ampia. Tra i pesci, quando le acque del fiume erano sicuramente in condizioni di maggior equilibrio ecologico, erano presenti Tinche, Anguille, e *Aphanius fasciatus*. Alla foce del fiume per combattere la malaria, all'inizio del secolo, è stata introdotta la *Gambusia affinis*, un piccolo pesce che si nutre delle larve delle zanzare. I rappresentanti della fauna invertebrata sono meno appariscenti ma ciononostante di notevole interesse ecologico e biogeografico.

RAPPORTO AMBIENTALE

Sono ben rappresentate tutte le classi di invertebrati, in particolare gli Insetti: Lepidotteri, Coleotteri, Ditteri, Ortotteri ecc. Tra i crostacei terrestri è interessante segnalare la presenza di un Isopode Terrestre nuovo per la scienza appartenente al genere *Speleoniscus* (Caruso – Di Maio, in verbis), tali animali sono spesso usati come indicatori ecologici e biogeografici, così come i Granchi di fiume che in passato erano abbondanti lungo le sponde del fiume e dei canali.

Riserva Naturale Integrata di “Cava Randello”

La riserva non risulta ancora costituita e quindi non risulta definito l'Ente di Gestione. L'area interessa i territori di Ragusa e Acate, ed ha una superficie di 156,87 ha.

8.10. Siti della Rete Natura 2000

Il territorio di Ragusa presenta al suo interno numerose aree designate come SIC/ZSC (Sito di Interesse Comunitario – Zone di Speciale Conservazione) da Rete Natura 2000. E' utile precisare che una zona speciale di conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione europea, è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato.

Non risultano invece aree designate come ZPS (Zona di Protezione Speciale).

Nella successiva tabella si riporta l'elenco dei SIC/ZPS presenti nel territorio ragusano.

Tabella 37 - Aree SIC/ZSC ricadenti nel territorio comunale

SIC/ ZSC	CODICE	TIPO SITO	DENOMINAZIONE	COMUNI INTERESSATI	AGGIORNAMENT O	SUPERFICIE IN ETTARI
ZSC	ITA080002	B	Alto corso del Fiume Irmio	RAGUSA	2011/09	1.255
ZSC	ITA090018	B	Fiume Tellesimo	ROSOLINI – MODICA – RAGUSA*	2011/09	1.315
ZSC	ITA080001	B	Foce del Fiume Irmio	RAGUSA - SCICLI	2012/10	189
ZSC	ITA080004	B	Punta Braccetto, Contrada Cammarana	RAGUSA VITTORIA	2012/10	476
ZSC	ITA080006	B	Cava Randello, Passo Marinaro	RAGUSA	2012/10	499
SIC	ITA080010	B	Fondali Foce del Fiume Irmio	RAGUSA - SCICLI	2012/10	1.514
ZSC	ITA080003	B	Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)	COMISO – VITTORIA - RAGUSA	2012/10	2692
* Il SIC ricade nel territorio del Comune di Ragusa per circa 36.000 mq, pari allo 0,2% della superficie complessiva.						

ZSC ITA 080002 – Alto Corso del Fiume Irmio

Il sito, esteso 1.255 Ha, ricade entro il territorio comunale di Ragusa. I suoli sono litosuoli parzialmente lisciviati da trasporto alluviale. Nel fondovalle si ha una prevalenza di suoli limosi e argilloso-limosi. I substrati geologici sono prevalentemente calcari compatti di origine terziaria, raramente si osserva la presenza di marne. Il clima dell'area è nella parte alta della Vallata Mesomediterraneo subumido inferiore, nella parte bassa è Termomediterraneo superiore subumido inferiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da

Brullo & al. (1996).

Il sito si caratterizza per la presenza dei seguenti aggruppamenti vegetali distribuiti in base ai caratteri fisici delle varie parti della vallata in cui scorre il fiume Irmínio.

Nel fondovalle lungo il corso d'acqua, caratterizzato da acque oligo-mesotrofiche, sono presenti per lunghi tratti formazioni ripariali a *Platanus orientalis*, *Salix alba*, *Salix pedicellata* e *Populus nigra* (qui del tutto assente è *Populus alba* adattato ai corsi d'acqua a lento flusso e a suoli pesanti). Di grande interesse risulta qui la presenza di *Euphorbia amygdaloides subsp. arbuscula* Meusel, endemismo limitato alla Sicilia e ben noto per le formazioni boschive caducifoglie dei Nebrodi e delle Madonie.

Laddove l'acqua entra in meandri che ne rallentano il corso (o sull'invaso di S. Rosalia) tentano di apparire forme di comunità idrofite galleggianti riferibili al *Callitriche-Batrachion*, ma sempre con incidenza modesta sull'estensione della superficie libera dell'acqua.

Analogamente in rare condizioni di acque assolutamente ferme si formano coltri algali a *Chara sp. pl.* Non mancano esempi molto modesti di vegetazione casmofila. Questa si presenta però sempre molto impoverita per l'assenza di parteti calcaree rigorosamente verticali (ciò è spiegato dal carattere molto aperto del solco vallivo). Qui si annoverano poche essenze quali *Dianthus rupicola*, *Helichrysum hyblaicum*, *Antirrhinum siculum*, *Silene fruticosa*.

Infine la maggior parte dei pendii è colonizzata da formazioni termomediterranee ad *Ampelodesmos mauritanicus* (codifica 5330).

Infine dappertutto in particolari condizioni di aridità si sviluppano praterie di erbe effimere riconducibili ai *Thero-Brachypodietea*.

Qualità ed Importanza

Notevole è l'importanza di questa valle per essere sede delle ripisilve a *Platanus orientalis*, presenti solo in alcuni valloni della Sicilia orientale e del tutto assenti dalla Sicilia occidentale. Gli individui di *P. orientalis* sono generalmente in buona salute e piuttosto resistenti al fungo detto "cancro del Platano" che invece ha decimato la popolazione delle cave dell'Anapo e dell'Irmínio. La Valle probabilmente potrebbe essere il centro di speciazione di *Helichrysum hyblaicum*. Molto ricca di Orchidee si presenta la vallata nella contrada Gabella del Signore, nei dintorni della diga di S. Rosalia. Per tutti questi motivi e per le condizioni di alta naturalità dei luoghi (gli habitat sono in condizioni pressoché indisturbate anche nella immediata adiacenze del tessuto urbano di Ragusa) il sito risulta meritevole di grande attenzione di rigorose misure conservazionistiche. Esso rappresenta uno dei pochi esempi di "cava" del territorio ragusano. La presenza di praterie steppiche e falesie favorisce la presenza del Lanario, specie sempre molto rara in Sicilia e di altri Rapaci meritevoli della massima tutela. La fauna invertebrata è caratterizzata da una notevole ricchezza di specie di grande interesse ecologico e biogeografico, o rilevanti sotto l'aspetto della conservazione, legate soprattutto all'ambiente acquatico e ripariale. Numerose sono le specie endemiche, talora molto localizzate e stenospiece, essendo legate a particolari condizioni ecologiche e microhabitat, la cui persistenza è garantita soltanto da un'elevata integrità degli ambienti naturali, come ad esempio la *Cedusa sicula*, *Omottero* molto esigente legato ad una vegetazione golenale integra caratterizzata da uno strato arboreo che garantisca ombra e frescura anche durante le ore più assolate e calde del giorno.

RAPPORTO AMBIENTALE



Regione: Sicilia

Codice sito: ITA080002

Superficie (ha): 1255

Denominazione: Alto corso del Fiume Irmio



Data di stampa: 23/09/2011

E 52 04

Scala 1:50'000



Legenda

-  sito ITA080002
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

ZSC ITA 090018 – Fiume Tellesimo

Nel sito ricade gran parte del bacino del Fiume Tellesimo, che è caratterizzato da profondi valloni formanti spesso delle spettacolari forre delimitate da altissime pareti rocciose. Geologicamente è costituito da calcari miocenici alterati da fenomeni carsici. Il bioclimate rientra nel tipo termomediterraneo superiore subumido.

La vegetazione più appariscente e maggiormente diversificata è quella forestale che è rappresentata da boschi ripariali a *Platanus orientalis* e *Salix pedicellata*, che si insedia lungo quasi tutti i bordi dei corsi d'acqua, e da boschi sempreverdi a *Quercus ilex*, che ricoprono i versanti più impervi e rocciosi dei valloni. Le spettacolari pareti rocciose ospitano una vegetazione casmofila ricca in specie rare ed endemiche. Frequenti sono pure le praterie steppiche perenni a *Hyparrhenia hirta* ed a *Ampelodesmos mauritanicus*, che si insediano sulle superfici più acclivi e degradate. Aspetti di vegetazione igrofila si rinvencono lungo i corsi d'acqua con comunità sommerse o anfibe.

Qualità ed Importanza

L'interesse maggiore di questo sito è la spettacolarità e talora inaccessibilità dei valloni incisi dal Fiume Tellesimo e dai suoi affluenti, che ospitano aspetti ben conservati e di notevole valore naturalistico sia di tipo forestale, come le ripisilve a platano e salici e i boschi a leccio, che casmofilo insediandosi sulle pareti rocciose verticali. E' da sottolineare inoltre la presenza di diverse specie endemiche o rare di notevole valore fitogeografico, alcune delle quali menzionate nell'elenco riportato nella sezione 3.3 (D) del formulario standard. Il sito ospita un'avifauna di un certo pregio, un'erpetofauna relativamente ricca ed articolata ed una fauna invertebrata che annovera un buon numero di specie endemiche o rare, soprattutto nell'ambiente dulcacquicolo. Di particolare rilievo la presenza della *Salmo (Trutta) macrostigma*, per la quale questo corso d'acqua rappresenta uno dei pochi siti noti per la Sicilia.

RAPPORTO AMBIENTALE



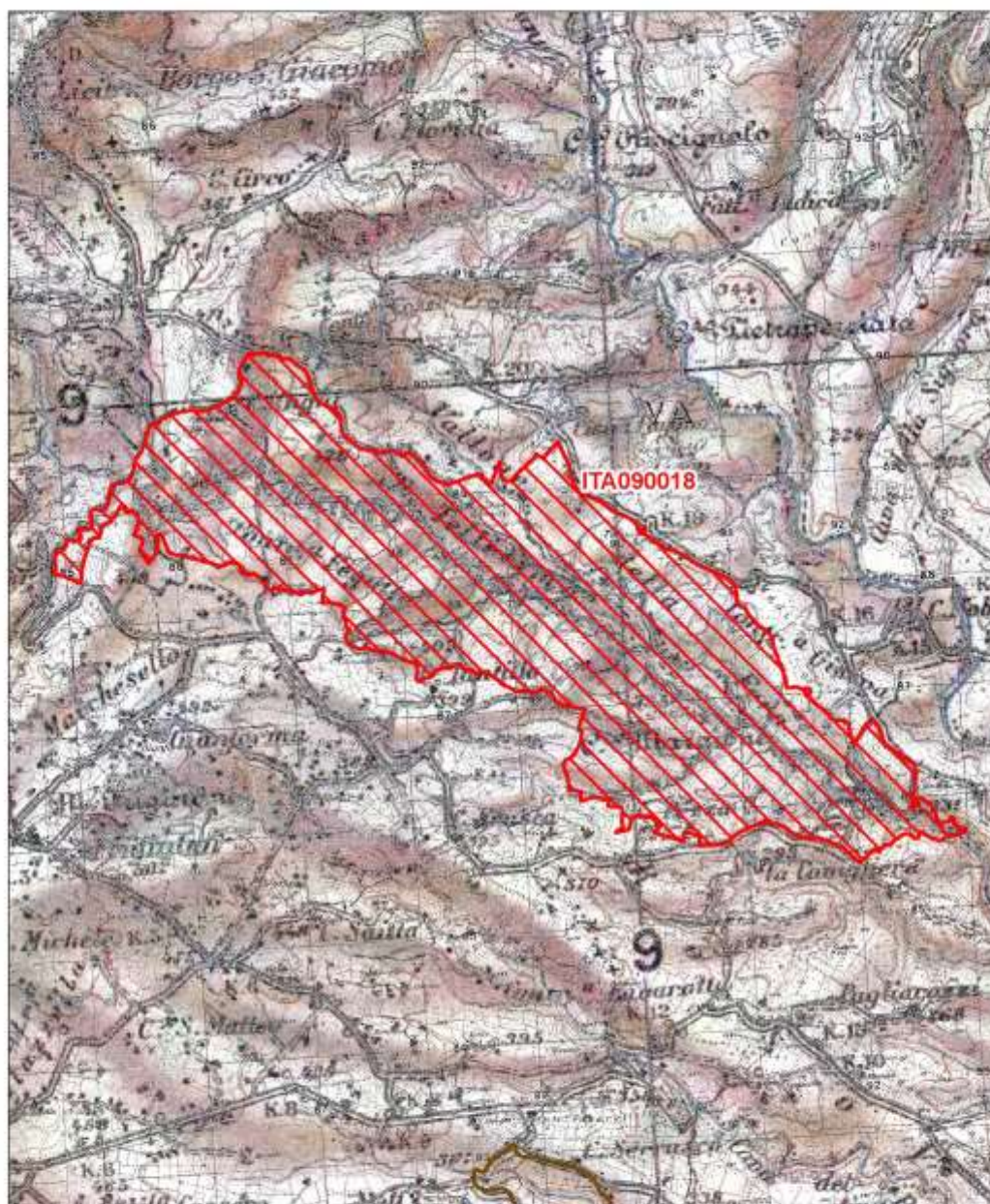
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA090018

Superficie (ha): 1315

Denominazione: Fiume Tellesimo



Data di stampa: 23/09/2011

Scala 1:50'000

**Legenda**

-  sito ITA090018
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

ZSC ITA 080001 – Foce del Fiume Irminio

Il sito SIC ricade entro il territorio dei Comuni di Ragusa e Scicli e ha una superficie di 135 ha; Esso si trova tra centri abitati altamente antropizzati e ad alta vocazione turistica come Marina di Ragusa e Playa Grande – Donnalucata; in particolare il SIC, attraversato dalla s.p. n. 63 “Marina di Ragusa - Donnalucata” è delimitato verso Ovest dalle contrade Maulli e Palma, verso Est dall’abitato di Playa Grande e verso Nord dalla contrada Maestro

Il sito si caratterizza per un significativo esempio di macchia-foresta a Ginepro e Lentisco su cordone dunale e vegetazione ripariale lungo il tratto finale del fiume Irminio

Il clima dell'area è Termomediterraneo inferiore secco inferiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996).

Analiticamente esso è suddiviso in vari habitat.

- 1) Una parte di estensione considerevole è costituita dal cordone dunale generato nel corso del tempo dalle sabbie trasportate dal fiume Irminio, che qui ha il suo estuario. Tale cordone nella parte guardante il mare è coperto da formazioni a *Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa* (*Ephedro-Juniperetum macrocarpae* Bartolo, Brullo & Marcenò 1982, riferibile alla codifica 2250), mentre nella parte di entroterra è coperto da una macchia a *Pistacia lentiscus*, *Ephedra fragilis* e *Lycium intricatum*, con individui sparsi di *Myrtus communis* e pertanto a lieve incidenza sul paesaggio vegetale [*Myrto-Pistacietum lentisci* (Molinier 1954 em. O. Bolós 1962) Rivas Martinez 1975 + *Ephedro-Pistacietum lentisci* Brullo, Guarino & Ronsisvalle 1998, associazioni entrambe afferenti alla *Quercetea ilicis* Br. Bl. (1936) 1947, e tendenti al *Quercetum ilicis* climax rappresentato qui sub codifica 9340].
- 2) Una seconda parte è data dalle sede dell'antico acquitrinio retrodunale (facente parte delle ben più estese paludi dette dei "Mazzarelli"), oggi prosciugata e recante formazioni a mosaico, tuttora in evoluzione, contrassegnati dalla dominanza di varie facies del *Pistacietum lentisci*.
- 3) Una terza parte è data dal tratto ovest (fuori duna) caratterizzata dalla presenza sia di *Palmetto* (*Chamaerops humilis*) che di *Retama raetam subsp. gussonei* (afferenti entrambe le formazioni alla codifica 5330).
- 4) Una quarta parte caratterizzata da dune allo stato embrionale (maggiormente sviluppata lungo la linea di costa lato est) e caratterizzata dalla presenza di *Atriplex tornabonii*, *Elymus farctus*, *Eryngium maritimum*, *Cakile maritima*, *Elymus farctus*, *Pancratium maritimum* (afferente alla codifica 2110).
- 5) Una quinta parte caratterizzata dal retroduna mesofilo delle dune allo stato embrionale (maggiormente sviluppata lungo la linea di costa lato est) e caratterizzata dalla presenza di *Limonium virgatum*, *Elymus athericus* (Link) Kerguelen, *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., *Juncus acutus* (afferente alla codifica 1410).
- 6) Una sesta parte caratterizzata da boschi ripari a galleria (afferente alla codifica 92A0) dominati da *Salix alba*, *Populus nigra* e da liane (prevalentemente dovute a *Clematis vitalba*). Queste formazioni si snodano lungo il corso delle acque del fiume Irminio.
- 7) Una settima parte caratterizzata da formazioni con *Calicotome infesta* e *Rhus tripartita* (*Calicotomo-Rhoetum tripartitae* Bartolo, Brullo & Marcenò 1982, dell'ordine *Oleo-Ceratonion* e riconducibile alla codifica 5330) ubicata sul lato sinistro del corso del Fiume Irminio, su terreni in pendio e fortemente ciottolosi.
- 8) Una parte in Contrada Maulli occupata in parte da gariga a dominanza di *Phagnalon rupestre* e in parte da formazioni su rocce calcareo-arenacee.

RAPPORTO AMBIENTALE

- 9) Infine una nona parte caratterizzata da coltivazioni di recente impianto a *Vitis vinifera*, ubicata sul lato nord-est del sito.

Codice	Habitat	Copertura (%)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione globale
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	2	Significativa	2% ≥ p > 0%	Buono	Valore Buono
2110	Dune embrionali mobili	3	Significativa	2% ≥ p > 0%	Eccellente	Valore eccellente
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente	1,8	Significativa	2% ≥ p > 0%	media o ridotta	valore significativo
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	25	Buona	15% ≥ p > 2%	Eccellente	Valore eccellente
5333	Formazioni a <i>Chamaerops humilis</i>	1,5	Significativa	2% ≥ p > 0%	media o ridotta	valore eccellente
2250 *	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	6	Significativa	2% ≥ p > 0%	Eccellente	Valore eccellente
6220 *	Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	10	Significativa	2% ≥ p > 0%	Buono	Valore significativo
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5	Significativa	2% ≥ p > 0%	Eccellente	Valore eccellente
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	1,6	Significativa	2% ≥ p > 0%	media o ridotta	valore significativo

Qualità ed Importanza

Il sito conserva una macchia foresta a Ginepro marittimo e Lentisco su cordoni dunali, che rappresenta una eccezionale testimonianza della vegetazione e del paesaggio che un tempo caratterizzavano e connotavano le coste sabbiose della Sicilia meridionale. Tali aspetti, ormai quasi del tutto scomparsi, rivestono una notevole importanza scientifica, per le numerose piante ed animali legati ed adattati agli ambienti psammici, dunali e retrodunali, che risultano in pericolo di estinzione in relazione alla scomparsa e/o alla rarefazione dei loro habitat elettivi, determinata dalla urbanizzazione e dalla massiccia utilizzazione delle spiagge per la balneazione e più in generale a scopi turistici. Negli ultimi secoli e prevalentemente nel corso del XX secolo le dune di estuario sono state dappertutto, o spianate o liberate dalla copertura vegetale (a scopi sia agricoli che urbanistici - case e villette al mare), talché la Duna dell'Irminio è rimasta un caso pressoché unico (è presente analogo cordone dunale anche a Vendicari, ma con facies distinta).

La Duna dell'Irminio possiede valori che ne impongono la conservazione per i seguenti motivi:

- in quanto è l'esempio vivente della direzione da seguire nei processi di ricostituzione della naturalità, laddove questa ricostituzione si riveli necessaria alla conservazione delle risorse naturali (suolo, falde acquifere, etc.) o al loro ripristino;
- è l'optimum tra gli habitat per specie rare o peculiari assolutamente da conservare ai fini di contribuire al mantenimento della biodiversità a livello globale [*Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa* (Sm.) Ball, *Lycium intricatum* Boiss., *Asparagus horridus* L. in Murray, *Launaea fragilis* (Asso) Pau, *Ephedra fragilis* Desf., *Retama raetam subsp. gussonei* (Webb) Greuter, *Phillyrea latifolia* L., *Rhus tripartita* (Ucria) Grande, *Rhus pentaphylla* (Jacq.) Desf.].

Alcune zone sul lato ovest del SIC (**condivise con aree di tipologia A della Riserva Biogenetica "Foce Irmínio" e ubicate in contrada Maulli**), con morfologia di dune allo stato embrionale (affidente alla codifica 2110), sono di grande interesse naturalistico.

Importanti a questo riguardo sono le specie *Atriplex halimus* L., *Echium arenarium* Guss., *Launaea resedifolia* (L.) O. Kuntze, *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns. et Link, *Senecio glaucus* L. subsp. *hyblaeus* Brullo. Esse, che si estendono anche al di fuori dal SIC (ma ricadono entro la Riserva) suggeriscono che sarebbe auspicabile che entrassero a far parte di un futuro SIC riperimetrato, in modo da portare SIC e Riserva naturale ad avere perimetri coincidenti. Le formazioni su roccia arenaceo-calcareo, ricadenti entro il SIC ed entro la zona A della Riserva di Contrada Maulli e le formazioni portanti caratteri di gariga sono ricche sia di rarità che di endemismi.

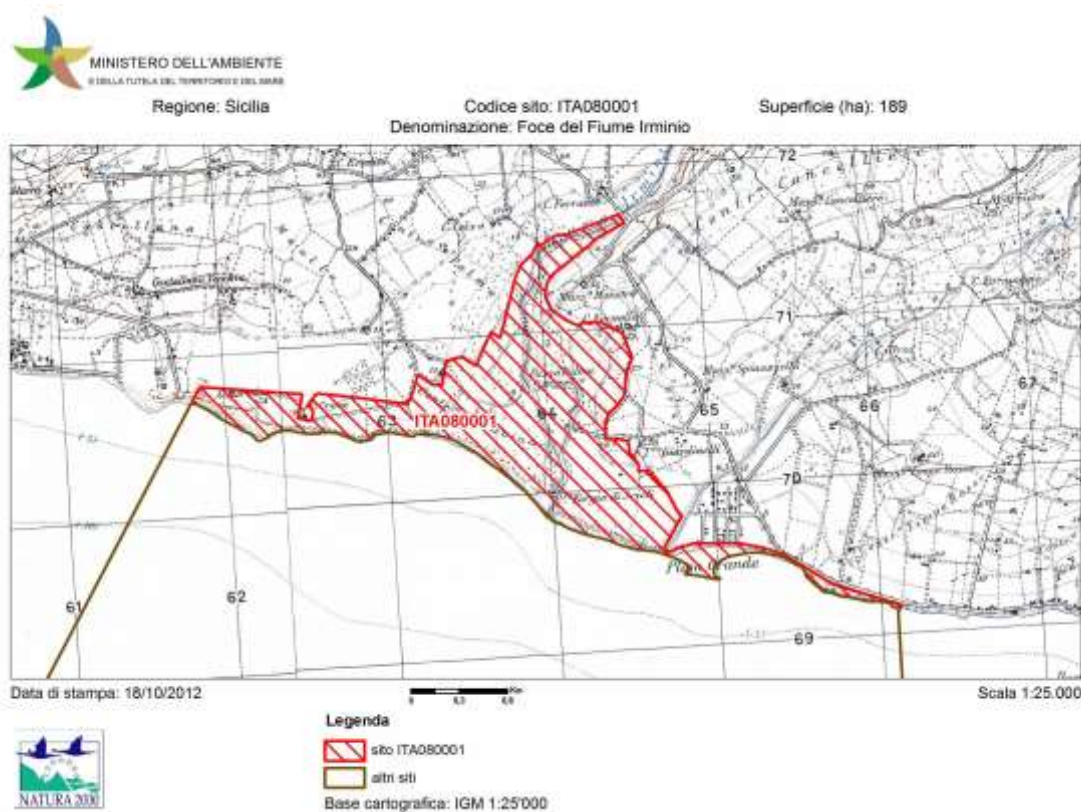
Importanti in questo tratto di area le seguenti specie: *Biscutella maritima* Ten. (Endemica), *Calendula arvensis* subsp. *bicolor* (Raf.) Nyman, *Calendula suffruticosa* Vahl (Endemica), *Desmazeria pignattii* Brullo et Pavone (Endemica), *Euphorbia peplodes* Gouan, *Evax asterisciflora* (Lam.) Pers., *Launaea resedifolia* (L.) O. Kuntze, *Orchis collina* Solander, *Romulea columnae* Seb. Et Mauri, *Senecio glaucus* L. subsp. *hyblaeus* Brullo (Endemica), *Catapodium pauciflorum* (Merino) Brullo, G. Giusso del Galdo, P. Minissale & Spamp.

La gariga di cui si è detto presenta a sua volta consistenti valori naturalistici. Si tratta di una gariga mediamente evoluta come testimoniato dalla presenza di *Phagnalon rupestre*, *Biscutella maritima*, *Calendula arvensis* subsp. *bicolor*, *Senecio glaucus* L. subsp. *hyblaeus*, *Orchis collina*, *Cachrys sicula*, *Ajuga iva*, *Sulla capitata*, *Hyoseris scabra*, *Thymelaea hirsuta*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*. La presenza di queste due ultime specie indica che la formazione è qualcosa di più di una gariga (degradata da evidenti segni di disturbo), e che essa potrebbe facilmente evolvere a macchia mediterranea solo che i disturbi fossero attenuati. In ogni caso la gariga così insediata possiede quei valori comuni a tutte le garighe derivanti dall'essere esse formazioni tipiche e specifiche dell'area mediterranea (inesistenti in altre aree biogeografiche del mondo). La gariga di Contrada Maulli a differenza delle altre ben più comuni (derivanti da dilavamento di terre rosse o di formazioni pedologiche a buon contenuto sabbioso e ricche di calcio) generalmente collocate, a causa di tale dilavamento, su substrato acido e dominate appunto da *Cistus* sp. pl., è una formazione di gariga estremamente rara in quanto insediata su substrati pedologici limosi e alluviali in genere.

In essa come si può osservare da una semplice prospezione mancano assolutamente i *Cistus* sp. pl. e qualsiasi altra specie di habitat su substrato acido. È per questo motivo che detta gariga ha un considerevole valore naturalistico.

Il sito include anche il tratto terminale del fiume Irmínio e la sua foce, che ospita una ricca ed articolata fauna vertebrata. Funge infatti da area di sosta e riposo di molte specie di Uccelli migratori, ospita significative popolazioni della Testuggine palustre e del Colubro leopardiano e può annoverare una ricca ittiofauna, con specie meritevoli della massima tutela in relazione alla loro relativa rarità. Anche la fauna invertebrata si presenta ricca ed articolata in relazione alla elevata eterogeneità ambientale che caratterizza il sito.

E' possibile riscontrare specie endemiche o rare fra la fauna dulcacquicola, riparia, psammofila e floricola.



ZSC ITA 080004 - Punta Braccetto, Contrada Cammarana

Il sito ricade entro il territorio dei Comuni di Vittoria e Ragusa. I suoli sono prevalentemente sabbiosi. I substrati geologici sono costituiti da calcareniti, sabbie e marne.

Il clima dell'area è Termomediterraneo inferiore secco inferiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996). Il sito si caratterizza per essere uno dei pochi luoghi in Sicilia ospitante una varietà di formazioni del tutto uniche e precisamente a) formazioni di scogliera a *Crucianella rupestris*, b) formazioni arbustive a *Limoniastrum monopetalum*, c) associazioni dominate da *Helichrysum conglobatum* var. *compactum*, d) formazioni di duna con Ginepro coccolone, *Retama raetam* e *Ephedra fragilis*, d) *Malcolmietalia* con *Muscari gussonei*. In mare sono presenti praterie sommerse a *Cymodocea nodosa*. Analiticamente il sito è suddiviso in vari habitat. 1) Una parte di estensione considerevole ospita le formazioni di duna con *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, *Retama raetam* e *Ephedra fragilis*. Queste formazioni coprono la maggior parte dell'area e precisamente quella in cui ha sede il vivaio della AFDS di Contrada Randello. Detto vivaio è su terreno demaniale costituito da dune sabbiose penetranti nell'entroterra per un decorso di circa 400 m. Il sistema dunale venne rimboschito negli anni '50 del secolo scorso con *Acacia saligna*, *Pinus halepensis* e *Pinus pinea*. Oggi la competizione tra naturalità e artificialità ha portato a una chiara e affermata tendenza alla ricostituzione delle formazioni di duna (*Juniperus oxycedrus*, *Retama raetam* e *Ephedra fragilis*) e a una perdita di vitalità delle formazioni da impianto. Purtroppo la facies ancora dominante è quella dell'impianto artificiale. 2) Una parte ubicata esattamente a Punta Braccetto formata da scogliera calcarea. Qui nel tratto iniziale (che è il tratto che va da sud-est a nord-ovest) è presente la formazione detta Asparago-*Limoniastrum monopetalum* Bartolo, Brullo & Marcenò 1982. Spostandosi verso nord-ovest si incontra il *Crucianelletum rupestris* mentre su sottili strati di sabbia si

RAPPORTO AMBIENTALE

insediano *Triplachne nitens* (Guss.) Link, *Daucus gingidium*, *Catapodium pignattii*, *Orobanche sanguinea*, etc.3) Spostandosi poi di là dal predetto vivaio si raggiungono le formazioni con *Helichrysum conglobatum* var. *compactum* esattamente sul piccolo promontorio del Bianco piccolo.4) Infine in Contrada Passo Marinaro in corrispondenza della necropoli greca del Rifriscolaro si è alla presenza di *Vulpio-Leopoldietum gussonei*, annoverante tra le caratteristiche *Muscari gussonei*, *Maresia nana*, etc. È qui anche presente l'associazione a *Juniperus turbinata* e *Quercus calliprinos*. Sotto cespi di *Retama raetam* è poi riscontrabile l'endemica *Torilis webbii*.

Qualità ed Importanza

Il valore del sito è notevole. Intanto c'è da dire che la biodiversità comunque la si consideri (in relazione alle specie, alle comunità, alle forme di paesaggio, etc.) è sempre elevatissima. Ciò è testimoniato anche al pubblico dei non specialisti dalla bellezza del paesaggio, e dal numero di incontri con "cose diverse" normalmente verificantesi durante una qualsiasi escursione. La ricchezza in biodiversità è spiegata soprattutto dalla varietà delle condizioni fisiche (suoli, esposizioni, etc.), ma anche da un ampio retroterra fino a qualche decennio fa in condizioni di grande naturalità. Cenosi vegetali come quelle dominate da *Limoniastrum monopetalum*, o da *Crucianella rupestris*, o da *Helichrysum conglobatum*, o da *Muscari gussonei*, come pure l'associazione *Junipero-Quercetum calliprini*, uniche per la Sicilia, fanno sì che il SIC Punta Braccetto-Cammarana debba essere salvaguardato con assoluta priorità. La fauna invertebrata annovera numerose specie endemiche strettamente legate agli ambienti dunali e retrodunali e talora localizzati in poche stazioni della Sicilia meridionale. Si tratta di una fauna che presenta numerosi adattamenti morfo-funzionali agli ambienti aridi e psammici, il cui studio riveste un grande interesse scientifico dal punto di vista eco-etologico e biogeografico. L'importanza del sito è enfatizzata dalla rarità con cui oggi si riscontrano aree di questo tipo lungo il litorale meridionale siciliano, queste ultime sono infatti pressoché scomparse a seguito di urbanizzazioni incontrollate. Ciò che rimane andrebbe quindi attentamente e scrupolosamente tutelato per conservare, almeno in parte, biocenosi e habitat ormai rari ed in via di scomparsa.

RAPPORTO AMBIENTALE



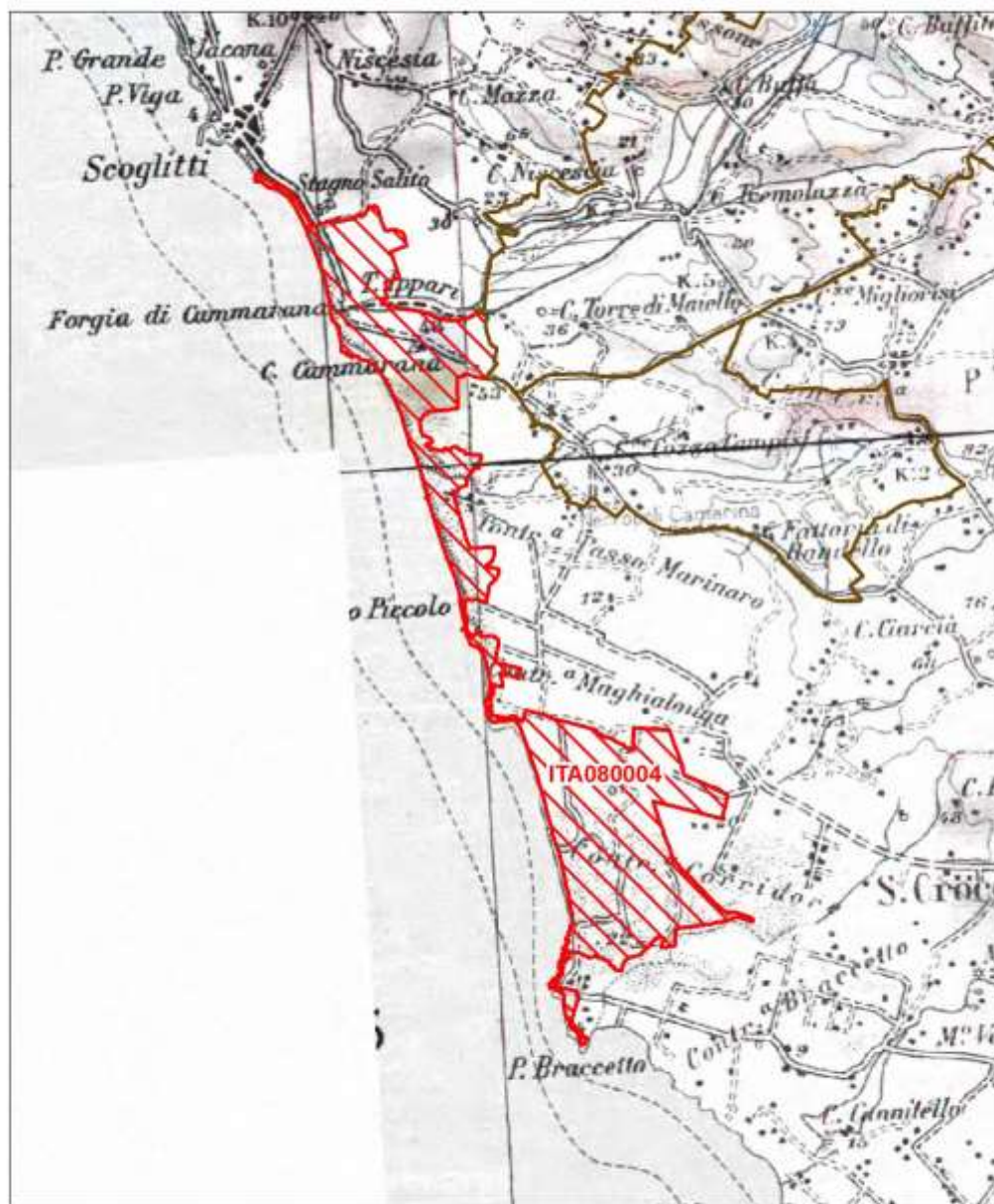
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA080004

Superficie (ha): 476

Denominazione: Punta Braccetto, Contrada Cammarana



Data di stampa: 18/10/2012

0 0,7 1,4 Km

Scala 1:50.000



Legenda

 sito ITA080004

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

ZSC ITA 080006 - Cava Randello, Passo Marinaro

Il sito ricade entro il territorio del comune di Ragusa. I suoli sono bruni spesso mescolati a terre rosse mediterranee più o meno impoverite per dilavamento. Sulla riva sinistra del Rifriscolaro spesso sono presenti accumuli sabbiosi da trasporto lungo i pendii. Nel fondovalle sono presenti suoli pesanti che tendono a divenire suoli limosi.

Presenta su stretti tratti della riva destra suoli rendizini. I substrati sono limi, sabbie, calcareniti, argille. Il clima del sito è termomediterraneo secco secondo la terminologia di Rivas Martinez.

L'area del SIC presenta una sovrapposizione del 3 % con la Riserva Naturale Orientata "Pino D'Aleppo" istituita con il D.A. n.536/90 dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, la gestione è affidata alla Provincia Regionale di Ragusa con il D.A. n. 352/89.

La parte naturale dell'area si compone di più habitat.

- a) L'habitat delle marne digradanti verso il fondovalle. Si tratta di terreni molto aridi in gran parte afitici in cui si insediano formazioni termomediterranee pre-desertiche dominate da *Hedysarum glomeratum*, *Catapodium marinum*, etc. punteggiati da rari esemplari di *Rhus pentaphylla* (5330).
- b) L'habitat delle sabbie rosse portanti formazioni arboreescenti con *Juniperus turbinata* Guss (5210).
- c) L'habitat delle sabbie rosse miste a rocce calcaree, ricco di *Quercus ilex*, orientato alla ricostituzione della lecceta. In questo habitat si rinvencono rari esemplari di *Quercus calliprinos* (9340).
- d) L'habitat dei pendii umidi e acidificati dominati da formazioni a *Rhamnus alaternus* e *Teucrium fruticans* ricchi di *Cistus* sp. pl.
- e) Formazioni delle sabbie afferenti ai *Malcolmietalia* prevalentemente date da *Vulpio-Leopoldietum gussonei*.
- f) Formazioni del fondovalle afferenti ai *Populietalia albae* (92A0).

Qualità ed Importanza

Sito di notevole interesse geobotanico con aspetti vegetazionali altrove pressoché scomparsi: aspetti di macchia con *Teucrium fruticans* (Cava Randello), rarissimi esempi di boschetti con *Quercus calliprinos* (Passo Marinaro), presenza di specie endemiche quali ad esempio *Leopoldia gussonei*. Il sito risulta interessante anche dal punto di vista faunistico per la presenza di numerose specie di Vertebrati, che per una ricca ed articolata fauna invertebrata che annovera specie endemiche o ad areale ristretto e specie rare e molto localizzate in Sicilia. Benché i caratteri di macchia siano stati conferiti nei secoli passati dall'uso venatorio del sito (Riserva di caccia di una famiglia della nobiltà ragusana) grande è l'importanza naturalistica da esso posseduta. La eliminazione del bosco chiuso a *Quercus ilex* e la sua sostituzione con la macchia mediterranea aperta ha accresciuto nel corso del tempo la biodiversità del biotopo. Oggi esso si presenta in effetti ricchissimo di nicchie ecologiche ospitanti una grande quantità di specie rare e endemiche. Un altro motivo di importanza del sito è dato dal fatto che esso ospita la più vasta popolazione siciliana di *Juniperus turbinata*, che evidentemente qui trova i suoli adatti al raggiungimento della sua piena espressività. Il terzo e più importante motivo valorizzante il sito è la presenza su sabbie di formazioni dei *Malcolmietalia* portanti *Muscari gussonei*, specie prioritaria secondo la Direttiva Habitat 43/92. Le formazioni a galleria a *Salix alba*, si presentano degradate con vestigia prive di specie legnose.

RAPPORTO AMBIENTALE

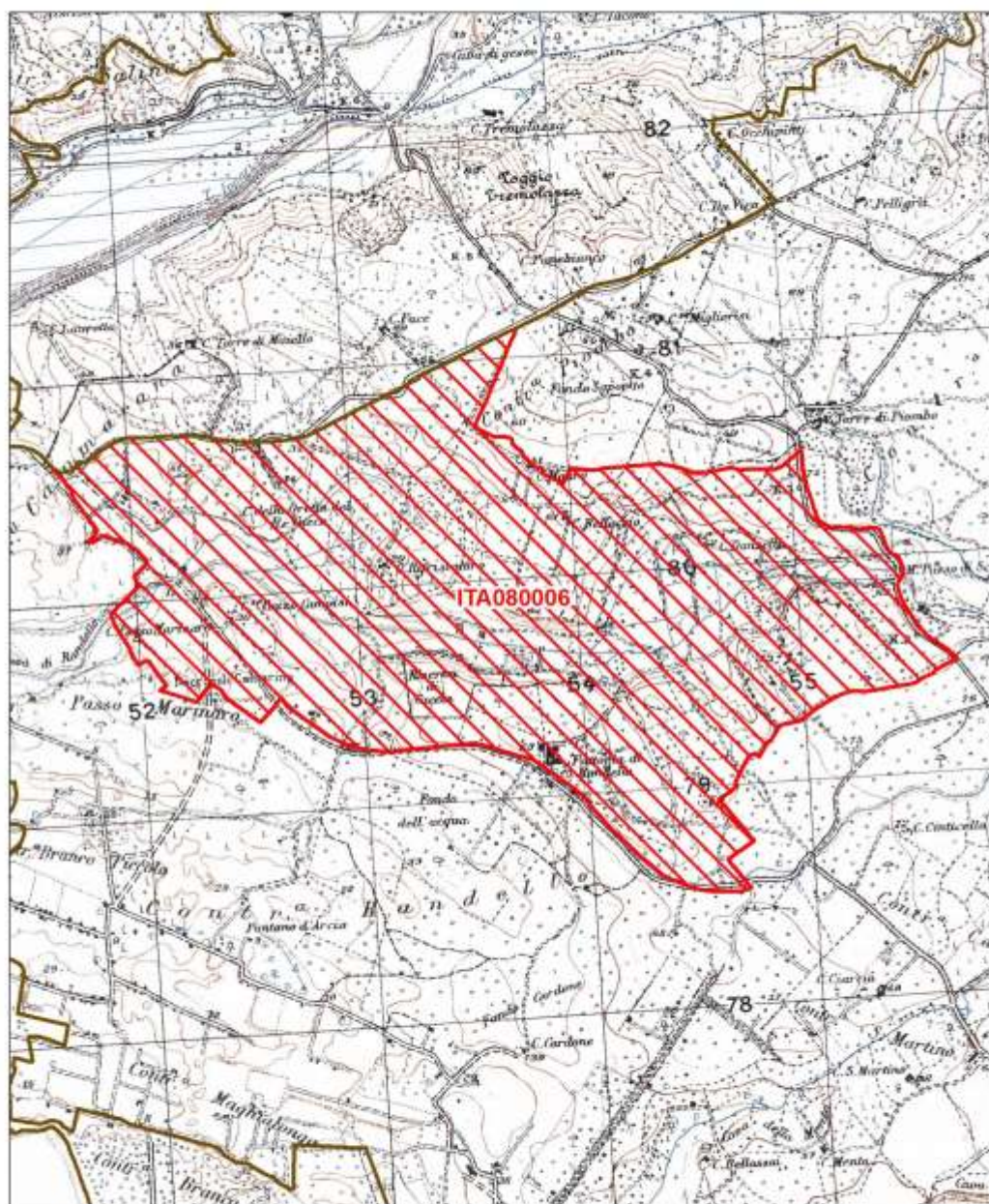
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA080006

Superficie (ha): 499

Denominazione: Cava Randello, Passo Marinaro



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:25.000



Legenda

 sito ITA080006

 [altri siti](#)

Base cartografica: IGM 1:25'000

SIC ITA 080010 - Fondali Foce del Fiume Irminio

La foce del fiume Irminio si colloca lungo il litorale sabbioso compreso tra Marina di Ragusa e Donnalucata, caratterizzato da un magnifico sistema dunale e retrodunale. L'area marina antistante la foce ospita un Posidonieto, ben strutturato sia nelle componenti dello strato elevato che del sottostrato (Giaccone et al., 1985), che si estende fino a Donnalucata. Sporadicamente sono presenti anche ciuffi sparsi di *Cymodocea nodosa*.

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del territorio ed elencati nella Direttiva Habitat sono due, di cui uno di interesse prioritario (*); di seguito se ne riportano i dati ecologici e una caratterizzazione sintetica.

Codice	Habitat	Copertura (%)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado conservazione	Valutazione globale
1120 *	Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)	10	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	10	Buona	2% ≥ p > 0%	Buona	Valore buono

Dati ecologici degli habitat elencati nel Formulario Standard Natura 2000 – SIC ITA080010 “Fondali Foce del Fiume Irminio”

Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*) (cod. 1120). Le praterie di *Posidonia oceanica* sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione: normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰. La *Posidonia oceanica* si trova generalmente in acque ben ossigenate ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi; inoltre è sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Tali praterie assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione e rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso. Nel piano infralitorale le praterie a *Posidonia oceanica* si trovano in contatto con le fitocenosi fotofile dell'ordine *Cystoserietalia* e dell'ordine *Caulerpetalia* e con quelle sciafile dell'ordine *Rhodymenietalia*; tra gli stadi di successione dinamica si ipotizza che il *Cymodoceetum nodosae* costituisca lo stadio iniziale della serie dinamica progressiva. Fanno invece parte della serie dinamica regressiva oltre al *Cymodoceetum nodosae* il *Thanato-Posidonietum oceanicae*, il *Nanozosteretum noltii* e il *Caulerpetum proliferae*.

Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (cod. 1110). Si tratta di banchi di sabbia dell'infralitorale permanentemente sommersi da acque il cui livello raramente supera i 20 m. Sono barene sabbiose sommerse in genere circondate da acque più profonde che possono comprendere anche sedimenti di granulometria più fine (fanghi) o più grossolana (ghiaie). Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a substrati rocciosi distanti dalla costa e comprendono banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei

RAPPORTO AMBIENTALE

sedimenti e alla velocità delle correnti marine. Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine; inoltre comprende tutti i substrati mobili più o meno sabbiosi dell'infralitorale.

Nell'area SIC non è stata rilevata la presenza di specie vegetali di interesse comunitario, mentre è presente una specie di Rettile indicata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE14, ovvero *Caretta caretta* la quale forma una popolazione giudicata non significativa nel formulario standard. La specie della famiglia Cheloniidae è la tartaruga marina comune d'acqua salata, diffusa nei mari e negli oceani temperati e tropicali di tutto il mondo, compreso il Mar Mediterraneo. Si ritrova anche nelle barriere coralline, nelle lagune salmastre ed anche nelle foci dei fiumi. In tutto il bacino del Mediterraneo è specie protetta

Qualità ed Importanza

La presenza di prati di *Posidonia oceanica* dimostra che la zona antistante la foce del fiume Irmínio sia solo mediamente compromessa dagli effetti inquinanti provenienti da aree limitrofe (Giaccone et al., 1985). L'area deve essere preservata anche per evitare che l'area terrestre, decisamente interessante, possa risentirne in modo negativo.

RAPPORTO AMBIENTALE

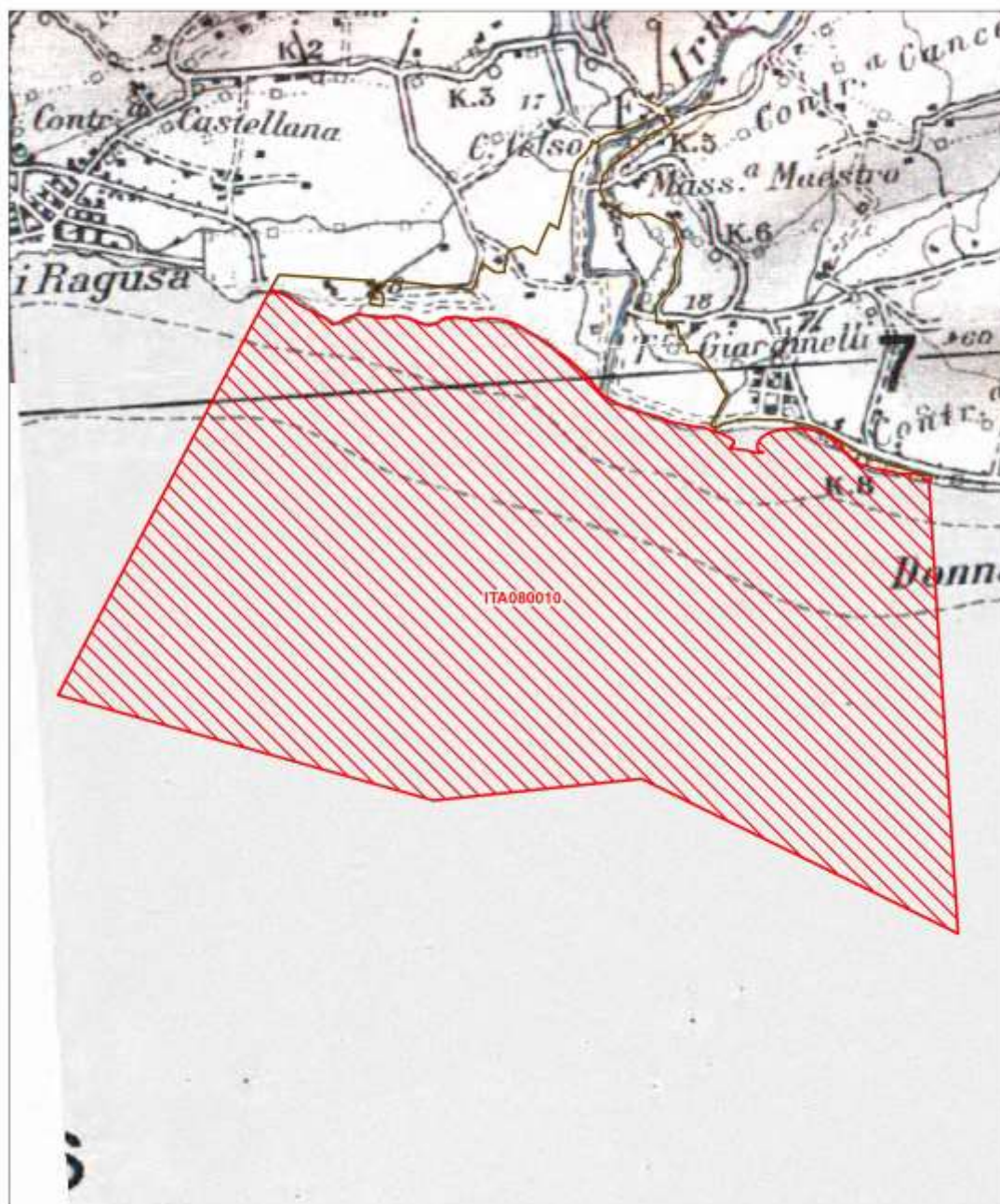


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA080010

Superficie (ha): 1514

Denominazione: Fondali Foce del Fiume Irmio



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:25.000



Legenda

- sito ITA080010
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

ZSC ITA 080003 - Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)

Il SIC, esteso 2646 Ha, ricade nei territori dei comuni di Vittoria, Ragusa e Comiso.

I suoli sono costituiti prevalentemente da rendzine su marne, sabbie poco evolute da terre rosse dilavate, terre rosse, limi di origine alluviale. I substrati sono calcareniti, calcari, marne (trubi), argille, gessi. Le calcareniti si inframmezzano alle rocce di natura evaporitica. Il clima dell'area è per le zone prossime al mare Termomediterraneo inferiore secco inferiore, nelle zone lontane dal mare è Termomediterraneo superiore secco superiore secondo il criterio di Rivas Martinez adattato alla Sicilia da Brullo & al. (1996).

Le pinete, costituenti la vegetazione pressoché dominante si insediano preferibilmente su marne, dove costituiscono un edafoclimax.

Il sito si caratterizza per essere uno dei pochi luoghi in Sicilia ospitante pinete naturali a *Pinus halepensis*. Esso inoltre si caratterizza per la presenza di specie molto rare e per numerosi endemismi, le une e gli altri di grande interesse geobotanico. Una parte di estensione considerevole ospita le pinete vere e proprie (codifica 9540) che si insediano su macchia o su garighe nelle quali si sono aperti dei varchi soprattutto a causa degli incendi.

Il pino d'Aleppo può - dopo incendio - dare vita a popolazioni fittissime che per ombreggiamento soffocano del tutto la vegetazione del sottobosco, e sono pertanto foriere di nuovi incendi.

Nella condizione di naturalità gli incendi avvengono una volta ogni 80 anni circa e non producono boscaglia eccessivamente fitta. A causa del disturbo antropico gli incendi negli ultimi decenni hanno accresciuto la loro frequenza e la fisionomia del bosco ha assunto caratteri eccessivamente giovanili. Le formazioni vegetali comunque sono nella naturalità un insieme di macchia e gariga con pini, macchia e gariga senza pini, prati aridi dei Thero Brachypodietea. Queste formazioni non sono in equilibrio tra loro, ma nel corso del tempo governate dalle forze contrastanti del fuoco e della tendenza alla climacità, si trasformano le une nelle altre.

Guardando con attenzione le garighe e macchie con pini e senza pini non si osserva alcuna differenza né nella fisionomia né nella struttura. La macchia è spesso riconducibile Chamaeropo-Quercetum calliprini Barbagallo, Brullo e Fagotto, o ancora al Pistacio-Quercetum ilicis Brullo & Marcenò, e in casi un po' più rari all'Ephedro-Pistacietum lentisci Brullo, Guarino & Ronsisvalle, 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 aggruppamenti caratterizzati da *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball, che però hanno rilevanza ridotta in quanto il SIC non si estende fino alla zona strettamente litoranea. Sulle stesse sabbie è comunque presente *Retama raetam* subsp. *gussonei*.

Si tratta evidentemente di casi di sfruttamento opportunistico di habitat vergini destinati prima o poi a sparire per azione delle attività dell'uomo, e non del caso di insediamento stabile su duna (è pertanto dubbio se questi casi vadano ascritti alla codifica 2250, come si è fatto nella prima compilazione della presente scheda).

Sui fianchi impera la classe Thero Brachypodietea con formazioni che si compongono a mosaico con le garighe a Timo e Rosmarino. Laddove la sabbia diventa sciolta ma riesce a conservare una buona percentuale di humus, lì si insediano le associazioni del Malcolmietalia (codifica 6220). È qui che è presente l'associazione Vulpio-Leopoldietum gussonei annoverante in contrada Brancato-Buffitella 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 parti dell'interno, verso Comiso in corrispondenza delle contrade Comuni, Martorina e Passo Piro abbondano gli ampelodesmeti (codifica 5330). Laddove le marne o i calcari vengono sostituite dalle argille sono presenti

RAPPORTO AMBIENTALE

aspetti dei Pegano-Salsoletea (codifica 1430), con presenza di *Sasola oppositifolia*, *Salsola agridentina*, *Capparis ovata*, *Asparagus aphyllus*, etc.

Non mancano infine aspetti delle aree ripariali salmastre con varie specie di *Juncus* e di *Carex* a cui però non è opportuno dare grande peso per l'esiguità dello spazio occupato (codifica 1410). È qui però che si presenta la rara *Lithrum tribracteatum*. Su rupi calcaree si insedia vegetazione dominata da *Euphorbia dendroides* riferibile all'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstić 1974 (classe *Quercetea ilicis*). La vegetazione propriamente fluviale è molto degradata essendo stato in passato completamente eradicato il bosco ripario per fare posto a colture di *Arundo donax*.

Qualità ed Importanza

Il valore del sito è notevole. Intanto c'è da dire che la biodiversità comunque la si consideri (in relazione alle specie, alle comunità, alle forme di paesaggio, etc.) è sempre elevatissima. Ciò è testimoniato anche al pubblico dei non specialisti dalla bellezza del paesaggio, e dal numero di incontri con "cose diverse" normalmente verificantesi durante una qualsiasi escursione. 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.

C'è certamente da dire che 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*, *Retama raetam*, *Ophrys calliantha*, insieme con *Muscari gussonei* e *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 l'avifauna con specie legate principalmente agli ambienti serici e subserici ed a substrati sabbiosi. Gli invertebrati mostrano una notevole ricchezza e varietà di specie essendo presenti 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.

RAPPORTO AMBIENTALE

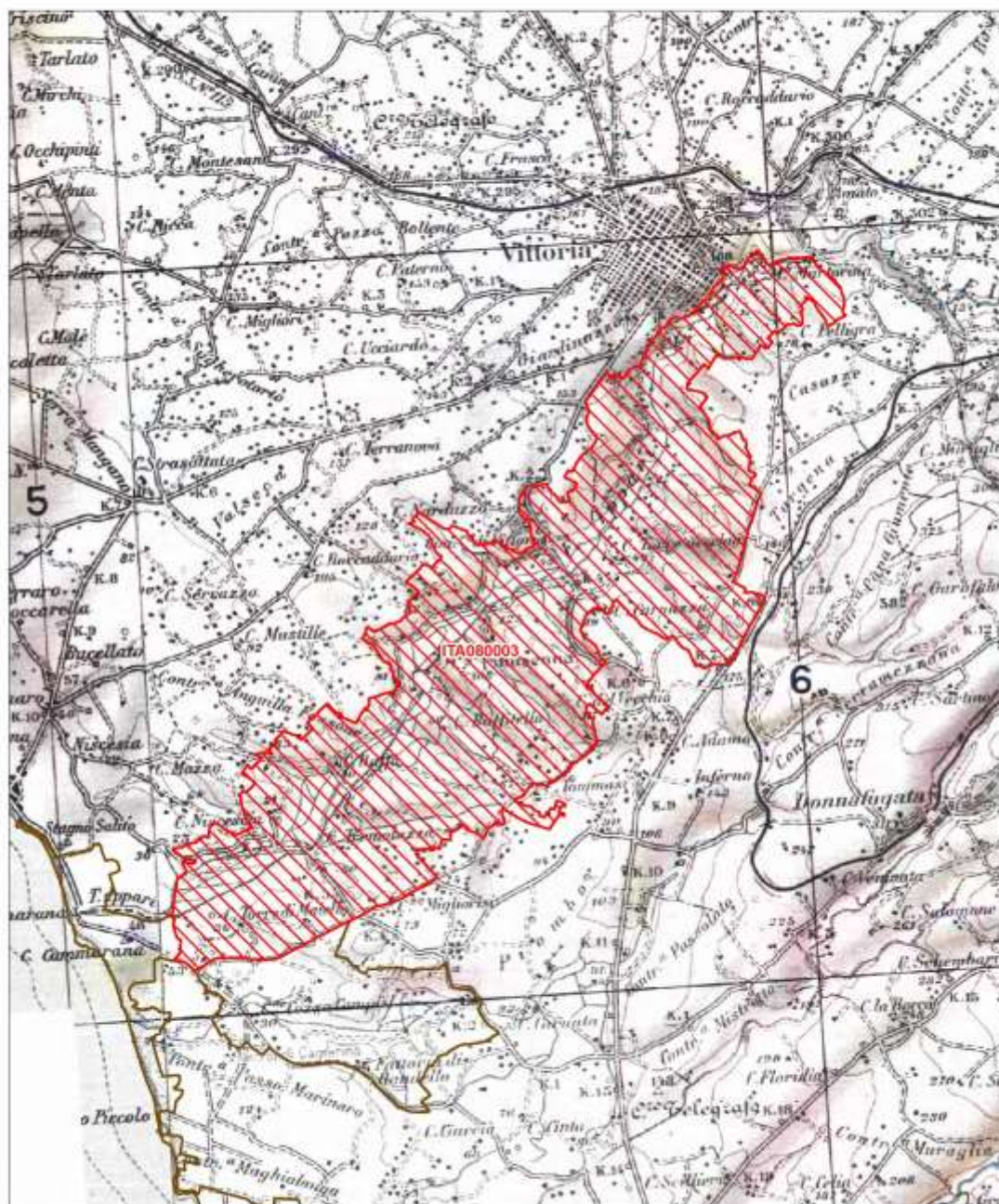


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA080003

Superficie (ha): 2692

(Denominazione: Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:50.000



Legenda

sito ITA080003

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

8.11. Corridoi Ecologici

Nell'ambito della pianificazione ambientale del territorio, finalizzata ad azioni di tutela e salvaguardia naturalistica, la rete ecologica rappresenta indubbiamente uno strumento cardine. La relativa cartografia dei corridoi tende alla messa a punto di un sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità floro-faunistica.

Uno degli aspetti più importanti è pertanto l'individuazione delle specie target su cui focalizzare l'attenzione, le quali devono essere diversificate in relazione alle diverse categorie ambientali presenti nel territorio di indagine.

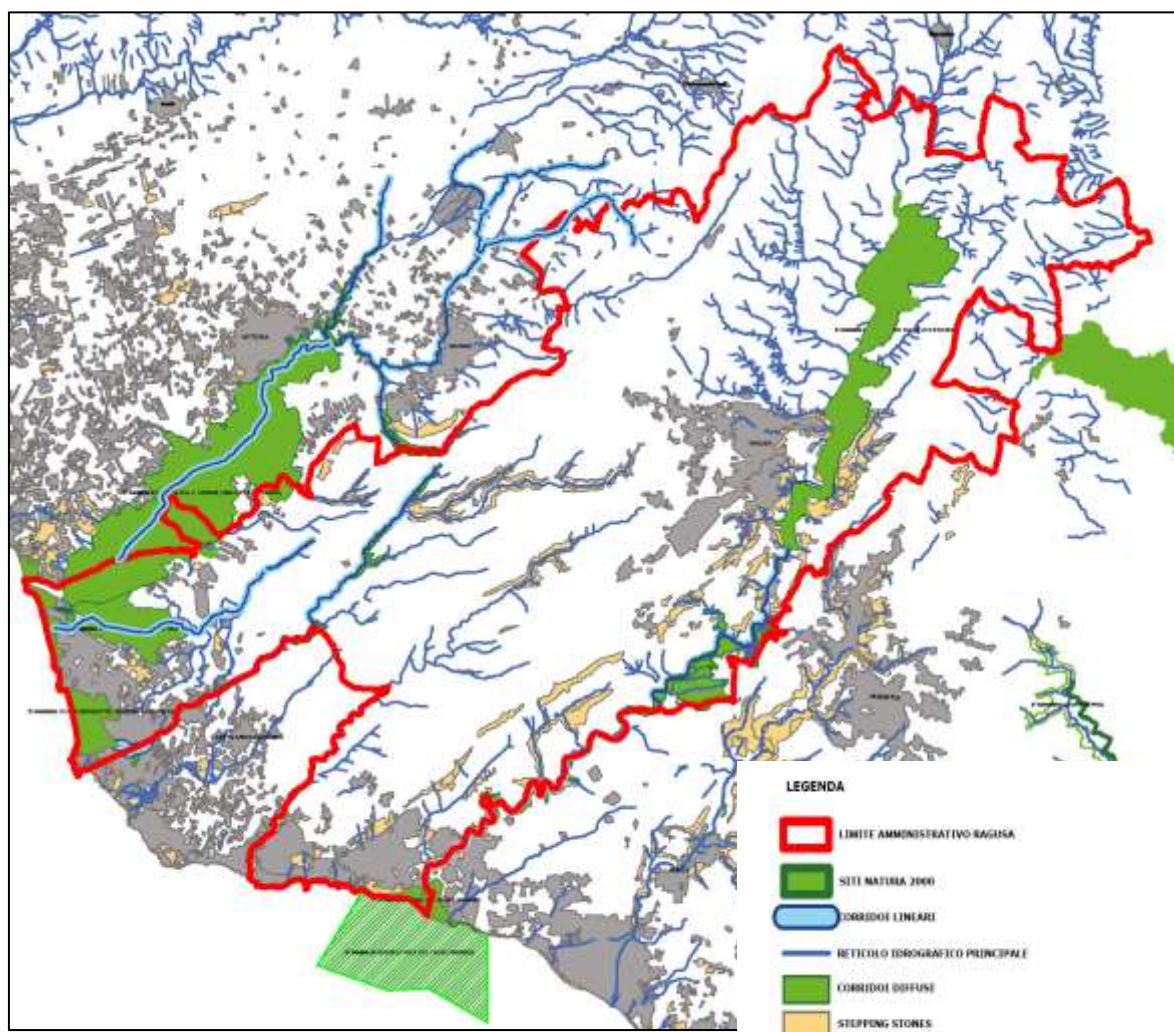


Figura 42 - Stralcio Corridoi Ecologici del Comune di Ragusa

Nella Carta dei corridoi ecologici vengono considerati gli elementi fondamentali, rappresentati da “core area”, “buffer zones”, “corridoi ecologici”, “aree puntiformi” e “pietre da guado”.

