

<b>SOMMARIO</b>	pg. 1
<b>ELENCO ACRONIMI</b>	pg. 5
<b>1. INTRODUZIONE / PREMESSA</b>	pg. 6
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI E ITER PROCEDURALE</b>	
2.1 Riferimenti normative e procedure della Valutazione Ambientale Strategica/VIncA	pg. 9
2.2 I soggetti coinvolti nella procedure di VAS	pg. 10
2.3 I Soggetti Competenti In Materia Ambientale (SCMA)	pg. 12
2.4 Struttura e contenuti del Rapporto Ambientale definitivo	pg. 15
<b>3. INQUADRAMENTO URBANISTICO - CARTOGRAFICO</b>	
3.1 Inquadramento generale della città di Ragusa	pg. 17
3.2 Inquadramento su ortofoto satellitare delle aree interessate dall'intervento	pg. 18
3.3 Inquadramento delle aree interessate dall'intervento su estratto PRG di Ragusa	pg. 20
3.4 Denominazione ed assegnazione di un numero identificativo	pg. 24
<b>4. OBIETTIVI E STRATEGIA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE</b>	
4.1 Criteri generali, parametri, indici per la realizzazione della variante	pg. 24
<b>5. INTERFERENZE CON ALTRI PIANI PROGRAMMI</b>	
5.1 Piano Forestale Regionale	pg. 33
5.2 Piano di Sviluppo Turistico Regionale	pg. 33
5.3 Piano Paesaggistico provinciale	pg. 34
5.4 Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico	pg. 34
5.5 Piano Regolatore Generale	pg. 35
5.6 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti	pg. 35
5.7 Piano D'ambito dell'ATO idrico di Ragusa	pg. 36
5.8 Piano Territoriale Provinciale	pg. 37
5.9 Sintesi dei vincoli riscontrati	pg. 38
5.10 Analisi di coerenza esterna	pg. 38
<b>6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELLA PROPOSTA</b>	
6.1 Aree interessate dagli interventi e caratteri dimensionali	pg. 40

## **7. ASPETTI AMBIENTALI**

7.1 Il contesto ambientale	pg. 41
7.2 Fauna flora e biodiversita' macro area 1	pg. 43
7.3 Fauna flora e biodiversita' macro area 2	pg. 55
7.4 Documentazione fotografica delle aree	pg. 57

## **8. CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE, AREE PROTETTE, VINCOLI AMBIENTALI**

8.1 Inquadramenti territoriali carta delle Oasi di Protezione Fauna selvatica, Riserve, IBA	pg. 62
8.2 Aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)	pg. 64
8.3 Incidenza del Piano su SIC, ZSC, ZPS, PdG interne alla Rete Natura 2000	pg. 72
8.3. INT. Piani di gestione individuati dalla Provincia regionale di Ragusa	pg. 72
8.3.1. INT. Individuazione aree su carta dei corridoi ecologici dal P.d.G.	pg. 76
8.3.2 Complementarietà con altri interventi e uso risorse naturali	pg. 78
8.3.3 Grado di significatività dell'incidenza	pg. 81
8.4 Inquinamento e interferenze dei progetti sul sistema ambientale	pg. 83
8.4.1 Aumento della pressione antropica	pg. 84
8.4.2 Generazione di rumori e vibrazioni	pg. 84
8.4.3 Emissioni in atmosfera	pg. 85
8.4.4 Produzione e abbandono di rifiuti	pg. 85
8.4.5 Alterazione della qualità della risorsa idrica e composizione della falda	pg. 86
8.4.6 Sottrazione e/o frammentazione di habitat	pg. 86
8.4.7 Alterazione delle strutture e diminuzione del livello di naturalità	pg. 86
8.4.8 Impatto visivo e paesaggistico	pg. 88
8.4.9 Densità della popolazione	pg. 88
8.4.10 Incremento del traffico	pg. 88
8.5 Tabelle riassuntive degli aspetti trattati	pg. 90

## **9. PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO**

9.1 Parco Archeologico di Kamarina	pg. 94
9.2 Piano Paesaggistico adottato	pg. 96
9.3 Aree Forestali della Sicilia - Carta dei Tipi	pg. 101

## **10. SUOLO**

10.1 Assetto geologico-strutturale	pg. 102
10.2 Caratteristiche geologiche dell'ambito di studio	pg. 106

10.3 Litologia delle formazioni affioranti	pg. 109
10.4 Assetto geomorfologico dell'ambito di studio	pg. 111
10.5 Pedologia dell'ambito di studio	pg. 115
10.6 Rischio sismico	pg. 116
<b>11. ARIA E FATTORI CLIMATICI</b>	
11.1 Caratterizzazione generale del clima e qualità aria	pg. 121
<b>12. ACQUA E RIFIUTI</b>	
12.1 Corpi idrici superficiali e sotterranei	pg. 127
12.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrologico – Rischio Idrogeologico	pg. 131
<b>13. RIFIUTI E SMALTIMENTO</b>	
13.1 Impianti di compostaggio, rifiuti, sistemi e modalità di raccolta	pg. 132
<b>14. INQUINAMENTO ACUSTICO</b>	
14.1 Normative di riferimento nazionali e locali – Piano di zonazione acustica	pg. 136
<b>15. POPOLAZIONE E SALUTE UMANA</b>	
15.1 Dinamica e struttura della popolazione	pg. 138
<b>16. MOBILITA' E TRASPORTI</b>	
16.1 Infrastrutture principali	pg. 141
16.2 Infrastrutture secondarie e strade vicinali	pg. 142
<b>17. TURISMO</b>	
17.1 Potenzialità turistiche del Comune di Ragusa e opportunità di sviluppo	pg. 145
<b>18. ENERGIA</b>	
18.1 Caratteristiche settore energetico, consumi di energia, fonti rinnovabili	pg. 147
<b>19. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE</b>	
	pg. 148
<b>20. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</b>	
20.1 Impatti sulla componente Fauna, Flora e Biodiversità	pg. 151
20.2 Impatti sul componente Patrimonio culturale, Architettonico e archeologico	pg. 152

20.3 Impatti sulla componente suolo	pg. 153
20.4 Impatti sulla componente rifiuti	pg. 153
20.5 Impatti sulla componente acqua e risorse idriche	pg. 154
20.6 Impatti sulla componente Energia	pg. 154
20.7 Impatti sulla componente Aria e fattori climatici	pg. 155
20.8 Impatti sulla componente popolazione e salute umana	pg. 156
20.9 Quadro sinottico riassuntivo delle criticità / opportunità	pg. 157
20.10 Conclusioni	pg. 158

## **21. MISURE DI MITIGAZIONE**

21.1 Riduzione e alterazione della componente suolo	pg. 160
21.2 Prevenzione e mitigazione dei rischi naturali	pg. 160
21.3 Raccolta e smaltimento RSU - abbandono rifiuti	pg. 161
21.4 Qualità e risparmio delle risorse idriche	pg. 162
21.5 Risparmio ed efficienza energetica	pg. 163
21.6 Incremento di traffico - trasporti e viabilità	pg. 163
21.7 Impatto visivo e paesaggistico	pg. 164
21.8 Misure per inquinamento acustico e atmosferico	pg. 164
21.9 Aumento della pressione antropica	pg. 165

## **22. MONITORAGGIO**

pg. 166

## **23. NOTE**

pg. 169

## **ALLEGATI**

- Copia su formato digitale

## ELENCO ACRONIMI

AC	Autorità Competente
AP	Autorità Procedente
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ARTA	Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente
ASPIM	Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea
ATO	Ambito Territoriale Ottimale
CE (COM)	Commissione Europea
CIPE	Comitato Interministeriale Programmazione Economica
DDG	Decreto del Dirigente Generale
Direttiva	Direttiva 2001/42/CEE
D.L.vo	Decreto Legislativo
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
DUP	Documento Unico di Programmazione
GURI	Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana
GURS	Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana
LR	Legge Regionale
MATT	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Italia)
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico
PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
RMA	Rapporto di Monitoraggio Ambientale
PFR	Piano Forestale Regionale
PTPR	Piano Territoriale Paesistico Regionale
RA	Rapporto Ambientale
RES	Rete Ecologica Siciliana
RP	Rapporto Preliminare
SCMA	Soggetti Competenti in Materia Ambientale
SIC	Siti di Importanza Comunitaria
SIN	Siti d'Importanza Nazionale
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

## **1. INTRODUZIONE/PREMESSA**

- Premesso che con Delibera n.83 del 22.09.2010 il Consiglio Comunale di Ragusa approvava e faceva propria la Delibera di G.M. n.358 del 06/08/2010 avente per oggetto “Avviso pubblico per manifestazioni d’interesse alla realizzazione di strutture alberghiere nel territorio comunale di Ragusa, previa variante al P.R.G.”;
- che secondo il suddetto avviso l’Amministrazione comunale intendeva incentivare la realizzazione di strutture alberghiere nell’ottica di uno sviluppo turistico del territorio comunale;
- che nel periodo utile di presentazione sono pervenute al Comune n. 24 richieste di manifestazione d’interesse;
- che con Delibera n. 37 del 06/06/2012, il Consiglio Comunale si esprimeva sull’ammissibilità delle proposte pervenute dichiarandone:  
n. 5 non ammissibili; n. 10 ammissibili; n. 9 ammissibili “a condizione”.
- che la motivazione prevalente per le strutture dichiarate “ammissibili a condizione” era data dalla presenza di vincoli, in particolare dalla compatibilità con le disposizioni del Piano Paesaggistico riguardante la Provincia di Ragusa e da altri vincoli ambientali come aree SIC, distanza dalla costa ecc.
- che con delibera n. 54 del 25/06/2015, il Consiglio Comunale ha riesaminato le proposte pervenute esprimendosi sull’ammissibilità di n.13 proposte di cui una in attesa di parere da parte dell’avvocatura e una “a condizione”.
- che trascorso il tempo utile per le integrazioni, solo 10 ditte procedevano a inviare la documentazione richiesta in modo corretto, mentre una viene aggiunta successivamente in quanto dimostra di non aver ricevuto correttamente l’avviso, portando le aree a 11 ditte;
- che tutte le manifestazioni pervenute riguardano nuove costruzioni in terreni con una destinazione urbanistica diversa da quella turistico - ricettiva e, pertanto, sussiste la necessità di procedere alla variante del P.R.G. vigente;
- che con Determinazione Dirigenziale n. 2580 del 04/12/2015, si è proceduto alla determina a contrarre per la redazione del Rapporto Ambientale e della Valutazione di Incidenza Ambientale per la variante al P.R.G. da redigere a seguito della manifestazione di interesse per la realizzazione di strutture alberghiere;

- che con Determinazione Dirigenziale n. 3076 del 31/12/2015, si è proceduto all'affidamento d'incarico professionale relativo alla redazione del Rapporto Ambientale per la variante al P.R.G. da redigere a seguito della “Manifestazione di interesse per la realizzazione di strutture alberghiere del Comune di Ragusa”.
- Che nel giorno 16 Marzo 2016 veniva presentata la Valutazione Ambientale Strategica preliminare al Comune di Ragusa, per il relativo invio ai Soggetti Competenti coinvolti.
- Che nel mese di Aprile 2017 veniva comunicato che l'area interessata dal procedimento legale, lasciata inizialmente in sospeso, riceve in attesa di conclusione dell'iter giudiziario e amministrativo (udienza fissata per maggio 2018) il consenso da parte del TAR per la sua inclusione nel procedimento di VAS già iniziato, in via cautelativa. In definitiva le aree oggetto di variante da indagare risultano ridotte a n. 12 interventi, rispetto alle iniziali 24 proposte pervenute, per un totale di mq 300.309,00 (sotto i 40,00 ha) e con iniziative non superiori a 300 posti letto. Tuttavia le ditte proponenti che non rispetteranno l'iter di trasformazione delle rispettive aree secondo tempistiche e modalità previste saranno escluse dal procedimento e ricondotte alla destinazione urbanistica originaria, cioè verde agricolo, attraverso l'iter previsto dalla normativa vigente.
- che a seguito dell'invio da parte dell'Autorità procedente a tutti gli Enti coinvolti nel procedimento del fascicolo preliminare del Rapporto Ambientale, comprensivo di Sintesi non tecnica e relativo Questionario, si è dato inizio al periodo di Consultazione e di proposte, fase essenziale per perfezionare lo studio.
- che attraverso l'apposito “Questionario di consultazione” allegato al Rapporto Ambientale (preliminare) sono pervenute richieste molto efficaci in particolare dalla Provincia Regionale di Ragusa (oggi Libero Consorzio comunale di Ragusa) e da parte del Corpo Forestale R.S. - Servizio 14 I.R.F. U.O. 39, che per chiarezza brevemente si riportano:
  - > Nota prot. N.42889 del 29.12.2017 trasmessa dal Libero Consorzio di Ragusa riportante: “...Individuare Aree sui Piani di Gestione dei siti S.I.C. “Vallata del Fiume Ippari” e “Residui Dunali Sicilia N.O.”; approfondire tematica dei corridoi ecologici e verificare le eventuali interferenze (lineari - stepping stone ecc); aggiungere in elenco l'Ente gestore delle Riserve Naturali; Si raccomanda per le ditte n.1 Brinch, n.4 Principe di Salina e n.9 SDF Traiding di prevedere una distanza minima tra strada e fabbricati di almeno 30 mt.

-> Nota prot. N.128146 del 25.10.2017 del Corpo Forestale di Ragusa:

*“...In riferimento al Quadro sinottico par. 20.9 si chiede di specificare meglio in che modo la realizzazione degli interventi produrrà effetti migliorativi sotto il profilo idrogeologico, con particolare riferimento alle aree in pendenza caratterizzate da terreni superficiali poco profondi e da scarsa o assente copertura arborea; con esclusivo riferimento alla struttura alberghiera proposta dalla Ditta N.2 Riso Luigi si propone di rivisitare le relazioni allegate secondo lo schema riportato....”*

- che le informazioni richieste dai Soggetti Competenti in Materia Ambientale di cui sopra sono state trasmesse inizialmente con un fascicolo separato in data 18.05.2018 e a seguito di richiesta pervenutami dal Comune di Ragusa in data 08.06.2018, si è provveduto a inserirle nel “Rapporto Ambientale definitivo”;

- che a seguito di richiesta da parte della Regione Siciliana, Unità di Staff 2 - Procedure VAS, inviata con nota prot. 18120 del 25.10.2018, si riportano nella presente revisione sia i contributi pervenuti dai soggetti competenti S.C.M.A. (vedi sopra), che le informazioni utili a definire il sistema e il momento in cui i punti vengono singolarmente trattati.

A questo proposito si fa presente che la richiesta pervenuta dalla “Provincia Regionale di Ragusa”, (oggi Libero Consorzio Comunale), viene trattata in particolare nel capitolo aggiuntivo denominato “cap. 8.3 INT.” dove si riportano i Piani di Gestione che vengono esaminati, oltre a varie rivisitazioni rilevanti per gli esiti “definitivi” delle valutazioni espresse nel presente Rapporto, arrivando persino all’esclusione di una delle 12 aree indagate.

L’area esclusa dal procedimento verrà comunque richiamata nei paragrafi e nelle tabelle di sintesi per evidenziare come la sua presenza andrebbe a modificare i termini delle valutazioni, nel caso venisse considerata, al fine di una maggiore chiarezza.

Viene inserito l’Ente gestore Riserve Naturali, infine nelle successive fasi progettuali verranno considerati gli accorgimenti e le indicazioni sulle distanze dai confini.

- Per quanto concerne la seconda richiesta di contributi pervenuta dal “Corpo Forestale - Ispettorato di Ragusa”, si provvede a ridefinire la tabella sinottica riportata al par. 20.9 e si cerca di fornire tramite quanto riportato ad esempio nel par. 20.3 o nelle relazioni tecniche specialistiche indicate alla singola proposta, le informazioni richieste. L’integrazione riguardante le relazioni si riferisce esclusivamente all’area n.2 Riso Luigi per via del suo posizionamento e per le particolari caratteristiche intrinseche del luogo, di conseguenza si arricchiscono le relazioni tecniche a corredo del progetto mensionato, a cui fare riferimento.

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI E ITER PROCEDURALE**

### **2.1 Riferimenti normative e procedure della Valutazione Ambientale Strategica**

La normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica è stata elaborata a livello comunitario nel 2001 con l'approvazione da parte del Parlamento Europeo e del Consiglio della Direttiva 2001/42/CE (GU delle Comunità europee L. 197 DEL 21.7.2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo generale 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”. La direttiva stabilisce che la valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa (art.4); la procedura quindi accompagna tutto l'iter di pianificazione.

L'Italia ha recepito la Direttiva 2001/42/CE con il D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “Norme in materia ambientale” (GURI n. 88 del 14/04/2009, 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 3/04/2006, recante Norme in materia ambientale” (GURI n. 24 DEL 29/01/2008).

La Regione Siciliana non ha attualmente predisposto una propria normativa in merito alla VAS, di conseguenza si osserverà l'iter procedurale individuato dall'art.11, comma 1 del D.L.vo n.152 del 2006 e successive modifiche.

Si osserva quindi l'iter procedurale individuato dall'art. 13, comma 1 del D.L.vo n. 152 del 2006 e s.m.i. e dalla Deliberazione della Giunta di Governo della Regione Siciliana, n. 200 del 10/06/2009 che ha adottato un “modello metodologico procedurale della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nella Regione Siciliana; sinteticamente si elencano le fasi individuate dal decreto come segue:

1. Elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale (art. 13)
2. Svolgimento delle consultazioni (art. 14)
3. Valutazione del rapporto ambientale ed esiti delle consultazioni (art. 15)
4. Decisione (art. 16)
5. Informazione sulla decisione (art 17)
6. Monitoraggio (art. 18).

Contestualmente alla procedura sopra esposta si interseca la “Valutazione di Incidenza Ambientale” (VIncA), ai sensi dell'art. 4 del D.A. 30/03/2007 e s.m.i., applicativo dell'art. 5 del

D.P.R. 08/09/1997, n.357 e s.m.i., questa è stata in realtà nel corso del procedimento esclusa, ma si propone comunque una fase di Scoping esaustivo al fine di vagliare le possibili interferenze naturali e ambientali.

La valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997 n. 357. Il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, come integrato e modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, Regolamento recante attuazione della direttiva n. 92/43/C.E.E. relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. In ambito regionale la circolare 23 gennaio 2004 dell'Assessore del Territorio e dell'Ambiente Regione Siciliana ha definito contenuti e procedure della Valutazione di Incidenza, mentre la L.r. 8 maggio 2007 n. 13 recante Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale ne ha stabilito le competenze.

## **2.2 I SOGGETTI COINVOLTI NELLA PROCEDURA DI VAS:**

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).
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. L'elenco di questi soggetti è stato individuato dall'*Autorità Procedente* e concordato con l'*Autorità Competente*.

	<b>STRUTTURA COMPETENTE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>SITO INTERNET EMAIL CERTIFICATA</b>	<b>CAP</b>
Autorità Competente	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento di urbanistica, Servizio 4	Via Ugo La Malfa n.169, Palermo	<a href="http://www.artasicilia.eu/">http://www.artasicilia.eu/</a> <a href="mailto:dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it">dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it</a>	90146
Autorità Procedente	Comune di Ragusa	C.so Italia, 72 Ragusa	<a href="http://www.comune.ragusa.gov.it">http://www.comune.ragusa.gov.it</a> <a href="mailto:protocollo@pec.comune.ragusa.gov.it">mailto:protocollo@pec.comune.ragusa.gov.it</a>	97100

## **2.3 SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE (SCMA)**

### **Dipartimento Regionale dell'Urbanistica**

Servizio 4

Affari Urbanistici Sicilia Sud Orientale (CT - RG - SR)

[dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale dell'Ambiente**

Servizio 2 - Tutela dall'inquinamento atmosferico

Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo

Servizio 4 - Protezione Patrimonio naturale

[dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it)

Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo

### **Dipartimento Regionale dei Beni Culturali**

Servizio Pianificazione

Paesaggistica Servizio

Tutela

Via delle Croci ,8 - 90139 Palermo

[dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale della Protezione Civile**

Via Abela, 5 - 90100 Palermo

[dipartimento.protezione.civile@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.protezione.civile@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti**

Viale Campania 36 - 90144 Palermo

[dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale dell'Energia**

Viale Campania 36 - 90144 Palermo

[dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.energia@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale Attività Produttive**

Via degli Emiri, 45 - 90135 Palermo

[dipartimento.attività.produttive@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.attività.produttive@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti**

Via Leonardo Da Vinci n. 161- 90145 Palermo

[dipartimento.infrastrutture@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.infrastrutture@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale dell'Agricoltura**

Via Regione Siciliana, 4600 - 90145 Palermo

[dipartimento.agricoltura@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.agricoltura@certmail.regione.sicilia.it)

### **Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale**

Via Regione Siciliana, 4600 - 90145 Palermo

[dipartimento.azienda.foreste@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.azienda.foreste@certmail.regione.sicilia.it)

**Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico**  
Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo  
[dipartimento.attivita.sanitarie@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.attivita.sanitarie@certmail.regione.sicilia.it)

**Dipartimento Regionale per la Pianificazione Strategica**  
Piazza Ottavio Ziino, 24 - 90145 Palermo  
[dipartimento.pianificazione.strategica@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.pianificazione.strategica@certmail.regione.sicilia.it)

**Dipartimento Regionale del Turismo dello Sport e dello Spettacolo**  
Via Notarbartolo, 9 - 90141 Palermo  
[dipartimento.turismo@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.turismo@certmail.regione.sicilia.it)

**Ripartizione Faunistico-Venatoria**  
Via Ducezio n.2 - 97100 Ragusa  
[rfragusa@pec.struttureagricoltura.it](mailto:rfragusa@pec.struttureagricoltura.it)

**Comando del Corpo forestale della Regione siciliana**  
Via Ugo La Malfa, 87/89 90146 Palermo  
[comando.corpo.forestale@certmail.regione.sicilia.it](mailto:comando.corpo.forestale@certmail.regione.sicilia.it)

**Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana**  
Via delle Croci, 8 90139 Palermo  
[dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it)

**ARPA Sicilia – D.A.P. Provincia di Ragusa**  
Viale Sicilia, 7- 97100 Ragusa  
[arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)

**Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa**  
P.za Libertà, sn - 97100 Ragusa  
[soprirg@certmail.regione.sicilia.it](mailto:soprirg@certmail.regione.sicilia.it)

**Dipartimento Regionale Protezione Civile – Ragusa**  
Via A. Grandi, 1 - 97100 Ragusa  
[serviziorg@pec.protezionecivilisicilia.it](mailto:serviziorg@pec.protezionecivilisicilia.it)

**Genio Civile – Ragusa**  
Via Natalelli, 107 - 97100 Ragusa  
[mailto:geniocivile.rg@certmail.regione.sicilia.it](mailto:mailto:geniocivile.rg@certmail.regione.sicilia.it)

**Provincia Regionale di Ragusa denominata Libero Consorzio Comunale**  
Viale del Fante, 10 - 97100 Ragusa  
**Ente gestore Riserve Naturali**  
Via G. Di Vittorio n. 175 - 97100 Ragusa  
[protocollo@pec.provincia.ragusa.it.](mailto:protocollo@pec.provincia.ragusa.it)

**Azienda Unità Sanitaria Locale 7 (Azienda sanitaria provinciale di Ragusa)**  
P.zza Igea, 1 - 97100 Ragusa  
[protocollo@pec.asp.rg.it](mailto:protocollo@pec.asp.rg.it)

**Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura**  
Via Ugo La Malfa, 8  
97100 Ragusa  
[iparagusa@pec.psr.sicilia.it](mailto:iparagusa@pec.psr.sicilia.it)

**Ispettorato Ripartimento delle Foreste**  
Via Ducezio, 2  
97100 Ragusa  
[irfrg.foreste@regione.sicilia.it](mailto:irfrg.foreste@regione.sicilia.it)

**AL COMUNE DI VITTORIA**

**AL COMUNE DI SANTA CROCE CAMERINA**

**AL COMUNE DI CHIARAMONTE GULFI**

**AL COMUNE DI SCICLI**

**AL COMUNE DI COMISO**

**AL COMUNE DI ACATE**

**AL COMUNE DI MONTEROSSO ALMO**

**AL COMUNE DI MODICA**

**AL COMUNE DI POZZALO**

**AL COMUNE DI GIARRATANA**

**AL COMUNE DI ISPICA**

## **2.4 STRUTTURA E CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE**

Il presente *Rapporto Ambientale preliminare* è stato elaborato sulla base dell'Allegato VI del D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i., che riporta le informazioni da fornire, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Ai sensi dell'art. 13 del citato decreto *il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel Rapporto Ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonche' le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.*

Nella prima fase l'Autorità Procedente, redatto il *Rapporto Preliminare* finalizzato alla determinazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, trasmette lo stesso all'Autorità Competente iniziando la fase di consultazione con tutti i Soggetti Competenti in Materia Ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel presente *Rapporto Ambientale*.

In questa fase la proposta di piano, comprendente il presente rapporto ambientale e una sintesi non tecnica dello stesso, è comunicata e trasmessa in copia cartacea e digitale. Dalla data pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 14, comma 1, decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. L'autorità procedente e l'autorità competente metteranno a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico interessato e del pubblico tutta la documentazione in formato cartaceo, mediante il deposito presso i propri uffici e in formato digitale, mediante la pubblicazione sui propri siti web, affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi. La documentazione sarà depositata anche presso l'ufficio preposto della Provincia Regionale di Ragusa. L'autorità procedente curerà la pubblicazione di un avviso nella GURS ed entro il termine di sessanta giorni (60 gg.) dalla data di pubblicazione dell'avviso si concluderà il periodo di consultazione pubblica della documentazione, durante il quale chiunque potrà presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. A seguito dell'approvazione definitiva del Piano il processo continuerà con il *Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)*.

Il Piano è contestualmente sottoposto alla procedura di “Valutazione di Incidenza Ambientale” (VIncA), ai sensi dell’art. 4 del D.A. 30/03/2007 e s.m.i., applicativo dell’art. 5 del D.P.R. 08/09/1997, n. 357 e s.m.i.. Il Rapporto Ambientale comprende quindi lo studio di incidenza (VIncA), le aree in esame ricadono all'esterno delle perimetrazioni previste dalla Rete Natura 2000, ma per maggiore cautela si decide di valutare la remota possibilità e capacità di poter incidere su tali siti, o su eventuali corridoi ecologici o aree ad alto valore ecologico non segnalate.

La valutazione è conforme ai contenuti dell'allegato G del D.P.R. 357/97, benché si limiti come vedremo in seguito alla fase di Scoping, e redatta sulla scorta del documento della Commissione europea *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000*

– *Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" n. 92/43/C.E.E."* L'obiettivo principale è la valutazione degli effetti potenziali sulle componenti ambientali legati alle modificazioni indotte dalla realizzazione dei progetti, in modo da mantenere un adeguato livello di biodiversità. A tal fine sono stati svolti studi sugli habitat, sulla vegetazione, la flora e la fauna presenti nell'area vasta interessata dal progetto ponendo particolare attenzione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario (allegati I e II della direttiva CEE 43/92 ed allegato I della direttiva 2009/147/CE), nazionale o regionale.

Ai sensi del DPR 357/1997 e del Decreto ARTA 30 marzo 2007, la Relazione di Incidenza viene redatta secondo le indicazioni di cui agli allegati 1 o 2 al decreto 357/1997, volto a valutare i principali effetti che detto piano/progetto/intervento può avere sul SIC, ZSC, ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

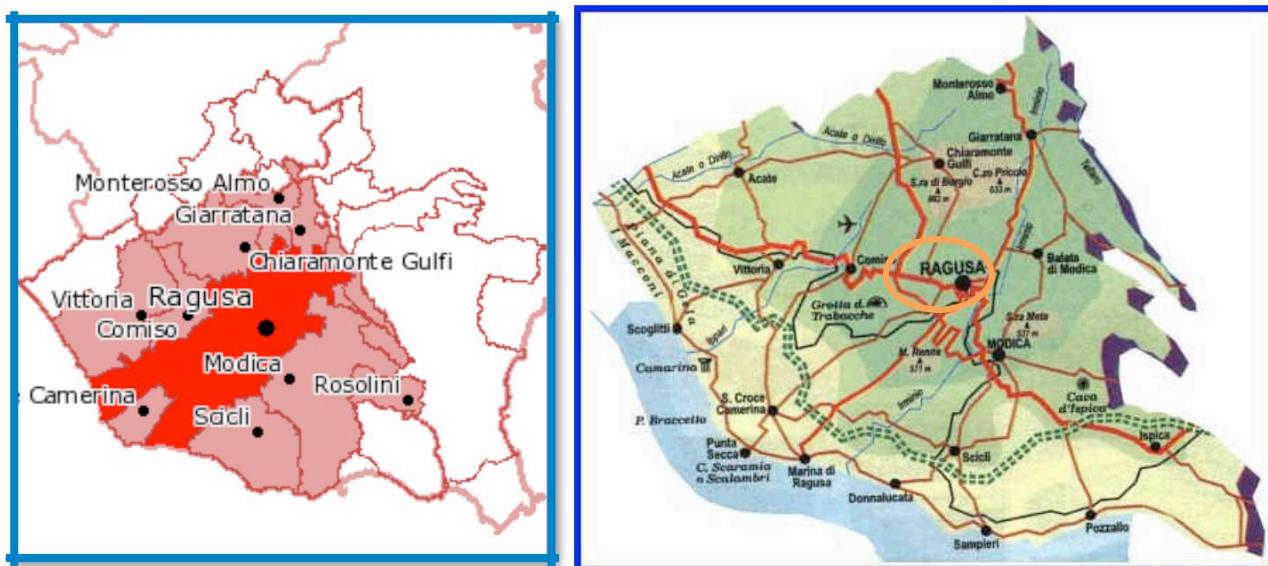
Detta relazione dovrà, inoltre, contenere i seguenti elementi:

- a) pressione antropica e sue fluttuazioni;
- b) status degli habitat presenti;
- c) status delle specie presenti;
- d) distribuzione degli habitat all'interno del sito della Rete Natura 2000;
- e) livelli di frammentazione degli stessi;
- f) livello di connessione con altre aree protetto

### 3. INQUADRAMENTO URBANISTICO - CARTOGRAFICO DELLE AREE STUDIO

#### 3.1 INQUADRAMENTO GENERALE DELLA CITTÀ DI RAGUSA

Il territorio comunale di Ragusa (capoluogo delle omonima provincia regionale) è ubicato nel settore centro-meridionale dell'altopiano Ibleo, Sicilia sud-orientale. Confina con i territori comunali di Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Modica, Monterosso Almo, Rosolini, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria e si estende tra una quota di 0 e 700 m. s.l.m.

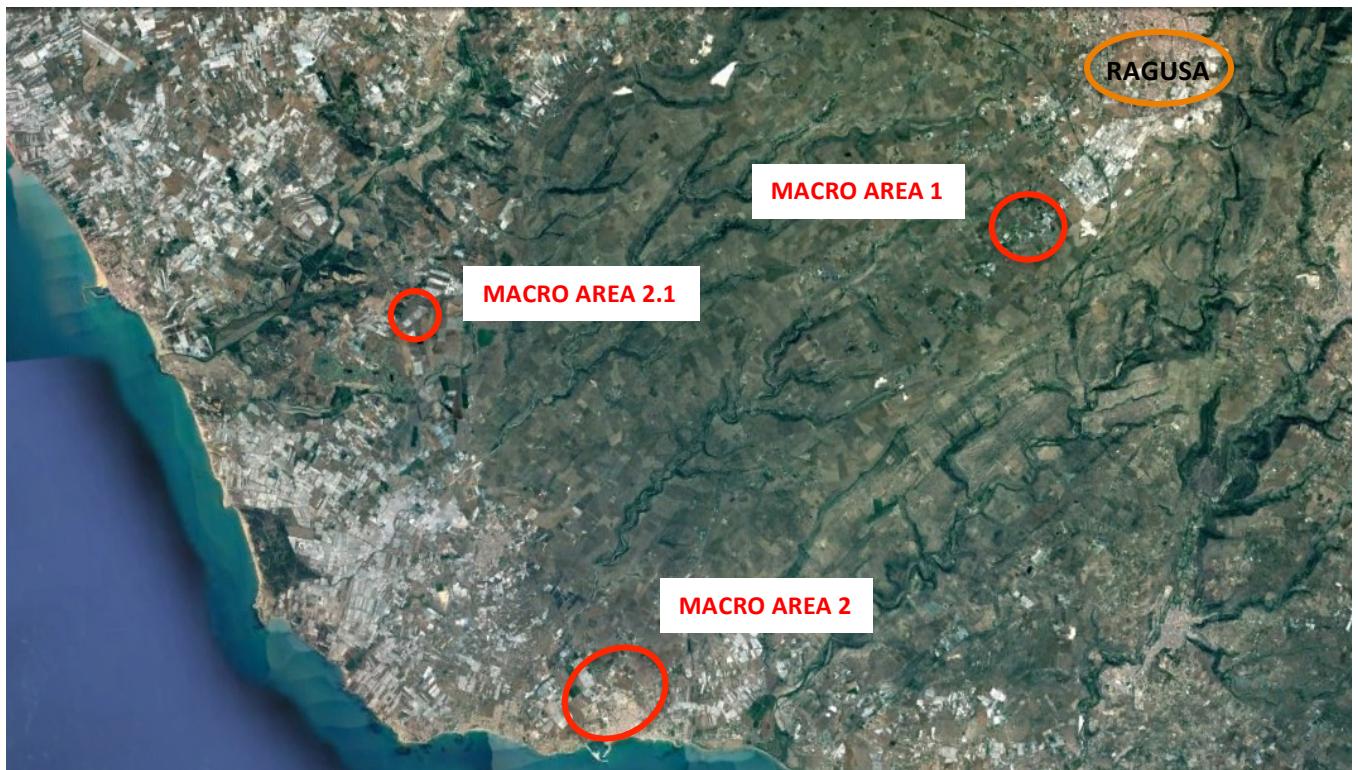


Inquadramento generico della città di Ragusa

Il centro urbano di Ragusa con quote di circa 350 e 630 metri s.l.m., (l'area con quota più bassa è la ditta n.12 Ricciardo Calderaro tra i 15 e i 20 mt sul livello del mare) 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 altezze 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.

Le aree oggetto della proposta di variante vengono inizialmente distinte e raggruppate in diverse macro-aree, in modo da semplificare la lettura e la localizzazione nel territorio a scala ridotta, mentre in seguito vengono inquadrati numericamente e nominalmente. Le aree in esame si estendono nella parte sud e sud/ovest della città di Ragusa, (come illustrato nella figura successiva) interessando diversi terreni in aperta zona agricola, fino a degradare nelle località costiere in corrispondenza di alcune trafficate arterie viabilistiche esistenti.

### 3.2 INQUADRAMENTO DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO



Inquadramento a scala vasta macro aree interessate dalle proposte dei privati

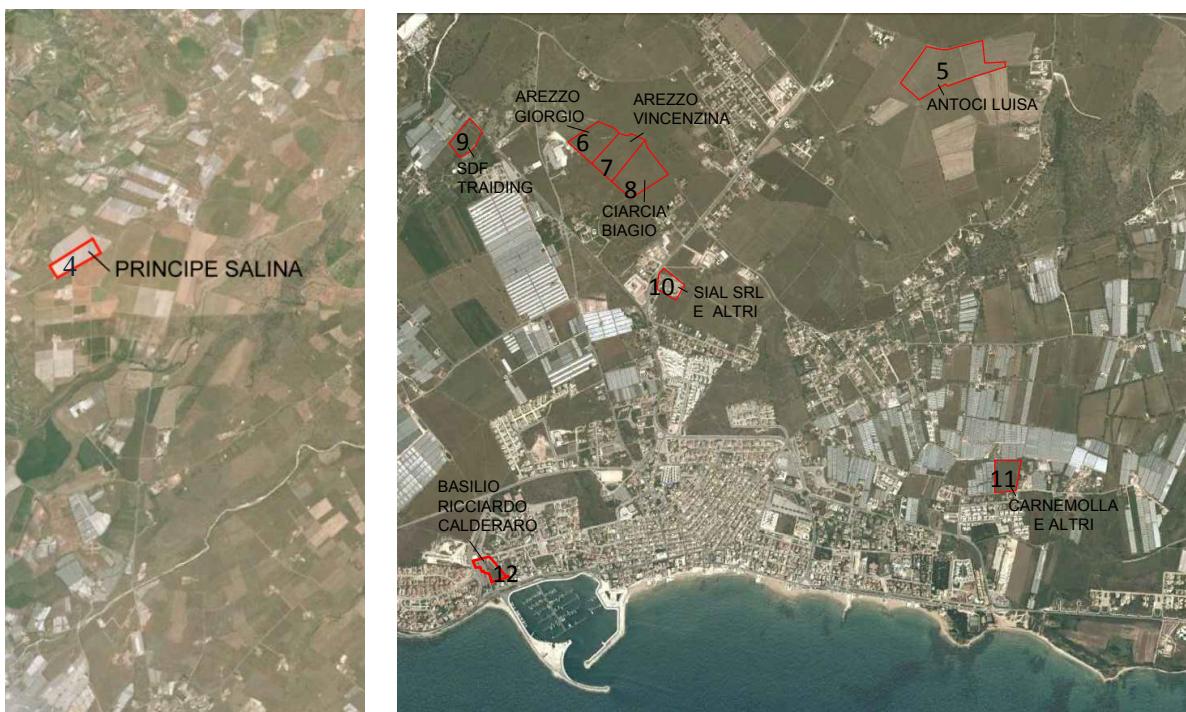
- Macro area 1, → Contiene le aree/ditte dal n.1 al n.3
- Macro area 2.1, → Contiene l'area/ditta n.4
- Macro area 2, → Contiene le aree/ditte dal n.5 al n.12

## Macro area n.1



Inquadramento orto-fotografico ditte/aree contenute nella macro area n.1

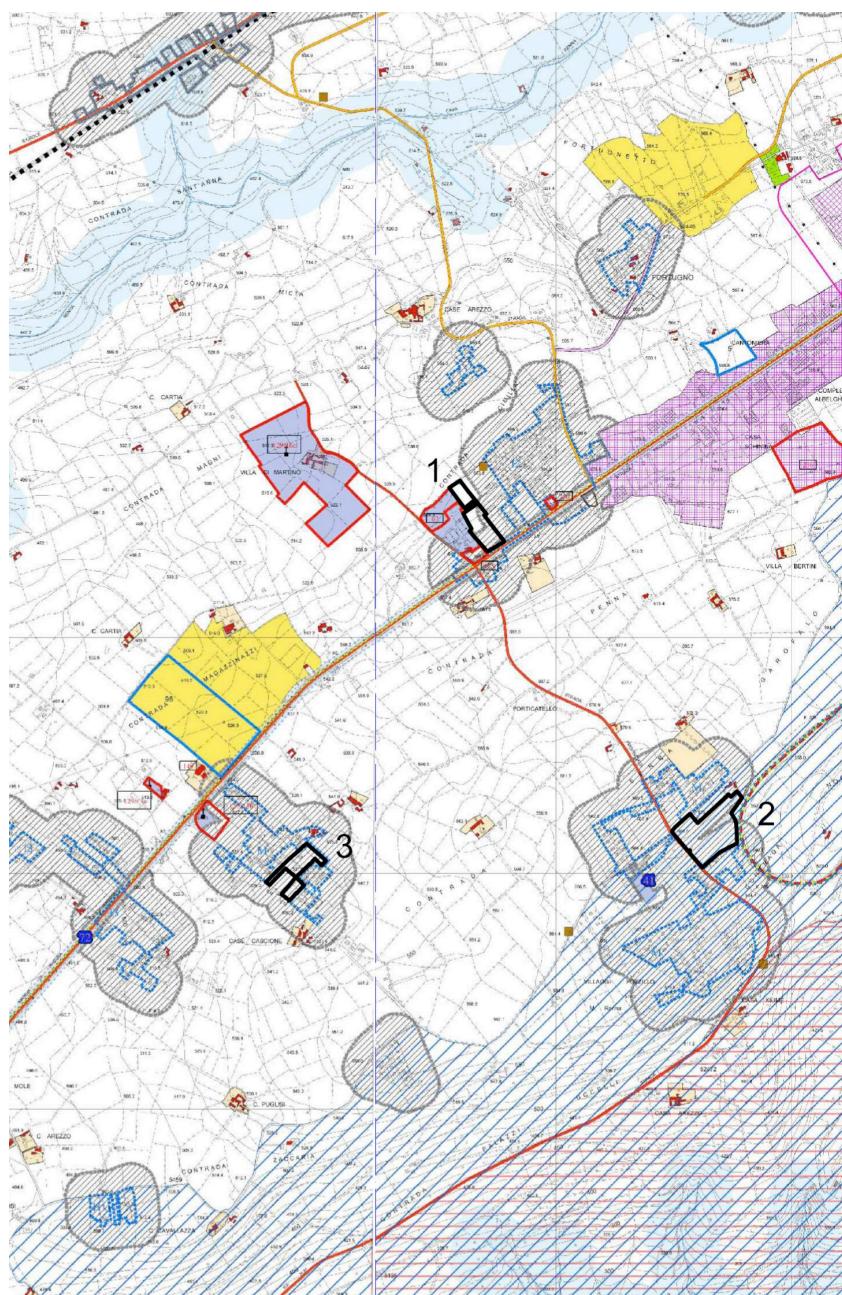
## Macro area n.2 e 2.1



Inquadramento orto-fotografico ditte/aree contenute nella macro aree n 2 e 2.1

### **3.3 Inquadramento di dettaglio delle aree interessate dall'intervento sul PRG di Ragusa**

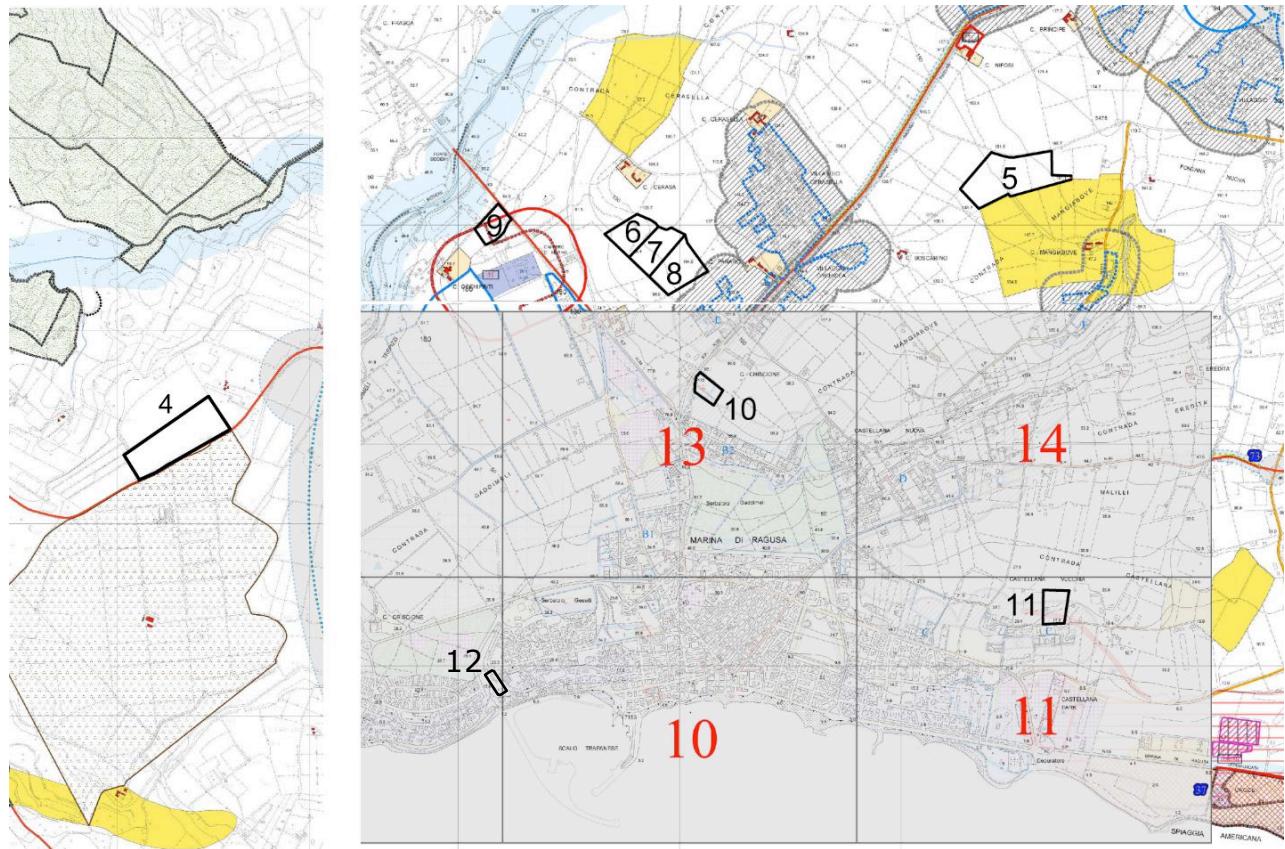
## Macro area n.1



Individuazione delle aree sul P.R.G. del Comune di Ragusa (aree indicate in nero e numerate dal n.1 al n.3)

E' possibile notare come le aree n. 1-2-3 sopra individuate ricadono all'interno delle perimetrazioni dei Piani di Recupero Urbanistico del Comune di Ragusa, mettendo in risalto la loro localizzazione ricadente in ambiti fortemente urbanizzati.

## Macro area n.2 e 2.1



Individuazione delle aree sul P.R.G. del Comune di Ragusa (aree indicate in nero e numerate dal n.4 al n.12)

Come si può evincere dalle immagini estratte dal PRG del Comune di Ragusa di cui sopra, le aree ricadono al momento in aree definite come “Agricolo - produtiva con muri a secco”. In particolare l’Area n. 5 \_ ditta Antoci Luisa ricade a margine di un area indicata dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA come di Interesse archeologico, mentre l’area n. 9 \_ ditta Sdf Traeling, rientra in parte nell’area destinata a vincolo cimiteriale, le restanti aree sono contigue ai perimetri appartenenti ai Piani di Recupero Urbanistici individuati a macchia secondo le preesistenti espansioni, ad indicare che diverse proposte ricadono in contesti fortemente antropizzati. Si può ipotizzare pertanto che la maggior parte di queste aree se non regolate sarebbero già state edificate come testimoniato per altro dalla presenza in alcune proposte (n.1 e n.10) di scavi e strutture di fondamenta generati da passati progetti mai definiti, mentre le restanti aree molto probabilmente manterrebbero la loro evoluzione naturale essendo condizionate dall’attuale classificazione, con le caratteristiche agricole e di pascolo a cui sono destinate. L’area n.11\_ ditta Carnemolla, benché prossima alla costa si posiziona in un area strategica già ricca di strutture ricettive per via della sua posizione

tranquilla e isolata, ma ben servita e poco distante dal caotico centro di villeggiatura estivo, mentre l'area n.12\_ ditta Ricciardo Calderaro si posiziona in un area molto controversa; questa inizialmente esclusa per via di un procedimento legale in corso, si presenta molto vicino alla costa e a differenza del resto delle proprietà ricade in aree classificate dal P.R.G. del comune di Ragusa in parte come verde pubblico di progetto, in parte come parcheggio ed infine a zona denominata “*B3 - Ristrutturazione urbana edilizia*” (parte dei terreni interessati risultano già destinati a parcheggio e connessi alla struttura portuale esistente). La sua vicinanza a una grande infrastruttura esistente rappresentata dal Porto Turistico di Ragusa comporterebbe un grosso privilegio alla nascente struttura, di contro sorgerebbero numerose difficoltà alla viabilità già molto congestionata nel periodo estivo, difatti l'intervento si inserisce in un contesto fortemente urbanizzato per via della presenza su tutti i lotti limitrofi di manufatti e costruzione residenziali, l'area verde in oggetto molto scoscesa verso ovest ricade all'interno del Piano Paesaggistico con livello di tutela 1 - zona 6b, come in seguito sarà possibile appurare, ma tuttavia inserita all'interno del procedimento.

Le aree individuate dal P.R.G. con finalità turistico-ricettive all'interno del territorio di Ragusa, sono mescolate ad aree destinate a “Dp - Contesti produttivi generici e/o commerciali” dove possono essere collocate tali strutture come ad esempio impianti ad uso artigianale, attività produttive, uffici pubblici e privati, istituti di credito e finanziari, sedi di enti Istituzioni, indirizzi più confacenti alla vicinanza di alberghi d'affari piuttosto che di alberghi turistici. Anche le aree individuate nella fascia costiera dal P.R.G., tutte concentrate nella zona di Marina di Ragusa, sono limitate per dimensione e poco adatte ad ospitare complessi alberghieri di una certa entità per il turismo d'élite presente. A questo proposito si segnala che l'area denominata n.12\_ditta Ricciardo Calderaro risulta essere quella di dimensioni minori (circa 9.000,00 mq) escludendo parte da dover cedere al Comune resterebbero circa 7.000,00 mq di superficie su cui concentrare circa 25.000,00 mc di costruzione da destinare all'attività alberghiera (per le aree entro i 150 mt della costa si prevede il 50% di cessione, mentre viene ceduto solo il 30%). Ipotesi che sembra in conflitto sia con l'idea progettuale di ricercare aree consone per dimensione e localizzazione ad ospitare complessi di una certa entità, che con quanto previsto dall'allegato “A” in seguito riportati, in cui si fa riferimento a lotti di 10.000,00 mq in cui insediare solamente una struttura (art.7 punto 3 del regolamento).

#### CONTESTI STORICI E/O STORICIZZABILI EDIFICI STORICI E/O STORICIZZABILI

- A1 Zona A
- A2 Ville, masserie, fattorie
- A3 Case rurali
- Strade comuni ed intercomunali
- Strade interpoderali
- Giardini

#### EDIFICI E CONTESTI EDIFICATI RESIDENZIALI MODERNI

- B1 Zona B
- B2 Case sparse
- A** Perimetri Piani di Recupero ex L. 37/85
- Limite delle fasce di rispetto dei Perim. Piani di Rec. ex L. 37/85

#### NUOVA EDIFICAZIONE

- Perimetri Prescrizioni esecutive

#### CONTESTI PRODUTTIVI

- Villaggi turistici esistenti
- Contesti turistici ricettivi esistenti
- Contesti turistici ricettivi di progetto
- Contesti produttivi esistenti
- Contesti produttivi di progetto
- Cave e contesti estrattivi minerali esistenti
- Edifici produttivi esistenti
- Perimetro zona ASI

#### CONDOTTE TECNOLOGICHE AEREE E INTERRATE

- Elettricità
- Acqua
- Gas

#### PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE AZIONI DIRETTE RICADENTI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI RAGUSA

- B5a - Museo territoriale delle miniere di asfalto di castelluccio e Tabuna
- B5a - Realizzazione di un Museo territoriale delle miniere di asfalto di castelluccio e Tabuna
- D1d Cave e miniere Sistema S. Croce Scoglitti
- G3a - Bonifica discarica
- G4a - Tutela aree marine
- H3a - Realizzazione strutture ricettive

#### INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI

- Strade a scorrimento veloce
- Strade comunali ed intercomunali
- Strade di progetto
- Strade di progetto tenute al rispetto ambientale
- Ferrovia in rilievo
- Ferrovia in galleria
- Stazioni
- Caselli

#### SERVIZI

- Servizi
- Area per la protezione civile
- Area per sport camperisti (equitazione, polo, golf, ecc.)
- Campeggi
- Eliporto
- Interesse Religioso
- Parcheggi
- Aree attrezzate a verde

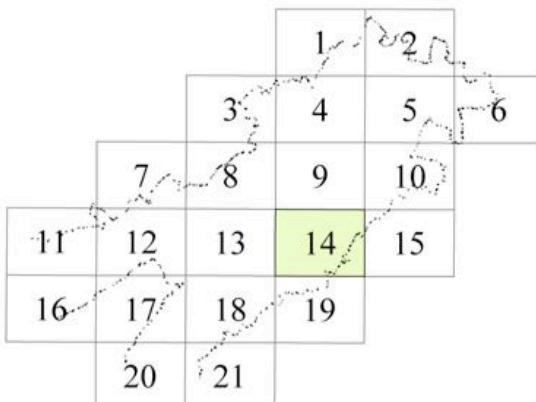
#### AREE VERDI

- Parco Agricolo Urbano
- Corsi d'acqua
- Agricolo produttivo con muri a secco
- Alberature sparse
- Colture specializzate

Rimando agli elaborati "B" scala 1:2000

#### VINCOLI

- Cimitero**
- Galasso (L. 431/85)
- Idrogeologico
- Interesse Archeologico
- Aree Forestali
- Limite delle fasce di rispetto delle aree forestali
- Inedificabilità 10 mt. dagli argini
- Donnafugata
- Paesistico centro città
- Museo miniere di asfalto - Castelluccio
- Inedificabilità assoluta
- Paesaggistico Tellaro - Prainito
- Legge Regionale 78/76
- Archeologico con decreto
- Paesistico Irminio e zone circostanti
- Edifici vincolati Villa Criscione e Monaco - Arezzo
- Fascia di rispetto di inedificabilità edifici vincolati
- Fascia di rispetto edificazione subordinata edifici vincolati
- Vallata Santa Domenica
- Paesistico Punta Braccetto D.P.R. 2067/67
- Paesistico (D. L. 6 Luglio '98)
- Zona di preriserva (L.R. 98/81)
- Zona di riserva (L.R. 98/81)
- 1** Numero emendamento
- n.** Osservazione accolta
- n.** Osservazione non accolta
- Zone stralciate



Legenda tipo del Piano Regolatore Generale del Comune di Ragusa

### **3.4 Elenco delle aree interessate: denominazione ed assegnazione di un numero identificativo, coordinate geografiche e relative superfici**

DENOMINAZIONE	COORDINATE GEOGRAFICHE	SUPERFICI
- Area n. 1 _ ditta Brinch srl	<a href="#">36°52'43.4" N - 14°40'15.7"E</a>	mq 23.076,00
- Area n. 2 _ ditta Riso Luigi	<a href="#">36°52'01.2" N - 14°40'53.7"E</a>	mq 43.354,00
- Area n. 3 _ ditta Cetur srl	<a href="#">36°51'55.9" N - 14°39'42.8"E</a>	mq 17.547,00
- Area n. 4 _ ditta Ass. Principe Salina	<a href="#">36°52'41.0" N - 14°30'36.3"E</a>	mq 32.001,00
- Area n. 5 _ ditta Antoci Luisa	<a href="#">36°80'42.1"N - 14°56'81.9"E</a>	mq 47.710,00
- Area n. 6 _ ditta Arezzo Giorgio	<a href="#">36°80'17.7"N - 14°54'94.1"E</a>	mq 23.341,00
- Area n. 7 _ ditta Arezzo Vincenzina	<a href="#">36°80'09.2"N - 14°55'07.0"E</a>	mq 25.447,00
- Area n. 8 _ ditta Ciarcia Biagio	<a href="#">36°79'98.8"N - 14°55'19.2"E</a>	mq 32.000,00
- Area n. 9 _ ditta Sdf Traeling	<a href="#">36°80'18.2"N - 14°54'20.4"E</a>	mq 16.460,00
- Area n. 10 _ ditta Sial srl ed altri	<a href="#">36°79'52.8"N - 14°55'30.8"E</a>	mq 12.000,00
- Area n. 11 _ ditta Carnemolla e altri	<a href="#">36°79'52.8"N - 14°55'30.8"E</a>	mq 18.263,00
- Area n. 12 _ ditta Ricciardo Calderaro	<a href="#">36°46'59.5"N - 14°32'33.2"E</a>	mq 9.110,00

Tot. mq **300.309,00**

Se si dispone di una connessione internet, cliccando sulle coordinate geografiche sarete trasportati virtualmente nell'area interessata tramite l'interfaccia multimediale di Google Maps, dove è possibile visualizzare le aree oggetto di studio.

## **4. OBIETTIVI E STRATEGIA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE**

### **4.1 Criteri generali, parametri edilizi e indici per la realizzazione della proposta di variante**

Nonostante la sempre crescente attrazione del territorio di Ragusa, soprattutto in riferimento al turismo estivo, le strutture alberghiere esistenti risultano poco numerose e di scarsa capacità in riferimento ai posti letto offerti, poco adatti quindi a ricevere flussi turistici organizzati, anche considerando le strutture di tipo privato come case vacanze, affittacamere e simili, assimilabili al turismo anche se molto frammentati e prive di organizzazione funzionale di tipo imprenditoriale e non in grado comunque di affrontare flussi turistici significativi.

Per incentivare lo sviluppo turistico del territorio, è necessario creare nuove opportunità d'investimento con la realizzazione di iniziative dettate da una serie di motivi, tra i quali:

- L'interesse verso il nostro territorio a seguito del riconoscimento da parte dell'UNESCO per la nostra provincia;
- La diffusione dei luoghi oggetto di location cinematografiche e televisive che ha promosso il territorio e il nostro mare in buona parte dell'Italia e anche d'Europa; La crescente richiesta registrata con la realizzazione del Porto turistico di Marina di Ragusa e dell'Aeroporto di Comiso;
- Il turismo culturale in continuo aumento per scoprire le bellezze dei monumenti, musei regionali, lo stile barocco etc.

- Il fascino e le potenzialità naturali del territorio, la ricchezza di biodiversità e dei siti tutelati. A fronte di tale potenzialità il territorio comunale di Ragusa offre una ricettività alberghiera carente e previsioni urbanistiche inadatte alle reali necessità, pertanto il Comune intende nell'ottica di sviluppo del settore turistico incentivare sul suo territorio la realizzazione di nuove strutture alberghiere e si necessita di procedere ad una variante del PRG, attraverso la procedura ordinaria prevista dalla legge in cui vengono individuate le aree "D" - alberghiere, di cui all'art. 37 della L.R. 10/2000 con la conseguente procedura accelerata indicata.

Lo scopo cardine della variante è sia quello di assecondare l'interesse mostrato da parte di numerosi privati riguardo la possibilità di realizzare delle strutture ricettive, che rispondere alla crescente domanda di strutture turistiche dovuto ad un sostanziale aumento di presenze nel territorio da parte di visitatori e turisti.

Si chiede dunque di individuare soluzioni tecnico - urbanistiche volte al raccordo ed all'equilibrio con il contesto urbanistico e territoriale esistente e soprattutto con gli aspetti ambientali dei siti in argomento. Le scelte progettuali dovranno configurarsi come interventi che mirano alla sostenibilità ambientale rappresentando un'opportunità per il riordino urbanistico e territoriale, accompagnato, ove necessario, da miglioramenti del sistema della mobilità e dei servizi. Il progetto urbanistico ed architettonico dovrà perseguire obiettivi di qualità, sia per quanto concerne gli edifici che gli spazi, e di corretto inserimento ambientale e paesaggistico. La qualità ambientale deve trovare adeguata applicazione nei nuovi interventi proposti attraverso i seguenti parametri di sostenibilità:

- relazione coerente ed armonica con il contesto paesaggistico;
- progettazione di spazi aperti ed aree a verde;
- controllo dei consumi energetici e utilizzo di fonti rinnovabili;

- utilizzo di materiali ecocompatibili, nonché tecnologie ed impianti energetico efficienti;
- corretta gestione delle risorse idriche;
- attenzione a fattori inquinanti (acustico, elettromagnetico, etc.).

In particolare le proposte dovranno rispettare i dettati previsti dall' "Allegato A" presentato a corredo della manifestazione d'interesse proposta, in cui si specificano indici e parametri ammissibili delle aree in cui sarebbe possibile realizzare nuovi insediamenti alberghieri, il numero di posti letto massimo che s'intende raggiungere con le nuove iniziative, oltre a cercare di rappresentare con tale modello applicato un esempio innovativo per introdurre all'interno del processo elementi legati alla qualità architettonica e ambientale, alle tipologie, alle modalità di gestione, alle misure di perequazione urbanistica, in modo da evitare che la variante si risolva con una semplice rivalorizzazione delle aree agricole per un mero cambio di destinazione d'uso o attivare percorsi speculativi.

Di seguito si riportano i criteri e i parametri contenuti nell' "allegato A" a corredo delle domande:

## **"MODALITA, INDICI E PARAMETRI EDILIZI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVE STRUTTURE ALBERGHIERE".**

### **Art . 1 Modalità di attuazione**

- 1) Nel territorio comunale sarà consentito realizzare nuovi insediamenti alberghieri attraverso la redazione di una variante al PRG previa acquisizione di manifestazioni d'interesse da sottoporre all'adozione del Consiglio Comunale e alla successiva approvazione dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.
- 2) Le manifestazioni d'interesse dovranno essere accompagnate da un piano di utilizzazione che dovrà essere conforme ai criteri ed ai parametri indicati negli articoli successivi.

### **Art. 2 Contenuti del Piano**

1 Il Piano di utilizzazione dovrà avere i contenuti di un piano di lottizzazione convenzionata e dovrà prevedere:

- a) la realizzazione di un complesso insediativo in ambito chiuso ad uso collettivo da realizzare su un massimo del 70% della superficie complessiva di proprietà, con gli indici e i parametri di seguito indicati all'interno dello quale realizzare i volumi e gli spazi urbanizzativi pertinenziali;
- b) la cessione gratuita di un'area in misura non inferiore al 30%, nell'ambito della superficie complessiva dell'intervento, oppure in altri ambiti, purché, questi ultimi, ricadenti all'interno dei perimetri urbani;
- c) la realizzazione, all'interno del complesso, di un locale dotato di servizi igienici, per la promozione del territorio, avente superficie complessiva non inferiore a mq. 100.

### **Art.3 Oneri concessionari e misure di compensazione**

1) Il piano dovrà prevedere, inoltre, le seguenti opere di urbanizzazione sotto forma di misure minime di compensazione:

- a) La pulitura, la recinzione e la piantumazione di alberi d'alto fusto lungo il contorno dell'area da cedere, e l'esecuzione diretta delle opere relative;
  - b) La sistemazione a verde e parcheggio pubblici, dell'arco da cedere e l'esecuzione diretta delle opere relative;
  - c) Oppure in alternativa alla sistemazione di cui alla lettera b), l'impegno a realizzare opere di interesse generale individuate dai Comune in sede di convenzione sino alla concorrenza del costo previsto per la realizzazione delle opere di cui stessa lettera b);
- 2) Le opere da realizzare di cui alla lettera b) del precedente comma 1 dovranno avere un costo complessivo, comprese spese tecniche ed esclusa il valore dell'area, almeno pari ad Euro 30,00 per ogni mq. di superficie da cedere;

- 3) Il superiore importo sarà aggiornato entro il 31/12 di ogni anno, in base al tasso degli interessi legali.
- 4) A titolo esemplificativo un intervento riguardante un'area totale di 10.000 mq. dovrà cedere 3.000 mq., per cui il costo parametrato, come sopra definito, sarà pari ad Euro 90.000,00 cioè mq. 3.000 x €/mq. 30,00 = € 90.000,00.
- 5) L'area pubblica, una volta sistemata, dovrà essere mantenuta in perfetto stato di manutenzione a cura e spese della ditta richiedente, sino a quando il Comune non dovesse richiederne la consegna per la diretta gestione.
- 6) La decisione del Comune di optare per una delle soluzioni individuate al precedente comma 1 lettere b) e c), dovrà essere presa in sede di approvazione del progetto per il rilascio del titolo abilitativo.
- 7) I progetti relativi alle opere di cui alla lettera b) o c) del precedente comma 1, dovranno essere redatti e presentati prima del rilascio del titolo abilitativo ed i prezzi dovranno essere riferiti al prezzario vigente al momento della sua presentazione.
- 8) Le opere relative dovranno essere iniziate entro sei mesi dall'approvazione del relativo progetto e completate prima della richiesta del certificato di agibilità della struttura alberghiera.
- 9) Le misure di compensazione rappresentano il contributo concessorio minimo afferente agli oneri di urbanizzazione previsti dalla legge.
- 10) Il contributo concessorio afferente al costo di costruzione dovrà essere interamente versato nelle forme ordinarie previste dal Comune prima del rilascio del permesso di costruire.

#### **Art. 4 Autonomia funzionale e urbanizzativa degli insediamenti**

- 1) Gli insediamenti dovranno avere autonomia funzionale e urbanizzativa nel senso che dovranno provvedere autonomamente all'approvvigionamento idrico e allo smaltimento fognario, quest'ultimo anche attraverso allacciamento alla rete fognante comunale ove possibile.
- 2) Per gli interventi ricadenti in vuoti urbani direttamente serviti dalla rete idrica è consentito l'allaccio alla rete comunale per i soli usi idropotabili, mentre per gli altri usi (es. irrigazione del verde) si dovrà provvedere autonomamente all'approvvigionamento.
- 3) Il piano dovrà prevedere espressamente la realizzazione di un unico serbatoio di accumulo e di una rete di distribuzione per gli usi idropotabili e di un unico serbatoio di accumulo e di una rete di distribuzione idrica per gli altri usi.
- 4) Al fine di garantire l'unitarietà dei singoli interventi non è consentita le realizzazione di serbatoi idrici ad uso esclusivo di singole unità ricettive.
- 5) Nel caso in cui non sia possibile l'allaccio alla rete fognante comunale dovrà essere previsto apposito impianto di trattamento e smaltimento in conformità alle disposizioni di legge o gestione unitaria per l'intera struttura.
- 6) Impianto di compostaggio per lo smaltimento di scarti organici domestici e il riutilizzo in sito del materiale prodotto.
- 7) Regimentazione delle acque in prossimità di aree di rifornimento idrico nel giro di 2 km.

Qualora persistesse una pavimentazione rocciosa si dovrà provvedere ad un aumento della permeabilità delle aree esterne pavimentate.

8) Impianto di raccolta e immagazzinamento delle acque meteoriche mediante cisterne o serbatoi per l'utilizzo residenziale dell'acqua piovana per sciacquoni o per l'irrigazione delle aree pertinenziali;

9) Le essenze delle piante messe a dimora nelle aree pertinenziali devono essere autoctone e locali.

10) Per quanto possibile è prioritario l'utilizzo di percorsi preesistenti. Tutti i nuovi percorsi, le aree esterne pertinenziali e di servizio alla residenza e agli annessi agricoli devono essere ridotti al minimo e realizzati con materiali e superfici permeabili.

11) Le recinzioni devono essere realizzate con muri di pietra a secco.

12) I nuovi impianti per l'illuminazione dovranno essere progettati, dimensionati e realizzati nel rispetto delle Norme Tecniche di settore vigenti EN 13201/UNI 10349 "Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato", UNI 10819 "Impianti di illuminazione esterna. - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso", UNI 11248 "Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche" e loro modifiche ed integrazioni con particolare riferimento all'uso di apparecchi illuminanti dotati di riflettori ad alto rendimento, a bassissima dispersione luminosa (inquinamento luminoso) e basso abbagliamento quali le armature "full cut-off", lampade con vita inedia non inferiore a 12.000 ore ad alto rendimento luminoso (LED, etc.) comunque non inferiore a 100 lumen/W con alimentatore. Illuminazione nelle ore notturne e sistemi di accensione/spegnimento di tipo astronomico o con sensori di luce naturale. Il calcolo illuminotecnico e le schede componenti degli impianti dovranno essere allegati al progetto tecnico descrittivo del rispetto delle superiori condizioni normative. Ulteriori prescrizioni tecniche ed operative più stringenti potranno derivare dalla applicazione del PAES comunale o di altri strumenti di pianificazione tematica comunali o regionali di futura emanazione; le stesse vengono considerate obbligatorie ai sensi del presente documento.

Rimane obbligatoria la realizzazione di impianti di fitodepurazione che permetta di rendere i reflui domestici, acqua di irrigazione".

## **Art.5 Definizioni**

1) Ai fini dell'applicazione degli indici e dei parametri di cui ai successivi articoli valgono le seguenti definizioni:

- Superficie Totale ST =Superficie complessiva dell'intervento (Aree di Proprietà]
- Superficie Fondiaria SF = Superficie dell'intervento a meno delle aree cedute,
- Superficie degli Spazi Pubblici SP = Superficie delle aree cedute.

## **Art.6 Destinazioni ammesse e requisiti**

1) L'unica destinazione ammessa è "Albergo come definito dall'art. 3, comma 3 della LR. 6/411996, n. 27 (Norme per il turismo) e s.m.i;

2) La superiore tipologia deve avere i requisiti previsti dal Decr. Ass. 11 settembre 1997, recante "Requisiti per la classifica in stelle delle aziende alberghiere elencate nell'art. 3 della legge regionale 6 aprile 1996, n. 27.

## **Art. 7 Indici e parametri**

- 1) Modalità di attuazione Piani di utilizzazione perequative (piani di lottizzazione)
- 2) n. di piani: Piano terra più 2 piani - Un eventuale piano interrato può avere altezza superiore a ml. 2,40, se destinato a servizi, attrezzature sportive o ricettive. In ogni caso la superficie di sbancamento non può superare una volta e mezzo la superficie coperta dell'edificio.
- 3) corpi di fabbrica: Non si potranno realizzare più di un corpo di fabbrica per ogni 10.000 mq. di superficie fondiaria. I collegamenti tra i corpi di fabbrica, destinati a servizi comuni, potranno essere realizzati anche attraverso portici che non concorrono alla definizione della potenzialità edificatoria. Non è ammessa la continuità tra differenti corpi di fabbrica. Attraverso portici, pergolati o travi di collegamento. Gli eventuali portici di collegamento tra differenti corpi di fabbrica destinati a camere saranno contabilizzati ai fini della verifica degli indici e parametri urbanistici definiti.
- 4) Tipologia: Edifici alberghieri articolati su tre piani con servizi comuni e Camere oltre spazi sportivi e ricreativi. Il Consiglio Comunale potrà rigettare richieste che prevedono tipologia edilizia non coerente con la destinazione alberghiera ove si rilevi che le unità edilizie dell'insediamento si prestino ad esser adattate all'uso residenziale.
- 5) Distanza dai confini ml 7,50
- 6) Distanza tra pareti ml 10,00 finestre
- 7) Distanza delle strade: distanza minima dalle strade ml 10,00, dalle strade di circonvallazione esistenti o in programma: ml 20,00, dalle altre strade: quella prevista dal Codice della Strada.
- 8) Copertura e pendenze: Ove prevista la copertura a tetto questo dovrà essere a doppia falda massima e minima e le falde non potranno avere pendenze superiori.
- 9) Percentuale minima di cessione: Il 30% della superficie territoriale interessata (= 30% St). Per interventi in aree ricadenti parzialmente entro i 150 ml. dalla battigia del mare o a ridosso di arterie di circonvallazione o di scorrimento extraurbane la suddetta percentuale viene elevata al 50% delle stesse aree ricadenti entro tali fasce, mentre rimane del 30% per quelle esterne.
- 10) Potenzialità edificatoria al 35%: Indice di fabbricabilità territoriale pari a 0,60 mc/per ogni mq. di superficie complessiva dell'insediamento (ST), sommata allo stesso indice per ogni mq. di area ceduta, fatto salvo, comunque, il rispetto dell'indice di fabbricabilità territoriale 0,75 mc/mq entro la fascia dei 500 m. dalla battigia del mare in conformità ai contenuti della normativa vigente in materia (L.R. 71/78 e s.m.i.), oltre locale non inferiore a mq. 100 di altezza minima pari a ml. da destinare alla promozione del territorio secondo le indicazioni dell'Amministrazione comunale.
- 11) Rapporto di coperture 0,20 fermo restando il volume massimo ammissibile fondiaria
- 12) Altezza massima ml. 9,50
- 13) Numero massimo di posti letto per gli insediamenti ricadenti in ambiti extraurbani massimo 300 minimo 120.

14) Volume massimo dell'insediamento:  $V_{max} = 0,6 \times ST + 0,6 \times SP$

Per gli insediamenti ricadenti in ambiti extraurbani il volume massimo non può in ogni caso essere superiore a mc. 25.000,00 .

15) Estensione massima Superficie Territoriale (ST) dell'insediamento non superiore a 20ha ad intervento.

#### 15.1) Norme generali

Le aree che si trovano entro ml. 150 dalla battigia del mare Potranno essere utilizzate nell'ambito dell'intervento a condizione che le costruzioni siano realizzate oltre il suddetto limite, venga operata una completa riqualificazione ambientale dell'ambito d'intervento, in particolare per le parti attualmente utilizzate per coltivazioni in serra che dovranno essere rimosse e le aree da cedere vengano localizzate almeno nella misura del 50% del totale da cedere entro lo suddetta fascia.

#### 15.2) Norme generali

Le aree che si trovano a ridosso di arterie di circonvallazione o di scorrimento extraurbane, potranno essere utilizzate a condizione che le costruzioni vengano realizzate oltre la distanza di ml. 20,00 dalle suddette arterie e le aree da cedere siano localizzate interamente entro la suddetta fascia.

16) Le aree da cedere vanno commisurate alla superficie territoriale necessaria per realizzare la volumetria di progetto, è consentito utilizzare superfici superiori a quelle necessarie per la realizzazione dei volumi con destinazione a spazi attrezzati scoperti, per lo svago, il gioco, lo sport ed il tempo libero, fermo restando il limite massimo previsto dal comma 15 del presente art. 7.

### **Art.8 Quantificazione di un numero massimo di posti letto entro i quali contenere l'entità delle nuove iniziative.**

1. L'esigenza dell'Amministrazione si riterrà soddisfatta con un numero di posti letto massimo pari a 5.000 (cinquemila).

2. Qualora le richieste complessivamente dovessero superare tale limite sarà stilata una graduatoria in base all'importanza attribuita dall'amministrazione alle aree cedute, in questo senso saranno ritenute prioritarie le aree che l'Amministrazione potrà utilizzare per colmare il deficit di spazi urbanizzativi all'interno o a ridosso dei sistemi urbani. (Es. parcheggi, verde, spazi sportivi ecc.) e gli interventi che prevedono un maggior numero di occupati residenti nel Comune di Ragusa e nella provincia di Ragusa, sia nella fase di costruzione che in quella di esercizio costituiranno, comunque, titolo preferenziale i progetti relativi ad insediamenti alberghieri con più di 180 posti letto.

3. La valutazione sarà effettuata dai Consiglio Comunale in sede di adozione della variante al PRG, con provvedimento motivato.

### **Art. 9 Contenuti della convenzione**

1 La convenzione, oltre ai contenuti ordinari delle convenzioni stipulate dal Comune per i piani di lottizzazione e alle prescrizioni di natura urbanistico - edilizia contenute nei precedenti articoli, dovrà contenere le seguenti altre prescrizioni:

a) Impegno del lottizzante alla gestione unitaria dell'insediamento.

- b) Divieto per il lottizzante e per i suoi aventi causa, a qualsiasi titolo, di effettuare la vendita, a qualunque titolo, di singole unità immobiliari a pena dì nullità della autorizzazione a lottizzare e dei titoli abilitativi eventualmente rilasciati.
- c) Divieto per il lottizzante/concessionario e per i suoi aventi causa, a qualsiasi titolo, di mutare la destinazione d'uso alberghiero.
- d) Impegno del lottizzante a concedere al Comune, in uso gratuito, il locale di cui all'art.2 comma 1 lettera c), qualora richiesto, per manifestazioni di interesse culturale o turistico, nella misura minima di almeno un giorno al mese, salvo i periodi di eventuale chiusura dell'insediamento.
- e) Espressa precisazione che le condizioni di cui alle lettere b) e c) sono sospensive di efficacia dei provvedimenti rilasciati, con conseguente ordinanza di demolizione o acquisizione al patrimonio indisponibile del Comune, ai sensi dell'art.31 del D.P.R. 380/2001.
- f) Possibilità di concedere in gestione, a soggetti terzi, parti dell'insediamento destinati a servizi comuni (es. Ristorante, impianti sportivi ecc.)

## **5. INTERFERENZE CON ALTRI PIANI PROGRAMMI**

### **5.1 PIANO FORESTALE REGIONALE (PFR)**

Il PFR 2009-2013 è redatto ai sensi di quanto esplicitamente disposto dall'art. 5 bis della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, visto il decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, artt. 1 e 13, ed, in particolare, l'art. 3, nella parte in cui stabilisce che “le regioni definiscono le linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza attraverso la redazione e revisione di propri piani forestali”.

La politica forestale regionale che si inserisce nel più vasto campo della politica ambientale e persegue i seguenti obiettivi:

- a) promuovere la selvicoltura sistematica: una selvicoltura sempre meno intensiva e sempre più flessibile e raffinata;
- b) realizzare piantagioni per arboricoltura da legno;
- c) concretare misure di prevenzione e di difesa da danni biotici e abiotici al bosco, in particolare, quelli connessi agli incendi boschivi;
- d) favorire una economia forestale che tenga conto dell'elevato valore ambientale e sociale del bosco e della selvicoltura.

### **5.2 PIANO DI SVILUPPO TURISTICO REGIONALE (PSTR)**

Gli obiettivi generali della politica turistica regionale, sono fissati all'art. 1 della LR 10/2005 (Norme per lo sviluppo turistico della Sicilia e norme finanziarie urgenti): La Regione siciliana attribuisce un ruolo primario e centrale al turismo per lo sviluppo sostenibile economico ed occupazionale del territorio e per la crescita sociale e culturale della collettività, tenuto conto della diffusa potenzialità turistica della Sicilia. Indirizza e coordina la programmazione economica, la pianificazione territoriale e quella relativa agli interventi infrastrutturali, sia specificatamente turistici che funzionali al miglioramento della fruibilità turistica del territorio. La Regione siciliana riconosce il ruolo centrale degli enti locali territoriali nella valorizzazione del territorio, con particolare riguardo alle politiche intersetoriali ed infrastrutturali utili per la qualificazione del prodotto turistico e per l'accoglienza e l'informazione dei turisti. Per il perseguimento di tali finalità la Regione favorisce la crescita quantitativa e qualitativa del sistema turistico attraverso:

- a) la creazione di circuiti di informazione, di assistenza e di tutela dei soggetti che accedono ai servizi turistici, con particolare riferimento ai soggetti diversamente abili;
- b) il potenziamento e la regolamentazione delle imprese turistiche, agrituristiche, esercenti attività

di bed and breakfast e delle agenzie immobiliari turistiche;

c) gli interventi infrastrutturali con particolare riferimento allo sviluppo del turismo;

d) la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali;

e) la promozione dell'immagine della Sicilia.

f) l'attuazione di politiche di concertazione e di programmazione negoziata tra i soggetti pubblici e privati interessati alla formazione e alla commercializzazione dell'offerta turistica siciliana, caso in cui rientra pienamente la proposta oggetto della presente relazione, con positive ripercussioni indirette e finalità condivise dagli obiettivi del piano stesso;

### **5.3 PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI RAGUSA E PIANO DI GESTIONE (PP) e (PdG)**

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, elaborato dalla Sovrintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa, è stato adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010.

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. Per un maggiore comprensione si rimanda al capitolo sul patrimonio culturale, architettonico e archeologico più avanti esposto.

### **5.4 PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

L'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana (ARTA), dopo aver pubblicato con D.A. n. 298/2000 il "Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico", ai sensi del D.L. n.180/98 e successive modificazioni ed integrazioni, ed averne successivamente aggiornato i contenuti, nel 2003 ha avviato l'elaborazione del "Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico" (PAI), il primo strumento pianificatorio di settore, redatto ai sensi della Legge n. 493/93, con funzione conoscitiva, normativa e prescrittiva.

Il Piano Stralcio per l' Assetto Idrogeologico è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, 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.

Obiettivo principale del P.A.I. è il perseguitamento di un assetto territoriale che, non mortificando le aspettative di sviluppo economico, minimizzi i possibili danni connessi al

rischio idrogeologico e costituisca, altresì, un sistema di riferimento organico di conoscenze e di regole in grado di dare sicurezza alle strutture ed infrastrutture presenti sul territorio e soprattutto alle popolazioni. Il P.A.I. della Sicilia quindi tende ad ottimizzare la compatibilità tra la domanda di uso del suolo per uno sviluppo sostenibile del territorio e la naturale evoluzione geomorfologica dei bacini, nel quadro di una politica di governo del territorio rispettosa delle condizioni ambientali della regione.

## **5.5 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)**

Ai sensi dell'art. 4 della legge regionale n. 71 del 27 dicembre 1978, con il Decreto 120 del 24 febbraio 2006 sono stati approvati il Piano Regolatore Generale e il Regolamento edilizio con annesse norme tecniche di attuazione del comune di Ragusa, 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 28.11.2005. Prima adeguato con delibera del Consiglio Comunale n.77 dello 01/12/2009, poi respinta con Deliberazione n.35 del 31/01/2014. Solo pochi giorni addietro alla redazione della presente relazione viene in via definitiva approvato il PRG, le tavole sopra riportate (pag.16-18) mostrano la situazione attuale, riportando vincoli e prescrizioni delle diverse aree interessate, e per cui si necessita di effettuare una variante.

## **5.6 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PPGR)**

L'articolo 197 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., richiamato dall'art. 3 della L. R. 08/04/2010 n. 9, assegna alle Province la competenza, in linea generale, delle funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, tra cui il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del citato D.Lgs. Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le Province possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, del supporto tecnico-scientifico dell'ARPA Sicilia o di altre strutture pubbliche o universitarie. La Convenzione tra Provincia di Ragusa ed ATO RG, avente ad oggetto la redazione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani è stata sottoscritta in data 22/07/2010, mediante l'istituzione di un gruppo di lavoro, che segue e coordina le attività dei soggetti coinvolti.

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (di seguito PPGR) si pone, quindi, come strumento tecnico di supporto per le attività di pianificazione, programmazione ed organizzazione del ciclo integrato di gestione (raccolta, trasporto, recupero e smaltimento) dei rifiuti solidi urbani (RSU) e dei rifiuti speciali da parte della Provincia di Ragusa. La normativa comunitaria in di rifiuti si fonda su un approccio globale, sistematico ed orientato alla prevenzione, che vede i

rifiuti stessi come parte del ciclo di materia che, unitamente ai flussi di energia ed informazione, supporta gli insediamenti umani ed ogni attività antropica. I principi di una corretta gestione del ciclo dei rifiuti, basata sulla prevenzione quale intervento prioritario, sono sanciti dalla Commissione Europea, che individua la seguente scala di priorità:

- a) Riduzione all'origine di quantità e pericolosità dei rifiuti;
- b) Recupero di materia, attraverso la raccolta differenziata, a scala domestica ed aziendale;
- c) Recupero di energia, attraverso la combustione;
- d) Messa in sicurezza a lungo termine delle frazioni residuanti dalle fasi precedenti, con tendenziale marginalizzazione a ruolo residuale dell'interramento controllato.

## **5.7 PIANO D'AMBITO DELL'A.T.O. IDRICO DI RAGUSA (PATO)**

L'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Ragusa, in data 20/12/2002, ha adottato il Piano d'Ambito (PdA) elaborato dalla Sogesid S.p.A. nel dicembre 2002, redatto ai sensi del comma 3, art. 10 della legge 5 gennaio 1994, n. 36. Nel 2010 viene effettuato l'aggiornamento del Piano d'ambito (atto dovuto ai sensi dell'art. 149 Dls 3 aprile 2006, n. 152) in materia ambientale sulle risorse idriche da parte dell'Autorità d'ambito territoriale ottimale, il cui coordinamento è affidato alla Provincia regionale di Ragusa.

Per il servizio di acquedotto sono previsti i seguenti principali obiettivi:

- Completare già nel breve termine la installazione del contatore in tutte le utenze private ed anche pubbliche per conseguire sia una corretta fatturazione ma prevedibilmente anche rilevanti risparmi idrici;
- Individuare e vincolare le opere di tutela dei pozzi che ne sono privi;
- ridurre le perdite di acqua nella fase di trasporto e distribuzione da conseguire con la verifica della funzionalità delle reti, soprattutto in corrispondenza degli impianti di sollevamento, e con le eventuali sostituzioni;
- realizzare gli interventi necessari a rendere idonea la qualità dell'acqua prelevata ed immessa in rete.

Per il servizio di fognatura e depurazione:

- Completare la estensione del servizio al 100% dei residenti in centri e nuclei anche realizzando i previsti nuovi impianti di depurazione e assicurare una migliore funzionalità degli impianti di depurazione e dei relativi scarichi anche attraverso un adeguato sistema di controllo.

## **5.8 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTP)**

Il Piano Territoriale Provinciale (Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003, pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16.01.2004) pianifica un'ulteriore azione di controllo e indirizzo del territorio, volto al coordinamento ed alla riduzione dell'impatto ambientali. Il Piano d'area si pone un duplice obiettivo: da un lato ristabilire le condizioni di equilibrio territoriale, dall'altro individuare un insieme di azioni, inserite all'interno di un quadro complessivo di coerenze, atte a garantire uno sviluppo sostenibile del territorio. In merito sono stati individuati 3 ambiti:

**A. ambiti urbanizzati (U)** da assoggettare a specifiche azioni di riqualificazione del patrimonio residenziale, purtroppo in parte di scarsa qualità, e dove, tranne nei due mesi di punta estivi, prevale una forte sottoutilizzazione che ne svilisce il valore economico. Parte di tale patrimonio potrebbe dar luogo ad un sistema turistico-ricettivo diffuso che, se opportunamente organizzato, sarebbe in grado di affiancare le strutture alberghiere per far fronte alla domanda concentrata attualmente nei soli mesi estivi.

**B. aree di rispetto (R)** ove si ritiene debba costituirsi una sostanziale pausa nella frenetica attività insediativa e di trasformazione del territorio. Tali ambiti sono individuati nelle aree periurbane e in tutta la fascia costiera. Si propone per essi la cancellazione di ogni ipotesi insediativa residenziale e la sostanziale riduzione delle attività agricole, in particolare in serra (ammettendo tuttavia gli usi orientati alla coltivazione biologica) al fine di garantire l'esistenza di reali "corridoi ecologici" nel sistema costiero, ma anche una qualità del paesaggio maggiore in quanto costituita dall'alternanza di edificato ed ambiente naturale, anziché da una conurbazione continua, come alcune obsolete previsioni urbanistiche ancora oggi prefigurano.