L'intero territorio di un SIC e/o ZPS è indicato come “core area”, in quanto rappresenta l'area centrale del sistema, ad alta naturalità, oltre a costituire uno dei nodi della Rete Ecologica.

Le “**buffer zones**” costituiscono delle fasce di protezione intorno al SIC e/o ZPS, ossia zone cuscinetto – o di transizione – collocate a margine delle aree ad alta naturalità, al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat.

I “**corridoi ecologici**” sono costituiti da tratti lineari e continui di paesaggio (corsi d'acqua, frammenti di arbusteti e aree boscate, ecc.), di differente forma e dimensione, che ricollegano

le aree ad alta naturalità (ossia i nodi, e quindi i diversi SIC e/o ZPS). Essi rappresentano un elemento chiave delle reti ecologiche, volti come sono a garantire la presenza di fasce di connessione che consentono la mobilità delle specie, l'interscambio ed il flusso genico tra gli individui, anche in aree intensamente antropizzate.

Le cosiddette “**aree puntiformi e pietre da guado**” sono rappresentate da superfici di estensione ridotta che rappresentano comunque degli importanti elementi del paesaggio (per la posizione strategica, per la tipologia fitocenotica, ecc.), o anche ospitare particolari microhabitat particolari, utili per la flora e per la fauna (ad es. pozze temporanee).

Con riferimento al territorio comunale di Ragusa è evidente come buona parte dell'area vasta sia occupata da seminativi intensivi continui (coltivazioni in serra) e nell'area costiera da estese urbanizzazioni che si frappongono alla naturale continuità ecologica tra i SIC a stessa tipologia di habitat prevalente.

Gli ambienti costieri si vedono così confinati strettamente all'interno dei SIC, trovandosi dunque nella condizione di veri e propri “residui”. Non mancano aree commerciali, industriali ed infrastrutture.

I corridoi lineari individuati, 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;

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.

8.12. Storia, Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Il centro storico di Ragusa ha origini antichissime, che risalgono al XV sec. a.C. epoca in cui gruppi di siculi si insediarono sui pianori fra Ibla e Ragusa superiore.

Quasi completamente rasa al suolo dal terremoto del 1963, la città fu ricostruita con nuove edificazioni in situ e sul vicino colle Patro; il patrimonio storico/architettonico dell'area è quindi di tipo tardo-barocco. Ragusa Ibla e la parte più antica del centro storico di Ragusa superiore sono state dichiarate dall'UNESCO patrimonio dell'umanità insieme agli altri centri barocchi della Val di Noto, e sono ormai inserite a pieno titolo nei circuiti turistici (soprattutto di tipo culturale) che interessano la regione. Nel 2002 sono state iscritte nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO con il titolo *Città Barocche del Val di Noto* otto comuni della Sicilia Orientale, tra cui Ragusa centro storico di Ibla e Ragusa superiore. Per Ragusa

RAPPORTO AMBIENTALE

viene individuata l'area di interesse UNESCO includendo la ex Zona A "IBLA" e parte della ex Zona B1 quartiere S. Giovanni ed individuando 18 monumenti di maggiore valore storico/architettonico.

8.12.1. Architetture Civili e Religiose

Numerosi palazzi, chiese e vari monumenti, concentrati nei sistemi urbani di primo periodo (Ibla e S.Giovanni), risultano sottoposti a vincolo con decreto, mentre altri sono schedati per interesse storico artistico. Questi sono concentrati quasi interamente nelle aree sottoposte alla legge per Ibla (legge regionale 61/1981). Si tratta di: Chiesa S. Maria delle Scale; Palazzo Battaglia; Chiesa S. Filippo Neri; Chiesa S. Giovanni Battista; Palazzo Zacco; Palazzo Sortino Trono; Chiesa S. Maria del Gesù; Chiesa S. Francesco all'Immacolata; Palazzo Bertini; Chiesa del Purgatorio; Palazzo della Cancelleria; Chiesa Santa Maria dell'Itria; Palazzo La Rocca; Chiesa S. Giorgio; Chiesa S. Giuseppe; Palazzo Cosentini; Palazzo Vescovile Schininà; Chiesa S. Maria dei Miracoli.

Anche il centro di Marina di Ragusa presenta valenze storico-architettoniche nel suo nucleo più antico; il nome originario, "Mazzarelli" è una derivazione dell'arabo Marsa A'Rillah, divenuta poi Marina di Ragusa nel 1928. nata come piccolo approdo, come porticciolo di rifugio e peschereccio, successivamente divenne caricatore. Durante il XV secolo fu realizzata una prima torre difensiva e di avvistamento, successivamente rinforzata e ampliata, per garantire dagli attacchi pirateschi. Accanto alla torre nasceva il primo abitato di pescatori, la tonnara ed i magazzini appartenenti al feudo di Mazzarelli-Gaddimeli.

Si riportano nella seguente tabella i beni architettonici vincolati del territorio comunale di Ragusa (Fonte: Regione Siciliana - Dipartimento dei beni culturali e dell'identità siciliana)

Tabella 38 - Beni architettonici nel territorio comunale

BENE ARCHITETTONICO	TIPO PROVVEDIMENTO	PROVVEDIMENTO	LOCALIZZAZIONE
CHIESA SAN ANTONIO	D.M. 364/09	14/08/12	
PALAZZO LUPIS	D.M. 1089/39	29/01/57	
PALAZZO SCHEMBARI	D.P.R.S.	5231 DEL 16/09/66	
EX CHIESA DELLA BAMBINA (O MARIA SS. DEI MIRACOLI)	D.D.G	6197 DEL 04/07/01	
VILLA MOLTISANTI	D.A.	1698 DEL 19/07/86	Via Mongibello
VILLA BOSCARINO	D.A.	1697 DEL 19/07/86	Via Cimarosa 63
EDIFICIO IN VIA MATTEOTTI 84	D.A.	243 DEL 14/03/87	Via Matteotti 84
EDIFICIO IN C.SO ITALIA 85/87	D.A.	655 DEL 17/04/87	C.so Italia 85/87
PALAZZO ZACCO	D.A.	2413 DEL 30/05/89	Via S. Vito
MASSERIA CRISCIONE	D.A.	1969 DEL 18/07/90	
PALAZZO LA ROCCA	D.A.	1094 DEL 25/05/90	
VILLA MONACO AREZZO	D.A.	5243 DEL 18/03/92	
PALAZZO BATTAGLIA	D.A.	5168 DEL 27/01/93	
PALAZZO CRISCIONE CIARCIA'	D.A.	7370 DEL 17/11/93	
PALAZZO SCHININA'	D.A.	5257 DEL 19/02/94	
PALAZZO SCIFO	D.A.	8240 DEL 15/02/94	Via Leonardo Da Vinci
PALAZZO AREZZO BERTINI	D.D.G.	5063 DEL 02/02/2006	Corso Xxv Aprile
MAGAZZINI DONNAFUGATA	D.D.G.	5064 DEL 02/02/2006	Corso Xxv Aprile
PALAZZO AREZZO DI DONNAFUGATA	D.D.G.	9416 DEL 08/08/2006	

RAPPORTO AMBIENTALE

CIRCOLO DI CONVERSAZIONE	D.D.S.	6845 DEL 08/07/2009	
--------------------------	--------	---------------------	--

Altri beni architettonici di particolare interesse, censiti nel Piano Particolareggiato del Centro Storico sono:

Tabella 39 - Beni schedati nel territorio comunale

SETTORE	ID UNITA EDILIZIA	TIPOLOGIA	SCHEDATURA
06 - San Giovanni	3538	A12	Vincolo ex 1089 Ope Legis
06 - San Giovanni	3544	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3227	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
06 - San Giovanni	2933	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2716	A12	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	1873	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	2868	A05	Vincolo ex 1089 Ope Legis
03 - Anime del Purgatorio	1101	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	799	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	578	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	480	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	536	A12	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	445	A06	Unesco
01 - Giardini Iblei	263	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3432	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3433	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3434	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3426	A03	Soprintendenza
06 - San Giovanni	3429	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
06 - San Giovanni	2949	A03	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2946	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2947	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2935	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2937	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2919	A04	Soprintendenza
06 - San Giovanni	2910	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	2460	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	2575	A04	Unesco
05 - Carmine	2709	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2710	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2714	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2216	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2619	A12	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	2622	A03	Soprintendenza

RAPPORTO AMBIENTALE

SETTORE	ID UNITA EDILIZIA	TIPOLOGIA	SCHEDATURA
05 - Carmine	2773	A12	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	1810	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2042	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2047	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2044	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2057	A03	Unesco
05 - Carmine	2058	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2178	A04	Soprintendenza
05 - Carmine	2179	A03	Soprintendenza
05 - Carmine	2207	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
05 - Carmine	1719	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
04 - S. Maria delle Scale	1269	A03	Soprintendenza
04 - S. Maria delle Scale	1389	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
04 - S. Maria delle Scale	1704	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
04 - S. Maria delle Scale	1207	A06	Unesco
04 - S. Maria delle Scale	1359	A04	Unesco
04 - S. Maria delle Scale	1356	A06	Unesco
04 - S. Maria delle Scale	1354	A04	Unesco
04 - S. Maria delle Scale	1506	A04	Vincolo ex 1089 Ope Legis
04 - S. Maria delle Scale	1553	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
04 - S. Maria delle Scale	1701	A06	Unesco
03 - Anime del Purgatorio	1116	A06	Unesco
03 - Anime del Purgatorio	940	A04	Unesco
03 - Anime del Purgatorio	212	A05	Vincolo ex 1089 Ope Legis
03 - Anime del Purgatorio	234	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
03 - Anime del Purgatorio	233	A01	Soprintendenza
03 - Anime del Purgatorio	1093	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	711	A11	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	494	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	492	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	614	A06	Unesco
02 - San Giorgio	849	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	709	A11	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	741	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	626	A03	Soprintendenza
02 - San Giorgio	555	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	554	A06	Unesco
02 - San Giorgio	549	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	559	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	558	A03	Soprintendenza

RAPPORTO AMBIENTALE

SETTORE	ID UNITA EDILIZIA	TIPOLOGIA	SCHEDATURA
02 - San Giorgio	12	A04	Unesco
02 - San Giorgio	672	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	579	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	616	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	475	A06	Soprintendenza
02 - San Giorgio	481	A04	Soprintendenza
02 - San Giorgio	535	A06	Unesco
02 - San Giorgio	533	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	435	A06	Vincolo ex 1089
01 - Giardini Iblei	428	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	429	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	432	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	430	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	126	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	125	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	124	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	132	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	269	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	349	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	345	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	348	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	418	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	387	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	364	A06	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	365	A04	Soprintendenza
01 - Giardini Iblei	361	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
06 - San Giovanni	3471	A06	Unesco
01 - Giardini Iblei	440	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	338	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
01 - Giardini Iblei	339	A06	Vincolo ex 1089 Ope Legis
02 - San Giorgio	3651	A06	Unesco
06 - San Giovanni	3556	A04	Unesco
02 - San Giorgio	534	T5	Soprintendenza
02 - San Giorgio	830	A04	Unesco

8.12.2. Architetture del paesaggio rurale

La grande valenza dell'area degli Iblei deriva dalla esistenza di una forte e storica identità territoriale, che rende questo territorio unico e particolarmente pregiato; tale identità è derivata dalla stretta ed inscindibile interrelazione tra l'ambiente naturale (fisico e biotico) e l'uomo, che trova nell'agricoltura tradizionale espressioni di grande valore paesaggistico,

RAPPORTO AMBIENTALE

ambientale e storico-culturale; si tratta del sistema delle colture tradizionali degli arboreti (carrubo, mandorlo, ulivo), dei seminativi (foraggiere e grano duro) e della zootecnia, con il sistema delle “chiuse” delimitate dai muretti a secco, delle masserie e dei mulini. In questo territorio il rapporto tra l'uomo e l'ambiente trova espressioni di grande valore nell'uso agricolo tradizionale; il ruolo dell'agricoltura risulta fondamentale sotto molteplici aspetti:

- Componente fondamentale della qualità ambientale: gli agroecosistemi presenti concorrono in maniera determinante al mantenimento di valori elevati di biodiversità, inoltre la manutenzione del territorio (terrazzamenti, muretti, ecc.) contribuisce alla riduzione dei dissesti.
- Componente fondamentale dello sviluppo: le attività agro-zootecniche rappresentano il fattore trainante, storico ed attuale, dello sviluppo economico e territoriale complessivo.
- Componente fondamentale dell'identità culturale e paesaggistica: determinata dalla forte caratterizzazione delle strutture delle colture tradizionali ed evidente anche nei numerosi prodotti tipici locali.

Il paesaggio agrario tipico, definito a “bocage” (a campi chiusi), con la sistemazione dei muretti a secco, ed il patrimonio architettonico della campagna (ville e masserie) presentano caratteri di unicità e di grande valore storico e culturale. Una caratteristica strutturale è la suddivisione del territorio definita dai tipici muretti a secco, un sistema che agevola la realizzazione degli allevamenti zootecnici, comportando una riduzione degli impieghi di lavoro per la sorveglianza del bestiame e consentendo la delimitazione tra appezzamenti destinati al pascolo e alla coltivazione di erbai; le recinzioni con muretti a secco sono state realizzate nel passato con grandi impieghi di lavoro, anche per eliminare le pietre che progressivamente venivano in superficie a seguito delle lavorazioni. L'Unesco ha iscritto "L'Arte dei muretti a secco" nella lista degli elementi immateriali dichiarati Patrimonio dell'umanità. I muri a secco, sottolinea l'organizzazione, "svolgono un ruolo vitale nella prevenzione delle slavine, delle alluvioni, delle valanghe, nel combattere l'erosione e la desertificazione delle terre, migliorando la biodiversità e creando le migliori condizioni microclimatiche per l'agricoltura".

Questo sistema si associa ad un insediamento abbastanza diffuso sul territorio associato alle caratteristiche masserie, oggi in parte abbandonate. Sorte a partire dal XI secolo, le masserie avevano un ruolo non indifferente nell'economia iblea (in relazione all'allevamento e alla coltivazione dei cereali), assolvendo anche alla funzione di difesa del territorio. I caseggiati rurali, costruiti con blocchi di calcare bianco, sono costituiti da un cortile interno in basolato con un pozzo; intorno alla corte si trovano i granai, le stalle, il caseificio, i magazzini del caciocavallo, i pollai. Sono recintate con muri a secco che raggiungono anche i quattro metri di altezza, coronati da lastre di pietra sporgenti a difesa dei lupi.

Il Castello di Donnafugata

Dimora nobiliare di fine '800, fu fatto edificare dal Senatore del Regno e Barone Corrado Arezzo, che ne fece ampliare la struttura iniziale per farne una sontuosa dimora in stile neogotico e uno dei centri più importanti della zona di vita mondana dell'epoca. L'edificio occupa un'area di circa 2.500 metri quadrati ed è costituito da oltre 120 stanze, in gran parte fruibili ai visitatori; al piano nobile, al quale si accede mediante uno scalone in pietra pece, si trovano il *Salone degli Stemma*, il *Salone degli specchi*, le *Sale del Biliardo* e *della Musica*, la *Stanza delle Signore* e il fumoir. L'ingresso è costituito da una lunga corte fiancheggiata dagli edifici di servizio, (oggi utilizzati per varie attività turistiche, principalmente legate alla ristorazione, alla vendita di souvenir e prodotti artigianali), attraverso il borgo storico adiacente.. Una grande attrattiva è rappresentata dal parco, che si estende su una superficie di circa 8 ettari, con maestosi ficus e piante esotiche, statue, fontane, grotte artificiali, un

tempietto circolare e vari dispositivi e strutture per allietare e divertire gli ospiti; tra questi il "Pirdituri", il labirinto in pietra realizzato con muri a secco. Il complesso è spesso utilizzato anche come set cinematografico, tra cui il capolavoro di Luchino Visconti che qui ha girato "Il Gattopardo" e la serie TV di grande successo "Il commissario Montalbano".

8.12.3. Archeologia industriale

Il territorio compreso tra i comuni Modica e Ragusa, lungo la vallata dell'Irminio, presenta un notevole interesse geominerario e costituisce un bacino minerario asfaltifero molto vasto, che si estende da contrada Tabuna, a Nord, presso la periferia di Ragusa e più a Sud presso le contrade Streppenosa e Castelluccio. Le prime testimonianze della lavorazione dell'asfalto risalgono ad epoche pre-elleniche, come dimostrano alcuni sarcofagi trovati in contrada Tabuna, e continuarono nelle epoche successive con molti altri manufatti ed opere artistiche (la fonte battesimale conservata nella Chiesa di San Tommaso ad Ibla, datata 1545, i capitelli delle due cattedrali, lo scalone della Chiesa dell'Immacolata ad Ibla, dove si conserva un'altra testimonianza della lavorazione artistico-artigianale della roccia asfaltica, ovvero la lastra tombale di un anonimo aristocratico ibleo). L'area mineraria fu sfruttata in modo industriale sin dalla metà del XVIII secolo. Fino ai primi anni venti del '900 quattro grosse aziende industriali (le inglesi "Val de Travers", "Limmer United Limited" e "Henry and Benjamin Aveline", e la francese "Compagnie Nationale pour l'exploitation des Asphalte Naturelle") svolsero l'estrazione da cave e miniere di centinaia di migliaia di tonnellate di roccia, parte della quale veniva frantumata per essere trasportata a Mazzarelli ed essere imbarcata principalmente per Gran Bretagna, Francia, Germania. La parte rimanente era lavorata sul posto per estrarne l'idrocarburo. Due i settori maggiormente interessati alla lavorazione industriale della roccia asfaltica: la possibilità di estrarre l'idrocarburo e, quale diretta conseguenza, la possibilità di "bitumare" le strade che fino allora erano in terra o lastre pietrose. Una citazione documentata sul piano storico ricorda che la prima strada al mondo ad essere asfaltata fu la Rue Bergere di Parigi, utilizzando pietra e bitume proveniente dalle miniere di Ragusa della Compagnie Nationale pour l'Exploitation des Asphalte Naturelle. Con la Prima Guerra Mondiale le attività minerarie, in possesso dei tedeschi vennero requisite per essere dati in concessione ad un'azienda italiana, l' A.B.C.D., acronimo per Asfalti Bitumi Combustibili liquidi e Derivati, che continuò a lavorare fino al 1968, quando subentrò l'ENI per circa un decennio, fino alla chiusura definitiva.

Le miniere di Castelluccio-Streppenosa e di Tabuna-Cortolillo sono coltivate in sotterraneo. La prima ha uno sviluppo complessivo delle gallerie di circa 1.600 metri; l'ingresso originario era costituito da una discenderia azionata da una caldaia a carbone, ancora visibile all'interno di una costruzione adiacente, mentre l'aerazione delle gallerie era garantita da un secondo pozzo. Il materiale estratto veniva portato all'esterno tramite vagoncini attraverso una galleria orizzontale il cui ingresso si apre sulla vallata dell'Irminio e che costituisce oggi l'unico accesso fruibile alla miniera. Nel giacimento asfaltifero di Contrada Tabuna, a sud della città di Ragusa, sono stati portati alla luce anche numerosi resti fossili.

Le miniere hanno anche una valenza speleologica e naturalistica, grazie alle morfologie naturali originatesi dai processi carsici attivati dalle acque di infiltrazione, quali piccole stalattiti eccentriche di bitume, depositi calcitici, vele e cortine calcitiche.

L'importanza storico-culturale ed ambientale del sito ha fatto sì che la Regione Siciliana prevedesse, con la Legge Regionale 15 maggio 1991 n 17, l'istituzione del Museo regionale naturale delle miniere di asfalto di Castelluccio e della Tabuna.

8.12.4. Parco Archeologico i Kamarina e Kaukana

Le aree di maggior rilievo dal punto di vista storico-archeologico sono quelle legate alla fondazione di origine greca Kamarina (598 a.C.) presso la foce dell'Ippari. Sottoposte a vincolo archeologico, queste aree rappresentano tra le più importanti testimonianze del territorio provinciale. Nel sito archeologico sono stati rinvenuti resti sia di cultura castellucciana che elementi di stile eoliano. I ruderi del tempio di Athena (V sec. a.C.), un edificio di notevoli dimensioni, sono visibili nell'area interna alla fattoria ottocentesca che accoglie il Museo regionale di Camarina. La città, edificata sulle 3 colline di Eracle, di Casa Lauretta e di Cammarana, si sviluppava in 190 ettari. La cinta muraria era lunga 7 Km, fu costruita prima del 553 a.C.

La Sovrintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa, ha presentato una proposta di perimetrazione per il Parco Archeologico di Kamarina e Kaukana, compreso nel sistema di parchi regionali di cui alla l.r. 20/2000 e al D. A. n. 6263 del 2001 recante *Istituzione del sistema dei parchi archeologici siciliani*. Esso è rispondente alla definizione dell'art.101 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; come “ambito territoriale caratterizzato da importanti evidenze archeologiche e dalla compresenza di valori storici, paesaggistici o ambientali, attrezzato come museo all'aperto.” Così come dettato dalla l. r. 20/2000, titolo II, art. 20 comma 1, “In attuazione delle finalità di cui all'articolo 1 della legge regionale 1 agosto 1977, n. 80, la Regione Siciliana istituisce un sistema di parchi archeologici per la salvaguardia, la gestione, la conservazione e la difesa del patrimonio archeologico regionale e per consentire migliori condizioni di fruibilità a scopi scientifici, sociali, economici e turistici dello stesso.” Con Decreto Assessoriale n. 899 del 01/04/2015/gurs n18/2015 è individuata l'area del Parco archeologico di Kamarina e Kaukana ricadente nei territori dei comuni di Ragusa, Santa Croce di Camerina e Vittoria. Con successivo decreto si provvederà alla istituzione del Parco archeologico di Kamarina e Kaukana, così come previsto dal comma 7 dell'art. 20 della L.R. n. 20/2000.

8.12.5. Geositi

Si segnalano alcune località di particolare valore denominate “Geositi” ovvero “Siti di interesse geologico”, che vanno istituiti ai sensi della L.R. 25/2012. Allo stato attuale possono segnalarsi all'A.R.T.A aree di particolare interesse geologico ricadenti all'interno del perimetro del Comune di Ragusa, con l'intento di porre dei vincoli urbanisti e di valorizzarne i contenuti; a tal proposito un'area di particolare interesse può essere considerata l'area dei giacimenti asfaltiferi di Ragusa e le miniere di Castelluccio-Streppenosa, ove l'emigrazione di una quota di depositi petroliferi esistenti nel sottosuolo ed dalle profondità lungo le superfici di minor resistenza dei sistemi di discontinuità e delle fratture profonde dell'intero ammasso roccioso, ha comportato l'imbibizione della roccia bituminosa successivamente sfruttata per la produzione di asfalto. Sull'area di interesse archeo-industriale, giace già un vincolo ma essa, seppure segnalata, non è allo stato attuale inserita nell'istituto catalogo regionale dei Geositi.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 40 - Geositi segnalati nel territorio comunale

Località	Denominazione	Sigla	Tipo interesse
C.da Bruschè	Grotta Incredibile	NAT-7RA-0001	Speleologia
C.da Streppenosa	Miniera d'asfalto	ANT-7RA-1047	Minerario
C.da Tabuna	Miniera d'asfalto	ANT-7RA-1018	Minerario
Valli fluviocarsiche Misericordia, Paradiso, Mastratto, Volpe	Valli fluviocarsiche Misericordia, Paradiso, Mastratto, Volpe	NAT-7RA-2097	Geomorfologia
Cava San Leonardo	Voragine del Leonardo	NAT-7RA-2078	Speleologia

8.13. Suolo

Il suolo rappresenta una risorsa sempre più limitata e quindi appare sempre più necessario preservarla ponendo particolare attenzione alle aree più fertili in modo da tutelarne anche la vocazione colturale di un territorio.

Tra le componenti fisiche ambientali del territorio di Ragusa è stata analizzata la risorsa suolo e tutte le azioni antropiche che ricadono su esso.

Il suolo è stato analizzato secondo le seguenti tematiche:

- L'uso del suolo;
- Il dissesto geomorfologico;
- La desertificazione
- I nitrati.

Dati sul Consumo di Suolo

L'aggiornamento dei dati di "Monitoraggio di consumo di suolo" così come previsto dalla L.132/2016, è un compito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) che si è organizzato costituendo un'apposita "rete di referenti" per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo, coordinata dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), a cui partecipano le Agenzie per la protezione dell'ambiente delle Regioni e delle Province Autonome (ARPA-APPA) e tra queste ARPA Sicilia.

Per quanto concerne l'ambito regionale, ARPA Sicilia ha curato direttamente l'elaborazione del 10% nel 2016, del 40% nel 2017 e di poco più del 10% nel 2018 del territorio regionale per la valutazione dei cambiamenti verificatisi tra il 2015 e il 2018. La restante parte è stata mappata da ISPRA.

I risultati relativi all'aggiornamento dei dati sul "Monitoraggio di consumo di suolo" del territorio regionale agli anni 2017- 2018 sono stati riportati tra gli altri nel "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2019. Report SNPA 08/19, a cura di Munafò, M.". Il presente paragrafo, che costituisce un focus della situazione sul territorio regionale, oltre ad analizzare l'evoluzione del consumo di suolo, fornisce informazioni utili per la pianificazione urbanistica e territoriale al fine di limitare, mitigare o compensare l'impermeabilizzazione del suolo.

A livello provinciale i dati relativi al suolo consumato (2018) e al consumo netto di suolo annuale (2017-2018) in Sicilia sono riportati nella sottostante tabella

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 5.5 - Suolo consumato (2018) e consumo netto di suolo annuale (2017-2018) a livello provinciale.

Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (modificato)

Provincia	Suolo Consumato 2018 (ha)	Suolo Consumato 2018 (%)	Suolo Consumato Pro capite 2018 (m2/ab)	Consumo di suolo 2017-2018 (ha)	Consumo di suolo 2017-2018 (%)	Consumo di suolo pro capite 2017-2018 (m2/ab/anno)	Densità consumo di suolo 2017-2018 (m2/ha/anno)
Agrigento	19.391	6,37	442	30	0,16	0,69	1,00
Caltanissetta	11.803	5,54	443	28	0,24	1,04	1,30
Catania	29.750	8,37	268	45	0,15	0,41	1,27
Enna	8.903	3,47	535	15	0,17	0,90	0,58
Messina	21.276	6,55	337	28	0,13	0,45	0,87
Palermo	29.426	5,89	234	39	0,13	0,31	0,77
Ragusa	24.923	15,43	776	51	0,20	1,57	3,13
Siracusa	20.458	9,69	510	36	0,18	0,91	1,72
Trapani	19.789	8,03	458	30	0,15	0,68	1,20
Italia	2.303.291	7,64	381	4.812	0,21	0,80	1,60

Ragusa si conferma la provincia con la percentuale di suolo artificiale più alta, con il 15.43% di suolo consumato in rapporto alla superficie provinciale, valore questo ben al di sopra della media nazionale. Bisogna però specificare che tale dato risente fortemente del computo delle superfici delle numerose serre presenti nel territorio ragusano molte classificate ancora come “consumo di suolo permanente”. La maggior parte di tali serre però potrebbe risultare non pavimentata e quindi ascrivibile alla categoria di suolo non consumato.

Sono riportati, infine, nella tabella di seguito allegata i dati disaggregati del Comune di Ragusa relativi a:

- 1) Superficie di suolo consumato (in ha); 5.025,08
- 2) Superficie di suolo consumato (in %); 11,362
- 3) Incremento di superficie di suolo consumato (in ha); 11,31
- 4) Incremento di superficie di suolo consumato (in %); 0,026
- 5) Densità del consumo di suolo espressa in m2 per ha di territorio; 2,56
- 6) Consumo di suolo per abitante residente (m2 \ab); 682,4
- 7) Incremento di consumo di suolo (2017-2018) per abitante residente (m2 \ab). 1,54

Vengono forniti anche i dati sulle superfici comunali, sul numero di abitanti residenti e sulla densità degli abitanti espressa come abitanti per ettaro di territorio (ab/ha).

RAPPORTO AMBIENTALE

NOME Comune	NOME Provincia	Suolo consumato[ha]	Suolo consumato[%]	Incremento consumato[ha]	Incremento consumato[%]	Densità consumo[m2/ha]	Consumo pro capite [m2/ab]	Incremento pro capite [m2/ab]	Area Totale [ha]	Popolazione residente	Abitanti per ettaro, [ab/ha]
Piana degli Albanesi	PA	251,59	3,886	0	0	0	408,62	0	6474,1	6157	0,951
Piazza Armerina	EN	1023,81	3,378	0,61	0,002	0,2	470,18	0,28	30311	21775	0,718
Piedimonte Etneo	CT	206,22	7,819	0	0	0	519,97	0	2637,4	3966	1,504
Pietraperzia	EN	312,81	2,66	0,18	0,002	0,15	458,87	0,26	11760	6817	0,58
Piraino	ME	210,3	12,466	0,54	0,032	3,2	536,62	1,38	5687	3919	2,323
Poggioreale	TP	173,29	4,637	0,02	0,001	0,05	1174,05	0,14	3737,2	1476	0,395
Polizzi Generosa	PA	338,61	2,525	0,61	0,005	0,45	1044,77	1,88	13412	3241	0,242
Pollina	PA	237,52	4,777	0,09	0,002	0,18	805,15	0,31	4972	2950	0,593
Porto Empedocle	AG	434,05	17,259	0,69	0,027	2,74	259,89	0,41	2515	16701	6,641
Portopalo di Capo Passero	SR	523,59	34,92	0,15	0,01	1	1331,61	0,38	1499,4	3932	2,622
Pozzallo	RG	452,35	29,597	0,87	0,057	5,69	232,38	0,45	1528,4	19466	12,736
Priolo Gargallo	SR	1296,76	22,915	1,35	0,024	2,39	1091,27	1,14	5659	11883	2,1
Prizzi	PA	280,14	2,956	0,35	0,004	0,37	594,02	0,74	9475,5	4716	0,498
Racalmuto	AG	443,26	6,532	0,38	0,006	0,56	543,54	0,47	6786	8155	1,202
Raccuja	ME	95,77	3,822	0,32	0,013	1,28	968,35	3,24	2505,7	989	0,395
Raddusa	CT	97,08	4,172	0	0	0	313,16	0	2326,8	3100	1,332
Raffadali	AG	349,96	15,744	0,42	0,019	1,89	276,65	0,33	2222,8	12650	5,691
Ragalna	CT	305	7,762	0,03	0,001	0,08	770,2	0,08	3929,2	3960	1,008
Ragusa	RG	5025,08	11,362	11,31	0,026	2,56	682,4	1,54	44228	73638	1,665
Ramacca	CT	690,93	2,267	0	0	0	635,86	0	30476	10866	0,357
Randazzo	CT	766,25	3,748	1,55	0,008	0,76	711,93	1,44	20442	10763	0,527

8.13.1. Corine Land Cover (tratto da Studio Agricolo Forestale)

La Corine Land Cover (CLC) è l'inventario di copertura del suolo attuato a livello europeo, specificatamente destinato al rilevamento e al monitoraggio delle caratteristiche del territorio. Il sistema di informazione sullo stato dell'ambiente europeo, in cui sono state elaborate e concordate nomenclature e metodologie, è stato creato dal 1985 al 1990 dalla Commissione europea nell'ambito del programma CORINE (COOrdination of Information on the Environment). Dal 1994, a seguito della creazione della rete EIONET (European Environment Information and Observation Network), l'implementazione del database CORINE è responsabilità dell'Agenzia Europea per l'ambiente (EEA). Vengono usate per ricavare le informazioni sulla copertura del suolo, le immagini acquisite dai satelliti per l'osservazione della terra, che vengono visivamente interpretate utilizzando sovrapposizioni di layers in scala 1:100.000. Il primo progetto Corine Land Cover e la prima cartografia risalgono al 1990. Successivamente con la CLC 2000 il database è stato aggiornato e migliorato, effettuando la fotointerpretazione assistita da computer, mappando i relativi cambiamenti di copertura del suolo intercorsi tra i due periodi di monitoraggio. La Corine Land Cover 2018, che rappresenta il quinto aggiornamento dell'inventario, è stata effettuata grazie all'impiego di nuove immagini satellitari, provenienti dal Sentinel-2, il primo satellite europeo dedicato al monitoraggio del territorio, e dal Landsat8, geoprocessate e utilizzate nel processo di fotointerpretazione. La classificazione standard del CLC suddivide il suolo secondo uso e copertura, sia di aree che hanno influenza antropica e sia di aree che non hanno influenza antropica, con una struttura gerarchica articolata in tre livelli di approfondimento e per alcune classi in quattro. La nomenclatura CLC standard comprende 44 classi di copertura ed uso del suolo, le cui cinque categorie principali sono:

- 1) superfici artificiali,
- 2) aree agricole,
- 3) foreste e aree seminaturali,
- 4) zone umide,

RAPPORTO AMBIENTALE

5) corpi idrici.

Per ogni categoria è prevista un'ulteriore classificazione di dettaglio, di seguito riportata, con la relativa codifica riportante i codici, III e IV livello (riportati in corsivo laddove presenti), ed una breve descrizione degli stessi.

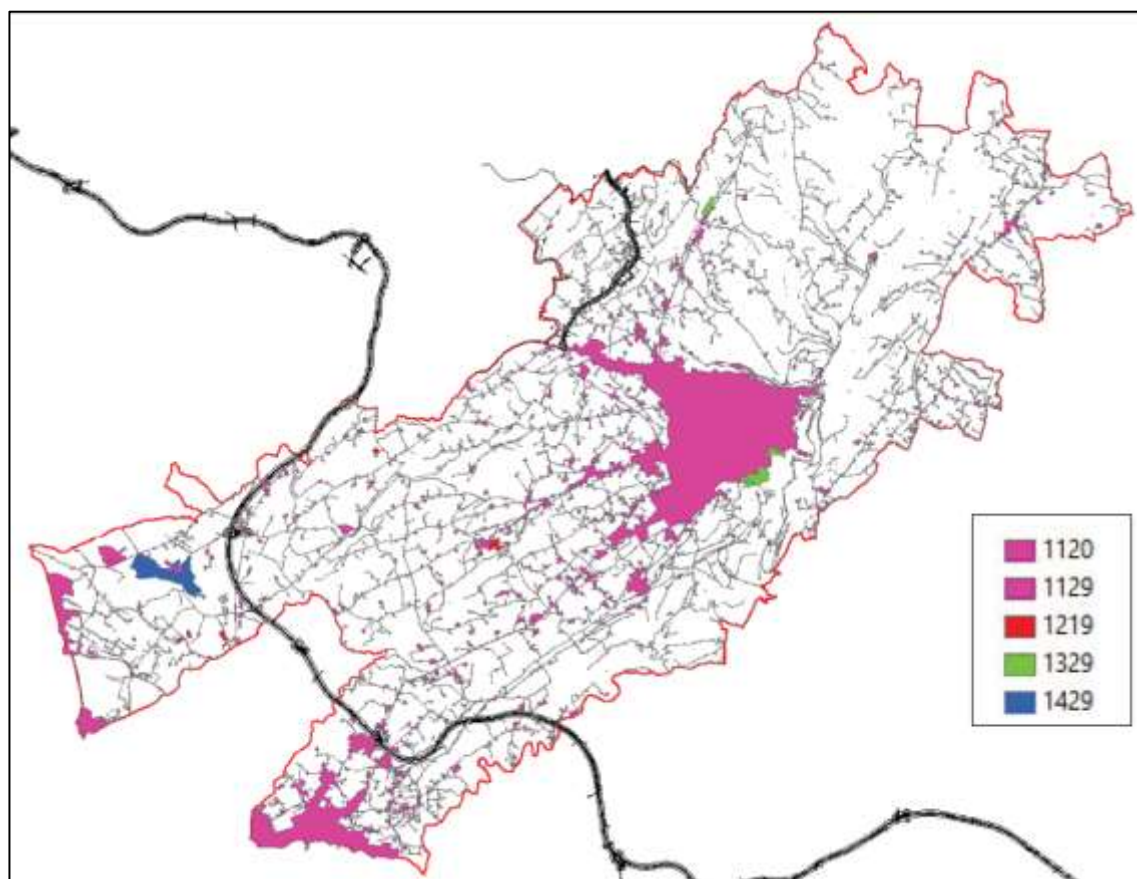
L'analisi dell'uso del suolo proviene dallo Studio Agricolo e Forestale e dall'interpretazione del Corine Land Cover IV livello fornito dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale realizzato nel 2006.

Uno degli aspetti più importanti nella formazione del sistema ambiente-territorio è rappresentato dalla carta dell'uso del suolo e forestale del suolo e delle unità di paesaggio. Essa rappresenta gli indirizzi colturali tipici di una tradizione agricola in via di trasformazione e dalla quale è possibile trarre le considerazioni per un futuro corretto sfruttamento del territorio.

Di seguito viene riportata una tabella che riassume le classi di coltura omogenea presente sul territorio individuate dallo Studio Agricolo e Forestale.

Superfici artificiali

CORINE Land Cover, variazione delle superfici comunali in relazione all'uso del suolo tra lo Studio A.F. precedente e l'attuale		Superfici risultanti dallo Studio Agricolo Forestale	
		Totale in Ha	Inc. %le
1 SUPERFICI ARTIFICIALI			
1 1 Zone urbanizzate di tipo residenziale			
1 1 1	Zone residenziali a tessuto continuo		
1 1 1 0	Tessuto urbano	3.180,5438	59,14%
1 1 1 9	Fabbricati residenziali isolati e altre aree trasformate	44,1747	0,82%
Totale		3.224,7185	59,96%
1 2 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali			
1 2 1	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati		
1 2 1 9	Impianti fotovoltaici in area extraurbana	27,1837	0,51%
1 2 2	Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche		
1 2 2 9	Strade	1.907,9524	35,48%
1 2 4	Aeroporti		
1 2 4 9	Aviosuperfici	5,5620	0,10%
Totale		1.940,6980	36,09%
1 3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati			
1 3 1	Aree estrattive		
1 3 1 9	Aree estrattive	1,4029	0,03%
1 3 2	Discariche		
1 3 2 9	Discariche	65,8086	1,22%
Totale		67,2115	1,25%
1 4 Zone verdi artificiali non agricole			
1 4 2	Aree ricreative e sportive		
1 4 2 9	Aree ricreative (campo da golf)	145,0814	2,70%
Totale		145,0814	2,70%
Totale superfici artificiali		5.377,7094	100,00%
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE COMPLESSIVA		44.247,7203	12,15%



Superfici agricole utilizzate

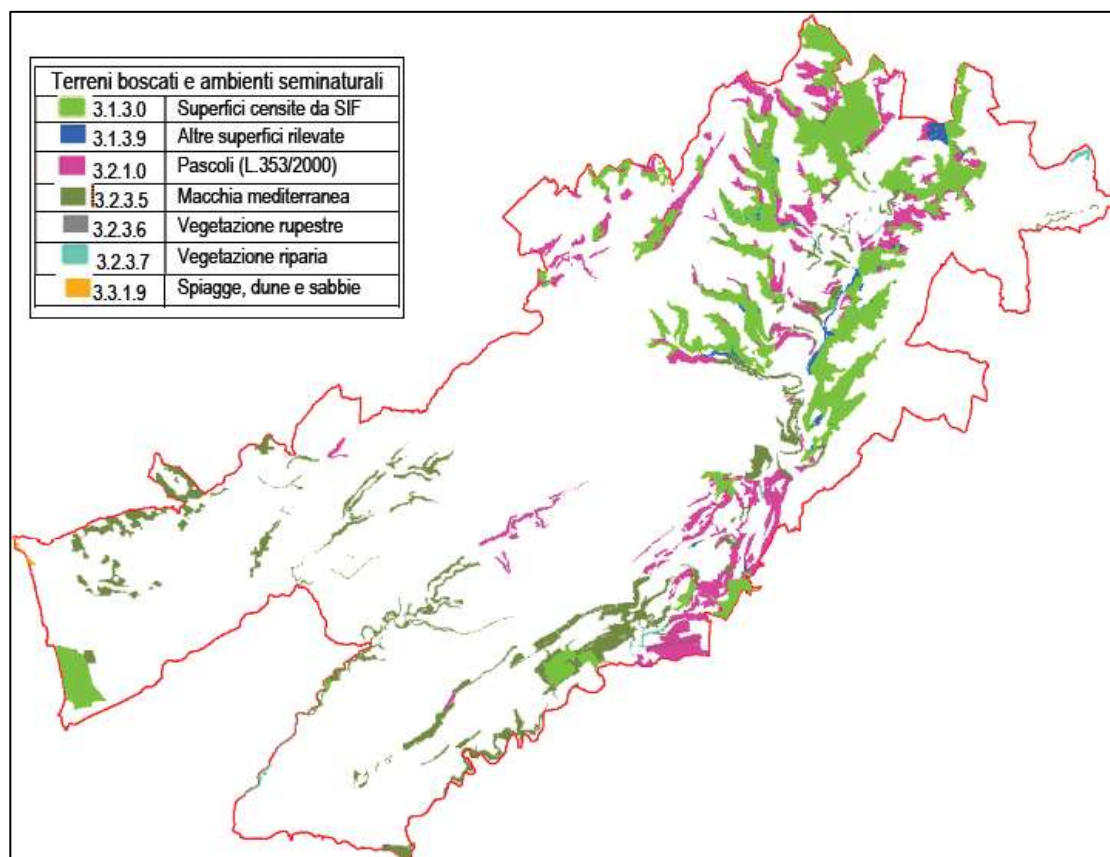
CORINE Land Cover, variazione delle superfici comunali in relazione all'uso del suolo tra lo Studio A.F. precedente e l'attuale			
		Totale in Ha	Inc. %le
2 SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE			
2 1 Seminativi			
2 1 1 Seminativi in aree non irrigue			
2 1 1 0 Seminativi semplici		18.931,1883	61,45%
2 1 1 8 Seminativi consociati (con 25-50 piante/Ha)		2.452,1433	7,96%
2 1 1 9 Seminativi con colture protette		1.193,8112	3,87%
2 1 2 Seminativi in aree irrigue			
2 1 2 0 Seminativi semplici		1.486,0391	4,82%
2 1 2 8 Seminativi consociati (con 25-50 piante/Ha)		369,9864	1,20%
2 1 2 9 Seminativi con colture protette		322,7153	1,05%
Totale		24.755,8836	80,35%
2 2 Colture permanenti			
2 2 1 Vigneti			
2 2 1 0 Vigneti in aree non irrigue		2,1742	0,01%
2 2 3 Oliveti			
2 2 3 0 Oliveti in aree non irrigue		377,9386	1,23%
2 2 3 1 Oliveti in aree irrigue		46,3188	0,15%
2 2 4 Altre colture permanenti			
2 2 4 0 Altre colture permanenti in aree non irrigue		534,1549	1,73%
2 2 4 1 Altre colture permanenti in aree irrigue		69,7081	0,23%
Totale		1.030,2945	3,34%
2 3 Prati stabili (foraggiere permanenti)			
2 3 1 Prati stabili (foraggiere permanenti)			
2 3 2 0 Prati stabili in aree non irrigue		3.112,1523	10,10%
2 3 2 1 Prati stabili in aree irrigue		60,7033	0,14%
Totale		3.172,8556	10,30%
2 4 Zone agricole eterogenee			
2 4 1 Colture temporanee associate a colture permanenti			
2 4 1 0 Colture eterogenee in aree non irrigue		1.529,1991	4,96%
2 4 1 1 Colture eterogenee in aree irrigue		102,8665	0,23%
2 4 4 Aree agroforestali			
2 4 4 9 Aree private in attuazioni a misure di riforestazione		218,5362	0,71%
Totale		1.850,6018	6,01%
Totale superfici agricole utilizzabili		30.809,6354	100,00%
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE COMPLESSIVA		44.247,7203	69,63%

La individuazione cartografica delle aree a seminativo colloca questa classe di terreni nelle aree dell'Altopiano Ibleo anche a quote superiori a 500,00 ml. sul livello del mare.

La presenza sul territorio è particolarmente concentrata interessandola quasi per intero, nell'altopiano ibleo, corrisponde quasi integralmente con le superfici di terreno agrario che presentano la tipica delimitazione con 'muri a secco'. In generale i seminativi asciutti costituiscono la base aziendale (in proprietà, in affitto o in comodato) delle aziende zootecniche e pertanto, in genere tali superfici sono finalizzate alla produzione di foraggio verde, affienato o insilato utilizzato per l'alimentazione zootecnica di tipo stanziale.

Terreni boscati e ambienti seminaturali.

CORINE Land Cover, variazione delle superfici comunali in relazione all'uso del suolo tra lo Studio A.F. precedente e l'attuale		Superfici risultanti dallo Studio Agricolo Forestale	
		Totale in Ha	Inc. %le
3 TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI			
3 1 Zone boscate			
3 1 3 Boschi misti di conifere e latifoglie			
3 1 3 0 Superfici censite dal SIF		3.510,5856	46,60%
3 1 3 9 Altre superfici rilevate e non censite dal SIF		151,3529	2,01%
Totale		3.661,9386	48,61%
3 2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea			
3 2 1 Aree a pascolo naturale e praterie			
3 2 1 0 Pascoli (L.353/2000)		1.751,0388	23,24%
3 2 3 5 Aree con macchia mediterranea		1.967,3218	26,11%
3 2 3 6 Aree con vegetazione rupestre		97,0719	1,29%
3 2 3 7 Area con vegetazione riparia		43,5828	0,58%
Totale		3.859,0152	51,22%
3 3 Zone aperte con vegetazione rada o assente			
3 3 1 Spiagge, dune e sabbie			
3 3 1 9 Spiagge, dune e sabbie		12,9357	0,17%
Totale		12,9357	0,17%
Totale territori boscati e ambienti seminaturali		7.533,8895	100,00%
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE COMPLESSIVA		44.247,7203	17,03%



RAPPORTO AMBIENTALE

Boschi misti di conifere e latifoglie (CLC 3.1.3) Sono zone boscate, con formazioni vegetali costituite principalmente da alberi ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali di latifoglie, di conifere o miste. Ai fini della classificazione, le superfici a latifoglie o a conifere devono coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti sono da classificare bosco misto. La classe comprende le onifere a rapido accrescimento

La localizzazione delle superfici boscate, nel territorio comunale di Ragusa, è prevalentemente concentrata verso le aree interne lungo le varie cave articolandosi e frammentandosi in superfici spesso non collegate dalla stessa classe di copertura. Nella fascia costiera, fanno eccezione il nucleo i contrada Randello e qualle sul Fiume Irminio in località Buglia Soprana e Steppenosa-Cozzo d'Aranci.

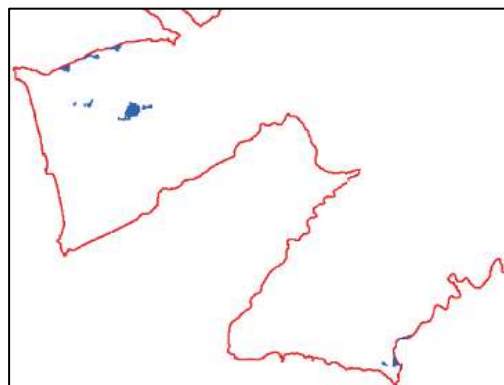
Per queste superfici lo Studio Agricolo forestale tracciate anche le fasce di rispetto variabile in relazione alla estensione dell'area delimitata in conformità all'art. 1 L.R. 13/1999 e art 89 LR 6/2001) che sono:

- metri 75,00, nei boschi di superficie compresa da 1,01 a 2 ettari;
- metri 100,00; nei boschi di superficie compresa da 2,01 a 5 ettari
- metri 150,00, nei boschi di superficie compresa da 5,01 a 10 ettari
- metri 200,00, nei boschi di superficie superiore a 10 Ha.

Zone umide

CORINE Land Cover, variazione delle superfici comunali in relazione all'uso del suolo tra lo Studio A.F. precedente e l'attuale		Superfici risultanti dallo Studio Agricolo Forestale	
		Totale in Ha	Inc. %le
4 ZONE UMIDE			
4 1 Zone umide interne			
4 1 1 Paludi interne			
4 1 1 9 Aree umide interne		67,8220	100,00%
Totale		67,8220	100,00%
Totale zone umide		67,8220	100,00%
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE COMPLESSIVA		44.247,7203	0,15%

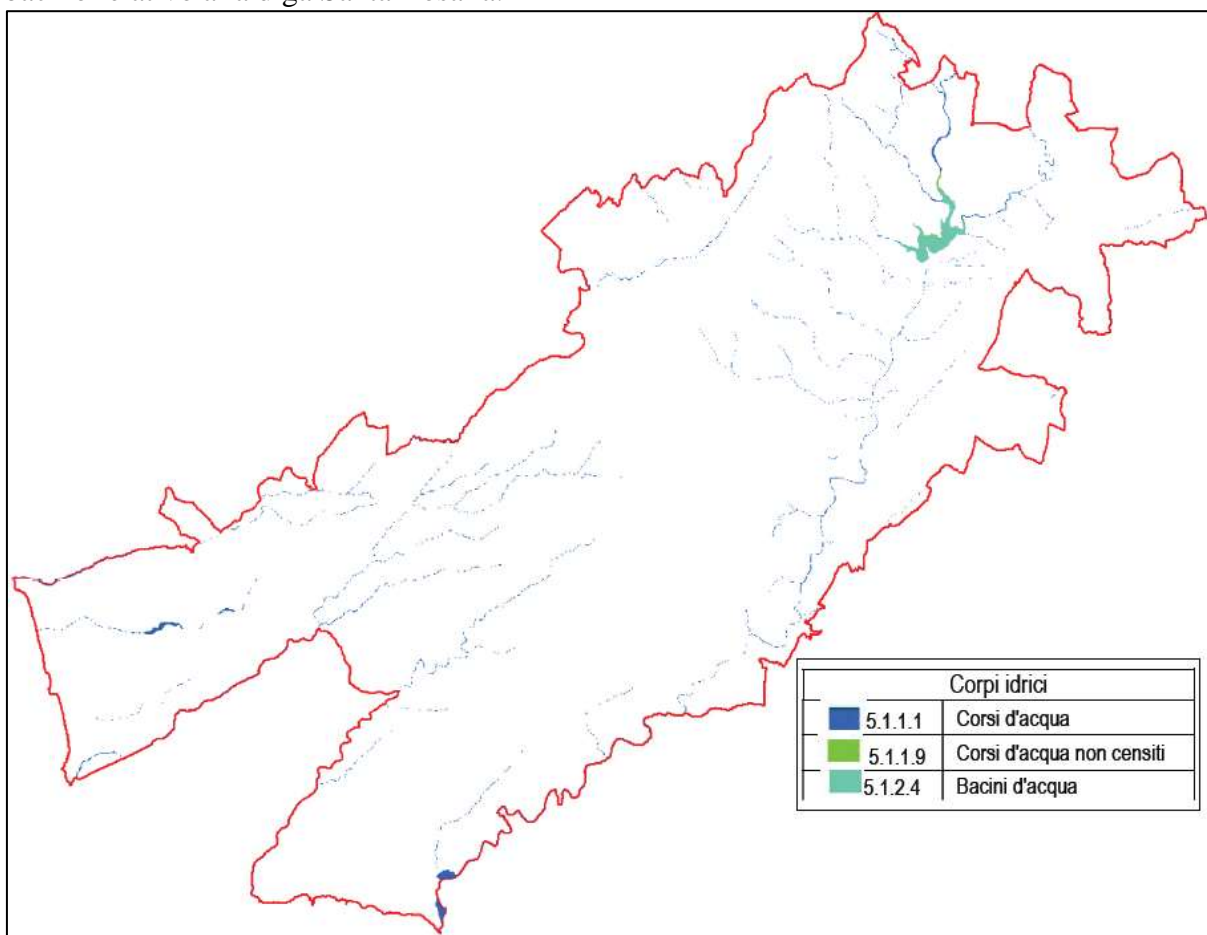
Le uniche superfici si trovano lungo la fascia costiera sud-occidentale del territorio comunale che si affaccia sul Mar Mediterraneo. Altre piccole zone si trovano nei pressi della foce del Fiume Irminio.



Corpi idrici

CORINE Land Cover, variazione delle superfici comunali in relazione all'uso del suolo tra lo Studio A.F. precedente e l'attuale		Superfici risultanti dallo Studio Agricolo Forestale	
		Totale in Ha	Inc. %le
5 CORPI IDRICI			
5 1 Acque continentali			
5 1 1 Corsi d'acqua, canali e idrovie			
5 1 1 1 Corsi d'acqua censiti		331,9851	72,38%
5 1 1 9 Corsi d'acqua non censiti di nuova delimitazione		6,1431	1,34%
5 1 2 Bacini d'acqua			
5 1 2 4 Bacini d'acqua censiti		120,5359	26,28%
Totale		458,6640	100,00%
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE COMPLESSIVA		44.247,7203	1,04%

A tali gruppi appartengono i corsi d'acqua naturali o artificiali per il deflusso delle acque e il bacino relativo alla diga Santa Rosalia.



RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 41 - Sintesi delle Classi di uso del suolo (Superfici risultanti dallo S.A.F)

CORINE Land Cover	Superfici risultanti dallo Studio Agricolo Forestale	
	Totale in Ha	Inc. %le
1 SUPERFICI ARTIFICIALI		
1 1 Zone urbanizzate di tipo residenziale		
1 1 1 Zone residenziali a tessuto continuo		
1 1 1 0 Tessuto urbano	3.180,54	7,19
1 1 1 9 Fabbricati residenziali isolati e altre aree trasformate	44,17	0,10
TOTALE	3.224,72	7,29
1 2 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali		
1 2 1 Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati		
1 2 1 9 Impianti fotovoltaici in area extraurbana	27,1837	0,06
1 2 2 Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche		
1 2 2 9 Strade	1.907,95	4,31
1 2 4 Aeroporti		
1 2 4 9 Aviosuperfici	5,56	0,01
TOTALE	1.940,70	4,39
1 3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati		
1 3 1 Aree estrattive		
1 3 1 9 Aree estrattive	1,40	0,00
1 3 2 Discariche		
1 3 2 9 Discariche	65,81	0,15
TOTALE	67,21	0,15
1 4 Zone verdi artificiali non agricole		
1 4 2 Aree ricreative e sportive		
1 4 2 9 Aree ricreative (campo da golf)	145,08	
TOTALE	145,08	0,33
Totale superfici artificiali	5.377,71	12,15
2 SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE		
2 1 Seminativi		
2 1 1 Seminativi in aree non irrigue		
2 1 1 0 Seminativi semplici	18.931,18	42,78
2 1 1 8 Seminativi consociati (con 25-50 piante/Ha)	2.452,14	5,54
2 1 1 9 Seminativi con colture protette	1.193,81	2,70
2 1 2 Seminativi in aree irrigue		
2 1 2 0 Seminativi semplici	1.486,03	3,36
2 1 2 8 Seminativi consociati (con 25-50 piante/Ha)	369,98	0,84
2 1 2 9 Seminativi con colture protette	322,71	0,73
TOTALE	24.755,88	55,95

RAPPORTO AMBIENTALE

2 2 Colture permanenti		
2 2 1 Vigneti		
2 2 1 0 Vigneti in aree non irrigue	2,17	0,00
2 2 3 Oliveti		
2 2 3 0 Oliveti in aree non irrigue	377,94	0,85
2 2 3 1 Oliveti in aree irrigue	46,32	0,10
2 2 4 Altre colture permanenti		
2 2 4 0 Altre colture permanenti in aree non irrigue	534,15	1,21
2 2 4 1 Altre colture permanenti in aree irrigue	69,71	0,16
TOTALE	1030,29	2,33
2 3 Prati stabili (foraggiere permanenti)		
2 3 1 Prati stabili (foraggiere permanenti)		
2 3 2 0 Prati stabili in aree non irrigue	3112,15	7,03
2 3 2 1 Prati stabili in aree irrigue	60,70	0,14
TOTALE	3.172,86	7,17
2 4 Zone agricole eterogenee		
2 4 1 Colture temporanee associate a colture permanenti		
2 4 1 0 Colture eterogenee in aree non irrigue	1.529,20	3,46
2 4 1 1 Colture eterogenee in aree irrigue	102,87	0,23
2 4 4 Aree agroforestali		
2 4 4 9 Aree private in attuazioni a misure di riforestazione	218,53	0,49
TOTALE	1.850,60	
Totale superfici agricole utilizzabili	30.809,63	69,63

3 TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI-NATURALI		
3 1 Zone boscate		
3 1 3 Boschi misti di conifere e latifoglie		
3 1 3 0 Superfici censite dal SIF	3.510,59	7,93
3 1 3 9 Altre superfici rilevate e non censite dal SIF	151,35	0,34
TOTALE	3.661,94	8,28
3 2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea		
3 2 1 Aree a pascolo naturale e praterie		
3 2 1 0 Pascoli (L.353/2000)	1.751,04	3,96
3 2 3 5 Aree con macchia mediterranea	1.967,32	4,45
3 2 3 6 Aree con vegetazione rupestre	97,07	0,22
3 2 3 7 Area con vegetazione riparia	43,58	0,10
TOTALE	3.859,02	8,72

RAPPORTO AMBIENTALE

3 3 Zone aperte con vegetazione rada o assente		
3 3 1 Spiagge, dune e sabbie		
3 3 1 9 Spiagge, dune e sabbie	12,94	0,03
TOTALE	12,94	0,03
Totale territori boscati e ambienti seminaturali	7.533,89	17,03

4 ZONE UMIDE		
4 1 Zone umide interne		
4 1 1 Paludi interne		
4 1 1 9 Aree umide interne	67,82	
TOTALE	67,82	0,15
Totale zone umide	67,82	0,15

5 CORPI IDRICI		
5 1 Acque continentali		
5 1 1 Corsi d'acqua, canali e idrovie		
5 1 1 1 Corsi d'acqua censiti	331,99	0,75
5 1 1 9 Corsi d'acqua non censiti di nuova delimitazione	6,14	0,01
5 1 2 Bacini d'acqua		
5 1 2 4 Bacini d'acqua censiti	120,54	0,27
TOTALE	458,66	1,04
Totale corpi idrici	458,66	1,04
TOTALE COMPLESSIVO	44.247,71	100,00

I dati così elaborati rispecchiano la realtà agricola del territorio comunale.

Dai precedenti dati si evince che, i seminativi semplici occupano circa il 60 % del territorio comunale: essa è particolarmente concentrata, interessandola quasi per intero, nell'altopiano ibleo, corrisponde quasi integralmente con le superfici di terreno agrario che presentano la tipica delimitazione con 'muri a secco'.

Le piante di ulivo sono elementi costituenti molte unità di paesaggio degli iblei, tradizionalmente presente e diffusa ha ritrovato un nuovo vigoroso interesse per i particolari riconoscimenti dell'olio 'Monti Iblei DOP'.

Un notevole interesse occupano, nell'ambito dell'economia agricola locale, le superfici destinate a vigneto e frutteto che risultano presenti nella fascia della quota compresa tra 0,00 e 400,00 m s.l.m..

Altre colture di interesse sono quelle permanenti, in particolare gli agrumeti, mandorleti e carrubeti. Sono superfici investite con specie arboree in purezza o promiscui con altre specie da frutto o in associazione a superfici stabilmente erbate. I frutteti di superfici inferiori a 1,5 Ha sono stati inclusi nella classe 2.4.2 (Sistemi colturali e particellare complessi).

Particolarmente rappresentativi sono i boschi (circa l'8,3% della superficie territoriale comunale) presenti anche sotto forma di "fasce forestali" o "macchia" (4,45%); spesso sono presenti in corrispondenza di impluvi naturali e occupano appena lo 0,30% del territorio Comunale.

Per una più completa lettura del territorio sotto il profilo dell'uso del suolo è stata prodotta

RAPPORTO AMBIENTALE

una rappresentazione cartografica che illustra la sovrapposizione delle classi di uso del suolo (da SAF) con le previsioni di zona “ E” del PRG.

Il piano infatti, individua all’interno del territorio Agricolo e del verde extraurbano, le seguenti sottozone:

E1- Le aree naturali protette e boschive

E1* Donnafugata

E2 - Le aree di rispetto ambientale

E3 - Le aree dell’agricoltura tradizionale tutelata

E4 - Le aree agricole a valenza ambientale

E5 - Le aree per le attività agricole

Da tale sovrapposizione risulta evidente come, il piano, opera con nuove destinazioni residenziali e produttive esclusivamente all’interno della classe di uso del suolo appartenenti alle “*superfici artificiali*”, salvaguardando ed escludendo ogni altra destinazione diversa da quella agricola e delle colture specializzate se non in via eccezionale, quando mancano ragionevoli possibilità di localizzazioni alternative. E’ il caso delle seguenti aree:

- Aree di recupero Marina di Ragusa: si tratta di alcuni lotti a margine dell’area urbana che costituiscono aree pertinenziali di immobili esistenti ad uso abitativo. Tali immobili sono stati inclusi, previa verifica di legittimità, nelle aree di recupero da sottoporre a specifico Piano Particolareggiato di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85.
- Area comparto Gaddimeli: si tratta di zone localizzate all’esterno dell’abitato di Marina di Ragusa che nel PRG vigente sono destinate ad “Area per sport campestri (art. 56 e 61 NTA)” e nel presente Piano sono riclassificate come aree agricole. Al fine tuttavia di non ledere ulteriormente i diritti dei proprietari, viene riconosciuta una compensazione in termini di capacità edificatoria a fini turistico-ricettivi pari allo 0,1 mc/mq, da realizzarsi intermente in una porzione molto ridotta, attraverso la costituzione di un comparto ai sensi dell’art. 11 della L.r.71/1978.
- Area per impianti tecnologici Punta Braccetto. Appare urgente la necessità di dotare la fascia costiera occidentale degli impianti tecnologici e delle attrezzature necessari per lo smaltimento dei reflui e per la raccolta dei rifiuti agricoli ed urbani; la presenza di numerosi vincoli ambientali ed archeologici lascia poche alternative di localizzazione, anche in considerazione del fatto che l’area in questione ha un uso prevalente per colture intensive.
- aree di sviluppo energetico destinate alla realizzazione di impianti per la produzione e lo stoccaggio di energia rinnovabile legate alle risorse del territorio (fotovoltaico, minieolico, biomasse). Tali aree possono essere gestite in forma imprenditoriale e/o cooperativistica, favorendo anche impianti di proprietà pubblica finalizzati alla copertura energetica di impianti pubblici, quali la pubblica illuminazione e gli impianti di sollevamento delle acque ad uso idropotabile.