**C. aree agricole**, ove è ammissibile anche la coltivazione intensiva, in particolare in serra, beninteso all'interno di un coordinamento delle procedure che ne garantisca sia la qualità paesistica e, soprattutto il controllo degli usi idrici. A tal fine ci si riferisce all'azione speciale serre (C3c) contenuta nel programma agricoltura ed agli schemi idrici (F3a-i) contenuti nel programma "uso della risorsa idrica". Occorre inoltre riconoscere all'interno delle aree agricole l'esistenza di manufatti di antico impianto, prevalentemente ville e masserie, anche per i quali è necessario individuare un certo ambito di rispetto, al fine di garantire sia la riconoscibilità del bene che la sua effettiva qualità paesaggistica.

## 5.9 SINTESI DEI VINCOLI RISCONTRATI

n	ditta	Piano forestale	Area/Parco Archeologico	Piano Paesistico e/o P.D.G.		Faglie	Vincolo idrogeologico	Altri vincoli
				Rete ecologica	Livello tutela			
1	Brinch							
2	Riso Luigi	321				Si diretta	SI	
3	Cetur srl							
4	Ass. Principe Salina				Tutela 1 (zona 5b)			
5	Antoci Luisa			Cor Prim Cos				
6	Arezzo Giorgio							
7	Arezzo Concettina							
8	Ciarcià Biagio							
9	Sdf trading			Stepping Stones*		Si diretta		Fascia cimiteriale
10	Sial srl e altri							
11	Carnemolla e altri							
12	Ricciardo Calderaro Basilio	321			Tutela 1 (zona 6b)			300 mt costa art.142 Beni Paesaggistici

\*segnalazione

## 5.10 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna verifica per quanto possibile la compatibilità generale degli obiettivi e le strategie generali del piano di Variante rispetto ai Piani e Programmi sopra elencati; osservando la tabella si riscontra la presenza di diversi vincoli in contrasto con il Piano Paesaggistico e ambientale (in particolare per l'Area n.5) e a seguito di segnalazione da parte della Provincia di Ragusa con gli obiettivi del Piano di Gestione (Area n.9), aspetti che verranno in seguito analizzati al fine di comprendere il loro grado di interferenza con gli interventi interessati e il loro peso rispetto agli obiettivi e alle strategie proposte nei Piani di protezione ambientale esistenti.

Scopi e finalità della variante	Principale scopo/obiettivo di altri Piani o Programmi								
	PFR	PSTR	PP - PDG	PAI	PRG	PPGR	PATO	PTP	PRTM
	-	✓	X	-	X	-	-	-	✓

✓ coerenza; X incoerenza; - Indifferente; # non valutabile;

Gli obiettivi e/o scopi cardine dei diversi Piani o Programmi possono apparire da subito in contrasto con i principi che guidano l'iniziativa di variante, ma considerate le misure che verranno adottate nelle fasi successive, sia ai diversi livelli di progettazione che in fase di realizzazione e gestione delle strutture alberghiere, il grado di conflittualità delle proposte si riduce sino a creare sinergie positive e prevedere uno sviluppo compatibile con le caratteristiche dei luoghi, ad esclusione di quelle ritenute a seguito di analisi “incoerenti” e per tanto estromesse dal processo.

## **6. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DELLE PROPOSTE**

### **6.1 Aree interessate dagli interventi e caratteri dimensionali**

Di seguito si riportano le singole superfici interessate dagli interventi, in termini catastali, e la sommatoria di queste per avere un dato complessivo sulla consistenza di territorio interessato dalla proposta di variante:

- Area n. 1 _ ditta Brinch srl	mq	23.076,00
- Area n. 2 _ ditta Riso Luigi	mq	43.354,00
- Area n. 3 _ ditta Cetur srl	mq	17.547,00
- Area n. 4 _ ditta Ass. Principe Salina	mq	32.001,00
- Area n. 5 _ ditta Antoci Luisa	mq	47.710,00
- Area n. 6 _ ditta Arezzo Giorgio	mq	23.341,00
- Area n. 7 _ ditta Arezzo Vincenzina	mq	25.447,00
- Area n. 8 _ ditta Ciarcia Biagio	mq	32.000,00
- Area n. 9 _ ditta Sdf Traiding	mq	16.460,00
- Area n. 10 _ ditta Sial srl ed altri	mq	12.000,00
- Area n. 11 _ ditta Carnemolla ed altri	mq	18.263,00
- Area n. 12 _ ditta Ricciardo Calderaro	mq	<u>9.110,00</u>
TOT.	mq	<b>300.309,00</b>

L'esigenza dell'Amministrazione si ritiene soddisfatta con un numero di posti letto massimo pari a 5.000 (cinquemila).

Sarà stilata una graduatoria in base all'importanza attribuita dall'amministrazione alle aree cedute, in questo senso saranno ritenute prioritarie le aree che l'Amministrazione potrà utilizzare per colmare il deficit di spazi urbanizzativi all'interno o a ridosso dei sistemi urbani. (Es. parcheggi, verde, spazi sportivi ecc.) e gli interventi che prevedono un maggior numero di occupati residenti nel Comune di Ragusa e nella provincia di Ragusa, sia nella fase di costruzione che in quella di esercizio favorendo i progetti relativi ad insediamenti alberghieri con più di 180 posti letto.

## **7. ASPETTI AMBIENTALI**

### **7.1 Il contesto ambientale**

L'analisi della vegetazione ha come obiettivo principale l'individuazione delle specie e delle associazioni vegetali che caratterizzano il territorio interessato dal progetto in esame, al fine di evidenziarne sia gli eventuali elementi di pregio, che le eventuali problematiche legate all'impatto che può avere la realizzazione dell'opera.

Lo studio della vegetazione consente inoltre l'individuazione degli habitat animali, rivelando quindi anche il grado di complessità ecologica dell'area.

Il territorio della provincia di Ragusa è suddiviso secondo due principali indirizzi produttivi che si sono sviluppati su areali ben distinti: l'allevamento, presente nelle aree collinari e dell'altopiano, dai 150-200 m agli 800 m s.l.m. e l'ortofloricoltura, in serra e in pieno campo, nelle aree della fascia costiera, dove primeggia la coltivazione del pomodoro seguita da peperone, melanzana e zucchina. Altri prodotti di minore interesse sono il cetriolo, il melone e il peperone piccante ecc. Nelle aree tipiche dell'altipiano ibleo dedicate al pascolo, le fitocenosi principali sono costituite da alcune leguminose spontanee che ricoprono un ruolo fondamentale da un punto di vista qualitativo e nutrizionale. Si possono riscontrare diverse specie di leguminose e graminacee, crucifere e composite come *Trifolium* spp., *Vicia* spp., *Acanthus* spp., *Avena* spp., *Scorpiurus* spp.

Le colture sono principalmente quelle cerealicole (avena, orzo, veccia ecc.), con prevalenza di superfici destinate a frumento duro a rotazione con foraggere e riposi pascolativi, con un uso del suolo strettamente legato all'attività zootecnica, si tratta di colture estensive asciutte e non arboree. Gli elementi arborei principali sono carrubi pini e olivi, altri meno rappresentati di tipo spontaneo sono principalmente costituiti dai bagolari (*Celtis australis*), mentre si ritrovano in modo sparso alcuni esemplari di mandorlo.

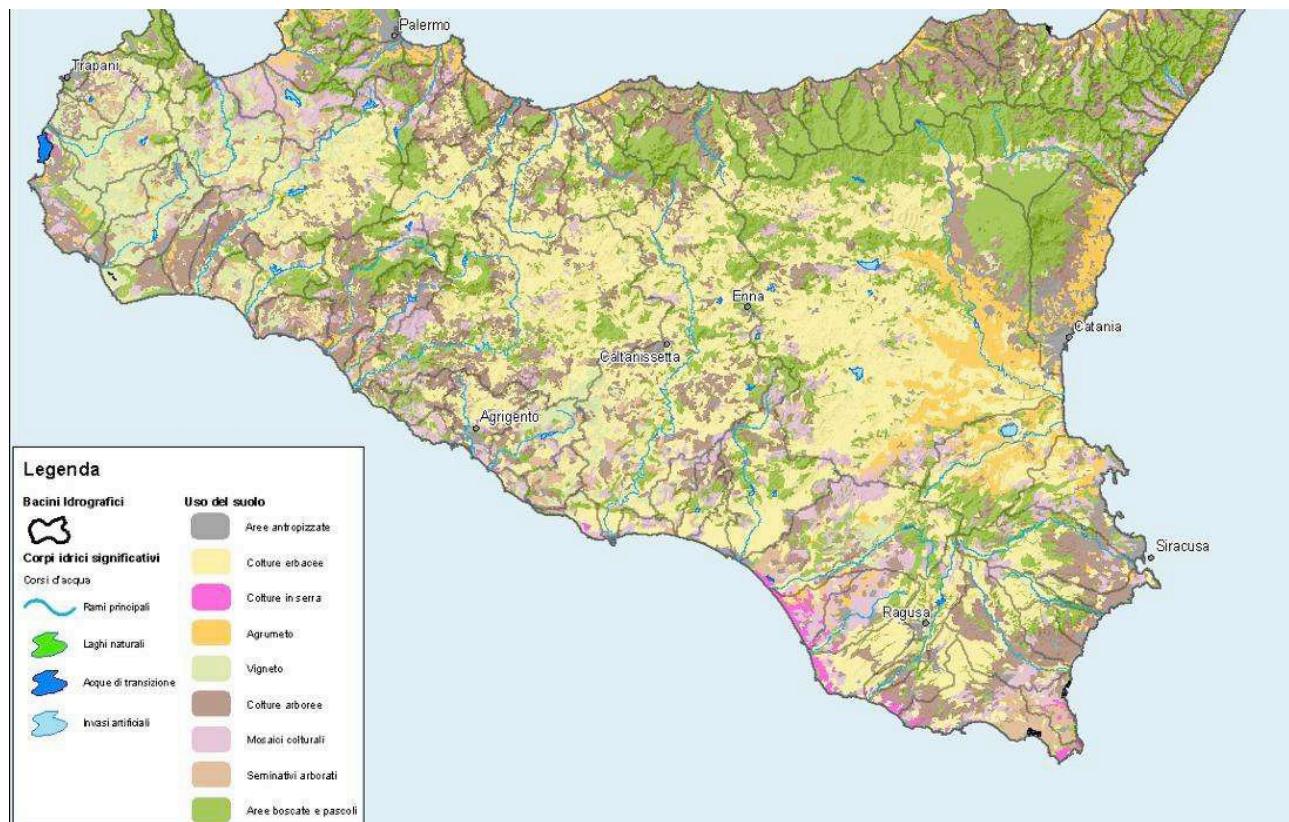
Breve descrizione degli habitat e della biodiversità:

In merito alla zoocenosi, sono particolarmente presenti le specie legate alle aree rurali come il lo Storno nero (*Sturnus unicolor*), la Cappellaccia (*Galerida cristata*), la Cinciallegra (*Parus major*), meno frequenti il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), più frequenti invece la Tortora (*Streptopelia turtur*), l'Upupa (*Upupa epops*), l'Averla (*Lanius senator*).

- Mammiferi si possono trovare il Mustiolo (*Suncus etruscus*), la lepre europea ormai poco spesso visibile, il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus huxlei*).
- Vegetazione. L'indirizzo produttivo prevalente dell'area è foraggero - zootecnico, con presenza di colture estensive anche arboree (carrubo) e del pascolo. Diffusa è la presenza

di riposi pascolativi, vale a dire quei terreni coperti da vegetazione spontanea la cui composizione floristica e il pregio delle produzioni ottenibili sono strettamente legati agli avvicendamenti culturali attuati. Tale vegetazione rappresenta un'importante fonte alimentare per la zootechnia dell'altopiano ibleo. La vegetazione spontanea è costituita da specie sia annuali che poliennali appartenenti principalmente alla famiglia delle graminaceae, leguminosae, umbelliferae, labiate, chenopodiaceae, e numerose altre, tipiche della macchia mediterranea. Altre essenze vegetali spontanee tipiche della zona sono timo e cappero, agavaceae, boraginaceae e chamaerops humilis.

- L'avifauna annovera soprattutto specie come il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*), il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Marzaiola (*Anas querquedula*), la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la Folaga (*Fulica atra*), il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), l'Upupa (*Upupa epops*), il Gruccione (*Merops apiaster*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), la ballerina bianca (*Motacilla alba*), la Poiana (*Buteo buteo*), il Falco di palude (*Circus aeruginosus*).
- L'erpetofauna è costituita da specie particolarmente diffuse come la Tarantola mauretanica. Diverse aree (n. 1 - 9) a causa delle condizioni climatiche e geopedologiche puntuali, come vedremo, differiscono da quelle generali a causa dell'intervento antropico, la vegetazione reale, ossia quella rilevata sull'area in esame, può differire dalla vegetazione potenziale.



Carta d'uso del suolo (Dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia)

## **7.2 FAUNA FLORA E BIODIVERSITA' MACRO AREA 1**

Le aree facenti parti della prima macro area distinte con i n. 1-2-3, si posizionano sull'altopiano a ridosso della città e data la relativa vicinanza spaziale presentano caratteristiche ambientali e naturalistiche simili.

In generale i lotti sono caratterizzati da un uso tradizionale, in parte incolto, a campi chiusi con seminativi prevalentemente nudi e in parte arborati. Gli habitat presentano fattori limitanti per le specie più sensibili e si ritrovano maggiormente specie ubiquitarie, che hanno margini più ampia di tolleranza alle variazioni delle condizioni ambientali. Le piante erbacee sono le più diffuse, soprattutto le terofite annuali, ma anche geofite perenni che si sostentano con le riserve accumulate nei bulbi, altre formazioni sono quelle arbustive che si affermano su suoli poco evoluti con rocce affioranti.

Tra la vegetazione si possono trovare arbusti, in modo particolare da Carrubi Pini e Olivi, essenze vegetali tipiche della zona a seconda i periodi come Timo e Cappero, Agavaceae, Boraginaceae e Chamaerops humilis urginea, Erica, Zafferanastro, Asfodelo, Cardo, ecc.

Di seguito si riportano le principali piante/essenze sopra riportate.

### **CARRUBO**

Il Carrubo è una pianta originaria del bacino meridionale del Mediterraneo. Albero robusto, alto 7-10 m, dal portamento espanso tabulare.

Tronco più o meno difforme, con corteccia liscia, bruno-rossa. Foglie alterne, persistenti, composte da 2-5 paia di segmenti ovali, rotonde o smarginate all'apice. I fiori, in prevalenza unisessuali, tendono a ripartirsi su piante separate in base al sesso, determinando nella specie un comportamento essenzialmente dioico. Molto piccoli e di colore verde-rossastro (privi di corolla, calice con 5 sepali presto caduchi), sono riuniti in grappoli cilindrici eretti, quelli maschili con 5 stami, quelli femminili con uno stimma sessile. Il frutto (carruba) è allungato e appiattito, di circa 2x10-15 cm, nerastra a maturità, con epicarpo crostoso, mesocarpo carnoso, dolce e una fila di piccoli semi lenticolari, bruni, di consistenza lapidea.

La crescita del carrubo è lenta, la sua longevità molto alta, fino a 500 anni. Caratterizza l'aspetto più caldo della macchia mediterranea, dove si accompagna a olivastro, palma nana, filirea maggiore, lentisco, mirto e altre specie arbustive ed erbacee.



Fig. Esemplare di albero di Carrubbo

## OLIVO

L'olivo è una pianta assai longeva che può facilmente raggiungere alcune centinaia d'anni. Le gemme sono prevalentemente di tipo ascellare. I fiori sono ermafroditi, piccoli, bianchi e privi di profumo, costituiti da calice (4 sepali) e corolla (gamopetala a 4 petali bianchi). I fiori sono raggruppati in mignole (10-15 fiori ciascuna) che si formano da gemme miste presenti su rami dell'anno precedente o su quelli di quel annata. La mignolatura è scalata ed inizia in maniera abbastanza precoce nella parte esposta a sud. Le foglie sono di forma lanceolata, disposte in verticilli ortogonali fra di loro, coriacee. Sono di colore verde glauco e glabre sulla pagina superiore mentre presentano peli stellati su quella inferiore che le conferiscono il tipico colore argentato e la preservano a loro volta da eccessiva traspirazione durante le calde estati mediterranee. Il frutto è una drupa ovale ed importante è che è l'unico frutto dal quale si estrae un olio. Solitamente di forma ovoidale può pesare da 2-3 gr per le cultivar da olio fino a 4-5 gr nelle cultivar da tavola. Il tronco è contorto, la corteccia è grigia e liscia ma tende a sgretolarsi con l'età; il legno è di tessitura fine, di colore giallo-bruno, molto profumato (di olio appunto), duro ed utilizzato per la fabbricazione di mobili di pregio in legno massello. Caratteristiche del tronco, sin dalla forma giovanile, è la formazione di iperplasie (ovuli, mamelloni, pupbole) nella zona del colletto appena sotto la superficie del terreno; simili strutture si possono ritrovare inoltre sulla branche: comunque queste formazioni sono date non da fattori di tipo parassitario ma da squilibri ormonali e da eventi di tipo microclimatico.



Fig. Esemplare di albero di Olivo

## TIMO

È una pianta a portamento arbustivo, perenne, alta fino a 40-50 cm, con un fusto legnoso nella parte inferiore e molto ramificato, che forma dei cespugli molto compatti. Le foglie sono piccole e allungate con una colorazione variabile dal verde più o meno intenso, al grigio, all'argento, ricoperte da una fitta peluria in quasi tutte le specie. I fiori sono di colore bianco-rosato e crescono all'ascella delle foglie in infiorescenze a spiga e sono ad impollinazione entomofila (da insetti), soprattutto ad opera delle api. I frutti sono degli acheni. Pianta del gruppo delle "aromatiche".



Fig. Esemplare di pianta di Timo

## CAPPERO

E' un piccolo arbusto sempreverde tipico dell'area mediterranea, composto da un tronco legnoso e da rami erbacei su cui si sviluppano foglioline verde scuro, ovali e carnose. Il cappero lo troviamo su pendii rocciosi e tra le spaccature della roccia ma è anche molto diffuso nei giardini come pianta ornamentale. Nel periodo estivo (giugno - settembre) sviluppa una fioritura affascinante, fiori bianchi con dei riflessi rosa e viola.



Fig. Esemplare di pianta di Cappero

## APIACEAE

Rappresentata dalla Ferula comune. È una pianta alta, molto robusta, con foglie più volte pennate, segmenti lineari appiattiti, lunghi 1,5-5 cm. Foglie inferiori di 30-60 cm, lungamente picciolate; foglie superiori con guaine fogliari vistosamente grandi; le foglie più alte più involute fino alla guaina fogliare. L'infiorescenza è grande e molto ramificata; ombrelle terminali fertili, alternativamente con breve peduncolo e sessili, circondate da ombrelle laterali sterili, lungamente peduncolate. Involucro mancante, involucetto caduco. Frutti ellittici, lunghi circa 1,5 cm, appiattiti, con ali laterali.



Fig. Esemplare di pianta di Ferula

## BORAGINACEAE

Rappresentata dall'Erba-vajola maggiore. È una pianta glauca, eretta quasi glabra. Foglie inferiori brevemente picciolate, spatolate, con margine cigliato e spesso macchiate di bianco; foglie superiori sessili, ovali, con base cordato-amplessicaule. Fiori in cima elicoidi, involucrati da brattee più o meno soffusa di rosso-violetto oppure completamente violetta, lunga fino a 3 cm e larga , al massimo 8 mm, più del doppio del calice. Fauce della corolla fortemente ricurva all'estremità, molto più breve del tubo.



Fig. Esemplare di Erba Vajola

## CHAMAEROPS

Le Palme Chamaerops (Chamaerops, L. 1753) sono un genere delle Arecaceae che comprende una unica specie, la Chamaerops humilis. In Sicilia, forma densi cespuglietti di 1,5-2,0 m di altezza. Hanno il fusto generalmente corto, contorto, ramificato, ricoperto in basso dai residui squamosi delle foglie morte, che porta alla sommità un ciuffo di foglie larghe a forma di ventaglio, in continuo rinnovamento, sostenute da lunghi piccioli spinosi o tuberculati; formate da numerosi e lunghi segmenti rigidi, lanceolati, incisi, i fiori sono portati da infiorescenze a pannocchia, i frutti sono drupe giallo-rossicce.



Fig. Esemplare della Chamaerops humilis

## LA FAUNA

La fauna è costituita dall'insieme di specie e di popolazioni di animali vertebrati ed invertebrati, residenti in un dato territorio, stanziali o di transito abituale, ed inserite nei suoi ecosistemi; essa comprende le specie autoctone e le specie immigrate divenute ormai indigene, come pure quelle specie introdotte dall'uomo o sfuggite ai suoi allevamenti ed andate incontro ad indigenazione perché inseritesi autonomamente in ecosistemi appropriati. I popolamenti faunistici dell'area di studio sono stati indagati sulla base dei dati bibliografici o dei dati rilevati in campo per avvistamento diretto, riconoscimento canto o segni lasciati.

Le categorie sistematiche prese in considerazione riguardano Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi. L'area di indagine è definibile a basso valore faunistico in quanto presenta ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura intensiva e semintensiva, con un discreto livello di antropizzazione e privi di vegetazione di particolare valore naturalistico.

Difatti le aree in oggetto non rientrano all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia (neppure nelle immediate vicinanze), mentre genericamente si può affermare che tutti gli aspetti ecologici in esso rilevati sono riproducibili negli ambienti circostanti.

Nelle aree d'intervento, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati è bassa. L'entità delle specie minacciate (quelle che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità) è relativamente bassa per il motivo che l'ambito d'intervento per la distanza dalle sorgenti di naturalità presenta specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologica, legate ad habitat agricoli ed urbanizzati e per questo non minacciate.

Tali specie sono opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l'utilizzo di pesticidi ed insetticidi.

Di seguito viene riportata una descrizione generale dei popolamenti faunistici e dell'area coltivata in esame, con l'indicazione delle specie che più la caratterizzano.

## MAMMIFERI

Tra i Mammiferi trovano un habitat favorevole il coniglio selvatico e talvolta la lepre che frequentano ambienti aperti, è presente la volpe e ricci.



Fig. Esemplare di Coniglio selvatico



Fig. Esemplare di volpe



Fig. Esemplare di riccio

## RETTILI

Per quanto riguarda i Rettili, per la famiglia dei lacertidi, nel sito in esame è presente la Lucertola siciliana *Podarcis wagneriana*.



Fig. Esemplare della *Podarcis wagneriana*

## COLUBRIDI

Per quanto riguarda la famiglia dei colubridi (colubridae) il Biacco *Coluber viridiflavus*.



Fig. Esemplare di Biacco

## COLEOTTERI

Per quanto riguarda i coleotteri, la famiglia scarabaeoidea il *polyphylla fullo*.

## CHIOTTERI

Tra i chiotteri compaiono il Vespertilio maggiore (*myotis myotis*) della famiglia vespertilionidae.



Fig. Esemplare di polyphylla fullo



Fig. Esemplare di vespertilio maggiore

## UCCELLI

L'avifauna annovera soprattutto specie (stanziali e migratrici) appartenenti all'ordine dei Passeriformi.. Tra i Coraciformi si segnala la presenza dell'upupa che frequenta ambienti aperti, coltivi e inculti, dove siano presenti boschetti, o vecchi alberi sparsi o filari, ruderì e manufatti vari in cui nidificare. Tra i rapaci si sono visti talvolta esemplari di poiana e di gheppio. Tra le specie residenti è da segnalare la presenza della gazza ladra, della cornacchia e della tortora.



Fig. Esemplare di Poiana



Fig. Esemplare di Gheppio



Fig. Esemplare di Gazza ladra



Fig. Esemplare di Cornacchia



Fig. Esemplare di GazzaTortora



Fig. Esemplare di Upupa

Come suddetto alcune aree possono differire da una caratterizzazione generica e per la presenza della tipica vegetazione potenziale, si osserva ad esempio all'interno della macro area di cui trattasi un area in particolare denominata “Area 1 ditta Brinch” (aspetto riscontrabile anche nelle aree n.10 e 12) dove parte della superficie risulta occupata da alcune travate di fondazione, mentre le restante aree conservano le peculiarità di tipo seminativo utilizzato a pascolo, priva di vegetazione e fauna di particolare valore naturalistico, tanto che i siti oggetto di studio non rientrano all'interno di alcuna area protetta dal punto di vista floristico e/o faunistico quali Parchi e Riserve, Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Aree Floristiche Protette, Oasi Faunistiche, Zone di Ripopolamento e Cattura. Inoltre le aree in esame si possono definire a basso valore faunistico in quanto presentano ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura

intensiva e semintensiva, con un discreto livello di antropizzazione, si rilevano difatti aspetti ecologici riproducibili in tutti gli ambienti circostanti.

Nelle aree in esame, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati è bassa, come anche l'entità delle specie minacciate (quelle che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità) per il motivo che gli ambiti d'intervento si posizionano a notevole distanza dalle sorgenti di naturalità, presentano specie ubiquitarie e ad ampia valenza ecologica legate ad habitat agricoli ed urbanizzati e per questo non minacciate.

### **7.3 FAUNA FLORA E BIODIVERSITA' MACRO AREA 2 e 2.1**

La macro area n.2 contenente le aree distinte dal n. 4 al n.12, interessa una zona situata nella parte dell'altopiano ibleo che degrada dolcemente verso il mare, in modo regolare verso sud ovest, in un'area caratterizzata da pendenze topografiche medie inferiori al 8%. La zona presenta per tutto il territorio una morfologia pressoché poco declive, con una leggera pendenza in direzione sud ovest, in accordo con la natura litoide dei terreni affioranti e con la giacitura orizzontale degli strati che li costituiscono.

I terreni interessati dalla macro area n.2 si posizionano a corona nella fascia antistante l'abitato costiero della frazione di Marina di Ragusa, dove si osservano vari ambienti e paesaggi; si va da un ambiente costiero e marino che, pur se a volte impropriamente sfruttato e in alcuni suoi tratti degradato, presenta sempre una rilevante forza attrattiva per i flussi turistici, a zone più interne che presentano ancora un territorio in parte intatto, anche se spesso si può scorgere qualche alterazione. Dai paesaggi rurali della "pianura", caratterizzati dalla presenza di svariate antiche masserie e casali di pregio, si impatta nel sistema urbano di Marina di Ragusa, conosciuta meta turistica-balneare del capoluogo ibleo. La macro area n.2.1 individua una singola area, la n.4, posizionata nella piana compresa tra il centro di Vittoria e la costa con caratteristiche fisiche, geografiche e ambientali comunque simili alla macro area 2.

Le spiagge e i sistemi dunali del territorio sono tutti affacciati sul Mediterraneo e a ridosso delle spiagge (non si hanno sistemi significativi di dune interne): il popolamento di questi ambienti va quindi inquadrato nel contesto bio-geografico della Regione mediterranea.

Le aree prese in esame ricadono nella zona dell'oleo-ceratonion, dalle due piante che più caratterizzano il paesaggio ibleo: l'Olivo il Carrubo e altre sempre verdi. Esistono indicazioni relative alle associazioni floristiche presenti nella cave, nelle zone dunali e nelle zone sub-fluviali, esse, tuttavia, si trovano a distanze considerevoli rispetto alle aree di intervento esaminate. Il paesaggio riscontrato è ovviamente simile alla macroarea n.1 rientrando nell'area biogeografica mediterranea e viene definita dalle sue caratteristiche climatiche: temperatura media annua compresa tra 14° e 18° C, precipitazioni più o meno abbondanti (400-900 mm, ed anche localmente fino a 1500 mm e più) concentrate nella stagione fredda, mentre in estate si ha un periodo arido di 3-5 mesi. In nessun mese la temperatura media scende al di sotto di 0° C, se non in casi eccezionali, precipitazioni nevose e gelate sono rare e si verificano solo sporadicamente.

Nel territorio in esame compaiono essenze vegetali tipiche della macchia mediterranea appartenenti principalmente alla famiglia delle graminaceae, leguminosae, umbelliferae,

labiate, chenopodiacee, altre essenze vegetali spontanee tipiche della zona sono timo e cappero, agavacee, boraginacee e chamaerops humilis.

Tra i Mammiferi trovano un habitat favorevole il coniglio e talvolta la lepre che frequentano ambienti aperti. Possono essere presenti la volpe, gli ubiquitari ricci e diverse specie di arvicole. In base allo studio delle esigenze ecologiche nel territorio in esame non risultano presenti anfibi. Sono stati avvistati nel territorio alcuni rettili ed in particolare: geco verrucoso, ramarro occidentale, lucertola muraiola, lucertola campestre, saettone comune, colubro, nessuno dei quali considerato in pericolo.

Anche in questo caso alcune aree differiscono da una caratterizzazione generica e dalla presenza della tipica vegetazione potenziale, si osserva ad esempio all'interno della macro area di cui trattasi un area in particolare denominata "Area 10 ditta Sial e altri" dove parte della superficie risulta occupata da alcune travate di fondazione riguardanti una struttura artigianale poi abbandonata, con il conseguente spostamento di terra che ha modificato i caratteri originari (vedi anche area n.12 ditta Ricciardo Calderaro compromessa a causa dei lavori di realizzazione del porto turistico), mentre le restanti aree interessate conservano le peculiarità di tipo seminativo e/o pascolo, prive di vegetazione e fauna di particolare valore naturalistico, tanto che i siti oggetto di studio non rientrano all'interno di alcuna area protetta dal punto di vista floristico e/o faunistico quali Parchi e Riserve, Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Aree Floristiche Protette, Oasi Faunistiche, Zone di Ripopolamento e Cattura.

Le aree in esame si possono definire a basso valore faunistico in quanto presentano ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura intensiva e semintensiva, con un discreto livello di antropizzazione.

Per evitare duplicazioni e ripetizioni delle informazioni contenute nello studio, si prendano in considerazioni le caratteristiche degli habitat riportati e sopra descritti con la macro-area n.1, tali aspetti naturalistico-ambientali risultano difatti pressoché uguali, ad esclusione di alcune particolari essenze caratteristiche degli ambienti costieri non facilmente rilevabili a causa dell'elevata modifica dei suoli.

## 7.4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

### DELLE AREE Area n.1 ditta Brinch



Foto n.1 vista generale dell'area



Foto n.2 particolare con travi di fondazioni esistenti

Si può notare la presenza di alcuni pini marittimi, alcuni olivastri, fiori di ginestra comuni e tipiche essenze erbacee.

### Area n.2 ditta Riso Luigi



Foto n.1 vista generale dell'area



Foto n.2 tipico paesaggio dell'altopiano



Foto n.3 muri a secco interni all'area vista verso sud-ovest



Foto n.4 tipiche rocce affioranti

Si trovano alberi di mandorlo, olivastro, bagolari, basilico comune (*chrysanthemum ferulaceum*), *Euphorbia dendroides*, infestanti ecc.

### **Area n.3 ditta Cetur srl**



Foto n.1 vista generale dell'area



Foto n.2 vista confini con muri a secco da mantenere

Essenze vegetali tipiche appartenenti alla famiglia delle graminaceae, leguminosae, umbelliferae, labiate, ec

### **Area n.4 ditta Ass. Principe Salina**



Foto n.1 Vista dell'area con serre, filare, su S.P.19  
Si può notare la presenza di un filare di alberi per la schermatura del fondo e la presenza di tipiche colture in serra.



Foto n.2 vista del muro di confine, schermature serre.

### **Area n.5 ditta Antoci Luisa**



Foto n.1 vista generale dell'area



Foto n.2 vista della stradella – corridoio verde

Oltre alle tipiche essenze ritroviamo camefite e nanofanerofite semialofile, orchidee spontanee, acetosella, asparago chrysanthemum coronarium, palma nana, olivastri, pianta del cappero ed altro nel corridoio verde.

## **Area n.6 ditta Arezzo Giorgio**



Foto n.1 Vista della parte depressa dell'area

E' possibile notare molte piante di ferula, palma nana, timo, erba-vajola, tipiche essenze vegetali ed infestanti.



Foto n.2 terreni adiacenti con deposito blocchi cemento

## **Area n. 7 ditta Arezzo Concettina**



Foto n.1 Vista generale dell'area verso sud

Ritroviamo le tipiche piante erbacee, i terreni vengono regolarmente lavorati e utilizzati per il pascolo e/o seminati.



Foto n.2 vista terreni interessati in direzione est

## **Aree n. 8 ditta Ciarcià Biagio**



Foto n.1 Vista generale dell'area

Ritroviamo le tipiche piante erbacee, i terreni vengono regolarmente lavorati e utilizzati per il pascolo e/o periodicamente seminati.



Foto n.2 ingresso dal terreno adiacente utilizzo pascolo

## **Area n.9 ditta Sdf Traeling**



Foto n.1 Vista generale dell'area



Foto n.2 vista dell'area interessata da carrubi

Unici particolari alberi ad essere rilevati nell'area sono i carrubbi oltre alle tipiche essenze del mediterraneo.

## **Area n.10 ditta Sial e altri**



Foto n.1 Vista generale dell'area interessato dal fabbricato



Foto n.2 vista area restante

Il terreno risulta completamente alterato, presenza di roccia affiorante con tipiche erbe infestanti.

## **Area n.11 ditta Carnemolla e altri**



Foto n.1 Vista generale dell'area in direzione est

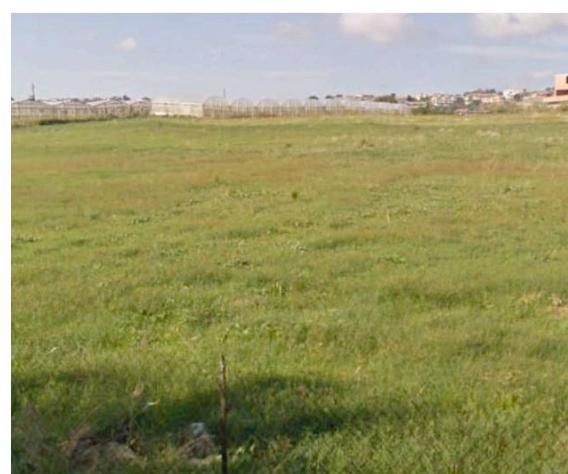


Foto n.2 vista dell'area in direzione nord ovest

Anche qui troviamo la tipica vegetazione erbacea spontanea, con la presenza in lontananza di Acetosella – Oxalis.

## Area n.12 ditta Ricciardi Calderaro Basilio



Foto n.1 Vista verso parcheggi Porto esistenti



Foto n.2 vista dell'area in direzione del porto (sud)

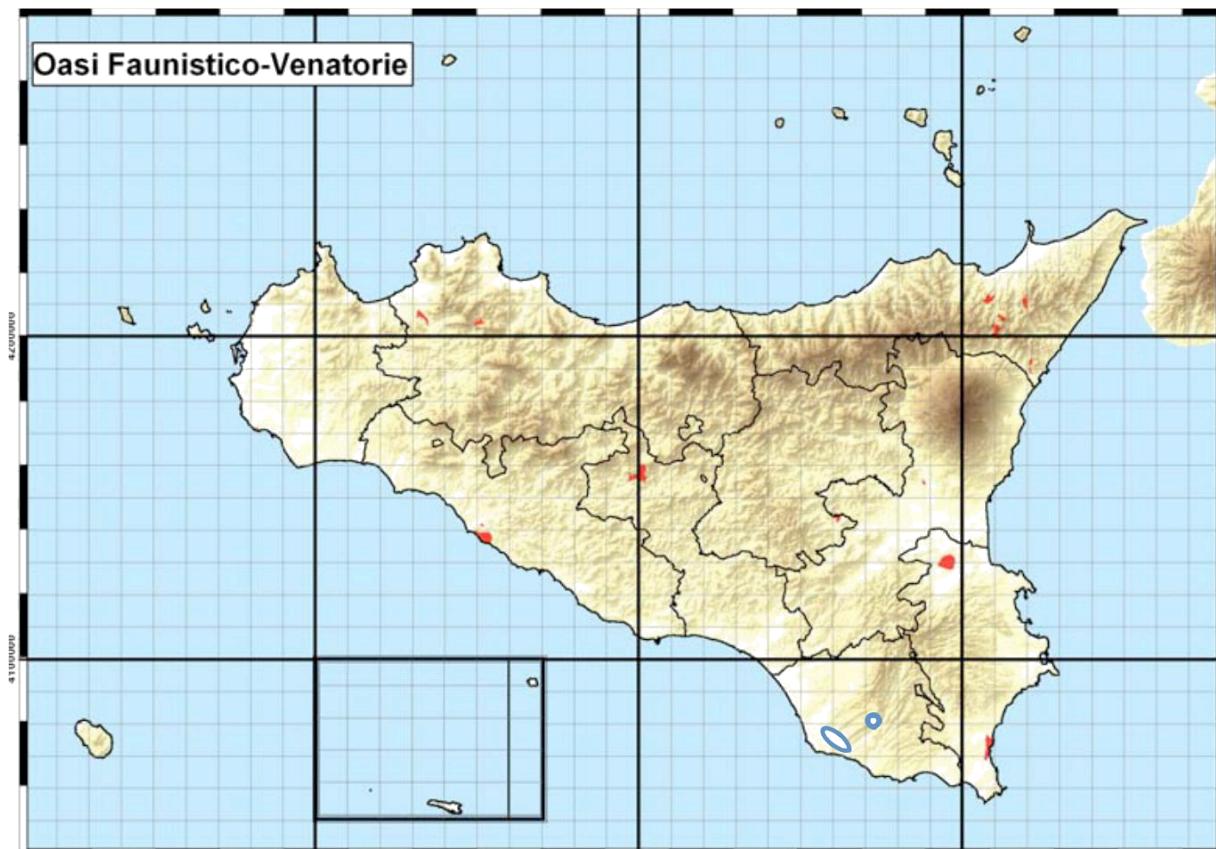
Si riscontra la tipica vegetazione erbacea spontanea, tra cui prevalgono *Avena spp.*, *Inula viscosa*, *Oenanthe spp.*, *Euforbie spp.* e *Anthemis arvensis*, cespugli sparsi di ricino, di acacia, un esemplare di tabacco bianco e un cespo di *washingtonia* (di natura non spontanea).

## **8. CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE, AREE PROTETTE, VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI**

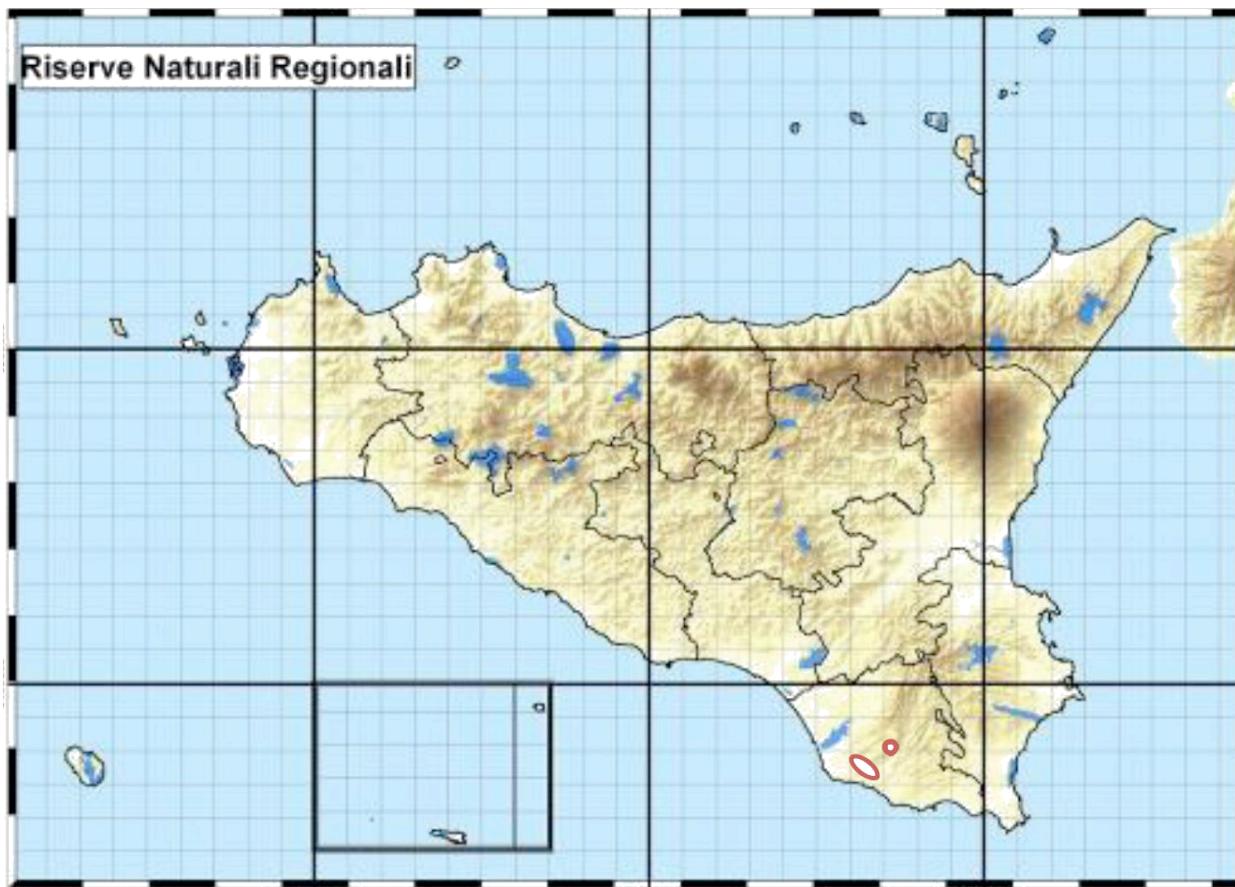
Non si riscontrano siti d'intervento all'interno di aree da vincoli naturalistici o aree protette ai sensi della L.R. n.98 del 6 maggio 1981 o siti della Rete Natura 2000 (SIC,ZPS,pSIC,ZCS) ai sensi della Direttiva n.92/43/CEE e della Direttiva 79/409/CEE. Nelle vicinanze non sono presenti Oasi di Protezione della fauna selvatica, previste dall'art.10 comma 8 della L. 157/92, Riserve o parchi naturali regionali, quest'ultimi istituiti con Decreto n. 970/91, Aree umide d'interesse internazionale DPR 13/03/1976 n.448, Aree boscate o demani forestali. L'area studio più vicina al sito IBA (Important Bird Areas) molto sensibile, risulta essere l'area denominata "n.10 ditta Carnemolla e altri", situata a nord ovest rispetto il sito da cui dista in linea d'area circa 1,5 km dal lembo più estremo, altra area più prossima risulta essere la n.12 a circa 2,5 km come in seguito dettagliato.

Nelle planimetrie allegate si mettono in evidenza la non correlazione con tali aree e nel caso di vicinanza ad alcune di esse le relative distanze.

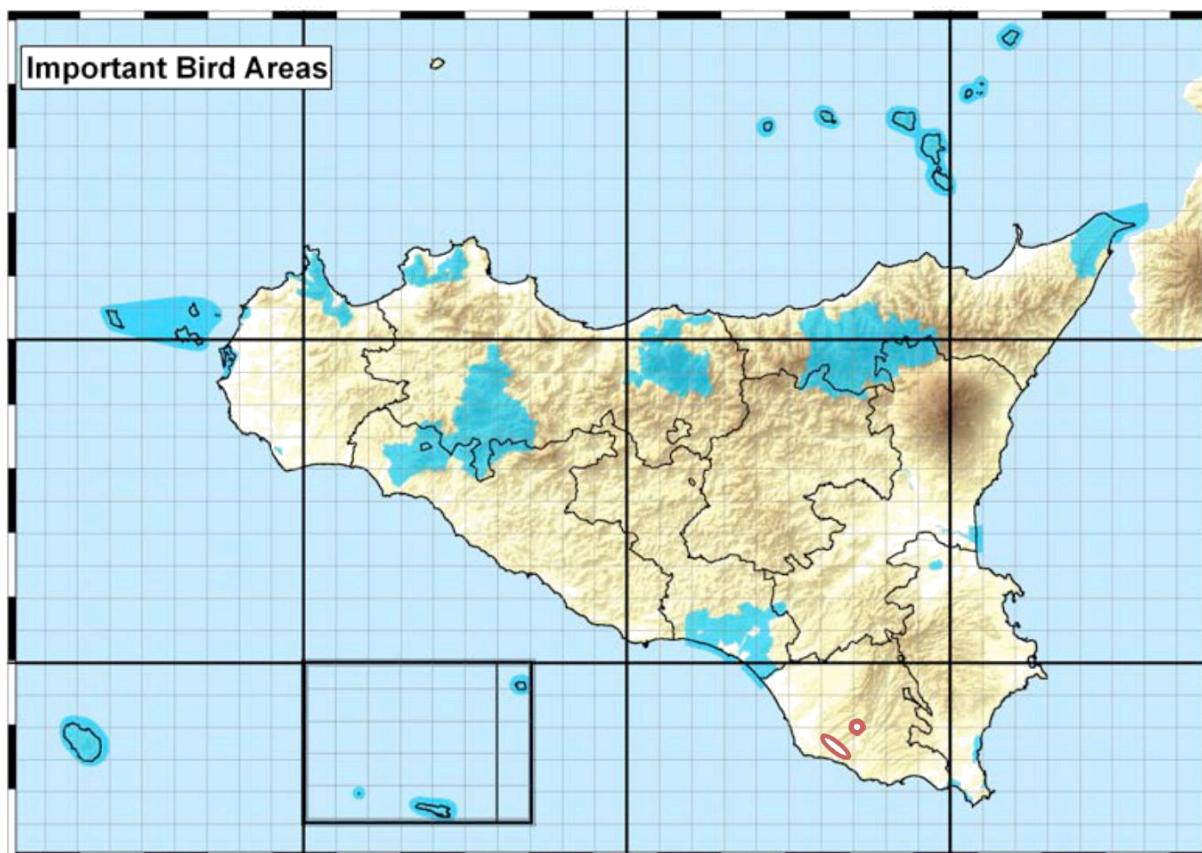
### **8.1 Inquadramenti territoriali su carta delle Oasi di Protezione Fauna selvatica, Riserve, IBA**



Carta delle Oasi di protezione per la Fauna selvatica (macro aree n.1 e n.2 - 2.1 segnate con forme azzurre)



Carta Riserve naturali della Regione Sicilia (i parchi naturali si concentrano nell'area nord occidentale dell'isola )



Carta delle IBA – Important Bird Areas

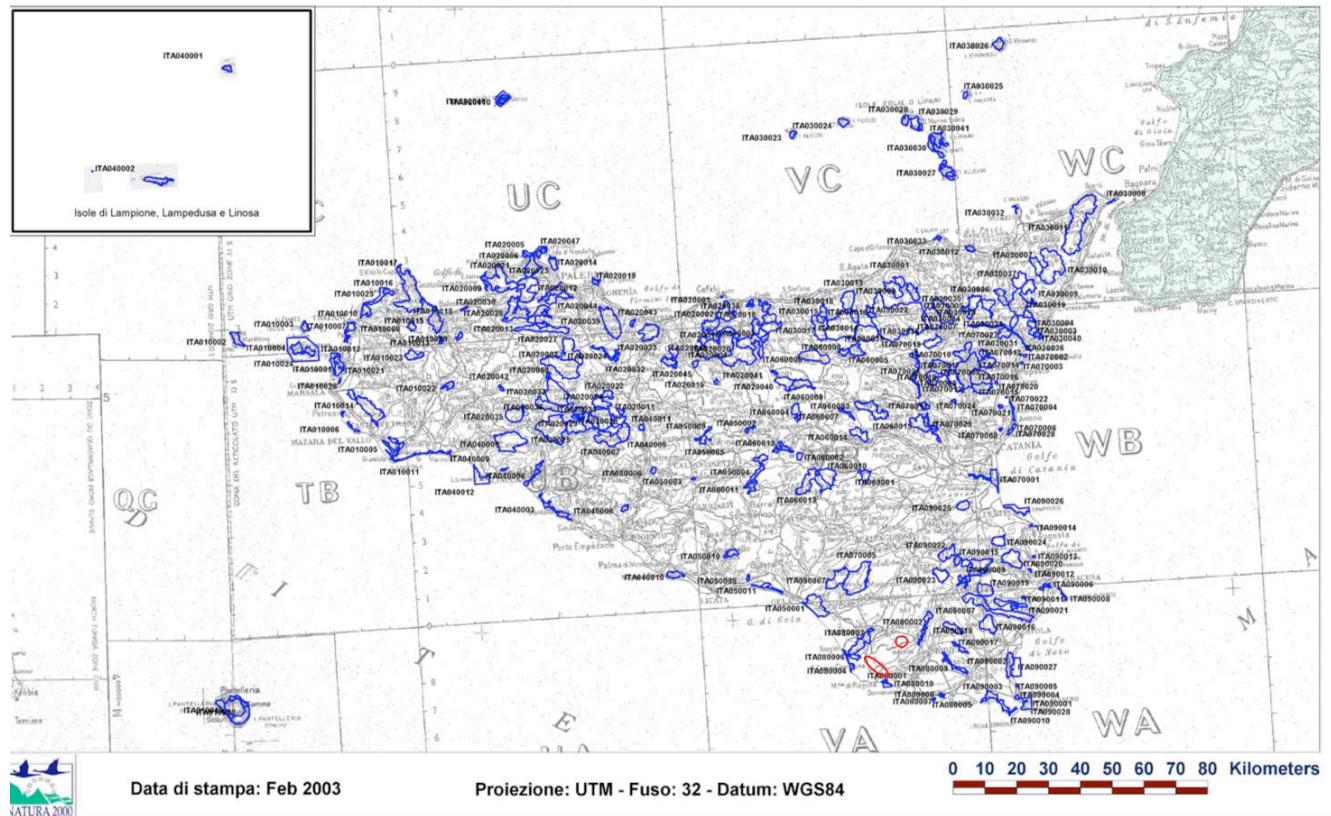
## 8.2 INQUADRAMENTO GENERALE SU AREE SIC E ZPS



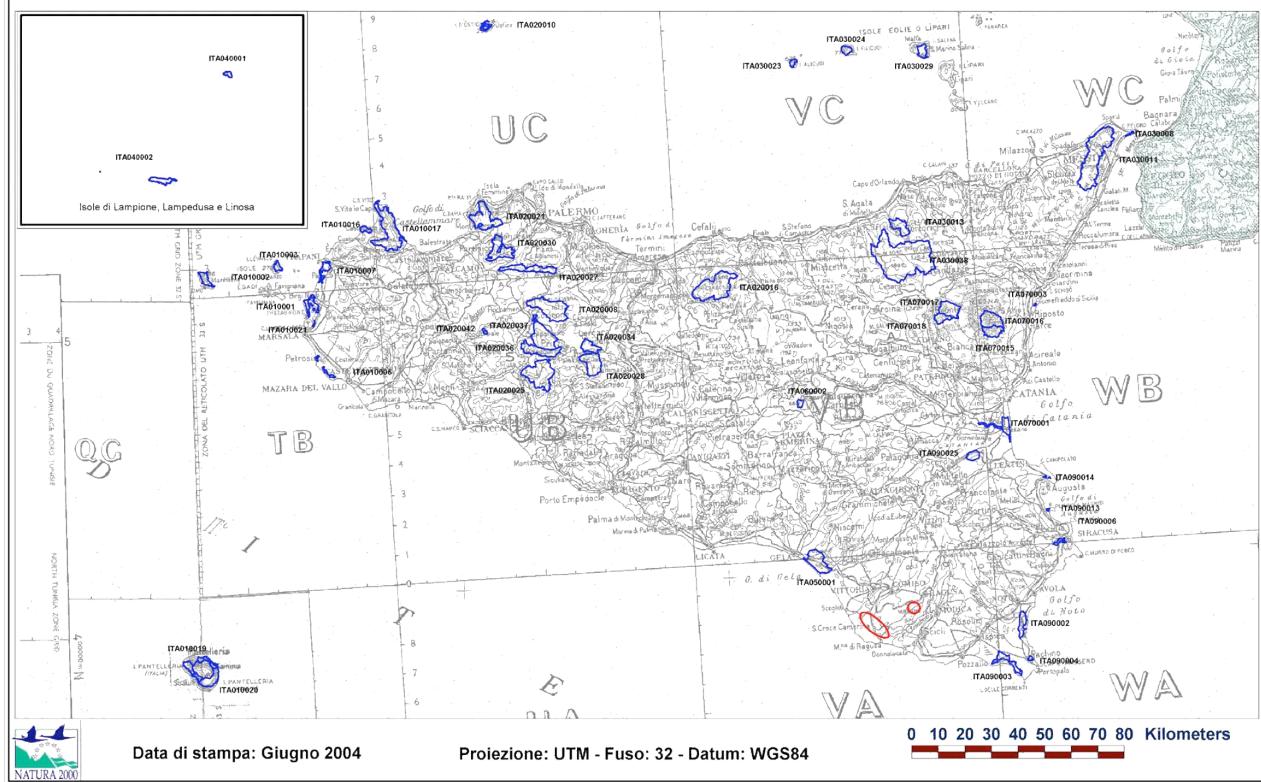
Ministero dell'Ambiente e  
della Tutela del Territorio

Regione: Sicilia  
Siti d'Importanza Comunitaria: n°218

**DCN** DIREZIONE PER LA  
CONSERVAZIONE  
DELLA NATURA

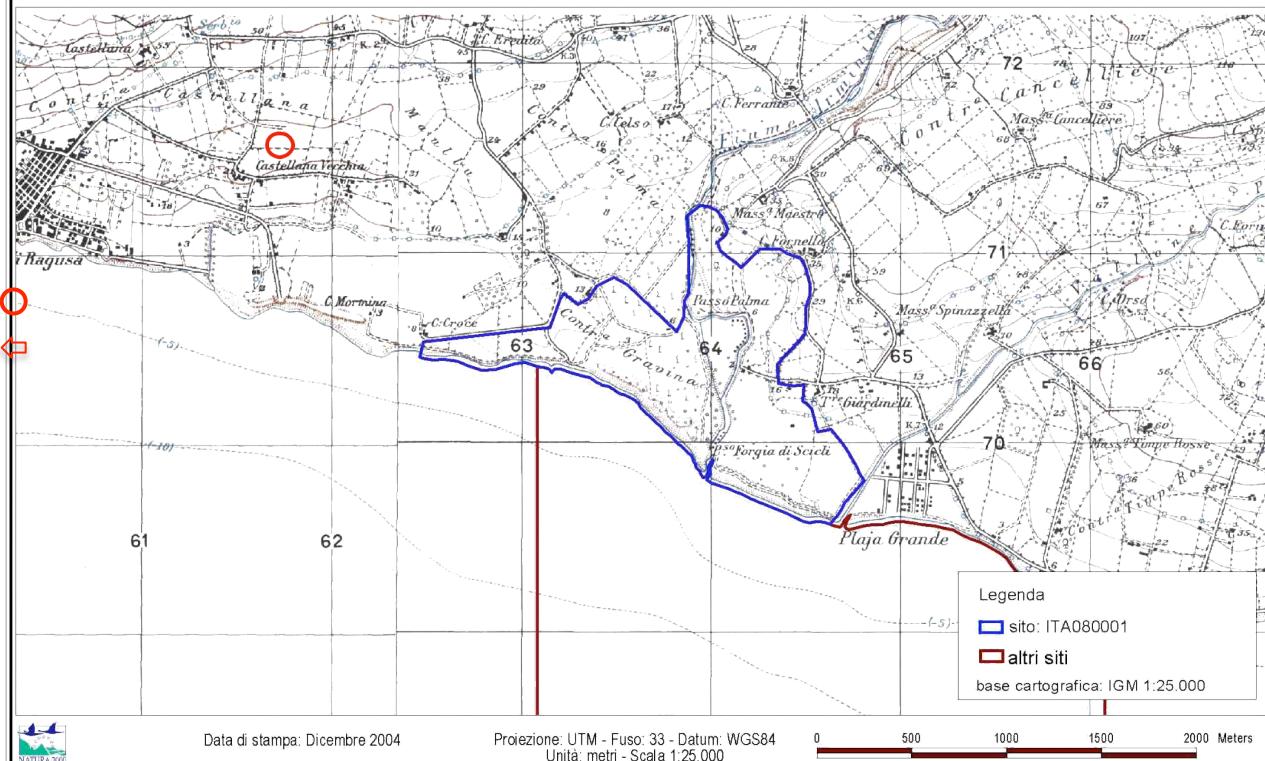


Carta dei Siti di Importanza Comunitaria N.218 - individuazione macro aree n.1 e n.2 - 2.1



Carta della Zone di Protezione Speciale N.47 - individuazione macro aree n.1 e n.2 - 2.1

Si può facilmente osservare attraverso le mappe unificate dei siti della Regione Sicilia sopra riportate, che le macro-aree in questione risultano a notevole distanza dai siti ZPS.



## Sito ITA080001 Foce del Fiume Irminio

Le aree più prossime al sito SIC in esame sono le seguenti:

- Foce del Fiume Irminio – ID. ITA080001 – distanza in linea d'aria dalla parte più estrema del sito preso in considerazione all'area d'intervento più vicina denominata "n.10 ditta Carnemolla ed altri" a circa 1,5 km. Ad una distanza di circa 2,5 km dal sito si trova l'area n.12 ditta Ricciardo Calderaro, molto più vicina alla linea di costa ma comunque a notevole distanza dal sito in questione ed in area urbana.

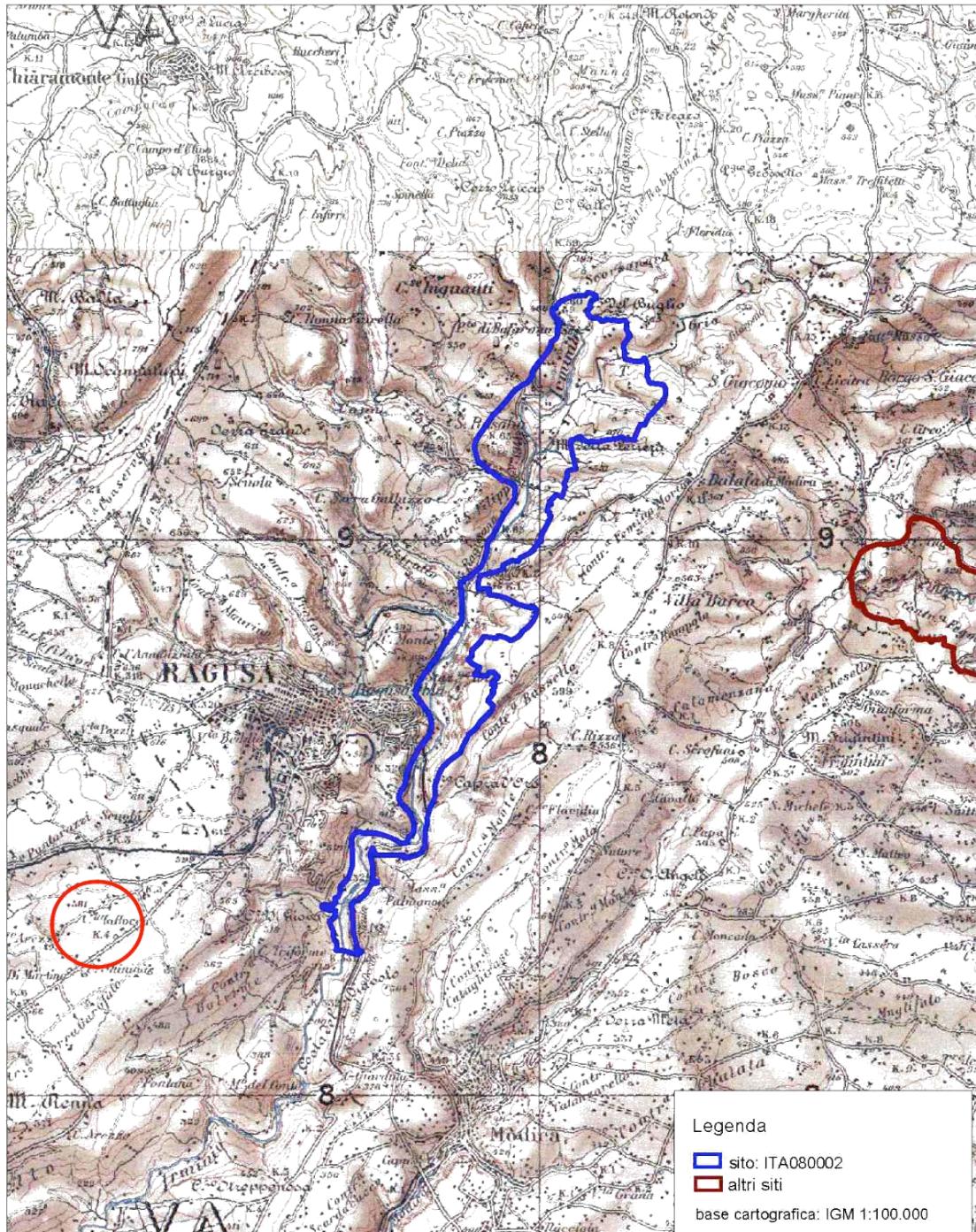


## Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio



Regione: Sicilia - Codice Sito: ITA080002 - Superficie: 1219ha

Denominazione: ALTO CORSO DEL FIUME IRMINIO



Data di stampa: Dicembre 2004

0 2 4 6 Kilometers

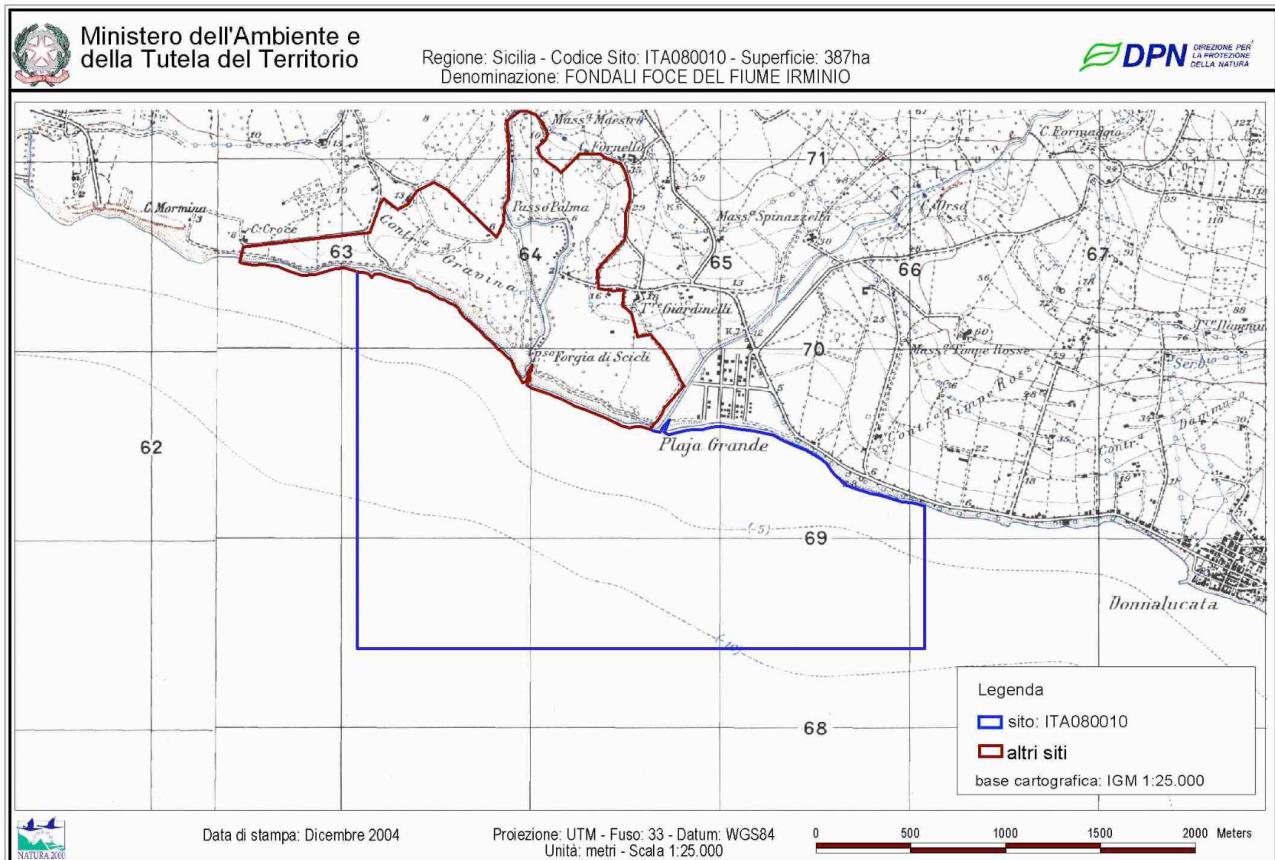
Proiezione: UTM - Fuso: 33 - Datum: WGS84

Unità: metri - Scala 1:100.000

Sito ITA080002 alto corso del fiume Irminio (in rosso macro area n.1 – comprendente le ditte n.1-2-3)



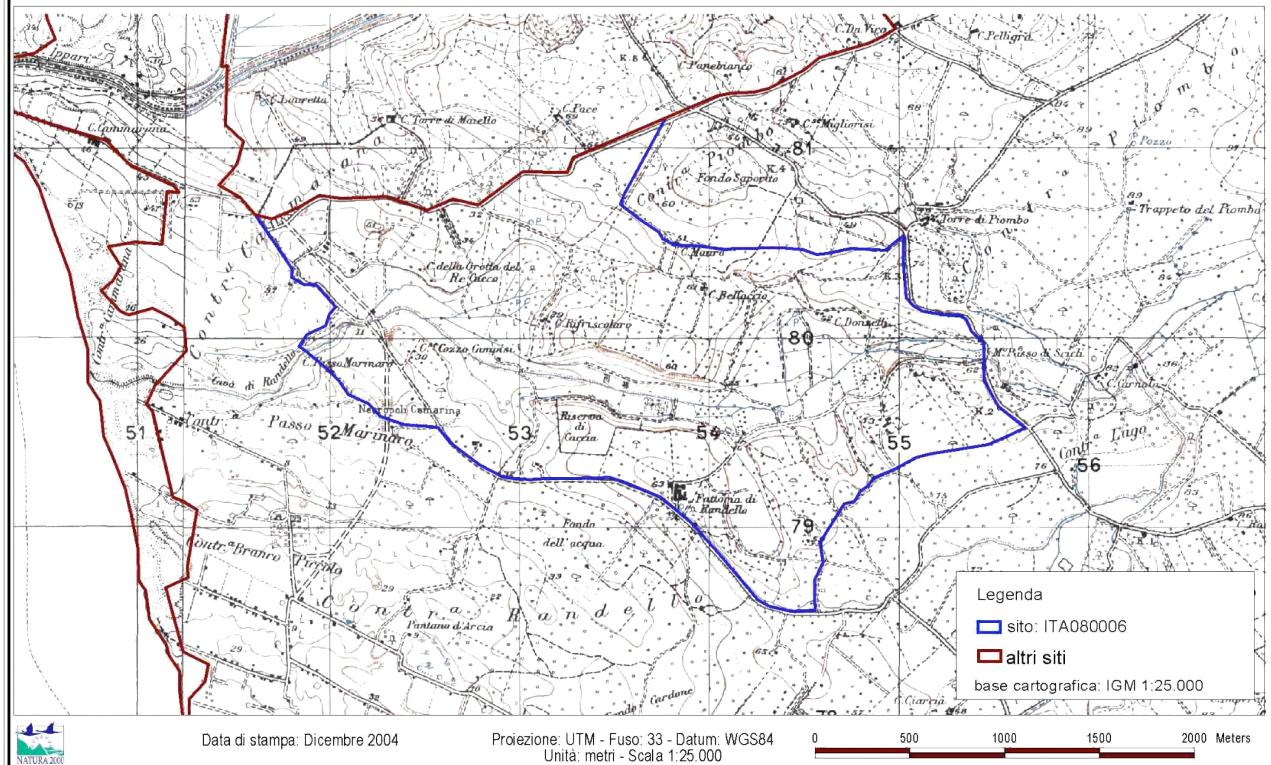
- Alto corso del Fiume Irminio – ID. ITA080002 distanza minima in linea d'aria dalle aree interessate circa 4 Km; tale zona è posta lungo la vallata del fiume Irminio, essa non viene ad essere influenzata per la distanza dal sito e la relativa diversa altimetria.



Sito ITA080002 alto corso del fiume Irminio (aree d'intervento non comprese nella mappa)

- Fondali foce del Fiume Irminio –ID. ITA080010 - distanza in linea d'aria Km 2,0 è l'unica tra le zone protette ad essere anche area di importanza per l'avifauna (IBA).

Le aree protette esaminate ricadono a est rispetto la macro-area n.1, a sud est rispetto la macro-area n.2, e a ovest della macro-area n.2.1; le aree di intervento più prossime ai siti naturali, considerata la distanza e dopo aver verificato di persona il grado d'antropizzazione oggettivo e dei contesti in cui si posizionano, si ritiene non possono influenzare gravosamente l'equilibrio del sistema naturalistico ambientale delle aree habitat sopra citate, con la corretta applicazione di tutte le misure e azioni.



Sito ITA080006 Cava Randello Passo Marinaro (aree d'intervento non visibili e comprese nella mappa)

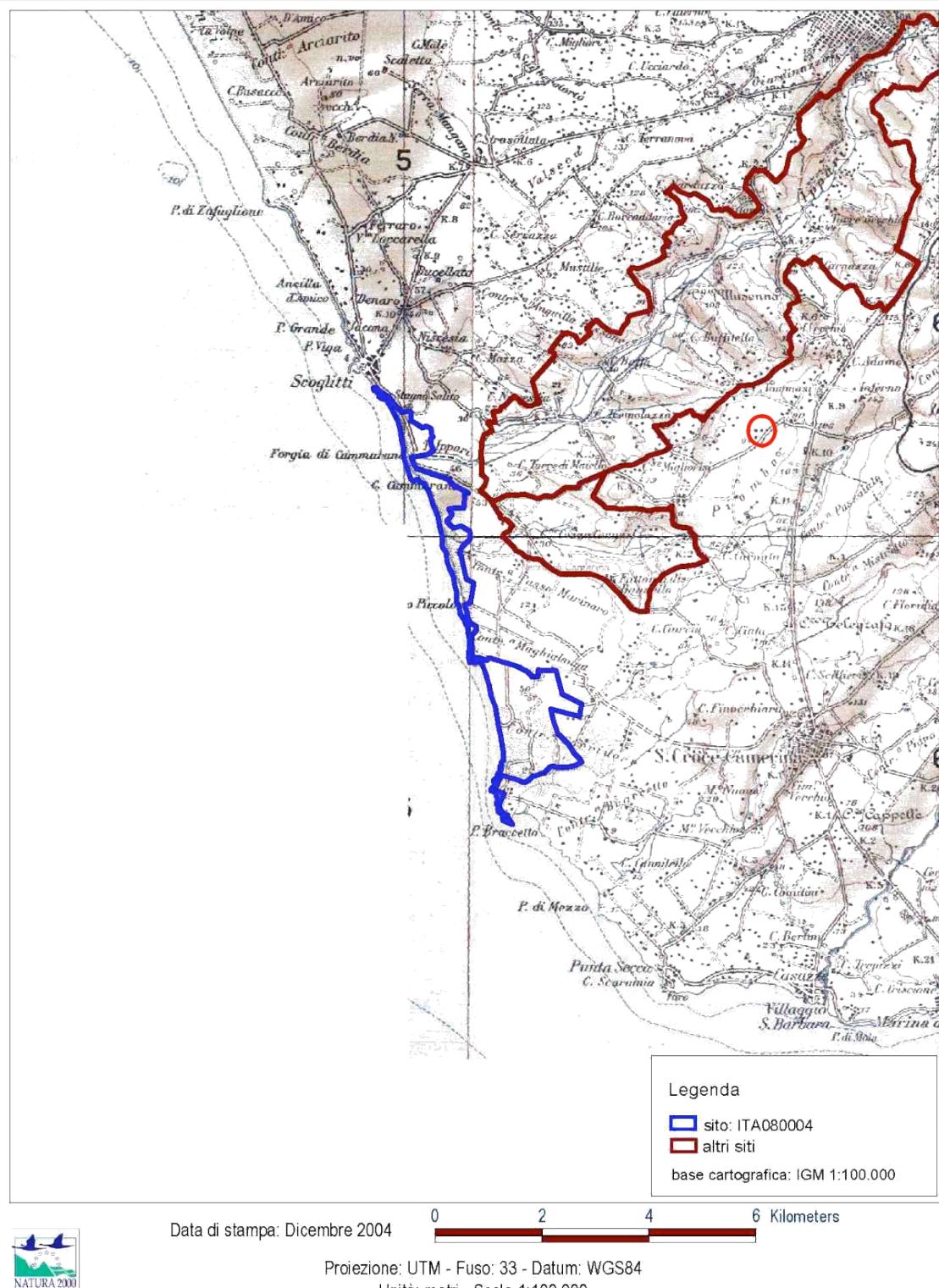
- Cava Randello Passo Marinaro –ID. ITA080006 ha una distanza di circa km 2,0 dall'area di intervento più prossima denominata “area n.4 ditta Ass. Principe Salina”, in questo caso l'area è prossima al sito, anche se le caratteristiche escludono una sua aderenza ai siti di cui trattasi.



Ministero dell'Ambiente e  
della Tutela del Territorio

DPN DIREZIONE PER  
LA PROTEZIONE  
DELLA NATURA

Regione: Sicilia - Codice Sito: ITA080004 - Superficie: 423ha  
Denominazione: PUNTA BRACCETTO, CONTRADA CAMMARANA

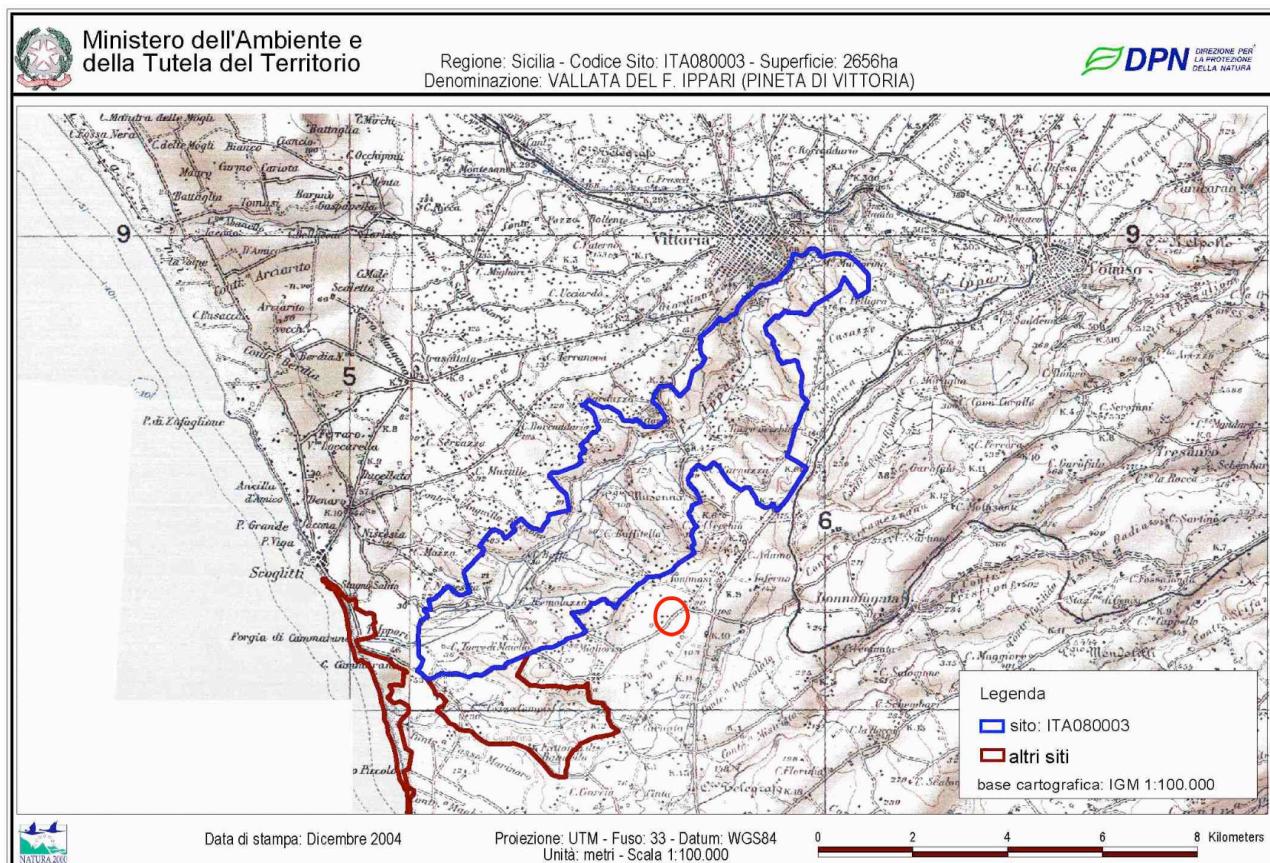


Sito ITA080004 Punta Braccetto e contrada Cammarana

- L'area d'intervento n.4 ditta Ass. Principi Salina risulta essere abbastanza distante, si colloca infatti a circa 6 km dal sito, ed esclude la possibilità possa influenzare il sito d'interesse.



- Punta Braccetto C.da Cammarana – ID. ITA080004 - Il sito ha una distanza di km 6,0 dall'area d'intervento più vicina denominata "area n.4 ditta Ass. Principe Salina", data la distanza non arrecherà particolare disturbo al ricchissimo e fragile sito dell'ambito costiero, si posiziona difatti in una fascia più interna del territorio a poca distanza dal margine di rispetto della Vallata del fiume Ippari e della Pineta di Vittoria, più avanti descritta.



Sito ITA080004 Punta Braccetto e contrada Cammarana (aree d'intervento non comprese nella mappa)

- Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)–ID. ITA 080003, l'ambito d'intervento più vicino dista dal sito Km 1,5 e corrisponde all'area denominata "n.4 ditta Ass. Principe Salina".
- Riserva naturale Pino d'Alceppo –ID. EUAP0383 ha una distanza in linea d'aria di Km 1,5 dall'area denominata "area n. 4 ditta Ass. Principe Salina".

Il territorio delle ultime due aree protette è per buona parte coincidente, in questo caso l'area n.4 risulta poco distante, tuttavia è recintata e completamente occupata da strutture per la coltivazione in serra, molto probabilmente pomodori, pertanto allo stato attuale difficilmente può influenzare l'equilibrio del sistema naturalistico ambientale del sito protetto sopra citato, inoltre l'ambisce una Strada Provinciale. La trasformazione si colloca comunque in un zona molto a rischio a causa della forte antropizzazione, accentuata dall'esistenza di grandi strutture ricettive gravanti sul territorio circostante, già fortemente esposta.

### **8.3 INCIDENZA DEL PIANO SU SIC, ZSC, ZPS, PdG E SITO RETE NATURA 2000**

Nonostante non sia richiesta una Valutazione d'incidenza con i siti della Rete Natura 2000, poiché le aree in esame non risultano comprese nelle loro perimetrazioni, si decide comunque una volta definite le caratteristiche delle opere, il suo dimensionamento, la complementarietà con altri progetti, l'ambiente potenziale, la collocazione nel contesto dei siti SIC e le possibili connessioni con le aree oggetto di studio, di definire l'esistenza e il grado di significatività dell'incidenza del piano rispetto alle aree del sito Natura 2000, allo scopo di rilevare eventuali criticità da segnalare, data anche la vicinanza di alcune aree comprese nella Variante. L'unica proposta che risulta in contrasto con i Piani di Gestione elaborati dalla Provincia Regionale di Ragusa (come da segnalazione pervenuta) risulta essere l'area "N.9\_ SDF Traiding", che come potremo vedere in seguito ricadendo in ambito denominato "Stepping stones", cioè di connessione ecologica, verrà per tanto esclusa dal procedimento.

### **8.3. INT. PIANI DI GESTIONE INDIVIDUATI DALLA PROVINCIA REGIONALE DI RAGUSA**

la Rete Natura 2000 ha lo scopo di assicurare la conservazione degli Habitat, della fauna e della flora europee, al fine di attuare le direttive comunitarie "Habitat" 92/43/CEE ed "Uccelli" 79/409/CEE.

La direttiva Habitat, impegna gli stati membri dell'unione Europea a identificare dei siti che entreranno a far parte della rete ecologica europea denominata Natura 2000 formata da tutte le aree in cui si trovano gli habitat naturali elencati negli allegati I° e gli habitat delle specie di cui all'allegato II°.

Tali aree sono state individuate da un apposito progetto Bioitaly , sulla cui base il Ministero dell'Ambiente ha prodotto un elenco dei siti proposti dall'Italia quali "Siti di importanza Comunitaria"(pSIC) ai sensi della Direttiva Habitat.

La Regione Siciliana vista la Mis. 1.11 del complemento di programmazione al POR Sicilia 2000-2006 "Sistemi territoriali integrati ad alta naturalità", di cui alla deliberazione di giunta regionale n.327 del 08.08.2007 ed in considerazione che la citata mis. 1.11 prevede l'azione 3 Piani di gestione dei siti Natura 2000 , con il D.D.G. n. 502 del 06.06.2007 ha individuato i Piani di Gestione da redigere.

In particolare la Regione Siciliana ha individuato la Provincia di Ragusa quale beneficiario finale, ai sensi del D.D.G. n.502 del 06.06.2007, per la redazione di n. 2 piani di gestione. Rispettivamente "Vallata del Fiume Ippari" D.D.G. n. 331 del 24.11.2011 e "Residui Dunali Sicilia orientale" D.D.G. n. 332 del 24.11.2011.

Nome del piano	Nome del Sito
Vallata del f. Ippari (Pineta di Vittoria)	Vallata del F.Ippari (Pineta di Vittoria)
Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	4. Spiaggia Maganuco 5. Punta Bracchetto, Contrada Cammarana 6. C.da Religione 7. Cava Randello, Passo Marinaro 8. Foce del fiume Irminio

Nelle immagini riportate di seguito si evidenziano le eventuali distanze e/o interferenze tra i pSIC sopra citati e le aree oggetto di studio più prossime ai siti (vedi anche pg. 66, 67, 68 del Rapporto Ambientale preliminare). Osservando le perimetrazioni in mappa delle aree pSIC si può evincere che non si riscontrano sovrapposizioni con le aree interessate, per la maggiore ricadenti all'interno di aree indicate dai Piani come “Aree Urbane - industriali - colture intensive” o ai margini di queste. L'area di studio n.4 denominata Ass. Principe Salina e riportata in mappa, risulta essere la più vicina alle aree protette pSIC indicate in rosso, anche in questo caso però come si può vedere ricade in aree destinate a culture intensive per cui non si evidenziano particolari rischi.

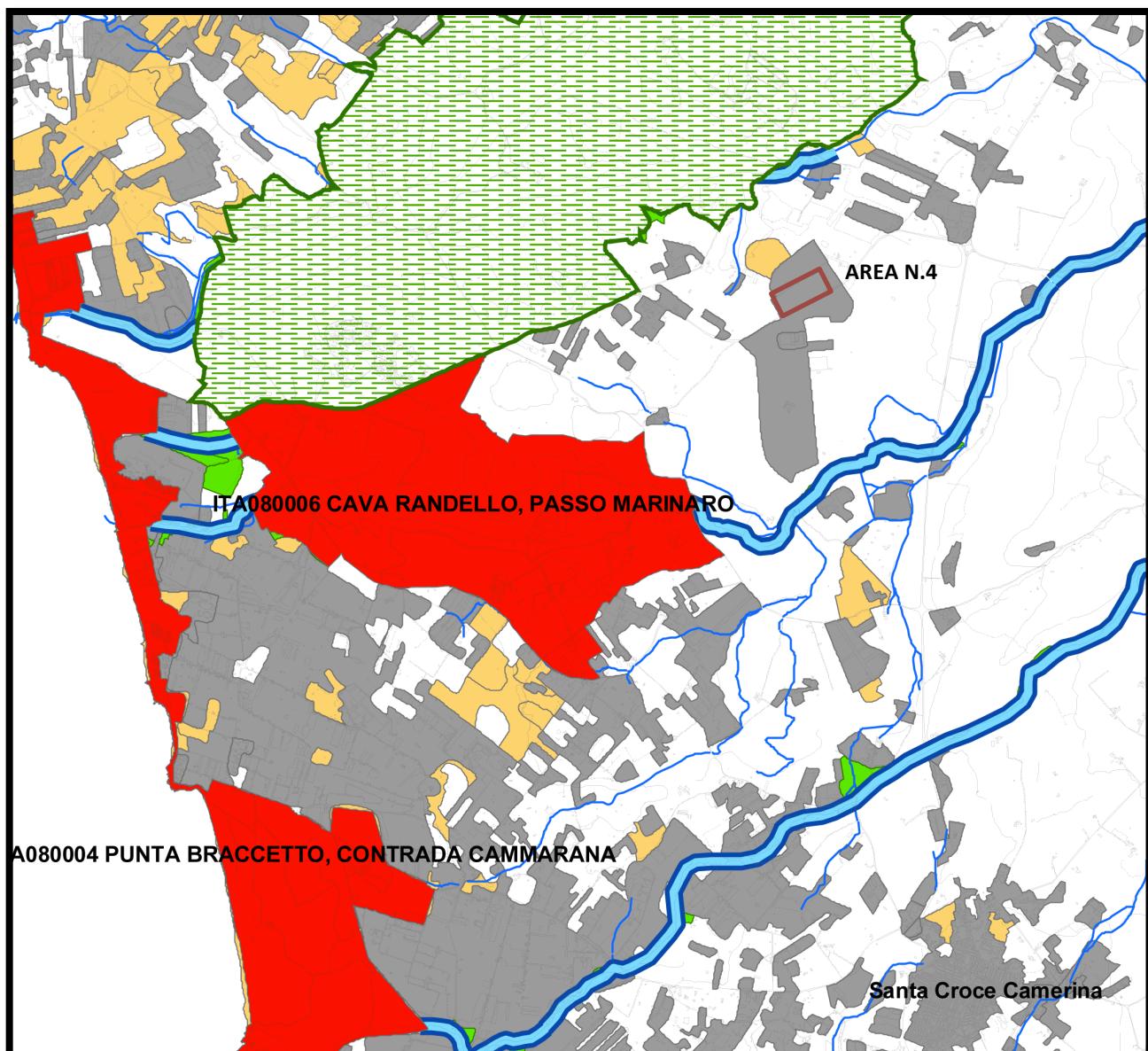
Per quanto riguarda i Corridoi ecologici di tipo lineare e/o diffusi indicati nella Tavola 2.7 del Piano di Gestione, anche in questo caso non si rilevano interferenze con i percorsi indicati, ma si fa comunque rilevare la presenza di un “corridoio verde” rappresentato da un antica stradella di connessione tra fondi agricoli oggi in disuso e impraticabile, ricca di specie tipiche del luogo come ad esempio palme nane, olivastri ecc. non di rado utilizzata da vari mammiferi e/o rettili (vedi anche pg. 55, foto n. 2, area n. 5 ditta Antoci Luisa, del Rapporto Ambientale preliminare e relativa didascalia).