RAPPORTO AMBIENTALE

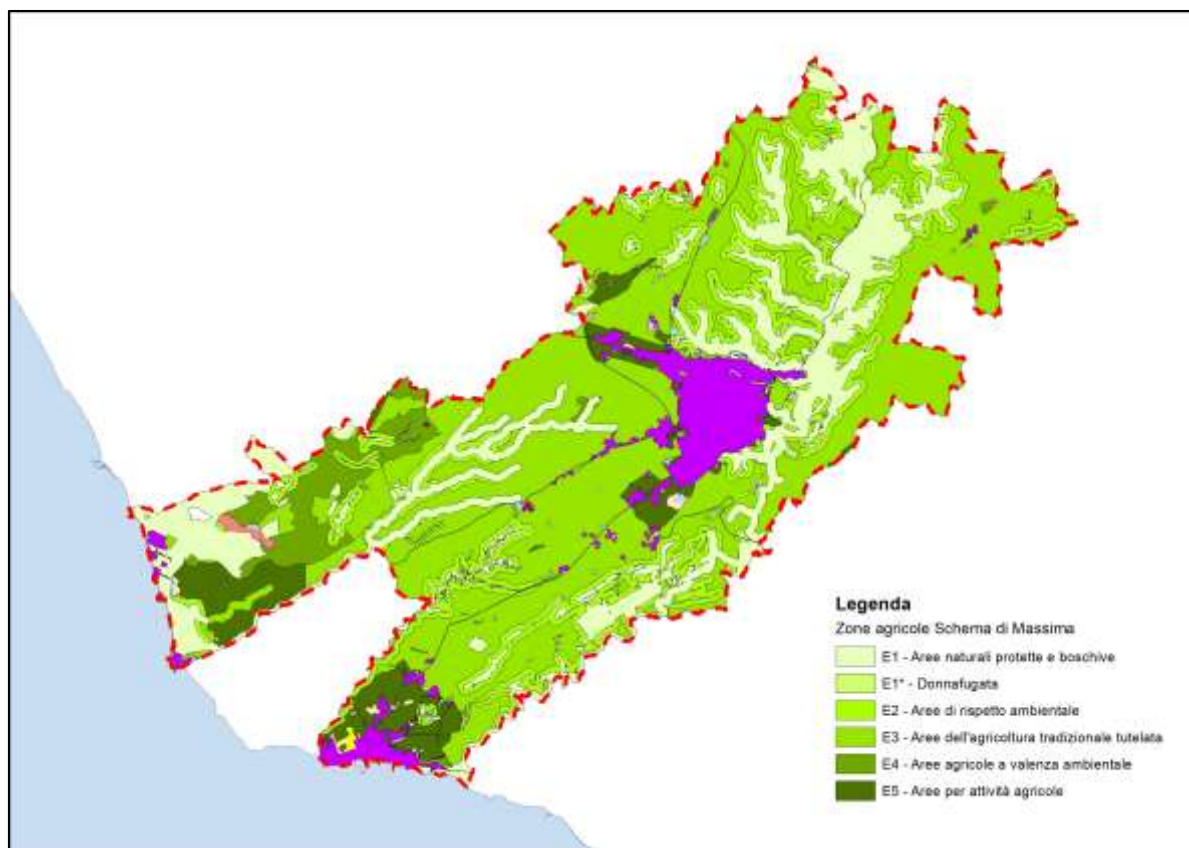
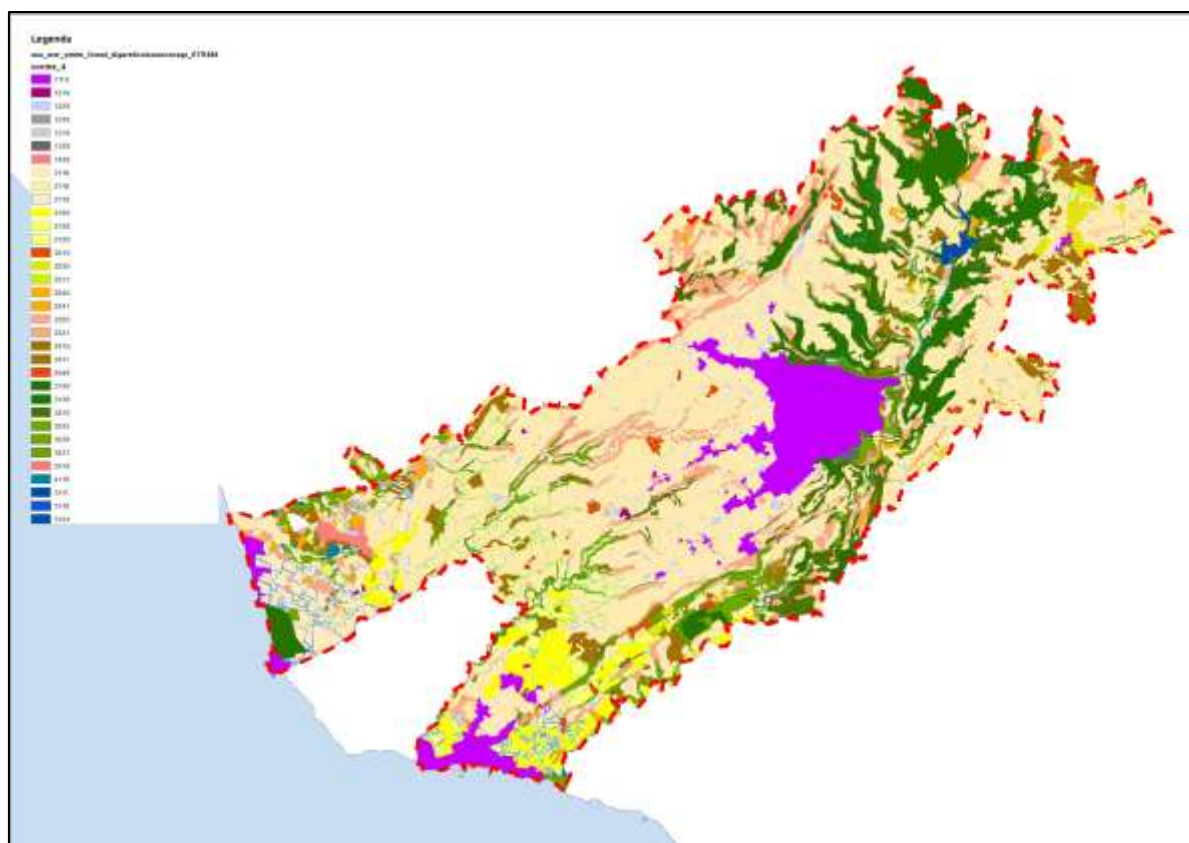


Figura 43 - Zone Agricole PRG



RAPPORTO AMBIENTALE

8.13.2. Aziende agricole e zootecniche

Analizzando i dati dell'ultimo censimento sull'agricoltura è possibile fare un quadro generale delle aziende presenti nel territorio di Ragusa. I dati acquisiti sono stati divisi in due categorie, le "Aziende agricole" e le "Aziende zootecniche".

Per quanto riguarda il comparto agricolo del comune di Ragusa, i risultati del 6° censimento generale dell'agricoltura in Sicilia riportano un totale di 1.830 aziende. Avevano una media di Superficie Aziendale Totale (SAT) di 16,8 ettari ed una superficie agricola utile (SAU) di poco più di 15,31 ettari, con un trend della superficie aziendale in crescita.

La dinamica evolutiva ha fatto registrare, nell'arco di tempo considerato (1982/2010), una drastica riduzione del numero di aziende che di fatto si sono dimezzate (1982/2010=50.6%) , mentre la riduzione della SAT si è mantenuta nell'ordine del 18,3% circa rispetto al 1982 e la SAU del 20.8%, entrambi i parametri risultano in linea con le tendenze in ambito nazionale, regionale e provinciale.

Tabella 11: Numero di aziende agricole SAT e SAU

Numero delle aziende agricole, SAT e SAU per ambito territoriale					
Valori assoluti e percentuali di variazioni					
Fonte: Elaborazioni su dati Istat Censimenti 1982, 1990, 2000, 2010(i)					
AZIENDE (numero)					
	1982	1990	2000	2010	2010/1982 (%)
ITALIA	3.133.118	2.848.136	2.396.274	1.620.884	51,7%
SICILIA	428.263	393.188	349.036	219.677	51,3%
RAGUSA	27.440	26.635	24.079	12.770	46,5%
<u>Ragusa</u>	<u>3.615</u>	<u>3.439</u>	<u>2.292</u>	<u>1.830</u>	<u>50,6%</u>
SAT (Ha complessivi)					
	1982	1990	2000	2010	
ITALIA	22.397.832,72	21.628.354,94	18.766.895,43	17.081.099,00	76,3%
SICILIA	1.891.155,22	1.808.324,30	1.455.437,91	1.549.417,34	81,9%
RAGUSA	136.187,11	137.974,59	115.518,77	101.585,75	74,6%
<u>Ragusa</u>	<u>37.693,64</u>	<u>40.905,03</u>	<u>35.783,86</u>	<u>30.781,58</u>	<u>81,7%</u>
SAU (Ha complessivi)					
	1982	1990	2000	2010	
ITALIA	15.832.612,83	15.025.954,16	13.181.859,09	12.856.047,82	81,2%
SICILIA	1.694.094,13	1.597.638,43	1.279.706,86	1.387.520,77	81,9%
RAGUSA	126.301,75	127.804,08	98.684,14	90.702,15	71,8%
<u>Ragusa</u>	<u>35.387,46</u>	<u>38.615,05</u>	<u>26.185,87</u>	<u>28.025,51</u>	<u>79,2%</u>
Dimensione media delle aziende (Ha per azienda = SAU/n. Az.)					
	1982	1990	2000	2010	
ITALIA	5,05	5,28	5,50	7,93	157,0%
SICILIA	3,96	4,06	3,67	6,32	159,7%
RAGUSA	4,60	4,80	4,10	7,10	154,3%
<u>Ragusa</u>	<u>9,79</u>	<u>11,23</u>	<u>11,42</u>	<u>15,31</u>	<u>156,4%</u>

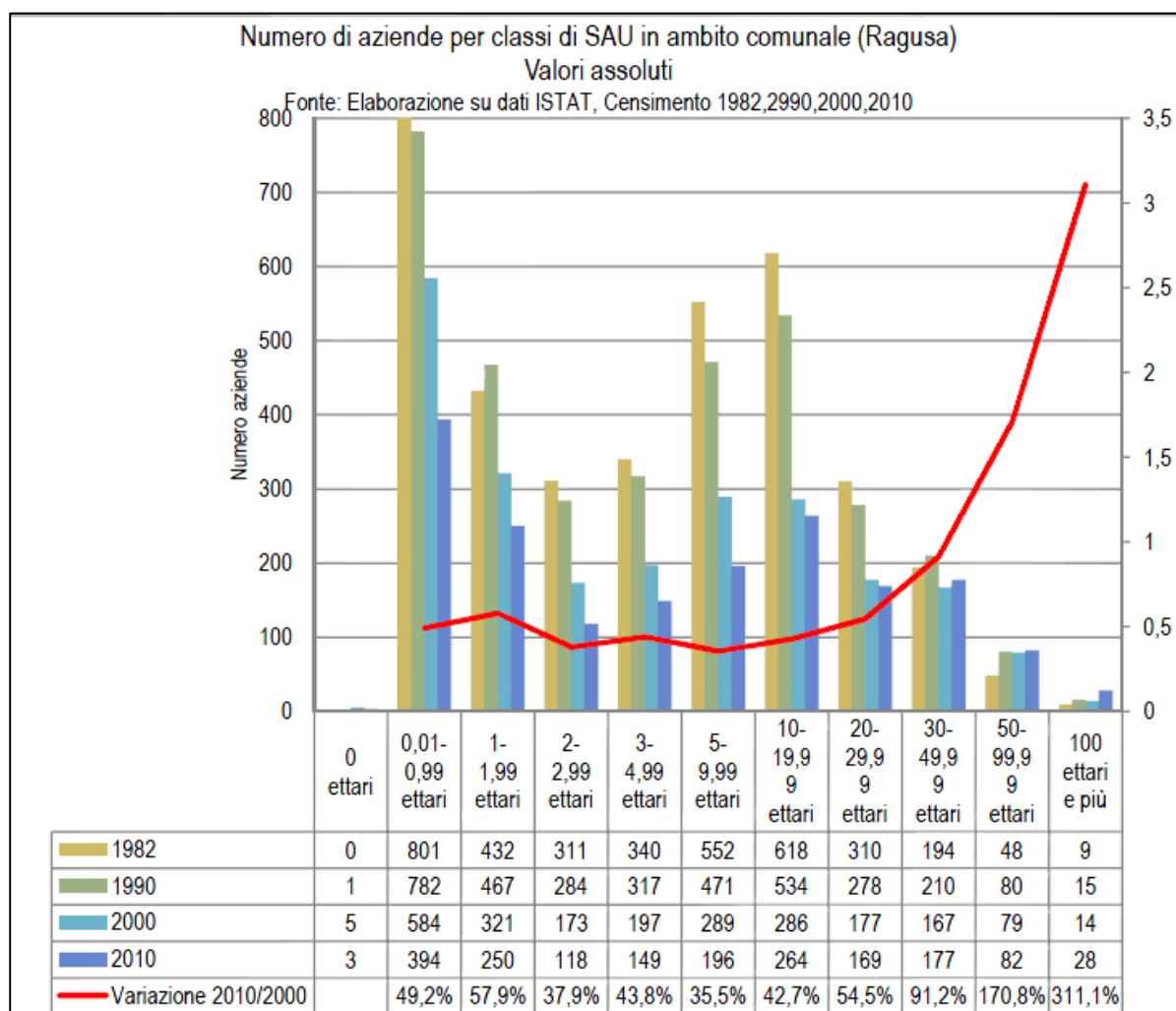
Dall'analisi dei dati censuari elaborati risulterebbe che il territorio comunale è interessato, in parte, al fenomeno della polverizzazione aziendale; infatti, il tessuto connettivo

RAPPORTO AMBIENTALE

dell'agricoltura ragusana continua a essere formato in prevalenza da aziende di piccole dimensioni con il 60,7% delle aziende complessive comprese nelle classi fino a 5 ettari, il 33,3% delle aziende con superficie nella classe intermedia (5.01 e 50 ettari) e il 6.0% per la classe superiore (> di 50,01 Ha). L'aumento del numero e della dimensione delle grandi aziende nelle aree interessa esclusivamente le classi superiori a 50 ettari, che nel territorio comunale sono rappresentate dalle grandi aziende zootecniche e da quelle arboricole.

Per quanto attiene il settore delle Aziende zootecniche, i dati dei censimenti analizzati, riportano una sostanziale e generica riduzione del numero di aziende zootecniche che per Ragusa si aggira intorno a -65.76%.

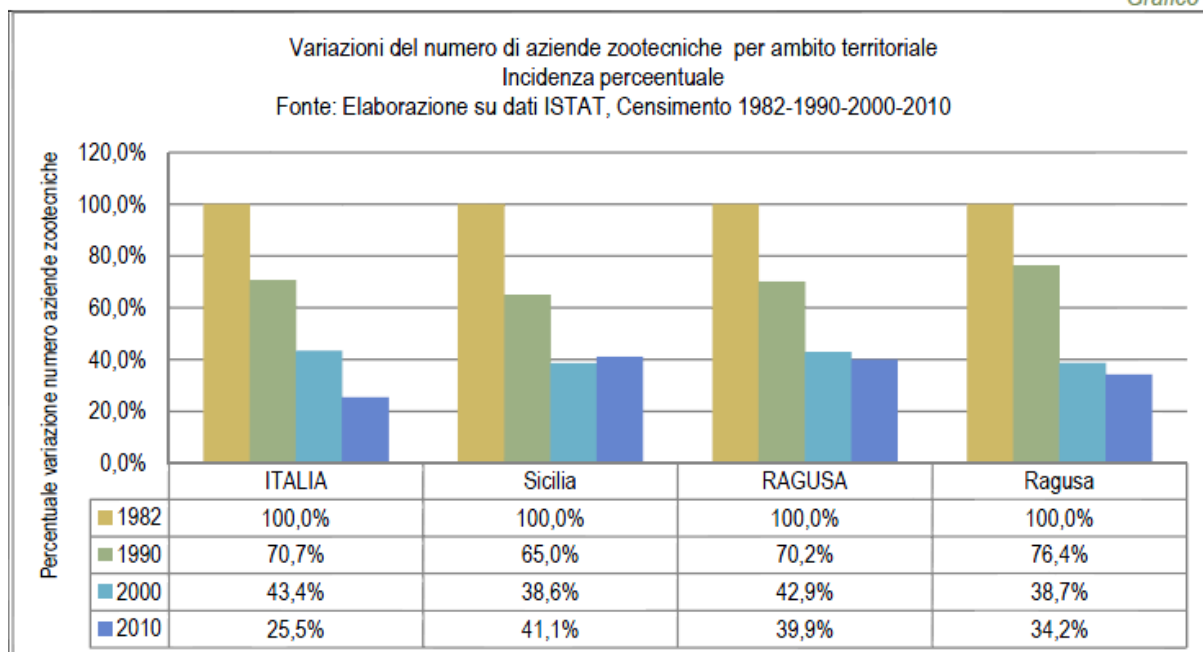
Nel decennio 2000-2010, le aziende con allevamenti in ambito comunale si riducono in misura men che proporzionale rispetto alle variazioni dei decenni precedenti con valori di 604 aziende ed una contrazione di -11,6%, segno di un sostanziale assestamento del settore in conformità a quanto avviene sugli altri ambiti territoriali dei comuni limitrofi, della provincia e della regione.



RAPPORTO AMBIENTALE

Aziende zootecniche per ambito territoriale				
Valori assoluti				
Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT, Censimento 1982, 1990, 2000, 2010				
REGIONI	Aziende zootecniche			
	1982	1990	2000	2010
ITALIA	854.137	604.106	370.356	217.449
Sicilia	37.274	24.222	14.394	15.308
RAGUSA	4.604	3.230	1.977	1.839
Acate	12	3	7	13
Chiaramonte Gulfi	258	140	96	84
Comiso	65	42	39	28
Giarratana	90	54	44	42
Ispica	101	103	71	72
Modica	1.524	1.040	744	726
Monterosso Almo	89	79	59	40
Pozzallo	40	23	10	9
Ragusa	1.764	1.347	683	604
Santa Croce Camerina	160	67	47	35
Scicli	453	299	162	157
Vittoria	48	33	15	29

Grafico 5



Per gli allevamenti bovini e bufalini lo stato attuale, riagganciato a quello risultante dai censimenti, si mostra in ripresa così come per tutte le altre specie allevate, con un aumento sia del numero di aziende che del numero di capi allevati:

RAPPORTO AMBIENTALE

Aziende con allevamenti nel territorio comunale di Ragusa. Numero di aziende e numero di capi Fonte: elaborazione su dati ISTAT Censimenti 1982-1990-2000-2010 e ASP 7 Servizi Veterinari Ragusa, anno 2017										
Specie	1982*		1990*		2010*		2012*		2017**	
	Aziende n.	Capi n.	Aziende n.	Capi n.	Aziende n.	Capi n.	Aziende n.	Capi n.	Aziende n.	Capi n.
Bovini	1686	37139	1311	42993	640	31471	541	34269	651	34777
Bufalini	0	0	0	0	0	0	3	625	3	1178
Equini	413	645	173	429	115	350	101	752	390	n.d.
Suini	1137	15988	447	7061	98	2444	49	1769	103	2138
Ovini	482	2245	328	2792	134	2106	99	2242	245	4358
Caprini	32	70	41	228	18	74	14	109	15	100
Avicoli	434	29258	217	84031	115	56244	12	110599	10	220795
Cunicoli	31	2816	24	696	16	146	0	0	0	0
* Dati del Censimento dell'agricoltura										
** Dati del servizio anagrafe dei Servizi Veterinari di Ragusa										

Inoltre, lo Studio Agricolo Forestale restituisce un'analisi strutturale dell'attività zootecnica locale effettuata attraverso rilevamenti dai Servizi Veterinari della ASP 7 di Ragusa. Tale dato mostra una concentrazione molto accentuata di aziende zootecniche soprattutto nella fascia sud costiera oltre i 250-300 m s.l.m..

Numero di aziende zootecniche attive rilevate per contrada del territorio comunale di Ragusa			
Contrada	N. di aziende	Contrada	N. di aziende
San Giacomo	22	Cardita	8
Mante Margi	13	Zannafondo	7
Carnesale	13	San Giacomo Bellocozzo	7
Musebbi	12	Monachella	7
Galermi	12	Maiorana	7
Conservatore	12	Fortugno	7
Scassale	11	Cinquevie	7
Coste	11	Serra Garofalo	6
Cilone	11	San Nicola	6
Scifazzo	10	San Filippo	6
Puntarazzi	10	Pozzillo	6
Buttino	10	Pozzillo	6
Tribastone	9	Parabuto	6
Monteraci	9	Nunciata	6
Cimilla	9	Mendolilli	6
Cavagiumenta	9	Croce	6
Bussello	9	Cisternazzi	6
Serramentzana	8	Buttarella	6
Pianicella	8	Buglia sottana	6
Magazzè	8		

8.13.3. Sfruttamento minerario

Lo sviluppo industriale di Ragusa ha avuto inizio alla fine del XIX secolo, con lo sfruttamento dei giacimenti di pietra asfaltica (utilizzata per la produzione di mattonelle, oli combustibili e bitumi), siti in varie località lungo la vallata dell'Irminio. Negli anni '50 si è dato avvio inoltre allo sfruttamento di giacimenti petroliferi, con decine di pozzi dislocati soprattutto nei territori prossimi all'abitato e allo stesso interno di questo. Il comune di Ragusa rientra nel distretto minerario di Catania. La ricerca e la coltivazione di idrocarburi nel territorio comunale continua ad oggi, con la presenza dei seguenti titoli minerari:

- S. ANNA - ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI - IRMINIO - EDISON - 22,23 Km² - Scadenza 29/04/2029 - Gas naturale - Olio greggio
- RAGUSA- ENI MEDITERRANEA IDROCARBURI - 77,56 Km² - Scadenza 30/11/2019 - Gas naturale - Olio greggio
- Comiso II- EDISON - 3,7 Km² - Scadenza 20/05/2016 - Gas naturale – Gasolina
- IRMINIO - IRMINIO - 39,76 Km² - Scadenza 25/01/2022 - Gas naturale - Olio greggio



Figura 45 - Titoli minerari per la ricerca e la coltivazione di idrocarburi nel territorio comunale

8.13.4. Attività estrattiva e cave

Nel territorio comunale sono presenti alcune cave attive principalmente per l'estrazione di calcare, utilizzato soprattutto per la formazione di conglomerati cementizi e bituminosi. Le attività sono regolamentate come da Piani Regionali dei Materiali Lapidei di Pregio e dei Materiali da Cava approvati con Decreto Presidenziale n. 19 Serv. 5°/S.G. del 03/02/2016, pubblicato sulla G.U.R.S. del 19/02/2016.

All'interno del territorio comunale il suddetto piano individua:

- “aree di secondo livello” quelle aree di minore importanza sotto il profilo economico, tenuto conto della variabilità dei materiali estratti e della diversità delle tipologie merceologiche.
- “aree di completamento” le aree su cui insiste un'unica attività estrattiva.

Tabella 42 - Aree estrattive di II livello

ID CAVA	LOCALITA'	MATERIALE	PROVVEDIMENTO
RG031	Spartivento	Calcare	48/03 CT del 27/11/2003
RG02.II	Randello	Sabbia calcarea	

Tabella 43 - Aree estrattive di completamento

ID CAVA	LOCALITA'	MATERIALE	PROVVEDIMENTO
RG030	Tabuna	Calcare	Aut. n. 34/01 CT del 19/09/2001
RG051	Serramontone	Calcare	Aut. n. 07/08 CT del 11/09/2008
RG507	Parabuto	Calcare	Aut. n. 02/12 CT del 18/01/2012

8.13.5. Inquinamento da Nitrati

Nel corso degli ultimi anni in Sicilia la quantità dei prodotti fitosanitari distribuiti in agricoltura è cresciuta dell'ordine del 78%. L'utilizzo di prodotti utilizzati per l'agricoltura biologica (es. fungicidi) ha fatto registrare un considerevole aumento delle vendite a discapito di prodotti chimici come insetticidi e acaricidi, oltre a limitare la vendita dei prodotti fitosanitari. Per quanto riguarda l'uso di pesticidi i più recenti orientamenti agronomici e gli attuali indirizzi di politica comunitaria tendono a ridurre le quantità di prodotti fitosanitari distribuite e impiegate nelle coltivazioni, privilegiando la difesa delle piante mediante metodi di lotta integrata e biologica e al miglioramento delle caratteristiche qualitative delle produzioni agricole in termini di salubrità. L'inquinamento delle acque, superficiali e sotterranee, è dovuto principalmente alla presenza di sostanze chimiche quali nitrati e pesticidi. La Regione, in applicazione della Direttiva 91/676/CEE, ha già realizzato una prima "Carta della vulnerabilità all'inquinamento da nitrati di origine agricola" definendo, inoltre, norme specifiche obbligatorie per le aziende agricole che ricadono nelle zone vulnerabili.

Osservando gli stralci riferita al territorio comunale di Ragusa riportati di seguito, tratti dal Sistema Informativo Territoriale per l'agricoltura in Sicilia, si evince la presenza di zone vulnerabili ai nitrati e di zone a rischio fitofarmaci soprattutto nel tratto di litorale compreso tra Scoglitti, Santa Croce Camerina e Marina di Ragusa.

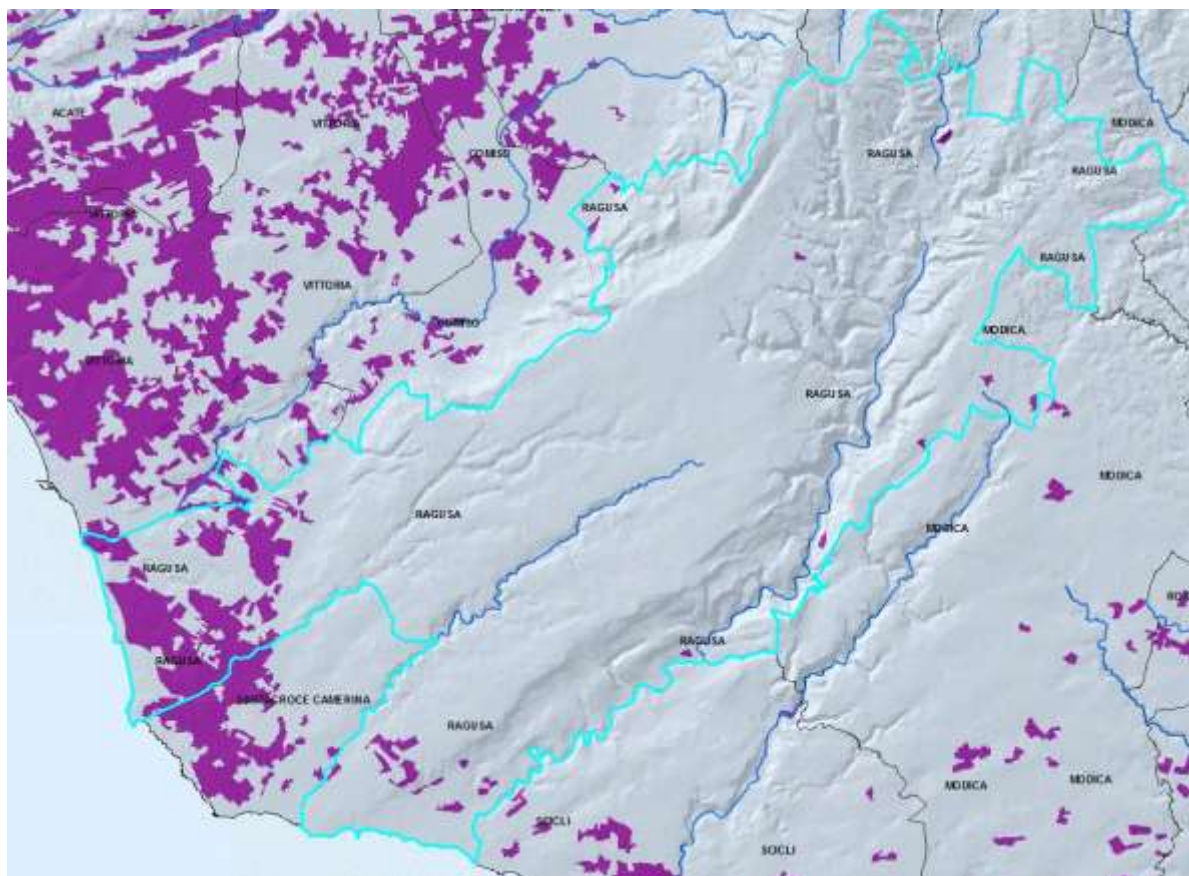
RAPPORTO AMBIENTALE

Figura 46 - Carta della vulnerabilità all'inquinamento e dai Nitrati

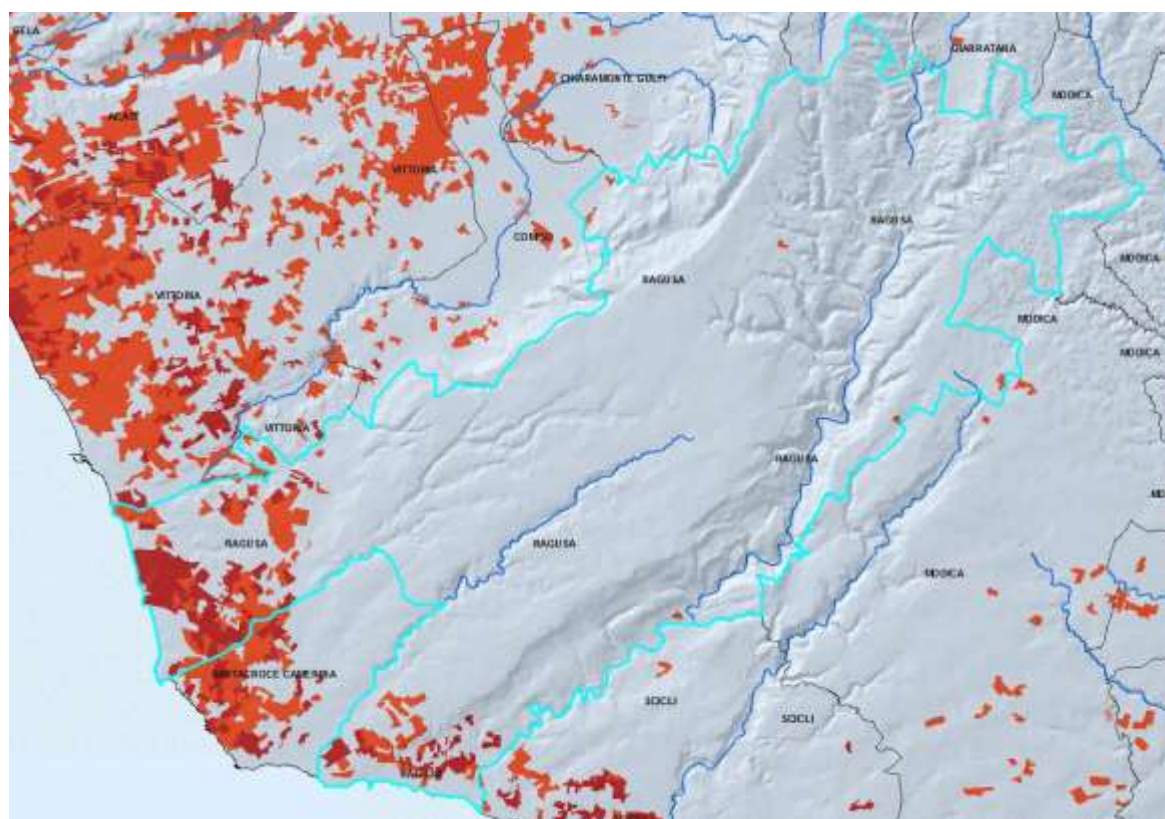


Figura 47 - Carta della vulnerabilità all'inquinamento da rischio fitofarmaci

8.13.6. Monitoraggio della Direttiva nitrati in agricoltura

Con la Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati), recepita in Italia con il DL 152/99 e successive integrazioni, l'UE si è posta l'obiettivo di ridurre l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola e di prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento, dando precise indicazioni sul controllo e sulla riduzione dell'inquinamento idrico. Gli Stati membri a loro volta devono, considerando la situazione idrogeologica, pedologica ed agricola del proprio territorio, individuare le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e progettare ed attuare i necessari "Programmi d'azione obbligatori per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" finalizzati a ridurre l'inquinamento idrico provocato da composti azotati di origine agricola nelle zone vulnerabili. La Regione Siciliana, come previsto dalla Direttiva richiamata, ha individuato le ZVN e definito un "Programma di azione obbligatorio" regionale, da fare rispettare alle aziende agricole che ricadono in tali aree.

La normativa comunitaria ha sancito il principio secondo cui gli agricoltori che non rispettano determinati requisiti in materia di sanità pubblica, salute degli animali e delle piante, ambiente e benessere degli animali sono soggetti a riduzioni dei pagamenti o all'esclusione dal beneficio del sostegno diretto. Questo principio, cosiddetto di "condizionalità", fa parte integrante del sostegno comunitario nell'ambito dei pagamenti diretti. La Politica Agricola Comune prevede che determinati aiuti al settore agricolo siano condizionati alla salvaguardia dell'ambiente ed alla difesa del territorio; pertanto le aziende agricole, per poter accedere ai pagamenti diretti comunitari, sono tenute al rispetto dei Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e a mantenere i terreni in Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA). Il succitato "Programma di azione obbligatorio" prevede, inoltre, che l'Assessorato dell'Agricoltura sviluppi una serie d'interventi finalizzati a favorire l'adempimento delle norme obbligatorie per le aziende agricole; in particolare vengono prese in considerazione:

- azioni di divulgazione e formazione dei tecnici e degli operatori agricoli;
- azioni finalizzate ad approfondire la conoscenza dei reali impatti determinati dall'agricoltura in termini di inquinamento;
- interventi volti ad integrare il monitoraggio della qualità delle acque. In questo contesto rientra il Programma tecnico-scientifico e sperimentale "Monitoraggio della Direttiva nitrati in agricoltura" sviluppato dal Servizio 5 con la collaborazione dei laboratori delle ex SOAT di Sciacca e Acireale.

Il Programma è iniziato nel 2006 attraverso un piano di monitoraggio in corso di attuazione basato sulle analisi delle acque e dei suoli realizzate su campioni prelevati in alcune aree campione del territorio regionale dove è stata riscontrata una particolare vulnerabilità ai nitrati di origine agricola, che ha permesso di avviare e consolidare nel tempo un modello di lettura e di analisi delle diverse realtà agricole regionali, finalizzato innanzitutto ad un'oggettiva valutazione degli effetti dell'applicazione della Direttiva Nitrati sul territorio regionale.

RAPPORTO AMBIENTALE

ASSESSORATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA, DELLO SVILUPPO RURALE E DELLA PESCA MEDITERRANEA DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA SERVIZIO 6 - ISPETTORATO DELL'AGRICOLTURA DI AGRIGENTO U.O. S6.10 Agrometeorologia, Servizi Innovativi e Ricerca in Agricoltura Via Ovidio n. 26 - CAP 92019 Sciacca (AG) Tel. e Fax 0925-86953 www.regione.sicilia.it/agricolturaforeste/assessorato								
Distretto Ragusa Comuni : S. Croce Camerina - Ragusa - Scoglitti - Vittoria - Marina di Acate - Contenuto in nitrati								
Sito	Tipologia	Coltura	Nitrati (mg/L)					
			Anno 2017					
			Gen	Mar	Mag	Lug	Set	Nov
RG 01 S.C.Camerina	Pozzo Falda m. 36	Serre	132,65	138,31	92,92	90,01	147,08	nr
RG 02 S.C.Camerina	Pozzo Falda m. 100	Serre	108,75	119,52	118,83	118,11	126,53	nr
RG 03 S.C.Camerina	Pozzo Falda m. 45	Serre	111,79	86,17	317,65	352,13	249,58	nr
RG 05 Scoglitti	Pozzo Falda m. 6	Serre	105,08	68,43	74,2	49,52	48,55	nr
RG 07 Vittoria	Pozzo Falda m. 13	Serre	184,21	184,04	173,12	180,92	175,3	nr
RG 08 Marina di Acate	Pozzo Falda m. 20	Vivaio	241,15	247,27	250,09	246,99	250	nr
RG 10 Marina di Acate	Fiume Dirillo foce 2 s.l.m.	Serre e orto irriguo	33,47	35,9	35,95	18,72	23,35	nr
RG 11 Marina di Acate	Fiume Dirillo foce 24 s.l.m.	Serre e orto irriguo	28,94	33,85	39,13	16,51	22,23	nr

Figura 48 - Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola

8.13.7. Desertificazione

La desertificazione può essere definita come “il degrado del territorio nelle zone aride, semi-aride e sub-umide secche attribuite a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane”.

La Metodologia MEDALUS (Mediterranean Desertification And Land Use), si basa sull'identificazione di “Aree Ambientali Sensibili alla desertificazione (ESAs)” e consiste in un approccio multifattoriale dei processi ambientali in atto, sia sulla conoscenza generale che su quella locale.

L'indice ESAI individua le aree con crescente sensibilità alla desertificazione, in cui sono riportati i differenti valori che tale indice può assumere:

- **Aree (ESAs) potenziali:** aree minacciate dalla desertificazione. Sono quelle aree soggette ad un significativo cambiamento climatico; se una particolare utilizzazione del suolo è praticata con criteri gestionali non corretti si potranno creare seri problemi, per esempio lo scorrimento dei pesticidi lungo le pendici e deposito a valle dei principi attivi nocivi alla vegetazione. Si tratta per lo più di aree marginali abbandonate non gestite in modo appropriato. Questo tipo è meno severo del successivo, ma ciò nonostante è necessario attuare una pianificazione territoriale corretta.
- **Aree (ESAs) critiche:** Aree già altamente degradate caratterizzate da ingenti perdite di materiale sedimentario dovuto o al cattivo uso del terreno e/o ad evidenti fenomeni di erosione
- **Aree (ESAs) fragili:** aree dove qualsiasi cambiamento del delicato equilibrio dei fattori

RAPPORTO AMBIENTALE

naturali o delle attività umane molto probabilmente porterà alla desertificazione. Per esempio, l'impatto del previsto cambiamento climatico causato dall'effetto serra probabilmente determinerà una riduzione del potenziale biologico causata dalla siccità, provocando la perdita della copertura vegetale in molte aree, che saranno soggette ad una maggiore erosione, e diventeranno aree critiche.

La lettura della carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Sicilia, per il territorio comunale di Ragusa mostra valori principalmente medio-alti. Le aree ad elevato valore di Rischio Desertificazione sono ubicate lungo la fascia litoranea e lungo le incisioni dei Fiumi, Ippari e Irminio.

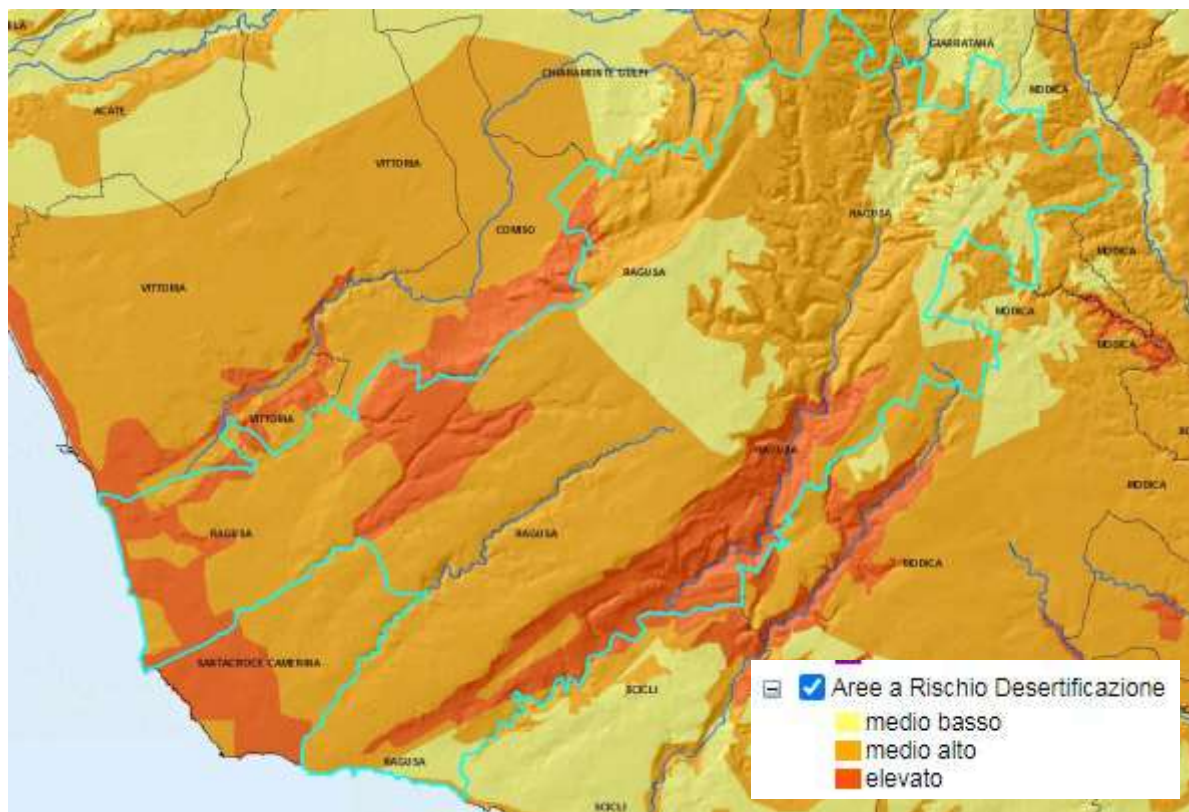


Figura 49 - Carta delle aree a Rischio Desertificazione della Regione Siciliana

RAPPORTO AMBIENTALE

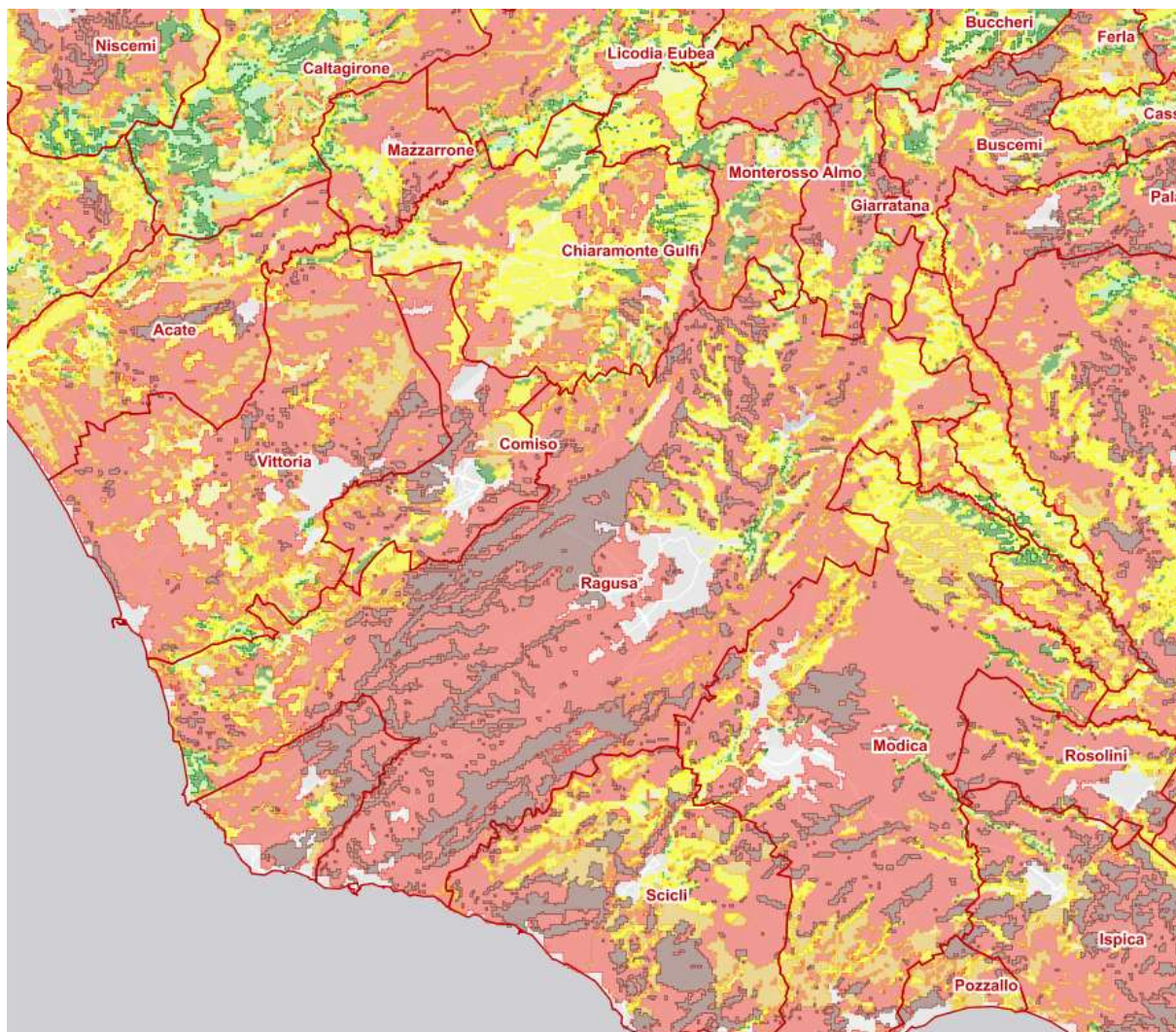


Figura 50 - Carta della Sensibilità alla Desertificazione

I dati riportano valori di sensibilità alla desertificazione per il Comune di Ragusa che vanno da Critico 2 a Critico 3.

8.13.8. Consumo di suolo.

Onde comprendere lo stato attuale e i trend in atto del territorio, si rappresenta che il consumo di suolo è un processo associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, limitata e non rinnovabile, dovuta all'occupazione di una superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale con una copertura artificiale. È un fenomeno legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali ed è prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Il consumo di suolo è, quindi, definito come la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile).

Dai dati rilevati dall'Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale – ISPRA 2022 il consumo di suolo continua a trasformare il territorio nazionale con velocità elevate. Nell'ultimo anno,

RAPPORTO AMBIENTALE

le nuove coperture artificiali hanno riguardato 69,1 kmq (Tabella 19), ovvero, in media, circa 19 ettari al giorno.

Tabella 44 - Stima del consumo di suolo annuale tra il 2020 e il 2021 (Fonte: Rapporto sul consumo di suolo 2022 di ISPRA)

Consumo di suolo (km ²)	69,1
Ripristino (km ²)	5,8
Consumo di suolo netto (km ²)	63,3
Consumo di suolo permanente (km ²)	13,6
Impermeabilizzazione di aree già consumate reversibilmente (km ²)	11,9
Impermeabilizzazione complessiva (km ²)	25,5
Incremento di altre coperture non considerate (km ²)	8,9
Nuove aree con superficie inferiore ai 1.000 m ² (km ²)	8,2

All'interno di questo quadro generale, la Regione Sicilia risulta inevitabilmente colpita dal fenomeno del consumo di suolo. I dati riportati all'interno del Rapporto sul consumo di suolo 2022 di ISPRA mostrano (cfr. Tabella 20) che, tra i nove capoluoghi di Provincia, Ragusa è quello con la percentuale di consumo di suolo 2021 (8,58%), a fronte di un incremento del consumo di suolo di circa 19 ettari tra il 2020 e il 2021.

Tabella 45 - Stima del consumo di suolo annuale tra il 2020 e il 2021 (Fonte: Rapporto sul consumo di suolo 2022 di ISPRA)

Capoluoghi di Provincia	Suolo consumato 2021 [ha]	Suolo consumato 2021 [%]	Suolo consumato pro capite 2021 [m ² /ab]	Consumo di suolo 2020-2021 [ha]	Consumo di suolo pro capite 2020-2021 [m ² /ab/anno]	Densità consumo di suolo 2020-2021 [m ² /ha]
Agrigento	2.253	9,28	403,20	2	0,35	0,80
Caltanissetta	2.476	5,90	413,59	4	0,66	0,94
Catania	5.235	28,82	174,28	35	1'15	19,06
Enna	1.354	3,79	519,98	3	1,24	0,90
Messina	3.636	17,13	163,55	3	0,12	1,29
Palermo	6.350	39,65	99,54	6	0,09	3,77
Ragusa	3.793	8,58	522,61	19	2,67	4,39
Siracusa	3.476	16,84	296,95	12	1,06	6,02
Trapani	1.421	7,88	217,40	2	0,35	1,26

La consultazione del portale online DICSIT - Database Indicatori Consumo di Suolo in Italia di ARPA evidenzia, altresì, come il territorio di Enna abbia avuto nell'ultimo quinquennio (cfr. grafici a seguire) un modesto incremento del consumo di suolo.

Gli impatti derivanti da questo livello di antropizzazione dei suoli comportano evidenti conseguenze sulla frammentazione del paesaggio, sul calore delle aree urbane e sulla perdita dei servizi ecosistemici del suolo stesso, come la produzione agricola, la produzione di legname, lo stoccaggio di carbonio, il controllo dell'erosione, l'impollinazione, la regolazione del microclima, la rimozione di particolato e ozono, la disponibilità e purificazione dell'acqua e la regolazione del ciclo idrologico, la qualità degli habitat. L'espansione dell'urbanizzazione, oltre alle problematiche sopraindicate, è la causa della frammentazione

del paesaggio naturale e seminaturale. Le conseguenze della frammentazione del territorio naturale comportano la riduzione delle connessioni ecologiche da cui può derivare la mancanza dei servizi ecosistemici.

8.14. *Acqua*

Il territorio comunale è interessato da corsi d'acqua aventi un regime torrentizio, con deflussi superficiali principalmente nella stagione invernale, in occasione di precipitazioni intense e di una certa durata. Per lunghi periodi tutti i torrenti si presentano completamente asciutti, soprattutto nella stagione estiva per via della scarsa piovosità. Il deflusso superficiale è limitato, oltre che dalle cause climatiche, anche generalmente dalla permeabilità medio-alta delle formazioni affioranti.

Il profilo longitudinale risulta essere nel complesso ad uno stadio di maturità, in cui l'azione di erosione, trasporto e sedimentazione non hanno raggiunto uno stato di equilibrio e sono tese quindi a realizzare nuove configurazioni del reticolo idrografico. Tale reticolo risulta pertanto fortemente influenzato dalla tettonica che ne ha caratterizzato lo sviluppo. In pratica i maggiori corsi d'acqua si sono impostati lungo direttrici principali, mentre i vari affluenti drenano in direzioni circa normali alle suddette direttrici, seguendo la pendenza morfologica o impostandosi su faglie secondarie o di raccordo.

Il reticolo di drenaggio risulta quindi mediamente sviluppato, ciò è da imputare a fattori litologici che influenzano la permeabilità delle formazioni, a fattori tettonici, in quanto molti corsi d'acqua sono costretti a scorrere lungo direttrici, nonchè all'esigua vegetazione esistente.

Nel sistema morfoclimatico attuale l'acqua rappresenta l'agente dominante nel modellamento del rilievo, sia per quanto riguarda i processi legati all'azione del ruscellamento ad opera delle acque selvagge che per i processi di erosione e sedimentazione ad opera delle acque incanalate. Infatti, alle forme di erosione diffusa si aggiungono i fenomeni di erosione lineare nei corsi d'acqua, quali il torrente Rifriscolaro, il torrente Petrarò, il fiume Irminio e i torrenti presso Marina di Modica e Maganuco.

Mentre per tutti i torrenti la presenza solo occasionale di acqua lungo l'alveo determina limitate azioni di deposito presso lo sbocco a mare; il fiume Irminio nel suo tratto terminale si presenta con una vallata ampia dai versanti poco ripidi, a causa della minore capacità erosiva del corso d'acqua. In seguito agli eventi di piena i depositi alluvionali trasportati e provenienti.

8.14.1. *Corpo idrico sotterraneo*

Il principale corpo idrico sotterraneo è denominato **Corpo Idrico Sotterraneo Ragusano** e porta la codifica ITR19IBCS03 che, nel Piano di tutela delle Acque della Sicilia e nei successivi Piani di Gestione Distretto Idrografico della Sicilia, è considerato significativo. La sua estensione occupa il settore più occidentale dell'Altipiano Ibleo e risulta delimitato dal Fiume Tellaro ad est.

Al di sotto di tali coperture il corpo idrico costituisce l'acquifero profondo prevalentemente relegato dalle marne della Formazione Tellaro, in più punti esso risulta connesso con il sovrastante acquifero quaternario per effetto di strutture tettoniche.



Figura 51 - Reticolo Idrografico territorio di Ragusa (fonte: Piano di Tutela delle Acque in Sicilia)

L'acquifero, che ha sede nei suddetti terreni, presenta una permeabilità primaria intorno a 10-4 cm/s e una permeabilità secondaria da media ad alta dovuta alla fratturazione e ai fenomeni carsici originatisi nella sopra elencata serie calcarea. L'andamento delle piezometriche indica che la direzione preferenziale del flusso delle acque sotterranee è verso Ovest nella parte settentrionale e centrale, verso SE nella porzione sommitale del bacino, mentre nella parte centrale e meridionale le acque sotterranee si muovono in direzione SW seguendo il corso del Fiume Irmínio.

Lungo la fascia di transizione dai litotipi carbonatici terziari ai terreni quaternari della Piana emergono alcune sorgenti per effetto di soglia sovrimposta. Fra queste la sorgente Cifali e Passolatello con portate medie sui 30 l/s. Sono note numerose manifestazioni sorgentizie a mare, in prossimità della costa da Caucana a Donnalucata e Sampieri.

La ricarica dell'acquifero avviene direttamente attraverso le piogge efficaci, mentre nel settore della piana Ispica-Rosolini l'alimentazione dell'acquifero, confinato dalle coperture marnose della Formazione Tellaro, avviene indirettamente dalle infiltrazioni provenienti dai settori settentrionali affioranti.

La vulnerabilità degli acquiferi della serie carbonatica è generalmente alta soprattutto quanto non protetti superiormente dai terreni argilloso-marnosi e, più in generale, perché caratterizzati da elevata permeabilità per carsismo.

Il secondo corpo idrico sotterraneo che interessa il bacino considerato è il **Corpo Idrico Sotterraneo Piana di Vittoria** e porta la codifica ITR19IBCS06 che, nel Piano di tutela delle Acque della Sicilia e nei successivi Piani di Gestione Distretto Idrografico della Sicilia, è considerato significativo.

Questo secondo corpo idrico interessa marginalmente il territorio comunale tuttavia la superficie interessata rappresenta un'importante area di ricarica del bacino stesso e per le conseguenze che ne possono derivare ha pertanto una incidenza non trascurabile.

La Piana di Vittoria è costituita in affioramento da depositi pleistocenici arenaceo-sabbiosi con intercalati livelli limoso - argillosi. Al di sotto dei depositi pleistocenici si rinvencono altri terreni clastici e pelagici che costituiscono l'Avanfossa di Gela e i depositi dell'Avampaese Ibleo. L'area del sistema è di circa 420 kmq.

Il corpo idrico della Piana di Vittoria è sede di una falda libera superficiale impostata nei depositi arenaceo - sabbiosi e sabbioso-limosi. Per la presenza di livelli limoso - argillosi di varia estensione, intercalati a diversa profondità nei depositi arenaceo sabbiosi, si realizzano locali fenomeni di semiconfinamento.

La falda idrica è ricaricata essenzialmente dagli afflussi meteorici più intensi del periodo invernale. Inoltre, essendo in comunicazione laterale con il corpo idrico carbonatico del ragusano, riceve un contributo anche da quest'ultimo. Infatti al di sotto del corpo idrico della Piana di Vittoria è presente il corpo idrico Ragusano che si comporta come una falda idrica confinata dai depositi marnosi e argillosi plio-pleistocenici (trubi, argille grigio azzurre) e dai depositi evaporitici gessosi messiniani.

Una valutazione qualitativa della vulnerabilità del corpo idrico si basa su alcune caratteristiche, quali la soggiacenza della falda idrica, l'alimentazione (precipitazioni) l'infiltrazione efficace (collegata con la topografia, il tipo ed uso di suolo), la conducibilità idraulica del mezzo (legata alla sua permeabilità) ed il grado di urbanizzazione (densità abitativa e tipologia di attività antropica).

La soggiacenza della falda è variabile da 5 m a 15 m. Il grado di urbanizzazione è intenso in corrispondenza dei centri abitati, ma, generalmente è basso per la presenza di piccole frazioni o di case sparse sul territorio. Tuttavia, vi è una notevole attività agricola intensiva. La conducibilità idraulica risulta da elevata a molto elevata. Il suolo di tipo "bruno lisciviato" a prevalente uso a seminativi vari, presenta uno spessore dell'ordine del metro.

Il corpo idrico possiede un grado di vulnerabilità elevato (Aureli et al. 1997), in relazione alla sua potenzialità, all'uso agricolo intensivo ed alla assenza di coperture a bassa permeabilità.

Nella Piana di Vittoria sono presenti numerosi pozzi profondi che intercettano la falda idrica confinata carbonatica del corpo idrico Ragusano e potrebbero rendere vulnerabile la falda idrica sottostante che attualmente risulta protetta dall'acquitarso soprastante.

Inoltre l'elevato grado di sfruttamento della risorsa idrica rende precario l'equilibrio idrogeologico esistente fra le due falde idriche impostate nei corpi idrici: Piana di Vittoria e Ragusano. Il rischio di graduale aumento dello sfruttamento delle risorse idriche sotterranee, infatti, potrebbe creare delle condizioni tali da consentire il depauperamento non solo della falda idrica libera della Piana di Vittoria ma anche della sottostante la falda idrica del Ragusano. Infatti, a causa degli elevati volumi di estrazione dell'acqua si potrebbero instaurare nel tempo condizioni insostenibili con conseguente abbassamento del livello piezometrico e del gradiente, talmente elevati da non poter consentire l'alimentazione né lateralmente né verticalmente della soprastante Piana di Vittoria con conseguente depauperamento della falda carbonatica e necessità, da parte degli utilizzatori, di approfondire continuamente i pozzi.

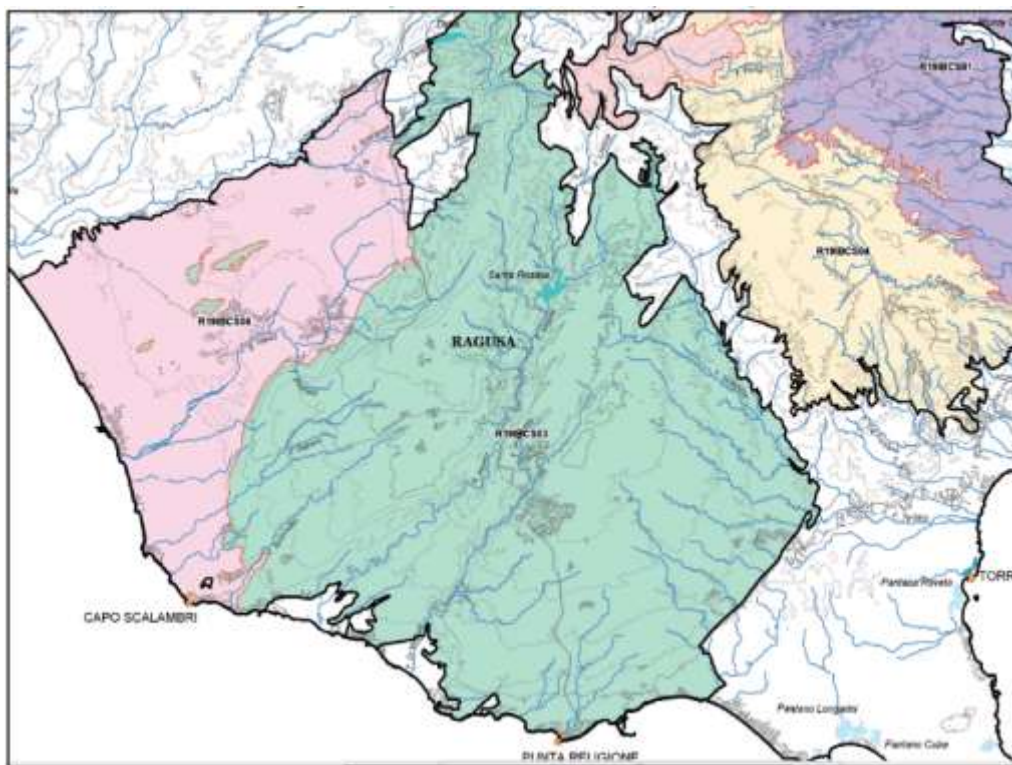


Figura 52 - Corpi idrici sotterranei del territorio provinciale (Tavola B/4 PGDIS marzo 2010 – Piano di tutela delle Acque della Sicilia)

8.14.2. Corpo idrico superficiale

Il complesso del Corpo Idrico superficiale del bacino è costituito da:

- **Fiume Irminio (IT R19 082 CA001).** E' un corso d'acqua superficiale completo di I ordine, della lunghezza di km. 58.60 ed è censito come significativo per dimensione. La sua codifica come tipo fluviale è 20IN7N. Ricade nell'omonimo bacino idrografico con codice 082 (Classificazione del Piano di Tutela delle Acque), e si estende nel tratto medio alto del fiume, partendo a monte dal serbatoio S. Rosalia per terminare poco oltre l'abitato di Ragusa Ibla. L'Irminio ha regime permanente e nasce alle pendici del Monte Lauro, attraversa da nord a sud ovest l'altopiano Ibleo, seguendo un tracciato incassato e sfocia nel Canale di Sicilia in località Torre Giardinello. Lungo il suo percorso riceve il contributo di numerosi corsi d'acqua tra cui il torrente Gria, Torrente Miele, Torrente Furmica, Torrente Giarratana, Torrente Diruporosso, Torrente Cava Volpe, Torrente Mastratto, Torrente Ciamiri, Torrente San Leonardo, Torrente Santa Domenica, Torrente Moncille e Torrente Manca. Sono tutti affluenti di destra con la sola esclusione dei Torrenti Furmica e Cava Manca.

Il fiume Irminio lungo il suo corso presenta significative evidenze naturalistiche: la foce con il suo tipico habitat dunale (sia vegetale con ginepro coccolone, lentisco, ecc. e faunistico: la testuggine palustre, la folaga, la gallinella d'acqua ecc.) ed infatti, già nel 1985, è stata istituita la "Riserva Naturale Macchia Foresta del Fiume Irminio" della superficie di 135 ettari poco più a monte della foce ed inoltre è parte dell'area SIC "Alto Corso del Fiume Irminio" e "Foce

del Fiume Irmínio”. Le acque del fiume Irmínio alimentano l'invaso di Santa Rosalia e le acque sono altresì utilizzate anche per irrigazione (traversa di Torre Giardinelli).

- **Grassullo (cava Biddiemi) (IT R19 081 CA002).** Il Torrente Grassullo è un corpo idrico riconosciuto come significativo nei bacini minori tra Ippari e Irmínio. Ha una lunghezza di 11,500 km ed è soggetto, secondo quanto riportato dal PdG, a rilevanti impatti antropici, principalmente di origine agricola e da scarichi fognari non depurati. La classificazione del corso idrico è 20IN7N.

- **Petraro - Mistretta (IT R19 081 CA001)** Il torrente Petraro ricade all'interno dei bacini minori tra Ippari e Irmínio. Ha una lunghezza di km 19,4 la classificazione del corpo idrico è 20IN7N.

- **Torrente Sorgente Paradiso (IT R19 081-CA00X).** Questo corso rappresenta un sistema complesso poiché interessa anche la zona umida di “Pantano Cannitello” costituendo l'immissario principale. Inoltre, il tracciato della zona a monte della sorgente Paradiso, rappresentato da un canale di convogliamento delle acque superficiali, con le sue ramificazioni che circonda il centro abitato ha tutte le caratteristiche per essere considerato un canale di gronda che circonda l'area urbanizzata cittadina e permette un rapido allontanamento delle acque superficiali delle precipitazioni a carattere temporalesco.

Il tratto finale, poco sotto il centro abitato, il tracciato del torrente Paradiso, vede la confluenza della cavetta-torrente San Giovanni.

- **Santa Rosalia (IT R19 082 LA001).**

E' un vaso artificiale di 1.54 kmq, ed un volume a pieno carico di 24.700 mila mc con una profondità massima di 39,3 ml ed una media di 17.00 ml. La quota di massimo vaso è di 382.00 ml s.l.m.. E' censito come significativo per dimensione. La tipizzazione secondo il sistema B dell'allegato II della Direttiva 2000/60 è basata sull'utilizzo dei descrittori di carattere chimico-fisico, morfometrico e sulla composizione del substrato geologico. Lo sbarramento è stato realizzato in terrapieno tra il 1976 e il 1981. Le acque sono utilizzate a scopo irriguo per i territori di Ragusa e Scicli ma hanno anche una utilizzazione potabile per gli insediamenti in area rurali dei comuni di Modica e Ragusa infatti poco a valle è stato realizzato un potabilizzatore.

8.14.3. Acque di transizione

Le acque di transizione sono rappresentate dalle acque salmastre, originate dal mescolamento tra le acque costiere e le acque dolci dei fiumi, quali lagune, stagni costieri e laghi salmastri e zone di delta ed estuario. Al tempo attuale non sono presenti all'interno del territorio Comunale di Ragusa, tuttavia, sussistono elementi geomorfologici che in altre epoche esistevano aree e superfici interessate da questa tipologia di acque.

8.14.4. Acque marine costiere

Le aree del litorale ragusano sono interessate dalla tipologia di coste “F3 - Pianure di dune a stabilità bassa”, (*Identificazione dei tipi geomorfologici lungo le coste siciliane - Brondi et al. (2003)*).

Si riportano qui i due tratti di costa che interessano il Comune di Ragusa:

- **R19AC015 – “da Punta Religione a Capo Scalambri”** con i relativi bacini idrografici afferenti. Il tratto di costa ha una lunghezza complessiva di 32,000 km e risulta fortemente antropizzata a causa di insediamenti stagionali aggregati e sparsi. La fascia costiera

RAPPORTO AMBIENTALE

prossimale è fortemente e diffusamente interessata da agricoltura intensiva. Interessa lo sbocco a mare dei corsi d'acqua superficiale del Torrente Petrarò (Cava del Fosso), Torrente Modica, Vallone Piana Grande (Plaia Grande). Irminio, Grassullo e Torrente Petrarò (Mistretta).

-R19AC016 – “da Licata a capo Scalambri” con i relativi bacini idrografici afferenti. Lo sviluppo complessivo del tratto di costa è di km. 90,000 ed il solo tratto afferente al Golfo di Gela è di km. 72,000. Interessa lo sbocco a mare dei corsi d'acqua superficiale del Salso, Gela Acate, Rizzuto, Comunelli, Gattano e Ippari. La fascia costiera si presenta fortemente antropizzata per la presenza di insediamenti residenziali stagionali e, la fascia delle dune è spesso ricoperta da serre soprattutto nel litorale ragusano e quello subito addossato al limite comunale mentre la zona retrostante al Golfo di Gela è interessata da coltivazioni da pieno campo. In ultimo, con riferimento alle fonti idriche pubbliche, il territorio comunale di Ragusa è interessato da numerosi pozzi e sorgenti, come mostrato dalla seguente tabella e allegata cartografia

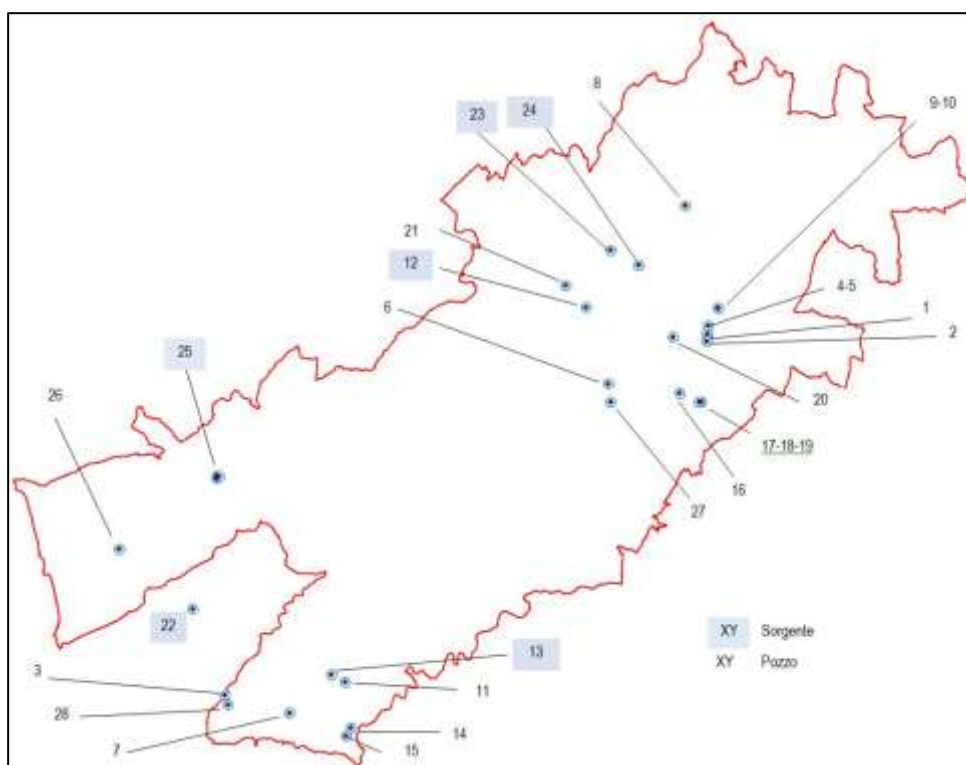


Figura 53 - Pozzi e sorgenti di acque pubbliche nel territorio di Ragusa

Pozzi e sorgenti di acque pubbliche al servizio del territorio comunale di Ragusa					
Rif	Tipo	Nome	Rif	Tipo	Nome
1	Pozzo	A	15	Pozzo	Gravina 5
2	Pozzo	A1	16	Pozzo	H
3	Pozzo	Aprile	17	Pozzo	I
4	Pozzo	B	18	Pozzo	I1
5	Pozzo	Bi	19	Pozzo	I2
6	Pozzo	Bruscè	20	Pozzo	Leonardo
7	Pozzo	Castellana	21	Pozzo	Macello
8	Pozzo	Corchigliaro+Cava Volpe	22	Sorgente	Mirio
9	Pozzo	E	23	Sorgente	Misericordia
10	Pozzo	F	24	Sorgente	Oro-Scribano
11	Pozzo	Ferrera	25	Sorgente	Passolato
12	Sorgente	Fontana grande Cilone	26	Pozzo	San Martino
13	Sorgente	Fontana Nuova	27	Pozzo	Selvaggio
14	Pozzo	Gravina 1	28	Pozzo	Tirrito

8.14.5. Qualità delle acque superficiali






Il monitoraggio dei corpi idrici (fiumi) è effettuato ai sensi della Direttiva quadro europea sulle acque (2000/60/CE), recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal DM 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015) e *s.m.i.*, prevede la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici significativi sulla base di parametri e **indicatori ecologici, idromorfologici e chimico-fisici**.

La direttiva individua, tra gli obiettivi minimi di qualità ambientale, il raggiungimento per tutti i corpi idrici dell'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "buono" e il mantenimento, se già esistente, dello stato "elevato". Gli Stati Membri hanno l'obbligo di attuare le disposizioni di cui alla citata Direttiva, attraverso un processo di pianificazione strutturato in 3 cicli temporali: "2009-2015" (1° Ciclo), "2015-2021" (2° Ciclo) e "2021-2027" (3° Ciclo), al termine di ciascuno dei quali, viene richiesta l'adozione di un Piano di Gestione.

La Regione siciliana, al fine di dare seguito alle disposizioni sopra citate, ha redatto l'aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia del 2010, relativo al 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021).

Il Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia del 2010 identifica 256 corpi idrici fluviali significativi. Tra questi, 71 si trovano in una naturale condizione di elevata mineralizzazione delle acque (salati), per le caratteristiche delle rocce sulle quali scorrono, e pertanto sono stati attualmente esclusi dal monitoraggio per mancanza di metriche di valutazione. Tra i rimanenti è stata definita una rete ridotta di monitoraggio costituita da 74 corpi idrici. Inoltre, nel corso del 2019, su 14 corpi idrici del ragusano, inseriti nella rete di monitoraggio dei fitosanitari, è stato condotto il monitoraggio degli elementi fisico-chimici per il calcolo del LIMeco, degli inquinanti di tab. 1/B del D.Lgs. 172/2015 a supporto dello stato ecologico e delle sostanze prioritarie di tab. 1/A per lo stato chimico. La Tabella 54 riporta i risultati e le valutazioni dello stato ecologico e di Stato chimico.

Per quest'ultimo sono riportati gli eventuali superamenti degli SQA.

Elevato	
Buono	
Sufficiente	
Scarso	
Cattivo	

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 54: Corpi idrici monitorati per LIMeco, tab. 1/B e tab. 1/A del D.Lgs. 172/2015

codice c.i.	denominazione c.i.	Tipologia	denominazione stazione	LIMeco	Elementi chimici a sostegno (tab. 1/B)	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	20IN7N	Torrente Ficuzza	0.43 sufficiente	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO mercurio
IT19RW07804	Fiume Acate-Dirillo	20IN7N	Fiume Acate-Dirillo T4	0.25 scarso	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO mercurio
IT19RW07805	Fiume Acate-Dirillo	20IN7N	Fiume Acate-Dirillo T5	0.59 buono	buono		BUONO
IT19RW07806	Torrente Paratore	20SR2N	Torrente Paratore	0.31 scarso	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO eptacloro epossido
IT19RW08002	Fiume Ippari	20IN7N	Fiume Ippari T2	0.14 cattivo	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO
IT19RW08003	Fiume Ippari	20IN7N	Fiume Ippari Foce T3	0.12 cattivo	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO eptacloro epossido
IT19RW08201	Fiume Irminio	20IN9N	Fiume Irminio Foce T1	0.49 sufficiente	buono	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW08201	Fiume Irminio	20IN9N	Fiume Irminio Cafeo	0.20 scarso	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO fluorantene
IT19RW08202	Fiume Irminio	20IN7N	Fiume Irminio Ferrovia T2	0.47 sufficiente	buono	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW08203	Fiume Irminio	20IN7N	Fiume Irminio T3	0.65 buono	elevato		BUONO
IT19RW08204	Fiume Irminio	20IN7N	Fiume Irminio T4	0.94 elevato	elevato		NON BUONO eptacloro epossido
IT19RW08301	Torrente Passo Gatta (T.di Modica)	20IN9N	Torrente Passo Gatta	0.18 scarso	sufficiente	≤SUFFICIENTE	NON BUONO eptacloro epossido
IT19RW08401	Torrente Favara	20IN7N	Torrente Favara	0.20 scarso	sufficiente	≤SUFFICIENTE	BUONO
IT19RW08601	Fiume Tellaro	20IN7N	Fiume Tellaro	0.69 elevato	buono		NON BUONO eptacloro epossido

RAPPORTO AMBIENTALE

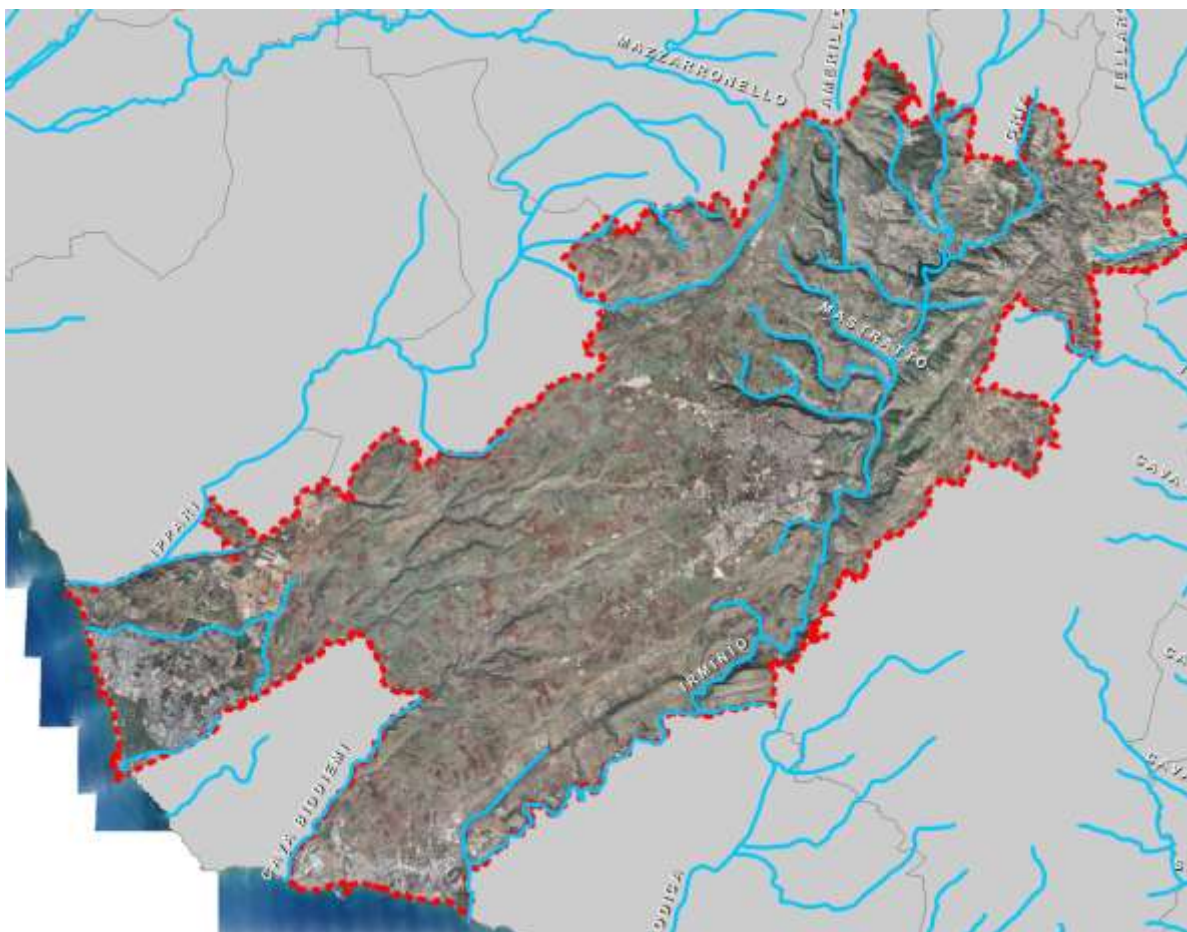


Figura 54 - Reticolo idrografico comunale

8.14.6. Qualità delle acque sotterranee

Nella presente relazione sono riportati i risultati delle attività di valutazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei del Distretto Idrografico della Sicilia, effettuate da ARPA sulla base dei dati del monitoraggio 2019, programmato tenendo conto dei risultati della valutazione dello stato qualitativo dei corpi idrici relativa al periodo di monitoraggio 2011-2017. Ai fini della classificazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei monitorati nell'anno 2019, si è fatto riferimento alle disposizioni normative contenute nell'Allegato 1 alla Parte III del D. lgs. 152/06, così come modificato dal D.M. Ambiente 06/07/2016 per quanto concerne i nuovi Valori Soglia da adottare ai fini della valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee.

Le Figure 31 e 32 mostrano rispettivamente la Carta dello stato chimico puntuale 2019 dei corpi idrici sotterranei e la Carta dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei nelle aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano per lo stesso anno.

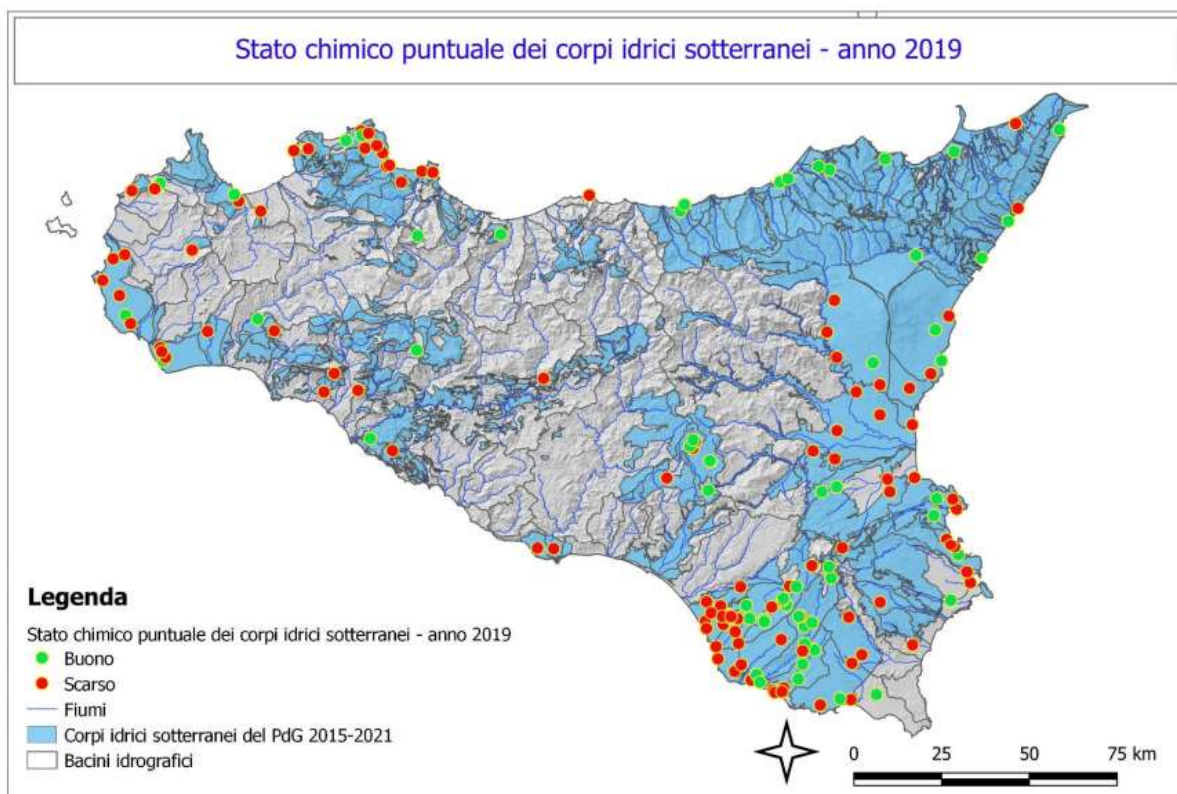


Figura 55 - Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei - anno 2019

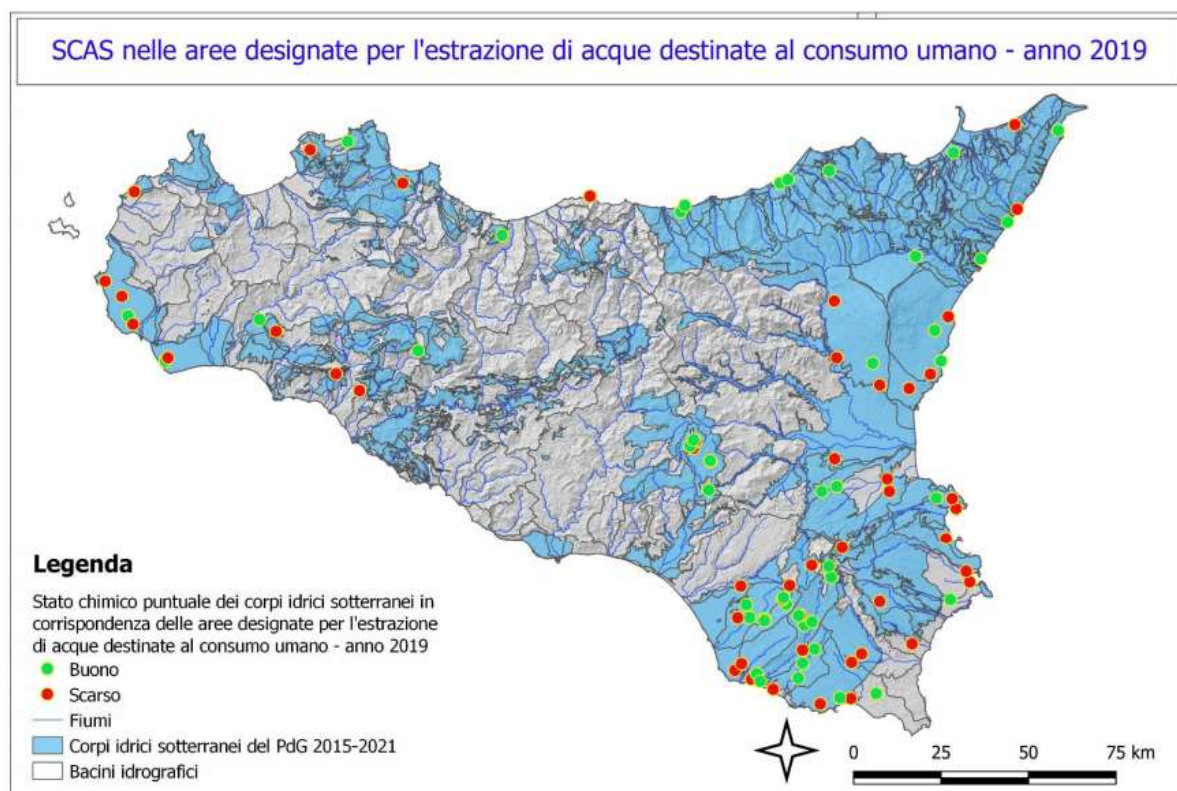


Figura 56 - SCAS nelle aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano anno 2019

RAPPORTO AMBIENTALE

Il dettaglio dei risultati della valutazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei per singola stazione di monitoraggio, con l'indicazione dei parametri che presentano superamenti di SQ/VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN, e delle stazioni ricadenti in aree protette ex art. 7 della Direttiva Quadro Acque è riportato nella Tabella 24. I risultati della valutazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei monitorati nel 2019 relativamente al territorio ragusano hanno messo in evidenza come i corpi idrici sotterranei siano in stato chimico scarso.

L'attribuzione dello stato chimico scarso è dovuta al superamento dello SQ per il parametro nitrati e dei parametri appartenenti alla categoria dei pesticidi (singoli principi attivi o sommatoria totale).

Tabella 46 - Valutazione dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei per singola stazione di monitoraggio nel Ragusano

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Codice stazione di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	Tipologia di stazione	Stazione ricadente in area designata per l'estrazione di acque destinate al consumo umano (aree protette ex art. 7 WFD)	Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei 2019	Parametri di cui alla Tab. 2 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi SQ	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di possibile origine naturale che presentano superamenti dei relativi VS ma non dei relativi VFN
43	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G02	Sorgente Scalarungio	sorgente	✓	Scarso	Nitrati		
44	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G03	Sorgente Scianna Caponale	sorgente	✓	Buono			
45	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G04	Sorgente Timpa Calorio	sorgente	✓	Scarso		Triclorometano, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano	
46	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G06	UNICT Pozzo A2	pozzo		Scarso	Metalaxil, Acibenzolar S metile, Nitrati, Amitraz, Carbendazim, Pesticidi totale		
47	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G12	UNICT Pozzo A8	pozzo		Scarso		Arsenico, Nichel	
48	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03G14	Pozzo Carrubba n. 1	pozzo	✓	Buono			
49	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03P04	Pozzo Carnemolla	pozzo		Scarso		Fluoruri	
50	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03P11	Sorgente Fonte Chiaramonte	sorgente		Buono			
51	ITR19HCS03	Ragusano	ITR19HCS03P23	Cansicina	sorgente	✓	Scarso	Nitrati		

RAPPORTO AMBIENTALE

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Codice stazione di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	Tipologia di stazione	Stazione ricadente in area designata per l'estrazione di acque destinate al consumo umano (aree protette ex art. 7 WFD)	Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei 2019	Parametri di cui alla Tab. 2 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi SQ	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di possibile origine naturale che presentano superamenti dei relativi VS ma non dei relativi VFN
52	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P27	Sorgente Cifali	sorgente	✓	Buono				
53	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P28	Sorgente Fonte Diana	sorgente	✓	Buono				
54	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P33	Pozzo Mauro	pozzo	✓	Scarsa	Nitriti			
55	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P35	Pozzo Raitone (Messina)	pozzo	✓	Scarsa	Nitriti			
56	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P41	Pozzo Centro SEIA n. 2	pozzo		Scarsa	Pesticidi totale, Nitriti, Metossifenozide, Oxadixil, Metalaxil			
57	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P56	Pozzo Via Piave	pozzo	✓	Buono				
58	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P58	Pozzo Scianna Caporale n. 5	pozzo	✓	Scarsa		Triclorometano, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano		
59	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P60	DV Pozzo Geraci Giuseppe 100 m	pozzo		Scarsa	Boscalid, Benalaxil, Pesticidi totale, Proclimodone, Endosulfan-beta, Fenarimol, Amitraz,	Cloruri		

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Codice stazione di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	Tipologia di stazione	Stazione ricadente in area designata per l'estrazione di acque destinate al consumo umano (aree protette ex art. 7 WFD)	Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei 2019	Parametri di cui alla Tab. 2 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi SQ	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di possibile origine naturale che presentano superamenti dei relativi VS ma non dei relativi VFN
								Penconazolo, Endosulfan-alfa			
60	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03P63	Pozzo Mercato dei Fiori	pozzo	✓	Scarsa	Nitriti	Solfati		
61	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R06	EM Pozzo P4 Abitazione Tumino - La Terra	pozzo		Scarsa	Nitriti			
62	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R17	Pozzo Alfieri	pozzo	✓	Scarsa		Triclorometano		
63	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R21	Pozzo B	pozzo	✓	Buono				
64	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R22	Pozzo B1	pozzo	✓	Buono				
65	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R24	Pozzo Battaglia	pozzo	✓	Scarsa	Nitriti	Triclorometano, Dibromoclorometano		
66	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R29	Pozzo Castellana-Casimiro	pozzo	✓	Scarsa	Nitriti	Dibromoclorometano, Triclorometano		
67	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R39	Pozzo Dammuso	pozzo	✓	Scarsa		Dibromoclorometano		
68	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R42	Pozzo Distefano	pozzo		Scarsa		Nichel		

RAPPORTO AMBIENTALE

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Codice stazione di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	Tipologia di stazione	Stazione ricadente in area designata per l'estrazione e di acque destinate al consumo umano (aree protette ex art. 7 WFD)	Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei 2019	Parametri di cui alla Tab. 2 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi SQ	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di possibile origine naturale che presentano superamenti dei relativi VS ma non dei relativi VFN
69	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R50	Pozzo Gravina n. 1 ex n. 8	pozzo	✓	Buono			
70	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R56	Pozzo Liegna n. 1	pozzo	✓	Buono			
71	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R63	Pozzo Ottaviano	pozzo		Buono			
72	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R71	Pozzo Pisana n. 5	pozzo	✓	Buono			
73	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R86	Sorgente Cefeo	sorgente	✓	Scarsa		Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Triclorometano	
74	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R90	Sorgente Fontana Nuova	sorgente	✓	Buono			
75	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R94	Sorgente Misericordia	sorgente	✓	Scarsa		Ione ammonio	
76	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R95	Sorgente Oro-Scribano	sorgente	✓	Buono			
77	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R96	Sorgente Polla	sorgente		Scarsa	Nitrati		
78	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R97	Sorgente Saho di Lepre	sorgente	✓	Buono			

n	Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Codice stazione di monitoraggio	Nome stazione di monitoraggio	Tipologia di stazione	Stazione ricadente in area designata per l'estrazione e di acque destinate al consumo umano (aree protette ex art. 7 WFD)	Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei 2019	Parametri di cui alla Tab. 2 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi SQ	Parametri di cui alla Tab. 3 del DM 06/07/2016 che determinano lo stato chimico puntuale scarso per superamento dei relativi VS o, per le sostanze di possibile origine naturale, dei relativi VFN	Parametri di possibile origine naturale che presentano superamenti dei relativi VS ma non dei relativi VFN
79	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R98	Sorgente San Leonardo	sorgente	✓	Buono			
80	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03R99	Sorgente San Pancrazio	sorgente	✓	Buono			
81	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03X03	Pozzo Macaudo	pozzo		Scarsa	Gliofosate, Pesticidi totale	Cloruri	
82	ITR19IBCS03	Ragusano	ITR19IBCS03X04	Pozzo Sicilrose	pozzo		Scarsa		Cloruri	

8.15. *Aria*

La qualità dell'aria è il risultato di un equilibrio complesso tra gli apporti diretti degli inquinanti emessi in aria, ciò che chiamiamo le emissioni d'inquinanti, e tutta una serie di fenomeni ai quali gli inquinanti sono sottoposti una volta che si trovano in atmosfera: il trasporto, la dispersione, la deposizione e le trasformazioni chimiche.

Per tale motivo, non bisogna confondere le concentrazioni degli inquinanti nell'aria (espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e le emissioni d'inquinanti (esprese in grammi, chilogrammi o tonnellate) durante un determinato periodo.

Dalle emissioni dipende la qualità dell'aria, anche se non c'è un legame semplice e diretto tra i due elementi. Dalle emissioni e dalle loro intensità, i livelli degli inquinanti nell'ambiente possono variare in relazione alle condizioni meteorologiche, risultando dunque più o meno favorevoli alla dispersione e alla diluizione, o al contrario alla concentrazione di questi inquinanti.

Il superamento di determinate soglie di concentrazione ha delle ripercussioni dirette sulla salute umana; le concentrazioni di alcuni di essi sono responsabili della manifestazione di fenomeni quali piogge acide, effetto serra, smog fotochimico, ecc.

Di seguito vengono affrontati singolarmente gli inquinanti presi in esame, ovvero il Particolato (PM10), il monossido di Carbonio (CO), il biossido di Zolfo (SO₂), l'ossido di Azoto (NO₂) e l'Ozono (O₃).

Particolato (Pm10)

Il particolato è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso, generalmente solido, in sospensione nell'aria. Le polveri da dimensione inferiore a 10 μm hanno origine sia naturale sia antropica. Le particelle di origine naturale sono generate dall'erosione dei suoli o dei manufatti (frazione più grossolana) da parte di agenti atmosferici, dal trasporto di sabbia proveniente dal Sahara, dal materiale inorganico prodotto da agenti naturali (vento e pioggia), dalle emissioni vulcaniche e dalla produzione di aerosol marino e biogenico (frammenti vegetali, polline, spore). Una parte consistente delle polveri presenti in atmosfera ha origine secondaria e sono dovuti alla reazione di composti gassosi quali ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ammoniaca e composti organici. Nelle aree urbane il materiale particolato può avere origine da lavorazione industriale (cantieri edili, fonderie, cementifici), dall'usura dell'asfalto, degli pneumatici, dei freni, delle frizioni e dalle emissioni di scarico degli autoveicoli, in particolare quelli dotati di motore diesel. Le polveri hanno una notevole rilevanza sanitaria per l'alta capacità di penetrazione nelle vie respiratorie.

La Direttiva LCP 2001/80/CE indica i valori limite di emissioni di polveri per combustibili solidi, liquidi e gassosi nei grandi impianti di combustione e la Raccomandazione 2003/47/CE fornisce orientamenti per gli Stati Membri nell'elaborazione del piano nazionale di riduzione delle emissioni nei grandi impianti individuati nella Direttiva citata. Il DM 60 del 02/04/02 introduce i "valori limite" per il PM10 che sono entrati in vigore dal 01/01/2005 (fase 1) e che verranno ulteriormente ridotti a partire dal 01/01/2010 (fase 2).

Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un gas inodore e incolore, generato durante la combustione di materiali organici quando la quantità di ossigeno a disposizione è insufficiente. La principale sorgente di CO è rappresentata dal traffico veicolare (circa l'80% delle emissioni a livello mondiale), in particolare dai gas di scarico dei veicoli a benzina. La concentrazione di CO emessa dagli scarichi dei veicoli è strettamente connessa alle condizioni di funzionamento del motore; si registrano concentrazioni più elevate con motore al minimo e in fase di

RAPPORTO AMBIENTALE

decelerazione, condizioni tipiche di traffico urbano intenso e rallentato.

La Direttiva 98/77/CE riguarda le misure da adottare per ridurre le emissioni dei veicoli a motore e la 97/68/CE attiene all'emissione di inquinanti gassosi e particolato. Altri riferimenti normativi concernono le emissioni da processi di combustione, tra cui l'incenerimento dei rifiuti (DM n. 503 del 19/11/1997) e la combustione in impianti industriali (DM 12/07/90 e D. Lgs. N. 372, in recepimento della Direttiva 96/61/CE sull'approccio integrato).

Biossido di Zolfo (SO₂)

Il biossido di zolfo (SO₂) è il naturale prodotto di ossidazione dello zolfo e dei composti che lo contengono allo stato ridotto. E' un gas incolore e di odore pungente. Le principali emissioni di biossido di zolfo derivano dai processi di combustione che utilizzano combustibili di tipo fossile (gasolio, olio combustibile, carbone), in cui lo zolfo è presente come impurità e dai processi metallurgici. Una percentuale molto bassa di biossido di zolfo nell'aria (6-7%) proviene dal traffico veicolare, in particolare dai veicoli con motore diesel. La concentrazione di biossido di zolfo presenta una variazione stagionale molto evidente, con i valori massimi nella stagione invernale, laddove sono in funzione gli impianti di riscaldamento domestici. Il biossido di zolfo era ritenuto, fino agli anni '80, il principale inquinante dell'aria ed è certamente tra i più studiati, anche perché è stato uno dei primi composti a manifestare effetti sull'uomo e sull'ambiente.

Tuttavia, oggi, il progressivo miglioramento della qualità dei combustibili (minor contenuto di zolfo nei prodotti di raffinazione, imposto dal D.C.P.M. del 14 novembre 1995 e dal D. LGS.66 del 21 marzo 2005) insieme al sempre più diffuso uso del gas metano, hanno diminuito sensibilmente la presenza di SO₂ nell'aria.

Gli obiettivi fissati dal Protocollo di Goteborg, nell'ambito della Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (1999) è l'SO_x con valore limite 500 kt.

I limiti nazionali di emissione da raggiungere entro il 2010 fissati dalla Direttiva NEC (2001/81/CE) è per l'SO_x 475 kt. Questo indicatore è aggiornato periodicamente ogni anno.

Ossido di Azoto (NO₂)

Gli ossidi di azoto (NO₂) si formano principalmente dai processi di combustione che avvengono ad alta temperatura. In particolare, il biossido di azoto è da ritenersi fra gli inquinanti atmosferici maggiormente pericolosi, sia perché per sua natura è irritante, sia perché dà inizio, in presenza di forte irraggiamento solare, ad una serie di reazioni fotochimiche secondarie che portano alla costituzione di sostanze inquinanti quali l'ozono, complessivamente indicate con il termine di "smog fotochimico". Un contributo fondamentale all'inquinamento da biossido di azoto e derivati fotochimici è apportato, nelle città, dai fumi di scarico degli autoveicoli. L'entità delle emissioni può, in questo caso, variare anche in funzione delle caratteristiche, dello stato del motore e delle modalità di utilizzo dello stesso, (valore della velocità, accelerazione ecc.). In generale l'emissione di ossidi di azoto, in modo particolare per il biossido di azoto, è maggiore quando il motore funziona a elevato numero di giri (arterie urbane a scorrimento veloce, autostrade ecc.).

Gli obiettivi fissati dal Protocollo di Goteborg, nell'ambito della Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza (1999), è l'NO_x con valore limite 1.000 kt.

I limiti nazionali di emissione da raggiungere entro il 2010 fissati dalla Direttiva NEC (2001/81/CE) è l'NO_x = 990 kt. Questo indicatore è aggiornato periodicamente ogni anno.

Ozono (O₃)

Il problema dell'ozono troposferico riveste notevole importanza sia nell'ambiente urbano, dove accadono episodi acuti d'inquinamento, sia nell'ambiente rurale, dove avviene un impatto sulle coltivazioni. Le emissioni dei precursori dell'ozono troposferico hanno anche una rilevanza transfrontaliera. Le reazioni fitochimiche, attivate dalla luce solare, trasformano alcuni degli inquinanti primari presenti nell'atmosfera in inquinanti secondari, tra cui l'ozono, che per il suo elevato potere ossidante ha effetti dannosi sulla popolazione, sull'ecosistema e sul patrimonio storico-artistico. I principali responsabili della formazione dell'ozono troposferico sono gli ossidi di azoto e i composti organici volatili diversi dal metano che attraverso processi di foto dissociazione danno origine a una miscela di composti ossidanti. I precursori dell'ozono sono rilasciati in atmosfera sia naturalmente (es. composti aromatici di origine vegetale) che per la combustione civile e industriale (NO_x da traffico, riscaldamento, produzione di energia) e per l'uso di sostanze chimiche volatili (solventi, carburanti ecc.). La formazione dell'ozono è quindi dipendente dalla concentrazione dei precursori e dall'intensità dell'irradiazione solare; è pertanto un inquinante stagionale caratteristico delle stagioni tardo primaverile ed estiva e delle ore più calde e assolate della giornata. Le concentrazioni di Ozono sono influenzate anche da diverse variabili meteorologiche, come l'intensità della radiazione solare e la temperatura. Pertanto la sua presenza è variabile durante la giornata e delle stagioni.

Il periodo critico per tale inquinante è tipicamente quello estivo, quando le particolari condizioni di alta pressione, bassa umidità, elevate temperature e scarsa ventilazione favoriscono il ristagno e l'accumulo degli inquinanti. Inoltre, il forte irraggiamento solare innesca le reazioni fotochimiche responsabili della formazione dell'Ozono: normalmente i valori massimi sono raggiunti nelle ore più calde della giornata, dalle 12 alle 18 per poi scendere durante le ore notturne. Al contrario in inverno si registrano le concentrazioni più basse, soprattutto a causa del limitato irraggiamento solare. I motivi che rendono necessari il monitoraggio dell'ozono e la riduzione delle sue concentrazioni in atmosfera sono numerosi. La presenza di elevati livelli di ozono, a causa del suo alto potere ossidante (per effetto dell'ossigeno nascente che si libera quando la molecola si dissocia), danneggia la salute umana, ma anche quella degli animali e delle piante (ne influenza la fotosintesi e la crescita, entra nel processo di formazione delle piogge acide, con danni alla vegetazione e ai raccolti), deteriora i materiali (danni al patrimonio storico-artistico) e riduce la visibilità.

Gli obiettivi fissati dalla direttiva 2002/3/CE riguardante l'ozono nell'aria, i limiti sono:

- Soglia di informazione Media di 1 ora 180 µg/m³
- Soglia di allarme Media di 1 ora (a) 240 µg/m³

Qualità dell'aria a Ragusa

Per quanto attiene la componente aria si riportano appresso i dati pubblicati dalla rete di monitoraggio della qualità dell'Aria di ARPA Sicilia relativi al territorio comunale di Ragusa per l'anno 2018. La normativa vigente in materia di qualità dell'aria è rappresentata dal testo unico D.lgs. n. 155 del 13/08/2010, che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione dell'aria ambiente. A tal fine il D.lgs. 155/2010 stabilisce i valori limite, i valori obiettivo ed i livelli critici riportati nelle sottostanti tabelle.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 47 - Valori limite degli inquinanti atmosferici per la protezione della salute umana

Inquinante	Valore Limite	Periodo di mediazione	Legislazione
Monossido di Carbonio (CO)	Valore limite protezione salute umana, 10 mg/m³	Max media giornaliera calcolata su 8 ore	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Biossido di Azoto (NO₂)	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile, 200 µg/m³	1 ora	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme 400 µg/m³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.lgs. 155/2010 Allegato XII
Biossido di Zolfo (SO₂)	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile, 350 µg/m³	1 ora	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile, 125 µg/m³	24 ore	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
	Soglia di allarme 500 µg/m³	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.lgs. 155/2010 Allegato XII
Particolato Fine (PM₁₀)	Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, 50 µg/m³	24 ore	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
	Valore limite protezione salute umana, 40 µg/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Particolato Fine (PM_{2.5}) FASE I	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015, 25 µg/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Particolato Fine (PM_{2.5}) FASE II	Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo 20 µg/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Ozono (O₃)	Valore obiettivo per la protezione della salute umana, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni, 120 µg/m³	Max media 8 ore	D.lgs. 155/2010 Allegato VII
	Soglia di informazione, 180 µg/m³	1 ora	D.lgs. 155/2010 Allegato XII
	Soglia di allarme, 240 µg/m³	1 ora	D.lgs. 155/2010 Allegato XII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile, 120 µg/m³	Max media gior. su 8 ore nell'arco di un anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato VII
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari) come media su 5 anni: 18.000(µg/m ³ /h)	Da maggio a luglio	D.lgs. 155/2010 Allegato VII
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari) : 6.000(µg/m ³ /h)	Da maggio a luglio	D.lgs. 155/2010 Allegato VII
Benzene	Valore limite protezione salute umana, 5 µg/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo, 1 ng/m³	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XIII
Piombo	Valore limite, µg/m ³ 0,5	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Arsenico	Valore obiettivo, ng/m ³ 6,0	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XIII
Cadmio	Valore obiettivo, ng/m ³ 5,0	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XIII
Nichel	Valore obiettivo, ng/m ³ 20,0	Anno civile	D.lgs. 155/2010 Allegato XIII

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 2 - Livelli critici per la protezione della vegetazione

Inquinante	Livello critico annuale (anno civile)	Livello critico invernale (1° ottobre – 31 marzo)	Legislazione
Biossido di Zolfo (SO ₂)	µg/m ³ 20	µg/m ³ 20	D.lgs. 155/2010 Allegato XI
Ossidi di Azoto (NO _x)	µg/m ³ 30	-----	D.lgs. 155/2010 Allegato XI

A Ragusa sono presenti n.3 stazioni di rilevamento della qualità dell'aria. L'unità di acquisizione dati raccoglie ed elabora i valori istantanei rilevati dagli analizzatori chimici presenti nelle centraline di Campo d'Atletica (RG01), Villa Archimede (RG03), Marina di Ragusa (RG05), calcolando le medie orarie. Tali medie sono successivamente validate tenendo conto dei risultati della calibrazione e della loro congruenza con i dati meteo (velocità del vento, piovosità).



Figura 57 - Ubicazione delle stazioni di rilevamento comunale

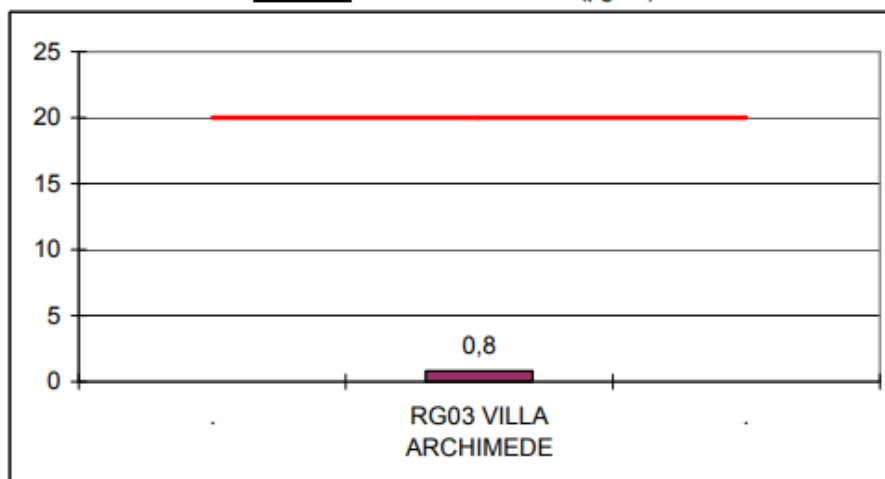
La successiva tabella riportata l'elenco degli analizzatori chimici e dei sensori meteo installati nelle stazioni di monitoraggio per il rilevamento della qualità dell'aria.

RG01 CAMPO DI ATLETICA	RG03 VILLA ARCHIMEDE	RG05 MARINA DI RAGUSA
Stazione di fondo suburbana	Stazione di fondo urbana	Stazione di fondo suburbana
Ossidi di azoto NO-NO₂-NO_x	Ossidi di azoto NO-NO₂-NO_x	Ossidi di azoto NO-NO₂-NO_x
	Biossido di Zolfo SO₂	
	Monossido Carbonio CO	Monossido Carbonio CO
Metano CH₄ ed Idrocarburi non Metanici NMHC	Metano CH₄ ed Idrocarburi non Metanici NMHC	Metano CH₄ ed Idrocarburi non Metanici NMHC
Polveri PM₁₀ e PM_{2,5}	Polveri PM₁₀	Polveri PM₁₀
Ozono O₃	Ozono O₃	
Radiazione Solare	Radiazione Solare	
U.V.	U.V.	
Dato Pluviometrico	Dato Pluviometrico	
Direzione Vento	Direzione Vento	
Velocità Vento	Velocità Vento	
Umidità Relativa	Umidità Relativa	
Pressione	Pressione	
Temperatura	Temperatura	

Infine, si riportano i dati relativi al confronto tra i valori riscontrati nelle tre stazioni di monitoraggio (serie storica 2017-2018) con i rispettivi limiti di legge (D.lgs. n. 155 del 13/08/2010).

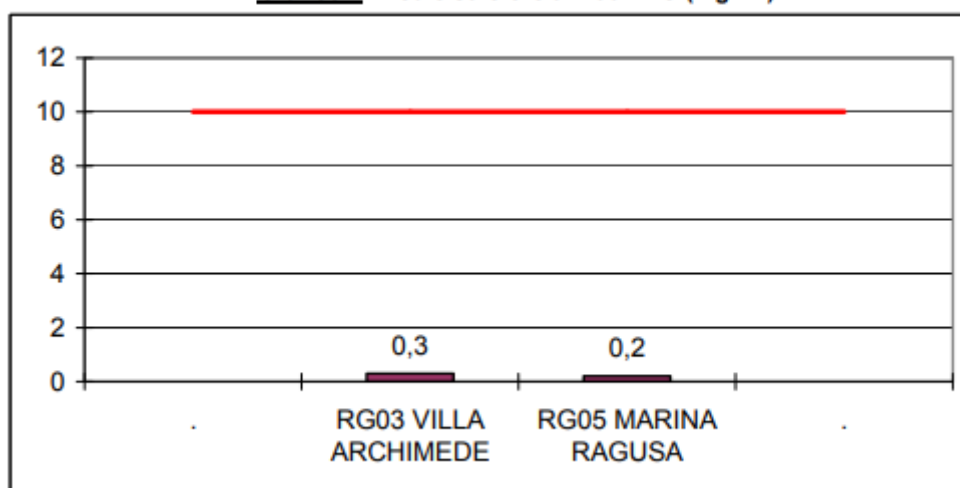
Biossido di zolfo SO₂ Per il biossido di zolfo non vi sono stati superamenti della soglia di allarme di 500 µg/m³, né del valore limite orario (350 µg/m³), né del valore limite giornaliero (125 µg/m³). La media invernale rilevata presso la stazione RG03 Villa Archimede è pari a 0,8 µg/m³ (la linea rossa indica il livello critico invernale per la protezione della vegetazione).

RAPPORTO AMBIENTALE

Grafico 1: medie invernali SO₂ (µg/m³)

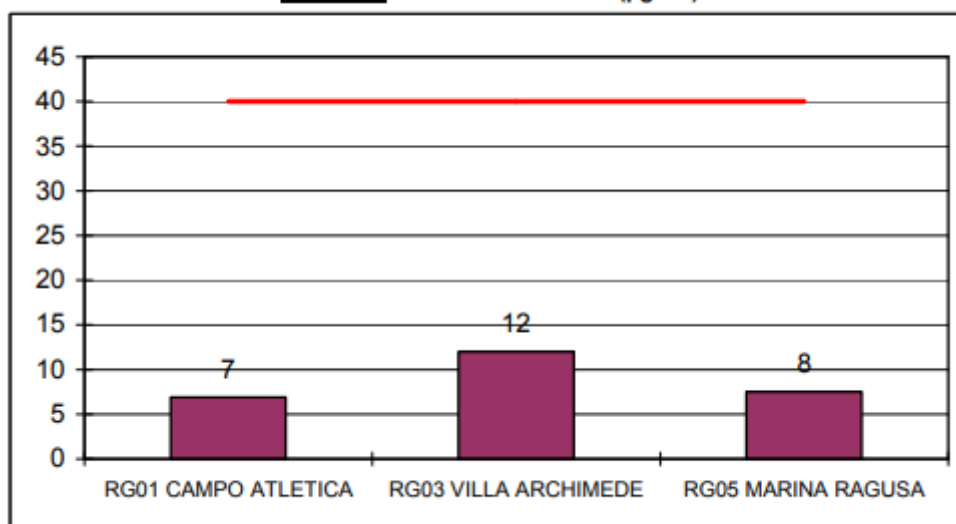
Il biossido di zolfo è dunque un inquinante primario non critico, ciò è stato determinato in gran parte dalle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Monossido di carbonio CO Analogamente al biossido di zolfo, non destano preoccupazione nemmeno le concentrazioni di monossido di carbonio: in tutti i punti di campionamento (RG03 Villa Archimede e RG05 Marina di Ragusa) non ci sono stati superamenti del valore limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore. La media su 8 ore annuale rilevata presso la stazione RG03 Villa Archimede è pari a 0,3 mg/m³, quella rilevata presso la stazione RG05 Marina di Ragusa è pari a 0,2 mg/m³. Il monossido di carbonio è dunque un inquinante primario non critico.

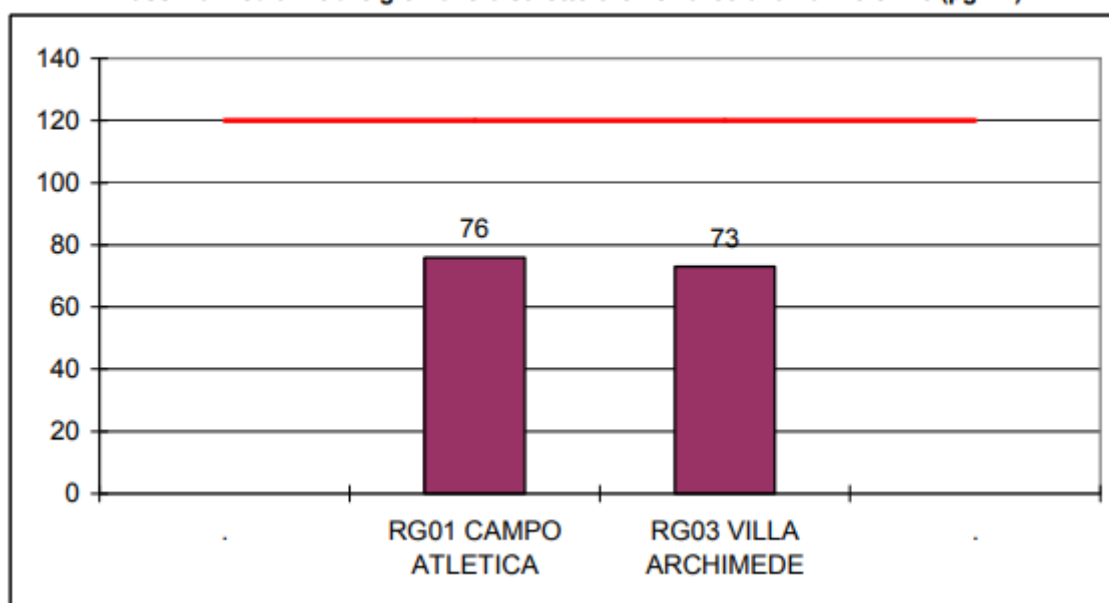
Grafico 2: medie su 8 ore annuali CO (mg/m³)

Biossido d'azoto NO₂ Per l'inquinante biossido d'azoto non si sono riscontrati superamenti del valore limite orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m³. Nel grafico sottostante si riportano le medie annuali di NO₂. Il valore limite annuale non viene superato in nessuna stazione.

RAPPORTO AMBIENTALE

Grafico 3: medie annuali NO₂ (µg/m³)

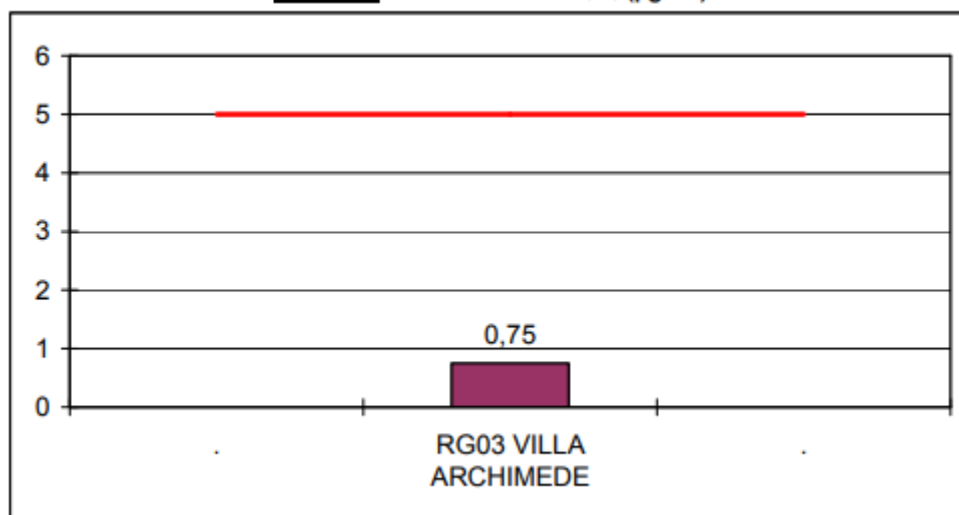
Ozono O₃ Per quanto riguarda l'ozono, non si evidenziano superamenti né della soglia di allarme (240 µg/m³), né della soglia di informazione (180 µg/m³) né del valore obiettivo per la protezione della salute umana. Consideriamo ora l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile). Tale obiettivo rappresenta la concentrazione di ozono al di sotto della quale si ritengono improbabili effetti nocivi diretti sulla salute umana e deve essere conseguito nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della popolazione. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana si considera superato, quando la massima media mobile giornaliera su otto ore nell'arco di un anno civile supera i 120 µg/m³ (grafico 4).

Grafico 4: Ozono - valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana calcolato come massima media mobile giornaliera su otto ore nell'arco di un anno civile (µg/m³)

Benzene C₆H₆ La concentrazione media annuale di questo inquinante è inferiore al valore limite indicato dalla linea rossa (grafico 5) ed anche alla soglia di valutazione inferiore, pari a

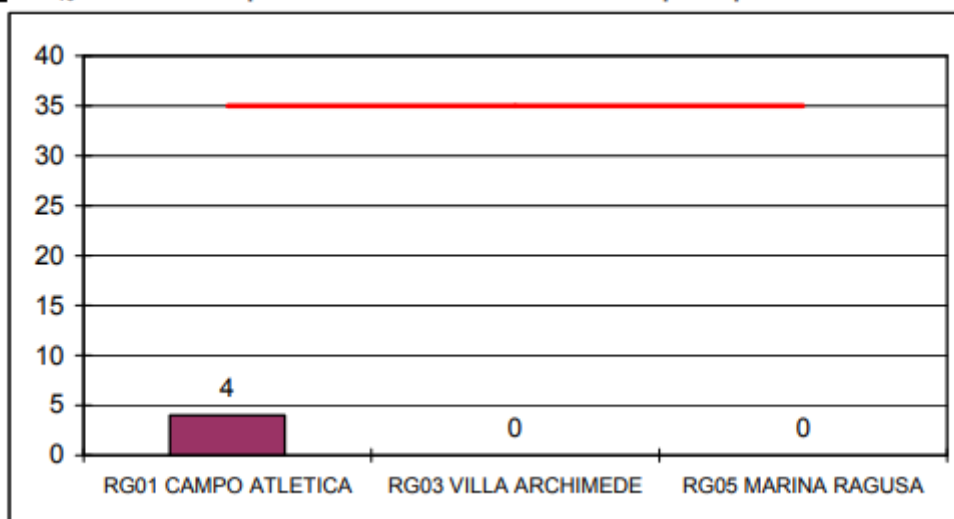
2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (40% del valore limite).

Grafico 5: media annuale C_6H_6 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



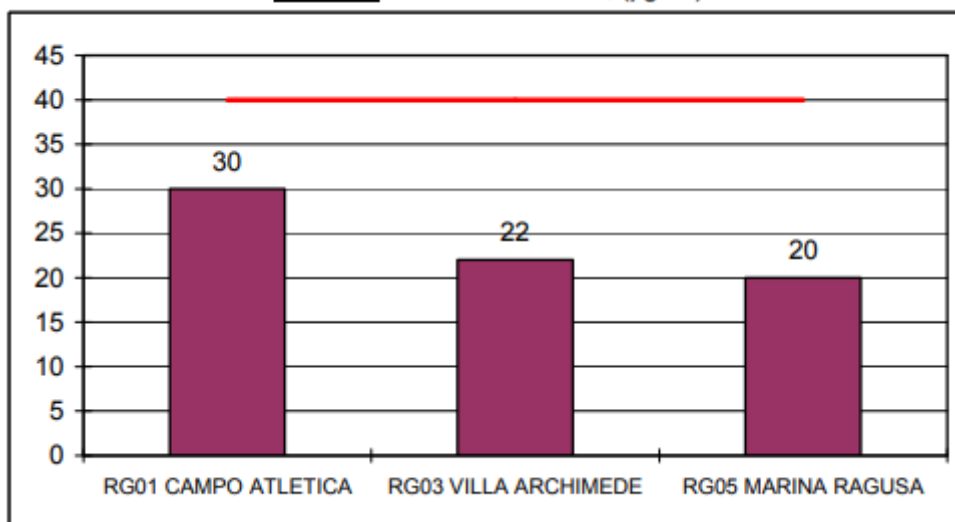
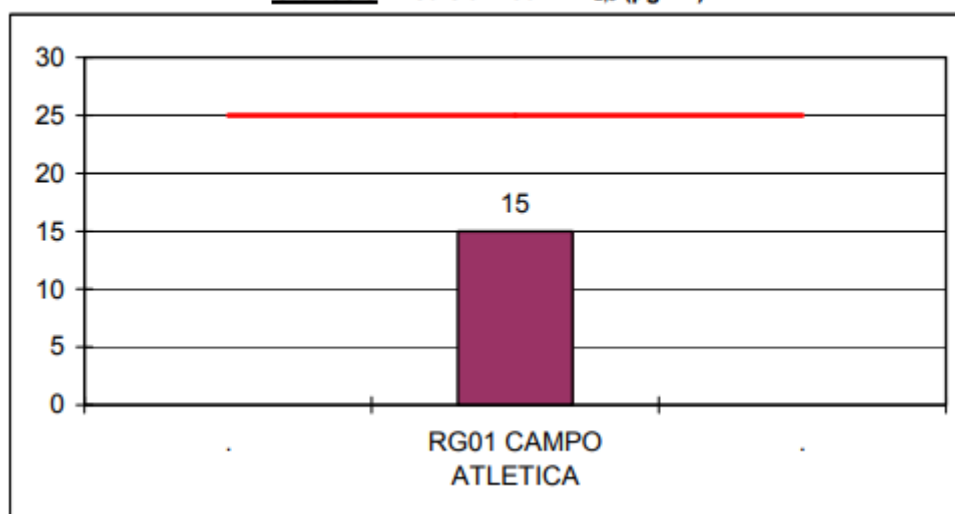
Particolato PM10 e PM2,5 Per il PM10 il valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana, pari a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, non deve essere superato più di 35 volte per anno civile. Il Grafico 6 riporta il numero di superamenti verificatisi nel corso del 2017.

Grafico 6: PM₁₀ - numero di superamenti del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana



Prendendo in considerazione le medie annuali registrate, si osserva che il valore limite annuale per la protezione della salute umana di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ relativo al PM10, viene rispettato in tutte le stazioni, così come il limite relativo al PM2,5 della cabina di Campo d'Atletica pari a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Grafici 7 e 8). Si ricorda però che gli analizzatori di PM10 e PM2,5 in dotazione alle Centraline, sono privi della certificazione di equivalenza ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 155/2010, quindi tali considerazioni devono sempre essere verificate mediante analizzatori di tipo gravimetrico.

RAPPORTO AMBIENTALE

Grafico 7: medie annuali PM₁₀ (µg/m³)**Grafico 8: medie annuali PM_{2,5} (µg/m³)**

8.16. Sicurezza della Popolazione

8.16.1. Rischio Sismico

Per la classificazione sismica evidenziata dalla legislazione italiana e da quanto riportato dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003, il territorio di Ragusa rientra nella zona sismica 2, per la quale sono da adottare i parametri sismici della zona sismica di seconda categoria esposte nella normativa citata.

La storia sismica mostra gli eventi storici documentati nel comune di Ragusa. Tra questi spicca per intensità il terremoto del 16/01/1693, di magnitudo $M_w = 7.41$. Le strutture sismogenetiche originanti i sismi in area sono ampiamente studiate e riconosciute, e la loro ubicazione è visionabile presso il database DISS.

In Sicilia sud-orientale la sismicità è distribuita principalmente in due settori: lungo la costa ionica, dove gli eventi raggiungono magnitudo circa 7.0; nell'area interna, con terremoti di $M_S \leq 5.5$.

Secondo il provvedimento legislativo, tutti i comuni italiani sono stati classificati in 4

RAPPORTO AMBIENTALE

categorie principali, in base al loro rischio sismico, eliminando così le zone non classificate, e per frequenza ed intensità degli eventi, sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante a_g , avente una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Classificazione sismica – Comune di Ragusa		
Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	Zona con pericolosità sismica alta. Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$a_g \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media, dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq a_g < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq a_g < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa. E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$a_g < 0,05g$

Fonte dati: <http://www.tuttitalia.it/sicilia/>

La classificazione dei comuni è in continuo aggiornamento man mano che vengono effettuati nuovi studi in un determinato territorio, venendo aggiornata per ogni comune dalla regione di appartenenza.

A seguito delle disposizioni contenute nell'OPCM 3907/2010 riguardo le Indagini di Microzonazione sismica, la Regione Siciliana, con la Deliberazione di Giunta N. 141 del 20/05/2011, ha definito i Comuni in cui tali studi sono prioritari, stabilendo altresì le condizioni minime necessarie per l'esecuzione degli stessi. Con D.D.G. n. 620 del 04/12/2013 sono stati approvati, certificandone la loro conformità agli Indirizzi e criteri nazionali per la microzonazione sismica, gli studi di microzonazione sismica realizzati ai sensi dell'Ordinanza del P.C.M. n. 3907 del 13/11/2010.

Criterio fondamentale e discriminante nella scelta delle aree per gli interventi previsti è rappresentato dalla fattibilità geologica degli stessi.