L'unica interferenza che è possibile rilevare riguarda l'Area n. 9 ditta SDF traizing, ricadente in un area indicata dal Piano come “Stepping Stones”, quindi atta a connettere gli ambiti di rilevante interesse naturalistico e paesaggistico, garantendo l'efficienza della rete ecologica.



Stralcio ortofoto satellitare Area n.9 SDF Traiding, ricadente all'interno della maglia di Stepping Stones.

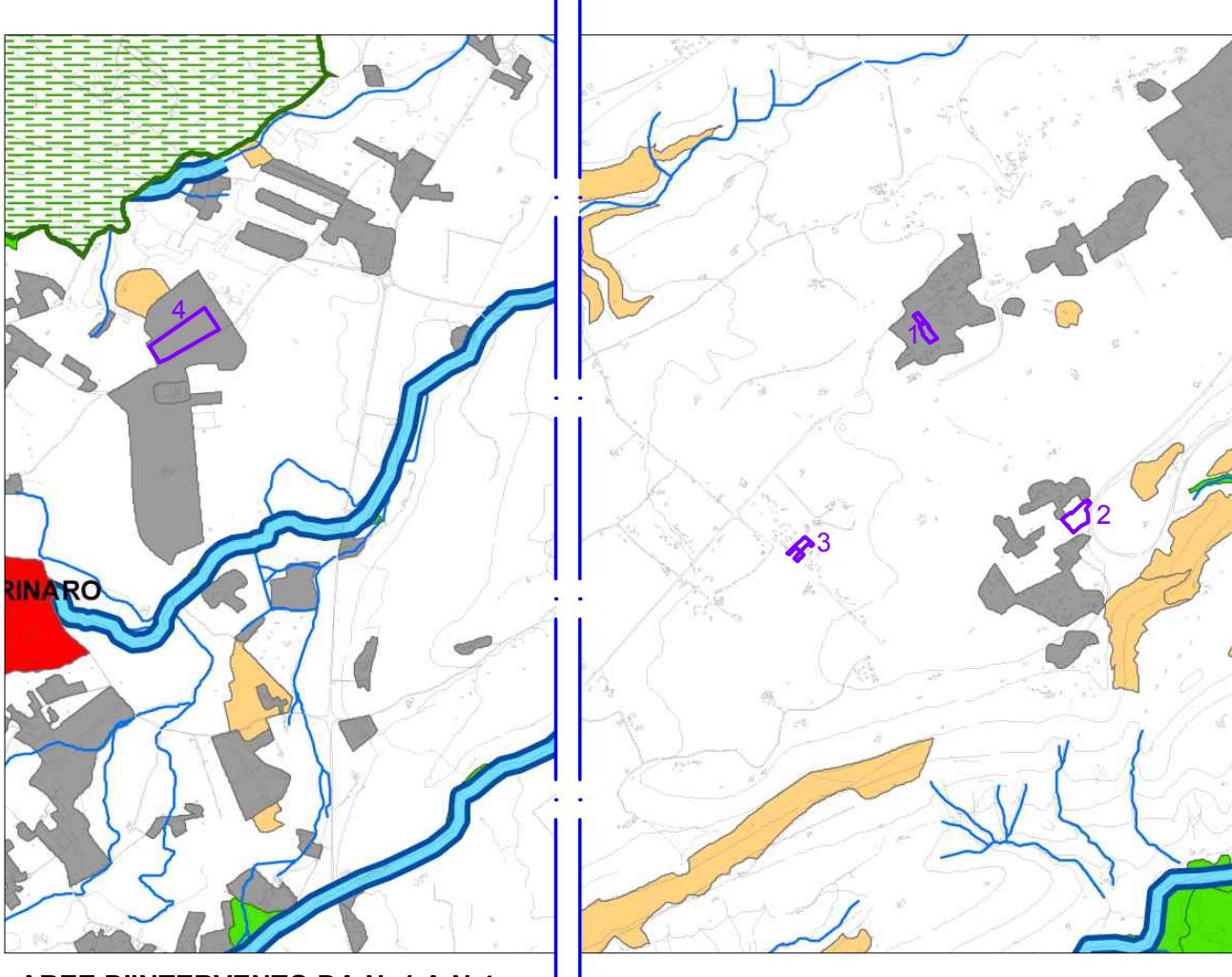
## INDIVIDUAZIONE AREE PROSSIME AI SITI SIC "RESIDUI DUNALI della SICILIA SUD ORIENTALE E VALLATA DEL FIUME IPPARI" DAL P. di G.



Individuazione area studio più prossima ai siti SIC ITA080006 e ITA080004.



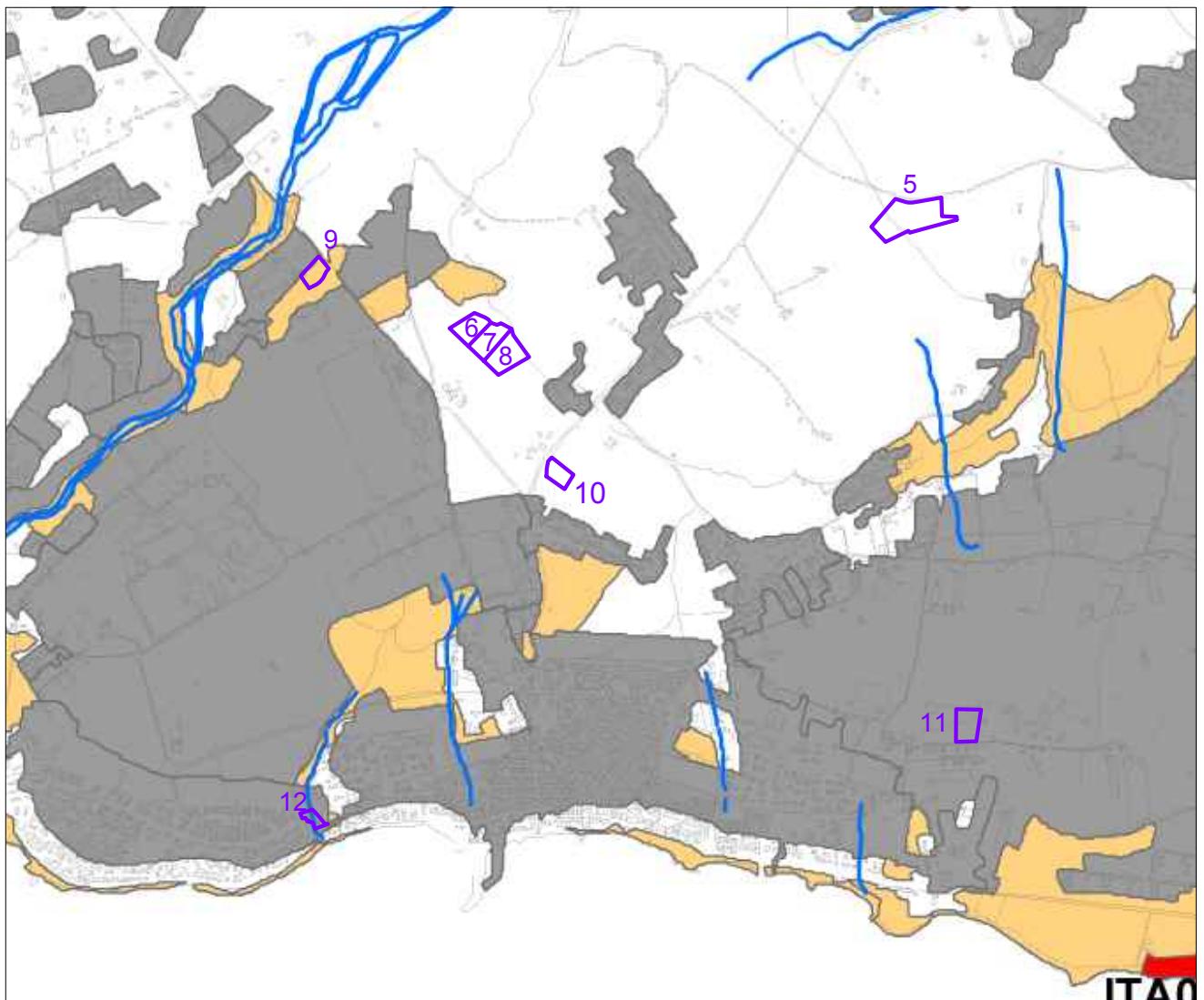
### 8.3.1.INT. INDIVIDUAZIONE AREE SU CARTA DEI CORRIDOI ECOLOGICI DAL P.D.G.



#### LEGENDA

Legenda	
	Aree SIC "Residui Dunali della Sicilia Sud-Orientale"
	Altri Siti Natura 2000
	Corridoi lineari
	Reticolo idrografico principale
	Corridoi diffusi
	Stepping stones
	Aree urbane, aree industriali, colture intensive

## INDIVIDUAZIONE AREE SU CARTA DEI CORRIDOI ECOLOGICI DAL PIANO DI GESTIONE



AREE D'INTERVENTO DA N. 5 A N.12

### LEGENDA

Legenda	
	Aree SIC "Residui Dunali della Sicilia Sud-Orientale"
	Altri Siti Natura 2000
	Corridoi lineari
	Reticolo idrografico principale
	Corridoi diffusi
	Stepping stones
	Aree urbane, aree industriali, colture intensive

Come si può evincere dalla mappa dei corridoi ecologici di cui sopra, l'**Area n. 9 ditta “SDF trading”** risulta l'unica area interessata; il terreno si presenta quasi completamente sgombero, si individuano al suo interno esclusivamente alcuni esemplari di Carrubbo, mentre non si rilevano altri tipi vegetali e/o naturalistici di pregio da segnalare, aspetto controverso che andrà a penalizzare l'area in questione e a classificarla come rilevante dal Piano di Gestione per la sua capacità di attraversamento e collegamento.

Si fa notare come quest'area non distante dal corso d'acqua è molto rilevante per il nobile scopo del Piano, anche se tuttavia preceduta spazialmente da diversi terreni interessati da coltivazioni intensive a serra e risulta praticamente interclusa da infrastrutture viarie anche abbastanza rilevanti (vedi S.P. 36), che in mancanza di connessioni sotterranee per l'attraversamento vanificano di molto tale destinazione.

Peraltro, lungo il perimetro del fondo interessato sorgono svariati fabbricati ad uso residenziale/agricolo, caratteristiche che non collimano con la classificazione attribuita, ma corretta se messa in correlazione con le preesistenze che limitano tale capacità di connessione e di svolgere la funzione di “corridoio ecologico” (vedi cubi di pietra inizialmente destinati al Porto turistico e invece depositati da decenni nei terreni limitrofi, la presenza di svariate costruzioni edificate in aree non appropriate, oltre a numerose coltivazioni in serra alcune a pochi metri dagli argini del fiume, che tramite apposite politiche e azioni concrete andrebbero reindirizzate con destinazioni più consone e rinaturalizzate).

Ad ogni modo si segnala che l'area di cui trattasi si posiziona in un area rilevante e difficoltosa per svariati motivi; questa difatti risulta in parte ricadente all'interno della fascia di rispetto cimiteriale, oltre a essere interessata da una faglia attiva che, (vedi anche immagini P.R.G. e tabella dei vincoli a pg. 36 della presente relazione) unitamente alle problematiche di protezione ambientale sollevate in precedenza e previo confronto diretto con gli Enti interessati, conducono all'**ESCLUSIONE** della stessa dal procedimento.

L'Area n.9 viene per quanto sopra esposto estromessa dalla valutazione una volta appurata la sua incompatibilità, al fine di non alterare l'esito globale dello studio, tuttavia verrà richiamata nei paragrafi in cui l'eventuale inclusione avrebbe generato rilevanti ripercussioni sull'andamento d'insieme per maggiore chiarezza.

### **8.3.2 Complementarietà con altri interventi e uso delle risorse naturali**

Gli interventi costituiscono attività singole, non connesse ad altre attività di trasformazione del territorio nelle aree limitrofe, configurandosi come assestanti rispetto alle altre proposte o ad altri interventi previsti sul territorio.

**a) Risorse naturali utilizzate nel corso della realizzazione dell'intervento;**

-Non si prevede l'utilizzo di particolari risorse ambientali per le sistemazioni previste, si utilizzano sistemi prefabbricati e lavorazioni fuori campo per avere materiali finiti e limitare le risorse naturali.

**ACQUA**

Non si prevedono interferenze con il reticolo idrografico superficiale e con il regolare deflusso idrico nello svolgimento dei cantieri, o l'impiego di risorse prelevate dall'ambiente circostante. (si rimanda a verifiche puntuali sui siti in fase definitiva/esecutiva tramite la relazione geologica e geotecnica propedeutica alle fasi successive).

**ARIA**

Lo svolgimento del cantiere provocherà l'emissione di polveri dovute alla movimentazione della terra per la preparazione dell'area da edificare. Allo scopo di evitare diffusione di polveri sull'asse stradale, l'area di cantiere sarà delimitata con rete in poliestere di altezza non inferiore a 2,5 m a maglia fitta poggiata su pali in ferro infissi nel terreno procedendo, inoltre, all'irrorazione con spruzzi d'acqua del terreno, in modo da minimizzare l'eventuale disagio.

**SUOLO**

Le modifiche saranno limitate alla realizzazione dei manufatti con un relativo aumento della superficie impermeabilizzata, per cui si provvederà a proporre particolari accorgimenti (vedi allegato A"). Le terre di scavo saranno riutilizzate in loco per il rimodellamento del terreno, coerentemente con la morfologia originaria e la predisposizione delle aree destinate a verde. Il materiale di risulta che non sarà possibile reimpiegare, sarà smaltito tramite conferimento a terzi ai sensi delle disposizioni vigenti.

**VEGETAZIONE**

Le aree interessate dagli interventi non sono comprese nell'area della Pineta di Vittoria, SIC, ZIP, ZPS e non risultano interessati dalla presenza di particolari essenze vegetali.

Si fa presente inoltre che nei siti d'interesse legati alla manifestazione dei privati non sono compresi ambiti di produzioni agricole di particolare unicità, tipicità e qualità ai sensi dell'art.21 del D.Igs n.228 del 18.05.2001 a tutela dei prodotti agricoli e alimentari (DOC, DOCG, DOP, IGP, e IGT), incluse le aree da cui si ottengono prodotti con tecniche di agricoltura biologica.

Non sono presenti altresì aree definite zone agricole svantaggiate ai sensi della Direttiva 268/75/CEE.

**b) Risorse naturali utilizzate successivamente alla realizzazione dell'intervento, a regime;**

Non si prevede l'utilizzo di particolari risorse ambientali, se non quelle tradizionali, legate ad un normale utilizzo di tipo domestico delle strutture in progetto.

## **ACQUA**

L'approvvigionamento idrico a scopo potabile potrà avvenire ove possibile tramite allaccio alla rete comunale, (esclusivamente per uso idropotabile e non per irrigazione o simili) senza emungimento quindi della falda; le strutture provvedono autonomamente all'approvvigionamento idrico e allo smaltimento dei reflui attraverso impianti di compostaggio con riutilizzo in situ delle acque trattate, secondo le normative vigenti. Si prevedono vasche di raccolta e immagazzinamento delle acque meteoriche mediante cisterne o serbatoi per l'utilizzo dell'acqua piovana per sciacquoni o per l'irrigazione delle aree pertinenziali, in modo da evitare e limitarne il prelievo.

## **ARIA**

Considerato che le aree interessate dal progetto risultano già in gran parte urbanizzate, si è nelle condizioni di affermare che l'intervento proposto non provocherà aumento significativo di traffico veicolare nell'area. Non sono previste emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, né la produzione di cattivi odori.

## **SUOLO**

Il suolo`la risorsa naturale maggiormente modificata dalle azioni necessarie alla realizzazione delle opere in progetto e comportano una modifica delle caratteristiche geomorfologiche e pedologiche della situazione ante-operam, tuttavia non produrranno effetti negativi in termini di pericolosità geomorfologica e idraulica. Nelle aree non impermeabilizzate verrà recuperata la situazione dei luoghi presente originariamente e/o saranno effettuati interventi migliorativi e conservativi a livello naturalistico.

## **VEGETAZIONE**

Le nuove sistemazioni prevedono una consistente presenza di vegetazione, soprattutto di alberi d'alto fusto, arbusti, piante ornamentali, che permetteranno una buona mimetizzazione dei fabbricati, migliorando l'impatto visivo generale della struttura ricettiva. Per la realizzazione delle opere in progetto non dovranno essere abbattute le eventuali essenze presenti poiché le superficie oggetto di intervento risultano pressoché sgomberi da vegetazione arborea. Nell'eventualità della presenza di piante ricadenti in zona da edificare, si avrà cura di espiantarle e reimpiantarle nei siti destinati a verde. Si rimanda ai contenuti "dell'allegato A" sopra riportati. A questo punto si rende necessaria l'adozione di un set di indicatori chiave che possiamo definire di perturbazione e degrado, suggeriti dalla Commissione Europea, al fine di rendere possibile una valutazione della significatività dell'incidenza dei potenziali cambiamenti che potrebbero intervenire nell'area del SIC in seguito alla realizzazione delle opere.

### 8.3.3 Grado di significatività dell'incidenza

Tipo di incidenza	Indicatore
Perdita di aree di habitat	<i>Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito</i>
Frammentazione	<i>Grado di frammentazione e di perturbazione</i>
Perturbazione	
Densità della popolazione	<i>Entità del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie</i>
Qualità dell' ambiente	<i>Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo</i>

Sulla base delle informazioni a disposizione, l'impatto del progetto sul SIC, in termini di significatività determinata a partire dagli indicatori individuati, può essere valutato prendendo in considerazione quattro livelli di giudizio:

**non significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, non è suscettibile di causare alcuna incidenza significativa sul SIC;

**poco significativo:** relativamente all'indicatore considerato, esistono delle incertezze circa le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione del progetto.

**significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sul SIC che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;

**molto significativo:** il progetto, relativamente all'indicatore considerato, avrà sicuramente delle incidenze sul SIC.

Questa l'analisi dei singoli indicatori:

**Rischio di perdita di habitat all'interno del sito:** come già esposto in precedenza gli interventi non ricadono all'interno di tali ambiti e non vi sono esemplari o habitat prioritari che necessitano di appropriate misure di salvaguardia. È possibile concludere, quindi, che relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del piano può essere considerato **non significativo**.

**Rischio di frammentazione e di perturbazione:** non vi sono particolari rischi di un'eventuale frammentazione delle aree protette, poiché le aree si posizionano a sufficiente distanza per poter apportare scuciture ai siti e rappresentano ostacoli facilmente aggirabili, applicando le misure di mitigazione e compensazione dovute può considerarsi **non significativo**.

La ditta n.9 SDF traing ESCLUSA si posiziona in una indicata come "Stepping Stones" e/o corridoi ecologici. È possibile affermare quindi che relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del progetto in specie può essere considerato significativo (riferito all'area n.9).

**Rischio del calo stimato nelle popolazioni delle varie specie:** l'assenza di dati precisi circa il numero esatto di individui di ogni singola specie presenti nell'area, rende difficile valutare quale incidenza potrebbe avere la realizzazione del progetto in termini di stima del calo della popolazione, è possibile escludere però specie protette o riportate all'interno dei SIC e del Piano di gestione. Alla luce di tali considerazioni possiamo concludere che l'impatto che il progetto potrebbe avere sui SIC, relativamente all'indicatore vagliato, è da considerarsi **poco significativo** (La presenza dell'Area n.9 falserebbe anche se in modo marginale il risultato).

**Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo:** relativamente a questo indicatore le probabilità di impatto dei progetti sui SIC, se realizzati secondo tutte le prescrizioni dell'allegato A, oltre al rispetto di tutti gli aspetti tecnico-costruttivi delle strutture in argomento, sono molto improbabili. Per tale ragioni l'impatto che il progetto potrebbe avere sul pSIC è da considerarsi **non significativo**.

(L'area n.9 estromessa dal procedimento risulta tra le più vicine ai corsi d'acqua)

## **Produzione di rifiuti**

I materiali inerti prodotti nel corso dei lavori di costruzione delle opere in progetto saranno smaltiti tramite conferimento a terzi autorizzati ai sensi delle disposizioni vigenti. Il terreno di scavo sarà riutilizzato in loco per il rimodellamento del terreno, coerentemente con la morfologia originaria, e per la predisposizione delle aree destinate a verde.

I rifiuti prodotti a regime saranno smaltiti tramite gli ordinari mezzi di raccolta e smaltimento, e secondo i Criteri generali, parametri, indici e modalità indicati nel bando e nella convenzione.

	Natura	Quantità
a) quantità, natura e destinazione dei rifiuti prodotti nel corso della realizzazione dell'intervento	Non è prevista la produzione di particolari rifiuti se non quelli connessi alle lavorazioni ed inerti che saranno smaltiti nel rispetto delle normative vigenti.	Irrilevante
b) quantità, natura e destinazione dei rifiuti prodotti successivamente alla sua realizzazione, a regime.	Non è prevista la produzione di particolari rifiuti ritenuti dannosi per l'ambiente circostante, le acque reflue saranno trattate con appositi impianti di depurazione e riutilizzate ai fini irrigui, per i rifiuti verranno utilizzate compostiere e sistemi di raccolta differenziata.	Irrilevante

Tabella rifiuti

#### **8.4 INQUINAMENTO E INTERFERENZE DEI PROGETTI SUL SISTEMA AMBIENTALE**

Ogni piano ha impatti unici sull'ambiente in dipendenza di molteplici fattori quali l'ubicazione, i tempi di attuazione, lo sviluppo, le finalità. Questi impatti possono essere locali, oppure avere effetto anche all'esterno della zona d'intervento. Si è stabilito di considerare tutti gli aspetti ambientali e le potenziali interferenze con l'ambiente che potrebbero avere effetti significativi sugli habitat e sulle specie presenti nei SIC presenti. La definizione delle interferenze tra l'opera e l'area esaminata ha richiesto l'analisi delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto che sono così stati esaminati:

Aumento della pressione antropica

Generazione di rumore e vibrazioni Emissioni in atmosfera

Produzione e abbandono di rifiuti

Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione

della falda Sottrazione e/o frammentazione di habitat

Alterazione della struttura e diminuzione del livello di naturalità della

vegetazione Impatto visivo e paesaggistico

Densità delle

popolazioni

Incremento del traffico

Al fine di verificare il livello di incidenza tra gli effetti probabili generati dalle proposte e gli obiettivi di conservazione si è ritenuto opportuno definire una scala di valori che ne indica il grado di impatto, articolata in quattro gradi di giudizio:

**Positivo:** assenza di perturbazioni ed apporto di cambiamenti favorevoli

**Nullo/Trascutibile:** assenza di perturbazioni o perturbazioni trascurabili a carico degli habitat o delle specie prioritarie;

**Negativo - medio:** perturbazione reversibile sul medio o sul lungo periodo, oppure degrado (=perdita) di habitat prioritari per superfici modeste e interferenze;

**Negativo alto:** degrado di habitat comunitari per superfici estese, perturbazione irreversibile a carico di specie o popolazioni ornitiche prioritarie, gravose interferenze;

Tali giudizi sono determinati tenendo conto degli indicatori chiave suggeriti dalla Commissione Europea per la valutazione della significatività degli eventuali effetti sui siti Natura 2000 e di vari fattori come: il pregio ed il valore naturalistico ed ecologico dell'area interessata dall'intervento, la durata della perturbazione, la reversibilità delle modifiche.

#### **8.4.1 Aumento della pressione antropica**

Per la natura e gli scopi per cui il progetto verrà realizzato, esso ha la potenzialità di introdurre un grande numero di ospiti che potrebbero causare disturbo, date le caratteristiche delle aree in esame si esclude la perdita di preziose porzioni di habitat, o altri effetti congiunti con le componenti ambientali e naturalistiche. L'impatto può ritenersi trascutibile.

#### **8.4.2 Generazione di rumore e vibrazioni**

L'inquinamento acustico, in fase di costruzione, è dovuto essenzialmente al funzionamento delle macchine operatrici destinate al movimento terra ed al trasporto di materiale, così come le eventuali vibrazioni prodotte. Si assume che le lavorazioni siano limitate ai normali orari di cantiere, che non si effettueranno lavorazioni notturne o in giorni festivi, che si eviteranno la coincidenza temporale e di vicinanza delle fasi lavorative particolarmente rumorose, in questo modo si ritiene improbabile contribuire a disturbare sia i contesti più limitrofi alle aree d'intervento, che i siti habitat presenti considerata anche la distanza a cui si posizionano, per tali motivi l'impatto è da ritenersi poco significativo. I problemi legati all'inquinamento acustico in fase di esercizio delle strutture turistico-alberghiere come del tipo in progetto sono

minimali, ma comunque le attività connesse saranno programmate in modo da minimizzare gli impatti sonori, nel rispetto dei limiti e delle indicazioni previste dalle legislazioni di settore. Gli impatti sono quindi ritenuti trascurabili.

#### **8.4.3 Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera più significative, saranno limitate alla fase di cantiere, in seguito all'innalzamento di polveri dovute al movimento dei mezzi ed alle lavorazioni effettuate, che comunque rappresentano uno scompenso di natura temporanea. Sarà comunque cura della Ditta che effettuerà i lavori limitare l'innalzamento di polveri provvedendo alla bagnatura del terreno per tutte le aree di cantiere utilizzate, dove circolano i mezzi ed in prossimità dei cumuli di terreno. I gas di scarico emessi dalle macchine operatrici sono di scarso rilievo. Durante le fasi di costruzione non è previsto l'impiego di macchine che implicano la produzione di elevato calore, né di sostanze chimiche volatili e dannose per l'uomo o per l'ambiente, per cui è da escludere a priori ogni possibilità di inquinamento atmosferico. Inoltre sia gli automezzi, che i restanti veicoli a motore presenti nel cantiere, saranno in regola con le norme sull'abbattimento dell'inquinamento atmosferico.

Non sono previste lavorazioni che potranno produrre inquinamento atmosferico di nessun tipo. In fase di esercizio un'attività turistico - alberghiera provoca emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto termico, di climatizzazione e dall'impianto di ventilazione delle cucine; sono emissioni che possono ritenersi non significative e che saranno trattate secondo la normativa vigente in materia. Gli impatti derivanti possono ritenersi trascurabili.

#### **8.4.4 Produzione e abbandono di rifiuti**

In fase di cantiere, la produzione di rifiuti può riguardare essenzialmente le terre di scavo e i materiali inerti prodotti nel corso dei lavori di costruzione delle opere in progetto. Le terre di scavo saranno riutilizzate in loco per il rimodellamento del terreno, coerentemente con la morfologia originaria e la predisposizione delle aree destinate a verde. I materiali inerti saranno smaltiti tramite conferimento a terzi autorizzati ai sensi delle disposizioni vigenti. In fase gestionale la produzione di rifiuti può rappresentare uno degli effetti rilevanti che l'attività ricettiva può indurre nel territorio, in particolare, i rifiuti prodotti riguardano:

- rifiuti da imballaggio: carta e cartone, vetro, plastiche, legno, alluminio;
- scarti organici: resti del bar e del ristorante, manutenzione del verde;
- materiali di consumo: carta fotocopiatrici, toner stampanti, lampade.

Un attenta gestione dei rifiuti eviterà ricadute negative sul territorio, prevedendo regolari bonifiche.

Si ritiene che l'impatto generato non sia in grado di compromettere le peculiarità riferite ai siti SIC, mentre può causare qualche disturbo nelle immediate vicinanze, per tali motivi l'impatto è classificabile come non significativo e trascurabile.

#### **8.4.5 Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda**

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, le modalità di svolgimento del cantiere non prevedono interferenze dirette con il reticolo idrografico superficiale (nell'area di progetto sono comunque assenti ricettori idrici di qualche significato, come riportato dalle mappe) e con il regolare deflusso idrico. L'approvvigionamento idrico in fase di esercizio prevede ove possibile l'allaccio alla rete comunale per l'adduzione a scopo potabile, in caso contrario dovranno munirsi di apposite cisterne e riserve idriche così come disposto "dall'allegato A". Si prevede un attento utilizzo delle risorse idriche, in particolare saranno riutilizzate le acque bianche e le acque reflue depurate per irrigare il verde all'interno dei complessi. Tutto ciò comporterà un impatto negativo trascurabile e, sotto altri aspetti, avrà un impatto molto positivo in considerazione del fatto che il nuovo impianto di essenze vegetative ed arboree contribuirà a diminuire il rischio di desertificazione dell'area.

Gli impatti sono ritenuti trascurabili.

#### **8.4.6 Sottrazione e/o frammentazione di habitat**

Nelle aree di progetto non sono compresi habitat esemplari e/o prioritari che necessitano di appropriate misure di salvaguardia. Gli interventi in oggetto non incidono sulla contiguità fra le unità ambientali considerate nel formulario in quanto le aree su cui insistono escludono le caratteristiche degli habitat individuati. Gli impatti sono ritenuti trascurabili.

La Sottrazione e/o frammentazione di habitat può ricondursi a elementi di continuità o di corridoio ecologico come avviene per l'area n.9 SDF traing ESCLUSA rappresentando un possibile "ostacolo" non facilmente aggirabile, benché non reclude in modo gravoso il passaggio così come avviene per le infrastrutture stradali, in questo caso specifico la presenza di alterazioni ambientali lungo tutto il perimetro dell'area fanno di questo lembo di terreno l'unica via sgombra di connessione tra due margini della valle e quindi di cicutura della sponda destra (vedi immagine satellitare di pag.70). L'impatto può considerarsi trascurabile se si esclude l'area in parola.

#### **8.4.7 Alterazione della struttura e diminuzione del livello di naturalità della vegetazione**

Questa interferenza può essere causata dalla presenza dei cantieri e dalla realizzazione delle opere, l'edificazione dei fabbricati provoca infatti l'alterazione delle fitocenosi presenti, relativamente alla composizione floristica, alla struttura ed alla funzionalità ecologica. Da ciò può derivare sia la perdita di alcune specie floristiche con conseguente riduzione della

diversità (ricchezza) floristica, sia l'alterazione dei rapporti quali-quantitativi tra le diverse specie che formano la fitocenosi. La realizzazione degli interventi, inoltre, attraverso le modificazioni ambientali legate soprattutto alla fase di cantiere, può favorire l'ingresso e la propagazione di specie opportuniste, estranee alle tipologie vegetazionali preesistenti.

L'interpretazione dinamica delle diverse cenosi rilevate permette di fare una valutazione del grado di naturalità, che viene messa in relazione alla distanza che intercorre tra vegetazione reale e potenziale dell'area in esame. Si tratta in definitiva di riconoscere lo stadio della successione ecologica e su questa base la vegetazione può essere classificata in:

- vegetazione naturale: in cui la struttura e la composizione floristica non sono alterate;
- vegetazione semi-naturale: modificata nella struttura ma non nella composizione;
- vegetazione artificiale: alterata nella struttura e nella composizione.

Ubaldi (1978) propone la seguente scala di naturalità/artificialità della vegetazione distinguendo 5 classi a diverso grado di naturalità:

<b>Classi</b>	<b>Caratteristiche</b>
0	Artificializzazione nulla o quasi nulla. Formazioni vegetali di tipo climacico o durevole in ambienti limitanti. Nessun prelievo o prelievi di scarsa entità.
1	Artificializzazione debole. Boschi e cespuglietti prossimi al climax, ma regolarmente utilizzati; alterazioni contenute, soprattutto strutturali e quantitative; nessuna introduzione di specie, oppure con introduzione di specie non incongrue con il naturale dinamismo della vegetazione (es. fustaie, boschi cedui, praterie di altitudine pascolate, piantagioni di castagno in boschi di latifoglie).
2	Artificializzazione media. Cespuglietti e prati cespugliati ottenuti da regressione della vegetazione forestale, oppure stadi di ripresa verso la foresta (ad esempio, boschi degradati, aperti, stadi cespugliosi da degradazione o ripresa).
3	Artificializzazione abbastanza forte o forte. Vegetazione indotta dall'uomo per modifica di tipi naturali attraverso cure culturali intense e ripetitive (es. prati da fieno e pascoli permanenti, castagneti regolarmente curati, piantagione massiccia di conifere in boschi di latifoglie). Vegetazione indotta indirettamente per modificazioni ambientali di diverso tipo (es. vegetazione spontanea dei campi abbandonati, fintanto che viene mantenuta la composizione floristica di tipo ruderale, vegetazione nitrofila ...)
4	Artificializzazione molto forte. Suoli arati e coltivati.

Come dimostrato in precedenza **tutte le aree d'intervento sono esterne ai pSIC ricadenti nella zona e con naturalità molto bassa (classe 3/4)**. Durante i sopralluoghi non sono state inoltre rinvenute specie d'interesse di conservazione (a parte qualche esemplare di carrubo di cui i più significativi ricadono all'interno dell'area che viene esclusa).

In considerazione delle caratteristiche del territorio studiato, si può affermare che le aree d'intervento non ospitano particolari specie d'interesse, ecologicamente correlate alle fisionomie vegetazionali che la caratterizzano. Come già descritto precedentemente, si presentano alterate rispetto alle condizioni attese. Le specie vegetali attualmente presenti nelle aree di studio sono caratterizzate da una distribuzione invasiva sul territorio e non presentano alcun carattere di rarità o pericolo di estinzione. L'impatto può quindi ritenersi non significativo.

#### **8.4.8 Impatto visivo e paesaggistico**

L'intervento come detto in precedenza non andrà a modificare i valori paesaggistici presenti nell'area, (tutte le aree si posizionano all'esterno delle aree con i diversi livelli di tutela) si cercherà di integrare le strutture nel paesaggio esistente utilizzando metodologie costruttive e materiali compatibili con le caratteristiche dei luoghi. Le tipologie costruttive devono essere basse e ben calibrate, in modo da causare la minima interferenza con le visuali prospettiche dell'area né tantomeno rappresentare una barriera alla percezione visiva del paesaggio. Se osservati tutti i parametri disposti e le prescrizioni attuative si evita di produrre un impatto dirompente nel contesto paesaggistico limitrofo. Anche la scelta dei materiali da costruzione deve mirare alla ricerca della migliore integrazione possibile del manufatto con l'ambiente circostante; a tale scopo saranno utilizzati esclusivamente materiali naturali, come pietra e legno, affinché, sia la materia che i suoi colori siano in sintonia con le pigmentazioni naturali del contesto, assicurando così l'estetica, il decoro dell'ambiente e la tutela delle tradizioni naturali del territorio. Il ricorso alla piantumazione di essenze autoctone assicurerà una completa schermatura degli impianti turistici, rispetto ai punti di maggiore visibilità.

L'impatto delle opere sul paesaggio è da ritenersi trascurabile.

#### **8.4.9 Densità delle popolazioni**

Durante la realizzazione dell'impianto la presenza dei mezzi e delle attività di cantiere genereranno disturbo soprattutto alla fauna vertebrata che temporaneamente abbandonerà i luoghi dei lavori per occuparli nuovamente al loro termine. La permanenza delle specie animali nell'area in esame non viene compromessa grazie alla loro versatilità agli spostamenti. La popolazione faunistica (uccelli) presente sarà disturbata in modo trascurabile sia durante le fasi di cantiere, che durante l'esercizio. L'impatto dell'opera è da ritenersi trascurabile.

#### **8.4.10 Incremento del traffico**

L'incremento del traffico nella fase di cantiere è un fattore temporaneo, limitato alla fase di costruzione delle opere. Vi sarà un aumento del flusso veicolare di mezzi pesanti per la

fornitura di materiali ed attrezzature necessarie alla costruzione e ad esso si dovrà aggiungere il flusso, distribuito in precisi orari della giornata, della manodopera. Il riutilizzo delle terre di scavo in loco evita eventuali impatti dovuti alla movimentazione e limita l'apporto di automezzi pesanti al traffico locale. Nella fase di esercizio si avrà un incremento del numero di vetture circolanti. Le vie di comunicazioni presenti nella zona sono comunque sufficienti a sopportare l'aumento di traffico, **ad esclusione** dell' area indicata con il n.12 posizionata in una zona molto densa e trafficata soprattutto nel periodo estivo, per cui potrebbero sorgere disagi e per la quale si consiglia un adeguata analisi dei flussi e dei carichi veicolari generati. È auspicabile che i proponenti delle diverse manifestazioni, cureranno i collegamenti fra l'aeroporto e la stazione ferroviaria o bus, mediante navette di proprietà delle strutture turistiche, oltre ad occuparsi di potenziare e/o adattare le infrastrutture esistenti. Gli impatti sono pertanto ritenuti trascurabili.

**Sulla base delle valutazioni espresse in precedenza è possibile escludere la probabilità che la realizzazione delle opere possa produrre effetti significativi sul pSIC – ZPS - ZIP.**

## 8.5 TABELLE RIASSUNTIVE DEGLI ASPETTI TRATTATI:

### Pressione antropica e habitat

	ATTUALE	IN SEGUITO ALL'INTERVENTO
a) pressione antropica e sue fluttuazioni;	La pressione antropica esistente è dovuta alla presenza di svariati insediamenti nelle vicinanze e dalla viabilità esistente	Aumento della pressione antropica dovuta a veicoli e agli ospiti ma con conseguenze trascurabili
b) status degli habitat presenti;	le aree interessate non contengono nessuno degli habitat presenti nel sito.	Nessuna modifica
c) status delle specie presenti;	le aree interessate non contengono nessuna delle specie descritte nel formulario e individuate nel Piano di Gestione.	Nessuna modifica
d) distribuzione degli habitat all'interno del sito della Rete Natura 2000;	Gli habitat sono distribuiti in maniera disomogenea, a macchie.	Nessuna modifica
e) livelli di frammentazione degli stessi;	Il livello di frammentazione è elevato	Nessuna modifica
f*) livello di connessione con altre aree protette;	sono presenti nelle vicinanze corridoi ecologici "Stepping Stones"	Alterazione dell'area perdita di superficie e connessione

\* Solo si considera l'area n.9 SDF tra ind

### Interferenze sostanze inquinanti, rumori, disturbi

INQUINAMENTO / DISTURBO	IN CORSO D'OPERA	A REGIME
Emissione di sostanze inquinanti in atmosfera	Fumi e gas di scarico derivanti dai mezzi operativi	Il passaggio dei mezzi a servizio dei complessi e dei visitatori, scarichi impianti tecnici
Emissioni di rumori	Quello delle macchine operatrici utilizzate (limitate temporalmente)	Quelle connesse alle attività considerate trascurabili
Altre cause di disturbo	Possibili polveri e rifiuti causati dalle lavorazioni previste	Deposito di eventuali rifiuti

## **Interferenze ambientali:**

### **Componenti floristiche, naturalistiche, faunistiche**

a) Interferenza sugli habitat indicati nel relativo formulario Natura 2000 del sito	Nessuna in quanto le aree in oggetto non contengono nessuno degli habitat sopra elencati.
b) Interferenza sulle componenti floristiche indicate nel relativo formulario Natura 2000 del sito	Nessuna in quanto le aree in oggetto non contengono nessuna delle componenti floristiche sopra elencate.
c) Interferenza sulle componenti faunistiche indicate nel relativo formulario Natura 2000	Nessuna in quanto le aree in oggetto non contengono nessuna delle componenti faunistiche sopra elencate. Si segnala tuttavia la presenza di un area ricadente in zona Stepping Stones che potrebbe infastidire il transito della fauna locale se considerata.
d) Interferenza sulle componenti naturalistiche indicate nel relativo formulario Natura 2000 del sito	Nessuna in quanto le aree in oggetto non contengono nessuna delle componenti naturalistiche indicate.

### **Interferenze sulle componenti suolo, acque (componenti abiotici)**

a) impatti sulla stabilità dei suoli	nullo
b) impatti sulla natura dei suoli	nullo
c) corpi idrici presenti	nessuno
d) possibile inquinamento delle falde idriche	nessuno
e) possibile depauperamento, anche temporaneo, delle falde idriche	nessuno

## Interferenze con le componenti biotiche

3.2.a) Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE	Non presenti
3.2.b) Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE	Non presenti
3.2.c) MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	Non presenti
3.2.d) ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	Non presenti
3.2.e) PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE	Non presenti
3.2.f) INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC	Non presenti
3.2.g) PIANTE elencate nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC	Non presenti

*Specie di cui all'ar.4 della direttiva 79/409/CEE (direttiva uccelli) elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE (direttiva habitat) e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse:*

## Grado di significatività dell'incidenza

	pressione	Misure di mitigazione
a) Incidenza diretta:	nessuna in quanto l'area in oggetto risulta essere priva al suo interno di alcuno degli habitat sopra elencati.	nessuna
b) Incidenza indiretta:	si segnala l'intervento n.9 SDF Traiding che genera interferenze sulle componenti ambientali, naturalistiche e di connessione (Escluso dal procedimento).	nessuna

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle connessioni analizzate in precedenza.

Effetti sull'ecosistema del SIC dovuti ai fattori di impatto potenziale del progetto	Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione delle specie del pSIC	Livello di incidenza dell'effetto
Aumento della pressione antropica	<b>basso</b>	<b>trascurabili</b>
Generazione di rumore e vibrazioni	<b>basso</b>	<b>trascurabili</b>
Emissioni in atmosfera	<b>basso</b>	<b>trascurabili</b>
Produzione e abbandono di rifiuti	<b>basso</b>	<b>trascurabile</b>
Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda	<b>basso</b>	<b>trascurabili</b>
Sottrazione e/o frammentazione di habitat	<b>basso</b>	<b>trascurabile*</b> <small>(esclusa l'area n.9 SDF Traiding)</small>
Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi con conseguente diminuzione del livello di naturalità della vegetazione	<b>basso</b>	<b>trascurabili</b>
Densità di popolazione	<b>basso</b>	<b>trascurabile</b>
Impatto visivo e paesaggistico	<b>basso</b>	<b>trascurabile</b>
Incremento del traffico	<b>basso</b>	<b>trascurabile</b>
<b>Conclusioni della fase di valutazione</b>		
Alla luce delle considerazioni emerse nell'ambito della valutazione svolta, dall'analisi dell'incidenza delle opere sulle specie principali e sugli habitat più importanti, è possibile concludere che <b>non si verificheranno effetti in grado di pregiudicare</b> l'integrità dei siti Natura 2000 presenti vicino le proposte.		