Il PRG è stato redatto coerentemente con il Piano Comunale di Protezione Civile, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 23/10/2013, come stabilito dall'art. 3 della L.225/1992, come modificata dalla L.100/2012. Quest'ultimo, riporta lo studio di microzonazione sismica, strumento di fondamentale importanza nella pianificazione al fine di:

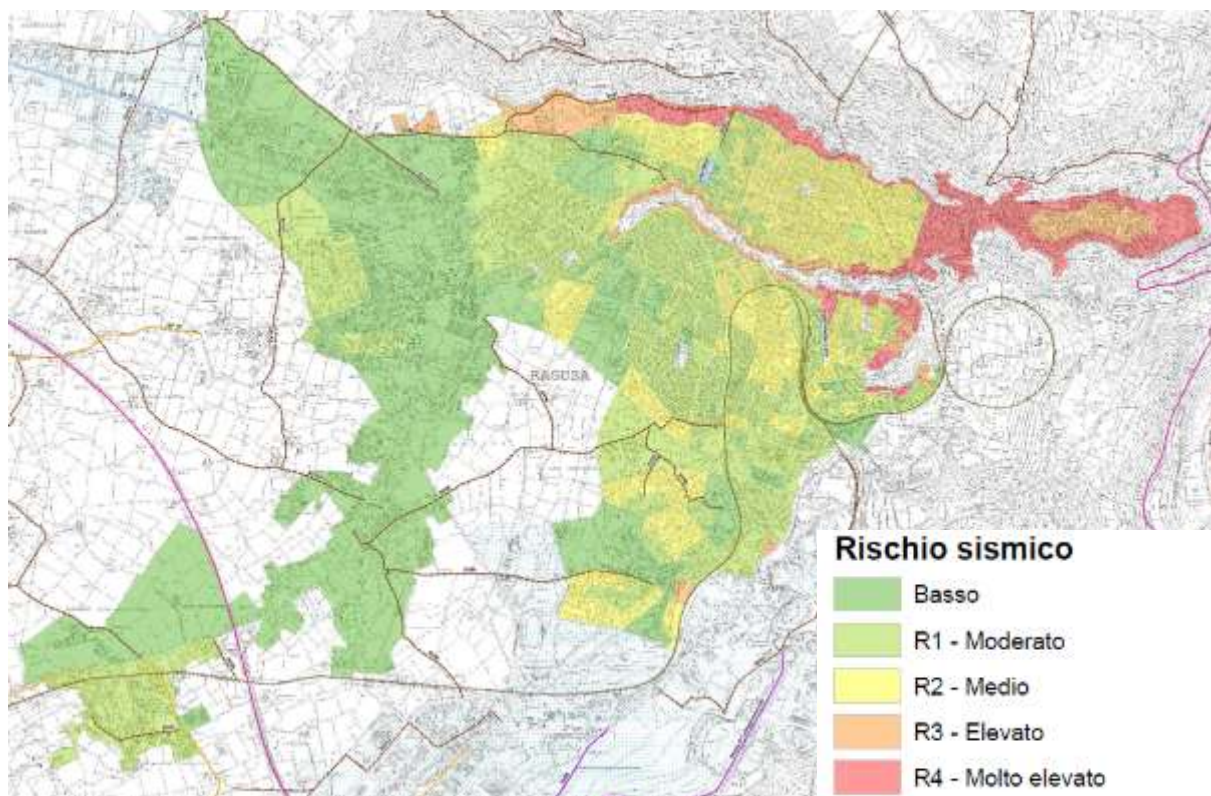
- orientare la scelta di aree per nuovi insediamenti;
- definire gli interventi ammissibili in una data area;
- programmare le indagini e i livelli di approfondimento;
- stabilire orientamenti e modalità di intervento nelle aree urbanizzate;
- definire priorità di intervento.

lo studio di microzonazione sismica viene sintetizzato in una carta del territorio nella quale sono indicate:

- le zone in cui il moto sismico non viene modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di roccia rigida e pianeggiante, pertanto, gli scuotimenti attesi sono equiparati a quelli forniti dagli studi di pericolosità di base;
- le zone in cui il moto sismico viene modificato rispetto a quello atteso in condizioni ideali di roccia rigida e pianeggiante, a causa delle caratteristiche litostratigrafiche del terreno e/o geomorfologiche del territorio;

RAPPORTO AMBIENTALE

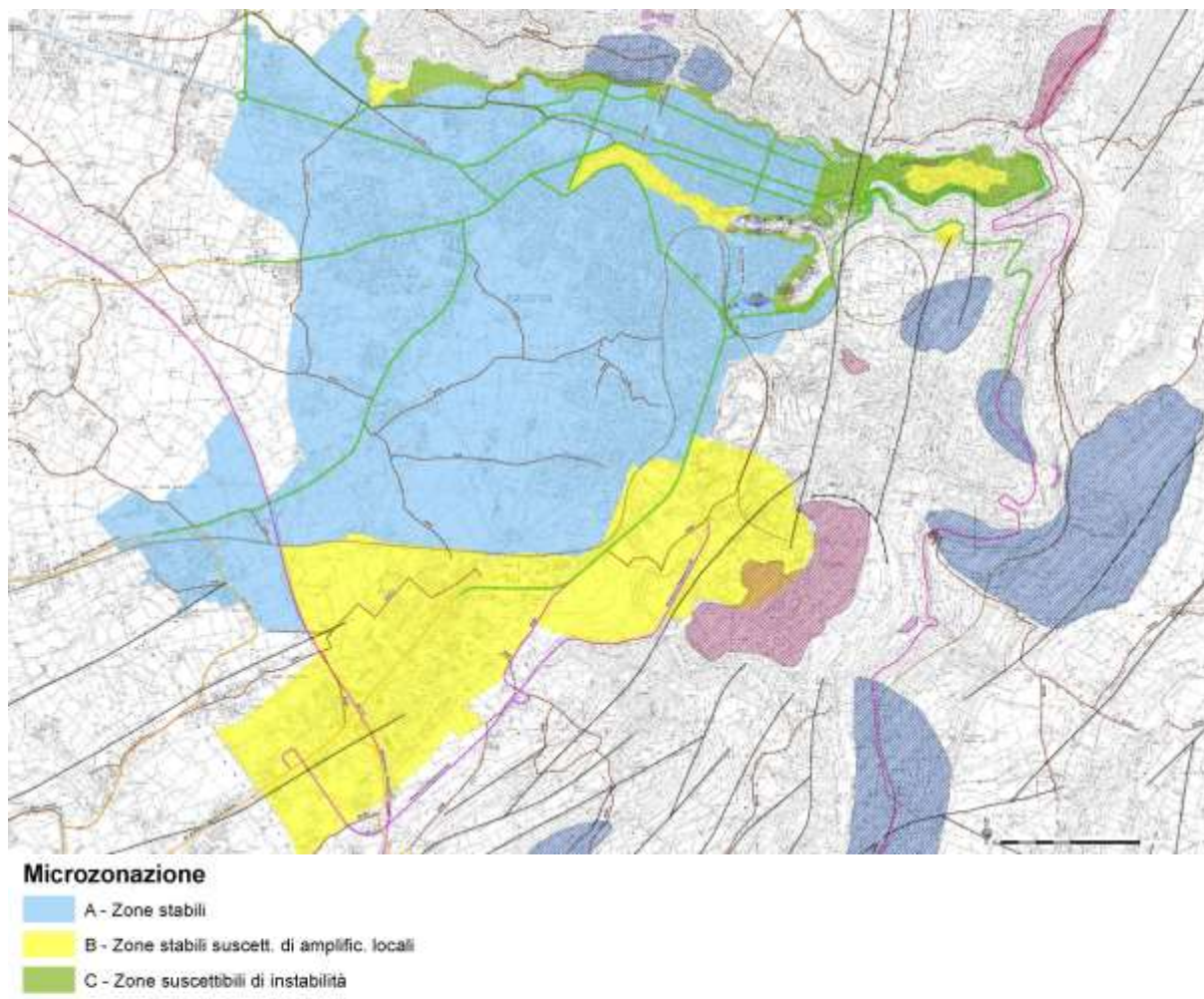
- le zone in cui sono presenti o suscettibili di attivazione fenomeni di deformazione permanente del territorio indotti o innescati dal sisma (instabilità di versante, liquefazioni, fagliazione superficiale, cedimenti differenziali, ecc.).



In funzione dei diversi contesti e dei diversi obiettivi gli studi di microzonazione sismica possono essere effettuati a vari livelli di approfondimento, con complessità ed impegno crescenti, passando dal livello 1 fino al livello 3:

- il livello 1 è un livello propedeutico ai veri e propri studi di microzonazione sismica , in quanto consiste in una raccolta di dati preesistenti, elaborati per suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee rispetto alle fenomenologie sopra descritte;
- il livello 2 introduce l'elemento quantitativo associato alle zone omogenee, utilizzando allo scopo ulteriori e mirate indagini, ove necessarie, e definisce la Carta di microzonazione sismica;
- il livello 3 restituisce una Carta di microzonazione sismica con approfondimenti su tematiche o aree particolari.

RAPPORTO AMBIENTALE



8.16.2. Rischio geomorfologico

Dall'analisi dei bacini entro i quali ricade il territorio comunale di Ragusa sono presenti aree a pericolosità e/o a rischio geomorfologico, come riportato nel precedente paragrafo relativo al PAI.

Le previsioni di Piano, hanno tenuto conto delle indicazioni del PAI modulando le previsioni congruentemente ai livelli di pericolosità/rischio indicati.

In particolare, nelle aree di pericolosità/rischio geomorfologico si è esclusa la previsione di nuovi insediamenti edilizi e di nuove infrastrutture viarie.

8.16.3. Rischio di incidente rilevante

Il Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 (Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) prevede una serie di disposizioni e misure di sicurezza a carico degli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del decreto stesso e per l'assetto del territorio e controllo dell'urbanizzazione delle aree interessate da tali stabilimenti.

Per gli stabilimenti di cui all'articolo 8, spetta al prefetto, d'intesa con le regioni e gli enti locali interessati, la predisposizione di un piano di emergenza esterno allo stabilimento, che contiene disposizioni allo scopo di: controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni; mettere in

RAPPORTO AMBIENTALE

atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti, mediante l'organizzazione di protezione civile; informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti; provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

In attuazione dell'articolo 14 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, il D.M. 9 maggio 2001, n.151 stabilisce requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, con riferimento alla destinazione ed all'utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali, per:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;
- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; (ovvero modifiche di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose, individuate con decreto del Ministro dell'ambiente, che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio).
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

Come stabilito dall'art. 4 del Decreto n.151 (e recepito con la Circolare ARTA n. 1404 del 13/01/2014), il PRG deve individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, attraverso un Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti (RIR)" relativo al controllo dell'urbanizzazione, predisposto secondo i criteri di cui all'allegato I del decreto stesso.

In assenza di specifica variante urbanistica adottata, le concessioni ed autorizzazioni edilizie, ai sensi dell'articolo 14 del D.L.vo 334/99 e nei casi previsti dal D.M in oggetto (illustrate nei precedenti punti a), b) e c)), sono soggette, su richiesta del Comune interessato, al parere tecnico del Comitato Tecnico Regionale (autorità competente di cui all'articolo 21 del Decreto legislativo n. 334/99).

Il D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose) ribadisce che nelle zone interessate dagli stabilimenti, gli enti territoriali, nell'elaborazione e nell'adozione degli strumenti di pianificazione dell'assetto del territorio, tengono conto della necessità di:

- a) prevedere e mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali, gli edifici e le zone frequentati dal pubblico, le aree ricreative e, per quanto possibile, le principali vie di trasporto;
- b) proteggere, se necessario, mediante opportune distanze di sicurezza o altre misure pertinenti, le zone di particolare interesse naturale o particolarmente sensibili dal punto di vista naturale nonché gli istituti, i luoghi e le aree tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, che si trovano nelle vicinanze degli stabilimenti;
- c) adottare, per gli stabilimenti preesistenti, misure tecniche complementari per non accrescere i rischi per la salute umana e l'ambiente.

La Prefettura di Ragusa, per gli stabilimenti in oggetto individuati nel comune di Ragusa, ha predisposto i relativi Piani di emergenza esterna; sulla base dei citati piani, tali stabilimenti e

RAPPORTO AMBIENTALE

le aree di rischio connesse saranno oggetto dell'Elaborato tecnico R.I.R.:

- HYBLEAGAS. Lo stabilimento si trova a sud della città di Ragusa, ubicato lungo la Strada Provinciale n. 25 Ragusa- Marina di Ragusa al km.2,5. Si occupa di gas compressi e liquefatti, come produzione e ingrosso.
- ENIMED centro oli, in C.da Colombardo, all'interno dell'area ex ASI. Lo stabilimento riceve e tratta gli idrocarburi provenienti da pozzi petroliferi del campo di Ragusa (Concessione Ragusa) e di Tresauro (Concessione S. Anna).
- VERSALIS, del gruppo chimico ENI, sito in via Mario Spadola - via delle Miniere (c/da Tabuna), all'interno dell'area ex ASI. Le aree di pertinenza dello stabilimento occupano una superficie di circa 86 ha.



Figura 58 - Aree di attenzione per incidente rilevante, Ragusa

L'Elaborato Tecnico RIR costituisce parte integrante e sostanziale del PRG e dovrà contenere:

- le informazioni fornite dal gestore;
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili;
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale aggiornate dell'inviluppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e, per i casi previsti, per ciascuna classe di probabilità;
- individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli inviluppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili di cui sopra;
- gli eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello dell'autorità di cui all'art. 21, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- le eventuali ulteriori misure che possono essere adottate sul territorio, tra cui gli specifici criteri di pianificazione territoriale, la creazione di infrastrutture e opere di protezione, la pianificazione della viabilità, i criteri progettuali per opere specifiche, nonché, ove

necessario, gli elementi di correlazione con gli strumenti di pianificazione dell'emergenza e di protezione civile.

8.17. *Ambiente e Salute Umana*

8.17.1. *Morbilità e Mortalità*

Questo capitolo espone alcuni aspetti relativi alla descrizione degli indicatori ambientali determinanti per la salute, in riferimento soprattutto alla complessità del concetto di ambiente.

E' ormai accertata l'esistenza di una stretta relazione tra la salute dell'uomo e la qualità dell'ambiente naturale e appare chiaro che un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini.

La Strategia Nazionale fissa nel T.U. D.Lgs. 29 mar.2006 n.152, alcuni obiettivi di scala ed alcune macroazioni che devono trovare continuità nel sistema delle Regioni, degli Enti locali, alla luce del Principio di sussidiarietà.

Nel 2003 la Comunità Europea ha adottato un nuovo Piano Strategico su Ambiente e Salute, dando avvio al processo europeo di consapevolezza della tematica di Ambiente e Salute, identificando tra gli obiettivi principali quello della qualità dell'aria, degli inquinanti ambientali outdoor ed indoor e la valutazione degli effetti sulla salute respiratoria delle fasce di popolazione più vulnerabile: bambini, anziani e soggetti con malattie croniche respiratorie e cardiovascolari. Nel 2004 la Conferenza di Budapest, in cui è stata tra l'altro prevista l'implementazione di un Sistema informativo Ambiente e Salute (EHIS-Environment and Health Information System) quale strumento di sostegno per le politiche di ambiente e salute, ha focalizzato l'attenzione sul peso dei determinanti ambientali sulla salute dei bambini e sulla loro vulnerabilità fisiologica all'esposizione a rischi ambientali.

I dati della Regione Sicilia sulla percezione dello stato di salute, presenti nella sintesi del "Rapporto Passi 2008" indicano che il 61% delle persone intervistate ritiene buono il proprio stato di salute.

Gli Indicatori suggeriti da ISPRA (2008) e la relativa descrizione degli impatti, sono principalmente:

- Anni di vita potenzialmente persi attribuibili ad incidenti stradali;
- Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor-PM10;
- Esposizione dei bambini agli inquinanti atmosferici in outdoor-PM10;
- Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor-O3;
- Esposizione dei bambini agli inquinanti atmosferici in outdoor-O3.

Malgrado non esistono dati e studi relativi agli indicatori sopra citati per il comune di Ragusa è possibile affermare che non si riscontrano casi di esposizione ad inquinanti e quindi casi in cui si rileva una elevata mortalità.

8.17.2. *Elettromagnetismo*

Le principali sorgenti di campi elettromagnetici oggetto delle attività del Servizio Agenti Fisici sono rappresentate dagli impianti radio televisivi (RTV) e dalle stazioni radio base per la telefonia cellulare (SRB), riguardo alle sorgenti operanti ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz), e dagli impianti di produzione, trasporto, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti), appartenenti alla categoria delle sorgenti operanti a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz). La distinzione delle sorgenti sulla base della frequenza è necessaria in quanto le caratteristiche dei campi variano a seconda della frequenza di emissione, così come variano i

meccanismi di interazione di tali campi con i tessuti biologici e quindi le possibili conseguenze per la salute correlabili con l'esposizione dell'individuo (effetti sulla salute).

L'energia elettromagnetica si trasferisce da un luogo all'altro per propagazione, e può avvenire nello spazio libero (via etere), oppure essere confinato utilizzando appropriate linee di trasmissione (guide d'onda, cavi coassiali, etc.).

La normativa di settore (**Legge Quadro n. 36/2001** e relativi decreti applicativi **DPCM 8/07/2003**) assegna alle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA-APPA) compiti di controllo sulle emissioni generate dagli impianti esistenti e di valutazione preventiva delle emissioni che sarebbero prodotte da nuovi impianti per i quali si richiede l'autorizzazione alla realizzazione. Il sistema delle agenzie nazionale-regionali-provinciali ha inoltre il compito di elaborare le diverse procedure tecniche previste dalla legge (**DPCM 8/07/2003**).

8.17.3. Inquinamento acustico

Il Comune di Ragusa si è dotato recentemente del Piano Comunale di Classificazione Acustica redatto secondo quanto disposto dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, dall'art. 6 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 ("Legge quadro in materia di inquinamento acustico") e dal Decreto dell'Assessore per il Territorio e l'Ambiente della Regione Sicilia 11 settembre 2007 "Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione siciliana", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 50 del 19/10/2007.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica suddivide il territorio comunale in zone acusticamente omogenee (n. 6 classi acustiche), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuate dagli strumenti urbanistici in vigore, e si configura come uno strumento della pianificazione di settore direttamente collegato al Piano Regolatore Generale ed altri strumenti specifici di pianificazione urbanistica e territoriale (quali i piani sulla mobilità ed il traffico, i piani sul commercio, i piani di gestione delle aree demaniali, ecc.) . La zonizzazione acustica del territorio, distinta da quella del piano regolatore generale, si sovrappone a quest'ultimo ed obbliga al suo adeguamento qualora la classificazione acustica, fatta comunque tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio, ma nel rispetto dei principi generali di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, risulti in contrasto con esso. Pertanto la verifica della corrispondenza tra zonizzazione acustica e zonizzazione urbanistica può determinare la necessità dell'adeguamento del P.R.G. e dei successivi piani attuativi e di settore. Il Piano riguarda altresì l'edificazione esistente e le future concessioni edificatorie, stabilendo la necessità di intervenire con una regolamentazione delle nuove espansioni soprattutto nei requisiti acustici degli edifici.

Dalla Classificazione si evince che l'area urbana di Ragusa superiore risulta essere caratterizzata dalla presenza di "macchie di leopardo" dovute principalmente alla ampiezza diversa di alcune zone censuarie e alla differente presenza sia di residenti che di attività commerciali. Le aree caratterizzate da significativa presenza di attività commerciali e/o produttive, da importante traffico veicolare e da elevata densità di popolazione sono state classificate in classe IV. A nord in corrispondenza della Vallata San Leonardo è stata individuata una fascia di rispetto del centro storico superiore in classe II con ampiezza variabile, delimitata dalla viabilità esistente e dal limite del versante.

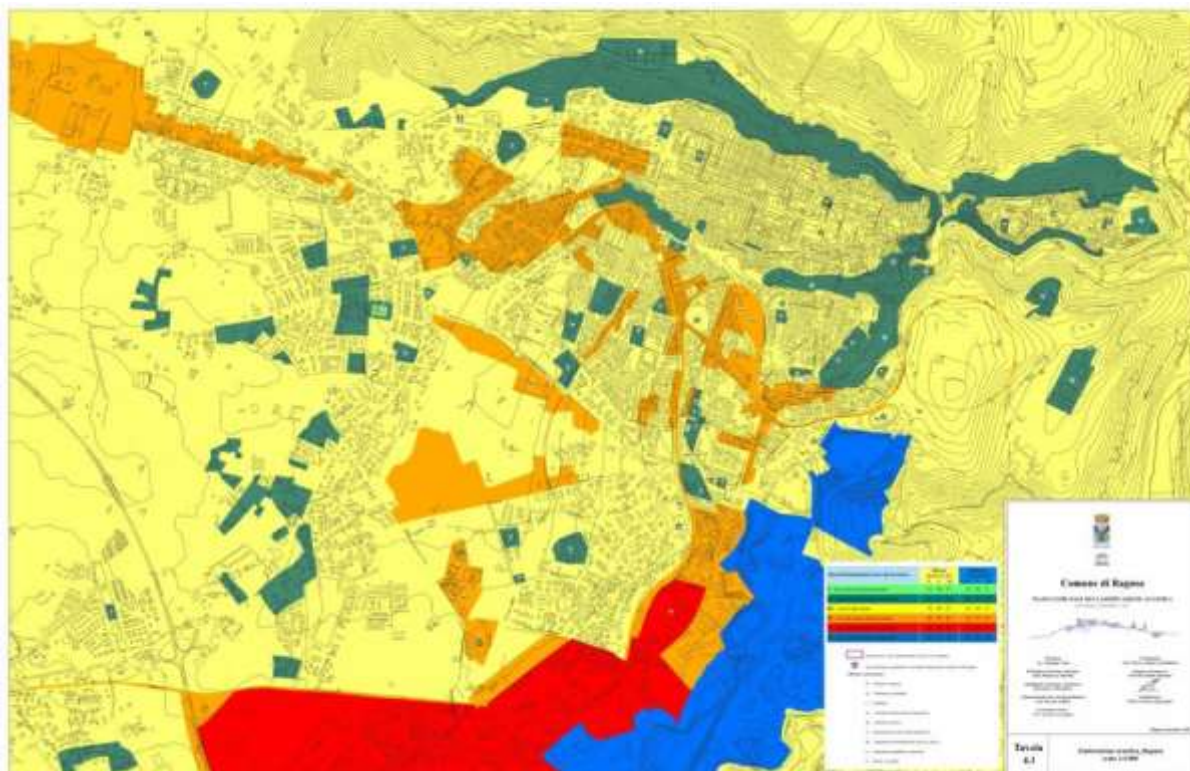


Figura 59 - stralcio Piano Comunale di Classificazione Acustica - Ambito di Ragusa

Nella classe V e VI rientrano le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di abitazioni (classe V) o prive di insediamenti abitativi (classe VI). Per quanto riguarda le aree ex ASI, è stata ridisegnata la perimetrazione sulla base del Piano Regolatore Consortile approvato con D.A. n.495 /DRU del 06.12.1999. L'area è soggetta a Piano Regolatore Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale, revisionato ed approvato con Decreto Assessoriale 495/DRU del 06/12/1999.

Da un confronto con gli uffici si determina di confermare in classe VI esclusivamente le aree interessate dai stabilimenti per la lavorazione e trasformazione idrocarburi: Enimed, Versalis, l'area della Colacem.

Per le restanti aree, in considerazione al fatto che all'interno delle stesse si riscontrano presenze di abitazioni e che le attività presenti possono essere individuate come attività artigianali e terziarie ivi comprese le attività che producono beni di piccola mole a largo consumo, si ritiene di individuare dette aree in classe V. Nell'area ex ASI sono presenti gli stabilimenti ex Ancione ormai dismessi, per i quali sono in atto progetti di riqualificazione e fruizione (Eco Museo e Archeologia Industriale); a tali aree si ritiene di assegnare la classe IV. È stata inoltre individuata una fascia di rispetto esterna classificata in classe intermedia IV, coincidente con la fascia di rispetto individuata nello stesso Piano dell'ASI.

Anche per le cave attive, individuate dai Piani Regionali dei Materiali Lapidei di Pregio e dei Materiali da Cava approvati con Decreto Presidenziale n. 19 Serv. 5°/S.G. del 03/02/2016, si conferma la classe VI. Sia per le zone industriali che per le cave, le destinazioni d'uso di P.R.G. sono state inoltre confrontate con immagini satellitari al fine di verificare la congruità di quanto riportato nel Piano, definendo perimetrazioni più realistiche delle classi V e VI.

Per aree individuate in classe V si è tenuto conto delle zone produttive individuate nello Piano, ad integrazione di quanto previsto dalla Classificazione Automatica e dal PRG vigente:

- Area produttiva via Paestum coincidente con l'area ZES, confermata alla classe individuata nella fase Automatica (V)

RAPPORTO AMBIENTALE

- Area produttiva Viale delle Americhe; l'area compresa tra incrocio Viale delle Americhe e Via E. Montale (ex SP10) e lo svincolo con la SS 514 è declassificata a IV, sulla base delle individuazioni delle attività presenti e in funzione di quanto previsto dalla attribuzione delle classi dalle Linee Guida
- Area S.P.25 conferma classe V esclusivamente per l'area dello stabilimento HybleaGas, mentre la rimanente area è stata declassificata in classe IV

Nel territorio comunale non sono presenti impianti o strutture di rilevanza tale da generare importanti impatti acustici; sono state comunque censite, all'interno del piano di classificazione acustica, le attività che producono emissioni sonore e quelle che possono determinare flussi di traffico intensi, a livello locale o sovra comunale, quali: grandi attività commerciali ed espositive, impianti movimentazione mezzi e merci, grandi impianti sportivi, ecc.

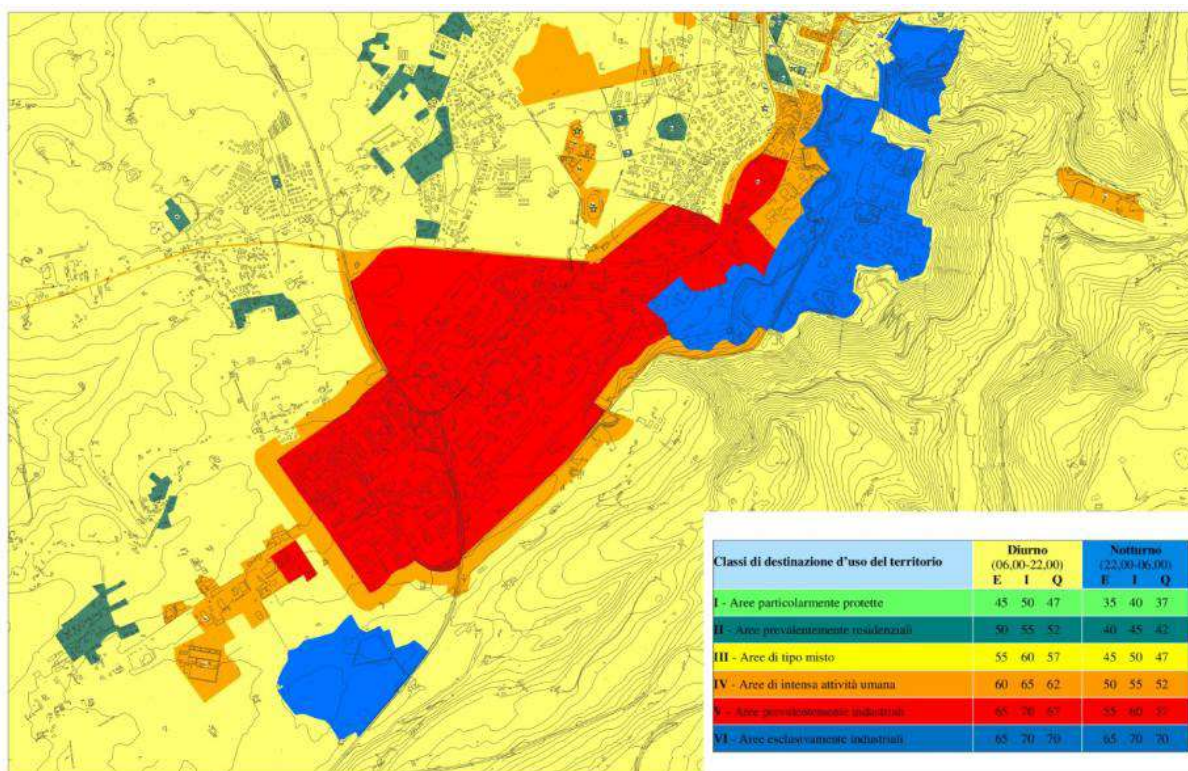


Figura 60 - stralcio Piano Comunale di Classificazione Acustica - Area Produttiva

8.18. Fabbisogno Energetico

Il settore energetico ha assunto negli ultimi decenni una rilevanza sempre maggiore nell'ambito delle politiche internazionali e, in particolare, in quelle occidentali, producendo profondi impatti sul cambiamento climatico del pianeta e sull'inquinamento dell'aria a livello regionale. Dai diversi studi emerge come il settore dell'energia abbia un peso preponderante nell'emissione di gas serra in atmosfera. Tali effetti derivano sia dalle attività correlate alla produzione e ai processi di trasformazione dell'energia, sia dalla destinazione dell'energia verso gli utilizzi, cioè dal consumo finale di servizi energetici.

Dalla analisi dei risultati del PAES relativamente ai consumi energetici e delle emissioni del Comune di Ragusa al 2011 presentati nella Sezione B del documento, si evidenzia che a determinare il maggiore impatto in termini di CO₂ sono i settori della mobilità (38,4%) e il residenziale (31,0%). Sono, quindi, questi i settori in cui si dovranno concentrare gli sforzi

RAPPORTO AMBIENTALE

maggiori, al fine di raggiungere l'obiettivo minimo del 20% imposto dall'adesione all'iniziativa del Patto dei Sindaci. Tutte le misure adottate avrebbero dovuto portare alla **riduzione complessiva delle emissioni pari a 49.941 t di CO₂, il 23% del totale al 2011.**

L'obiettivo del PAES di Ragusa è dare un nuovo impulso ad un settore in crisi come quello edilizio, **proponendo dei nuovi modelli costruttivi, che siano più sostenibili dal punto di vista ambientale.**

Le azioni mirano a ridurre i consumi di energia termica ed elettrica attraverso:

- l'efficientamento degli involucri edilizi
- l'efficientamento degli impianti termici
- l'installazione di impianti FER (fotovoltaico e solare termico)
- l'installazione di sistemi di illuminazione efficienti (LED)

La mobilità rappresenta un punto critico, in quanto la riduzione delle emissioni in questo settore non può prescindere da un cambiamento radicale delle abitudini comportamentali dei cittadini. Solo l'avvicinamento dei cittadini verso forme di mobilità alternative all'auto e più sostenibili potrà determinare una riduzione massiccia delle emissioni in questo comparto. Tra gli interventi proposti spicca senza dubbio la creazione di una "ferrovia urbana". Si tratta di un progetto sicuramente ambizioso e che determinerà un forte impatto in termini di riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti.

Gli altri interventi riguardano:

- promozione della mobilità ciclabile (piste ciclabili, bike sharing)
- promozione della mobilità pedonale (pedibus)
- riqualificazione dei mezzi del trasporto pubblico e potenziamento del servizio

Attraverso il PAES, l'Amministrazione intende intervenire anche nel settore pubblico, che è di sua diretta competenza, attraverso interventi quali:

- impianti fotovoltaici a servizio delle strutture pubbliche;
- solare termico sugli edifici con consumi termici elevati (ad esempio le piscine e gli impianti sportivi);
- riqualificazione dell'illuminazione pubblica;
- riqualificazione dell'acquedotto;
- efficientamento degli edifici pubblici (involucro e impianti termici);
- sostituzione dei generatori di calore a gasolio con installazione di sistemi più efficienti.

Oltre alle azioni specifiche, l'Amministrazione Comunale intende adottare con il PAES strumenti di pianificazione mirata, descritti in maniera dettagliata nel paragrafo "Pianificazione territoriale", che consentono di mettere a sistema le diverse iniziative, in un approccio di pianificazione integrata.

RAPPORTO AMBIENTALE

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE - RAGUSA										
AZIONE	AREA DI INTERVENTO	STRUMENTO DI ATTUAZIONE	ORIGINE DELL'AZIONE	UFFICIO RESPONSABILE	PERIODO DI IMPLEMENTAZIONE		COSTI DI IMPLEMENTAZIONE	RISPARMIO ENERGETICO (MWh/a)	RISPARMIO ENERGETICO (MWh/a)	RISPARMIO ENERGETICO (MWh/a)
					INIZIO	FINE				STIME AL 2020
EDIFICI ATTREZZATURE E SERVIZI PUBBLICI	ENERGIA RINNOVABILE PER ACS	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2011	2020	€ 900.000,00	3.036	9.868	196
SOLARE TERMICO EDIFICI PUBBLICI	EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO E ACS	BANDI REGIONALI NAZIONALI ED EUROPEI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 250.000,00	136		36
SOSTITUZIONE GENERATORI DI CALORE EDIFICI PUBBLICI	EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO E ACS	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 2.000.000,00	645		142
EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI	EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO E ACS	BANDI REGIONALI NAZIONALI ED EUROPEI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 1.600.000,00	1.273		287
LED EDIFICI PUBBLICI	EFFICIENZA ENERGETICA DALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 150.000,00	882		221
EFFICIENZA ENERGETICA ACQUEDOTTO	EFFICIENZA ENERGETICA	BANDI E INCENTIVI NAZIONALI ED EUROPEI FONDI COMMISSIONE REGIONALE RISORSE IDRICHE	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 50.000,00		22.952	8.305
ENERGIA ELETTRICA VERDE	PER - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 12.260	9.865	6.585	
TERZIARIO										
EFFICIENZA ENERGETICA E PER PORTO RAGUSA	EFFICIENZA ENERGETICA E DIFFUSIONE PER	FONDI PRIVATI (PORTO TURISTICO MARINA DI RAGUSA S.P.A.)	AUTORITA' LOCALE	PORTO TURISTICO MARINA DI RAGUSA S.P.A. UFFICIO LAVORI PUBBLICI	2015	2015	€ -	40	89	40
LED TERZIARIO	EFFICIENZA ENERGETICA DALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	12.220		2.752
ENERGIA VERDE TERZIARIO	PER - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	9.776	3.793	
RESIDENZIALE										
ENERGIA VERDE TERZIARIO	PER - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 60.000,00	3.207	705	
SOLARE TERMICO RESIDENZIALE	ENERGIA RINNOVABILE PER ACS	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 50.000,00	1.855	1.180	
CALDAIE EFFICIENTI E SISTEMI IBRIDI	EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO E ACS	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	10.562	2.230	
EFFICIENZA ENERGETICA INVOLUCRO RESIDENZIALE	EFFICIENZA ENERGETICA DALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 10.000,00	1.865	420	
RISPARMIO DROPOTABILE	EFFICIENZA ENERGETICA	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 55.000,00	3.192	719	
SCALDACAQUA POMPA DI CALORE	EFFICIENZA ENERGETICA DALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	1.572	335	
VALVOLE TERMOSTATICHE	EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO	BANDI E INCENTIVI CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 20.000,00	4.581	1.032	
LED RESIDENZIALE	EFFICIENZA ENERGETICA DALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	4.350	8.428	3.270
ENERGIA VERDE RESIDENZIALE	PER - FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	FINANZIAMENTO DA ROYALTY FTT - FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 2.800.000,00	4.350	1.102	
ELIMINAZIONE PUBBLICA	EFFICIENZA ENERGETICA	FTT - FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 2.800.000,00	4.350	1.102	
TRASPORTI										
PEROVIA URBANA	TRASPORTO PUBBLICO SOSTENIBILE	FONDI REGIONALI NAZIONALI ED EUROPEI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO LAVORI PUBBLICI UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 25.000.000,00	26.665	6.440	
SONA 30	INTERVENTI CALIBRAZIONE TRAFFICO	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 15.000,00	952	237	
PISTE CICLABILI	PROMOZIONE MOBILITA' CICLABILE	FONDI REGIONALI NAZIONALI ED EUROPEI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 500.000,00	752	357	
BIKE SHARING	PROMOZIONE MOBILITA' CICLABILE	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 300.000,00	279	69	
MEZZI TRASPORTO PUBBLICO E FLOTTA	PROMOZIONE MOBILITA' PEDONALE	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 10.000,00	13	3	
COLONNINE RICARICA ELETTRICHE	PROMOZIONE MOBILITA' PUBBLICA	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 150.000,00	3.585	889	
CAR SHARING	INFRASTRUTTURE DI RICARICA	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 50.000,00	111	31	
PRODURRE LOCALE DI ELETTRICITA'	PROMOZIONE MOBILITA' SOSTENIBILE	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO VIABILITA'	2015	2020	€ 150.000,00	76	19	
FOTVOLTAICO PUBBLICO	FOTVOLTAICO	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 5.000.000,00	0	13.452	
MINIOLICO PUBBLICO	EOLICO	FONDI COMUNALI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 840.000,00	2.547	988	
POTVOLTAICO RESIDENZIALE	FOTVOLTAICO	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00	13.559	5.061	
POTVOLTAICO TERZIARIO	FOTVOLTAICO	CAMPAGNE INFORMAZIONE ALLEGATO ENERGETICO	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2015	2020	€ 7.500,00		5.060	
IMPIANTO BIGGAS	IMPIANTI DI COGENERAZIONE	FONDI PRIVATI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2012	2012	€ 3.197.500,00	0	3.600	1.937
IMPIANTO BIGGAS	IMPIANTI DI COGENERAZIONE	FONDI PRIVATI	AUTORITA' LOCALE	UFFICIO ENERGIA	2012	2012	€ 3.197.500,00	0	5.143	1.039
TOTALE							€ 41.210.000,00	79.706	85.231	49.941

Figura 61 - Azioni PAES Comune di Ragusa

8.19. Rifiuti

Con Decreto Presidenziale n. 531 del 4 luglio 2012 è stato approvato il “Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale” che suddivide il territorio siciliano in diciotto ATO, di cui solo tre di dimensioni provinciali (Enna, Ragusa, Siracusa). Il piano allegato al decreto cita una serie di criteri utilizzati per la delimitazione. Si riportano di seguito gli ambiti territoriali ottimali e le popolazioni.



Figura 62 - Suddivisione Regionale Ambiti Territoriali Ottimali

Per quanto riguarda i dati su RSU e Raccolta Differenziata nel comune di Ragusa, si è fatto riferimento alla “Relazione annuale sulle attività svolte dall’Osservatorio Provinciale sui Rifiuti” dell’anno 2017. Le informazioni e le relative elaborazioni riportate nella relazione annuale, derivano sia da dati parziali forniti da parte di alcune amministrazioni comunali, sia da quelli direttamente pubblicati nel Catasto Rifiuti dell’ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Le tabelle e i grafici riportati nelle pagine che seguono si riferiscono, per i dati ISPRA all’anno 2016 e mostrano i dati sulla raccolta differenziata nel territorio di competenza, in rapporto a quella dei rifiuti urbani.

RAPPORTO AMBIENTALE

ANNO 2016

	Comune	Popolazione	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD Percentuale	RD Pro capite (kg/ab)	RU Pro capite (kg/ab)
1	Acate	11.182	1.784,050	3.032,530	58,83%	159,55	271,20
2	Chiaromonte Gulfi	8.196	117,990	3.686,460	3,20%	14,40	449,79
3	Comiso	30.209	5.015,185	11.844,825	42,34%	166,02	392,10
4	Giarratana	3.010	102,640	1.098,750	9,34%	34,10	365,03
5	Ispica	16.239	2.592,740	9.000,520	28,81%	159,66	554,25
6	Modica	54.522	2.745,236	24.805,716	11,07%	50,35	454,97
7	Monterosso Almo	2.995	512,350	972,270	52,70%	171,07	324,63
8	Pozzallo	19.505	1.968,592	7.937,292	24,80%	100,93	406,94
9	Ragusa	73.500	7.059,980	35.122,570	20,10%	96,05	477,86
10	Santa Croce Camerina	10.899	802,535	6.422,755	12,50%	73,63	589,30
11	Scicli	27.196	762,060	13.372,060	5,70%	28,02	491,69
12	Vittoria	63.906	722,23	27.938,110	2,59%	11,30	437,18
TOTALI		321.359	24.185,59	145.233,86	16,65%	75,26	451,94

Raccolta Differenziata per Frazione Merceologica (tonnellate) - Anno 2016

Comune	ISTAT	Altro RD	Ingrandimenti Misti	Carta e Cartone	Frazione Organica	Legno	Metallo	Plastica	RAEE	Selettiva	Tessili	Vetro	C&D
1	Acate	19088001	7,6	9,7	304,6	1.216,6	11,2	2,2	146,7			85,4	
2	Chiaromonte Gulfi	19088002		1,0	57,0	20,2		10,4		0,1		29,3	
3	Comiso	19088003	23,8	117,8	965,1	2.835,4	284,5	21,5	221,0	138,8	0,1	433,1	
4	Giarratana	19088004	0,3	1,1	64,0			26,4	1,2	0,1		9,6	
5	Ispica	19088005	37,2	168,3	574,8	772,0	965,9	98,1	165,3	102,7	10,7	18,5	243,6
6	Modica	19088006	10,4	27,1	1.367,3	99,7	72,6	24,7	412,8	280,3	3,5	66,8	214,4
7	Monterosso Almo	19088007		4,2	68,9	304,9	11,3	17,6	30,4		0,3	71,9	
8	Pozzallo	19088008		49,6	361,3	632,6		150,8	34,3	0,4	33,7	354,7	
9	Ragusa	19088009	19,8	60,4	1.770,2	3.039,1	277,6	47,7	524,6	136,1	18,0	33,6	863,7
10	Santa Croce Camerina	19088010	57,8	30,9	262,6	155,5	56,5	63,5	16,1	0,1	0,3	129,2	10,0
11	Scicli	19088011		8,6	441,1		8,1		97,1	8,5		196,5	
12	Vittoria	19088012		138,5	546,5			5,1		2,6	13,0	11,3	
TOTALI			148,8	630,3	7.236,5	9.076,1	887,7	206,8	1.854,3	793,2	35,5	264,9	2.809,3

Per l'anno 2017 è stato possibile esaminare i dati sintetici dall'Ufficio Speciale per il Monitoraggio della Raccolta Differenziata, in capo direttamente alla Presidenza della Regione Siciliana. Dati direttamente immessi su apposita piattaforma online e la cui veridicità è attestata dai responsabili comunali dei Servizi di Igiene Urbana e dai Sindaci, con esplicita autocertificazione ex art.47 del D.P.R. n. 445/2000. I dati sono sottoposti a una prima verifica da parte dell'Ufficio, per essere poi validati da parte di ARPA Sicilia, ai sensi di apposita convenzione del 12/04/2017. Ad oggi, sono disponibili i dati aggregati per il periodo giugno-settembre 2017, che di seguito si riportano:

RAPPORTO AMBIENTALE

Comune	Gennaio 2017		Febbraio 2017		Marzo 2017	
	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)
Chiaromonte Gulfi	276.250	4,1%	262.990	7,3%	294.610	4,4%
Modica	2.104.716	10,8%	2.149.465	19,6%	2.161.217	10,7%
Monterosso Almo	75.120	82,6%	53.800	85,8%	66.310	86,7%
Ragusa	2.694.465	20,4%	2.654.775	22,8%	3.082.040	22,1%

Comune	Aprile 2017		Maggio 2017		Giugno 2017	
	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)
Chiaromonte Gulfi	327.930	4,8%	339.310	6,2%	314.240	2,3%
Modica	2.060.098	11,0%	2.207.049	11,3%	2.277.100	11,4%
Monterosso Almo	64.220	86,0%	73.000	86,2%	60.200	85,6%
Ragusa	2.870.830	18,4%	3.159.740	17,4%	3.139.750	17,0%

Comune	Luglio 2017		Agosto 2017		Settembre 2017	
	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)	RT (kg)	RD (%)
Chiaromonte Gulfi	367.730	17,0%	352.020	5,5%	341.120	4,00%
Modica	2.338.868	12,4%	2.346.859	9,6%	2.159.036	13,08%
Monterosso Almo	78.870	82,5%	73.650	76,0%	50.090	57,02%
Ragusa	3.108.365	11,4%	3.096.970	14,8%	3.203.750	15,38%

Nel ricordare come il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., all'art. 205, comma 1, lettera c), prevedesse il raggiungimento dell'obiettivo minimo del 65% di raccolta differenziata entro il 31/12/2012, si rappresenta di seguito, in forma grafica, una stima dell'andamento percentuale della raccolta differenziata su base comunale per il mese di dicembre dell'anno 2020, riportati dall'ATO 7 Ragusa.

La SRR è la Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti per l'Ambito Territoriale Ottimale comprendente tutti i Comuni della Provincia di Ragusa. La Società è stata costituita nel luglio 2013 in ossequio a quanto previsto dall'art. 6, comma 1, della L. R. 8 aprile 2010, n. 9, tra la Provincia Regionale di Ragusa ed i Comuni di Acate, Chiaromonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria.

La SRR ha quale oggetto sociale l'esercizio delle funzioni previste, in tema di organizzazione territoriale, affidamento e disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti, con le modalità di cui all'articolo 15 della L.R. n. 9/2010.

RAPPORTO AMBIENTALE

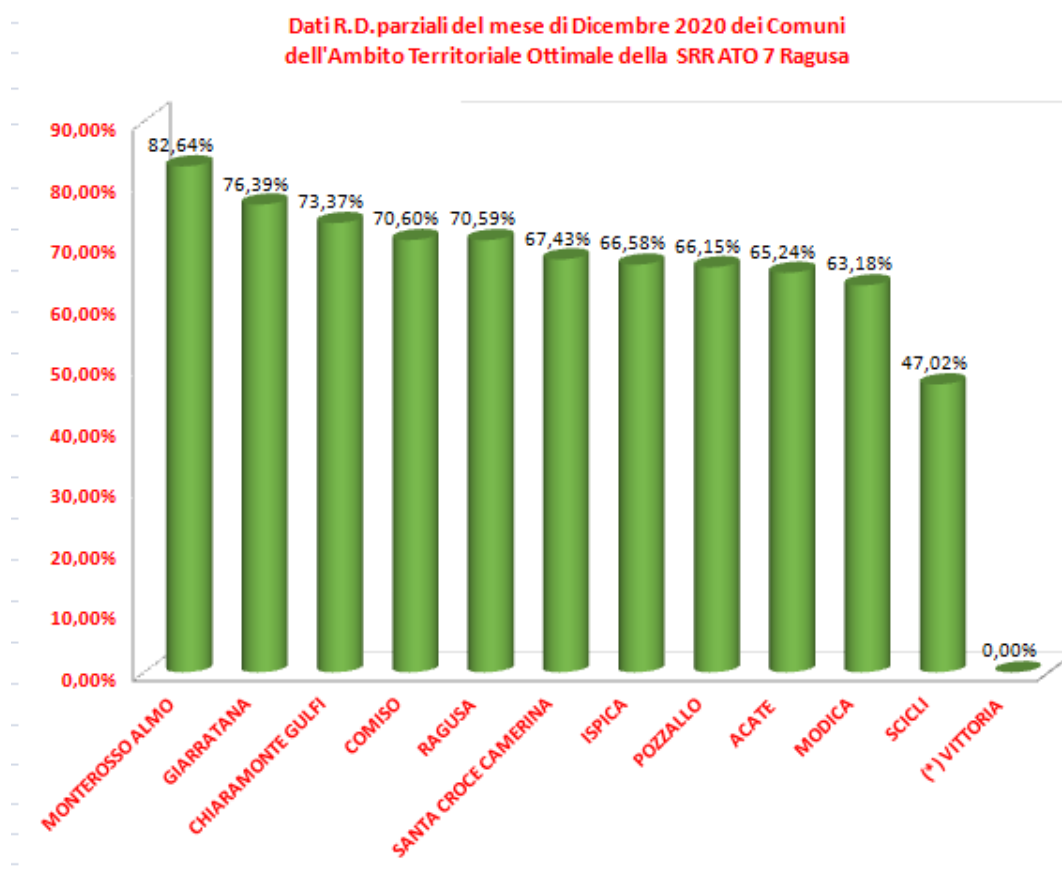
SOCIETA' REGOLAMENTAZIONE RIFIUTI "RAGUSA PROVINCIA"				
RIEPILOGO PARZIALE MESE DI DICEMBRE 2020 (Tonnellate)				
COMUNI	RACCOLTA TOTALE	RACCOLTA INDIFFERENZIATA	RACCOLTA DIFFERENZIATA	PERCENTUALE RD. %
MONTEROSSO ALMO	106,33	18,46	87,87	82,64%
GIARRATANA	94,79	22,38	72,41	76,39%
CHIARAMONTE GULFI	271,57	72,32	199,25	73,37%
COMISO	1.183,68	348,00	835,68	70,60%
RAGUSA	2.975,03	875,05	2.099,98	70,59%
SANTA CROCE CAMERINA	433,76	141,26	292,5	67,43%
ISPICA	509,41	170,23	339,18	66,58%
POZZALLO	617,34	208,95	408,39	66,15%
ACATE	333,57	115,95	217,62	65,24%
MODICA	1.815,45	668,36	1.147,09	63,18%
SCICLI	942,41	499,28	443,13	47,02%
(*) VITTORIA	scheda n.p	scheda n.p	scheda n.p	#VALORE!
Media provinciale	9.283,34	3.140,24	6.143,10	66,17%

Dati estrapolati dalle schede trasmesse dai Comuni

(*) dati non ancora pervenuti

L'istruttore della SRR ATO 7 Ragusa
Filingioli Agostino

Il Dirigente della SRR ATO 7 Ragusa
Dott. Fabio Ferreri



8.19.1. Discariche per RSU

L'unica discarica per RSU attualmente in funzione, nel territorio del Libero Consorzio Comunale di Ragusa, è quella di C/da Cava dei Modicani, in territorio del Comune di Ragusa, per quanto la sua attività risulti, oggi, ridotta. Come anche riportato, infatti, nel Verbale di controllo annuale impianto IPPC del 14/12/2017, “i rifiuti passano innanzitutto da un tritatore, ove vengono addizionati con prodotti enzimatici, per essere poi trasferiti al vaglio rotante, finalizzato alla separazione della frazione organica, sottovaglio, da quella inorganica, sopravaglio.

La componente organica è sottoposta a successivo trattamento di biostabilizzazione mediante la tecnica di insufflazione d'aria in biocelle, per un periodo di 42 giorni e successivo conferimento all'impianto Sicula Trasporti, Contrada Volpe, Catania.

La frazione sopravaglio, secca, è conferita nella discarica della Oikos

L'impianto di discarica è in fase di esaurimento e per quanto sia possibile prolungarne la vita non può certamente garantire l'autosufficienza per il periodo di durata del Piano. Gli impianti di compostaggio mai messi in esercizio, (Ragusa e Vittoria) hanno già i progetti di ristrutturazione e completamento, per una capacità complessiva insufficiente a garantire l'autosufficienza. Gli impianti esistenti da ristrutturare sono gli stessi individuati nel 2012, dal Piano Regionale dei Rifiuti che rimane attuale.

8.19.2. Centri Comunali di Raccolta

I Centri Comunali di Raccolta (CCR) sono piattaforme attrezzate con fabbricati, servizi e aree scoperte, eventualmente presidiate da personale, per la raccolta e lo stoccaggio di rifiuti differenziati, la cui realizzazione e gestione è direttamente in capo ai Comuni. Nel territorio del Libero Consorzio Comunale di Ragusa, sono in atto presenti solamente in alcuni Comuni e non tutti risultano in uso. Essi appaiono, pertanto, del tutto insufficienti. Di seguito, si riportano i principali elementi identificativi di quelli esistenti a Ragusa, come desunti dalla proposta di Piano Provinciale dei Rifiuti.

CCR di C/da Annunziata - Impianto in uso, della superficie di circa 4.000 mq, distante circa 2,5 km dal centro abitato.

CCR di C/da Palazzo - Impianto in uso, della superficie di circa 4.000 mq, distante circa 4,5 km dal centro abitato.

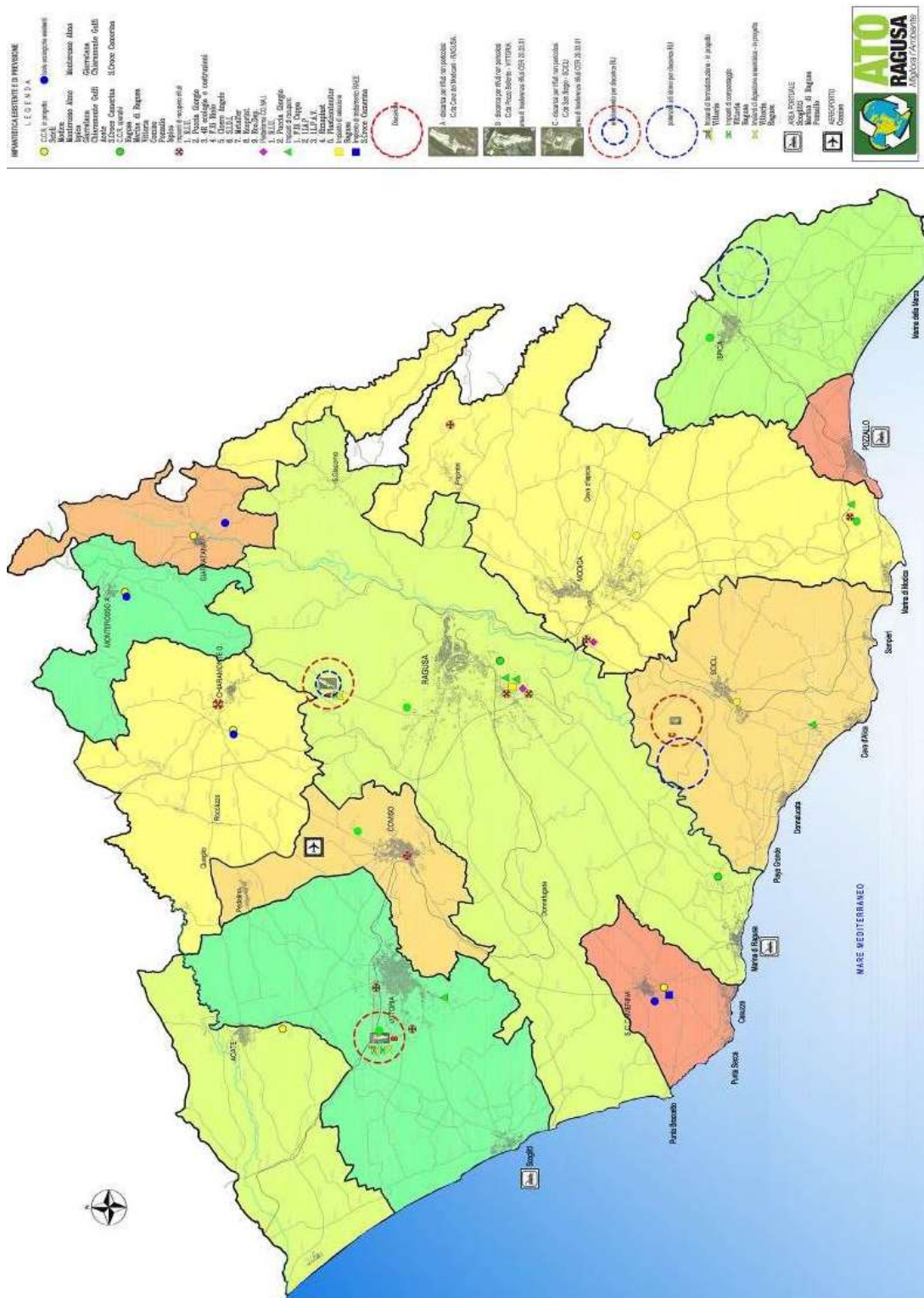
CCR in Zona Artigianale - Impianto in uso, della superficie di circa 5.000 mq, distante circa 0,3 km dal centro abitato.

Con riferimento agli impianti, proposti nel Piano d'Ambito Gestione integrata dei rifiuti ATO 7 Ragusa, in riferimento ai comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti (quale è il Comune di Ragusa) oltre ad un centro di raccolta principale, connessa alle



RAPPORTO AMBIENTALE

necessità dei circuiti di raccolta, oltre che al diretto uso dell'utente, dovranno prevedere ulteriori centri di raccolta/isole ecologiche in relazione alla configurazione dei rispettivi territori, opportunamente dimensionati ove l'utenza può direttamente conferire i materiali differenziati. Per Ragusa, vengono quantificati in 5 CCR/isole ecologiche, distribuite come segue: **tre nel sistema urbano principale uno a Marina di Ragusa, uno a Punta Braccetto e uno a S. Giacomo.**



8.20. Turismo

In generale tutta il territorio comunale di Ragusa possiede grandi potenzialità turistiche, derivanti dalla presenza delle numerose risorse ambientali e storico-culturali. Le risorse turistiche comunali trovano massima espressione nelle zone costiere, dove sono legate al turismo balneare durante la stagione estiva, e nel centro storico di Ragusa.

Con un grande patrimonio storico-culturale ed architettonico il centro storico della città di Ragusa, che come altre città barocche della Val di Noto, è stato riconosciuto Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO e iscritto nella *World Heritage List*. Grazie alla legge regionale speciale per Ibla del 1981, a partire dagli anni '90, i numerosi interventi di recupero edilizio-architettonico e di riqualificazione urbanistica hanno fatto risorgere un centro in completo abbandono, facendolo diventare il cuore culturale e turistico del capoluogo, sede di manifestazioni e spettacolari di valenza internazionale, meta di flussi turistici e scolastici, set cinematografico per film, serie TV e pubblicità; contestualmente sono proliferate le attività ricettive, soprattutto nelle forme diffuse dei b&b, affittacamere e case vacanza, per la ristorazione (con strutture di eccellenza), locali di ritrovo, e tutta una serie di attività legate al turismo, alla cultura ed all'arte. Tra le manifestazioni di maggior afflusso si citano *Ibla Grand Prize*, concorso internazionale musicale, *Ibla Buskers*, la festa degli artisti di strada, con attività che durano 7-10 giorni.

Marina di Ragusa è la più importante frazione del capoluogo e costituisce un polo turistico balneare, fra i più frequentati della provincia.

Negli ultimi decenni la frazione ha conosciuto un intenso sviluppo turistico-balneare, ampliando in modo considerevole la sua estensione urbana e la sua ricettività. Il turismo balneare rappresenta, ad oggi uno dei fondamenti dell'economia della fascia costiera. Nato come borgo di pescatori, il centro urbano si estende lungo i suoi due lungomari (*Lungomare Andrea Doria* e *Lungomare Mediterraneo*, conosciuto anche come *Lungomare Vecchio* per via della vicinanza al nucleo abitativo originario).

L'area urbana, che conta poco più di 3.000 residenti, accoglie durante la stagione estiva flussi di oltre 50.000 persone, con il conseguente aumento di attività alberghiere ed extralberghiere, sportive e stabilimenti balneari.

Per diversi anni (dal 2009 ad eccezione di un anno) è stata assegnata a Marina di Ragusa la Bandiera Blu dalla FEE, che ha ufficialmente confermato l'assegnazione del prestigioso riconoscimento alla frazione balneare. La Bandiera Blu è stata istituita nel 1987, anno europeo per l'ambiente, la Campagna è curata nei vari Paesi dalla FEE, Foundation for Environmental Education; si tratta di un riconoscimento conferito alle località costiere europee che soddisfano criteri di qualità relativi a parametri delle acque di balneazione e al servizio offerto, tenendo in considerazione ad esempio la pulizia delle spiagge e gli approdi turistici.

Negli ultimi anni si è diffuso un turismo rivolto maggiormente al patrimonio storico, culturale, ambientale e paesaggistico del territorio extraurbano.

Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, le spettacolari e suggestive morfologie fisiche delle cave, le zone collinari e montagnose dei monti Iblei, i fenomeni carsici diffusi, le aree rurali del paesaggio tipico ibleo, si prestano allo sviluppo dell'ecoturismo (cicloturismo, trekking, climbing, ecc.).

Al Comune di Ragusa negli anni dal 2016, 2017 e 2018 è stata assegnata la Bandiera Spighe Verdi dalla FEE, un riconoscimento per i Comuni rurali italiani a più alto tasso di sostenibilità ambientale; è stato individuato un set di indicatori per valutare le politiche di gestione del territorio quali: la partecipazione pubblica; l'educazione allo sviluppo sostenibile; il corretto uso del suolo; la presenza di produzioni agricole tipiche, la sostenibilità e l'innovazione in agricoltura; la qualità dell'offerta turistica; l'esistenza e il grado di funzionalità degli impianti

RAPPORTO AMBIENTALE

di depurazione; la gestione dei rifiuti con particolare riguardo alla raccolta differenziata; la valorizzazione delle aree naturalistiche eventualmente presenti sul territorio e del paesaggio; la cura dell'arredo urbano; l'accessibilità per tutti senza limitazioni.

In ambito extraurbano, il cosiddetto Castello di Donnafugata, dimora nobiliare di fine '800, costituisce un polo attrattivo turistico; nel complesso vengono svolte varie attività culturali, quali spettacoli musicali, teatrali, danzanti, artistici, in genere patrocinati dal Comune di Ragusa, oltre ad attività produttive private, legate alla ristorazione, ricevimenti, gelaterie, prodotti artigianali locali, ecc..

A queste risorse si affiancano le eccellenze nel settore enogastronomico, con la produzione di prodotti tipici quali l'olio extravergine d'oliva DOP dei Monti Iblei, il vino Cerasuolo DOCG, il formaggio Ragusano DOP, e attività di ristorazione riconosciute con l'assegnazione di diverse stelle dalla Guida Michelin (il maggiore riferimento mondiale per la valutazione della qualità dei ristoranti e alberghi a livello nazionale e internazionale); si tratta di "Locanda Don Serafino", "Duomo", "I Banchi" (localizzati a Ibla), "La Fenice" (nella periferia urbana di Ragusa), "Da Serafino" (a Marina di Ragusa).

Il livello qualitativo delle strutture ricettive esistenti si presenta in generale elevato; con 5 stelle sono presenti il "Donnafugata Golf Resort & SPA", in C.da Piombo, "Eremo delle Giubiliante" in C.da Giubiliante, "Relais Antica Badia" in C.so Italia. Con 4 stelle: "Athena Resort" a Kamarina, "Sentido Acacia Marina", "Hotel Miramare", "La Moresca Maison de Charme" e "Andrea Doria" a Marina di Ragusa, "Relais Parco Cavalonga" a Donnafugata, "Villa Boscarino" a Ragusa sud, "San Giorgio Palace Hotel" e "De Stefano Palace" a Ibla, "Hotel Villa Carlotta" nella periferia occidentale di Ragusa, "Poggio del Sole Resort" sulla S.P.25, "Mediterraneo Palace Hotel" in Via Roma, "Casato Licitra" sulla S.P. 13, "Domus Aurea Resort" a Puntarazzi, "Parco della Rocca" a Punta Braccetto.

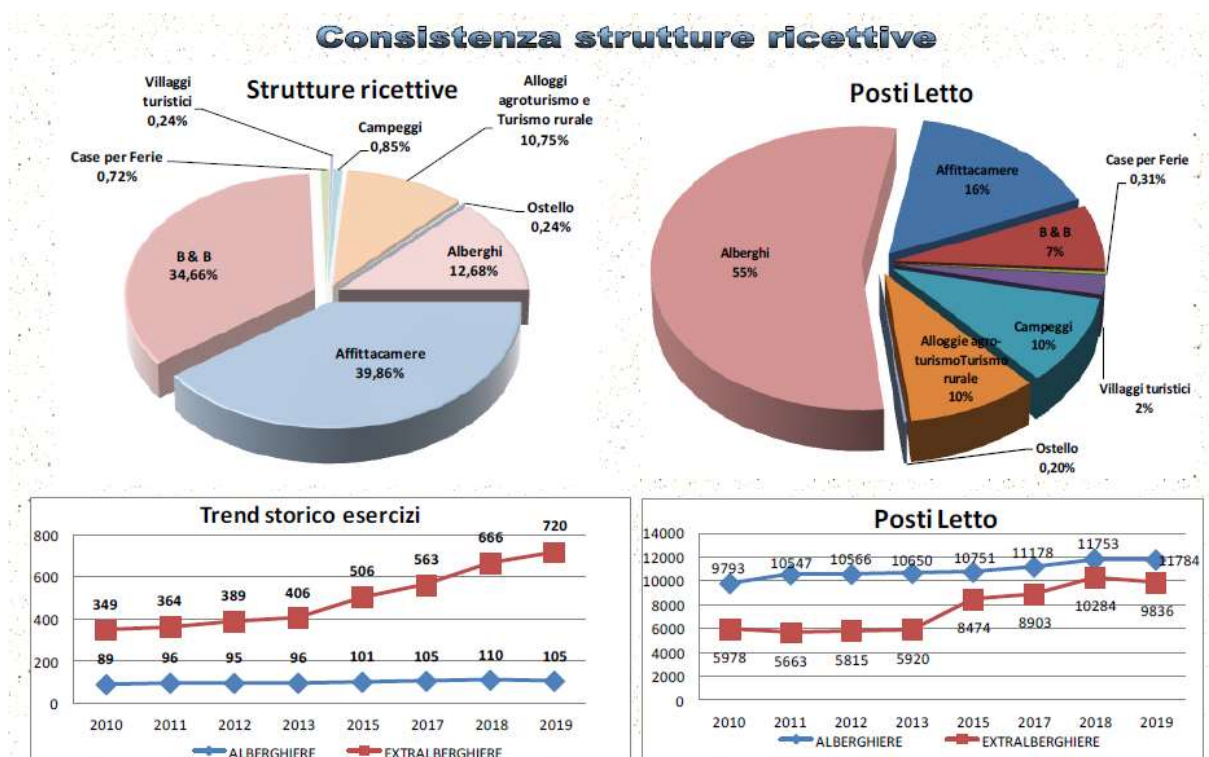
CONSISTENZA DELLE STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE							
CATEGORIA							
	5 stelle	4 stelle	3 stelle	2 stelle	1 stella	R.T.A.	TOTALE
Esercizi	2	5	33	48	3	14	105
Letti	46	122	4145	5375	495	1601	11784
Camere	25	69	1630	2227	233	494	4678
Bagni	25	69	1633	2263	243	500	4733

CONSISTENZA DELLE STRUTTURE RICETTIVE EXTRALBERGHIERE								
	Alloggi in affitto (Affittacamere)	Alloggi agrituri- stici e turismo rurale	Bed & Breakfast	Campeggi	Case per Ferie	Ostello	Villaggi Turistici	Totale
Esercizi	330	89	287	7	3	2	2	720
letti	3419	2088	1574	2154	67	44	490	9836
camere	1284	741	728	866	36	11	116	3782
Bagni	1344	745	679	238	37	14	136	3193

RAPPORTO AMBIENTALE

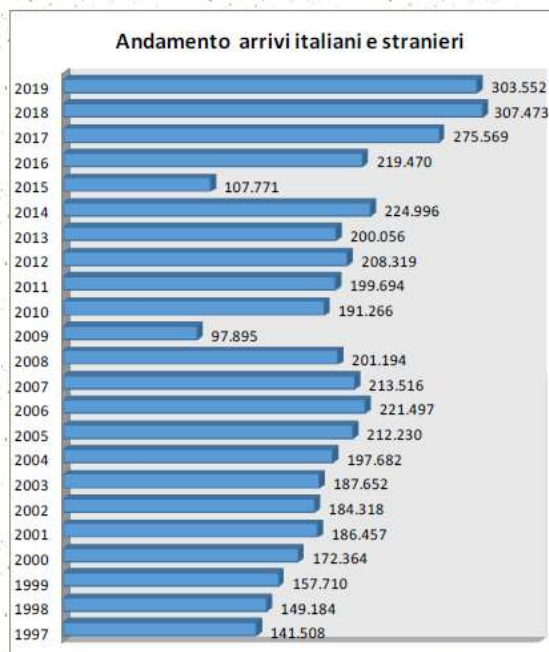
Tab. 26 – Numero Posti Letto dal 2009 al 2018 nel Comune di Ragusa

Anno	posti letto
2018	10.205,0 p.l./kmq: 23,1
2017	10.107,0
2016	9.777,0
2015	9.001,0
2014	9.034,0
2013	8.731,0
2012	8.607,0
2011	8.267,0
2010	8.177,0
2009	7.616,0

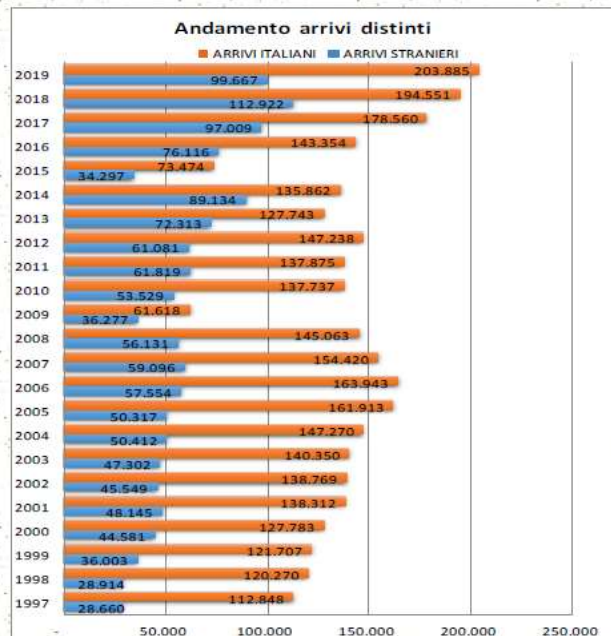


RAPPORTO AMBIENTALE

Andamento flussi turistici arrivi

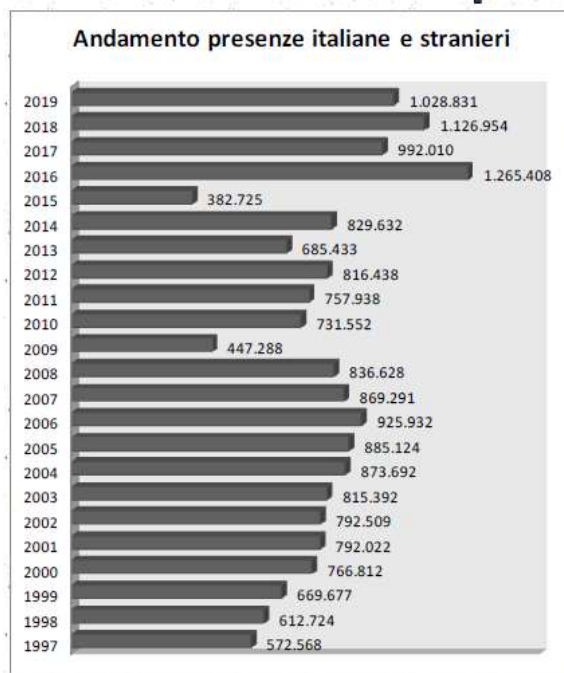


Fonte: settore Turismo del Libero consorzio comunale di Ragusa

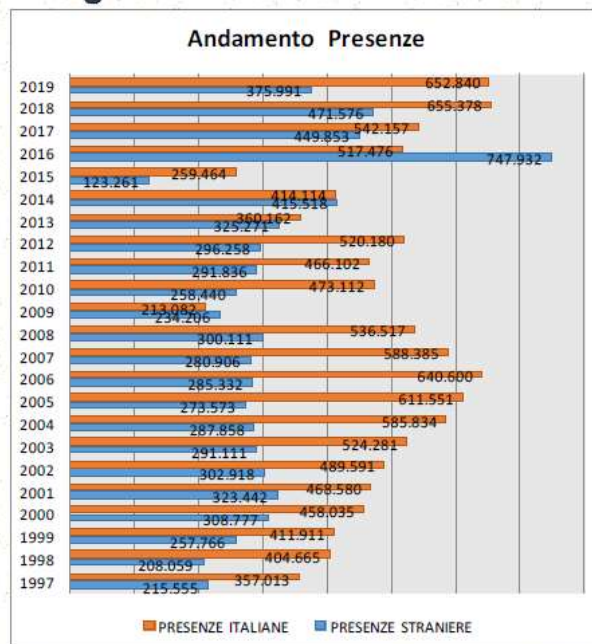


L'evidente flessione dei flussi turistici per l'anno 2015 è imputabile alla mancata comunicazione dei dati da parte di molte strutture ricettive, non ancora inserite nel nuovo software.

Andamento presenze negli esercizi ricettivi



Fonte: settore Turismo del Libero consorzio comunale di Ragusa



L'evidente flessione dei flussi turistici per l'anno 2015 è imputabile alla mancata comunicazione dei dati da parte di molte strutture ricettive, non ancora inserite nel nuovo software.

8.21. Mobilità e Trasporti

Il sistema della mobilità provinciale e comunale è legato principalmente alle infrastrutture viarie ed al trasporto su gomma. Le principali infrastrutture di collegamento sovraumunale sono costituite dalla Strada Statale n. 115 Sud Occidentale Sicula che collega le città di Trapani e Siracusa passando per Agrigento, Gela e Ragusa, e la Strada Statale n. 514 Ragusa – Catania. Evidenti carenze del sistema viabilistico provinciale riguardano i collegamenti con la grande viabilità regionale, verso Palermo, con le Province di Siracusa e Caltanissetta, e soprattutto con Catania, carenze che hanno fortemente condizionato lo sviluppo delle risorse produttive presenti sul territorio provinciale e che hanno contribuito all'isolamento di cui ha sempre sofferto la Provincia di Ragusa.

Tra gli interventi del Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità è prevista una importante infrastruttura viaria, l'autostrada A18 nel tratto Siracusa – Gela, quale obiettivo prioritario nel sistema della mobilità stradale della regione. Ad oggi risulta in esercizio solo il tratto Siracusa – Rosolini, mentre è in fase di costruzione il lotto unico funzionale 6/7/8 "Ispica – Viadotti Scardina e Salvia – Modica". Con DDG del 22/12/2005 DRU è stato autorizzato il progetto per la realizzazione delle opere dell'autostrada Siracusa – Gela del tratto Modica - Ragusa (lotti 9, 10 e 11) e del Tronco 3, tratto Ragusa - Gela est (lotti 12, 13, 14, 15 e 16). Attualmente il Comune di Ragusa deve esprimere parere, a mezzo di Delibera consiliare ai sensi dell'art.6 della L.r. 15/1991 sul secondo tronco, relativo ai lotti ricadenti nel territorio comunale (lotti 10 e 11). Con Delibera Giunta Municipale n.289 del 26/05/2016 viene proposta al Consiglio Autostrada Siracusa-Gela. Tronco 2 Rosolini-Ragusa. Tratto Modica-Ragusa lotto 9 "Scicli" lotto 10 "Iriminio" lotto 11 "Ragusa" - autorizzazione ai sensi dell'art.7 della l.r. n. 65/81 e ss.mm.ii. Il completamento dell'autostrada rappresenta un fattore fondamentale per la mobilità extraurbana ad est, verso i comuni orientali della provinciali e la provincia di Siracusa, e ad ovest fino alla provincia di Caltanissetta. Ad oggi tale mobilità si sviluppa essenzialmente sulla tortuosa SS 115 che perderà tale funzione in favore del più veloce tracciato autostradale. All'interno del territorio del comune di Ragusa l'unico svincolo è previsto in corrispondenza della SP 25 Ragusa – Marina di Ragusa con un conseguente convogliamento delle autovetture sulla strada provinciale verso l'ingresso del centro urbano attraverso la via Achille Grandi.

Per quanto riguarda il collegamento con la provincia di Catania, è prevista la revisione della S.S. 514 con raddoppio della carreggiata. Il progetto dell'infrastruttura è attualmente in fase di approvazione definitiva, riguarda la S.S. 514 la S.S. 194 nel tratto compreso fra lo svincolo in prossimità di Comiso e il nuovo svincolo di Lentini dell'asse autostradale Catania-Siracusa, e conferisce all'arteria le caratteristiche della categoria B extraurbana principale.

L'unica linea ferroviaria presente è la tratta ferroviaria Caltanissetta-Xirbi-Siracusa una linea ferroviaria che utilizza tratte ferroviarie costruite in tempi diversi; la linea Siracusa – Gela – Canicattì è stata inaugurata tra il 1880 e il 1893.

8.22. Porti ed Aeroporti

Un'importante svolta all'isolamento della provincia è stata data con l'apertura al traffico civile, nel maggio 2013 dell'Aeroporto di Comiso, sito nel comune di Comiso a circa 15 km da Ragusa. Nato come aeroporto militare, venne progettato durante il ventennio fascista, e realizzato alla fine degli anni '30; riconvertito all'aviazione generale civile e cargo, è stato inserito nel piano regionale del trasporto aereo siciliano, che prevede la costituzione di due poli aeronautici: quello occidentale, costituito dagli aeroporti di Palermo e Trapani, e quello orientale, rappresentato dagli scali di Catania e Comiso. Il progetto di ricostruzione dell'aeroporto ha permesso la realizzazione di una nuova pista lunga 2.538 m completata nel

2007, dotata di sistema di atterraggio strumentale ILS. La sua funzione è di complementarità rispetto all'Aeroporto di Catania-Fontanarossa, al fine di decongestionare lo scalo etneo, e serve da base, oltre che per servizi di linea, per charter, compagnie low cost e cargo.

Il Porto turistico di Marina di Ragusa è stato previsto nel Piano di sviluppo della nautica da diporto in Sicilia approvato dalla Regione Siciliana il 16/11/2001 al fine di pianificare il potenziamento delle strutture portuali dell'isola. La Regione Siciliana, con l'adozione del Piano Strategico per lo Sviluppo della Nautica da Diporto in Sicilia, approvato con Decreto dell'Assessoriale Regionale al Turismo del 26 maggio 2006 - n.69, colloca nel bacino portuale di Marina di Ragusa (congiuntamente a Marsala e S. Agata di Militello) uno dei tre porti "hub" Siciliani ai quali è attribuita una funzione trainante per la generazione dell'attrazione del flusso turistico per l'intera Regione.

Il porto, ultimato nel 2009, occupa una superficie complessiva di circa 250.000 mq (dei quali 50.000 per la realizzazione di piazzali) e ha uno sviluppo degli accosti di circa 3 km e 723 posti barca.. Nelle superfici dei piazzali sono insediate diverse attività e servizi nautici (ristorante, club nautico, scuola nautica, shopping-center, infermeria, servizi igienici e docce, torre di controllo, uffici autorità governative e marittime, presidio comunale di Protezione Civile, officina, rimessaggio, ecc.). Sui pontili e sulle banchine sono stati posizionati, per tutti i posti barca, appositi erogatori di servizi per il soddisfacimento delle esigenze della nautica da diporto (acqua, luce, tv satellitare, telefono, collegamento internet, etc.). Inoltre sono state realizzate opere relative alla viabilità, opere di sistemazione del verde ed in un'apposita area limitrofa, un parcheggio-giardino della capacità di più di 500 posti auto. La sabbia estratta per assicurare una profondità minima di 5 ml su tutto il bacino portuale è stata utilizzata per incrementare le superfici fruibili delle spiagge adiacenti al porto. L'area viene gestita sulla base del Piano Regolatore Portuale ai sensi dell'art. 30 della Legge Regionale 29 aprile 1985, n. 21.

9. COMPATIBILITÀ DELLE PREVISIONE DEL PRG CON GLI HABITAT DELLA CARTA NATURA

Nel presente paragrafo si riporta una sintesi delle superfici (in Ha) delle Classi di Uso del Suolo e Codice Corine Biotopes tratte dal progetto Carta della Natura, interessate dalle Zona Territoriale Omogenea previsti dal PRG.

All'interno del progetto Carta Natura si fa riferimento all'accezione contenuta nella "Direttiva Habitat" della Comunità Europea, che definisce gli habitat naturali come "zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali" (European Communities 1992, European Commission 1996).

La scelta di questo significato di habitat è coerente con l'accezione utilizzata nei progetti realizzati in ambito europeo degli ultimi 20 anni che hanno riguardato la classificazione di habitat: CORINE Biotopes (European Commission 1991), Physis (Institut Royal des Science Naturelles de Belgique 1995), Palaeartic (Devillers *et alii* 1996), EUNIS (Davies & Moss 1999, 2002).

Il riconoscimento e la delimitazione degli habitat è stato effettuato essenzialmente sulla base dell'analisi della copertura del suolo (elementi vegetazionali ed antropici) e delle caratteristiche lito-geomorfologiche, ad un dettaglio che può comportare la loro aggregazione in mosaici con *pattern* caratteristico, come nei casi di territori molto compositi.

Distinguendo i sistemi ecologici in tre grandi gruppi sulla base della naturalità, in via preliminare possiamo dire che per i sistemi naturali o prossimo naturali la classificazione viene fatta essenzialmente sulla base della composizione e struttura della vegetazione e degli elementi lito-geomorfologici, per gli habitat seminaturali alla vegetazione si affiancano gli aspetti dell'uso del suolo, mentre per sistemi antropizzati la distinzione viene fatta in primo luogo sulla base dell'uso del suolo. Questo non significa che per ogni tipologia di habitat vengono considerate una categoria di caratteristiche in via esclusiva, ma solo che nella discriminazione è più comodo usare come chiave prioritaria quegli aspetti fisionomico-strutturali del territorio che più facilmente identificano il sistema da cartografare.

Relativamente al territorio comunale di Ragusa sono stati prodotti elaborati grafici in scala 1:10.000 (cfr. tavv.4.1 - 4.10) allegati al presente Rapporto Ambientale, finalizzati a verificare la compatibilità delle previsioni del PRG con gli Habitat della Carta Natura. Per ogni ZTO di PRG è stata analizzata la rispettiva classe di Uso Suolo e Codice Biotopes come mostrate nelle tabelle riepilogative suddivise per ambiti di riferimento territoriale.

Tabella 48 - Previsioni di PRG e classi di Uso del Suolo (in Ha)

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA							
CLC	CCB	ZTO	A				TOTALE
			A1	A2	A4	AR	
1111	86.11	Città, Centri abitati	41,45	66,34	6,51	6,62	120,92
1112	86.12	Città, Centri abitati			4,44		4,44
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali			1,67		1,67
121	86.31	Siti industriali attivi			0,54		0,54

RAPPORTO AMBIENTALE

1221	86.44	Linee ferroviarie e spazi associati		0,32			0,32
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi			6,35		6,35
223	83.112	Oliveti intensivi	0,75				0,75
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	1,99				1,99
3111	45.31A	Leccete sud-italiane e siciliane	0,15	0,18		0,36	0,69
TOTALE			44,34	66,84	19,51	6,98	137,67

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA							
		ZTO	B				TOTALE
CLC	CCB		B1	B2			
1111	86.11	Città, Centri abitati	138,4	57,52			256,55
1112	86.12	Città, Centri abitati	0,86	3,93			4,79
121	86.31	Siti industriali attivi	2,9				2,9
133	86.45	Cantieri					1,88
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi		2,33			4,58
TOTALE			142,16	63,78			270,7

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA							
		ZTO	C		TOTALE		
CLC	CCB		C2	C3			
1111	86.11	Città, Centri abitati	30,09	17,65			47,74
1112	86.12	Città, Centri abitati	52,53	0,38			52,91
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali		0,46			0,46
133	86.45	Cantieri		2,13			2,13
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	11,97	48,85			60,82
TOTALE			94,59	69,47			164,06

		SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA						
		ZTO	D					TOTALE
CLC	CCB		D2	D3	D4	D5	Dc	
1111	86.11	Città, Centri abitati	0,97	8,91	0,42		0,8	11,1
1112	86.12	Città, Centri abitati	12,32	8,61			0,89	21,82
121	86.31	Siti industriali attivi	12,71	66,84	319,13		6,33	405,01
1221	86.44	Linee ferroviarie e spazi associati			0,83			0,83
1222	86.43	Viabilità e sue pertinenze			3,27			3,27
131	86.41	Cave			44,32	22,29		66,61
133	86.45	Cantieri		4,5				4,5
142	85.5	Aree verdi sportive				0,31		0,31
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	1,71	27,08	63,79		1,14	93,72
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofili		1,7	14,27			15,97
3211	34.633	Praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>			6,35	0,85		7,2

RAPPORTO AMBIENTALE

32312	32.22	formazioni ad euphorbia dendroides			2,23			2,23
		TOTALE	27,71	117,64	454,61	23,45	9,16	632,57

		SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA					
CLC	CCB	ZTO	E		TOTALE		
			E2	E5			
1111	86.11	Città, Centri abitati		1,67	1,67		
1112	86.12	Città, Centri abitati		40,59	40,59		
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali		46,21	46,21		
121	86.31	Siti industriali attivi		18,01	18,01		
1222	86.43	Viabilità e sue pertinenze		8,7	8,7		
124	85.5	Aree verdi sportive		5,46	5,46		
131	86.41	Cave		3,71	3,71		
132	86.42	Discariche		20,01	20,01		
133	86.45	Cantieri		5,88	5,88		
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	5,14	1356,32	1361,46		
21211	82.12	Serre e orti		117,16	117,16		
21213	86.5	Serre		741,15	741,15		
222	83.14	Noccioleti		29,13	29,13		
223	83.112	Oliveti intensivi		46,72	46,72		
2231	83.11C	Oliveti intensivi		7,51	7,51		
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo		81,93	81,93		
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi		39,16	39,16		
3111	45.31A	Leccete sud-italiane e siciliane		3,27	3,27		
3211	34.633	Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus		103,03	103,03		
32222	31.81	Cespuglieti medio-europei		3,11	3,11		
32312	32.22	formazioni ad euphorbia dendroides		2,09	2,09		
4121	53.11	Canneti a Phragmites australis		0,89	0,89		
5122	22.1	Acque dolci (Laghi, stagni)		1,83	1,83		
			TOTALE	5,14	2683,54		

		SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA								
		ZTO	F							TOTALE
CLC	CCB		F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	
1111	86.11	Città, Centri abitati	2,4	2,53	0,48	7,24	3,57	0,76	0,89	17,87
1112	86.12	Città, Centri abitati		1,00			2,5			3,5
121	86.31	Siti industriali attivi	1,33			5,77	3,44			10,54
131	86.41	Cave							8,06	8,06
133	86.45	Cantieri				0,48				0,48
142	85.5	Aree verdi sportive				0,32		6,19		6,51
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	0.15	0.12		2.88	6.39		1.46	11

RAPPORTO AMBIENTALE

2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo		0,51						0,51
TOTALE			3,88	4,16	0,48	16,69	15,9	6,95	10,41	58,47

AREE ASSERVITE

1111	86.11	Città, Centri abitati	1,21
1112	86.12	Città, Centri abitati	0,2
121	86.31	Siti industriali attivi	1,03
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	3,96
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo	0,53
TOTALE			6,93

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA							
CLC	CCB	ZTO	SERVIZI E ATTREZZATURE ESISTENTI				TOTALE
			IMPIANTI ED ATTREZZATURE	INFRASTRUTTURE	SERVIZI ESISTENTE	VERDE STRADALE	
1111	86.11	Città, Centri abitati		6,44	54,28	0,16	69,55
1112	86.12	Città, Centri abitati	0,57	4,13	3,97		8,67
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali					13,53
121	86.31	Siti industriali attivi	5,17	1,38	6,98		18,94
1221	86.44	Linee ferroviarie e spazi associati		5,41			6,59
1222	86.43	Viabilità e sue pertinenze				1,18	1,18
131	86.41	Cave					1,26
133	86.45	Cantieri			1,26		13,56
142	85.5	Aree verdi sportive			12,3		31,96
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	6,22	3,94	9,36	0,14	19,66
223	83.112	Oliveti intensivi					0,59
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo			0,59		0,59
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi					0
3111	45.31A	Leccete sud-italiane e siciliane					0
3211	34.633	Praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>					0
32312	32.22	formazioni ad <i>euphorbia dendroides</i>					122
TOTALE			11,96	21,3	88,74		308,08

RAPPORTO AMBIENTALE

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO RAGUSA							
ZTO			ZONE DI TRASFORMAZIONE				TOTALE
CLC	CCB		Attrezzature pubbliche	Produttivo	Residenziale	Turistico - ricettivo	
1111	86.11	Città, Centri abitati	0,47	3,57	1,34	3,39	8,77
1112	86.12	Città, Centri abitati	3,21	2,81	4,22	0,25	10,49
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali		0,97			0,97
121	86.31	Siti industriali attivi		2,76			2,76
142	85.5	Aree verdi sportive		1,83			1,83
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi		123	76,43	15,96	215,39
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo		3,98	0,71	2,52	7,21
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	0,79				0,79
TOTALE			4,47	138,92	82,7	22,12	248,21

Nell'ambito Montano Collinare, non sono presenti previsioni di ZTO B e C, a meno di un'area di 1,93 ha in area già urbanizzata.

Le uniche previsioni significative sono quelle produttive, come mostrato nella tabella successiva.

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO MONTANO COLLINARE						
ZTO			D			TOTALE
CLC	CCB		D2	D5	Dc	
1112	86.12	Città, Centri abitati	0,79		0,21	1
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali	0,25			0,25
121	86.31	Siti industriali attivi	5,66			5,66
133	86.45	Cantieri		1,07		
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	3,11			3,11
223	83.112	Oliveti intensivi	0,55			0,55
TOTALE			10,36	1,07	0,21	10,57

Nell'ambito della Costa Est, si riscontrano i seguenti dati. Una Zona B2 ubicata all'interno della CLC 1111, la previsione dell'attrezzatura territoriale "Museo Regionale di Camarina" che interessa terreni classificati con CLC 21121,151,1122,2311. Ulteriori previsioni riguardano le ZTO Turistico –Ricettive, TR1 e TR2, per le quali si riporta la tabella di seguito.

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA OVEST					
ZTO			TR		TOTALE
CLC	CCB		TR1	TR2	

RAPPORTO AMBIENTALE

1111	86.11	Città, Centri abitati	0,29	0,53	0,82
1112	86.12	Città, Centri abitati	48,76	0,84	49,6
121	86.31	Siti industriali attivi	1,49		1,49
133	86.45	Cantieri	4,27		4,27
141	85.1	Grandi parchi	18,63		18,63
142	85.5	Aree verdi sportive	86,42		86,42
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	4,11		4,11
21213	86.5	Serre		0,51	0,51
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	4,62		4,62
3211	34.633	Praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	2,9		2,9
3222	18.22	scogliere e rupi marittime mediterranee		1,47	1,47
32221	16.271	Dune a <i>Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa</i>	4,25		4,25
3311	16.11	Arenile privo di vegetazione		10,28	10,28
TOTALE			175,74	13,63	189,37

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA OVEST							
ZTO			ZONE DI TRASFORMAZIONE				
CLC	CCB		Attrezzatur e pubbliche	Produttivo	Recupero ambientale	Turistico - ricettivo	TOTALE
1111	86.11	Città, Centri abitati			1,64	2,15	3,79
1112	86.12	Città, Centri abitati			8,29	2,88	11,17
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali				0,62	0,62
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi				2,66	2,66
21213	86.5	Serre	2,44	0,32		29,45	29,45
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo				4,52	4,52
32221	16.271	Dune a <i>Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa</i>				5,18	5,18
TOTALE			2,44	0,32	9,93	47,46	57,39

Relativamente alla costa Est, si segnalano le seguenti previsioni

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA EST				
		ZTO	B	
CLC	CCB		B1	B2
1111	86.11	Città, Centri abitati	21,24	31,63
1112	86.12	Città, Centri abitati	3,36	
121	86.31	Siti industriali attivi	1,32	
TOTALE			25,92	31,63

RAPPORTO AMBIENTALE

		SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA EST					
ZTO			ZONE DI TRASFORMAZIONE				TOTAL E
CLC	CCB		Residenziale	Produttivo	Recupero ambiental e	Turistico - ricettivo	
1111	86.11	Città, Centri abitati	0,64	1,62	0,68	0,22	3,16
1112	86.12	Città, Centri abitati				1,32	1,32
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali				0,81	0,81
133	86.45	Cantieri				3,83	3,83
142	85.5	Aree verdi sportive				1,12	1,12
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi				66,43	66,43
21211	82.12	Serre e orti				9,89	9,89
21213	86.5	Serre	2,72	5,15		18,75	26,62
2311	83.11C	Oliveti intensivi	5,26	1,56		2,59	9,41
3211	34.633	Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus	0,92	1,39	1,41	10,27	13,99
5122	22.1	Acque dolci (Laghi,stagni)				1,57	1,57
		TOTALE	9,54	9,72	2,09	116,8	138,15

		SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA EST			
		ZTO	C		TOTALE
CLC	CCB		C2	C3	
1111	86.11	Città, Centri abitati	42,46	2,38	44,84
1112	86.12	Città, Centri abitati	11,38	12,73	24,11
121	86.31	Siti industriali attivi	0,28		0,28
133	86.45	Cantieri	1,77		1,77
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	2,74	2,35	5,09
21213	86.5	Serre		0,1	0,1
223	83.112	Oliveti intensivi	0,3		0,3
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo	0,35	1,72	2,07
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	0,16		0,16
3211	34.633	Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus	0,95	1,69	2,64
		TOTALE	60,39	20,97	81,36

AREE ASSERVITE

CLC	CCB		
1111	86.11	Città, Centri abitati	1,01
1112	86.12	Città, Centri abitati	13,32
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali	1,29
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	22,57
21211	82.12	Serre e orti	78,29

RAPPORTO AMBIENTALE

21213	86.5	Serre	184,34
222	83.14	Noccioleti	3,05
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo	20,44

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - AMBITO COSTA OVEST					
CLC	CCB	ZTO	TR		TOTALE
			TR1	TR2	
1111	86.11	Città, Centri abitati	15,32	1,09	16,41
1112	86.12	Città, Centri abitati	2,59		2,59
123	86.33	Aree portuali		0,89	0,89
142	85.5	Aree verdi sportive	1,86		1,86
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	7,11		7,11
21211	82.12	Serre e orti	0,98		0,98
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo	1,08		1,08
3211	34.633	Praterie ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	1,02	3,2	4,22
3222	18.22	scogliere e rupi marittime mediterranee		2,71	2,71
3311	16.11	Arenile privo di vegetazione		5,24	5,24
TOTALE			29,96	13,13	43,09

Zone di Recupero Edilizio			
CLC	CCB		
1111	86.11	Città, Centri abitati	2,37
1112	86.12	Città, Centri abitati	110,9
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali	1,97
121	86.31	Siti industriali attivi	3,5
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	17,1
21211	82.12	Serre e orti	5,55
21213	86.5	Serre	2,77
223	83.112	Oliveti intensivi	0,45
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo	7,75
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	4,75
TOTALE			157,11

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - TUTTI GLI AMBITI								
CLC	CCB	ZTO	R (RECUPERO EDILIZIO)				ALTRI AMBITI	TOTALE
			RAGUS A	MONTANO COLLINARE	COSTA OVEST	COST A EST		
1111	86.11	Città, Centri abitati	12,66		8,89	2,37		23,92
1112	86.12	Città, Centri abitati	50,33	7,68	11,82	110,9	133,32	314,05
1122	86.22	Borghi e fabbricati rurali		3,25		1,97	1,04	6,26
121	86.31	Siti industriali attivi	1,6			3,5	4,11	9,21

RAPPORTO AMBIENTALE

2112 1	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	20,94	2,44		17,1	40,72	81,2
2121 1	82.12	Serre e orti				5,55		5,55
2121 3	86.5	Serre			9,43	2,77		12,2
223	83.11 2	Oliveti intensivi				0,45		0,45
2311	34.81	prati mediterranei subnitrofilo				7,75		7,75
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi				4,75	0,45	5,2
3211	34.63 3	Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus	0,53	0,95		0,4	0,56	2,44
3231 2	32.22	formazioni ad euphorbia dendroides				0,1		0,1
3232	32.4	Garighe e macchie mesomediterranee Calcicole		2,17				2,17
TOTALE			86,06	16,49	30,14	157,6 1	180,2	470,5

SUPERFICIE IN HA DI ZTO PER CLC - TUTTI GLI AMBITI								
CLC	CCB	ZTO	PARCO URBANO					TOTAL E
			Parco Agricolo	Parco dei Canalotti	Parco Mauli	Parco Petrulli	Parco Vallata S. Domenico	
1111	86.11	Città, Centri abitati	1,43	0,27	1,66	0,78	3,48	7,62
1112	86.12	Città, Centri abitati	0,90	0,43		2,05		3,38
121	86.31	Siti industriali attivi	0,73			0,72		1,45
1221	86.44	Linee ferroviarie e spazi associati				2,41		2,41
131	86.41	Cave				25,52		25,52
142	85.5	Aree verdi sportive			0,85	0,62		1,47
21121	82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	36,14			39,28		75,42
2231	83.11C	Oliveti intensivi				44,83		44,83
223	83.112	Oliveti intensivi				1		1
242	82.3A	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi				5,64		5,64
3111	45.31A	Leccete sud-italiane e siciliane				3	20,81	23,81
3211	34.633	Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus			1,58	35,03		36,61
3222	18.22	scogliere e rupi marittime mediterranee		3,14	0,5			3,64
32221	16.271	Dune a Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa		3,54				3,54
3311	16.11	Arenile privo di vegetazione		0,85	0,5			1,35
4121	53.11	Canneti a Phragmites australis			0,62			0,62
TOTALE			39,2	8,23	5,71	160,88	24,29	238,31

Le previsioni urbanistiche del PRG di Ragusa con suscettività edificatoria (ZTO A, B, C, D), sono localizzate all'interno delle classi 1111 – Zone residenziali a tessuto compatto e denso 1112 – Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado e 1122 - Borghi e fabbricati rurali.

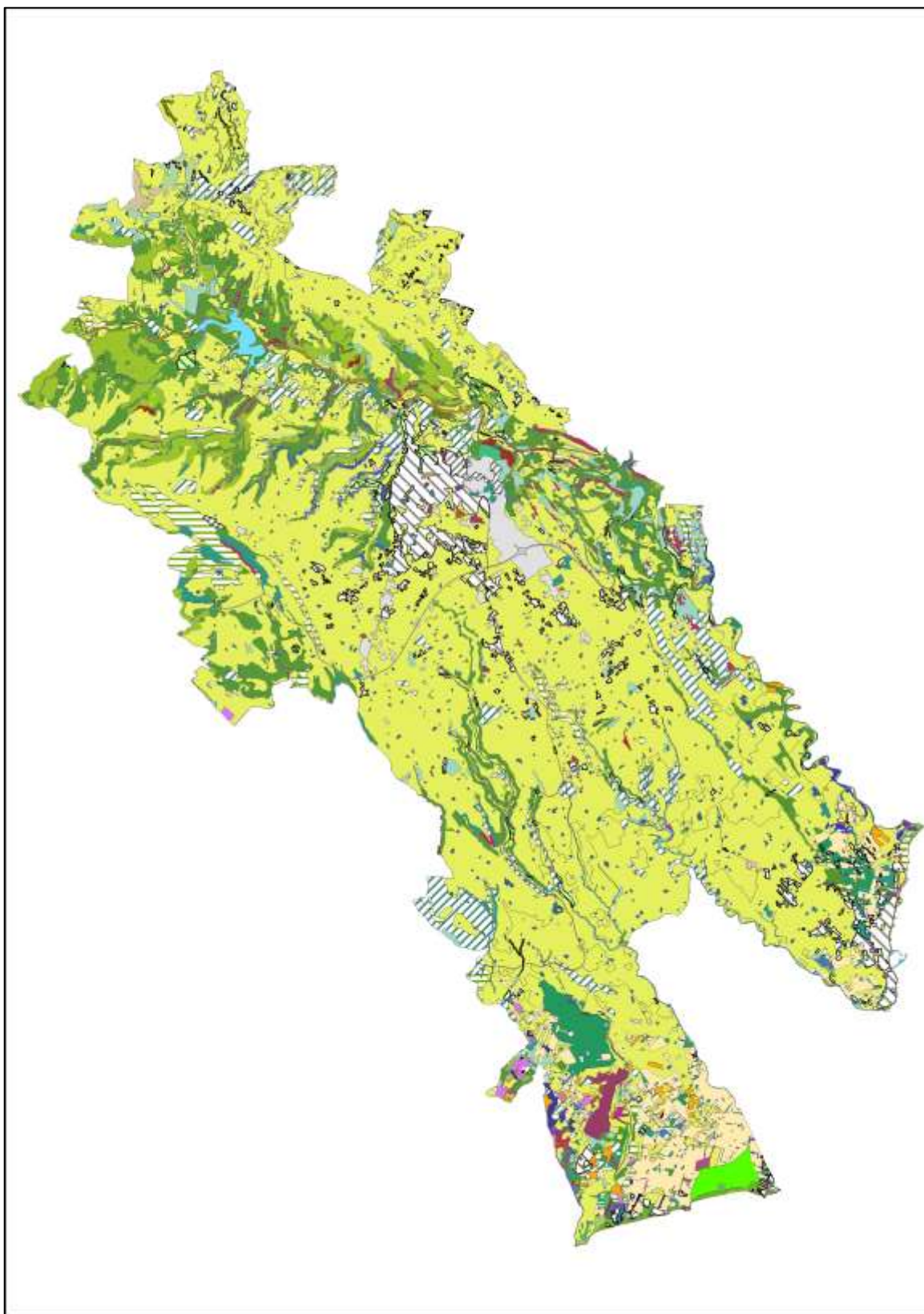


Figura 63 - Habitat della Carta Natura relativi al territorio comunale di Ragusa

10. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ANALISI SWOT DEL QUADRO AMBIENTALE

Dalla disamina del quadro ambientale aggiornato ed integrato nel presente lavoro ed alla luce delle superiori analisi, sono state individuate le criticità ambientali - riportate nella tabella a seguire - che concorrono alla definizione dello scenario di riferimento, ovvero dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione della proposta di Piano. A tal fine è stata realizzata un'analisi SWOT con lo scopo di identificare l'esistenza e la natura dei punti di forza e di debolezza, di opportunità e di rischio. Questo tipo di analisi è particolarmente adatta alla definizione degli aspetti strategici della proposta di Piano e alla coerenza con gli altri piani e/o programmi vigenti ed è utile, in generale, ad evidenziare le caratteristiche di un progetto, di un programma o di un'organizzazione in modo da poter comprendere le relazioni con il contesto in cui si colloca. Nel corso degli anni l'utilizzo di questo metodo di analisi è stato esteso a differenti campi di applicazione, fino appunto alla pianificazione territoriale per la valutazione di piani e programmi. Dunque, questa tipologia di analisi permette di sistematizzare le informazioni raccolte su uno specifico tema/ambito, utili per la valutazione dei fenomeni riguardanti un territorio.

L'analisi SWOT si costruisce tramite una matrice divisa in quattro punti:

- *Strengths* - punti di forza costituiti dai fattori interni al contesto da poter valorizzare;
- *Weaknesses* – punti di debolezza costituiti dai limiti da considerare
- *Opportunities* – le opportunità, ovvero le possibilità che vengono offerte dal contesto e che possono portare ad occasioni di sviluppo;
- *Threats* – le minacce, ovvero i rischi da valutare e da affrontare che potrebbero portare ad un peggioramento dello stato attuale.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 49 - Analisi SWOT

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Flora, fauna, biodiversità e paesaggio	Presenza di numerosi siti appartenenti alla rete Natura 2000, riserve naturali, aree boschive e macchia mediterranea.	Mancanza di un sistema strutturato di aree verdi urbane e di interventi di Riquilificazione ambientale.	Attuazione di progetti per l'incremento aree verde urbano e la realizzazione di parchi territoriali e urbani.	Progressiva frammentazione e nuova occupazione (impermeabilizzazione) di territorio per espansioni urbane e nuove infrastrutture.
	Presenza di diverse aree naturali protette, come la Riserva Naturale Orientata del Fiume Irminio e la Riserva Naturale Orientata del Fiume Irminio	Inadeguata fruizione del patrimonio naturale e boschivo.	Valorizzazione delle colture agricole tradizionali.	Perdita di carattere agricolo con insediamento di vegetazione antropogena
	Rilevanza, sia in termini quantitativi che qualitativi, delle risorse naturali presenti.	Insufficiente manutenzione delle risorse naturali e ambientali e scarsa presenza di sentieri adeguati.	L'attivismo e la presenza, nel campo della salvaguardia dell'ambiente, delle associazioni ambientaliste.	L'inquinamento, la pressione antropica e gli incendi che possono portare alla progressiva perdita degli habitat naturali, della biodiversità, alla frammentazione del patrimonio ambientale e al depauperamento
	Tutele della flora, fauna e biodiversità garantite da vari piani e programmi sovraordinati.	Carenza di itinerari e percorsi di visita nei Siti Natura.	Disponibilità di adeguati strumenti di tutela e valorizzazione delle aree di interesse naturalistico e paesaggistico.	Rischi connessi all'abbandono delle aree agricole.
	Salvaguardia dei valori paesaggistici garantita da specifici vincoli estesi a parte di territorio comunale.	Carenza di servizi e strutture complementari nella fruizione del patrimonio naturale e boschivo.	Grande attenzione per le tematiche ambientali e incremento delle possibilità di attrarre finanziamenti extracomunali.	Alterazioni all'ecosistema ed al paesaggio dovute all'inserimento di nuove specie vegetali ed animali estranee all'habitat naturale o a metodi di coltura moderni.
	Integrità dell'ambiente naturale e contenuti fenomeni di degrado ambientale.	Inadeguata valorizzazione del patrimonio naturalistico present nel territorio.	Attività di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione e presenza di opportunità formative di livello universitario.	Pressione antropica determinata da attività di urbanizzazione incoerente con i caratteri dei siti.

RAPPORTO AMBIENTALE

	Possibilità di integrazione e collegamento delle tante aree naturali e protette, che costituiscono forte elemento di attrazione dei flussi turistici, attraverso la creazione dei corrido ecologici.	Scarsa connessione delle azioni di tutela e manutenzione, da un lato, con le azioni di promozione e valorizzazione dall'altro, per la difficoltà a percepire il patrimonio ambientale come risorsa rilevante per lo sviluppo.	Creazione di circuiti integrati per la fruizione dei beni naturali e culturali capaci di valorizzare la qualità degli stessi.	
	Paesaggio molto vario, che spazia dalle colline alle montagne, dalle spiagge alle scogliere, dalle campagne alle città d'arte		Potenziale sviluppo del settore turistico legato alla domanda di turismo ecosostenibile ed enogastronomico.	

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Ambiente urbano e beni materiali, Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Impianto urbano con le sue eccezionali stratificazioni storiche dichiarato sito UNESCO	Impatto ambientale dell'aumento del turismo sul paesaggio e sulla biodiversità. Inquinamento atmosferico e acustico.	Adeguate pianificazione e programmazione dell'espansione urbana.	Dispersione insediativa.
	Emergenze antropiche diffuse.	Urbanizzazione e sviluppo delle infrastrutture che potrebbero compromettere la biodiversità e il paesaggio naturale	Monitoraggio e pianificazione di possibili espansioni delle aree urbane.	Espansione urbana e pressione antropica.
	Presenza di un ricco e diffuso patrimonio artistico, culturale, archeologico sia a livello cittadino che in seno all'area vasta, di grande attrattività.	Mancata attuazione di progetti per la fruizione e la tutela del centro storico	Interventi di recupero del patrimonio storico insediativo sparso nel territorio e delle aree connesse a sistemi urbani nati da interventi spontanei.	Diffondersi di attività turistiche non ecologicamente sostenibili.
	Presenza di beni culturali sparsi con forte carattere identitario e di elementi di pregio culturale e architettonico.	Carenza di forme di promozione del territorio.	Presenza di un buon numero di posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere.	Debolezza e marginalità dei centri urbani e del sistema territoriale ennese (perdita di funzioni).
	Presenza di edifici storici di rilievo e di beni culturali con forte carattere identitario riutilizzabili per finalità di sviluppo agriturismo	Inadeguata e carente attività nella riqualificazione e valorizzazione del patrimonio monumentale urbano e del centro storico. Gap tecnologico e innovativo. Necessità di rinnovamento strutturale.	Promozione di politiche per la tutela dei beni di interesse storico-architettonico e del patrimonio storico-culturale locale in chiave di fruizione turistica sostenibile. Disponibilità di finanziamenti per il recupero e la valorizzazione dei beni culturali.	

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Suolo	<p>Territorio agrario di buone caratteristiche pedologiche.</p> <p>Presenza di un quadro vincolistico adeguato.</p> <p>Attuazione del "Programma di sviluppo rurale".</p> <p>Riconoscimento del ruolo dell'agricoltura e delle aziende agricole nella gestione dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Implementazione di politiche atte ad indirizzare il sostegno verso realtà aziendali e soggetti con caratteristiche strutturali e capacità imprenditoriali in grado di assicurare un'adeguata sostenibilità economica dei sistemi di produzione agricola ecocompatibile</p>	<p>Diffusi fenomeni di erosione di suolo.</p> <p>Instabilità di alcuni versanti e presenza di fenomeni di crolli e ribaltamenti.</p> <p>Fragilità geomorfologia e idrogeologica di alcune aree del centro abitato.</p> <p>Frammentazione del paesaggio naturale e seminaturale.</p> <p>Condizioni di pericolosità e rischio geomorfologici elevati segnalati nei Piani stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).</p> <p>Presenza di cave e miniere dismesse/abbandonate;</p> <p>Rischio sismico. Presenza di superfici improduttive.</p>	<p>Attuazione delle politiche di salvaguardia del suolo in applicazione del PAI.</p> <p>Salvaguardia dei valori paesaggistici garantita da specifico vincolo.</p> <p>Mitigazione paesaggistica delle aree produttive. Adeguata pianificazione delle nuove espansioni con forte integrazione di aree a verde e tale da non compromettere la risorsa suolo e i servizi ecosistemici ad essa connessi.</p> <p>Maggiore presenza di nuove professionalità nel campo della salvaguardia ambientale e della promozione culturale.</p> <p>Elevata presenza di geositi.</p>	<p>Pressione antropica dovuta all'espansione delle aree urbanizzate sia residenziali – stagionali che produttive.</p> <p>Perdita di aree agricole ed esodo agricolo patologico.</p> <p>Rischio di desertificazione prevalentemente medio alto in tutta l'area vasta.</p> <p>Crescente rischio di incendi boschivi, in particolare di origine dolosa.</p> <p>Possibilità di dissesti determinati dall'abbandono dei suoli agricoli.</p> <p>Effetti geomorfologici dei rilevati sui versanti o sui corsi d'acqua cementificati.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Acqua	<p>Varie fonti di approvvigionamento idrico proveniente da diversi pozzi e sorgenti di proprietà comunale.</p> <p>Dotazione di idonei serbatoi di accumulo, specie nella zona Alta di Ragusa.</p> <p>Presenza di corsi d'acqua di dimensioni significative.</p> <p>Sistema fognario collegato ai depuratori comunali.</p> <p>Miglioramento della funzionalità dei depuratori.</p> <p>Capillarità della rete idrica di distribuzione acqua potabile.</p>	<p>Mancanza di un monitoraggio sistematico e diffuso della qualità delle acque.</p> <p>Inquinamento falde acquifere a causa dei reflui.</p> <p>Vulnerabilità degli acquiferi. Sistema fognario costituito da reti di tipo misto.</p> <p>Stato a rischio di alcuni torrenti</p> <p>Presenza di carichi inquinanti e possibili contaminazioni delle acque di falda.</p>	<p>Obbligo di applicazione del principio di invarianza idraulica e idrologica.</p> <p>Attuazione di politiche e interventi di tutela e salvaguardia dell'assetto idrogeologico.</p> <p>Azioni di risanamento orientate primariamente alla depurazione dei reflui e alla mitigazione degli impatti dovuti agli eccessivi emungimenti, con la garanzia del mantenimento del deflusso ecologico nei corsi d'acqua.</p>	<p>Inquinamenti conseguenti al sistema di smaltimento dei reflui.</p> <p>Mancato rispetto delle norme di depurazione delle acque.</p> <p>Criticità nei sistemi di depurazione e controllo degli scarichi inquinanti.</p> <p>Inquinamento da parte dei nitrati agricoli.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Aria e Fattori climatici	<p>Qualità dell'aria soddisfacente.</p> <p>Classificazione del territorio comunale in Zona di mantenimento del Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente.</p> <p>Presenza di clima temperato mediterraneo.</p> <p>Assenza di emissioni altamente inquinanti.</p> <p>Presenza di stazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria.</p>	<p>Mancanza di controlli sistematici atti a prevenire fenomeni di inquinamento dell'aria.</p> <p>Presenza di importanti infrastrutture viarie sovraccaricate dal traffico veicolare, inclusi mezzi pesanti.</p> <p>Superamenti dell'obiettivo a lungo termine per l'O3</p> <p>Elevato indice di motorizzazione e scarso utilizzo del trasporto pubblico.</p> <p>Obsolescenza del parco auto circolante.</p>	<p>Nuove fonti di finanziamento per la redazione di Piani ambientali.</p> <p>Attuazione delle azioni previste dal PAESC.</p>	<p>Cambiamenti climatici a scala globale.</p> <p>Piogge concentrate nel periodo invernale con estati siccitose.</p> <p>Potenziale incremento delle fonti di inquinamento proveniente dal traffico cittadino.</p> <p>Pressione antropica derivante dalla presenza di infrastrutture e del macrosettore dei trasporti stradali.</p> <p>Potenziale incremento delle fonti di inquinamento nelle aree produttive e per gli interventi stradali.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Popolazione e salute umana	<p>Mantenimento di una accettabile qualità ambientale all'interno del centro abitato e nel territorio.</p> <p>Assenza di grandi impianti o industrie nocive per la salute umana.</p> <p>Dotazione del Piano di Protezione Civile.</p> <p>Divieto di sperimentazione e/o installazione di sistemi di comunicazioni elettroniche a radiofrequenze di quinta generazione (5g) su tutto il territorio comunale.</p> <p>Presenza di opportunità formative di livello universitario.</p> <p>Assenza di agenti fisici radioattivi ionizzanti e non ionizzanti.</p>	<p>Decrescita della popolazione secondo i dati ISTAT.</p> <p>Esodo della popolazione dalle aree interne.</p> <p>Tasso di disoccupazione, soprattutto giovanile.</p> <p>Ritardo nell'inserimento lavorativo e disagio giovanile, anche ad alta scolarizzazione;</p> <p>Senilizzazione della popolazione.</p> <p>Fenomeni di pendolarismo.</p> <p>Carenza di adeguati spazi verdi di qualità e di interventi di riqualificazione ambientale.</p> <p>Mancanza di piste ciclabili e scarsa propensione alla sicurezza stradale e pedonale.</p> <p>Mancanza di dati specifici a livello locale su radiazioni ionizzanti.</p>	<p>Disponibilità di posti di lavoro connessa allo sviluppo commerciale, produttivo e turistico dell'area.</p> <p>Incremento di opportunità per la forza lavoro, come polo attrattore per il settore produttivo-commerciale.</p> <p>Aumento degli indici di verde sul tessuto urbano.</p> <p>Redazione di piani strategici e di sviluppo economico.</p> <p>Promuovere, grazie a investimenti statali ed europei, interventi destinati a far fronte a rischi specifici, garantire la resilienza alle catastrofi e sviluppare sistemi di gestione delle catastrofi.</p> <p>Incremento del turismo ecosostenibile.</p>	<p>Possibili peggioramenti della condizione ambientale da un incontrollato aumento del carico antropico sul territorio.</p> <p>Imprevedibilità rispetto ad eventi climatici dannosi e catastrofi naturali.</p> <p>Modelli di espansione urbana non sostenibili.</p> <p>Emigrazione giovanile.</p> <p>Abbandono di settori economici produttivi tradizionali.</p> <p>Isolamento e marginalità economica e culturale.</p> <p>Rischio di maggior migrazione del capitale umano qualificato.</p> <p>Limitata offerta dei servizi per i giovani (3/18 anni) ed anziani, e limitata offerta dei servizi di integrazione per gli stranieri.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Inquinamento acustico	<p>Assenza di fonti di inquinamento acustico nelle aree esterne al centro abitato e lontane dalle principali infrastrutture viarie.</p> <p>Mancanza di sorgenti sonore ad elevato impatto ambientale.</p> <p>Redazione del Piano comunale di zonizzazione acustica con correlata normativa.</p>	Mancanza di dati su scala comunale.	<p>Attuazione del Piano di zonizzazione acustica.</p> <p>Possibilità di interventi di mitigazione di impatto sonoro attraverso l'uso di fasce verdi fonoassorbenti, pannelli fonoassorbenti e pavimentazione stradale a bassa emissione sonora.</p>	<p>Incremento dell'inquinamento acustico dovuto all'espansione delle aree produttive.</p> <p>Incremento dell'inquinamento acustico causato dall'aumento del traffico veicolare pesante e non, lungo le principali infrastrutture viarie.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Energia	<p>Adesione da parte del comune all'iniziativa Patto dei Sindaci dell'UE.</p> <p>Elaborazione su scala comunale del PAES e del PAESC.</p> <p>Presenza di impianti di fotovoltaico.</p>	<p>Scarso utilizzo di energia proveniente da impianti di energia rinnovabili.</p> <p>Incremento del traffico veicolare motorizzato.</p> <p>Carenza di politiche di carbon free.</p> <p>Diffuso utilizzo del mezzo privato.</p>	<p>Raggiungimento obiettivi del PAESC e attuazioni delle azioni ivi previste.</p> <p>Potenziamento dell'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia.</p> <p>Incentivo per aumentare l'utilizzo di mobilità sostenibile.</p>	<p>Dipendenza da fonti energetiche non rinnovabili.</p> <p>Incremento utilizzo di veicoli motorizzati.</p>
Rifiuti	<p>Attivazione della raccolta differenziata porta a porta.</p> <p>Buona percentuale di raccolta differenziata (70% al 2021).</p> <p>Assenza di criticità nella gestione dei rifiuti attribuibili al contesto comunale.</p>	<p>Significativa produzione di rifiuti.</p> <p>Presenza di siti con interventi di bonifica o messa in sicurezza.</p>	<p>Incremento dell'utilizzo della raccolta differenziata e del riciclaggio.</p> <p>Attuazione di politiche per la gestione dei rifiuti solidi urbani per l'intero ambito territoriale.</p> <p>Redazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Contenenti Amianto.</p>	<p>Aumento della produzione dei rifiuti nel periodo estivo.</p> <p>Aumento della produzione dei rifiuti indifferenziati.</p> <p>Possibile diffusione di discariche abusive.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Mobilità e Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di un'ampia rete di trasporto pubblico locale. - Presenza di un'ampia rete di piste ciclabili. - Presenza di un'ampia rete di parcheggi pubblici. 	<ul style="list-style-type: none"> - La maggior parte dei mezzi di trasporto pubblico non è dotata di aria condizionata. - La maggior parte delle strade non è dotata di piste ciclabili. - La maggior parte dei parcheggi pubblici è a pagamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. - Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. - Possibilità di sviluppare un sistema di trasporto pubblico più efficiente e sostenibile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del traffico veicolare e conseguente congestione del traffico. - Aumento del costo dei carburanti e dei mezzi di trasporto. - Aumento del costo dei biglietti del trasporto pubblico.
Economia	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di un'ampia rete di aziende agricole e di produzione alimentare - Presenza di un'ampia rete di servizi di ristorazione e alloggio <p>Presenza, anche se contenuta e non consolidata, di realtà imprenditoriali nel settore caseario, agroalimentare e agriturismo.</p>	<p>Media capacità di generare e attrarre nuove iniziative produttive, in particolare per la ridotta presenza di servizi avanzati, l'insufficienza nella disponibilità di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, la carenza dei servizi generali all'impresa ed ai cittadini.</p> <p>Imprese di dimensione piccola e media non in grado di competere sui grandi mercati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di sviluppare un sistema di turismo sostenibile e di qualità <p>Sviluppo del campo dell'agro-alimentare, con particolari attenzioni al settore biologico.</p> <p>Applicazione di innovazioni tecnologiche e sociali, in grado di sostenere il marketing territoriale e la comunicazione.</p> <p>Possibilità di mettere in atto una crescita di "terziario" applicato ai valori ambientali, alla loro conservazione e fruizione e, insieme, alla loro produttività.</p>	<p>Prosecuzione della fase di recessione e crisi occupazionale, con effetti conseguenti in termini di riduzione della domanda e dei consumi, che hanno notevole incidenza sul tessuto produttivo locale.</p> <p>Peggioramento della condizione economica confermata dall'incremento degli indicatori regionali relativi all'occupazione e al reddito, con incremento di fenomeni di vecchie e nuove povertà.</p> <p>Perdita di competitività del sistema produttivo locale e dell'offerta turistica per mancanza di adeguamento agli standard correnti.</p>

RAPPORTO AMBIENTALE

Aspetti/Componenti Ambientali	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Turismo	<p>Attrattività paesaggistica del territorio.</p> <p>Forti potenzialità di sviluppo sia per la presenza di risorse naturali, artigianali, enogastronomiche, storicoculturali che di importanti siti di interesse archeologico.</p> <p>Qualità dell'ambiente urbano storico.</p> <p>Presenza di aree ad alta vocazione turistica legate alla storia, alla cultura, al paesaggio, all'ambiente.</p> <p>Presenza di strutture turistico ricettive.</p> <p>Vicinanza alle principali infrastrutture di trasporto.</p>	<p>- Carenza di spazi per la creatività giovanile</p> <p>Carenza di attrezzature e servizi per il turista.</p> <p>Mancanza di una offerta turistica integrata.</p> <p>Scarsa organizzazione nel settore turistico.</p> <p>Assenza di politiche e interventi di marketing territoriale.</p> <p>Stagionalizzazione dei flussi turistici.</p> <p>Turismo di transito e “mordi e fuggi” caratterizzato da una bassa permanenza media.</p> <p>Insufficienza di servizi e strutture complementari sia per la ricezione turistica sia per la fruizione.</p>	<p>Eventi culturali per la promozione del territorio.</p> <p>Crescente interesse per il turismo nei periodi non estivi in aree rurali.</p> <p>Redazione di programmi di sviluppo turistico.</p> <p>Creazione di un marchio di qualità per il territorio provinciale.</p> <p>Le ITC come supporto ai processi di sviluppo ed internazionalizzazione del settore turistico.</p> <p>Disponibilità di risorse finanziarie comunitarie, nazionali e regionali.</p> <p>Espansione del geoturismo e della relativa domanda.</p>	<p>Sfruttamento intensivo del territorio per edilizia stagionale.</p> <p>Diffondersi di attività turistiche non Ecologicamente sostenibili.</p>

La ricostruzione ha permesso la definizione sistematica e sintetica dello stato attuale dell'ambiente, seppur non completamente esaustivo, al fine di individuare i principali aspetti di qualità e criticità.

Alla luce di quanto emerso dalla ricostruzione del quadro ambientale del territorio comunale di Ragusa e dalla conseguente analisi SWOT, che ha individuato i punti di forza, le opportunità, le debolezze e le minacce di ogni risorsa presente, è possibile evidenziare la presenza di specifici fattori di fragilità ambientale.

Il quadro ambientale che emerge è caratterizzato da un territorio che ha al suo interno una ricca biodiversità paesaggistico-ambientale, e presenza di significativi e importanti beni culturali, architettonici ed archeologici, spesso “frammenti” di aree racchiuse nel tessuto urbano, e che sono stati nel tempo, e possono essere in futuro, sottoposti a pressioni antropiche con possibile influenza sulla persistenza e valorizzazione.

Dall'analisi dei punti di forza/opportunità, debolezze/minacce, si evince che in linea generale le previsioni del PRG comportano una reale opportunità per il territorio sotto vari aspetti. Il Piano tende a promuovere interventi diretti alla valorizzazione delle risorse reali e ad accrescere la competitività in termini di dotazione di servizi di livello urbano e territoriale anche in virtù delle potenzialità turistiche del territorio. E' evidente che alcune scelte risultano opportunità per alcuni aspetti e conseguentemente comportano minacce per altri.

Di conseguenza, lo stato attuale dell'ambiente nel Comune di Ragusa e la sua probabile evoluzione o tendenza futura senza l'attuazione della proposta di Piano in esame (in seguito scenario zero), sarà condizionato d'un canto dal permanere delle criticità già segnalate, dall'altro dagli strumenti urbanistici di attuazione e dal recepimento delle indicazioni dei piani e programmi sovraordinati e di settore, molti dei quali ancora in fase di completamento o di revisione generale. Appare necessario, allo stato attuale, un governo del territorio attraverso l'attuazione di uno strumento di pianificazione - come quello proposto ancorché integrato dalle misure di mitigazione compensazione individuate nel seguito- che si faccia carico degli strumenti di programmazione sovraordinata e capace di disciplinare tutte le componenti del territorio comunale, che in assenza di uno scenario futuro a medio-lungo termine definito dal PRG rischierebbero di portare a un utilizzo irrazionale delle risorse pubbliche con interventi disorganici.

11. VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEL PRG SUL SISTEMA AMBIENTALE DELLE AREE SIC/ZPS

La procedura di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VIncA) è stata introdotta dall'art.6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") con lo scopo 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.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Essa si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. Quando un piano è sottoposto anche alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, le due procedure vanno unificate.

Pur rimandando per il dettaglio informativo, ai fini di una più agevole ed organica lettura, all'approfondito Studio d'incidenza ambientale della proposta di Piano Regolatore Generale di Ragusa, vengono introdotte alcune delle tematiche inerenti lo stato e la conservazione dei Siti Natura 2000 e l'incidenza delle previsioni del PRG su detti Siti rappresentate nel predetto Studio di Incidenza.

L'impatto del progetto sull'integrità del sito Natura 2000 è esaminato in termini di rispetto degli obiettivi di conservazione del sito e in relazione alla sua struttura e funzione. A tale proposito la Guida della Commissione su Natura 2000 afferma che: *"L'integrità di un sito comprende le sue funzioni ecologiche. Per decidere se vi potranno essere effetti negativi, occorre concentrarsi e limitarsi agli obiettivi di conservazione del sito"*.

Si tratta di procedere ad una verifica più approfondita della compatibilità del progetto proposto con le esigenze di salvaguardia ecologica dell'area SIC/ZPS, attraverso una serie di tappe che possono essere così sintetizzate:

- A. Raccogliere ed analizzare le informazioni necessarie, relative sia al progetto che al sito.
- B. Effettuare una previsione dell'incidenza quanto più precisa possibile.
- C. Individuare gli obiettivi di conservazione delle specie presenti nel SIC.
- D. Definire una serie di misure di mitigazione.

11.1. Il degrado dell'habitat e la perturbazione delle specie

La valutazione del livello di incidenza di un determinato progetto sulle componenti fisico biologiche di un SIC/ZPS, non può prescindere dalla precisazione dei concetti di degrado e perturbazione.

È a questi, infatti, che nell'ambito delle valutazioni ai sensi dell'art.6 della Direttiva Habitat, si fa costantemente riferimento quando è richiesto di esprimere un parere in merito agli impatti che un determinato piano o progetto può avere rispetto agli obiettivi di salvaguardia di un sito di importanza comunitaria.

Degrado di habitat

Il degrado è un deterioramento fisico di un habitat. Nella definizione dello stato di conservazione di un habitat è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo).

In un sito si ha un degrado di habitat quando **la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche** necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate **vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale**.

In particolare, per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizioni:

- *Qualsiasi evento che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale questo sito è stato designato può essere considerato un degrado.*
- *Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.*

Perturbazione delle specie

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti.

Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete.

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- *Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.*

Nel caso di particolari specie migratorie l'incidenza è considerata significativa nel caso in cui:

- essa altera (anche tramite frammentazione, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

11.2. Habitat significativi

Di seguito si riporta la scheda riepilogativa dei principali habitat presenti nei SIC/ZSC del territorio comunale di Ragusa.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 50 - Habitat significativi presenti nei SIC/ZSC del Comune di Ragusa

DESCRIZIONE		Presenza costituente nei siti SIC
11 ACQUE MARINE. [11]		
1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina		
	Barene sabbiose dell'infralitorale permanentemente sommerse da acque. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa.	
1120* Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae).		
	Caratteristiche del piano infralitorale (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili all'adissalazione, all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario, agli apporti massivi o depauperamenti del sedimento (errate pratiche di ripascimento delle spiagge) e prolungati bassi regimi di luce. Assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Sono un indicatore della qualità dell'ambiente marino.	
	Interazioni	
	Sono sensibili alle attività antropiche in generale (pulizia delle spiagge, calpestio dei pedoni e degli automezzi).	
12 SCOGLIERE MARITTIME E SPIAGGE GHIAIOSE [17]		
1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine		
	Formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni. Cakile maritima subsp. maritima, Salsola spp., Euphorbia peplis, Polygonum maritimum, Matthiola spp, Atriplex latifolia, A. tatarica var. tornabeni, Raphanus raphanistrum ssp. maritimus, Glaucium flavum.	ITA080001 ITA080006
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici		
	Nei tratti di litorale con scogliere e coste rocciose ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più su fessurazione (casmofitiche) e/o su substrati sottili (comofitiche) capaci di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e con l'aerosol marino. In rilievo la specie Crithmum maritimum e le specie endemiche e microendemiche del genere Limonium sp	ITA080001 ITA080006
	Interazioni	
	Sono sensibili alle attività antropiche in generale (pulizia delle spiagge, calpestio dei pedoni e degli automezzi). In talune aree le previsioni di PRG sono TR2 – aree turistiche per la fruizione diretta del Mare e aree attrezzate per lo sport ubicate lungo la costa ovest ede est del litorale ragusano.	
14 PALUDI E PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI [15]		
1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)		
	Nelle piccole depressioni umide con substrato sabbioso a parziale inondazione composta da comunità di piante alofile e subalofite ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi, che riuniscono formazioni costiere e sub-costiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile.	ITA080001
1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)		
	Vegetazione ad alofite perenni costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente. Formano comunità di poche specie (paucispecifiche), su suoli inondati, di tipo argilloso, da ipersalini a mesosalini, soggetti anche a lunghi periodi di disseccamento. Rappresentano ambienti tipici per la nidificazione di molte specie di uccelli.	ITA080004
1430 Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsonetea)		
	Localizzata su suoli aridi, in genere salsi, in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termo mediterraneo secco o semiarido formando una vegetazione arbustiva a nanofanerofite e camefite alo-nitrofile spesso succulente, appartenente alla classe Pegano- Salsolitea.	ITA080003 ITA080004
	Interazioni	
	Questi habitat, ed in particolare l'ultimo, hanno subito effetti diretti di occupazione di suolo dall'attività agricola a seguito dell'estensione delle colture in ambiente protetto fino al limite demaniale. Sono stati effettuati livellamenti superficiali e sono state convogliate le acque piovane direttamente verso il mare provocando spesso erosioni e dilavamenti. Inoltre, per molti siti la pressione antropica ha creato e può continuare a creare turbamenti che, così come per le pratiche agricole, possono essere anche irreversibili. Il PRG destina tali aree a ZTO E1 – aree naturali protette e boschive. Le aree ricadenti all'interno di zone a protezione, sono soggette, secondo i Piani di Gestione agli Enti cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole soprattutto nelle fasi di nuovi impianti e/o di rinnovo di quelli esistenti.	