## **9. PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO**

### **9.1 Principali aree di interesse Archeologico e Parco di Kamarina**

Le principali aree di interesse archeologico vincolate ai sensi dell'art. 142, lettera m, del D. L. n. 42 del 2004 si posizionano lungo la costa ed in particolare:

- Foce del fiume Irminio: aree archeologiche sono ubicate in: - Contrada Maestro, dove sono presenti un abitato greco di età arcaica\_classica (VI-IV sec. a.c.), un abitato Preistorico (XIX-XIV sec a.c.), una Necropoli cristiana (IV sec. a.c.) e un Emporio Greco-archaico (dal bronzo antico al II sec. d.c.); - Contrada Passo Palma, dove si rinvengono tracce di ceramica romana (III sec. d.c.) - Contrada Fornelli, con una necropoli cristiana a grotticelle (IV sec. d.c.) - Contrada Giardinelli, tracce di ceramica greco-classica e romana (III sec d.c.). All'interno dell'area sono state identificati anche percorsi delle Regie Trazzere.

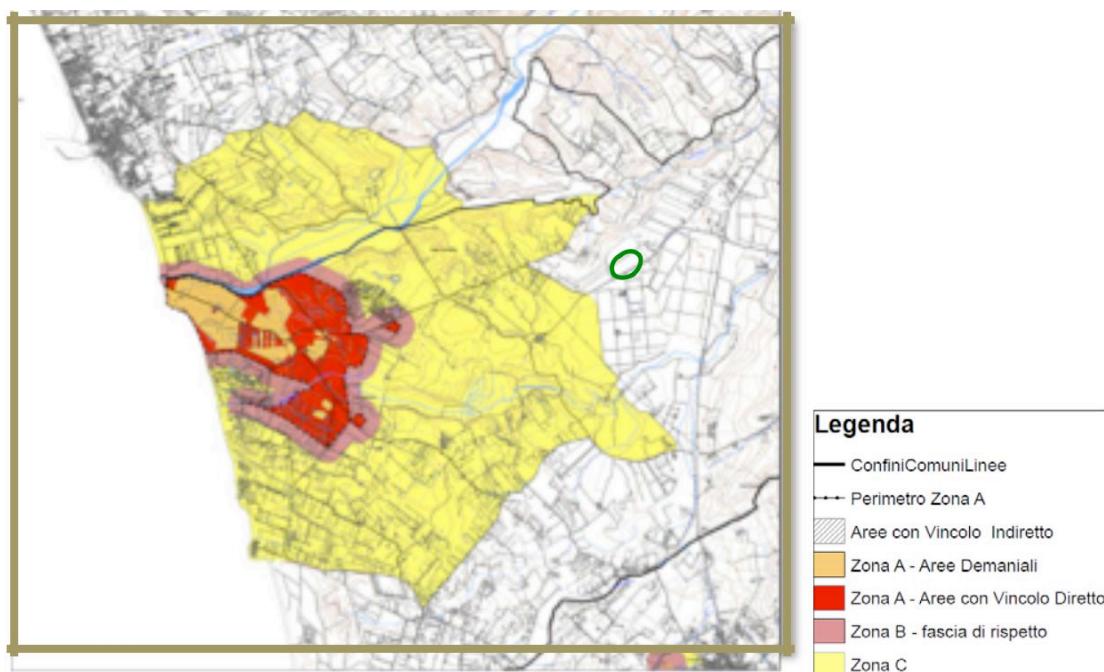
- Kamarina, che ricade parzialmente nell'omonimo parco archeologico; le aree di maggior rilievo dal punto di vista storico-archeologico sono quelle legate alla fondazione di origine greca Kamarina (598 a.C.) presso la foce dell'Ippari. Sottoposte a vincolo archeologico, queste aree rappresentano tra 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.

- Cava Randello, Passo Marinaro, all'interno del parco archeologico di Kamarina, nel quale sorgono alcune necropoli (V - II sec. a.c.). Il patrimonio rurale edilizio fisso presente all'interno dei siti è differenziato, comprendendo sia fabbricati di indubbio valore storico-architettonico, quasi sempre complessi rurali e padronali parte dei quali destinatati alla residenza, che casolari, masserie ed altri manufatti quali magazzini e palmenti. Di solito si tratta di tipologie edilizie a corte di dimensioni contenute, di varia datazione. 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 in località Torre di mezzo della Torre Vigliena, di cui oggi rimangono soltanto alcuni ruderi.

- Nella Vallata del Fiume Ippari si trovano diverse aree di interesse archeologico, situate in prevalenza nelle contrade Lavinia, Castelluccio, Martorina, San Lorenzo, Colobria, mentre alla foce dell'Ippari insiste l'antica città di Camarina. Recentemente 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 legge regionale 20/2000 titolo II, e al D. A. n. 6263 del 2001 recante *Istituzione del sistema dei parchi archeologici siciliani*. Esso è pienamente 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." Il parco è delimitato secondo quanto previsto dalla legge regionale 20/2000, titolo II , art. 20, comma 3 e 5. Il regolamento del parco è redatto secondo quanto previsto dalla stessa legge regionale 20/2000, titolo II art. 20 comma 6. Secondo quanto previsto dall' art. 21 della legge regionale 20/2000 gli Organi del Parco sono: il direttore, le cui funzioni sono stabilite dall'art. 22 della l.r. n.20 del 2000; il comitato tecnico-scientifico nominato, costituito e le cui funzioni sono stabilite dall'art.23 della l.r. 20/2000. Così come dettato dalla legge regionale 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."

Le aree interessate dalla proposta non presentano aspetti notevoli sotto il punto di vista culturale, architettonico e archeologico, così come non risultano interessati dalla proposta di perimetrazione del Parco di Kamarina e Caucana sotto riportato; l'area n.4\_ditta Ass. Principe Salina (in mappa riportata di colore verde) si posiziona fuori dal perimetro, benché molto vicina, così come si rileva la vicinanza della proposta indicata con il n.5 \_ ditta Antoci Luisa ad un area indicata come d'interesse archeologico (vedi PRG, Carta Beni Paesaggistici ecc.) per il quale si consiglia adottare le dovute precauzioni in campo, con la supervisione della Soprintendenza BB.CC.AA di Ragusa.



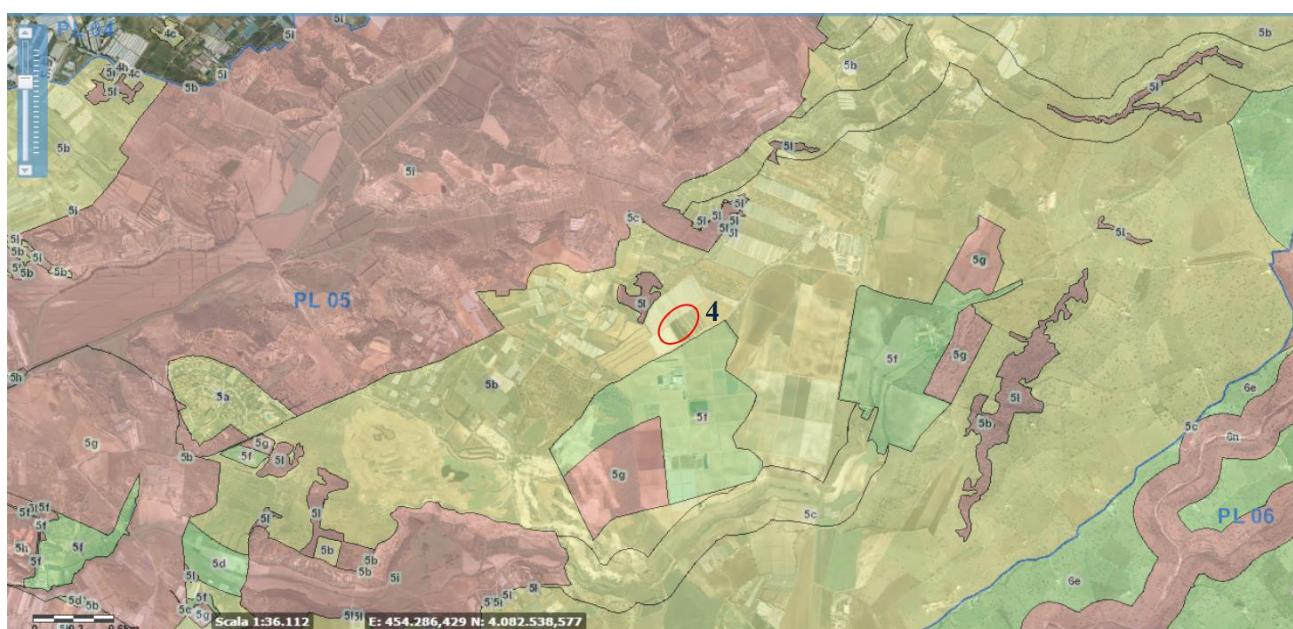
Delimitazione del Parco Archeologico di Kamarina

## 9.2 Piano Paesaggistico approvato

Per quanto riguarda il PP in questi mesi definitivamente approvato dopo un iter durato svariati anni, è possibile osservare che per la quasi totalità delle aree di cui trattasi non si riscontrano particolari sovrapposizioni con aree tutelate o sottoposte a vincoli di tutela del paesaggio, ad esclusione dell'area n. 4 ditta Ass. Principe Salina, come si può evincere dalle mappe allegate.



Piano Paesaggistico approvato ○ aree interessate dagli interventi n. 1 - 2 - 3 (fuori tutela)



Piano Paesaggistico approvato ○ particolare area n.4 ditta Ass. Principe Salina, si può notare come questa sia interessata dalle perimetrazioni del Piano; fa parte del Paesaggio Locale n.5 e ricade nel Contesto locale "5b", con grado di tutela 1, di cui si riportano in seguito le prescrizioni.



Piano Paesaggistico approvato ○ aree interessate dagli interventi dalla n.5 alla n.12

Si fa notare come l'ambito denominato "n.9 ditta Sdf traiding" si posiziona a margine del contesto locale denominato "6a" di cui si riportano indirizzi e prescrizioni seppur non compreso nel perimetro e preceduto da altre aree edificate oltre a impianti di serricoltura, comunque **ESCLUSO dal procedimento**.

L'area n.5 ditta Antoci Luisa si posiziona a margine ad un zona d'interesse archeologico e lambisce un corridoio verde, viene indicata nel P.P. come contesto locale "9a".

Infine l'area n.12 ditta Ricciardo Calderaro si posiziona all'interno della fascia costiera in zona 6b, con grado di tutela 1, di cui si riportano le prescrizioni previste.

#### PAESAGGIO LOCALE 5 “CAMARINA” (agricolo e serricolo)

Obiettivi di qualità paesaggistica - Indirizzi e prescrizioni sono orientati ad assicurare:

- l'integrità del paesaggio costiero tramite l'arresto delle dinamiche di erosione, la salvaguardia e la ricostituzione delle parti erose;
- la conservazione e il recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio costiero dunale storico e archeologico;
- la realizzazione del parco archeologico con una serie di percorsi ciclopedonali che possano rendere fruibile l'intero parco e un percorso subacqueo per l'archeologia sommersa;
- l'utilizzo della risorsa costiera per incentivare la fruizione diretta del mare anche con servizi per le attività culturali e il tempo libero, nonché la valorizzazione integrata dell'area con particolare riferimento al turismo culturale e sostenibile;
- la riqualificazione del fiume Ippari e il potenziamento della rete ecologica.

## PAESAGGIO LOCALE 6 “S. CROCE CAMERINA”

Obiettivi di qualità paesaggistica - Indirizzi e prescrizioni sono orientati ad assicurare:

- la conservazione e il recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario, urbano e costiero;
- la riqualificazione ambientale-paesistica degli insediamenti e la promozione delle azioni per il riequilibrio paesaggistico degli insediamenti serricoli anche negli aspetti naturalistici ed ecosistemici;
- la realizzazione di un parco costiero dunale con un percorso ciclopeditonale che si riconnetta alla “ciclopista del sole”;
- la conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- il potenziamento della rete ecologica.

## PAESAGGIO LOCALE 7 “ALTOPIANI IBLEI”

Obiettivi di qualità paesaggistica - Indirizzi e prescrizioni sono orientati ad assicurare:

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio seminaturale e agricolo;
- fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- promozione di azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- riqualificazione ambientale-paesistica dell’insediamento;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- mantenimento e valorizzazione dell’attività agropastorale.

## **PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE AREE INDIVIDUATE AI SENSI DELL'ART. 134 DEL D.LGS. 42/04**

5b. Paesaggio Archeologico: aree di interesse archeologico di Camarina e Vittoria (Targena, Casazze) Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- miglioramento della fruizione pubblica delle aree archeologiche;
- tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle Norme per la componente “Archeologia”.

**6a.** Aree archeologiche di Braccetto-Menta, Cannitello, Pirrera, Porcospino, Santa Croce Camerina, Cerasella, Petraro. Porzioni del Torrente Petraro e del Torrente Grassullo.

Livello di Tutela 1

- miglioramento della fruizione pubblica delle aree archeologiche;
- tutela secondo quanto previsto dalla normativa specificata dalle Norme per la componente "Archeologia" e dalle prescrizioni e limitazioni di cui ai rispettivi decreti e dichiarazioni di vincolo;
- recupero paesaggistico - ambientale ed eliminazione dei detrattori;
- tutela delle formazioni ripariali.

**9a.** Paesaggio costiero edificato. Aree di interesse archeologico Mangiabove, Eredità, Maulli

Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate :

- recupero paesaggistico, riqualificazione urbanistica e ambientale delle aree di espansione mediante interventi di razionalizzazione degli spazi con il necessario inserimento di aree a verde, viali alberati, con particolare attenzione all'utilizzo delle tecniche e materiali tradizionali dei rivestimenti delle cortine architettoniche;
- misure di miglioramento paesaggistico e potenziamento della rete ecologica tramite la previsione di fasce perimetrali di alberi di alto fusto appartenenti alla vegetazione autoctona e/o storizzata.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- tutela secondo quanto previsto dalle Norme per la componente "Archeologia" e dalle prescrizioni e limitazioni di cui ai rispettivi decreti e dichiarazioni di vincolo.

**6b.** Paesaggio costiero Punta Braccetto – Marina di Ragusa. Aree archeologiche comprese.

Livello di tutela 1

Per tale area, escluse le previsioni specifiche per le aree archeologiche, che non interessano il sito, sono previste le seguenti disposizioni:

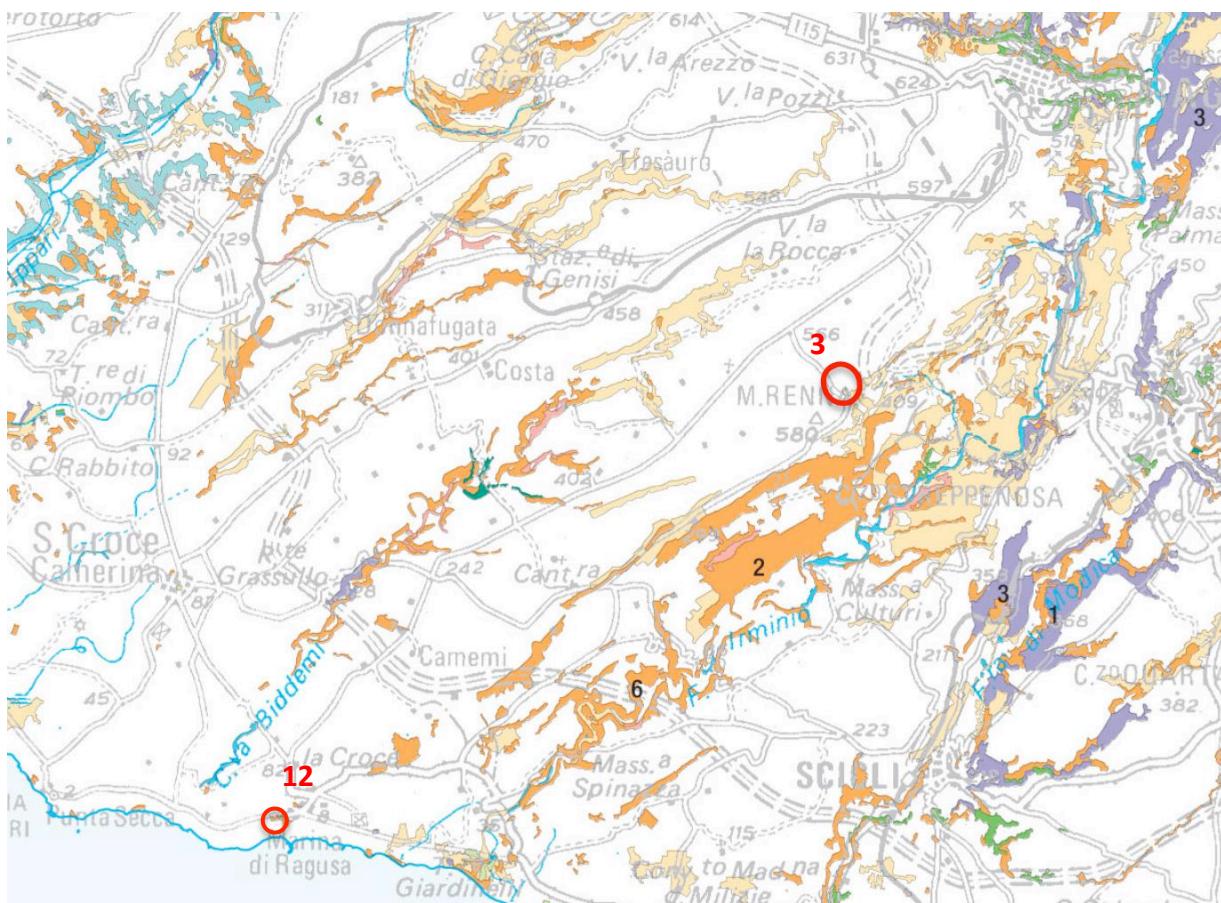
- il recupero paesaggistico, la riqualificazione urbanistica e ambientale delle aree di espansione mediante interventi di razionalizzazione degli spazi con il necessario inserimento di aree a verde, viali alberati, con particolare attenzione all'utilizzo delle tecniche e materiali tradizionali dei rivestimenti delle cortine architettoniche;
- misure di miglioramento paesaggistico e potenziamento della rete ecologica tramite la previsione di fasce perimetrali di alberi di alto fusto appartenenti alla vegetazione autoctona e/o storizzata.

*Norme di Attuazione - Aree con livello di tutela 1)*

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. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, è consentita la realizzazione di edifici da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi nel rispetto del carattere insediativo rurale, nonché la realizzazione di insediamenti produttivi di cui all'art. 22 l.r. 71/78 e s.m.i. Sono altresì consentite le eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali esclusivamente finalizzate alla realizzazione di attività produttive, secondo quanto previsto dagli artt. 35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

### 9.3 Aree Forestali della Sicilia - Carta dei Tipi

Nella “Carta dei Tipi” rappresentata in basso è possibile osservare la mappatura delle categorie inventariali presenti in Sicilia: arboricoltura da legno; boschi; boschi radi; aree temporaneamente prive di soprassuolo; prati, pascoli, inculti; arbusteti.



Carta dei tipi forestali della regione Sicilia



Particolare inquadramento dell'area interessata n.3 ditta Riso Lugi

Dopo uno studio della mappa in questione è possibile affermare che le uniche aree interessate dalla Mappa Forestale sono la “n.3 ditta Riso Luigi” e la “n.12 ditta Ricciardo Calderaro”, queste

rientrano nei tipi forestali come praterie, pascoli, inculti, frutteti in abbandono. Formazioni prative e sufruticose costituite da pascoli, sia da inculti che da colture agricole in fase di abbandono. Afferiscono a questa categoria le praterie a Ampelodesma Mauritanicus dei rilievi aridi della Sicilia, le praterie dei suoli poco evoluti delle aree termofile erose e le praterie aride e semiaride". L'area n.3 è infatti destinata a pascolo e risulta tutt'ora utilizzata, mentre l'area n.12 è un incanto di recente movimentato, in entrambi non si rilevano comunque aree boscate e/o alberate. L'area intestata alla ditta Riso Luigi è stata oggetto di precisazioni a seguito di richiesta da parte del Corpo Forestale di Ragusa data la sua particolare posizione ed essendo parzialmente compresa nella mappa forestale o carta dei tipi, di cui però non si rileva traccia, chiarimenti riportati nelle relazioni dettagliate allegate ai singoli interventi.

## 10. SUOLO

<i>Riferimenti dati e valutazioni ambientali:</i>	<i>Fonti:</i>
<i>Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) -</i>	<a href="http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/">http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/</a>
<i>Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Unità Fisiografica N° 7</i>	<a href="http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/">http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/</a>
<i>Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia</i>	<a href="http://www.osservatorioacque.it/?cmd=article&amp;id=71">http://www.osservatorioacque.it/?cmd=article&amp;id=71</a>

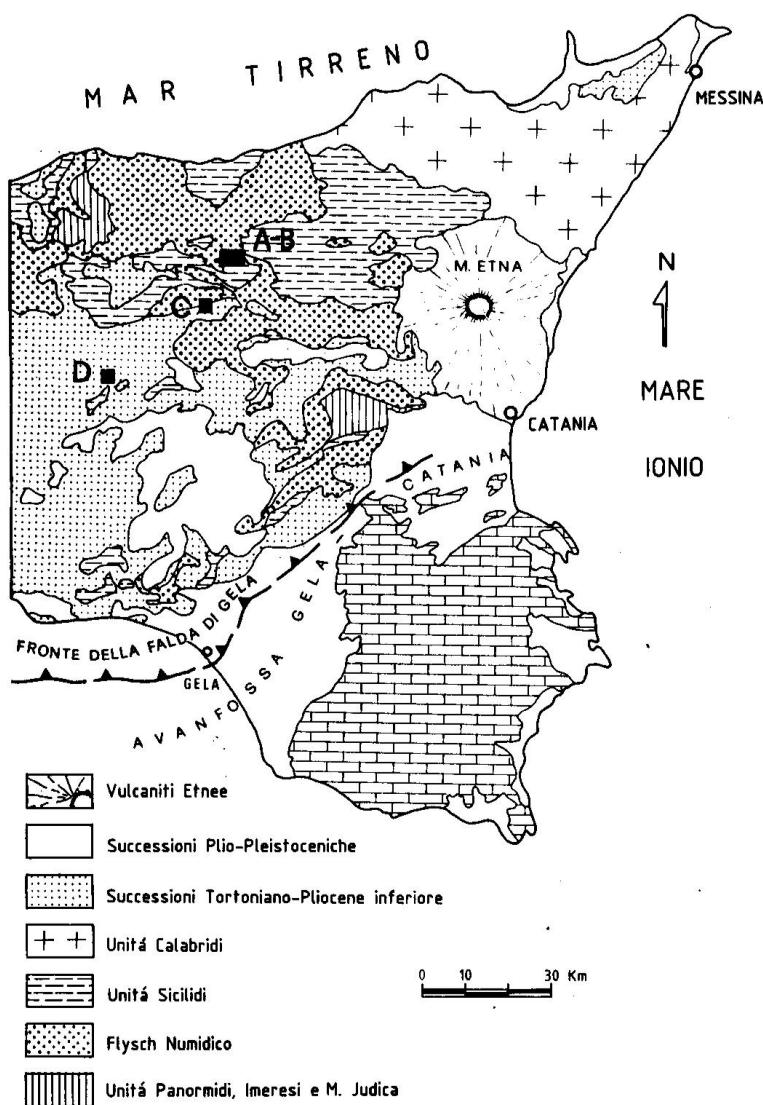
### 10.1 Assetto geologico-strutturale generale

Nel quadro geostrutturale il territorio studiato si sviluppa nel margine orientale dell'Avampaese ibleo, un horst calcareo allungato in senso NE-SW delimitato a NW dal bacino di Caltanissetta, la cui porzione sud-orientale costituisce l'Avanfossa Gela – Catania (Carbone, Grasso, Lentini, 1982), occupata dalla successione alloctona della falda di Gela che, secondo Lentini e Vezzani (1978) costituisce l'estrema propaggine delle falde della Catena Settentrionale e il cui fronte non affiora perché coperto dai depositi posteriori alla sua messa in posto (Pleistocene inferiore). L'avampaese ibleo che rappresenta quindi, il margine indeformato della placca africana, è interessato da grandi discontinuità tettoniche di tipo distensivo che la delimitano sia verso Sud- Est dalla "Scarpata di Malta", evidenziata dai recenti studi di geologia marina, attraverso un sistema di faglie a "gradinata" orientate in

direzione NNE-SSW, che verso Ovest e Nord-Ovest dalla “falda di Gela” un sistema di faglie a “gradinata” orientate in direzione NE-SW.

A tale regime deformativo, di tipo fragile, con carattere prevalentemente distensivo, è da collegare il vulcanismo alcalino – basaltico che, dal Mesozoico al Pliocene, è migrato progressivamente verso Nord, dando origine alle vulcaniti mesozoiche riscontrate nel sottosuolo ibleo e alle vulcaniti pleistoceniche affioranti sull’altopiano ibleo (Cristofolini, 1966; Barberi et al., 1974; Patacca et Al. 1979). La tettonica distensiva ha dato origine ad un sistema di faglie dirette e sub-verticali, che attraversano l’altopiano ibleo secondo tre principali sistemi, con orientamento, rispettivamente: NE-SW, NNE-SSW e WNW-ESE (Rigo e Cortesini, 1961; Di Grande e Grasso, 1977; Grasso et al., 1979).

Il Plateau ibleo è prevalentemente carbonatico. Il termine più profondo raggiunto in sottosuolo è dato da calcari e dolomie del Trias superiore potenti fino a 4800 metri. I prodotti vulcanici presenti nell’area Iblea possono essere ascritti a tre principali manifestazioni datate al Cretaceo superiore, al Miocene superiore ed al Plio-Pleistocene.



Essi affiorano nel settore settentrionale Ibleo lungo una fascia larga circa 30-40 km estesa in direzione NE-SO, mentre gli affioramenti più meridionali si hanno a Monterosso Almo e lungo il bacino dell'Anapo fino alla zona di Solarino.

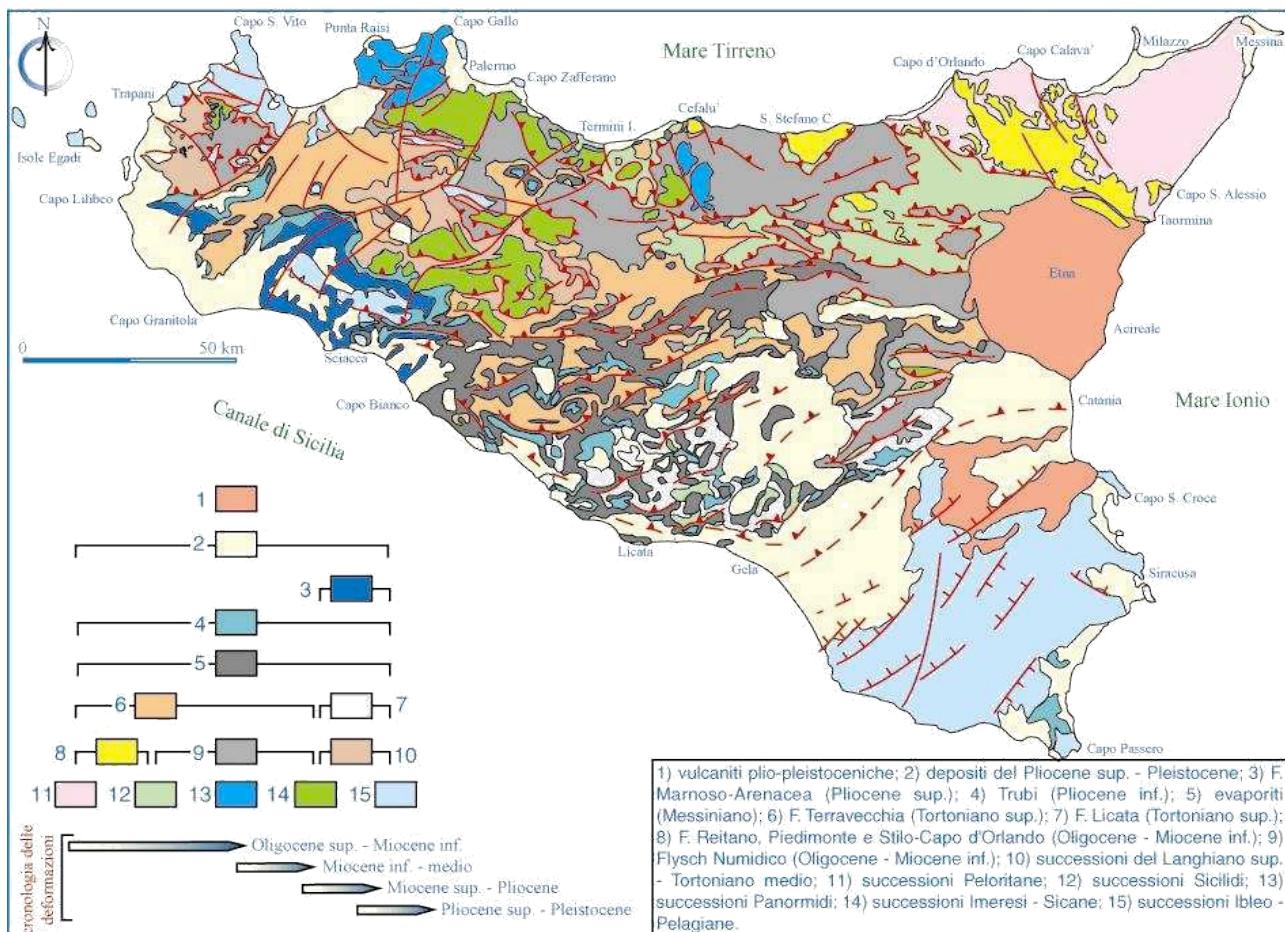
I sedimenti pliocenici sono distribuiti in maniera discontinua lungo i bordi dell'altopiano Ibleo. Brecce calcaree, sottili lembi di Trubi e sabbie a *Strombus Coronatus* sono presenti alla base delle coperture laviche della zona di Monte Lauro costituite inferiormente da pillow-breccia e superiormente da colate subaeree.

Nel triangolo compreso tra Vizzini, Licodia Eubea e Mineo, l'attività vulcanica si sviluppa in ambiente costantemente submare, come dimostra la presenza di ripetuti livelli di brecce vulcaniche alternate ai "Trubi" e alle marne medio-plioceniche.

Il Pliocene superiore è scarsamente rappresentato in queste aree ad esclusione del piastrone calcarenitico di Licodia Eubea.

I depositi quaternari, che orlano il Plateau Ibleo, appartengono a due principali cicli sedimentari di età infra e medio-pleistocenica. I terreni del Pleistocene inferiore formano una cintura continua attorno all'Altipiano calcareo raggiungendo spessori notevoli lungo i bordi settentrionale ed occidentale. I litotipi sono dati da biocalcareniti tenere giallastre discordanti sul substrato miocenico o sulle vulcaniti plioceniche. Le calcareniti passano verso l'alto e lateralmente ad argille grigio-azzurre raggiungendo spessori considerevoli in corrispondenza di strutture più depresse.

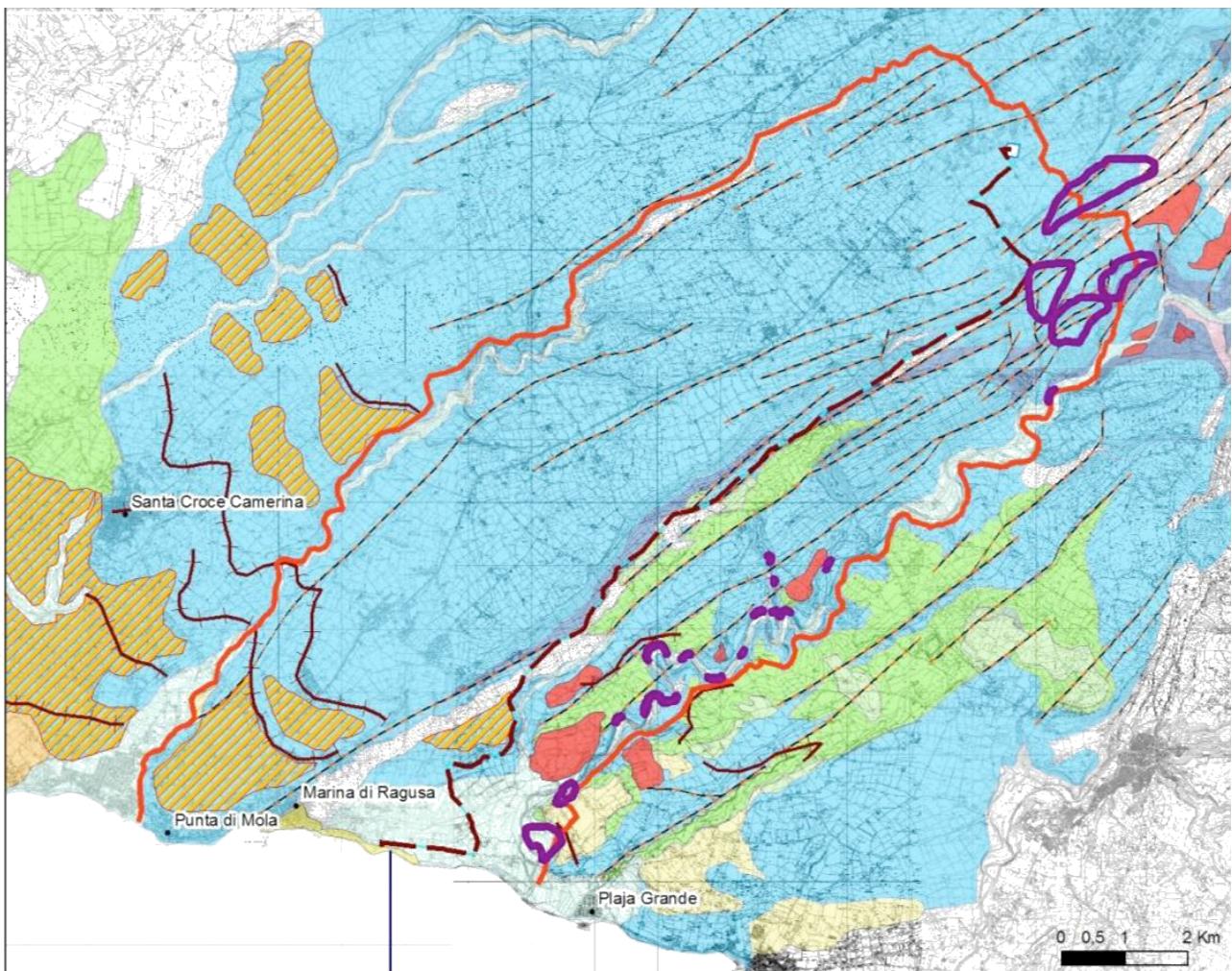
Sul bordo occidentale Ibleo, lungo l'estesa piana tra Caltagirone e Vittoria, la sedimentazione infrapleistocenica è chiusa da una potente serie sabbiosa regressiva che ricopre e sutura la Falda di Gela. Nel quadro geostrutturale della Sicilia Sud Orientale, il bacino del fiume Ippari e delle aree comprese tra il bacino idrografico del Fiume Acate – Dirillo e il bacino idrografico del Fiume Irminio, si sviluppa dal margine NE-SW dell'altopiano ibleo, occupando interamente la “scarpata” Comiso - Chiaramonte, alla zona di “transizione” verso l'avanfossa Gela-Catania, rappresentata dalla piana di Vittoria.



Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia – Schema geologico della Sicilia

## 10.2 Caratteristiche geologiche ambito di studio

L'area in esame è caratterizzata dal punto di vista geologico da una forte prevalenza del litotipo calcareo della Formazione Ragusa, membro Irminio, e in misura minore del membro Leonardo. Ai margini del plateau carbonatico sono presenti in affioramento i calcari marnosi della Formazione Tellaro. Lungo il margine orientale dell'altopiano carbonatico, affiorano invece calcareniti bianco - giallastre e sabbie marine. I principali corsi d'acqua sono confinati entro alluvioni fluviali, che si espandono in piane alluvionali in prossimità della costa. L'area in esame, ed in particolare la zona settentrionale, è caratterizzata da una serie di faglie a direzione NE-SW.



Stralcio della Carta Geologica Sicilia Meridionale (CG01)

I dissesti in atto nell'area di studio sono riportati nella figura sopra (CG01) in viola e ricadono principalmente nei comuni di Comiso, Vittoria e Ragusa; la fonte dei dati è il Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa. In particolare, come rilevato dal Piano di Assetto Idrogeologico, sono presenti dissesti di tipo scivolamento superficiale nel settore a sud est e nord est dell'area denominata n.2 ditta Riso Luigi; inoltre, lungo il corso del Fiume Irminio sono presenti dissesti che riguardano le alluvioni fluviali.

In definitiva osservando la posizione delle aree interessate si può affermare che non sono presenti dissesti morfologici.



## geologia

	Calcareni bianco-giallastre - Qc
	Depositi palustri antichi - p
	Form. Ragusa; Membro Irminio, zona cataclasitica - McZC
	Formazione Amerillo - Em
	Formazione Ragusa, membro Leonardo - Ocm
	Formazione Ragusa, membro Leonardo, zona cataclas* - OcmZC
	Formazione Ragusa; membro Irminio - McM
	Formazione Tellaro - Mm
	Marne calcaree - Pm
	Sabbie marine - Qms
	Spiagge attuali - s
	alluvioni fluviali - a
	depositi eolici - sd
	detrito di falda - df

Legenda della Carta Geologica (CG01)

Per quanto riguarda lo strato superficiale la maggior parte dei terreni sono bruno-calcarei, semi-pianeggianti, ricchi di scheletro, con strato attivo superficiale e tendenzialmente umifero. Di medio impasto e non tanto profondi, hanno una potenzialità agronomica discreta, naturalmente differiscono tra loro per via della posizione che spazia dall'altopiano fino a poche decine di metri dalla costa, maggiori approfondimenti per singola area è possibile trovarli consultando gli elaborati a corredo delle proposte riportanti studi agricoli - forestali e botanici - faunistici.

### **10.3 Litologia delle formazioni affioranti**

Le formazioni geologiche riconosciute sono quelle riportate nel Piano paesaggistico della Provincia di Ragusa – 2008, che di seguito si riportano:

**-Alluvioni fluviali terrazzate** (PLEISTOCENE MEDIO – OLOCENE) **Tm**: sono costituite da ciottoli carbonatici arrotondati in abbondante matrice sabbiosa generalmente rossastra, che raggiungono spessori fino ad oltre 10 metri.

**-Terrazzi marini** (PLEISTOCENE MEDIO): depositi terrazzati marini costituiti da sabbie biancogiallastre, carbonatiche, o da conglomerati a clasti carbonatici e arenitici appiattiti a matrice sabbiosa, distribuiti lungo la linea di costa a quote da 0 a 10 m e terrazzi marini altimetricamente correlabili con i depositi medio – pleistocenici. Si rinvengono fino a quote massime di 200 metri e risultano essere costituiti quasi sempre da spianate di abrasione con rari depositi costituiti da lembi di calcareniti bruno – giallastre a grana grossolana.

**-Sabbie marine** (PLEISTOCENE MEDIO) **Qms**: si tratta di sabbie fini giallo – rossastre affioranti nella Piana di Vittoria in discordanza su diverse unità del substrato infra-pleistocenico e prepleistocenico. **Biocalcarenti e Calciruditi** (PLEISTOCENE INFERIORE), **Qc**: in discordanza sui Trubi e su tutto il substrato Miocenico sono presenti questi litotipi dall'aspetto estremamente vario. Le biocalcarenti e calciruditi giacciono sotto la copertura sabbiosa e affiorano dove questa diminuisce di spessore, essendo presenti in sottosuolo, come è possibile rilevare dalle stratigrafie dei pozzi; fanno inoltre da substrato ai depositi limnici del Pleistocene medio. Buoni affioramenti sono osservabili lungo la S.S. 115 in C.da Maritaggi, dove si presentano con un colore bianco sporco tendente al giallo, molto friabili e con una notevole percentuale di frazione detritico-sabbiosa. In C.da Castellazzo, lungo l'alveo dell'Ippari, le calcareniti sono di tipo conchigliare molto fratturate e a causa di questo alto grado di fratturazione e per la loro porosità, sono molto permeabili. In C.da Bompiliere presentano un colore giallo molto intenso e sono più dure e compatte, con un accenno di piani di stratificazione. Si può quindi affermare che questa formazione è costituita da diversi tipi litologici, con caratteristiche quali durezza, colore, porosità, grado di fratturazione molto diverse fra loro. La giacitura si presenta da sub-orizzontale ad orizzontale. La potenza è varia, va da pochi metri a circa 100 mt.

**-Marne Calcaree** (“Trubi”) (PLIOCENE INFERIORE) **Pm**: sono costituiti da calcari marnosi di colore bianco crema, con stratificazione poco evidente. Gli affioramenti più estesi di tale formazione si possono seguire lungo la riva destra del Fiume Ippari, subito a Sud dell'abitato

di Vittoria. Il substrato dei Trubi, quando osservabile, è costituito dalla F.ne Tellaro sulla quale poggiano in discordanza. Lo spessore in affioramento è variabile e sicuramente ridotto dall'erosione, in ogni caso non vengono superati i 50 mt.

- **Formazione Tellaro** (MESSINIANO INFERIORE – SERRAVALLIANO – TORTONIANO SUPERIORE) **Mm, Ms, mc**: costituita da marne di colore grigio azzurro al taglio, tendenti al bruno- giallastro se alterate, con stratificazione generalmente poco evidente. La F. Tellaro poggia in continuità di sedimentazione sulla F. Ragusa (Mb.Irminio) con passaggio generalmente graduale. L'età di questa formazione è compresa tra il Langhiano ed il Tortoniano; tuttavia nella parte sommitale si assiste di frequente alla comparsa di marne calcaree giallastre, ben stratificate, che rappresentano la prosecuzione della sedimentazione fino al Messiniano inferiore della stessa F. Tellaro. I livelli apicali affiorano in lembi lungo la falesia da Scoglitti a Punta Braccetto.

**-Formazione Ragusa – Membro Irminio** (AQUITANIANO – LANGHIANO INFERIORE,) **Mcm**: costituita da calcareniti grigiastre spesse mediamente da 30 a 60 cm in alternanza con strati calcareo– marnosi di uguale spessore e da calcareniti e calciruditi bianco – grigiastre di media durezza, separati da sottili livelli marnoso - sabbiosi. Lo spessore è di circa 60 m. Formazione Ragusa – Membro Leonardo (OLIGOCENE SUPERIORE): alternanza di calcisiltiti di colore biancastro, potenti 30-100 cm e di marne e calcari marosi biancastri di 5-20 cm di spessore. Affiora lungo la scarpata strutturale tra Comiso e Chiaramonte ed in alcune incisioni a forte erosione.