RAPPORTO AMBIENTALE

21. DUNE MARITTIME [16]		
2110: Dune embrionali mobili		
	Habitat tipico del lungo costa bassa e sabbiosa, risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è <i>Agropyron junceum</i> ssp. <i>mediterraneum</i> , graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.	ITA080004
2120: Dune mobili del cordone litorale con <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)		
	L'habitat individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>australis</i> (16.2122) alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile. Habitat censito come costituente di ITA080004- Punta Braccetto, Contrada Cammarana.	
22 DUNE MARITTIME DELLE COSTE DEL MEDITERRANEO. [16]		
2210: Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritima</i>)		
	Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.	ITA080004
2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>		
	Vegetazione delle radure di substrati sabbiosi da debolmente a fortemente nitrofila a ciclo prevalentemente annuale con fenologia tardo-invernale primaverile, risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. Si trova in associazione a vegetazione perenne appartenenti alle classi <i>Ammophiletea</i> ed <i>Helichryso- Crucianelletea</i>	ITA080001 ITA080004 ITA080006
2250* Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.		
	L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni. La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose sulle dune interne più mature, dove prevalgono le formazioni a <i>Juniperus</i> spp.	ITA080001 ITA080003 ITA080004
2260: Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>		
	Occupi quindi i cordoni dunali più interni dove si assiste ad una consistente stabilizzazione del substrato. L'habitat individua le formazioni di macchia sclerofilica riferibile principalmente all'ordine <i>Pistacio-Rhamnetalia</i> e le garighe di sostituzione della stessa macchia per incendio o altre forme di degradazione.	
Interazioni		
	Questi habitat, ed in particolare l'ultimo, hanno subito effetti diretti di occupazione di suolo dall'attività agricola a seguito dell'estensione delle colture in ambiente protetto fino al limite demaniale. Sono stati effettuati livellamenti superficiali e sono state convogliate le acque piovane direttamente verso il mare provocando spesso erosioni e dilavamenti. Inoltre, per molti siti la pressione antropica ha creato e può continuare a creare turbamenti che, così come per le pratiche agricole, possono essere anche irreversibili. Il PRG destina tali aree a ZTO E1 – aree naturali protette e e boschive. Altre previsioni sono identificabili lungo la costa ovest e in particolare a Punta Braccetto, con destinazione di aree di Trasformazione Tustico-ricettivo. Le aree ricadenti all'interno di zone a protezione, sono soggette, secondo i Piani di Gestione agli Enti cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole soprattutto nelle fasi di nuovi impianti e/o di rinnovo di quelli esistenti.	
31 ACQUE STAGNANTI [22]		
3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.		
	Distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, a carattere permanente o temporaneo, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame, formando praterie dense sulle rive.	ITA080002 ITA080003
32: ACQUE CORRENTI - TRATTI DI CORSI D'ACQUA A DINAMICA NATURALE O SEMINATURALI IN CUI LA QUALITA' DELL'ACQUA NON PRESENTA ALTERAZIONI SIGNIFICATIVE. [24]		
3280: Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>.		
	Presenti lungo i corsi d'acqua a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. Vegetazione igro-nitrofila che colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico (paucispecifica) dominato da graminacee rizomatose del genere <i>Paspalum</i> , al cui interno possono svilupparsi alcune piante come <i>Cynodon dactylon</i> e <i>Polypogon viridis</i> .	ITA080001 ITA080002 ITA080003 ITA080004
3290 : Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>		
	Occupano le sponde dei fiumi a flusso intermittente con comunità del <i>Paspalo Agrostion</i> . Corrispondono ai fiumi dell'habitat 3280, ma con la particolarità dell'interruzione del flusso e la presenza di un alveo asciutto durante parte dell'anno. In questo periodo il letto del fiume può essere completamente secco o presentare sporadiche pozze residue.	
Interazioni		

RAPPORTO AMBIENTALE

	Questo habitat è sensibile ad altre attività antropiche che comunque sono soggette a controllo secondo i Piani di Gestione degli Enti preposti alla tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole soprattutto nelle fasi di nuovi impianti e/o di rinnovo di quelli esistenti. In tali aree il PRG prevede esclusivamente zone E1 – aree naturali protette e boschive.	
52: MATTORAL ARBORESCENTI MEDITERRANEI. [32]		
5210: Matorral arborescenti di Juniperus spp.		
	L'habitat è tipico dei substrati calcarei e si ritrova prevalentemente in aree ripide e rocciose del piano termomediterraneo formando macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arborescenti. Tali formazioni possono essere interpretate sia come stadi dinamici delle formazioni forestali (matorral secondario), sia come tappe mature in equilibrio con le condizioni edafiche particolarmente limitanti che non consentono l'evoluzione verso le formazioni forestali (matorral primario)	ITA080006
5230*: Matorral arborescenti di Laurus nobilis		
	Boschi e macchie alte in cui l'alloro (Laurus nobilis L.) arboreo o arborescente domina lo strato superiore della cenosi. Sono comunità ad estensione quasi sempre molto ridotta dove l'alloro riesce a divenire dominante per le particolarità topografiche o edafiche che mitigano sia l'aridità estiva sia le gelate invernali. I substrati litologici sono molto variabili (calcari, graniti, basalti, alluvioni, ecc.).	ITA080002
53: BOSCAGLIE TERMOMEDITERRANEE E PRE-STEPICHE [32]		
5320: Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere		
	Garighe litorali subalofite a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'azione del mare e le comunità arbustive della macchia mediterranea, con possibili espansioni verso l'interno.	ITA080004
5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici		
	Habitat rappresentato da cenosi a dominanza di Ampelodesmos mauritanicus. la cui distribuzione è ampiamente influenzata dal fuoco. Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo. Si tratta di cenosi piuttosto discontinue la cui fisionomia è determinata sia da specie legnose (Euphorbia dendroides, Chamaerops humilis, Olea europaea, Genista ephedroides, Genista tyrrhena, Genista cilentina, Genista gasparrini, Cytisus aeolicus, Coronilla valentina) che erbacee perenni (Ampelodesmos mauritanicus sottotipo 32.23).	ITA080001 ITA080002 ITA080003 ITA080004 ITA080006
Interazioni		
	Questo habitat è sensibile ad altre attività antropiche che comunque sono soggette a controllo secondo i Piani di Gestione degli Enti preposti alla tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole soprattutto nelle fasi di nuovi impianti e/o di rinnovo di quelli esistenti. Il PRG destina tali aree a ZTO E1 – aree naturali protette e boschive.	
54: PHYGANE (Gariga spinosa) [33]		
5430: Frigane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion		
	Comunità arbustive termofile dominate da camefite e nanofanerofite con habitus frequentemente pulvinato-spinescente tipo frigana, insediate su substrati di varia natura nella fascia costiera e collinare. Sono comunità edafico-xerofile indifferenti al substrato, termomediterranee superiori ed inferiori, da secco superiore a semiarido superiore.	
Interazioni		
	Questo habitat è sensibile ad altre attività antropiche che comunque sono soggette a controllo secondo i Piani di Gestione degli Enti preposti alla tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole soprattutto nelle fasi di nuovi impianti e/o di rinnovo di quelli esistenti. Il PRG destina tali aree a ZTO E1 – aree naturali protette e boschive.	
62: FORMAZIONE ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI. [34]		
6210*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)		
	Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofite, riferibili alla classe Festuco-Brometea, talora interessate da una ricca presenza di specie di Orchideaceae ed in tal caso considerate prioritarie.	
6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea		
	Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi Poetea bulbosae e Lygeo-Stipetea (con l'esclusione delle praterie ad Ampelodesmos mauritanicus Habitat 5330 e 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (Helianthemetea guttati), con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.	ITA080001 ITA080002 ITA080003
Interazioni		

RAPPORTO AMBIENTALE

	<p>Questi habitat hanno delle interazioni dirette con le pratiche agricole sia zootecniche con sistemi di allevamento brado o semibrado che di coltivazioni estensive. Sono state individuate inoltre, altre attività antropiche non regolamentate che hanno comunque un loro peso sull'habitat. Le principali previsioni di PRG sono ZTO E1 – E2 – E3 – E4 – E5. Nella costa Est sono previste zone di Trasformazione con finalità Turistico-ricettive. Nella zona di Marina di Ragusa sono previste aree a parcheggio di servizio del porto turistico. Nel tratto di costa Est, ai margini della via Cervia sono previste zone di Trasformazione Turistico-ricettive e una Zona C2 con edilizia rada inferiore a 1,5 mc/mq.</p> <p>Le aree ricadenti all'interno di zone a protezione, sono soggette, secondo i Piani di Gestione, agli Enti cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole.</p>	
63: BOSCHI DI SCLEROFILLE UTILIZZATI COME TERRENI DA PASCOLO (dehesas) [32 or 91]		
6310: Dehesas con Quercus spp. sempreverde		
	<p>Pascoli alberati a dominanza di querce sempreverdi (<i>Quercus suber</i>, <i>Q. ilex</i>, <i>Q. coccifera</i>), indifferenti al substrato, da termomediterraneo inferiore secco a supramediterraneo inferiore umido superiore. Si tratta comunque di un habitat seminaturale, composto da formazioni arboree e da tappeto erboso (dehesas) mantenuto dalle attività agro-zootecniche, in particolare l'allevamento brado ovi caprino, bovino e suino</p>	
	Interazioni	
	<p>Questo habitat ha interazione dirette con le pratiche agricole specialmente quelle del pascolo di animali allo stato brado o semibrado. La presenza di animali al pascolo se non intensiva, cioè con un carico di un capo di bestiame grosso per 4-6 ettari, non rappresenta un problema per questi habitat. In queste aree, spesso si procede al recupero di vecchi fabbricati abbandonati e se questo rappresenta un positivo intervento di recupero, spesso le attività collaterali (vie di accesso, recinzioni, arredo verde, grandi superfici per cortili e manovre, ecc), considerati come interventi secondari e di relativa importanza, producono effetti indesiderati sugli ecosistemi di cui si parla non presentando la stessa sensibilità sui vecchi tracciati di stradelle, sulle recinzioni tradizionali esistenti sui rapporti spaziali, sulla fauna e sulla uniformità di paesaggio vegetale. Le zone ricadenti all'interno di aree forestali, sono soggette, secondo i Piani di Gestione, agli Enti Forestale, cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole.</p>	
65: FORMAZIONI ERBOSE MESOFILE. [38]		
6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
	<p>Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza Arrhenatherion. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In ambito locale tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza Plantaginion cupanii.</p>	
	Interazioni	
	<p>Questo habitat è il più rappresentativo del territorio rurale del Comune di Ragusa. Le relazioni con l'attività agricola sono continue e molteplici. L'agricoltura di queste aree è in genere estensiva ma si giova di molteplici macchine agricole che come tali operano senza selettività. Le aree indisturbate sono marginali e su terreni interessati da rocce affioranti o con dislivelli che non consentono l'accesso ai mezzi agricoli.</p> <p>Tradizionalmente, anche in queste aree venivano praticate cure colturali (raccolta delle specie infestanti spinose prima della sfioritura, pulizia di euforbiacee e dei rovi lungo i muri, ecc., tutte reimpiegate come combustibile per il fuoco aziendale) e pratiche colturali (maggese e riposo pascolativo) che limitavano la sopraffazione delle colture agronomiche e evitavano il degrado della flora naturale che tanto ha tipizzato e caratterizzato i pascoli dell'altopiano.</p> <p>Oggi spesso si riscontrano aree a forte degrado ambientale (phrygana di garighe spinose di <i>Sonchus</i> spp., <i>Cardo</i> spp., <i>Cirsium</i> spp.) o arbusteti di <i>Ailanthus</i> o ancora vere e proprie formazioni di <i>Helichryso-Ampelodesmetum</i> mauritanici (tipiche delle superfici coperte da incendio). Sono tutte specie predisposte al fuoco concorrono alla perdita non solo di habitat produttivi e funzionali all'agricoltura ma degli ecosistemi nel loro complesso, ivi comprese delle specie animali superiori di particolare interesse per l'evoluzione dell'habitat stesso.</p>	
82: PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA. [62]		
8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica		
	<p>Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche (<i>Saxifragion australis</i>): <i>Achillea mucronulata</i>, <i>Campanula tanfani</i>, <i>Edraianthus sicalus</i>, <i>Potentilla</i> spp, <i>Saxifraga</i> spp, <i>Trisetum</i> spp).</p>	ITA080002
83: ALTRI HABITAT ROCCIOSI. [65]		
8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		

RAPPORTO AMBIENTALE

	All'ingresso delle grotte possono rinvenirsi poche piante vascolari sciafile, si tratta soprattutto di pteridofite quali <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Phyllitis scolopendrium</i> , <i>Athyrium filix-foemina</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Polystichum aculeatum</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Polypodium cambricum</i> , <i>P. vulgare</i> , <i>P. interjectum</i> , ma anche di Angiosperme come <i>Centranthus amazonum</i> , <i>Sedum fragrans</i> e <i>S. alsinifolium</i> . Tra le briofite che spesso formano densi tappeti all'imboccatura delle grotte si possono citare <i>Isopterygium depressum</i> , <i>Neckera crispa</i> , <i>Plagiochila asplenoides</i> , <i>Anomodon viticulosus</i> , <i>Thamnum</i> spp. Le patine di alghe che possono insediarsi fin dove la luminosità si riduce a 1/2000, sono costituite da Alghe Azzurre con i generi <i>Aphanocapsa</i> , <i>Chroococcus</i> , <i>Gleocapsa</i> , <i>Oscillatoria</i> , <i>Scytonema</i> , e da Alghe Verdi con i generi <i>Chlorella</i> , <i>Hormidium</i> e <i>Pleurococcus</i> .	ITA080002
91AA*: Boschi orientali di quercia bianca		
	Boschi mediterranei e submediterranei a dominanza di <i>Quercus virgiliana</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. congesta</i> , <i>Q. leptobalanca</i> , <i>Q. amplifolia</i> (41.732) e <i>Fraxinus ornus</i> , indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila, con distribuzione prevalente nelle aree costiere e subcostiere	ITA080002
92: FORESTA MEDITERRANEE CADUCIFOGLIE. [41]		
92A0 : Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba		
	Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i> . <i>Saliceti</i> mediterranei (<i>Salix alba</i> , <i>S. oropotamica</i>) che si sviluppano su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie del fiume. A causa di queste considerazioni il suolo è quasi mancante di uno strato di humus, essendo bloccata l'evoluzione pedogenetica dalle nuove deposizioni di alluvioni.	ITA080001 ITA080002 ITA080003 ITA080006
92C0: Foreste di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)		
	Boschi ripariali a dominanza di <i>Platanus orientalis</i> al quale si associano altre specie gnose igrofile come <i>Salix pedicellata</i> , <i>S. gussonei</i> , <i>S. alba</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>P. alba</i> e <i>Fraxinus oxycarpa</i> . Le ripisilve di questo habitat sono localizzate nella fascia termomediterranea, e più limitatamente in quella mesomediterranea, lungo corsi d'acqua perenni che scorrono in valli strette o incassate, interessate da peculiari condizioni mesoclimatiche calde e umide. Si insediano su suoli alluvionali idromorfi di varia natura, a tessitura sabbiosa o ciottolosa, nei tratti inondati saltuariamente dalle piene invernali e con buona disponibilità idrica anche durante i mesi estivi.	ITA080002
92D0: Gallerie e forti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)		
	Cespuglieti ripariali a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (<i>Tamarix gallica</i> , <i>T. africana</i> , <i>T. canariensis</i> , ecc.) <i>Nerium oleander</i> e <i>Vitex agnus-castus</i> , localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno. Sono presenti lungo i corsi d'acqua che scorrono in territori a bioclima mediterraneo particolarmente caldo e arido di tipo termomediterraneo o, più limitatamente, mesomediterraneo, insediandosi su suoli alluvionali di varia natura ma poco evoluti.	ITA080001 ITA080002 ITA080003
Interazioni		
	Questi habitat sono sensibile ad altre attività antropiche. Il loro rischio principale è il confinamento e l'incendio quando si trovano in condizioni di abbandono. Le zone ricadenti all'interno di aree forestali, sono soggette, secondo i Piani di Gestione, dell'Ente Forestale, cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole.	
93: FORESTE SCLEROFILLE-MEDITERRANEE. [45]		
9320: Foreste di Olea e Ceratonia (Olea ceratonion)		
	Formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> e <i>Ceratonia siliqua</i> alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi. Si tratta di microboschi, spesso molto frammentati e localizzati, presenti su vari tipi di substrati in ambienti a macrobioclima mediterraneo limitatamente alla fascia termomediterranea con penetrazioni marginali in quella mesomediterranea. sottotipo: 45.11 – Boschi di olivastro, sottotipo 45.12 – Boschi di carrubo.	
9340: Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia		
	Boschi dei piani termo-, meso-, supra- e submeso-mediterraneo a dominanza di leccio (<i>Quercus ilex</i>), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero. Possono essere presenti specie caducifoglie quali <i>Ostrya carpinifolia</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> . Tra gli arbusti sono generalmente frequenti <i>Arbutus unedo</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>P. latifolia</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Pistacia terebinthus</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Erica arborea</i> ; tra le liane <i>Rubia peregrina</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Lonicera implexa</i> . Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare <i>Cyclamen hederifolium</i> , <i>C. repandum</i> , <i>Festuca exaltata</i> , <i>Limodorum abortivum</i> .	ITA080002 ITA080003 ITA080006
Interazioni		
	L'habitat ricade in zone destinate dal PRG a ZTO E1 – aree naturali protette e boschive. Tale habitat è sensibile ad altre attività antropiche. Il notevole impatto antropico che ha interessato la fascia costiera ha inciso negativamente in particolare sulla formazione Oleo-Ceratonion sul cui stato evolutivo non si hanno riferimenti bibliografici aggiornati. Le aree ricadenti all'interno di zone a protezione, sono soggette, secondo i Piani di Gestione, agli Enti cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole.	
95: FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE MEDITERRANEE E MACARONESICHE. [42]		
9530*: Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici		

RAPPORTO AMBIENTALE

	Foreste mediterraneo - montane caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di <i>Pinus nigra</i> . <i>Pinus nigra</i> è una specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti sub verticali) e a condizioni di aridità edafica purché compensata da una elevata umidità atmosferica. Le pinete a <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>calabrica</i> hanno una notevole rilevanza nella colonizzazione delle colate laviche (M. Lauro) e rappresentano spesso uno stadio dinamico che evolve, a quote più basse verso i boschi a <i>Quercus congesta</i> dei <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> e a quote più elevate verso i boschi di faggio dei <i>Fagetalia sylvaticae</i> .	
9540: Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici		
	Pinete mediterranee e termo-atlantiche a pini termofili mediterranei: <i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. halepensis</i> , <i>Pinus brutia</i> , localizzate in territori a macrobioclima mediterraneo limitatamente ai termotipi termo e mesomediterraneo. Presentano in genere una struttura aperta che consente la rinnovazione delle specie di pino e la presenza di un denso strato arbustivo costituito da specie sclerofille sempreverdi. Talora costituiscono delle formazioni di sostituzione dei boschi dei <i>Quercetalia ilicis</i> delle macchie mediterranee dei <i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i> . Rientrano in questo habitat gli impianti artificiali realizzati da molto tempo che si sono stabilizzati e inseriti in un contesto di vegetazione naturale. Le pinete a <i>Pinus halepensis</i> sono segnalate, con varie subassociazioni (De Marco & Caneva, 1985; Bartolo et al., 1986; Biondi et al., 2004) tra cui il <i>Thymo-Pinetum halepensis</i> (De Marco & Caneva 1985). Sottotipi: 42.846 - Pinete a <i>Pinus halepensis</i> della Sicilia.	ITA080003
Interazioni		
	L'habitat ricade in zone destinate dal PRG a ZTO E1 – aree naturali protette e boschive ed è sensibile ad altre attività antropiche. Le aree ricadenti all'interno di zone a protezione, sono soggette, secondo i Piani di Gestione, agli Enti cui è affidata la tutela. Nelle altre aree questo habitat è suscettibile alle pratiche agricole.	

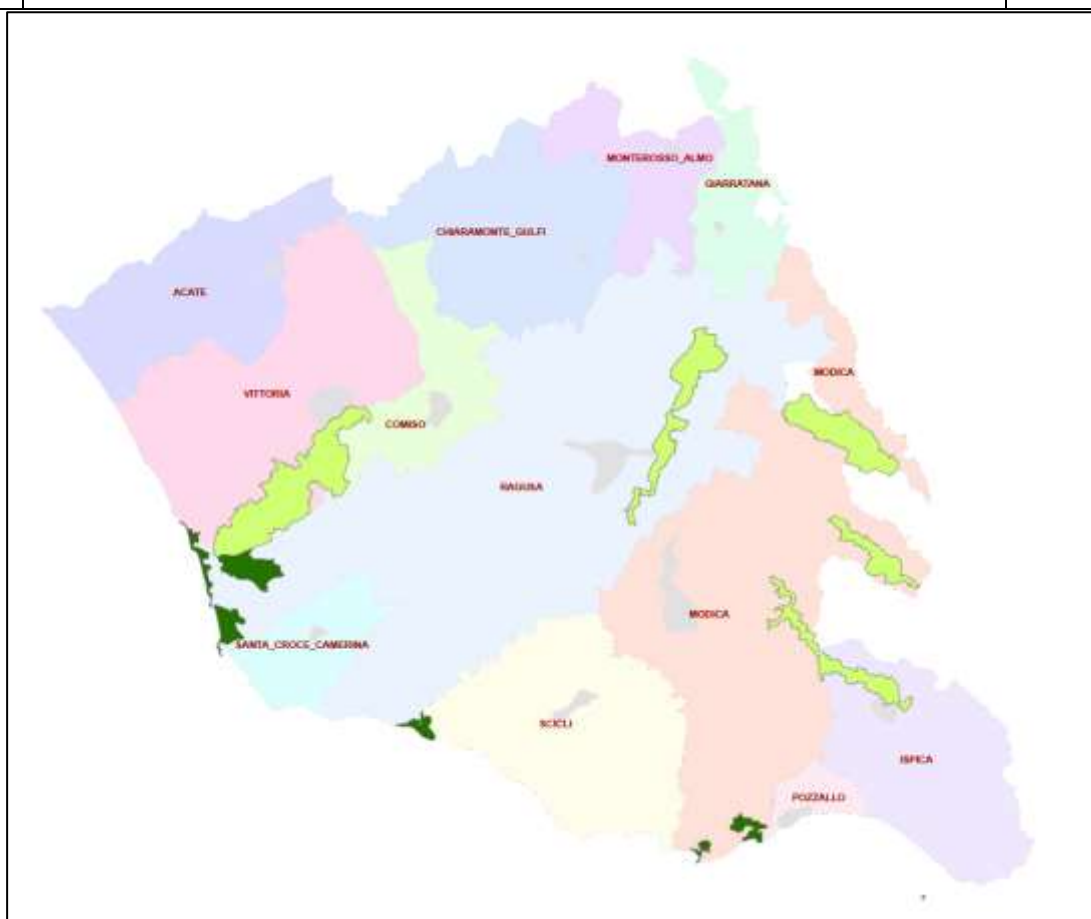


Figura 64 - Stralcio ubicazione aree SIC/ZSC nel Comune di Ragusa

Il presente Rapporto Ambientale è supportato dalla Valutazione d'incidenza Ambientale, alla quale si rimanda integralmente.

E' importante sottolineare inoltre che, ai sensi dell'art. 5 D.P.R. 357/97 e s.m.i, tutti i progetti e le opere scaturenti dalla zonizzazione del progetto di Piano che ricadono all'interno dei siti della Rete Natura 2000 o che, anche se all'esterno, possono avere incidenza significativa su di essi, dovranno essere sottoposti a specifica procedura di valutazione d'incidenza.

12.OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Per l'individuazione degli *obiettivi di protezione ambientale* del “PRG” si è fatto riferimento a 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.

Nella Tabella sottostante si riporta, pertanto, per singolo aspetto ambientale, una sintesi del principale quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio da cui scaturiscono i relativi obiettivi di protezione ambientale che dovrebbero indirizzare gli interventi della proposta di Piano in chiave ambientale e verificare, attraverso le misure per il monitoraggio, il loro raggiungimento.

Tabella 51 - quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio

<i>Temi ambientali</i>	<i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • 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 eco sistemici 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); • Convenzione Europea del Paesaggio (2002); • Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica) • Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve • Piano di Gestione Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale • Piano di Gestione Monti Iblei • Piano di Gestione Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria) 	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità
Ambiente urbano e beni materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) • COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano 	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	<ul style="list-style-type: none"> • D.Lgs. n.42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); • Convenzione europea del Paesaggio; • Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) 	
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo; • COM (2006) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali; • COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo; • Piano regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi; • Piano di Sviluppo Rurale Sicilia 2014-2020 • Carta dell'Uso del Suolo – Corine Land Cover IV livello; • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; 	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo

RAPPORTO AMBIENTALE

<i>Temi ambientali</i>	<i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • 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 integrata 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 idrologico della Sicilia; • Piano di tutela delle acque in Sicilia • Piano di Gestione del Rischio Alluvioni • Studio di Compatibilità Idraulica 	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee
Aria e fattori climatici	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra PAN (2002); • Decreto ARTA n.97/gab del 25.6.2012 (GURS n.30 del 27.7.2012), Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana (ALLEGATO n.1 del 21.3.2012) ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana, in attuazione del D.L.vo 155/2010 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE"; • Decreto ARTA del 27.12.2012 (GURS n.9 del 22.2.2013), che revocano i decreti del 16.5.2012 sull'impatto odorigeno (linee guida per il contrasto alle emissioni gassose) e sull'inquinamento atmosferico; • Dec. L.vo 7.3.2008, n.51 "Modifiche ed integrazioni al Dec.L.vo 4.4.2006, n.216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra; • COM(2009) 147 def, Libro Bianco: L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo; • COM(2013) 216 final, Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici; 	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climateranti
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale; • COM (2003) 338, Strategia europea per l'ambiente e la salute; • Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06); • Piano sanitario regionale "Piano della salute" 2011-2013; • Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni. • Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, 22 febbraio 2001, n.36; • Decreto ARTA 5.9.2012 (GURS n.54 del 21.12.2012), Linee guida per il contrasto del fenomeno delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, nell'ambito alla lotta all'inquinamento atmosferico e con la finalità della salvaguardia della salute delle popolazioni esposte. Piano Comunale di Classificazione Acustica 	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (PEARS). 	Promuovere politiche energetiche sostenibili

RAPPORTO AMBIENTALE

Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • COM(2007) 551 def, Libro Verde: Verso una nuova cultura della mobilità urbana; • COM(2011) 144 def, Libro Bianco: Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile; 	Promuovere modalità di trasporto sostenibili
Ambiente urbano	<ul style="list-style-type: none"> • L Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa • Campagna delle città europee per un modello urbano sostenibile (Carta di Aalborg, 1994 – Aalborg Commitments, 2010); • Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili (2.5.2007). • COM/2005/0718, Strategia tematica sulla l'ambiente urbano. • L.R. 2 Marzo2010, n.6 “Norme per il sostegno dell'attività edilizia e la riqualificazione del patrimonio edilizio” (GURS n.14, parte I del 26.03.2010) 	Migliorare la qualità della vita dei cittadini
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Programma Triennale di sviluppo turistico 2019-2023. • Piano regionale di propaganda turistica 2018 	Garantire una gestione turistica sostenibile il patrimonio culturale

12.1. Analisi di coerenza ambientale interna

Al fine di verificare come e se 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 che mette in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella Tabella 53 e gli interventi della proposta di Piano (cfr. Tabella 20), al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza e conflittualità.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 52 - Matrice di coerenza ambientale interna

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
S1 contenimento delle destinazioni d'uso abitative	S1.1	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.2	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.3	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.4	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.5	0	++	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.6	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.7	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.8	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
	S1.9	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
	S1.10	+	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0
R1 Aree di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali RAGUSA CITTA'	R.1.1	+	++	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.1.2	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.1.3	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.1.4	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.1.5	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
R2 Interventi di Rigenerazione a MARINA DI RAGUSA	R.2.1	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.2.2	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.2.3	0	+	0	0	0	0	0	0	++	++	0
	R.2.4	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++	0
	R.2.5	+	+	++	++	++	0	0	0	++	++	0

RAPPORTO AMBIENTALE[illegible]

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
A 2.1 ZTO B1 Aree urbane saturate e storizzate	I 2.1.1	0	0	-	-	-	0	0	0	++	++	0
	I 2.1.1	0	0	-	-	-	0	0	0	++	++	0
A 2.2 ZTO B2 Ambiti consolidati e parzialmente edificati	I 2.2.1	0	0	-	-	-	0	0	0	++	++	0
	I 2.2.2	0	0	-	-	-	0	0	0	++	++	0
A 3.1 ZTO C1	I 3.1.1	0	0	- -	0	0	0	0	0	++	++	0
A 3.2 ZTO C2 Zone di Edilizia rada IT inf. a 1,5 mc/mq	I 3.2.1	0	0	+	0	0	0	0	0	++	++	0
	I 3.2.2	0	0	-	-	-	-	0	0	++	++	0
	I 3.2.3	0	0	-	-	-	-	0	0	++	++	0
	I 3.2.4	0	0	-	-	-	-	0	0	++	++	0
A 3.3 ZTO C3 Edilizia Residenziale Pubblica	I 3.3.1	0	0	+	0	0	0	0	0	++	++	0
	I 3.3.2	0	0	+	0	0	0	0	0	++	++	0
	I 3.3.3	0	0	+	0	0	0	0	0	+	++	0
A 4.1	I 4.1.1	0	0	+	0	0	0	0	0	+	++	0
	I 4.1.2	0	0	+	0	0	0	0	0	+	++	0
	I 4.1.3	0	0	+	0	0	0	0	0	+	++	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
A 5.1 ZTO D1	I5.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 5.2 ZTO D2	I5.2.1	0	0	-	-	-	0	+	+	0	0	0
A 5.3 ZTO D3	I5.3.1	0	0	-	-	-	0	+	+	0	0	0
A 5.4 ZTO D4 ZTO D5	I5.4.1	0	0	-	-	-	-	+	+	0	0	0
	I5.4.2	0	0	-	-	-	-	+	+	0	0	0
A 5.5 ZTO DC	I5.5.1	0	0	+	-	-	0	+	+	0	0	0
A 5.6 ZTO DS	I5.6.1	0	0	+	-	-	0	+	+	0	0	0
A 6.1 ZTO TR1 ZTO TR2	I6.1.1	0	0	+	+	0	0	0	0	+	++	++
	I6.1.2	0	0	+	+	+	0	0	0	+	++	++
A 6.2 ZTO TR3	I6.2.1	+	0	+	+	+	0	0	0	+	++	++
A 6.3 ZTO TR4	I6.3.1	+	0	+	+	+	0	0	0	+	++	++
A 6.4 ZTO TRs	I6.4.1	0	0	+	+	+	0	0	0	+	++	++
A 7.1 ZTO E1	I7.1.1	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++
A 7.2 ZTO E2	I7.2.1	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++
A 7.3 ZTO E3	I7.3.1	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++
A 7.4 ZTO E4	I7.4.1	++	++	++	++	++	++	0	0	0	++	++

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
A 7.5 ZTO E5	I7.5.1	++	++	++	++	++	++	+	0	0	++	++
A 8.1 ZTO F	I8.1.1	++	0	++	++	++	++	0	0	0	++	++
	I8.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.10	0	0	0	++	0	0	0	0	0	++	0
	I8.1.11	0	0	-	-	0	0	0	++	++	++	0
	I8.1.12	0	0	0	0	0	0	++	++	++	++	0
A 8.2 Altre Attrezzature e Servizi	I8.2.1	0	0	0	0	0	++	0	0	++	++	0
	I8.2.2	0	0	0	0	0	++	0	0	++	++	0
A 9.1 Aree a Standard di Quartiere	I9.1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I9.1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I9.1.3	0	0	-	-	0	0	0	0	0	++	0

RAPPORTO AMBIENTALE

AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO		PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI REGIONALI PER COMPONENTI AMBIENTALI										
		Fauna, flora, biodiversità	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
	I9.1.4	+	0	+	+	0	+	0	0	0	++	0
	I9.1.5	+	0	+	+	0	+	0	0	0	++	0
	I9.1.6	+	0	+	+	0	+	0	0	0	++	0
	I9.1.7	0	0	-	-	0	0	0	0	++	++	0
	I9.1.8	0	0	-	-	0	0	0	0	++	++	0
	I9.1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0
	I9.1.10	0	0	-	-	0	+	0	0	0	++	0
A 10.1 Viabilità di progetto	I10.1.1	0	0	0	0	-	0	0	0	++	++	0
	I10.1.2	0	0	0	0	-	0	0	0	++	++	0
	I10.1.3	+	+	+	+	+	0	0	0	++	++	0
	I10.1.4	+	+	+	+	+	+	+	0	++	++	0

Dall'analisi della Tabella 53 emerge che per una buona parte degli interventi previsti dalla Proposta di Piano non vi è alcuna correlazione con gli obiettivi di protezione ambientale. Gli interventi per i quali si è riscontrata una media o elevata coerenza, sono quelli che rispondono agli obiettivi volti a migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale in chiave turistica. Alcune azioni, ed in particolare quelle relative alle aree di nuova edificazione e quelle relative alle aree produttive/artigianali, risultano essere conflittuali rispetto alle componenti ambientali flora, fauna, biodiversità, suolo, acqua.

13.INDIVIDUAZIONE E STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Si rappresenta preliminarmente come nel processo di VAS la valutazione degli effetti non possa raggiungere un livello di dettaglio paragonabile a quello ottenibile, ad esempio, nei processi di Valutazione di Impatto Ambientale. La minore definizione che contraddistingue la VAS rispetto alla VIA è riconducibile alla diversa scala che caratterizza l'oggetto dei due processi. Infatti, mentre la VIA ha ad oggetto la valutazione degli impatti che la realizzazione di un'opera può determinare sull'ambiente, la VAS ha ad oggetto la valutazione degli effetti derivanti dall'attuazione di un Piano. Pertanto, mentre nella VIA si parte da una base di informazioni molto dettagliata, desumibile dal progetto relativo all'intervento che si vuole realizzare e dalle caratteristiche del contesto ambientale in cui lo stesso dovrà essere realizzato, nel caso della VAS, invece, si possiedono delle informazioni di massima delle azioni che si vogliono realizzare attraverso l'attuazione di un determinato Piano.

Ciò rende complessa la contestualizzazione delle azioni previste dal Piano e, conseguentemente, la loro quantificazione. Occorre, tuttavia, ricordare come la VAS debba essere intesa prima di tutto come uno strumento di supporto alle decisioni finalizzato a garantire l'integrazione di considerazioni ambientali nei processi decisionali. In tal senso, obiettivo prioritario della VAS è quello di individuare i potenziali effetti che l'attuazione del Piano potrebbe determinare sull'ambiente e fornire una loro stima qualitativa in relazione alle diverse opzioni (alternative di piano) con cui lo stesso potrà essere attuato. La VAS, pertanto, dovrebbe condurre all'individuazione della soluzione che consenta il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano, garantendo allo stesso tempo, anche attraverso la definizione di opportune misure di mitigazione, la maggiore protezione dell'ambiente.

La stima degli effetti ambientali che l'attuazione del piano può determinare sull'ambiente, pertanto, dovrebbe essere funzionale alla definizione di prescrizioni di tutela ambientale da adottare in fase di attuazione del Piano stesso.

Tanto premesso, per quanto riguarda, più precisamente, la modalità di valutazione degli effetti ambientali, la gran parte delle metodologie utilizzate si basa sulla compilazione di liste di controllo e di matrici che consentono di mettere in correlazione le azioni di piano con le componenti ambientali. L'incrocio delle azioni con le diverse componenti consente di individuare i potenziali effetti che ogni azione potrebbe determinare sulle diverse componenti. Per la valutazione degli effetti così individuati i metodi generalmente utilizzati si basano su valutazioni quali-quantitative, indicate con un aggettivo (buono, medio, sufficiente, discreto, ecc.) o con un colore (secondo una scala cromatica codificata) o con apposita simbologia (secondo una legenda codificata), oppure si basano su valutazioni quantitative.

Nello specifico, al fine dell'identificazione dei potenziali impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del "Piano" in questione e indotti dalle diverse azioni che il Piano mette in campo (cfr. Tabella 20), è stata di seguito predisposta, coerentemente con gli indirizzi e metodi procedurali consolidati, una matrice (cfr. Tabella 54) di valutazione qualitativa degli impatti significativi di tutte le azioni della proposta di Piano in relazione ad ogni singola componente ambientale (flora, fauna e biodiversità, 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).

Detta Matrice riporta, come previsto dalla lettera f) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. *tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi*, con la seguente legenda

tipo:

Tipologia dell’impatto:	Durata dell’impatto:	Reversibilità dell’impatto:
1 Diretto	L Impatto a lungo termine	P Permanente
2 Secondario	M Impatto a medio termine	T Temporaneo
+ Positivo	B Impatto a breve termine	
– Negativo		
S Sinergico		

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.

RAPPORTO AMBIENTALE

Tabella 53 - Matrice di valutazione degli impatti significativi delle azioni del Piano

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	Paesaggio, patrimonio culturale, architettico e beni materiali	Suolo	Acqua	Aria e fattori climatici	Popolazione e salute umana	Energia	Rifiuti	Mobilità e trasporti	Ambiente urbano	Turismo	
S1 contenimento delle destinazioni d'uso abitative	S1.1	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.2	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.3	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.4	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.5	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.6	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.7	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.8	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P
	S1.9	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
	S1.10	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP
R1 Are di Rigenerazione e corridoi verdi ciclo-pedonali RAGUSA CITTÀ	R.1.1	2 LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	2 LP
	R.1.2	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.1.3	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.1.4	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.1.5	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
R2 Interventi di Rigenerazione a MARINA DI RAGUSA	R.2.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.2.2	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.2.3	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	S + LP	2 LP
	R.2.4	1 + LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP
	R.2.5	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	2 LP

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
	R.2.6	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	1 + LP	2 LP
R3 Interventi di Rigenerazione Fascia costiera PUNTA BRACCETTO – KAMARINA	R.3.1	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	2 LP
	R.3.2	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	2 LP
	R.3.3	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 + LP	2 LP
	R.3.4	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	1 SLP	1 + LP	2 LP
	R.3.5	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	1 + LP	2 LP
A 1.1 ZTO A1	I1.1.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP
A 1.2 ZTO A2	I1.2.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP
A 1.3 ZTO A3	I1.3.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP
A 1.4 ZTO A4 e BENI ISOLATI del PTPR	I1.4.1	2 LP	S + LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP
	I1.4.2	2 LP	S + LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP
A 1.5 ZTO AR	I1.5.1	2 LP	S + LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 SLP	2 LP	2 LP

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
	I1.5.2	2 LP	S + LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 S LP	2 LP	2 LP
A 2.1 ZTO B1 Aree urbane sature e storificate	I2.1.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP
	I2.1.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP
A 2.2 ZTO B2 Ambiti consolidati e parzialmente edificati	I2.2.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP
	I2.2.2	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	2 LP
A 3.1 ZTO C1	I3.1.1	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
A 3.2 ZTO C2 Zone di Edilizia rada IT inf. a 1,5 mc/mq	I3.2.1	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
	I3.2.2	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
	I3.2.3	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
	I3.2.4	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
A 3.3 ZTO C3 Edilizia Residenziale Pubblica	I3.3.1	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP
	I3.3.2	1 - LP	2 LP	1 - LP	1 - LP	1 - LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 + LP	2 LP	1 - LP

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
	I3.3.3	1 - L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	1 - L P
A 4.1	I4.1.1	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I4.1.2	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I4.1.3	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
A 5.1 ZTO D1	I5.1.1	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P
A 5.2 ZTO D2	I5.2.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
A 5.3 ZTO D3	I5.3.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
A 5.4 ZTO D4 ZTO D5	I5.4.1	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P
	I5.4.2	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	
A 5.5 ZTO DC	I5.5.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P
A 5.6 ZTO DS	I5.6.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P
A 6.1 ZTO TR1 ZTO TR2	I6.1.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	S + L P	2 L P
	I6.1.2	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	S + L P	2 L P
A 6.2 ZTO TR3	I6.2.1	2BT	2BT	2BT	2BT	2BT	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	S + L P	2BT
A 6.3 ZTO TR4	I6.3.1	2BT	2BT	2BT	2BT	2BT	2BT	2BT	2BT	2 L P	S + L P	S + L P	2BT
A 6.4 ZTO TRs	I6.4.1	2 L P	2 L P	1 - L P	1 - L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
A 7.1 ZTO E1	I7.1.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P
A 7.2 ZTO E2	I7.2.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P
A 7.3 ZTO E3	I7.3.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P
A 7.4 ZTO E4	I7.4.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P
A 7.5 ZTO E5	I7.5.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P
A 8.1 ZTO F	I8.1.1	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	1 + L P	1 + L P
	I8.1.2	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.3	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.4	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.5	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.6	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.7	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.8	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.9	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.10	2 L P	2 L P	2 L P	1 + L P	2 L P	S + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.11	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	2 L P	1 + L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
	I8.1.12	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	1 + L P	2 L P	S + L P	S + L P	2 L P	2 L P
A 8.2 Altre	I8.2.1	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	2 L P	S + L P	2 L P	2 L P	S + L P	S + L P	S + L P	2 L P

RAPPORTO AMBIENTALE

INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI PIANO		ASPETTI AMBIENTALI											
		Fauna, flora, biodiversità	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	
Attrezzature e Servizi	I8.2.2	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	S+LP	2 LP
A 9.1 Aree a Standard di Quartiere	I9.1.1	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	S+LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.2	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	S+LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.3	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	S+LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.4	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	S+LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.5	2 LP	2 LP	1+LP	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.6	2 LP	2 LP	1+LP	1+LP	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.7	2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.8	2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.9	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
	I9.1.10	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	2 LP	2 LP
A 10.1 Viabilità di progetto	I10.1.1	2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	1+LP	1SLP	SLP	1-LP
	I10.1.2	2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	1+LP	1SLP	SLP	1-LP
	I10.1.3	1+LP	1+LP	1+LP	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1+LP	1SLP	SLP	1+LP
	I10.1.4	1+LP	1+LP	1+LP	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1+LP	1SLP	SLP	1+LP
		2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	S+LP	S+LP	2 LP	2 LP

Dall'analisi della Tabella 54 si evince che gli *impatti* della *proposta di Piano* sull'ambiente sono prevalentemente di tipo secondario a lungo termine e permanenti.

Si specifica che, le azioni sull'ambiente urbano e beni materiali, sulla mobilità e sul turismo provocano impatti cumulativi diretti, positivi, a lungo periodo e permanenti, cosa che risponde all'obiettivo più generale e strategico di fare di Ragusa una città con alto valore di centralità urbana, dotazione di servizi di livello territoriale, connessioni e rilancio in chiave turistico ricettiva.

La valutazione potenzialmente *negativa* di alcuni interventi scaturisce anche dalla generalità descrittiva degli stessi e riguarda azioni che, in più casi, trovando luogo in aree prossime a ZSC/ZPS, sono state oggetto di specifica valutazione di incidenza ambientale.

Per queste ultime e, in generale per gli interventi del PRG con potenziali effetti negativi, sono state individuate ed opportunamente integrate delle misure di mitigazione ambientale, da tenere in considerazione in fase di attuazione, e/o delle soluzioni alternative.

Molti degli impatti negativi sono dunque da attribuire a scelte provenienti da pianificazione precedente rispondendo a semplici conferme di esistenti destinazioni urbanistiche e/o da programmazione sovraordinata. L'analisi sin qui svolta ha sostanzialmente confermato che i potenziali effetti negativi del nuovo PRG sul contesto ambientale e paesaggistico potrebbero riguardare soprattutto l'uso del suolo e l'acqua, in quanto le previsioni di aree urbanizzate determineranno un possibile incremento delle superfici impermeabilizzate e una compromissione dell'equilibrio idrico.

Gli aspetti che, in generale, beneficeranno maggiormente dell'attuazione del PRG sono la mobilità ed i trasporti, l'ambiente urbano e rurale, il turismo. Inoltre effetti certamente positivi avrà il piano su alcuni elementi di criticità presenti allo stato attuale ai quali il nuovo piano garantisce una disciplina di tutela e protezione adeguata al loro valore.

Le invarianti strutturali del territorio contribuiscono, peraltro, a tutelare e valorizzare quel complesso di elementi fisici, puntuali, lineari, diffusi, o categorie di beni, la cui trasformazione rappresenta una perdita dei caratteri che determinano lo spirito e la specificità, culturale e ambientale, del territorio

Dal punto di vista degli impatti significativi con ricadute positive sulle componenti ambientali si posso evidenziare le seguenti azioni:

- riqualificazione e potenziamento delle attrezzature pubbliche esistenti;
- ambiti di trasformazione con funzione residenziale e commerciale su aree già antropizzate;
- salvaguardia del patrimonio storico-culturale;
- recupero e salvaguardia del centro storico;
- riqualificazione degli ambiti di edilizia spontanea o disorganica;
- salvaguardia delle aree rurali e a valenza paesaggistica.

Viceversa dal punto di vista degli impatti significativi con ricadute negative sulle componenti ambientali si posso evidenziare le seguenti azioni:

- realizzazione di insediamenti produttivi e turistico-ricettivi;

- potenziamento della rete infrastrutturale con gli interventi sul sistema della mobilità;
- ambiti di edilizia residenziale e Turistica.

Azioni, in alcuni casi, necessarie ed indispensabili per un equilibrato sviluppo della comunità insediata e che si attuano prevalentemente in parti del territorio già antropizzato ed urbanizzato. Per quel che concerne, la previsione di aree per la produzione, l'artigianato e il commerciale, 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....).

Per la realizzazione delle aree produttive il nuovo PRG opera in chiave sostanzialmente riduttiva rispetto alle analoghe previsioni del precedente (ed ancora vigente) strumento urbanistico, riconfermando, con rimodulazioni, l'esistente. Dal punto di vista della compatibilità con il sistema socio-economico si sottolineano due effetti diretti e indiretti sul piano dell'occupazione e della creazione e valorizzazione d'impresa. Dal punto di vista occupazionale è implicito un primo risvolto di crescita delle opportunità di lavoro, soprattutto per le fasce giovanili e quindi la possibilità, da parte della proposta progettuale, di incidere su quei tassi di disoccupazione che sono presenti anche a Ragusa e nella sua area di influenza.

Inoltre, come già anticipato tra gli interventi del "Piano" che potrebbero comportare possibili impatti ambientali negativi significativi, o incerti, sull'ambiente vi sono i progetti di collegamento stradale (in molti casi riqualificazioni, ammodernamenti e completamenti di strade esistenti) e gli interventi sulla mobilità e l'intermodalità.

In generale, gli assi viari di collegamento territoriale, avendo come scopo principale quello di consentire l'attraversamento veloce del territorio comunale, comporteranno a lungo termine degli impatti positivi per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria (riduzione delle emissioni date da una maggior fluidificazione del traffico e da ridotti tempi di percorrenza) e del rumore. Infatti, 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, inoltre, ridurre la capacità di ricarica dell'acquifero. Gli impatti sull'ambiente e sull'assetto territoriale che possono derivare dalla realizzazione di tracciati stradali sono generalmente riferibili alla relazione esistente tra causa ed effetto. Sono quindi diretti gli impatti immediatamente riconducibili alla costruzione od al funzionamento della nuova infrastruttura (come, ad esempio, l'inquinamento acustico o atmosferico, o gli impatti sull'assetto paesaggistico). Sono invece impatti indiretti gli effetti che, pur non essendo immediatamente riconducibili (nel tempo e nello spazio) alla costruzione della infrastruttura, sono nondimeno da questa generati.

In generale possono enuclearsi i seguenti impatti – espressi in termini meramente descrittivi e qualitativi -con riferimento sia alla fase di cantiere che di esercizio generabili dagli interventi sul sistema stradale:

ATMOSFERA E CLIMA

FASE DI CANTIERE

- Produzione e diffusione di polveri
- Emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di cantiere
- Inquinamento luminoso prodotto dai sistemi di illuminazione del

cantiere FASE DI ESERCIZIO

- Emissioni gassose inquinanti da traffico veicolare richiamato dall'infrastruttura

RUMORE E VIBRAZIONI

FASE DI CANTIERE

- Propagazione di emissioni acustiche all'interno dell'area di cantiere
- Propagazione di emissioni acustiche all'esterno dell'area di cantiere
- Propagazioni di vibrazioni all'interno dell'area di cantiere
- Propagazioni di vibrazioni all'esterno dell'area di cantiere

FASE DI ESERCIZIO

- Emissioni acustiche generate dal richiamo di traffico sulla nuova viabilità
- Diminuzione delle emissioni acustiche sulla viabilità esistente
- Vibrazioni generate dal transito dei mezzi sulla nuova viabilità

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

FASE DI CANTIERE

- Sversamenti accidentali in acque superficiali
- Sversamenti accidentali in acque sotterranee
- Scarichi idrici del cantiere
- Interferenze a carico del reticolo idrografico superficiale
- FASE DI ESERCIZIO
- Inquinamento delle acque superficiali causato dal dilavamento della sede stradale
- Inquinamento delle acque sotterranee causato dal dilavamento della sede stradale
- Sversamenti accidentali in acque superficiali
- Sversamenti accidentali in acque sotterranee
- Difficoltà di smaltimento delle acque di dilavamento della sede stradale
- Rischio idraulico

IMPATTI PER SUOLO E SOTTOSUOLO

FASE DI CANTIERE

- Impermeabilizzazione del suolo
- Asportazione e stoccaggio del terreno vegetale
- Consumo di risorse non rinnovabili
- Occupazione temporanea delle superfici destinate all'allestimento del cantiere

FASE DI ESERCIZIO

- Alterazione dell'assetto fisico del territorio

IMPATTI PER FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

FASE DI CANTIERE

- Distruzione di elementi vegetazionali preesistenti
- Elementi di disturbo per la fauna

FASE DI ESERCIZIO

- Aumento della frammentazione della continuità ecologica e dei corridoi ecologici
- Introduzione di elementi di disturbo a carico degli ecosistemi e degli agroecosistemi esistenti
- Effetto-barriera ed altri elementi di disturbo per la fauna
- Realizzazione di siepi e filari con funzioni paesaggistiche ed ambientali
- Diffusione di specie vegetali infestanti

IMPATTI PER IL PAESAGGIO ED IL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

FASE DI CANTIERE

- Intrusione visuale
- Rischio di ritrovamenti di interesse storico o archeologico

FASE DI ESERCIZIO

- Ostruzione visuale
- Intrusione visuale

IMPATTI PER IL BENESSERE DELL'UOMO E RISCHI D'INCIDENTE

FASE DI CANTIERE

- Ritrovamento ordigni bellici sepolti
- Produzione di rifiuti
- Rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nel cantiere e per soggetti esterni

FASE DI ESERCIZIO

- Rischio di incidenti sulla nuova viabilità
- Diminuzione del rischio di incidenti sulla viabilità esistente
- Rischio sismico

IMPATTI PER IL SISTEMA INSEDIATIVO, LE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE ED I BENI MATERIALI

FASE DI CANTIERE

- Indotti occupazionali del cantiere
- Occupazione fisica delle aree interessate dalla realizzazione dell'opera
- Frammentazione dei mappali interessati del tracciato di progetto
- Impatti attesi a carico della rete tecnologica
- Impatti attesi a carico della mobilità
- Impatti dovuti al transito dei mezzi pesanti nel tragitto verso il cantiere

FASE DI ESERCIZIO

- Impatti per il sistema della viabilità
- Alterazione del valore economico di infrastrutture, manufatti, beni ed attività economiche

14.MISURE DI MITIGAZIONE

Dall'analisi della tabella 54 si evince che alcuni impatti della proposta di Piano sull'ambiente sono di tipo Secondari, Positivi a lungo termine, Permanenti. Per essi si prevedono misure di mitigazione (ove necessario) derivanti dai pertinenti Piani e Programmi generali e di settore in vigore, da tenere in considerazione nella versione definitiva della proposta di Piano. Tali misure possono altresì essere utili per la mitigazione degli impatti secondari potenzialmente negativi.

Altresì si sono individuate delle misure di mitigazioni da applicare in seno alla attuazione delle previsioni della "proposta di Piano". Infatti sono stati presi in considerazione degli accorgimenti di varia natura che permetteranno di mitigare gli effetti negativi e di potenziare quelli positivi conseguenti all'attuazione del Piano, permettendo una pianificazione sostenibile del territorio.

Nell'ottica della tutela e dell'uso efficiente delle risorse, della prevenzione dell'inquinamento e di un significativo miglioramento della qualità dell'ambiente, si forniscono di seguito gli indirizzi, di carattere generale, riguardanti le strategie e gli obiettivi da perseguire per la mitigazione e compensazione dei potenziali impatti ambientali e paesaggistici derivanti dagli interventi previsti per le principali componenti ambientali interessate dagli effetti del Piano:

Acqua:

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 dovranno prevedere idoneo sistema di intercettazione e smaltimento delle acque superficiali;
- i Piani Attuativi dovranno verificare in via preventiva la sostenibilità dell'insediamento previsto rispetto al fabbisogno idrico aggiuntivo e allo smaltimento delle acque bianche e nere;
- per ogni intervento di trasformazione edilizia, urbanistica e territoriale, le opere di urbanizzazione dovranno essere realizzate in modo da evitare qualsiasi inquinamento della falda acquifera, a tale proposito, dovranno essere adottate tutte le soluzioni necessarie ad evitare la dispersione sul suolo e nel sottosuolo di fanghi ed acque reflue, anche se depurate;
- i singoli progetti dovranno perseguire, obiettivi di riduzione del rischio idraulico e di conservazione della naturalità del territorio, verificando la coerenza rispetto agli obiettivi di tutela quantitativa e qualitativa dei corpi idrici superficiali e sotterranei definiti nel Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia. In particolare, laddove l'allacciamento alla rete fognaria non fosse possibile per motivi tecnici e di fattibilità economica, l'adozione di dispositivi locali di trattamento dei reflui civili si rende necessaria per evitare qualsiasi dispersione, dilavamento o percolazione dei reflui stessi nel suolo e nelle acque superficiali.
- per quanto attiene le case sparse, in coerenza con le previsioni del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e le previsioni del "Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia" i soggetti proprietari degli edifici sottoposti a manutenzione e/o restauro e/o delle nuove edificazioni (ove ammesse) dovranno presentare il progetto di un sistema di trattamento dei reflui

redatto in conformità alle disposizioni in essi contenute;

- nell'attuazione delle previsioni del PRG debbono essere seguite ed applicate, da parte dei soggetti pubblici e privati, le seguenti modalità operative:
- creazione di sistemi di raccolta delle acque meteoriche, con depurazione e accumulo finalizzato al riciclo per usi non umani, per un uso più efficiente e razionale delle risorse idriche, anche con un'ottica di innovatività e di città smart;
- interventi finalizzati al riciclo e riutilizzo delle acque reflue depurate, con la finalità di impiegare la risorsa idrica per altri scopi (es. agricoltura, irrigazione parchi e giardini, lavaggio stradale, usi ornamentali anche per il miglioramento della fruizione e del microclima degli spazi pubblici, ecc.) e di rinforzare prati che di circolarità nella gestione del ciclo idrico integrato;
- sperimentazione sugli spazi pubblici di soluzioni per il drenaggio urbano sostenibile, intese in chiave di rigenerazione urbana, come le piazze/spazi multifunzione o strutture, vasche, serbatoi deputati alla raccolta e al deflusso dell'acqua meteorica in caso di precipitazioni particolarmente abbondanti;
- gli interventi di espansione urbanistica della città, di ristrutturazione di aree vaste, di trasformazione del territorio che comportano un ampliamento delle superfici edificate o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente all'urbanizzazione, o, comunque, comportano modifiche alle condizioni naturali del regime idrologico che inducono un aumento delle portate recapitate ai corpi idrici naturali o artificiali, dovranno:
 - essere preceduti dallo Studio di invarianza idraulica ed idrologica redatto secondo le specifiche disposizioni contenute nel D.D.G. n.102 del 23 giugno 2021, a firma congiunta del Direttore Generale del Dipartimento Urbanistica e del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia, che approva gli "Indirizzi applicativi sull'invarianza idraulica" e le relative "Linee guida tecniche";
 - favorire ed incrementare ove possibile l'infiltrazione locale delle acque meteoriche, promuovendo tutte quelle soluzioni che incrementano il drenaggio sostenibile (SUDS), migliorando la condizione di permeabilità superficiale e incentivando la raccolta separata evitandone il collettamento nelle reti fognarie (fatte salve le acque di prima pioggia che devono in ogni caso essere inviate alla rete fognaria),
 - garantire all'interno dei diversi ambiti urbanizzati, compatibilmente con le caratteristiche geopedologiche, opportuni livelli di permeabilità superficiale in rapporto agli usi e alle tipologie degli insediamenti ammessi,
 - prevedere, nelle aree di nuova urbanizzazione e negli interventi di ristrutturazione urbanistica, la realizzazione di strade caratterizzate da superfici con fossi drenanti di deflusso delle acque meteoriche, favorendo ove possibile l'infiltrazione delle stesse prima del recapito nelle reti fognarie (es: cunette, fossi drenanti vegetati),
 - prevedere, negli interventi di ristrutturazione e nuova edificazione, incentivi (quali ad es. la riduzione degli oneri di urbanizzazione) per la realizzazione di "tetti verdi" e/ delle migliori tecniche disponibili per il "Retrofitting bioclimatico", finalizzati alla diminuzione e al rallentamento del deflusso delle acque meteoriche,
 - realizzare, ove possibile, la separazione delle acque reflue da quelle meteoriche attraverso reti duali, incentivare, nei nuovi interventi edilizi, per differenti usi e

tipologie d'ambito urbanistico, il recupero e il riuso delle acque meteoriche per usi non potabili come ad esempio per la manutenzione delle aree verdi pubbliche e private, per l'alimentazione integrativa dei sistemi antincendio, per la pulizia delle superfici pavimentate,

- prevedere, in merito al tema del risparmio idrico, che gli impianti idrico-sanitario siano realizzati secondo le tecniche e le soluzioni che favoriscono la riduzione dei consumi mediante l'obbligo di dispositivi riduttori/ regolatori di flusso.

Suolo:

Nella realizzazione delle aree di sviluppo urbano dovrà essere posta particolare attenzione all'integrazione e alla qualificazione dello spazio pubblico, alla razionalizzazione dell'accessibilità e della distribuzione veicolare e all'individuazione e trattamento dei margini del costruito. In tal senso vengono individuati alcuni requisiti a cui la progettazione si potrà orientare, in sintonia con le prescrizioni urbanistiche ed edilizie di cui alle norme del Piano:

- spazi pubblici a verde: evitare frazionamenti e parcellizzazioni eccessive delle aree per favorire il ricongiungimento di tali aree all'interno di reti continue, in grado di costituire collegamenti del verde a supporto del sistema ambientale ed ecologico complessivo dell'urbanizzato. All'interno degli spazi a verde è opportuno localizzare la rete dei percorsi ciclopedonali e l'individuazione e compatibilizzazione delle aree a parcheggio di zona;
- accessibilità: limitare il più possibile, mediante un'adeguata organizzazione funzionale e mediante la gerarchizzazione degli accessi, il sistema della distribuzione viabilistica interna alle aree zone di concentrazione e l'accesso ai singoli lotti, anche orientando la sistemazione delle infrastrutture necessarie in funzione della creazione di assi diversificati attrezzati a verde;
- margini del costruito: ridurre la discontinuità tra aree urbanizzate e aree esterne attraverso l'inserimento di elementi di continuità a verde (filari o fasce alberate di profondità adeguate, inserimento di percorsi pedonali, sponde naturali modellate e sistemate a verde), l'uso prioritario di recinzioni aperte e a verde (siepi e filari arboreo-arbustivi), la qualificazione dei fronti di 'retro' delle pertinenze della residenza;
- fronti urbani: qualificazione della progettazione edilizia mediante un'organizzazione coerente ed organica degli affacci verso l'esterno, mediante un controllo della modulazione delle volumetrie e delle tipologie ammesse in relazione alla morfologia del sito ed alle relazioni visuali in rapporto al centro storico e mediante l'incentivazione della progettazione di fronti comuni.

Nella realizzazione dei programmati sviluppi di aree produttive è possibile individuare alcuni parametri e prescrizioni, relativi alla compatibilizzazione e alla progettazione, volti a contenere e gestire gli impatti negativi sulla maggiorazione degli inquinamenti da transito veicolare e sul consumo di suolo indotti:

- individuazione concordata delle modalità di gestione del comparto produttivo e di un soggetto gestore unico sulla base di apposito studio di fattibilità economica e tecnica;
- elaborazione di un piano di controllo delle acque per l'intero comparto, che preveda la riduzione del rischio idraulico ed il controllo della rete di drenaggio tramite di sistemi di raccolta acque unificati sul comparto per le acque di prima pioggia, la diminuzione delle superfici impermeabili attraverso la realizzazione di spazi pavimentati con materiali

RAPPORTO PRELIMINARE

drenanti, la raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche per usi consentiti quali l'irrigazione, il lavaggio degli automezzi, per la rete dei sistemi antincendio e dei sistemi di raffreddamento, la quantificazione dei consumi di acque industriali e potabili delle aziende e la definizione delle esigenze idriche in termini di qualità;

- elaborazione di un documento di programmazione energetica dell'area produttiva che individui i parametri energetici globali per le nuove realizzazioni da adottare nei comparti, i fabbisogni energetici qualitativi e quantitativi delle aziende, l'uso dell'energia nei processi produttivi la razionalizzazione dei consumi, l'eventuale valorizzazione delle fonti energetiche locali, le eventuali possibilità di produzione in loco dell'energia, centralizzata o distribuita;
- definizione delle quantità e delle tipologie della produzione dei rifiuti con costituzione di strutture per la raccolta collettiva dei rifiuti da inviare ai consorzi obbligatori o in altre filiere, con l'eventuale recupero energetico in situ, con la definizione di accordi tra le imprese ed un unico prestatore di servizio per la gestione dei rifiuti industriali non riciclabili, con specifica delle modalità di monitoraggio delle quantità e delle tipologie di rifiuti prodotti all'interno dell'area industriale;
- definizione di progetto del sistema delle aree libere a verde in funzione degli aspetti sia paesaggistici, che funzionali e manutentivi, destinato anche a localizzare le fasce di protezione inedificabili, da piantumare con alberature in essenze autoctone;
- verifica del rispetto dei valori limite acustici di cui alle leggi vigenti in materia;
- definizione di un programma ambientale nel quale definire gli obiettivi e i risultati da raggiungere durante un arco temporale significativo per l'area produttiva di riferimento con elaborazione di un Sistema di monitoraggio ambientale per ogni singola area produttiva a partire dall'analisi ambientale iniziale per ogni singola area produttiva;
- previsione che negli interventi di ristrutturazione edilizia con cambio d'uso di edifici produttivi, artigianali e commerciali siano previsti interventi di de-impermeabilizzazione di piazzali esistenti qualora non più funzionali ai nuovi usi.

Inoltre, al fine di garantire il massimo inserimento ambientale e paesaggistico, per ogni intervento di trasformazione edilizia, urbanistica e territoriale dovranno contemplarsi le seguenti misure di mitigazione:

- gli interventi sull'arredo urbano dovranno essere finalizzati alla salvaguardia, recupero ed al ripristino degli elementi originari, i nuovi elementi che si rendono necessari (panchine, portarifiuti, insegne luminose, ecc...), realizzati in serie e con tecnologie moderne, sono ammissibili purché giustificati da precise esigenze di funzionalità e dotati di caratteristiche formali che ne assicurino un corretto inserimento dell'ambiente;
- le aree computate come standard urbanistici o standard privati di uso collettivo dovranno essere: accessibili, fruibili, caratterizzate da economicità di gestione, evitando di attrezzare aree che non presentino queste qualità prestazionali; attrezzate con arredo e strutture adatte sia per scopi ricreativi che ludici, sia alla necessità di migliorare la qualità degli spazi urbani; equipaggiate con nuclei di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva adatti alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano; raccordati con il sistema della rete ecologica locale e contribuire positivamente alla sua realizzazione;

RAPPORTO PRELIMINARE

- le aree di parcheggio saranno realizzate riducendo le pavimentazioni impermeabili esterne alle effettive necessità di transito di pedoni e veicoli, migliorando la permeabilità delle stesse tramite l'impiego di biofiltri puntuali alberati, aiuole concave, prevedendo un'adeguata dotazione di presenze arboree ed arbustive, atte ad ombreggiare i veicoli in sosta e schermare visivamente le aree a parcheggio dal contesto circostante. Per le superfici a parcheggio, di pertinenza dei Piani attuativi e delle zone commerciali, si suggerisce l'utilizzo delle seguenti soluzioni progettuali: grigliati in calcestruzzo inerbiti, grigliati plastici inerbiti, cubetti o masselli con fughe larghe inerbite, sterrati artificiali, masselli porosi, cubetti o masselli a tughe strette.

Ciò al fine di consentire il drenaggio delle acque meteoriche nel sottosuolo.

- la sistemazione delle aree pertinenziali dei fabbricati dovrà prevedere:
 - la dotazione delle aree verdi con nuclei di vegetazione autoctona arborea – arbustiva adatta alle caratteristiche climatiche e pedologiche del luogo, con funzione di arricchimento estetico ed ecologico del paesaggio urbano;
 - la mitigazione visiva dell'insediamento; la progettazione del verde, nelle aree attigue agli edifici, realizzata con lo scopo di controllare efficacemente gli agenti climatici e di contribuire al benessere abitativo e al comfort termo - igrometrico;
 - la realizzazione di reti separate e il trattamento delle acque di prima pioggia o dilavamento, il recupero delle acque meteoriche nei cicli produttivi con l'utilizzo di acqua, ed una valutazione dei requisiti minimi dei fabbricati produttivi sotto il profilo dell'isolamento acustico.

Nell'attuazione delle previsioni del PRG debbano essere seguite ed applicate, da parte dei soggetti pubblici e privati, le seguenti modalità operative:

- creazione, ampliamento o rifacimento in ambito urbano di aree pedonali, parcheggi, piazze, bordi stradali, percorsi, ecc., con la rimozione della pavimentazione esistente e il ripristino della permeabilità del suolo in chiave di rigenerazione urbana.

Rifiuti:

Per l'ottimizzazione della gestione dei rifiuti i Piani attuativi previsti per le ZTO C e D dovranno contemplare, nell'area del singolo insediamento o all'interno della lottizzazione, la realizzazione di adeguati spazi per la raccolta differenziata dei rifiuti.

Aria e clima:

Nell'attuazione delle previsioni del PRG debbano essere seguite ed applicate, da parte dei soggetti pubblici e privati, le seguenti modalità operative:

- realizzazione di spazi verdi in ambito urbano o di forestazione periurbana, funzionali a mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici;
- utilizzo di materiali riflettenti/basso assorbimento di calore, per utilizzi orizzontali e verticali, ad esempio per pavimentazioni/arredo urbano, strutture ombreggianti;
- realizzazione di interventi di edilizia climatica, tetti e pareti verdi, boschi verticali, barriere alberate ombreggianti, sistemi di coibentazione e ventilazione naturale, tetti freddi e tetti ventilati, ecc..
-

Rumore:

Tutti gli interventi previsti e ammessi soprattutto per le ZTO “C” e “D” saranno verificati rispetto alle indicazioni del vigente Piano di zonizzazione acustica mediante apposita relazione di compatibilità. Al fine di garantire il contenimento dell’inquinamento acustico, dovrà privilegiarsi l’impiego di idonei dispositivi atti all’insonorizzazione e all’isolamento acustico in relazione all’impatto acustico verso l’esterno e realizzarsi le opere necessarie di mitigazione dell’impatto acustico in ottemperanza alle prescrizioni di legge.

Flora, fauna e biodiversità:

Si individuano, in generale le seguenti misure:

- 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;
- 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 verde pubblico e attrezzato e nelle aree di verde privato dovrà prevedersi la salvaguardia delle specie vegetali eventualmente presenti e l’utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone per la realizzazione dei nuovi impianti a verde;
- nelle aree di "verde stradale" si dovrà prevedere l’adozione di soluzioni progettuali per l’inserimento di alberature stradali ai fini della mitigazione delle isole di calore, gestione delle acque di prima pioggia e anche di cattura e abbattimento degli inquinanti e dei climalteranti.
- le aree destinate a parcheggio dovranno essere dotate di adeguata vegetazione arborea ed arbustiva autoctona, atta ad ombreggiare i veicoli in sosta.

Misure di mitigazione relative agli interventi in aree ZSC/ZPS.

Per quanto concerne le misure di mitigazione relative agli interventi previsti in corrispondenza delle aree ZSC/ZPS ricadenti nel territorio comunale, si rimanda integralmente a quanto indicato dalle valutazioni dello studio di incidenza ambientale.

Energia:

Fermo restando il prescritto adeguamento del Regolamento Edilizio Comunale al “Regolamento Tipo Edilizio Unico della Regione Siciliana” - ex art.2 della legge regionale 10 agosto 2016, n.16 e s.m.i. e art.29 della legge regionale 13 agosto 2020, n.19 e s.m.i. – approvato con Decreto Presidenziale n.531 del 20 maggio 2022, per incentivare l’adesione ad un approccio di intervento edilizio eco-sostenibile il REC potrebbe dedicare appositi articoli rispettivamente ai requisiti prestazionali degli edifici, riferiti alla compatibilità ambientale, all’efficienza energetica e al comfort abitativo, finalizzati al contenimento dei consumi

energetici e idrici, all'utilizzo di fonti rinnovabili e di materiali ecocompatibili, alla riduzione delle emissioni inquinanti o clima alteranti, alla riduzione dei rifiuti e del consumo di suolo e prevedere incentivi (riduzione degli oneri di urbanizzazione, premi di edificabilità, deroghe ai parametri urbanistico-edilizi, fiscalità comunale) finalizzati all'innalzamento della sostenibilità energetico ambientale degli edifici, della qualità e della sicurezza edilizia, rispetto ai parametri cogenti.

Tra le ulteriori azioni mitigative e compensative si possono individuare le seguenti:

- 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, dovranno rispettare la vigente normativa, nazionale e regionale, sul risparmio energetico;
- è da privilegiare la realizzazione di edifici eseguiti 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;
- per garantire il contenimento dell'inquinamento luminoso e l'incremento del risparmio energetico, si dovrà privilegiare la previsione di utilizzo di impianti (pubblici e privati) di illuminazione esterna in conformità ai criteri antinquinamento luminoso ed a ridotto consumo energetico, attraverso l'uso di apparecchi di illuminazione schermati per evitare l'abbagliamento e permettere la direzione dei flussi luminosi verso il basso, e l'utilizzo di lampade al led;
- dovranno contemplarsi in sede di rilascio di atti autorizzativi le seguenti misure di mitigazione:
 - divieto di installazione all'aperto di apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare verso la volta celeste, ed in particolare di fasci di luce funzionalmente dedicati e in particolare di fasci roteanti o fissi di qualsiasi tipo;
 - prevedere regolamentazioni orarie riguardanti l'accensione e lo spegnimento degli apparecchi di illuminazione degli edifici commerciali;
 - prevedere per tutte le insegne non preposte alla sicurezza e servizi di pubblica utilità ed alla individuazione di impianti di distribuzione self service, regolamentazioni orarie per l'accensione e lo spegnimento degli apparecchi di illuminazione degli edifici commerciali.
 - l'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria dovrà essere realizzata dall'alto verso il basso;
- realizzare manufatti costruttivi che rispondano ai requisiti energetici in classe "A-B" di cui alla normativa vigente;
- realizzare impianti di illuminazione ad alta efficienza idonei a mantenere su tutte le superfici illuminate valori di luminanza media omogenei e sistemi di illuminazione a LED;
- favorire interventi mirati a contenere i consumi energetici per il riscaldamento e l'illuminazione, tramite la realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici, nonché l'utilizzo di luci a led per l'illuminazione stradale e di apparecchi di illuminazione schermati per evitare l'abbagliamento e rendere morbida la luce diffusa;
- utilizzare sistemi di energia rinnovabile e materiali per il miglioramento energetico degli edifici, che permetteranno di contribuire sensibilmente all'abbattimento dell'emissione di gas

nocivi nell'ambiente secondo quanto previsto dalla vigente normativa di settore.

Individuazione delle misure di mitigazione per gli interventi sul sistema stradale:

Con riferimento agli *interventi sul sistema stradale* si ritiene utile fornire a seguire per i singoli impatti ipotizzati nel presente elaborato una descrizione di massima delle misure di mitigazione adottabili per limitare gli impatti attesi tanto in fase di cantiere quanto in fase di esercizio.

Fase di cantiere.

Misure di mitigazione per la produzione e diffusione di polveri

- agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale attraverso l'irrorazione controllata;
- adottare processi di movimentazione dei materiali con scarse altezze di getto, basse velocità di uscita e contenitori di raccolta chiusi;
- ridurre al minimo i lavori di raduno, ossia la riunione di materiale sciolto nei luoghi di trasbordo; in ogni caso proteggere i punti di raduno dal vento;
- nei tratti prospicienti a ricettori abitati prevedere la sospensione dei lavori durante le giornate ventose (con velocità del vento > 6 m/s); i lavori sono interrotti e ripresi solamente con il successivo miglioramento delle condizioni meteo-climatiche; per controllare i giorni ventosi in cantiere dovrà essere posizionato un anemometro;
- evitare il deposito anche temporaneo, se non strettamente necessario, dei materiali di cantiere;
- occorre organizzare il lavoro in modo tale che i materiali di risulta dagli scavi e dalle scarificazioni siano immediatamente caricati sui mezzi di trasporto;
- anche i materiali da costruzione devono essere immediatamente impiegati appena arrivino in cantiere cercando di evitare accumuli temporanei, se non strettamente necessari;
- periodica pulizia, irrorazione e umidificazione delle piste di cantiere e delle eventuali superfici già asfaltate;
- limitazione della velocità dei mezzi d'opera su tutte le aree di cantiere (v max. 30 km/h); nelle operazioni di conferimento in cantieri di materiali inerti (sabbie, ghiaie) garantire l'utilizzo di mezzi pesanti con cassoni telonati per limitare ulteriormente il sollevamento e la dispersione verso le aree limitrofe di polveri e frazioni fini.

Misure di mitigazione per le emissioni gassose inquinanti prodotte dai mezzi d'opera e da altre attività di cantiere

- equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni del fabbricante;
- per macchine e apparecchi con motori a combustione < 18 kW la periodica manutenzione deve essere documentata (es. con adesivo di manutenzione);
- tutte le macchine e tutti gli apparecchi con motori a combustione ≥ 18 kW devono:
 - a) essere identificabili;
 - b) essere controllati periodicamente (controllo delle emissioni dei motori, controllo dei filtri per particolato, ecc.) ed essere muniti di un corrispondente documento di manutenzione del sistema antinquinamento;

RAPPORTO PRELIMINARE

- c) essere muniti di un adeguato contrassegno dei gas di scarico;
- in caso di impiego di motori diesel, utilizzare ove tecnicamente ed economicamente possibile macchine e apparecchi muniti di sistemi di filtri per particolato;
- privilegiare impiego di bitumi con basso tasso di emissione d'inquinanti atmosferici (tendenza all'esalazione di fumo);
- privilegiare l'impiego di emulsioni bituminose anziché di soluzioni di bitume (opere di pavimentazione stradale);
- riduzione della temperatura di lavorazione mediante la scelta di leganti adatti;
- impiego di mastice d'asfalto e bitume a caldo con bassa tendenza di esalazione di fumo;
- impiego di caldaie chiuse con regolatori della temperatura.

Misure di mitigazione per la propagazione di emissioni acustiche all'interno dell'area di cantiere.

Rimandando alla Valutazione del Rischio (prevista ai sensi del titolo VIII del D.Lgs. 81/2008, art.190) le analisi e le considerazioni richieste dalla normativa, in questa sede è sufficiente indicare in via preliminare alcuni principi (alcuni dei quali sono espressamente richiamati nella normativa vigente) ed accorgimenti tecnico/gestionali che possono essere efficaci per limitare gli effetti dell'esposizione dei lavoratori al rumore in ambiente di lavoro:

- il Datore di lavoro deve scegliere, al momento dell'acquisto, l'attrezzatura che nelle normali condizioni di funzionamento produce il più basso livello di rumore, considerando che la scelta è agevolata dalla consultazione di apposite targhette ("label acustiche");
- obbligo di verificare per ogni attrezzatura la marcatura CE e la dichiarazione di conformità che l'accompagna;
- per le macchine operatrici, prevedere l'impiego di mezzi d'opera cabinati e climatizzati e tenere chiusi gli sportelli;
- verificare periodicamente l'adeguato fissaggio di elementi di carrozzeria, carter, ecc., in modo che non emettano vibrazioni;
- evitare i rumori inutili che possono aggiungersi a quelli dell'attrezzo di lavoro che non sono di fatto riducibili;
- vietare la sosta di operai non addetti a lavorazioni rumorose nelle zone interessate dal rumore;
- segnalare a chi di dovere l'eventuale diminuzione dell'efficacia dei dispositivi silenziatori.

Misure di mitigazione per la propagazione di vibrazioni all'esterno dell'area di cantiere

- all'interno del cantiere dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno;
- le lavorazioni particolarmente disturbanti (ad es. Escavazioni e demolizioni, ecc.) E l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. Martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc.) Devono essere svolto nei giorni feriali secondo precisi limiti di orario nel rispetto di eventuale regolamento comunale;
- le attività del cantiere stradale, se avvengono nei limiti di orario e di rumore di cui sopra devono essere oggetto di preventiva comunicazione da rendersi contestualmente alla comunicazione d'inizio lavori;
- nelle situazioni di elevato impatto acustico, oltre i limiti previsti dalla legislazione vigente, la ditta appaltatrice dei lavori si deve impegnare a comunicare preventivamente ai residenti, le fasce orarie e i periodi nei quali si eseguiranno attività molto rumorose;
- la comunicazione deve essere inviata con congruo anticipo e deve essere contestualizzata con l'andamento reale delle lavorazioni;

- nelle situazioni di elevato impatto acustico si dovranno posizionare barriere antirumore mobili.

Misure di mitigazione per gli sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee.

- le eventuali operazioni di manutenzione dei mezzi impiegati in cantiere dovranno essere effettuate in aree idonee esterne all'area di progetto (officine autorizzate), al fine di evitare lo sversamento accidentale sul suolo e nelle acque superficiali di carburanti e oli minerali;
- i rifornimenti dei mezzi d'opera presenti in cantiere dovranno essere effettuati mediante l'impiego di sistemi dotati di erogatore di carburante a tenuta, oppure in aree idonee esterne all'area di progetto.

Misure di mitigazione per gli scarichi idrici del cantiere.

- per evitare scarichi di inquinanti microbiologici nelle acque superficiali, le aree di cantiere dovranno essere dotate di servizi igienici di tipo chimico, in numero di 1 ogni 10 persone operanti nel cantiere medesimo;
- le acque reflue provenienti dai servizi igienici saranno convogliate in vasca a tenuta; la vasca dovrà essere periodicamente svuotata e i reflui raccolti saranno portati a depurazione da ditte autorizzate.

Misure di mitigazione per le interferenze a carico del reticolo idrografico superficiale.

- per la completa realizzazione dell'infrastruttura sono previste opere minori quali tombini di attraversamento stradali, tubi di collegamento dei fossi di guardia di progetto, cunette alla francese e fossi di guardia per i nuovi assi viari;
- per quanto riguarda i fossi di scolo sarà garantita la continuità idrica preesistente.

Misure di mitigazione per l'impermeabilizzazione del suolo.

- per attenuare gli effetti negativi conseguenti all'impermeabilizzazione del fondo stradale è previsto l'inerbimento di tutti i rilevati.

Misure di mitigazione per l'asportazione e stoccaggio del terreno vegetale.

- il suolo asportato dovrà essere temporaneamente stoccato e poi reimpiegato per la realizzazione delle opere a verde e per la copertura dei rilevati. Per garantire la corretta gestione del suolo stoccato dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni, finalizzate alla sua conservazione qualitativa e tessiturale:

- 1) stoccaggio del suolo sopra superfici pulite, lontano dagli altri materiali utilizzati nelle lavorazioni di cantiere;
- 2) evitare di mescolare lo strato di suolo superficiale (30-40 cm), ricco in sostanza organica e attività biologica, con gli strati sottostanti;
- 3) lo stoccaggio deve essere eseguito per cumuli di modeste dimensioni (altezza max. 3 metri), che devono essere periodicamente movimentati per garantire il giusto grado di ossigenazione ed evitarne così l'impoverimento;
- 4) recupero della tessitura del suolo mediante fasi preparatorie di ripristino della fertilità ed interventi di semina di colture prative; devono essere impiegate specie autoctone in miscuglio esenti da problemi di natura fitopatologica e con buone caratteristiche di tolleranza agli stress di tipo abiotico; per prevenire l'esplosione di infestanti non gradite, potrà essere previsto l'utilizzo di pacciamature;
- 5) dopo la ricollocazione del suolo al termine dei movimenti terra, per un efficace recupero del terreno nelle opere a verde dovranno essere effettuate tutte le lavorazioni superficiali atte a

recuperare le caratteristiche fisico-chimiche, idrologiche e organiche del terreno precedentemente stoccato;

5) evitare la costipazione profonda del suolo cercando di concentrare il transito dei mezzi d'opera in aree limitate;

6) il terreno agricolo in eccedenza dovrà comunque essere utilizzato per ripristini ambientali.

Misure di mitigazione per la distruzione di elementi vegetazionali preesistenti

- la gestione della fase realizzativa dell'infrastruttura dovrà garantire per quanto possibile la tutela degli esemplari arborei, singoli o in gruppi, che si trovano nelle immediate adiacenze del tracciato.

Misure di mitigazione degli elementi di disturbo per la fauna

- la misura di tutela degli elementi vegetazionali esistenti, descritta sopra, limiterà anche gli impatti indotti dalla cantierizzazione dell'opera a carico della componente faunistica.

Misure di mitigazione per il rischio di ritrovamenti di interesse storico o archeologico

- nel caso di ritrovamenti fortuiti i lavori dovranno essere sospesi e dovrà essere fatta denuncia, entro le ventiquattro ore, al soprintendente, o al sindaco ovvero all'autorità di pubblica sicurezza e provvedere alla conservazione temporanea degli oggetti ritrovati, lasciandoli nelle condizioni e nel luogo di ritrovamento.

Misure di mitigazione per la produzione di rifiuti

- tutti i rifiuti solidi prodotti in fase realizzativa saranno immediatamente caricati sui mezzi di trasporto e smaltiti presso i centri di raccolta autorizzati;
- dovrà evitarsi lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti, se non strettamente necessario, nell'area di cantiere;
- il deposito temporaneo di rifiuti presso il cantiere (inteso come raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti) dovrà essere gestito in osservanza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Misure di mitigazione per il rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nel cantiere

- in osservanza delle norme vigenti le attività di cantiere dovranno essere gestite e svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Misure di mitigazione per gli impatti attesi a carico della rete tecnologica.

Il progetto delle strade potrebbe interferire, lungo il suo sviluppo, con diversi elementi della rete tecnologica (linee elettriche aeree, linee telefoniche e condutture del metano):

- la ricerca ed il censimento puntuale dei vari sottoservizi interrati ed aerei dovrà avvenire mediante sopralluoghi con le Ditte gestrici, in fase di redazione del progetto esecutivo. Saranno richieste, formalmente, le informazioni circa le interferenze di pertinenza, nonché l'indicazione di tempi, modalità ed ammontare degli oneri da sostenere per avviare una procedura di trasformazione/spostamento delle stesse;
- per quanto riguarda i sottoservizi, in alcuni casi potrà rendersi necessario lo spostamento degli stessi, oppure, in caso di attraversamenti, occorrerà prevedere una soletta di protezione in grado di ripartire uniformemente il carico del terreno del rilevato stradale, in accordo con l'Ente gestore;
- per quanto riguarda i cavi elettrici e telefonici dovrà essere verificato il rispetto dei limiti di altezza dei cavi al di sopra della viabilità stradale; in caso di mancato rispetto si dovrà prevedere all'innalzamento dei cavi. In alcuni casi occorrerà verificare la necessità di spostare pali o tralicci esistenti.

Misure di mitigazione per gli impatti attesi a carico della mobilità.

- durante la cantierizzazione, i lavori potranno essere realizzati per fasi successive, per

consentire la percorribilità delle strade esistenti, evitando l'interruzione del traffico e garantendo la continuità dei collegamenti.

Misure di mitigazione per gli impatti dovuti al transito dei mezzi pesanti nel tragitto verso il cantiere.

- per limitare gli impatti sul sistema infrastrutturale ed insediativo occorrerebbe prediligere, nell'approvvigionamento dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera, i siti che risultano essere più idonei e vicini.

Fase di esercizio.

Misure di mitigazione per l'inquinamento luminoso.

Le illuminazioni notturne potrebbero costituire un elemento di disturbo per i residenti delle zone limitrofe, per il paesaggio e per la fauna selvatica, oltre che una voce di spreco energetico (qualora non siano progettate correttamente). In fase di progetto esecutivo dovranno essere correttamente adottati i principi di illuminotecnica al fine di:

- ottimizzare le interdistanze degli apparecchi di illuminazione;
- minimizzare le potenze installate per km di strada;
- minimizzare (compatibilmente con le normative tecniche e/o di sicurezza) la luminanza media mantenuta;
- sfruttare al meglio e scegliere le migliori ottiche stradali;
- abbattere il flusso luminoso inviato direttamente verso il cielo nel rispetto delle più recenti normative nazionali in ambito di abbattimento dell'inquinamento luminoso.

Misure di mitigazione per l'introduzione di elementi di disturbo a carico degli ecosistemi e gli agroecosistemi esistenti.

- le alterazioni introdotte dall'opera in progetto a carico dell'assetto morfologico dell'area di intervento e degli agroecosistemi esistenti devono essere mitigati mediante la corretta progettazione delle opere a verde di inserimento del tracciato stradale;
- per la definizione dei tipi di intervento dovranno essere adottati alcuni criteri generali:
 - scelta delle specie in sintonia con i caratteri ecologici;
 - scelta delle specie predisposte alla funzione richiesta;
 - scelta delle specie con valenza anche estetica;
 - stratificazione verticale;
 - diversità floristica;
 - diversità di fenologia;
 - bassa manutenzione.
- gli interventi di inserimento ambientale e paesaggistico devono prevedere:
 - inerbimento tecnico del rilevato stradale;
 - arredo a verde delle rotatorie.

Misure di mitigazione derivanti dai Piani e Programmi pertinenti.

Seppur di natura più generica, sono individuate, a seguire, delle ulteriori misure di mitigazione ambientale derivanti dai pertinenti Piani e Programmi generali e di settore in vigore, da tenere in considerazione nell'attuazione della proposta di Piano. Tali misure possono altresì essere utili per la mitigazione degli impatti secondari potenzialmente negativi.

RAPPORTO PRELIMINARE

Tabella 54 - Misure di mitigazione ambientale derivanti dai pertinenti Piani e Programmi generali e di settore in vigore

ASPETTI AMBIENTALI	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa; 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 Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico 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
Acqua	recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di gestione del distretto idrografico; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di tutela delle acque; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dallo studio geologico a supporto del PRG e dall'Ufficio del Genio Civile di Ragusa. Recepire le indicazioni/prescrizioni dello Studio di Compatibilità Idraulica
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; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di Zonizzazione acustica comunale; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di Protezione Civile comunale.
Energia	recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano energetico ambientale regionale; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Energetico Provinciale; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC).
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
Mobilità e trasporti	recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano regionale dei trasporti e della mobilità; recepire le previsioni del Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Ragusa per il sistema dell'accessibilità, della mobilità e dei trasporti.
Turismo	recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Regionale di Propaganda Turistica; recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano Strategico regionale di Sviluppo Turistico 2019-2023.

15. SCENARIO DI RIFERIMENTO E ALTERNATIVE DI SVILUPPO

A seguire sono descritti e analizzati gli scenari possibili che hanno portato all'attuale Proposta di Piano. Le possibili alternative individuate sono lo Scenario 0, ovvero l'alternativa che può essere identificata nello stato attuale derivante dall'attuazione del vigente PRG, lo Scenario 1, ovvero lo scenario progettuale che si rifà alle previsioni strategiche contenute all'interno della Proposta di Piano sottoposta a valutazione coerentemente alle scelte urbanistiche.

Si rappresenta che il nuovo PRG del Comune di Ragusa, 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.

Scenario 0 – Scenario derivante da attuazione del PRG previgente.

Se spesso non è possibile o giustificabile riconoscere opzioni significativamente diverse tra loro, per giungere a una corretta valutazione delle alternative di Piano è indispensabile costruire un corretto scenario di riferimento, definito "alternativa o opzione o scenario 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 derivante dall'attuazione del PRG previgente.

Questa alternativa conferma quindi lo stato di "diritto" determinato dagli strumenti urbanistici attualmente vigenti e può essere considerata come la sommatoria dello "stato di fatto" a cui si aggiungono l'attuazione delle previsioni del PRG (e sue varianti e piani di dettaglio) che ad oggi non sono state realizzate. 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.

Lo stato attuale dell'ambiente nel Comune di Ragusa e la sua probabile evoluzione o tendenza futura senza l'attuazione della proposta di Piano (scenario zero) potrebbero essere condizionati da strumenti urbanistici e da strumenti di programmazione sovraordinati (compreso interventi cofinanziati da fondi comunitari regionali, nazionali ed europei), che, in assenza di una pianificazione comunale generale organica e aggiornata, rischierebbero di risultare in contrasto tra loro ed a discapito anche dell'utilizzo irrazionale di risorse pubbliche in interventi disorganici.

Il vigente PRG del comune di Ragusa è stato approvato ai sensi dell'art. 4 della legge

RAPPORTO PRELIMINARE

regionale n. 71 del 27 dicembre 1978, con il Decreto 120 del 24 febbraio 2006 con annessi Regolamento edilizio e Norme Tecniche di Attuazione, unitamente alla programmazione commerciale e al piano generale del traffico urbano, adottati con delibera del commissario ad acta n. 28 del 29 maggio 2003, con le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal parere n. 12 reso dall'unità operativa 5.4 del servizio 5/D.R.U. in data 28 novembre 2005.

Il piano regolatore generale del 2006 non affrontava la problematica dell'edilizia residenziale pubblica, pur essendo il comune obbligato ai sensi dell'art. 16 della legge regionale n. 71/78. Tra le condizioni imposte dalla Regione, infatti, vi è l'adeguamento alla citata normativa. Il Decreto 24 febbraio 2006 di approvazione del piano regolatore generale e del regolamento edilizio del comune di Ragusa cita:

[...] In definitiva, il piano regolatore generale proposto non affronta la problematica dell'edilizia residenziale pubblica che invece rappresenta un cardine della pianificazione territoriale a garanzia non soltanto del soddisfacimento abitativo quanto dell'organico inserimento di detti interventi nel tessuto urbano.

[...] Il comune, così come obbligo di legge ex art. 16 della legge regionale n. 71/78, entro 90 giorni, dovrà individuare le aree da destinare a piani di zona.

Precedentemente, tra le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal Parere n. 12 del 28 novembre 2005 si cita:

[...] 3) Piano di edilizia economica e popolare. Il comune, entro il termine di 120 giorni dalla data del decreto, è tenuto ad adottare il P.E.E.P. sulla base del fabbisogno decennale, come obbligo di legge ex art. 16 della legge regionale n. 71/78, anche tenendo conto, per come indicato al punto 4) del voto Consiglio regionale dell'urbanistica n. 468 del 14 settembre 2005, della possibilità concreta di recupero del patrimonio edilizio esistente. [...]

Scenario 1 – Scenario derivante da attuazione della adozione della variante al PRG vigente, relativa alle aree di edilizia residenziale pubblica, piani di zona e PEEP

Il comune di Ragusa, con delibere di consiglio comunale n. 3 del 30 gennaio 2007 e n. 22 del 14 giugno 2007, si è dotato delle aree di edilizia residenziale pubblica in variante al PRG vigente.

Con la suddetta delibera consiliare n. 3/2007, approvata con il Decreto Assessoriale n. 725/DRU del 10/07/2009, sono state individuate in zona di verde agricolo del piano regolatore vigente, due aree di espansione C3, poste, una nell'ambito del capoluogo e l'altra nella frazione di Marina di Ragusa da destinare al soddisfacimento dell'edilizia abitativa pubblica.

Nell'ambito del Comune capoluogo, la variante adottata interessava una superficie di oltre **mq. 1.900.000, tutte in zona agricola**, nelle contrade Serralinena, Nunziata, Brusce, Selvaggio e a ridosso di principali assi viari di attraversamento cittadino (vie Cartia, B. Colleoni, E. Fieramosca); in queste aree si prevedeva l'ubicazione **di circa 3000 alloggi**.

A Marina di Ragusa la variante include la contrada Gaddimeli per una estensione di mq. 42.000.

Le suddette delibere sono state adottate, per come dichiarato nel corpo delle stesse, anche in adempimento del punto 3 del parere n. 12 del 28.11.2005, reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U., come richiamato all'art. 5 del Decreto Dirigenziale 120/06 di approvazione del Piano Regolatore Generale che obbligava il Comune di Ragusa ad adottare, entro il termine di 120 giorni dalla data del suddetto decreto, il PEEP sulla base del fabbisogno decennale come obbligo ex art. 6 della l.r. 71/78.

Il dimensionamento di dette aree scaturiva non tanto dalla stima del fabbisogno insediativo

residenziale, peraltro, non evidenziato nella variante generale, quanto dalla pressante richiesta delle cooperative edilizie e/o degli aventi diritto. Nella proposta di delibera n. 22 del 14 giugno 2007, vengono infatti elencate le cooperative, le imprese edilizie ed il numero degli alloggi da realizzare, distinguendo quelle assistite dal finanziamento pubblico nonché quelle già provviste di decreti di approvazione dei relativi programmi costruttivi, ex art. 25, legge regionale n. 22/96. La scelta delle aree come sopra esposte veniva motivata, inoltre, dalla necessità di ricucire quelle parti del tessuto agricolo, in parte impegnato dalle approvazioni A.R.T.A., con l'inserimento delle nuove previsioni abitative tenendo in considerazione anche la richiesta dello I.A.C.P. e, nel contesto generale, con i piani di recupero degli agglomerati abusivi;

La Giunta Municipale con Delibera n.241 del 27 maggio 2014 individuava le linee di orientamento per la redazione del Piano di Zona, come proposta per il Consiglio Comunale. Venivano quindi individuati, nell'ambito degli obiettivi del Piano di Zona da redigere, tra gli altri, i seguenti orientamenti:

- *la ricerca di equilibrio tra la domanda (fabbisogno) e l'offerta (disponibilità) sia sul piano quantitativo che su quello distributivo e qualitativo, quale priorità, tra l'altro prescritta dall'art. 16 della L.R. 71/78;*
- *l'eventuale rivisitazione, **desunta dal fabbisogno abitativo**, delle aree da destinarsi all'edilizia residenziale pubblica e oggetto del Piano di Zona, in relazione a quanto esposto in precedenza, dovrà essere **basata sul principio del consumo minimo di suolo.***

Dalle considerazioni suesposte si rileva

- Che il fabbisogno abitativo effettuato negli anni passati non è stato basato su studi demografici attendibili che sono stati sconfessati dai dati attuali.
- Che non sono stati redatti i Piani di Zona ai sensi della Legge 167/62 e che non è possibile procedere con approvazioni di Piani di Lottizzazione in aree PEEP senza i suddetti Piani di Zona.
- Che nell'ultima variante ai piani PEEP adottata con Delibera di C.C. n. 18/2018 e approvata con DDG n. 45 del 18/03/2021, nonostante sia stato calcolato un aumento della popolazione dal 2014 al 2024 di 2.580 abitanti il piano PEEP viene dimensionato per un aumento di popolazione pari a 9.298 abitanti, ed un maggior fabbisogno di alloggi pari a 2.787;
- Che nell'ultima variante ai piani PEEP adottata con Delibera di C.C. n. 18/2018 il dimensionamento non tiene assolutamente conto del range di fabbisogno abitativo da destinare a PEEP compreso tra il 40% ed il 70% dell'intero fabbisogno abitativo, come previsto dalla norme sui Piani di Zona ;
- Che il numero degli alloggi in aree PEEP già realizzati ed in corso di realizzazione dal 2015 ad oggi supera abbondantemente il fabbisogno abitativo calcolato;
- Che le aree edificabili e attualmente libere in zona C ed in zona PPRU pari a mq. 940.000 non considerate nell'analisi del fabbisogno abitativo devono essere valorizzate nel prossimo Piano Regolatore Generale ed utilizzate in via prioritaria al fine di ridurre il consumo di suolo come dettato dalle Direttive europee vigenti.

Scenario 1P – Proposta di Piano.

Lo scenario 1 è l'alternativa che deriva dalla possibile attuazione della Proposta di Piano per come valutata all'interno della presente relazione. Come evidenziato in precedenza, il mutato scenario economico, territoriale e infrastrutturale avvenuto nell'ultimo ventennio manifesta la necessità di un adeguamento dello strumento urbanistico ai nuovi trend e alle necessità del territorio e della popolazione, anche con riferimento all'aggiornamento dello studio

Geologico, allo studio di Compatibilità Idraulica nonché dello studio Agricolo Forestale che pongono limiti e prescrizioni nell'attuazione dei possibili interventi ed all'attenzione verso le tematiche ambientali introdotte con l'obbligo della VAS.

Gli obiettivi che il nuovo Piano si pone e i relativi interventi, rispondono coerentemente alle esigenze del territorio ennese lasciate aperte dal previgente PRG delineando un futuro di crescita della qualità della vita e di rafforzamento del ruolo di centralità della città nel contesto territoriale.

Il nuovo Piano Regolatore redatto per il comune di Ragusa, valorizzando la storia passata e rispondendo alle esigenze del presente, pone alla comunità locale nuove prospettive.

Esso mira a realizzare un maggiore grado di vivibilità delle zone residenziali, la valorizzazione dei poli di servizi, l'efficientamento delle zone produttive, la connessione tra parti di città, la salvaguardia del contesto paesaggistico e rurale per la qualità complessiva del sistema territoriale, il recupero dei luoghi che hanno fatto la storia della città, con l'obiettivo di trasformarli. La scelta di concentrare l'attenzione sulla rigenerazione urbana è senza dubbio coerente non solo con l'indirizzo generale oggi prevalente nelle politiche di pianificazione ma anche con la condizione attuale del sistema insediativo della città di Ragusa che ha conosciuto negli ultimi decenni una notevole espansione edilizia, quasi sempre caratterizzata da una marginale attenzione alla qualità urbana, e che si avvia oggi verso una condizione di consistente rallentamento della crescita demografica.

Nel complesso, come già evidenziato e riportato nella Relazione del PRG e nella Tabella di seguito riportata, si sono individuati i seguenti obiettivi generali che riassumono lo spirito con cui è stato redatto il Piano:

ID	Obiettivi Generali
A	RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTALE DELLE AREE URBANIZZATE
B	LIMITAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO E RAZIONALIZZAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI
C	RECUPERO DELLE AREE E DEGLI EDIFICI DI INTERESSE STORICO, AMBIENTALE E TESTIMONIALE NEI CENTRI URBANI E NEL TERRITORIO APERTO
D	CONTENIMENTO DEGLI AGGREGATI URBANI DELLA CITTA' CONSOLIDATA (ZONE B)
E	CONTENIMENTO DI PREVISIONE DI NUOVE AREE RESIDENZIALI (ZONE C)
F	PREVISIONE DI AREE DI RECUPERO EDILIZIO ED URBANISTICO
G	LE AREE ARTIGIANALI, COMMERCIALI E PRODUTTIVE
H	PREVISIONE DI AREE TURISTICO-RICETTIVE
I	LE PARTI DEL TERRITORIO DESTINATE AD ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE (Zone F)
L	IL SISTEMA DELLA RETE ECOLOGICA (PARCHI URBANI E SUB-URBANI)
M	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE
N	IL SISTEMA DELLA RETE DEI CORRIDOI VERDI CICLO-PEDONALI
O	IL SISTEMA DEI SENTIERI E DEI PERCORSI EXTRAURBANI
P	IL SISTEMA AGRICOLO E DEL VERDE EXTRAURBANO

15.1.Scelta delle alternative

Alla luce di quanto sin qui riportato, emerge come risulti necessario valutare accuratamente le possibili alternative in modo da verificare quale sia la più sostenibile dal punto di vista ambientale, dal momento che l'attuazione di scelte progettuali troppo impattanti o la mancata attuazione di una proposta di piano potrebbero comportare l'incapacità di controllo degli impatti ambientali sul Comune oggetto di Piano.

Scenario 0 - Attuazione del previgente PRG

Scenario 1 - Attuazione della variante al PRG vigente (edilizia residenziale pubblica, piani di zona e PEEP)

Scenario 1P - Proposta di Piano

L'obiettivo, di cui si fa carico la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi, è quello di introdurre la sostenibilità ambientale negli stessi, in modo da poter ridurre possibili effetti negativi sull'ambiente e assicurare che le scelte di piano siano coerenti con il contesto ambientale e che perseguano l'obiettivo di uno sviluppo sostenibile del territorio.

A tale scopo, è stata realizzata una matrice, riportata nella tabella sottostante, di confronto tra le varie alternative (Scenario 0, 1 e 1P), in modo da valutare gli effetti delle diverse opzioni individuate rispetto al quadro ambientale di riferimento. Gli effetti che le scelte progettuali del piano potrebbero avere sono stati valutati secondo una scala di valori qualitativi riportata in calce alla matrice.

RAPPORTO PRELIMINARE

Tabella 55 - Analisi degli Scenari proposti

Aspetti ambientali	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 1P	Valutazione
Fauna, flora e biodiversità	(-)	(-)	(0)	Scenario "1P"
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	(0)	(--)	(+)	Scenario "1P"
Suolo	(-)	(--)	(+)	Scenario "1P"
Acqua	(-)	(-)	(+)	Scenario "1P"
Aria e fattori climatici	(-)	(-)	(+)	Scenario "1P"
Popolazione e salute umana	(-)	(+)	(++)	Scenario "1P"
Energia	(0)	(+)	(+)	Scenario "1P"
Rifiuti	(0)	(0)	(+)	Scenario "1P"
Mobilità e trasporti	(-)	(+)	(++)	Scenario "1P"
Ambiente urbano	(-)	(+)	(++)	Scenario "1P"
Turismo	(0)	(0)	(+)	Scenario "1P"

Legenda

Effetto molto positivo	++
Effetto positivo	+
Effetto neutro/trascurabile	0
Effetto negativo	-
Effetto molto negativo	--
Effetto incerto	?

Rispetto a quanto emerso all'interno del presente elaborato e da quest'ultima matrice di comparazione delle possibili alternative, appare evidente come:

- non si ritiene significativo considerare come alternativa il vecchio Piano Regolatore (*Scenario 0*) perché comunque pensato con finalità diverse da quelle della valutazione ambientale, in un periodo pianificatorio di criteri incentrati principalmente sullo sviluppo sia produttivo che abitativo in assenza di verifiche e tutele ambientali;

- lo Scenario 1, relativo all'attuazione della variante al PRG vigente *relativa alle aree di edilizia residenziale pubblica, piani di zona e PEEP*, contiene al suo interno delle scelte progettuali che imponevano un consumo di suolo non rispettoso delle direttive europee oltre a minare irrimediabilmente il corretto equilibrio tra edilizia convenzionata ed il mercato privato.

Per le ragioni sopra indicate è stata elaborata una proposta alternativa rispetto al PRG vigente e alla successiva variante che contempla azioni più sostenibili sia a livello ambientale che economico, anche in considerazione del recepimento di opportune misure di mitigazione. Rispetto alla matrice comparativa è possibile evidenziare come l'alternativa proposta (scenario 1P) risulta essere quella con minori impatti negativi sul territorio di Ragusa.

16.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.

In particolare, l'articolo 10 della Direttiva VAS, congiuntamente alle linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea, confermano l'importanza delle azioni di monitoraggio per garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani, oltre alla necessità del controllo degli effetti ambientali significativi, degli effetti negativi e dell'adozione di misure correttive a seguito di superamenti di soglie di riferimento o alla comparsa di situazioni non previste.

La complessità del Piano di Monitoraggio può derivare dall'uso di un insieme di indicatori considerati per quantificare gli impatti; per ogni "sistema o settore ambientale" considerato" si può identificare uno o più indicatori alla scala comunale.

A tal fine è stato 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.

16.1.OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

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;
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PMA del PdL ha individuato le seguenti tipologie di indicatori:

- **indicatori di contesto**, finalizzati ad evidenziare l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento derivante dall'attuazione del Piano;
- **indicatori prestazionali**, finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dall'attuazione degli interventi previsti dal Piano in rapporto agli obiettivi di protezione ambientale prefissati.

Tali indicatori saranno popolati attraverso i dati dell'annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia e da altre pertinenti fonti regionali e nazionali.

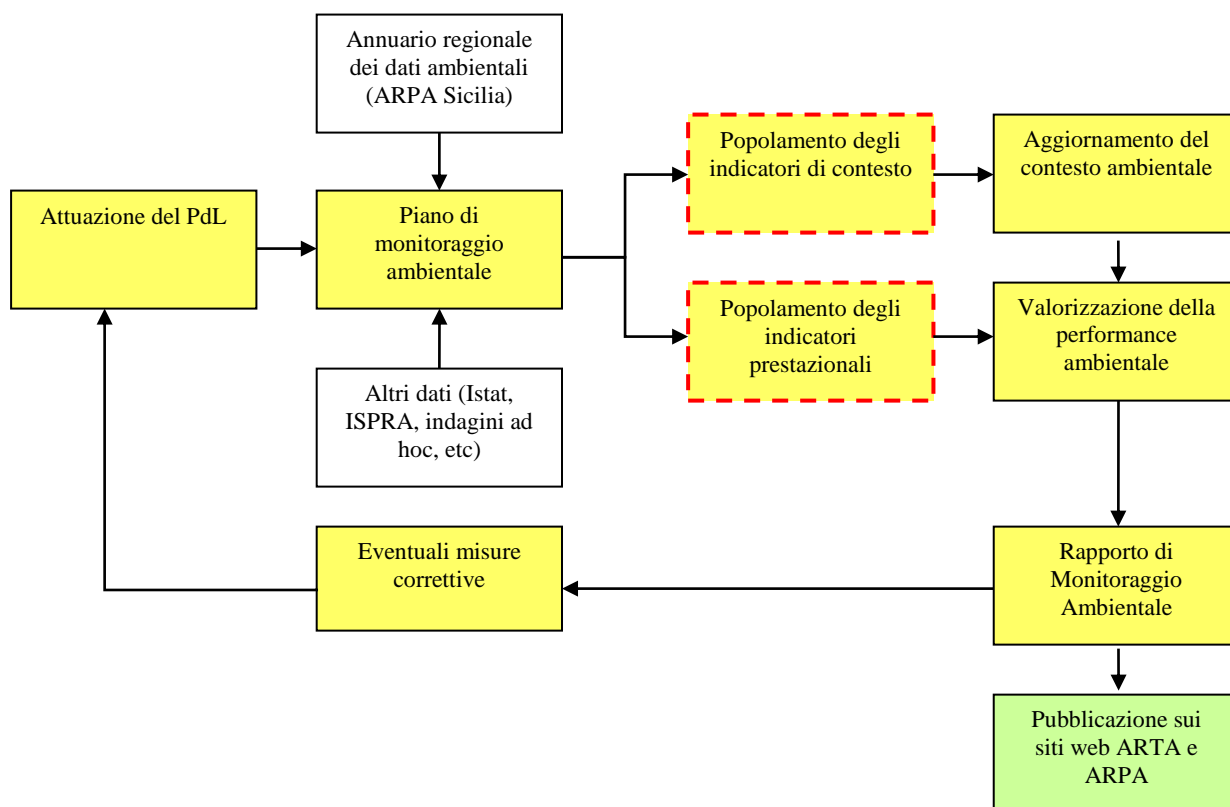
Nello specifico, i risultati dell'evoluzione del quadro ambientale e della performance ambientale saranno riportati in un rapporto di monitoraggio ambientale (di seguito RMA), il quale, inoltre, darà adeguata informazione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia.

Nel caso in cui il richiamato RMA dovesse individuare impatti negativi imprevisti 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 ri-orientare gli indirizzi strategici del Piano stesso in funzione del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale anche rivedendo il sistema degli indicatori proposto.

Tali attività, il cui schema logico si ripropone nella Figura 57, 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.

Tabella 56 - Schema logico del funzionamento del PMA per attività dei soggetti



16.2.SOGGETTI, RUOLI E RESPONSABILITÀ

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il PMA del Piano ha individuato i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione (Tabella 58).

Tabella 57 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Procedente	Comune di Ragusa	Corso Italia 72, 97199 Ragusa	urbanistica@comune.ragusa.gov.it
Autorità Competente	Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, Dipartimento Regionale dell'Urbanistica Staff 2 VAS	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	urp.urbanistica@regione.sicilia.it daniela.grifo@regione.sicilia.it
ARPA Sicilia	ARPA Sicilia	Corso Calatafimi 217/219 Palermo	arpa@arpa.sicilia.it

Il "PMA", inoltre, darà adeguata informazione sulle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive da adottare attraverso un "Rapporto di Monitoraggio Ambientale" (RMA) che sarà pubblicato sui siti web dell'Autorità competente e dell'Autorità procedente. Tale PMA sarà attuato dai soggetti di cui sopra attraverso la seguente distribuzione dei ruoli e delle responsabilità (Tabella 59):

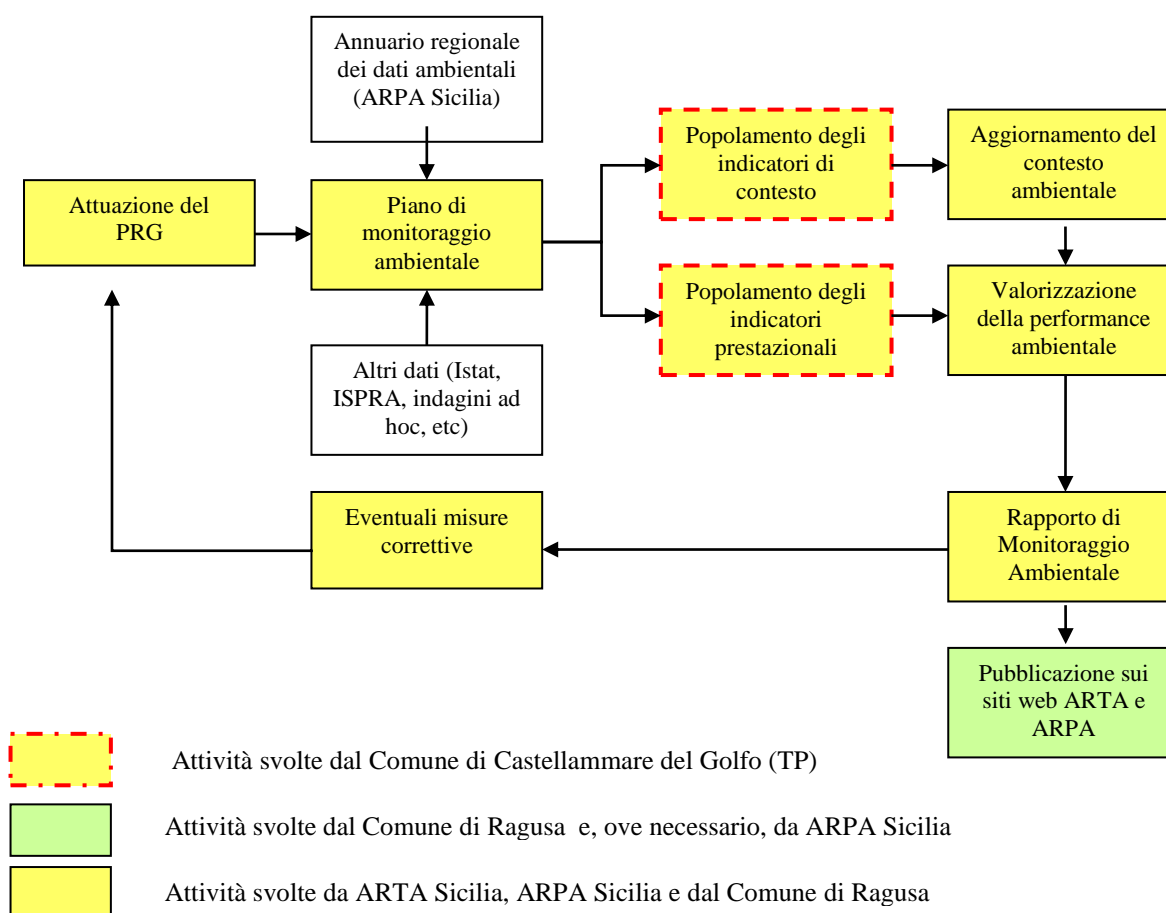
Tabella 58 - Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti

Comune di Ragusa	<ul style="list-style-type: none"> • coordina le attività del <i>PMA</i>; • popola il <i>sistema degli indicatori di contesto</i> e di <i>prestazione</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'<i>ARPA Sicilia</i>; • controlla gli <i>impatti significativi sull'ambiente</i> derivanti dall'attuazione del <i>Piano</i>; • valuta la <i>performance ambientale</i> del <i>Piano</i> e verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • redige il <i>rapporto di monitoraggio ambientale</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'<i>ARPA Sicilia</i>; • individua <i>misure correttive</i> onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web e lo trasmette all'<i>autorità competente</i> e all'<i>ARPA Sicilia</i>, affinché facciano lo stesso.
ARTA Sicilia, DRU, Staff 2	<ul style="list-style-type: none"> • prende atto del <i>RMA</i>; • verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web.

VAS	
ARPA Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> • supporta, ove richiesto, l'<i>autorità procedente</i> nel popolamento del <i>sistema degli indicatori di contesto e prestazionali</i>; • supporta, ove richiesto, l'<i>autorità procedente</i> nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • supporta, ove richiesto, l'<i>autorità procedente</i> nella redazione del <i>RMA</i>; • prende atto del <i>RMA</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web.

Tali ruoli e responsabilità vengono riportati nello schema logico della Figura successiva

Tabella 59 - Ruoli e responsabilità



Tanto premesso, 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 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 potrà, all'occorrenza, essere progressivamente implementato con ulteriori indicatori in funzione delle risorse e informazioni disponibili.

A seguire è stata realizzata una tabella di correlazione tra obiettivi ambientali, azioni, indicatori di stato/contesto e indicatori prestazionali, quest'ultimi finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dal Piano rispetto agli obiettivi di protezione ambientale precedentemente prefissati. Tale sistema di indicatori 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. 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. Alcuni degli indicatori utilizzati per il monitoraggio sono coerenti con i set di indicatori proposti a livello internazionale (EEA, Eurostat, OCSE, MCPFE), nazionale (ISTAT, APAT) e regionale (ARPA).

I criteri utilizzati per la selezione degli indicatori sono stati:

- individuare indicatori rappresentativi degli obiettivi del Piano e delle dinamiche territoriali prevalenti;
- suddividere il set di indicatori in funzione dei settori tematici individuati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità.

Il set di indicatori proposto è stato suddiviso nelle seguenti componenti ambientali:

- Flora, fauna, biodiversità e paesaggio;
- Ambiente urbano e beni materiali;
- Patrimonio culturale, architettonico e archeologico;
- Suolo;
- Acqua e assetto idrogeologico;
- Aria e fattori climatici;
- Popolazione e salute;
- Energia;
- Rifiuti;
- Mobilità e trasporti;
- Agenti fisici, esposizione a radiazioni non ionizzanti;
- Inquinamento acustico.

RAPPORTO PRELIMINARE

Tabella 60 - correlazione tra obiettivi ambientali, azioni, indicatori di stato/contesto e indicatori prestazionali

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Flora, fauna, biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	Conservare il patrimonio agro silvo pastorale	Consistenza e livello di minaccia delle specie animali e vegetali	N.specie	ISPRA ARTA Sicilia ARPA Sicilia	Verifica del miglioramento o decremento dello stato delle risorse	Limitazione dell'uso del suolo nelle aree agricole, vincoli delle aree boscate e a macchia mediterranea, adozione di misure di salvaguardia e perimetrazione delle aree e fasce di rispetto.	Mantenimento
		Contribuire ad evitare la perdita di biodiversità Incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità					Limitazione delle dispersione delle reti infrastrutturali che aumentano la frammentazione e incentivazione dei collegamenti tra aree naturali limitrofe.	Mantenimento
		Preservare e ripristinare gli ecosistemi e i loro servizi	Perdita di biodiversità Classe di valore ecologico	Valore ecologico secondo Carta della Natura	ISPRA ARTA Sicilia ARPA Sicilia			
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Mantenimento di elementi architettonici di valore storico-culturale;	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale ed incentivare una fruizione sostenibile	Ambiti paesaggistici Tutelati	Cartografia Elenco Catalogo	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana	Disposizioni di inserimento di nuovi elementi o aree a vincolo e tutela	Perimetrazione delle aree di pregio ambientale e architettonico e conferma dei vincoli e delle misure di tutela e salvaguardia alla fruizione sostenibile del territorio.	Mantenimento
	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale Ridurre la frammentazione degli ecosistemi e dei paesaggi.	Promuovere la riqualificazione degli abitati esistenti e conferire maggiori qualità ai nuovi interventi possibili	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento Aree archeologiche vincolate provvedimento Beni isolati		Soprintendenza ai BB.CC.AA. D.lgs. 42/2004		Tutela degli insediamenti rurali. Recepimento di normative vincolistiche e di salvaguardia dei beni vincolati e del Centro Storico.	

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Ambiente urbano e beni materiali	Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili Promuovere uno sviluppo urbano in relazione agli insediamenti residenziali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini Riuso del patrimonio edilizio esistente	Dotazione di verde Dotazione di servizi Dotazione di parcheggi	Mq/ab	PRG			Incremento
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	Salvaguardare l'uso del territorio in riferimento alla componente idraulica e idrogeologica	Cave attive	Numero	Piano regionale dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio	Ridefinizione degli indici urbanistici Riduzione del carico urbanistico Riduzione degli eventi di rischio Riduzione del numero di dissesti	Zonizzazione del territorio in relazione alla pericolosità geomorfologica e all'idoneità all'utilizzazione urbanistica (PAI)	Mantenimento
			Cave dismesse					Recupero
			Aree a pericolosità Aree a rischio Sito di attenzione	Numero	Piano di bacino per l'assetto idrogeologico (PAI), Bacino Idrografico del Fiume IPPARI (080), il Bacino Idrografico del Fiume IRMINIO (082), E TRA IPPARI E IRMINIO (081) il Bacino Idrografico del Fiume TELLARO (086)			Riduzione
	Difendere il suolo dai processi di erosione e desertificazione	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Consumo di suolo	% di superficie Impermeabilizzata	ISPRA Rapporto annuale sul consumo di suolo		Limitazione degli insediamenti dispersi e dell'edificazione diffusa	Riduzione
	Contenere l'impermeabilizzazione del suolo	Utilizzo razionale del suolo per limitare l'occupazione e impermeabilizzazione del suolo	Uso del suolo	Classi di uso del suolo	Corinne Land Cover			Miglioramento

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Acqua e assetto idrogeologico	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Stato chimico e quantitativo, tipologia e stato ambientale dei corpi idrici sotterranei più significativi. Qualità acqua erogata pro-capite Pozzi ad uso potabile Popolazione servita da depuratore	Stato Ambientale Classi di qualità Numero Abitanti	Annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia ISPRA Libero Consorzio comunale di Ragusa Comune di Ragusa	Verifica della riduzione dei valori soglia degli indicatori di qualità dell'acqua	Tutela delle aree di rispetto dei pozzi e delle captazioni e fasce di rispetto dei corsi d'acqua. Prescrizioni per le procedure di insediamento delle aree per attività industriali, artigianali e commerciali.	Mantenimento
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	Riduzione emissioni gas serra per i settori produttivi Riduzione della perdita di copertura forestale Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici Centraline di monitoraggio	Emissioni di gas serra Stato della qualità dell'aria Numero	Mt/anno Stato ambientale	Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente ISPRA	Indicatori di qualità dell'aria	Limitazione del carico insediativo e industriale	Mantenimento

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio		Struttura popolazione Tasso natalità Densità demografica Trend demografico		ISTAT Anagrafe comunale	Analisi del contesto abitativo e della funzionalità di spazi ed edifici	Limitazione alla esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da impianti tecnologici di radio telecomunicazioni di telefonia cellulare	Mantenimento
		Ridurre l'esposizione all'inquinamento elettromagnetico	% popolazione residente in ciascuna zona acustica Stazioni radio	% D.P.C.M. 8/7/2008	ISPRA ISTAT Comune Regione Relazione tecnica sulla dell'esposizione ai campi elettromagnetici prodotti da impianti tecnologici di radio telecomunicazioni di telefonia cellulare GSM e UMTS valutazione	Valutazione dell'esposizione ai rumori ed ai campi elettromagnetici prodotti tecnologici di radio telecomunicazioni di telefonia da impianti		Mantenimento
		Ridurre l'esposizione all'inquinamento acustico	% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti Piano zonizzazione acustica	%	ISPRA ISTAT Comune Regione		Limitazione alla esposizione ai rumori.	Mantenimento

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomassa...) Risparmio energetico e riduzione dei consumi energetici per i settori (civile, industriale, trasporti, servizi...)	Quantità di produzione di energia da fonte rinnovabile/consumo interno lordo Presenza di impianti di produzione rinnovabile Edifici con certificazione energetica Consumo interno lordo di Energia Intensità energetiche finali per settore	% KTtep/EURO	PAESC Comune di RAGUSA Fonti Regionali ENEL / TERNA	Analisi del rapporto tra i consumi energetici da fonti rinnovabili alternativi e quelli da fonti tradizionali, sia negli immobili ad uso abitativo che in quelli ad uso produttivo	Incentivazione dell'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile alternativa	Miglioramento
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	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 urbani totale e pro-capite Intensità di produzione dei rifiuti totali e dei RU Produzione di rifiuti Speciali Produzione di rifiuti speciali rispetto al PIL Isole ecologiche Discariche	kg/ab*anno kg/EURO t/anno t/EURO Numero isole Numero discariche	ARPA Sicilia ISPRA Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità	Verifica del piano di gestione rifiuti. Analisi del quantitativo e della qualità di rifiuti differenziati prodotti. Analisi dei costi e delle quantità di rifiuti urbani conferiti in discarica	Riduzione della produzione di rifiuti con politiche di riuso e differenziazione. Azioni di messa in sicurezza delle discariche rifiuti abbandonate.	Riduzione

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Mobilità e trasporto Mobilità e trasporto	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Realizzare un passaggio equilibrato della domanda verso modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e mobilità	Intensità di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto Tasso motorizzazione Linee di trasporto pubblico Mezzi di trasporto pubblico a basso impatto	passeggeri-km tonnellate-km auto x 100 ab	Ministero Infrastrutture Trasporti (Conto Nazionale Trasporti) ISTAT Piano Urbano del Traffico Comunale	Verifica ed analisi del tasso di motorizzazione e della densità infrastrutturale delle linee e dei mezzi di trasporto, pubblico e privato	Razionalizzazione delle vie di comunicazione ed incentivi all'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico.	Miglioramento
		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)	Tonnellate	ISPRA			Riduzione
		Migliorare la viabilità esistente Implementare posti auto con parcheggi pubblici.	Viabilità esistente Viabilità di progetto Piste ciclabili Disponibilità parcheggi Impatto ambientale trasporto pubblico	km mq Numero di utenze pendolari	Comune PRG Autolinee	Verifica ed analisi del tasso di motorizzazione e della densità infrastrutturale delle linee e dei mezzi di trasporto, pubblico e privato	Razionalizzazione delle vie di comunicazione ed incentivi all'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico.	Miglioramento

RAPPORTO PRELIMINARE

Quadro ambientale	Obiettivi di protezione ambientale Generali	Obiettivi di protezione ambientale specifici	Indicatori descrittivi o di contesto			Indicatori di performance o prestazionali		
			Tipologia di Indicatore	Unità di misura	Fonte	Indicatori di prestazionali	Azioni	Target
Agenti fisici – Radiazioni non ionizzanti	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	Rispettare il DPCM 8/07/2003 fissa limiti per i CEM e prevede eventuali azioni di risanamento	Densità degli impianti di telecomunicazione (n.impianti /superficie) (km rete/ kmq)	n./kmq	Regione			Mantenimento
Agenti fisici – Inquinamento acustico	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Rispettare 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	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	%	ISPRA Regione Sicilia			Riduzione

BIBLIOGRAFIA

- **Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Regionale Interventi Strutturali, e Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente, *Piano di Tutela delle Acque*, Regione Siciliana, 2005**
- **Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Regionale Regionale delle Foreste, *Linee Guida del Piano Forestale Regionale*, Regione Siciliana, 2003**
- **Assessorato Agricoltura e Foreste, *Programma di Sviluppo Rurale Sicilia 2007/2013*, Regione Siciliana, 2008**
- **Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali e della Pubblica Istruzione, *Piano Territoriale Paesistico Regionale – Trapani***
- **Assessorato Industria e Università degli Studi di Palermo e Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali - DREAM, *Schema del Piano Energetico della Regione Siciliana, Rapporto Finale* Regione Siciliana, 2007**
- **Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Dipartimento Regionale dell'Energia, *Proposta dei Piani dei materiali da cava e dei materiali lapidei di preggio*, Regione Siciliana, 2010**
- **Assessorato Regionale per la Protezione dell'Ambiente, *Linee Guida Classificazione Zone Acustiche*, Regione Siciliana, 2007**
- **Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente, *Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria*, Regione Siciliana, 2007**
- **Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 “Assetto del territorio e difesa del suolo, *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*, Regione Siciliana, 2004**
- **Assessorato del Turismo delle Comunicazioni e dei Trasporti, Dipartimento Trasporti e Comunicazioni, *Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità*, Regione Siciliana, 2002**
- **Assessorato del Turismo delle Comunicazioni e dei Trasporti, Dipartimento Trasporti e Comunicazioni, *Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità*, Regione Siciliana, 2002**
- **Assessorato Regionale per la Protezione dell'Ambiente, *Produzione e Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani in Sicilia*, Regione Siciliana, 2010**
- **Assessorato Sanità, Dipartimento Osservatorio Epidemiologico, E.S.A. e Dipartimento di Epidemiologia ASL RME, *Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia, Analisi della mortalità (aa 1995- 2000) e dei ricoveri ospedalieri (aa 2001-2003)*, Regione Siciliana, 2004**
- **dott. geol. Saro Di Raimondo - *Studio Geologico e Studio di Compatibilità Idraulica. Comune di Ragusa, Piano Regolatore Generale***
- **Drago Antonino, *I processi di desertificazione e i possibili interventi mitigatori*, SIAS Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano, Assessorato regionale Agricoltura e Foreste, Palermo**
- **Decreto Presidenziale, *Piano Sanitario Regionale 2000-2002*, Regione Siciliana, 2000**
- **Dipartimento Turismo, Sport e Spettacolo, *Turismo in Sicilia, flussi dell'incoming nazionali ed internazionali 2008-09*, Regione Siciliana, 2009**
- **ISTAT e INPS, *Statistiche della Previdenza e dell'Assistenza Sociale, Anno 2007*, ISTAT**
- **Presidenza del Consiglio dei Ministri e Regione Siciliana, Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti e la Tutela delle Acque, *Piano di Gestione dei***

RAPPORTO PRELIMINARE

- Rifiuti in Sicilia* - Regione Siciliana, 2002
- **Presidenza Regione Siciliana**, *Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia*, Regione Siciliana, 2010
 - **Regione Siciliana**, *Carta della sensibilità alla desertificazione della Regione Sicilia*, Palermo 2011
 - **Regione Siciliana e ISTAT**, *Principali indicatori socio-economici dei Comuni della Sicilia*, Palermo 2011
 - **Stato Ecologico e Chimico dei Fiumi del Distretto Idrografico della Sicilia** ai Sensi del D.M. 260/2010 Monitoraggio anno 2018 – ARPA Sicilia
 - **Regione Siciliana, Ufficio del Commissario Delegato presso il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti**, *Revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, Linee Guida e Strategie di Intervento*, Regione Siciliana, 2010
 - **Regione Siciliana e SISTAN**, *Informazioni e territorio, Statistiche dei maggiori Comuni Siciliani*, Regione Siciliana, 2002