## **10.4 Assetto geomorfologico dell'ambito di studio**

L'area dei Monti Iblei si presenta come un vasto altopiano sub-circolare culminante al centro nel Monte Lauro, alto 987 m, dal quale si dipartono a raggiera numerose propaggini che digradano dolcemente in ogni direzione; la propaggine che punta a NO in direzione Caltagirone, passando per Vizzini e Grammichele, fa da raccordo col gruppo montuoso degli Erei, nella Sicilia centro-orientale. L'altopiano ibleo è delimitato a N dalla Piana di Catania e ad O dalla Piana di Gela, mentre ad E e a S degrada rispettivamente verso la costa ionica siracusana e quella ragusana del Mar di Sicilia. La piana di Comiso-Vittoria-Acate è caratterizzata da morologie di bassi-piano con altitudini tra 100 e 200 m s.l.m.

Sull'Altopiano Ibleo l'andamento tabulare della superficie sommitale è legato sia all'assetto strutturale sudorientale, proprio per essere area di avampaese, che alla resistenza all'erosione dei terreni calcarei e calcarenitici prevalenti. Nella struttura non corrugata dell'altopiano diversi sistemi di faglie di tipo regionale danno luogo ad una chiara tettonica ad horst e graben ben visibile nei lineamenti morfologici. L'avampaese ibleo si interrompe sul graben del fiume Simeto.

I monti Iblei sono geologicamente costituiti da espandimenti vulcanici sottomarini formatisi nel Neogene, ed elevatisi insieme a potenti banchine calcaree in forma di tavolati e ripiani. L'altopiano ibleo si presenta oggi profondamente inciso dalle forre scavate dai torrenti, localmente denominate "cave", lunghe e profonde gole, strette fra ripide scarpate e rupi di calcare bianco. L'alternarsi di tavolati calcarei e delle cave dà origine ad un paesaggio formato da sommitali pianori calcarei, aridi e caratterizzati da fenomeni di carsismo, alternati in profondo contrasto alle profonde cave che, al contrario, sono ricche di vegetazione. Le valli o cave incise nella serie carbonatica miocenica, presentano particolari morfologie fluvio-carsiche prodotte della erosione meccanica delle acque e della corrosione chimica dei calcari da parte delle acque acide. La diffusa carsificazione, soprattutto nel settore orientale dell'area, si manifesta sia con morfologie superficiali tipo karren sui versanti, vaschette di dissoluzione e solchi di vario tipo, sia con condotti carsici fossili a vari livelli. Sui fondovalle sono presenti inghiottiti, nella maggior parte dei casi sepolti al di sotto di materiale alluvionale e grotte-sorgenti, che alimentano il deflusso superficiale, emergenti in corrispondenza dei punti di affioramento dei locali livelli piezometrici. L'alimentazione dei

corsi d'acqua perenni, anche durante i periodi non piovosi, può altresì avvenire in modo puntiforme attraverso polle ubicate in corrispondenza di fratture lungo il subalveo roccioso.

In linea generale sono distinguibili da nord a sud aree morfologicamente omogenee, così distinte: Una prima area interessa parte dell'Altipiano Calcareo Ibleo ove risulta più marcata l'incisione operata da corsi d'acqua, per lo più stagionali che, scorrendo su rocce di origine calcarea e calcareo marnosa, provocano profonde erosioni originando veri e propri Canyons, che prendono il nome di cave. Una seconda area, che interessa la cosiddetta Piana di Vittoria, costituita da una vasta pianura leggermente ondulata verso Nord e degradante altimetricamente in direzione Sud Ovest e cioè verso la costa. Tale pianura si presenta molto uniforme, con una altitudine media intorno ai 100 metri s.l.m. e, solamente in corrispondenza di rilievi di Cozzo Telegrafo e Serra San Bartolo che fungono da spartiacque tra il corso del fiume Ippari a Sud e del Dirillo a Nord, si ha l'interruzione di tale uniformità. Una terza area, comprendente la fascia costiera in prossimità dell'abitato di Scoglitti, è caratterizzata dalla presenza di un duneto costiero anticamente molto esteso, oggi ridotto ad una vasta spianata con qualche rara duna residuale, e da versanti a debole pendenza, originati dalla erodibilità dei litotipi marnosi e sabbiosi affioranti.

Il territorio degrada fino ad arrivare alle pianure costiere di retro spiaggia, generalmente di natura alluvionale con depositi quaternari incoerenti e semicoerenti, bordate verso l'entroterra da terrazzi marini e spianate di abrasione, sedi di depositi discontinui di facies costiera, in discordanza sulle strutture del bed-rock carbonatico.

Di seguito le formazioni litologiche riscontrate osservando la carta geologica del settore centro meridionale dell'altipiano ibleo:

DENOMINAZIONE	SIGLA
- Area n. 1 _ ditta Brinch srl	Mcm
- Area n. 2 _ ditta Riso Luigi	Mcm
- Area n. 3 _ ditta Cetur srl	Mcm
- Area n. 4 _ ditta Ass. Principe Salina	Tm
- Area n. 5 _ ditta Antoci Luisa	Mcm
- Area n. 6 _ ditta Arezzo Giorgio	Tm/Mcm
- Area n. 7 _ ditta Arezzo Vincenzina	Tm/Mcm
- Area n. 8 _ ditta Ciarcì Biagio	Tm/Mcm
- Area n. 9 _ ditta Sdf Traiding	Tm/Mcm
- Area n. 10 _ ditta Sial srl ed altri	df
- Area n. 11 _ ditta Carnemolla ed altri	Tirr
- Area n. 12 _ ditta Ricciardo Calderaro	df

Nella maggioranza dei casi le aree interessate ricadono sulla formazione RAGUSA : MB IRMINIO; la parte mediana di questa successione comprende strati calcareniti grigiastre spesse da 30 a 60 m in alternanza con strati calcareo marnosi di uguale spessore. Quest'ultimo varia da una decina di metri nelle aree meridionali del plateau ibleo fino a circa 60 m nelle aree a nord di Ragusa. Gli strati calcareo marnosi contengono faune placoniche a *Globoquadrina dehiscens*, *Globigerinoides altapertura*, *Globigerinodes tribulus*, *Praeorbulina sicana*.

Alcuni interventi riguardanti la macroarea n.2 e 2.1 risiedono in parte su Terrazzi marini disposti in più ordini, altimetricamente correlabili con i depositi marini di fascia costiera infrapleistocenici (Qc) e con depositi mediopleistocenici (Qmc e Qms) ad essi associati. I terrazzi Qc si trovano a quote sui 300 m, i terrazi Qmc e Qms a quote massime di circa 200 m e sono costituite da spianate Bruno giallastre a grana grossolana. Molto presente nella piana di Vittoria sulle sabbie medio pleistoceniche – Pleistocene medio. Infine si nota la presenza (aree n.2-9-12) di alcune faglie normali.



Stralcio Carta geologica del settore centro meridionale dell'altipiano ibleo (area a sud della città di Ragusa)

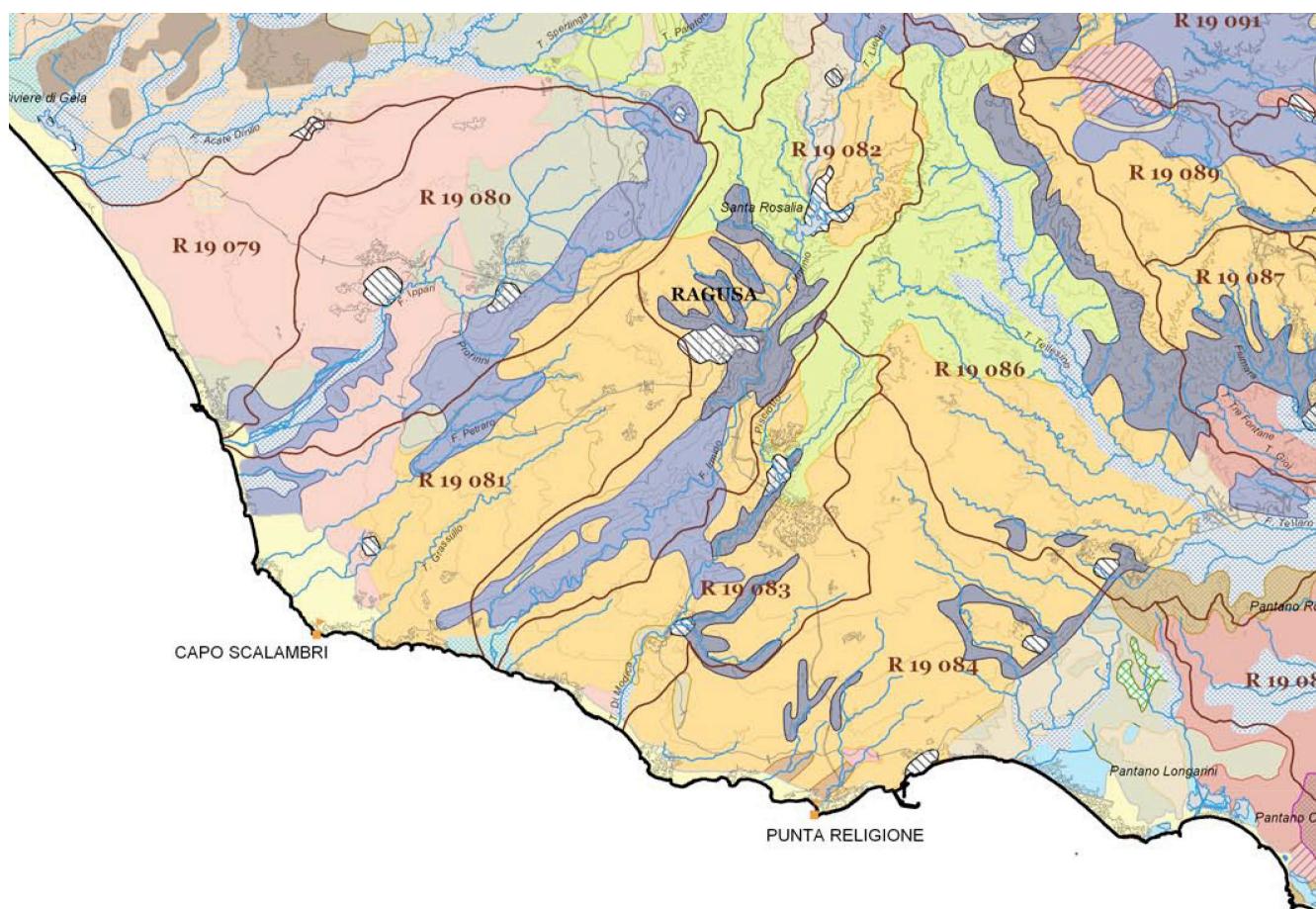
L'unica area che si posiziona in un ambito con diversa formazione risulta essere la n.10 ditta Carnemolla ed altri, con depositi terrazzati marini costituiti da sabbie bianco-giallastre, carbonatiche o da conglomerati a clasti carbonatici o arenitici appiattiti di matrice sabbiosa di spessore metrico, distribuiti lungo la linea di costa con quote da 0 a 10 m. (Pleistocene superiore).



Stralcio Carta geologica del settore centro meridionale dell'altipiano ibleo (area costiera)

## 10.5 Pedologia dell'ambito di studio

Dal punto di vista pedologico, la porzione di plateau ibleo ricadente nell'ambito di studio è quasi interamente caratterizzato dalla prevalenza di suoli calcarei di tipo "litosuolo" e "rendzina"; per litosuolo si intende roccia sub affiorante, con minimi spessori di alterazione sovrastanti, mentre per rendzina si intende il tipo di suolo più simile al bedrock, nella fase iniziale di formazione di suolo. In corrispondenza delle "cave" scavate dai fossi quali il Fiume Irminio e i tributari, sono presenti rocce affioranti e suoli bruni. Lungo la costa, sono presenti dune costiere.



Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, Regione Sicilia, 2010

Legenda della Pedologia dei suoli interessati dai vari interventi:

- Suoli bruni lisciati, Terra rossa
- Litosuoli, Roccia affiorante, Suoli bruni
- Litosuoli, Roccia affiorante, Protorendzina
- Suoli bruni, Suoli bruni calcarei, Litosuoli
- Suoli alluvionali, Vertisuoli

## 10.6 RISCHIO SISMICO

Riferimenti dati e valutazioni:	Fonti:
Piano nazionale per la prevenzione sismica Art. 11 Decreto Legge 28/04/2009 n. 39 convertito con la Legge 24/06/2009 n. 77	<a href="http://sit.protezionecivilesicilia.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=23&amp;Itemid=125">http://sit.protezionecivilesicilia.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=23&amp;Itemid=125</a> <a href="http://zonesismiche.mi.ingv.it">http://zonesismiche.mi.ingv.it</a> <a href="http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_pub.wp?contentId=PUB1137">http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/view_pub.wp?contentId=PUB1137</a> <a href="http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/piano_nazionale_art_11.wp">http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/piano_nazionale_art_11.wp</a> <a href="http://www.comune.ragusa.gov.it/comune/attiuofficiali/piano_prot_civ/_allegati/Rischio_sismico.pdf">http://www.comune.ragusa.gov.it/comune/attiuofficiali/piano_prot_civ/_allegati/Rischio_sismico.pdf</a>

Il rischio sismico rappresenta una problematica rilevante per il territorio comunale di Ragusa per via delle sue caratteristiche che esprimono l'elevata probabilità che possa verificarsi un evento sismico anche di rilevante intensità, oltre all'impossibilità di prevedere l'evento stesso.

La **pericolosità sismica** di un territorio è rappresentata dalla sua sismicità, che è una caratteristica fisica del territorio ed indica la frequenza e la forza con cui si manifestano i terremoti. La pericolosità viene definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo si verifichi un terremoto che superi una soglia di intensità, magnitudo o accelerazione di picco (Pga) di nostro interesse; si può definire attribuendo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una data magnitudo in un certo intervallo di tempo, sulla base della conoscenza della frequenza e dell'energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio. La pericolosità sismica sarà tanto più elevata quanto più probabile sarà il verificarsi di un terremoto di elevata magnitudo, a parità di intervallo di tempo considerato.

Gli studi di pericolosità sismica sono utilizzati nelle analisi territoriali e regionali finalizzate a zonazioni (pericolosità di base per la classificazione sismica) o microzonazioni (pericolosità locale). In quest'ultimo caso, valutare la pericolosità significa individuare le aree a scala comunale che, in occasione di una scossa sismica, possono essere soggette a fenomeni di amplificazione.

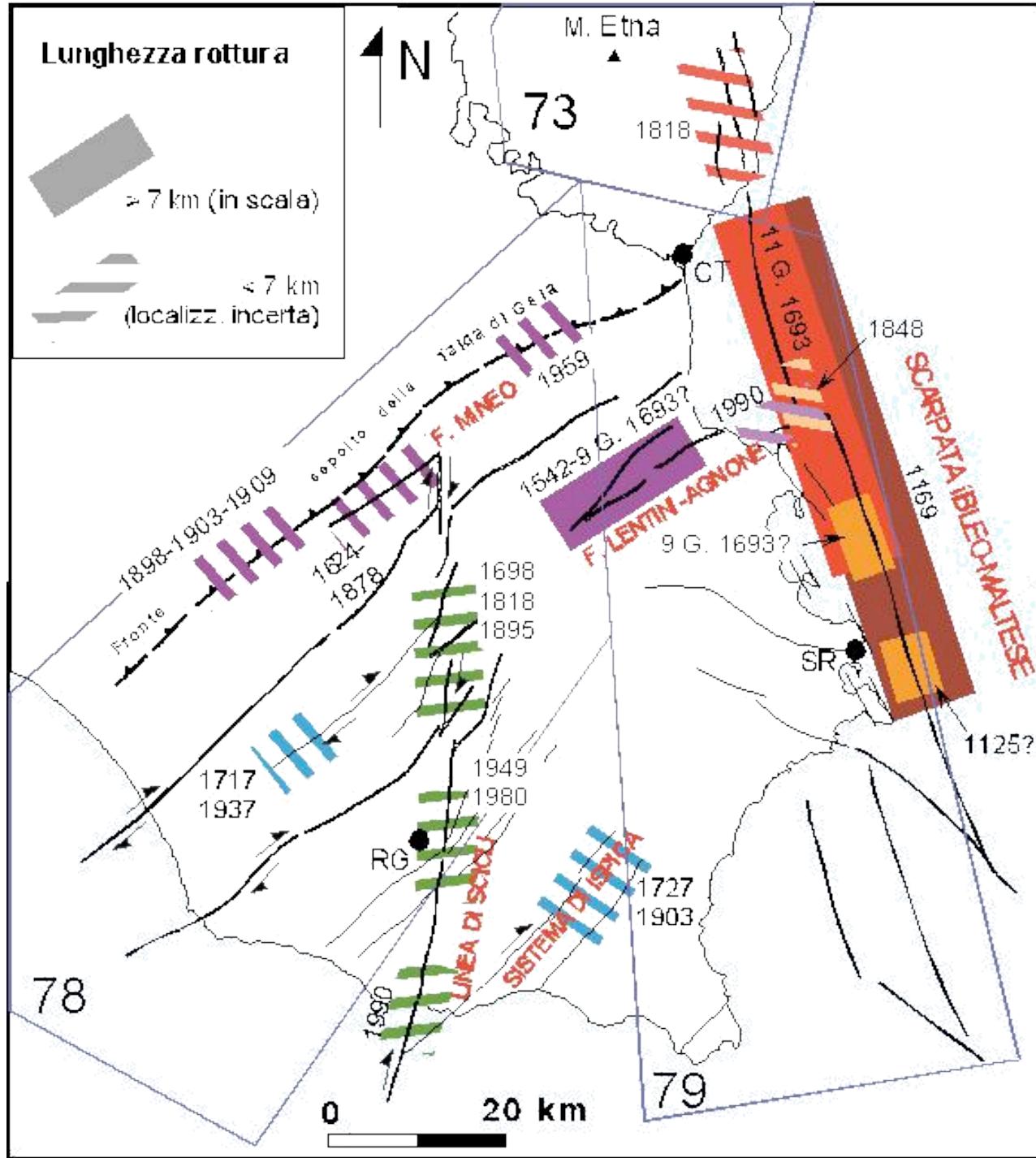
La **vulnerabilità sismica** è la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità. Le conseguenze dell'evento dipendono anche dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni alle azioni di una scossa sismica. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno i danni subiti.

**L'Esposizione** è rappresentata dal valore degli elementi a rischio (persone, edifici, strade, infrastrutture); è definita quindi dalla maggiore o minore presenza di beni che possono subire un danno a seguito di un evento sismico, in termini di danno economico, ai beni culturali, perdita di vite umane. Un aspetto rilevante è la presenza in Italia di un patrimonio culturale inestimabile.

Per i 390 comuni siciliani la classificazione sismica è, allo stato attuale, quella recepita con Delibera di Giunta Regionale n. 408 del 19 Dicembre 2003: "Individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche ed adempimenti connessi al recepimento ed attuazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 Marzo 2003 N. 3274".

L'aggiornamento dello studio di pericolosità di riferimento nazionale previsto dall'OPCM 3274/2003, è stato adottato con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N. 3519 del 28 aprile 2006. Il territorio del comune di Ragusa (come di tutta la provincia) è stato classificato in Zona 2 con valori  $ag > 0,125g$  e ricade nella parte più a nord nella zonizzazione sismogenetica ZS9 – 35 Fronte avampaese ibleo sull'avanfossa e scarpata ibleo-maltese.

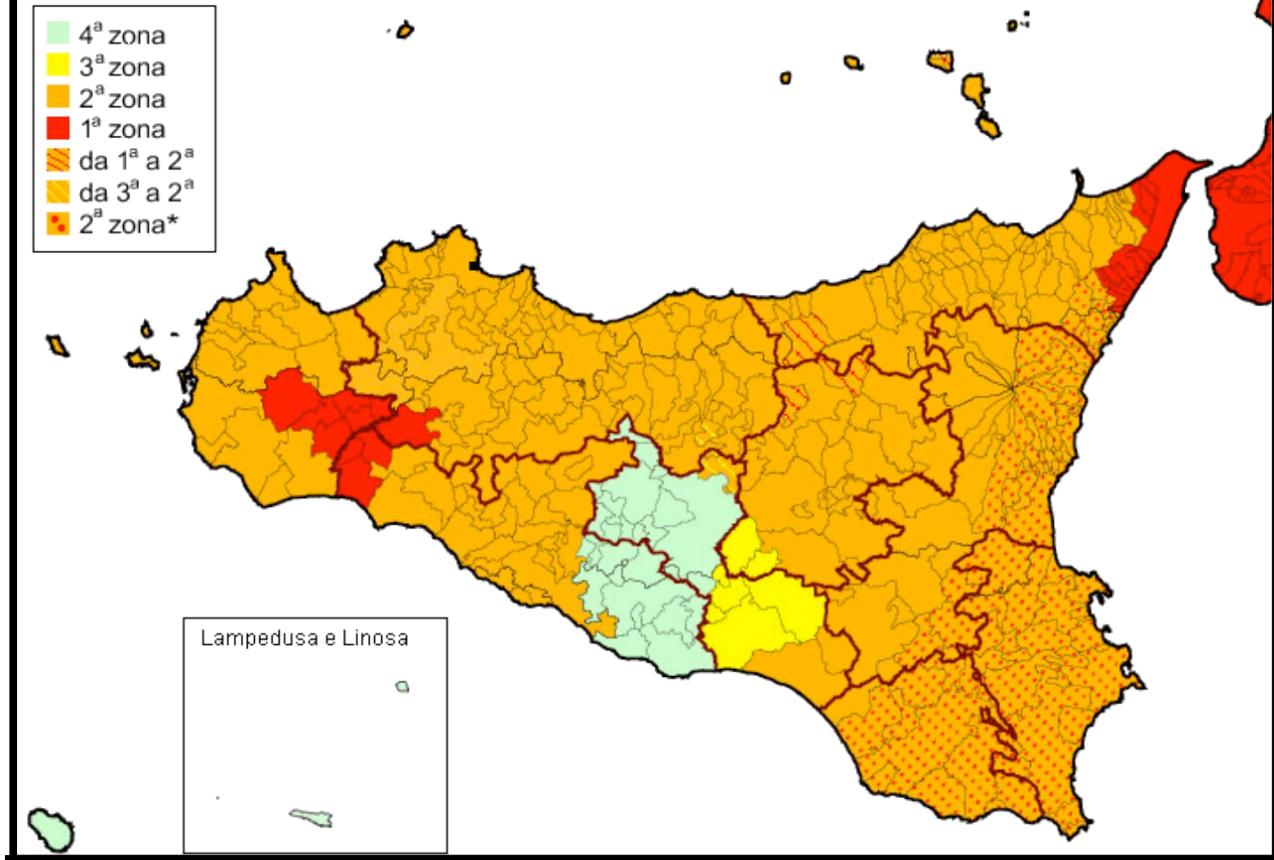
L'area è caratterizzata dal cosiddetto Plateau ibleo, limitato a nord e a nord-ovest dall'avanfossa Catania-Gela, ad est dalla Scarpata ibleo-maltese e a sud dalle strutture dello Stretto di Sicilia. La più temuta e attiva faglia è sicuramente quella "*Ibleo-Maltese*", le ultime scosse risalgono difatti a maggio 2016, una sorta di grande spaccatura in seno alla crosta terrestre che dall'isola di Malta risale con diversi segmenti di faglie, verso le coste sud-orientali siciliane e il versante orientale degli Iblei che rappresenterebbero il blocco rialzato di questa importante struttura sismogenetica. Di queste la faglia più importante presente in questo settore è rappresentata dalla faglia occidentale che va ad estendersi parallelamente alla linea di costa per una lunghezza complessiva di oltre 45 chilometri. Stando ad alcuni studi della fine degli anni 90 (**Bianca, 1999**) questo segmento interessa l'intera crosta assottigliata del dominio ionico e, riattivando verso le sue porzioni meridionali la scarpata "*Ibleo-Maltese*", interessa il fondo marino creando delle scarpate quasi rettilinee, caratterizzate da altezze che vanno dagli 80 ai 240 metri.



Principali Faglie presenti nel territorio del sud-est Sicilia con in evidenza la faglia Ibleo - maltese

La normativa regionale individua inoltre un'area a pericolosità sismica speciale ricadente tra le province di Messina, Catania, Ragusa e Siracusa, in cui, sebbene ricadenti in Zona 2, le verifiche tecniche di sicurezza sismica di strutture strategiche e rilevanti, da effettuare obbligatoriamente da parte degli Enti proprietari, ai sensi dell'OPCM n. 3274/2003, dovranno essere eseguite con vincolo di pericolosità di Zona 1. (vedi figure in basso)

\*comuni classificati in zona 2 per i quali vengono previste, per le strutture strategiche e rilevanti di cui al comma 2 art.3 ord.3274/2003, verifiche e limitazioni tecniche previste per la zona 1



Mappa con classificazione sismica del territorio della Regione Sicilia

In sintesi l'area di Ragusa è caratterizzata da un medio-alto grado di sismicità (zona 2) che attribuisce al sito i seguenti valori di accelerazione:

Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag/g)
0,1 – 0,2

La quasi totalità delle formazioni su cui poseranno le opere appartiene alla categoria A della vigente normativa sismica, definita come “Roccia o altra formazione geologica caratterizzata da valori di Vs30 superiori a 800 m/s, comprendenti eventuali strati di alterazione superficiale di spessore massimo pari a 5 m”.



## ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

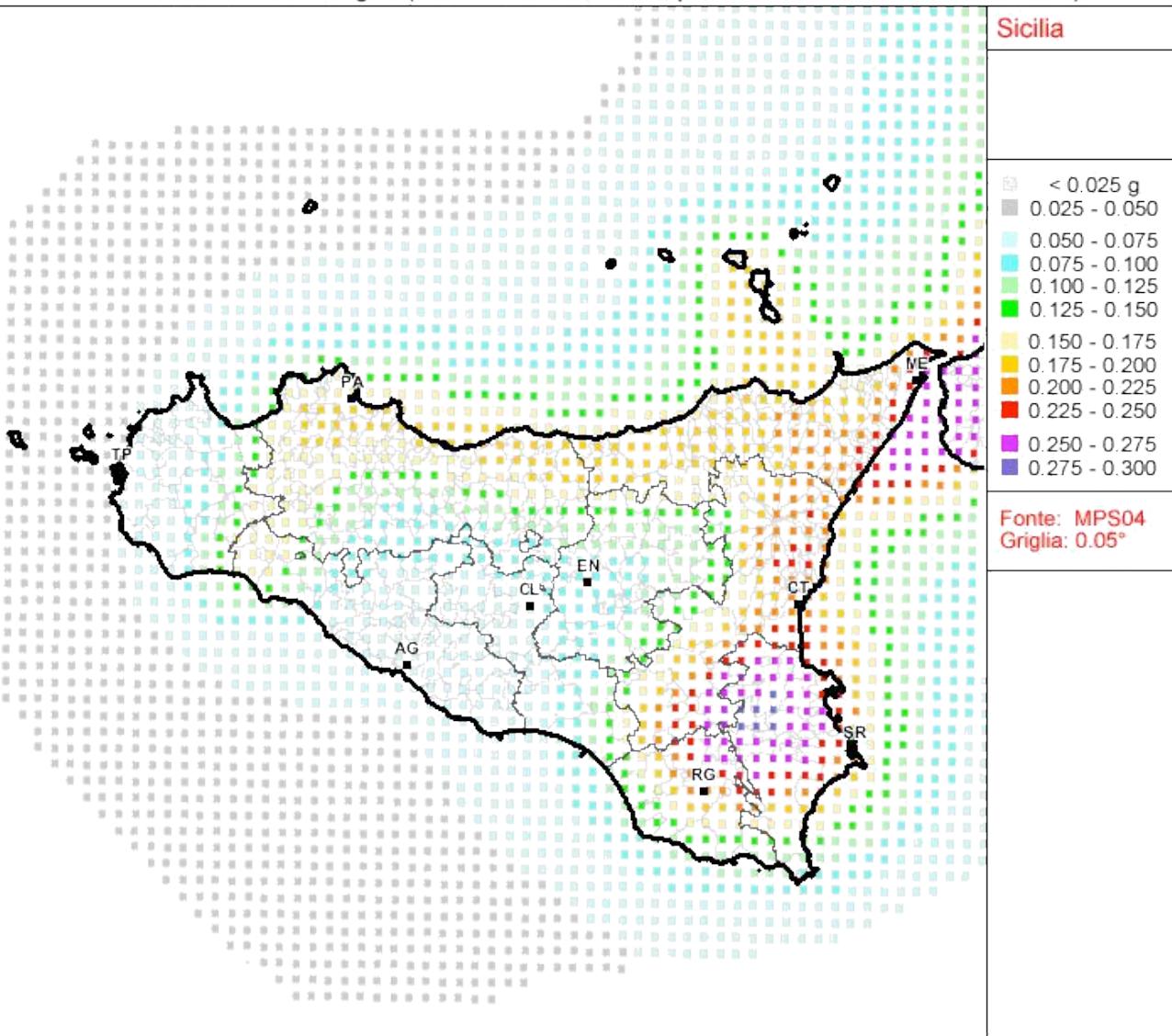
### Valori di pericolosità sismica del territorio nazionale

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b)

espressi in termini di accelerazione massima del suolo

con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

riferita a suoli rigidi ( $V_{s30} > 800$  m/s; cat.A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)



Criterio fondamentale e discriminante nella scelta delle aree per gli interventi previsti è rappresentato dalla fattibilità geologica degli stessi, per quanto si rimanda a valutazioni geotecniche più appropriate in fase definitiva ed esecutiva in ottemperanza con le Norme Tecniche per le Costruzioni Decreto 14/01/2008 del Ministero delle Infrastrutture (GU n.29 del 04/02/2008), si evidenzia a questo riguardo che l'area indicata come "n.2 ditta Riso Luigi" e l'area n.8 ditta Sdf Traiding lambiscono una falda considerata attiva per cui si rimanda ad indagini geotecniche più approfondite.

## 11. ARIA E FATTORI CLIMATICI

Riferimenti dati e valutazioni:	Fonti:
Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria ambiente, approvato con D.A. ARTA n. 176/GAB del 09.08.2007	<a href="http://www.artasicilia.eu/old_site/web/newsite/verticale/serv_3/site/piano.htm">http://www.artasicilia.eu/old_site/web/newsite/verticale/serv_3/site/piano.htm</a>
Annuario Regionale dei Dati Ambientali, Anno 2010, formulato dall'ARPA Sicilia	<a href="http://www.arpa.sicilia.it/">http://www.arpa.sicilia.it/</a>
Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana, ai sensi del D. Lgs.vo n. 155 del 13 agosto 2010 (D.A. ARTA n. 97/GAB del 25.06.2012)	<a href="http://www.artasicilia.eu/old_site/">http://www.artasicilia.eu/old_site/</a>

### 11.1 Caratterizzazione generale del clima

La climatologia è la scienza che studia i macroclimi ed i microclimi. Per macroclima si intende l'effetto risultante dalla combinazione dei vari fattori meteorologici che caratterizzano una regione in un lungo periodo; per microclima invece si intende l'effetto risultante dei vari fattori meteorologici che caratterizzano una piccola area del territorio.

I fattori meteorologici sono: la temperatura dell'aria, le precipitazioni, la pressione atmosferica, l'umidità relativa, lo stato del cielo, il regime dei venti, la radiazione solare. La combinazione dei vari fattori in un preciso istante fornisce la condizione del tempo.

L'analisi di queste condizioni può avere risvolti applicativi molto vasti e interessare numerosi campi delle attività umane, come la gestione del territorio nei suoi vari aspetti, la salvaguardia dell'ambiente e tutte le attività di programmazione, sia a livello politico che tecnico.

La conoscenza dettagliata del clima in tutte le sue manifestazioni consente di guardare i fenomeni atmosferici più come risorsa utile che come avversità.

I principi della climatologia trovano, oggi, ampia applicazione in varie branche della scienza, quali la geomorfologia, l'agricoltura, la biologia, l'ecologia, la bioclimatologia, ecc..

Il clima è uno dei fattori che condizionano le caratteristiche del paesaggio terrestre, sia sotto l'aspetto panoramico che dal punto di vista degli equilibri biologici. La morfologia superficiale della terra è continuamente modificata dall'erosione esercitata dal vento e

dalle acque meteoriche, talvolta in forma rovinosa: frane, spostamento di litorali, dilavamento di terreni agrari, ecc..

Le condizioni atmosferiche e quelle del suolo (umidità, temperatura, pedologia) influenzano lo sviluppo e la crescita delle piante, la produzione di vegetali e, quindi, la loro distribuzione sulla crosta terrestre. Le caratteristiche fisiche dell'Habitat sono in stretta correlazione con la ripartizione delle specie animali nelle varie parti della terra e ne influenzano la mobilità: fauna stanziale o migrante. Ai vari elementi climatici è stata sempre riconosciuta un'azione importante nel rapporto con gli organismi.

Le informazioni della climatologia dinamica (inversione di temperatura, stabilità dell'aria, rosa dei venti, precipitazioni) permettono di individuare le condizioni meteoclimatiche critiche nei riguardi della salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento atmosferico.

La conoscenza dell'evoluzione del clima nel tempo costituisce la base per prevedere le modalità dei fenomeni di diffusione e, quindi, per intervenire opportunamente al fine di evitare manifestazioni pericolose. Inoltre un'analisi basata sui dati rilevati in periodi temporali superiori ai dieci anni può consentire di effettuare una razionale localizzazione delle aree industriali.

La Sicilia grazie alla sua posizione geografica, gode di un clima particolarmente mite che consente una vegetazione rigogliosa in tutte le stagioni dell'anno; la sua forma triangolare, ed il suo sistema montuoso determinano la sua suddivisione in tre distinti versanti:

- il versante settentrionale, da Capo Peloro a Capo Boeo, per circa 6.630 km<sup>2</sup>;
- il versante meridionale, da Capo Boeo al Capo Passero, per circa 10.754 km<sup>2</sup>;
- il versante orientale dal Capo Passero al Capo Peloro, per circa 8.072 km<sup>2</sup>.

Complessivamente, la provincia di Ragusa presenta una piovosità media annua di 513 mm, inferiore di circa il 20% rispetto alla media regionale (633mm).

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.

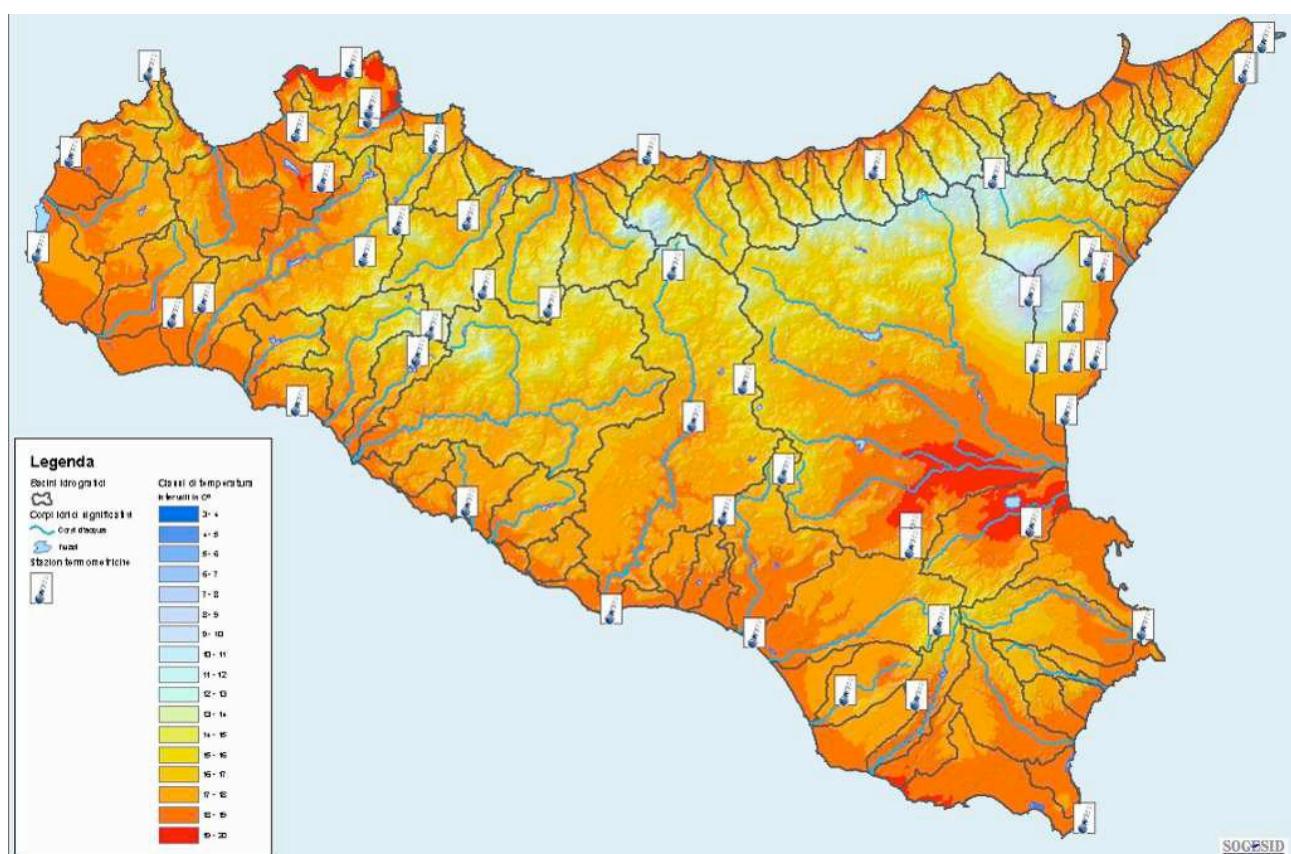
L'acqua di queste precipitazioni, non essendo assorbita completamente dal terreno, finisce quindi per tradursi in surplus che, a seconda della pendenza e della natura dei suoli e del grado di copertura vegetale, può provocare ristagno idrico o erosione.

Le temperature minime invernali non scendono, se non in casi eccezionali, al di sotto dei 0 - 2° C, e le nevicate sono piuttosto rare, tuttavia si registra un'elevata escursione termica tra il giorno e la notte. Queste caratteristiche permettono la vita a specie sempreverdi, che possono continuare la fotosintesi anche nei mesi invernali e che si riproducono anche nell'ambiente delle spiagge.

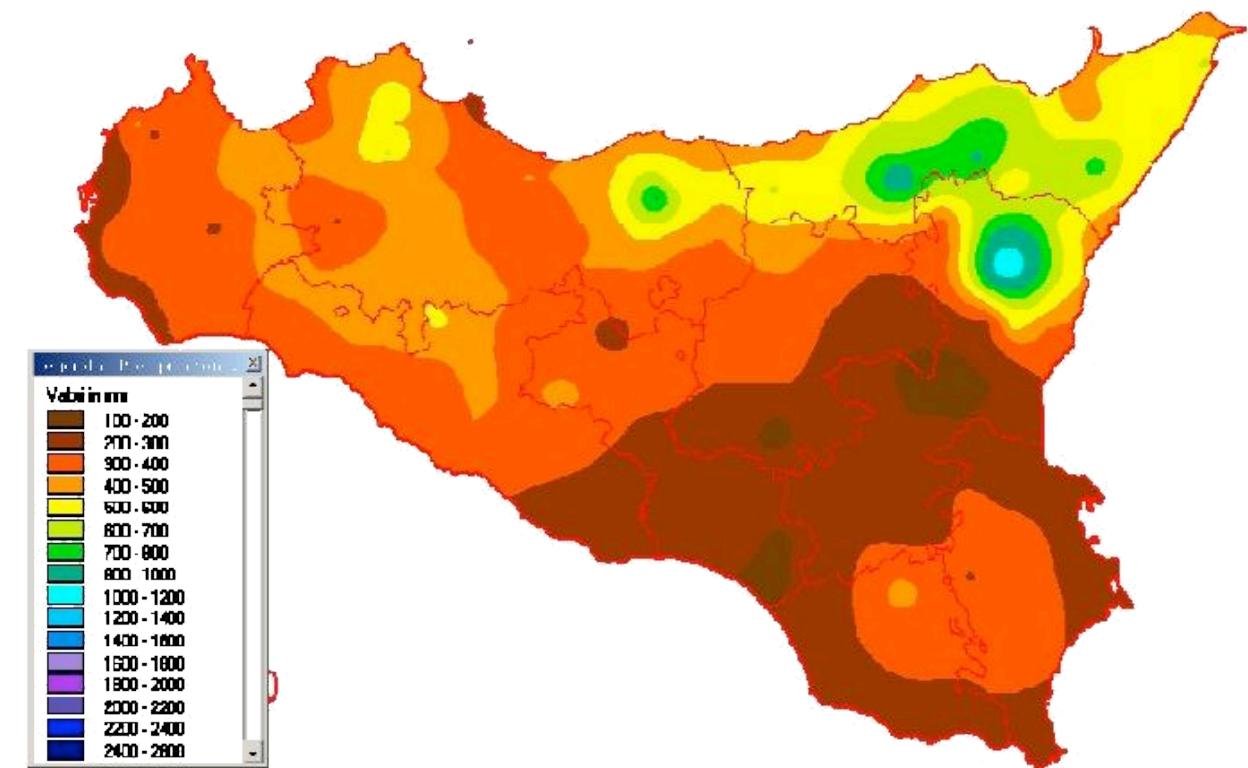
Il territorio ragusano è classificato nella Zona Climatica C con 1324 Gradi giorno, i caratteri pluviometrici delineano un clima di tipo temperato- mediterraneo, caratterizzato da precipitazioni concentrate nel periodo autunnale - invernale e quasi assenti in quello estivo.

In definitiva si può affermare che il Clima presente nel Comune di Ragusa è un clima buono, anche se con periodi caldi e di secca, favoriscono comunque la presenza di particolari specie ed essenze rare, si riportano nelle figure più in basso le temperature medie annue, e le precipitazioni medie.

Se ne deduce pertanto che l'ambiente e il clima siano ideali alle proposte fatte, che non risultano particolarmente invasive a livello climatico e capaci di incidere notevolmente su tali aspetti.



Mappa delle temperature medie annue della regione Sicilia.



## 12 ACQUA

Riferimenti dati e valutazioni:	Fonti:
Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	<a href="http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/">http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/</a>
Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Unità Fisiografica N° 7	<a href="http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/">http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/</a>
Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia	<a href="http://www.osservatorioacque.it/?cmd=article&amp;id=71">http://www.osservatorioacque.it/?cmd=article&amp;id=71</a>

Dal punto di vista idrogeologico, la maggior parte della provincia di Ragusa insiste sul cosiddetto acquifero calcareo miocenico del Siracusano, che si estende per circa 630 kmq, e sui calcari del Ragusano, estesi circa 467 kmq; entrambi sono costituiti da una falda quasi continua all'interno di una rete carsica che si è sviluppata lungo le linee di faglia. I sedimenti calcareo-calcarenitici, permeabili per fessurazione, costituiscono una potente successione con spessore variabile tra i 100 e i 300 m nella quale avviene la circolazione profonda.

Sulla base dell'analisi delle caratteristiche di permeabilità dei terreni sono stati individuati nell'area del territorio provinciale una serie di acquiferi, ossia di complessi litologici suscettibili di contenere e trasmettere acque sotterranee in quantità non trascurabili. Tali informazioni hanno permesso di ricostruire la piezometria dei seguenti acquiferi:

- acquifero carbonatico presente sull'altipiano;
- acquifero superficiale nella serie sabbioso
- calcarenitica pleistocenica presente essenzialmente nel settore occidentale del territorio;
- acquifero nei gessi;
- acquifero profondo nei calcari.

La totalità del territorio interessato dagli interventi proposti come è possibile evincere dalle mappe, si posiziona su terreni di tipo carbonatici; Il settore ragusano costituisce una struttura omogenea dal punto di vista geologico, costituita dalla stessa successione carbonatica e con simili caratteristiche idrogeologiche. La circolazione idrica sotterranea in questo settore presenta aspetti e caratteristiche diverse, in relazione ai litotipi affioranti. Questo settore è stato suddiviso in due corpi idrici: il corpo idrico Ragusano e la piana di Vittoria (Figura in basso).

Le aree di studio considerate nel presente lavoro si trovano in gran parte nel settore Sud-occidentale, interessato prevalentemente dagli affioramenti carbonatici della Formazione Ragusa, si ha un primo acquifero, parzialmente confinato, nella serie calcarenitica del membro Irminio, a profondità media compresa fra 100 e 150 m, cui fa seguito, separato da uno spessore variabile di termini marnoso-argillosi, un acquifero confinato più profondo e più produttivo nella serie calcareo marnosa del membro Leonardo dell'anzidetta Formazione.

Nella parte occidentale, costituita dalla piana Comiso-Vittoria, si ha una prima falda acquifera nei terreni calcarenitico-sabbiosi pleistocenici, a media profondità (da 50 a 100 m) e una seconda falda più profonda, nel substrato carbonatico della Formazione Ragusa, confinato dalle marne della Formazione Tellaro. Localmente la presenza di importanti strutture tettoniche regionali mette in contatto idraulico i due acquiferi, mentre in certi casi l'effetto di un notevole carico idraulico determina l'emergenza artesiana dell'acquifero profondo. La vulnerabilità degli acquiferi della serie carbonatica è generalmente alta, anche se in questi casi le aree sia a nord che a sud non hanno un'alta componente argilloso-marnosa e, più in generale, perché caratterizzati da elevata permeabilità per carsismo.

Da segnalare nell'area di studio quattro sorgenti ricadenti all'interno dell'altopiano carbonatico costituito dalla Formazione Ragusa, anche se di queste la più vicina alle aree interessate si posiziona a circa 1,5 km in linea d'area rispetto all'area denominata "n.2 ditta Riso Luigi", infine un'altra sorgente, situata nel settore sud-orientale, è situata al passaggio

tra litotipi calcarei (Formazione Ragusa, Membro Irminio, MCM) e calcareo-marnosi (Formazione Tellaro, MM); si tratta di un emergenza sorgentizia per soglia sovrapposta.

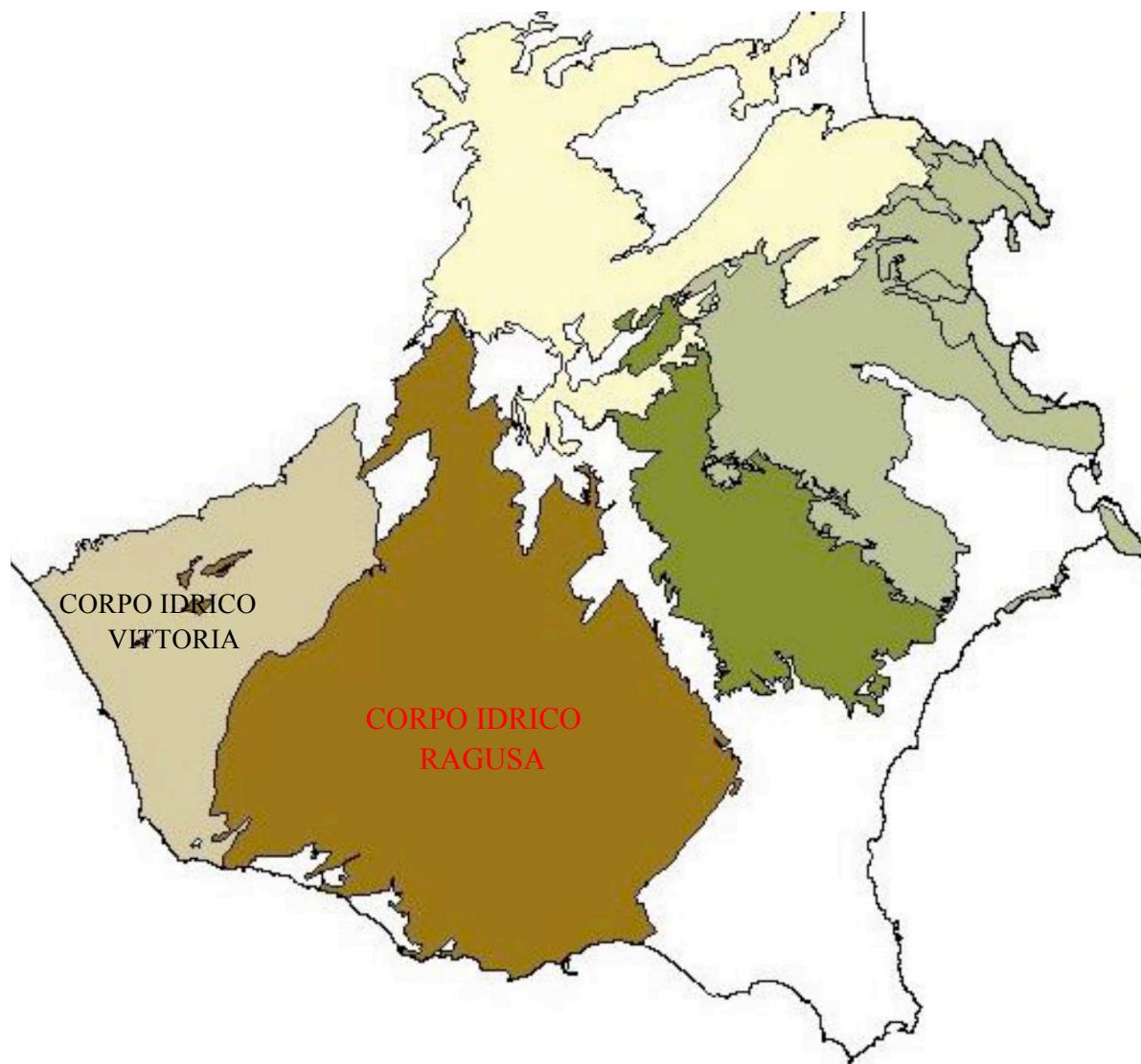


Figura riportante i principali corpi idrici presenti nel territorio Ragusano

Le caratteristiche di permeabilità dei terreni in esame possono definirsi a media permeabilità, in questi la circolazione idrica è affidata essenzialmente alla porosità degli strati e in misura minore all'eventuale rete di fessurazione; i terreni caratterizzati da tale grado di permeabilità, costituiscono spesso degli acquiferi di potenzialità e soggiacenza variabile; sono molto frequenti falde acquifere sospese, superficiali o a livelli sovrapposti. Rientrano in tale classe i sedimenti limnici, le calcareniti di Vittoria, la Formazione Ragusa con il Mb. Irminio ed il Mb. Leonardo.

## **12.1 Corpi idrici**

### **- Superficiali**

Caratteristiche idrografiche L'area costiera del comune di Ragusa rientra nei bacini idrografici:

080 Fiume Ippari

081 Area tra F. Ippari e F. Irminio

082 Fiume Irminio

La zona costiera è segnata dall'immissione dei seguenti corsi d'acqua, tutti con direzione nord-est/sud-ovest. Il Fiume Irminio segna il confine orientale con il comune di Scicli. Il fiume Irminio nasce a Monte Lauro (986 m s.l.m.) e si sviluppa per circa 56,64 Km per sfociare nel 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. Attualmente il fiume si presenta a regime semitorrentizio, 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.. Corsi d'acqua secondari sono il Torrente Biddemi (o Grassullo), che segna il confine occidentale con il comune di Santa Croce Camerina; il Torrente Mistretta segna il confine orientale con il comune di Santa Croce Camerina in località Punta Braccetto; il Torrente Rifriscolaro, in località Branco Piccolo. Questi corsi d'acqua hanno carattere torrentizio: ordinariamente asciutti, possono raggiungere regime di piena in caso di prolungate ed intensive piogge. Sono state rilevate opere di arginatura artificiale lungo le foci dei torrenti Biddemi ed ai limiti del territorio comunale nei pressi di Punta Braccetto, del torrente Mistretta. La canalizzazione del torrente Biddemi determina un accumulo periodico delle sabbie in corrispondenza della foce, con formazione di vegetazione naturale che contribuisce a consolidare gli accumuli; ciò determina un cattivo deflusso delle acque con frequenti problemi di esondazione delle acque a discapito delle abitazioni adiacenti. Il Fiume Ippari segna il confine occidentale con il comune di Vittoria. Nasce dalla confluenza di diverse aste montane che, dalle massime quote, convogliano le acque attraverso valli lunghe e strette e tettonicamente dislocate (cave) per confluire nella zona pedemontana compresa tra i paesi di Comiso e Chiaramonte Gulfi e si sviluppa per una lunghezza di circa 25,8 Km.

## Qualità delle acque Superficiali

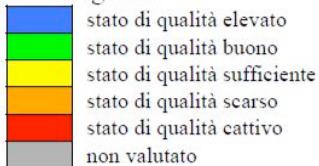
La valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici fluviali è effettuata attraverso l'analisi delle caratteristiche biologiche, fisico-chimiche, chimiche e idromorfologiche, attribuendo la peggiore delle classi risultanti calcolate per ciascuno degli elementi di qualità. Nel corso del 2013 sono stati monitorati dall'ARPA Sicilia 15 corpi idrici per la valutazione dei soli elementi di qualità fisico-chimica e chimica a supporto dello stato ecologico.

Classi di qualità per gli elementi fisico-chimici e chimici in stazioni monitorate nel 2013

BACINO	Corso d'acqua, stazione e codice corpo idrico	LIMeco	Tabella 1/B DM 260/2010
Simeto	FIUME DI SPERLINGA - Salsò 103 (R1909410)		
Acate	Fiume Acate-Dirillo - T4 (R1907804)		
Acate	Fiume Acate-Dirillo - T5 (R1907805)		
Acate	TORRENTE PARATORE - Paratore (R1907806)		
Ippari	FIUME IPPARI - T2 (R1908002)		
Ippari	FIUME IPPARI - Foce T3 (R1908003)		
bacini minori tra Ippari ed Irminio	TORRENTE GRASSULLO - Grassullo (R1908101)		
Irminio	FIUME IRMINIO - Foce T1 (R1908201)		
Irminio	FIUME IRMINIO - Cafeo (R1908201)		
Irminio	FIUME IRMINIO - Ferrovia T2 (R1908202)		
Irminio	FIUME IRMINIO - T3 (R1908203)		
Irminio	FIUME IRMINIO - T4 (R1908204)		
Scicli	TORRENTE PASSO GATTA - Passo Gatta (R1908301)		
bacini minori tra Scicli e Capo Passero	TORRENTE FAVARA - Favara (R1908401)		
Tellaro	FIUME TELLARO - Tellaro (R1908601)		

Fonte: ARPA Sicilia Annuario regionale dei dati ambientali 2013

Legenda:



## - Sotteranee

I Monti Iblei, sono certamente un importante riferimento nel sistema idrogeologico della Sicilia sud-orientale, infatti, i suoi corpi idrici, oltre a soddisfare tutte le esigenze idropotabili di questo settore della Sicilia, riescono a soddisfare le esigenze derivanti da due delle aree siciliane di maggiore concentrazione di agricoltura intensiva e che sono adiacenti all'area iblea (Piana di Catania e Piana di Vittoria-Comiso). Nell'area dei Monti Iblei sono stati individuati sei corpi idrici significativi, di cui quattro carbonatici, uno vulcanico e un altro impostato nei depositi carbonatici e vulcanici. I corpi idrici individuati sono significativi dal punto di vista qualitativo e quantitativo per i seguenti motivi (Piano Regionale di Tutela delle Acque):

- estensione dei corpi idrici, il cui ammontare complessivo, in termini di risorsa media annua

rinnovabile, è stimato in circa 941.349.180 m<sup>3</sup> (circa 29.850 l/s), risorsa di grande rilevanza e strategicità per la Sicilia;

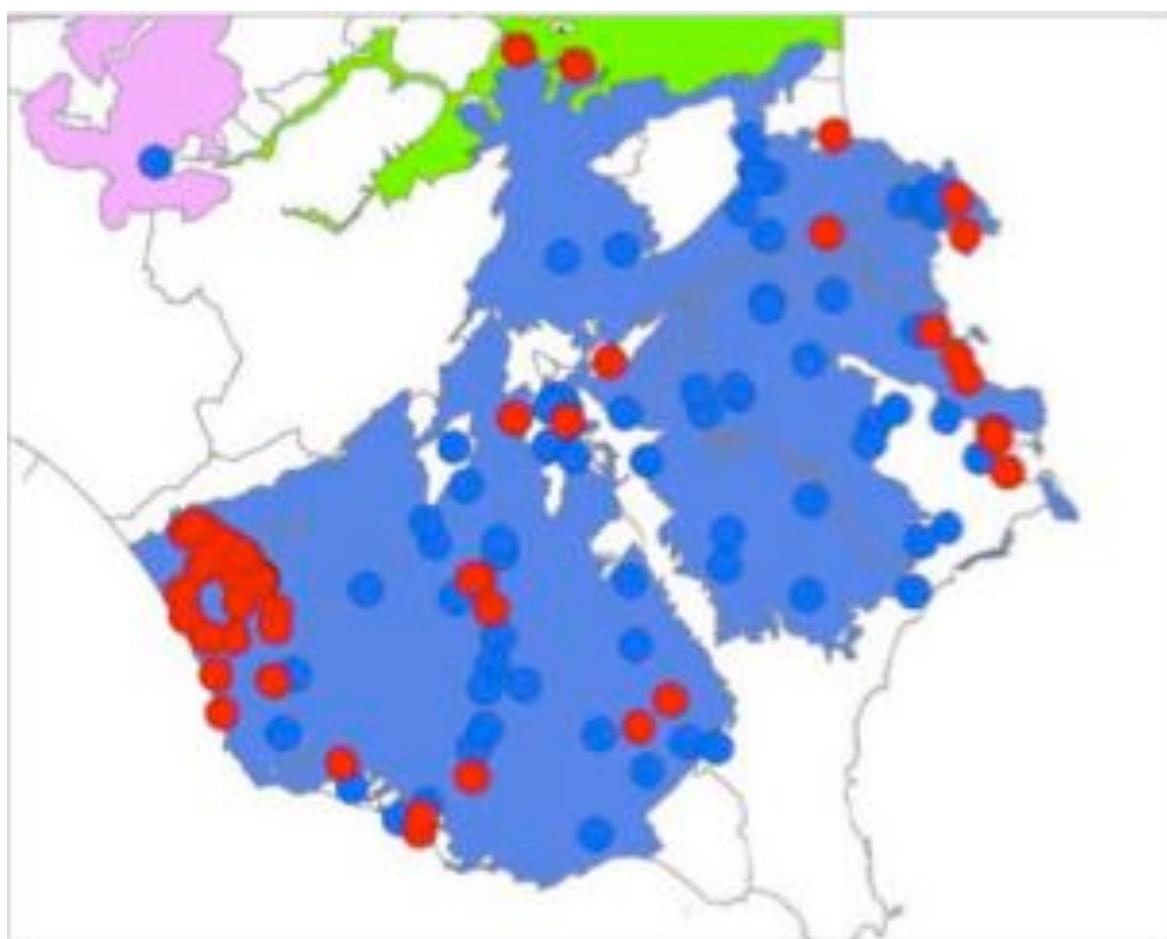
- elevata permeabilità per porosità, fratturazione, fessurazione e carsismo; elevato grado di vulnerabilità intrinseca delle falde libere ;
- ingente risorsa idrica immagazzinata di buona qualità;
- la presenza di Zone di Protezione Speciale e di riserve, Sovra-sfruttamento della falda nelle zone costiere con conseguente fenomeni di intrusione marina.

### **Qualità delle acque Sotterranee**

Il D.lgs. 30/2009 definisce la procedura per la valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, riporta gli standard di qualità ambientale stabiliti a livello comunitario per nitrati e pesticidi, ed individua, per un determinato set di parametri, i valori soglia (VS) adottati a livello nazionale (standard di qualità e valori soglia poi ripresi dal D.M. 260/2010) ai fini della valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee. La suddetta valutazione, relativamente all'anno 2013, è stata effettuata dall'ARPA Sicilia a livello di singola stazione di monitoraggio, verificando, per il valor medio annuo di ciascuno dei parametri determinati, il superamento o meno del relativo standard di qualità ambientale o del valore soglia (tabelle 2 e 3 della Parte A dell'Allegato 3 del D.L.vo 30/2009). Le stazioni monitorate appartengono in gran parte alla rete di monitoraggio delle acque sotterranee prevista nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia. In alcuni corpi idrici sotterranei, ed in particolare in quelli ricadenti nel bacino idrogeologico dei Monti Iblei, l'attività di monitoraggio ha interessato alcune stazioni che, pur non essendo originariamente inserite nella rete di monitoraggio prevista dal Piano di Gestione, sono state monitorate in quanto coincidenti con siti di estrazione di acque sotterranee destinate al consumo umano (è questo il caso, per esempio, di alcune stazioni di monitoraggio dei CIS "Ragusano", "Siracusano meridionale", "Lentinese") o in quanto ricadenti in corpi idrici caratterizzati da un elevato livello di criticità ed eterogeneità delle situazioni di impatto causate dalle pressioni antropiche ivi presenti (è questo il caso del corpo idrico sotterraneo della Piana di Vittoria). I risultati della valutazione condotta sulla base dei dati di monitoraggio del 2013 mettono in evidenza un'elevata densità di stazioni in stato scarso nei corpi idrici sotterranei ricadenti nel bacino idrogeologico dei Monti Iblei, con particolare riferimento al CIS "Piana di Vittoria", dove tutte le 31 stazioni di monitoraggio risultano essere in stato chimico scarso, prevalentemente a causa del superamento degli SQA per quanto riguarda pesticidi e nitrati, oltre che per il superamento dei VS per alcuni parametri indicatori di intrusione salina nel corpo idrico sotterraneo, quali la conducibilità elettrica ed i cloruri. Sempre nell'ambito del bacino idrogeologico

Ibleo, alcune stazioni di monitoraggio del CIS "Ragusano" coincidenti con siti di estrazione di acque destinate al consumo umano, risultano essere in stato chimico scarso, a causa o del superamento dei VS per nitrati - nitriti - ammoniaca e pesticidi (S. Scalarangio, S. Misericordia, S. Oro-Scribano), o del superamento dei VS di alifatici clorurati ed alogenati cancerogeni (S. Timpa Calorio, S. Santa Maria La Nova, S. San Leonardo, S. Fontana Nuova). Nella porzione più meridionale del CIS "Ragusano" sono altresì presenti 3 stazioni di monitoraggio classificate in stato chimico scarso, di cui 2 a causa del superamento dei VS per nitrati e pesticidi, ed 1 a causa del superamento del VS per l'arsenico.

Ubicazione delle stazioni di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee - anno 2013



Fonte: ARPA Sicilia Annuario regionale dei dati ambientali 2013

- Stazioni in stato chimico "Buono" - 2013
- Stazioni in stato chimico Scarso - 2013

## **12.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico – Rischio idrogeologico**

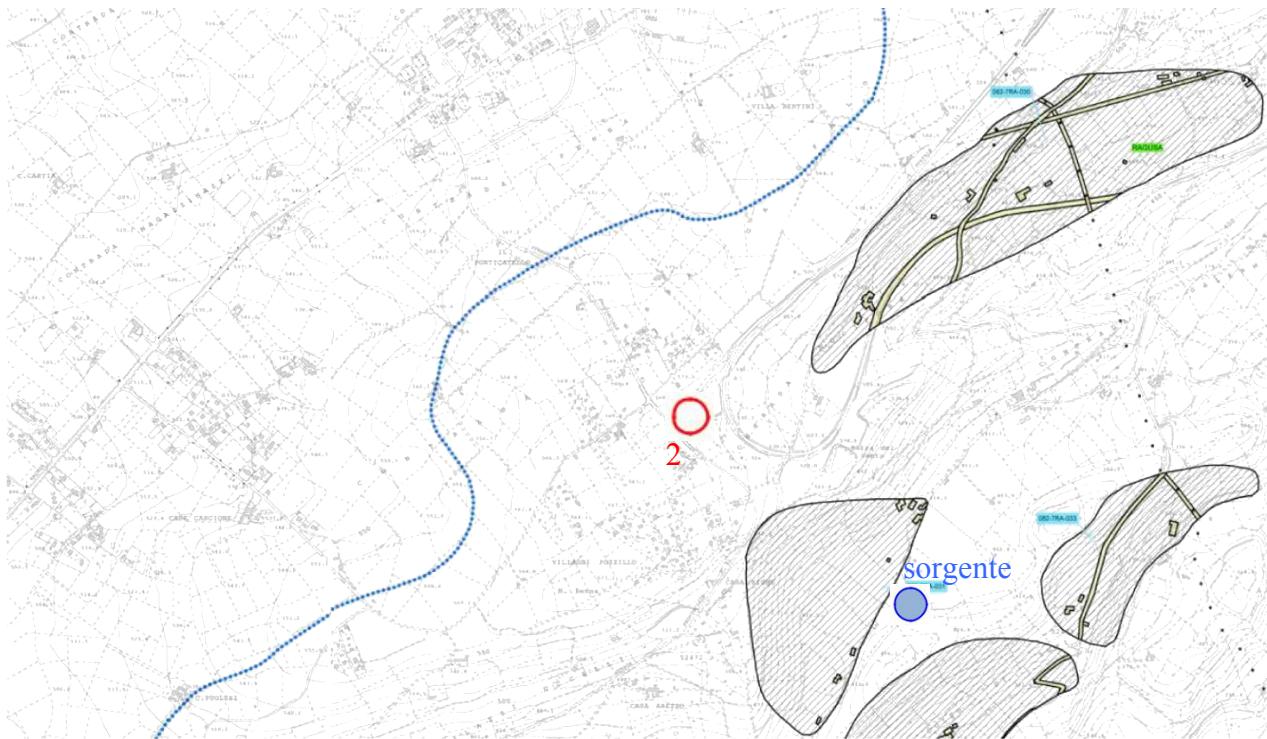
L'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana (ARTA), dopo aver pubblicato con D.A. n.298/2000 il “Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico”, ai sensi del D.L. n.180/98 e successive modificazioni ed integrazioni, ed averne successivamente aggiornato i contenuti, nel 2003 ha avviato l'elaborazione del “Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico” (PAI), il primo strumento pianificatorio di settore, redatto ai sensi della Legge n. 493/93, con funzione conoscitiva, normativa e prescrittiva.

Il Piano Stralcio per l' Assetto Idrogeologico è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, 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 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico come è possibile evincere dall'immagine riportata sotto, non individua nell'area in oggetto nessun vincolo di tutela o prescrizione. Non sono presenti situazioni di pericolosità geomorfologica e idraulica e come predetto non si segnalano inoltre dissesti in atto.

Secondo il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Bacini idrografici del F. Irminio e del T. di Modica ed area intermedia - l'area più vicina a sorgenti di rischio tra quelle oggetto di studio risulta essere l'area denominata “n.2 ditta Riso Luigi”, comunque abbastanza distante dai siti d'attenzione considerati con livello di pericolosità bassi (P0), da considerare anche la diversa altimetria dell' area di cui trattasi, posizionata su terreni molto più a monte e interessati da un lieve declino.

Non si prevedono interferenze con il reticolo idrografico superficiale e con il regolare deflusso idrico, così come non si prevede l'impiego di risorse prelevate dall'ambiente circostante.



Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I. 082-083) con individuazione sorgente più vicina

## 13. RIFIUTI E SMALTIMENTO

### 13.1 Dati generali, Impianti di compostaggio, rifiuti, sistemi e modalità di raccolta

Riferimenti dati e valutazioni:	Fonti:
Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia (Ord. Commissariale n°1166 del 18.12.2002)	<a href="http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/piano_piano_index.htm">http://www.regione.sicilia.it/presidenza/ucomrifiuti/piano_piano_index.htm</a>

Per effetto dell'articolo 5 comma 1 legge regionale 8 aprile 2010 n. 9 il territorio regionale è stato innanzitutto suddiviso nei seguenti 10 ambiti territoriali, il comune appartiene all'ATO 7 Ragusa.

La situazione attuale delle discariche per rifiuti non pericolosi, presenti nel comprensorio provinciale

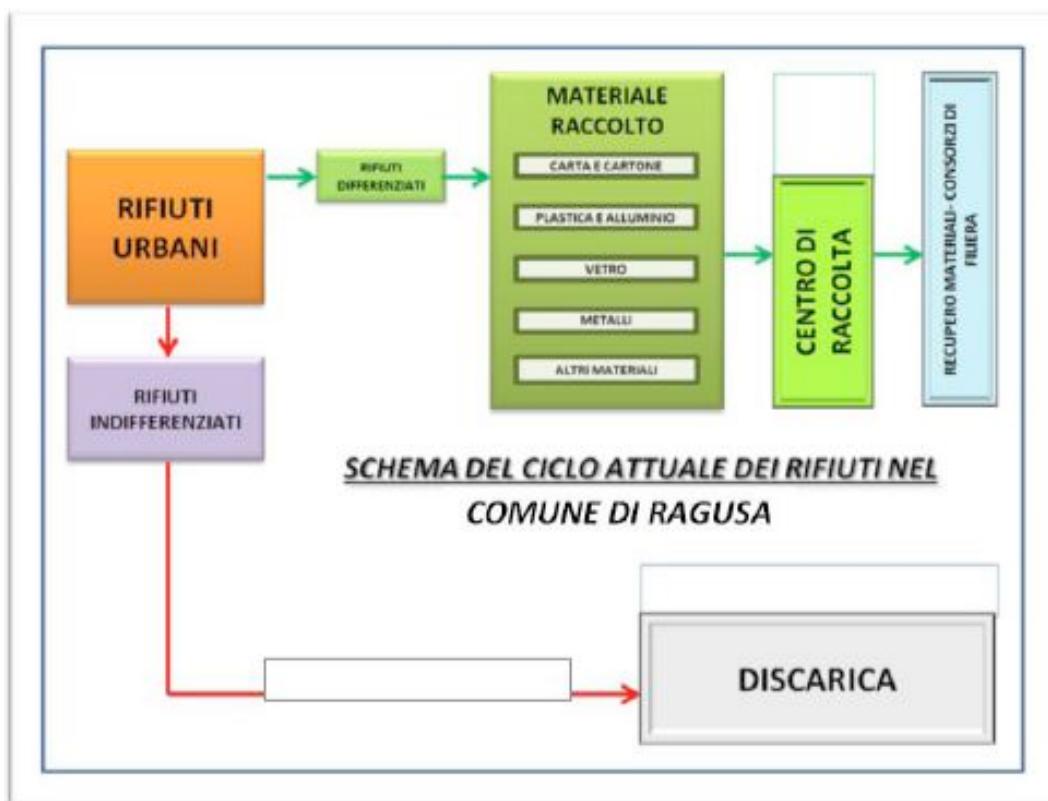
è la seguente:

- discarica comprensoriale per rifiuti non pericolosi di C/da Cava dei Modicani a Ragusa – capacità residua di abbancamento di circa 140.000 mc.;
- discarica comprensoriale per rifiuti non pericolosi di C/da Pozzo Bollente a Vittoria– capacità di abbancamento esaurita;

- discarica comprensoriale per rifiuti non pericolosi di C/da San Biagio a Scicli– capacità di abbancamento esaurita;

Al mese di febbraio 2016 risulta in esercizio esclusivamente la discarica di C/da Cava dei Modicani a Ragusa, gestita dall'ATO Ragusa Ambiente S.p.A. Al fine di garantire lo smaltimento in discarica senza disordini il Comune di Ragusa ha stimato un ampliamento di volumetria aggiuntiva di abbancamento nel breve periodo pari a 90.000 mc.

Attualmente in Provincia di Ragusa, la gestione unitaria assicurata dalla Autorità d'Ambito non è ancora subentrata alle singole gestioni comunali e pertanto, allo stato attuale, l'erogazione dei servizi di igiene urbana, raccolta e trasporto, viene assicurata sulla scorta dei contratti di servizio già sottoscritti autonomamente dalle singole amministrazioni. La modalità prevalente di erogazione del servizio di igiene urbana e di raccolta e trasporto dei rifiuti è quella di affidarsi ad un soggetto esterno previa sottoscrizione di un contratto di servizio. Questo accade per tutti i 12 comuni del comprensorio ragusano. Il Comune di Ragusa, quindi, gestisce i rifiuti mediante appalto; Il servizio viene espletato da una ditta specializzata, che si occupa giornalmente dello svuotamento dei cassonetti RSU e dello spazzamento stradale, dello svuotamento dei cassonetti per la raccolta differenziata nei giorni stabiliti, della raccolta differenziata porta a porta nelle zone dove il servizio è attivo (Ragusa Ibla, centro storico di Ragusa Superiore e zona Sud-Ovest di Ragusa). Il Comune come detto fa parte della SRR ATO 7 RAGUSA.



La raccolta viene effettuata con i seguenti sistemi:

- Raccolta porta a porta (Ragusa Ibla, centro storico di Ragusa Superiore e zona Sud-Ovest di Ragusa)
- Raccolta stradale mediante cassonetti differenziati - Raccolta differenziata presso due centri comunali e precisamente: CCR di C.da Nunziata e CCR di Via Paestum.

Il servizio di raccolta copre tutto il territorio ed in particolare il sistema urbano di Ragusa e gli agglomerati sparsi.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata il Comune di Ragusa ha di recente avviato un piano di gestione con il posizionamento di appositi contenitori e contemporaneamente informato l'utenza sulle modalità della raccolta, il Comune di Ragusa registra un tasso di raccolta differenziata di 16,9 kg/ab

#### Indicatori sulla raccolta differenziata

Tipologia di rifiuto	Totale		
anno	212		
	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - chili	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni - percentuale	popolazione servita dalla raccolta differenziata - percentuale
Italia	197,95822	34,89348	—
Ragusa	98,3252	19,8679	—

Fonte: ISTAT

Tipo dati	raccolta dei rifiuti urbani (rispetto agli abitanti) - chili											
Misura	valori per unità del collettivo del denominatore											
Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia	566,3	581,8	594,0	596,8	614,8	617,5	623,2	621,6	614,3	609,8	590,5	567,3
Ragusa	442,3	471,9	440,4	473,7	500	482,7	487,4	489,2	520,4	525,8	500,3	494,8

Fonte: ISTAT

Per quanto riguarda la frazione urbana di Marina di Ragusa, comprendente gli abitati di Punta di Mola, Gesuiti e S. Barbara, è servita da un sistema di raccolta differenziata di prossimità con contenitori di 1.100 litri che verrà sostituita da un sistema di raccolta porta a porta. La raccolta comprende le seguenti frazioni: Vetro /alluminio , carta, plastica, organico, indifferenziato.

La frazione organica viene conferita nell'impianto di compostaggio sito nel comune di Caltagirone, in attesa di poterla conferire nell'impianto esistente presso Cava dei Modicani, nel comune di Ragusa; a questo verrà affiancato un ulteriore impianto privato localizzato in zona ASI- Ragusa.

A Marina di Ragusa è presente inoltre un'isola ecologica ed un centro di raccolta dei residui organici provenienti dai giardini. Per quanto riguarda il compostaggio della frazione organica da raccolta differenziata l'impiantistica già programmata soddisfa la necessità per la fase transitoria, mentre per i Rifiuti Urbani indifferenziati Residui (RUR), bisogna realizzare un impianto di pre-selezione meccanica e un relativo impianto per la stabilizzazione della frazione organica in uscita, così come definito nell'ambito degli studi del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti.

In attesa che vengano realizzati gli impianti di pre-selezione meccanica e bio-stabilizzazione il rifiuto indifferenziato dovrà essere mandato in discarica e pretrattato con gli impianti mobili.

#### Impianti di compostaggio e relative capacità di trattamento (Provincia di Ragusa)

<b>Impianto</b>		<b>Località</b>	<b>Capacità (t/anno)</b>	<b>Note</b>
1	ATO RG1 SpA	Ragusa	15.000	Realizzato non in esercizio
2	ATO RG1 SpA	Vittoria	8.000	Realizzato da completare
3	ATO Ragusa Ambiente SpA	Vittoria	5.500	Opere di completamento di un impianto esistente
<b>A Totale in esercizio</b>			<b>0</b>	
<b>B Totale disponibile a breve periodo</b>			<b>28.500</b>	
<b>TOTALE (A+B)</b>			<b>28.500</b>	

Fonte: Ufficio Commissario Delegato (Programma per l'incremento del sistema impiantistico destinato alla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti)

I rifiuti prodotti a regime dalle strutture saranno smaltiti tramite gli ordinari mezzi di raccolta e smaltimento, viste le previsioni di piano e la situazione attuale, si crede che verifichesi le condizioni di cui ai punti precedenti, con la realizzazione di un impianto di trattamento pari a circa 60.000 t/anno e di un impianto per la stabilizzazione della frazione organica in uscita dall'impianto di preselezione del RUR con una capacità di trattamento pari a 20.000 t/anno, oltre all'apertura degli impianti di compostaggio già presenti in provincia, la realizzazione di tali strutture non provocherebbe scompensi tali da generare particolari deficit e surplus di volumetria da contenere e trattare in discarica.

Nel dettaglio si riportano le aree distinguendo per ognuna le reali necessità e/o sistemazioni da dover adottare per permettere lo smaltimento dei reflui e il rifornimento idrico:

DENOMINAZIONE	REFLUI	ACQUA
- Area n. 1 _ ditta Brinch srl	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 2 _ ditta Riso Luigi	Depuratore	Vasche/cisterne
- Area n. 3 _ ditta Cetur srl	Depuratore	Vasche/cisterne
- Area n. 4 _ ditta Ass. Principe Salina	Depuratore	Vasche/cisterne
- Area n. 5 _ ditta Antoci Luisa	Depuratore	Vasche/cisterne
- Area n. 6 _ ditta Arezzo Giorgio	Depuratore	Vasche/cisterne
- Area n. 7 _ ditta Arezzo Vincenzina	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 8 _ ditta Ciarcià Biagio	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 9 _ ditta Sdf Traiding	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 10 _ ditta Sial srl ed altri	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 11 _ ditta Carnemolla ed altri	Fognatura	Acquedotto
- Area n. 12 _ ditta Ricciardo Calderaro	Fognatura	Acquedotto

## 14. INQUINAMENTO ACUSTICO

### 14.1 Normative di riferimento nazionali e locali - Piano di zonazione acustica

Riferimenti dati e valutazioni:	Fonti:
Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione siciliana (D.A. 11.09.2007)	<a href="http://www.apa.sicilia.it/UploadDocs/33_Linee_guida.pdf">http://www.apa.sicilia.it/UploadDocs/33_Linee_guida.pdf</a>

La Legge quadro sull'inquinamento acustico n.447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Le strategie di azione atte a raggiungere i citati obiettivi di tutela si sviluppano su un doppio canale, secondo le finalità della norma stessa: vengono previste infatti attività di "prevenzione ambientale" (classificazione acustica del territorio comunale, valutazioni di impatto acustico) piuttosto che attività di "protezione ambientale" (monitoraggio dei livelli di inquinamento acustico, piani di risanamento). A livello regionale è stato emanato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente il decreto dell'11.09.2007, che adotta il documento contenente le "Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni", che stabilisce i criteri e le procedure per consentire ai comuni l'individuazione e la classificazione del territorio in differenti zone acustiche. Inoltre, con D.A. n.16/GAB del 12/02/07 dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente, l'ARPA Sicilia è stata individuata quale "Autorità", ai sensi dell'art.3 del D.Lgs. 194 del 19 agosto 2005 che recepisce la Direttiva 2002/49/CE, per l'elaborazione delle mappe acustiche strategiche e la conseguente redazione dei piani di azione.

Nel novembre 2004 l'ARPA Sicilia ha stipulato un protocollo d'intesa con il Comune di Ragusa finalizzato alla sperimentazione sul campo delle suddette linee guida; il risultato di tale attività sarà da un lato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Ragusa, dall'altro lo sviluppo di un software che consentirà ai tecnici competenti in acustica, nella redazione dei P.C.C.A., di potere operare a livello regionale utilizzando dei criteri e dei descrittori unitari: tale attività viene condotta ad oggi in collaborazione con l'ARPA Toscana.

Nel corso dell'anno 2007 sono state portate avanti le ultime procedure per consentire, entro il termine di scadenza dell'utilizzo dei fondi del P.O.R. 2000-2006, la completa messa a punto della rete regionale di monitoraggio del rumore al fine di fornire risposte sia nel settore dell'inquinamento acustico urbano che extraurbano. Tale rete di monitoraggio consentirà di fornire alle amministrazioni comunali un metodo operativo per procedere alla classificazione del territorio in aree acusticamente omogenee, passaggio fondamentale del processo di conoscenza e trasformazione del territorio, delle situazioni fuori limite e quindi delle conseguenti azioni di risanamento acustico, oltre a ricavare i descrittori acustici comunitari, in ottemperanza alla Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 giugno 2002 e al Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194.

Tuttavia il Comune di Ragusa non è attualmente provvisto del Piano Comunale di Classificazione Acustica e, nelle more dell'adozione di un Regolamento Comunale per la tutela dell'inquinamento acustico ai sensi dell'art. 6 della l. 447/95, ha proceduto a regolamentare le emissioni sonore con ordinanze sindacali riferite alla stagione estiva, riferite soprattutto all'area costiera.

## 15. POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

### 15.1 Dinamica e struttura della popolazione

Riferimenti dati e valutazioni :	Fonti:
ISTAT – 15° Censimento Generale della Popolazione 2011	<a href="http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DICA_COMPOP&amp;Lang=it">http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DICA_COMPOP&amp;Lang=it</a>
Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione siciliana (D.A. 11.09.2007)	<a href="http://www.arpa.sicilia.it/UploadDocs/33_Linee_guida.pdf">http://www.arpa.sicilia.it/UploadDocs/33_Linee_guida.pdf</a>

La dinamica e la struttura della popolazione di Ragusa hanno mostrato negli ultimi anni alcune tendenze tipiche dei sistemi urbani:

- diminuzione delle nascite
- invecchiamento della popolazione
- progressiva riduzione del numero di figli per coppia ed una tendenza verso una progressiva frammentazione dei nuclei familiari

Il comune di Ragusa presenta un trend di crescita demografica costante ed omogeneo; l'analisi della struttura per età della popolazione mostra nell'insieme una chiara tendenza all'invecchiamento, seguito da un costante decremento del tasso di natalità. La combinazione del processo di contrazione della popolazione più giovane in età 0-14 anni e crescita della popolazione anziana di 65 anni e più, determina una crescente debolezza della struttura demografica, misurata dalla scarsa incidenza della popolazione in età centrale (15-64 anni), che è quella parte di popolazione cosiddetta "attiva" su cui grava il peso economico della società. La struttura della popolazione per grado di istruzione mostra rispetto i dati della Regione Sicilia, un'emancipazione culturale evidente nel maggior numero di laureati e diplomati e nel minor numero di alfabeti ed analfabeti presenti nel comune. Nel Comune di Ragusa sono presenti i più elevati gradi di istruzione con alte percentuali di laureati e diplomati e più basse le percentuali di soggetti con la licenza elementare e di soggetti senza nessun titolo di studio.

Dinamica della popolazione residente nel comune di Ragusa nel periodo 1951 -2011

Anno di riferimento	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Popolazione residente	49.459	57.311	61.805	64.492	67.535	68.956	69.794
valore assoluto (ab)							
incremento (%)	—	15,88	7,84	4,35	4,72	2,10	1,22

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

Popolazione residente per classi di età (anno 2011)

cittadinanza	Italiano/a			Straniero/a - Apolide			Totale		
sesso									
età									
0-9 anni	3006	2846	5852	198	206	404	3204	3052	6256
10-19 anni	3394	3142	6536	184	133	317	3578	3275	6853
19-29 anni	3744	3584	7328	251	272	523	3995	3856	7851
29-39 anni	4561	4652	9213	289	324	613	4850	4976	9826
39-49 anni	4915	5135	10050	207	244	451	5122	5379	10501
49-59 anni	4322	4840	9162	99	120	219	4421	4960	9381
59-69 anni	3628	4205	7833	23	31	54	3651	4236	7887
69-79 anni	2964	3859	6823	9	10	19	2973	3869	6842
79-89 anni	1488	2335	3823	1	3	4	1489	2338	3827
89-99 anni	182	380	562	1	—	1	183	380	563
> 100 anni	3	4	7	—	—	—	3	4	7
totale	32.207	34.982	67.182	1.262	1.343	2.605	33.469	36.325	69.794

Fonte: ISTAT – Censimento della popolazione 2011

Numero di famiglie (valori assoluti)

Numero di componenti	1	2	3	4	5	6	totale	
Condizione abitativa	Non in coabitazione						Tutte le voci	
In/non coabitazione	7.900	8.133	7.584	5.722	5.525	1.077	249	28.290

Fonte: ISTAT – Censimento della popolazione 2011

Sulla base delle sezioni censuarie per Censimento della popolazione 2011 dell'ISTAT, è stato individuato il numero degli abitanti residenti nelle diverse aree della fascia costiera, come illustrato nella tabella seguente.

Popolazione residente nella fascia costiera al 2011

Località	Abitanti residenti	Popolazione Fluttuante potenziale	Totale degli abitanti
Foce del fiume Irminio (Ambito 1)	103		
Marina di Ragusa centro (Ambito 2)	2.960		
Punta di Mola, Gesuiti, Santa Barbara, Ambito 3	513		
Punta Braccetto e case sparse (Ambito 4)	66		
Branco Grande, Branco Piccolo (Ambito 5)	220		
Kamarina (Ambito 6)	6		
<b>TOTALE</b>	<b>3.868</b>		<b>26.378</b>
			<b>30.246</b>

Elaborazione su dati ISTAT

Sulla base della capacità ricettiva delle strutture censite nell'ambito della fascia costiera, e del numero di abitazioni non occupate dalla popolazione residente, è stata effettuata una stima della popolazione turistica stagionale. Il totale della popolazione e quindi del carico insediativo complessivo, è stata calcolata come somma della popolazione residente al 2011 e della potenziale popolazione turistica, ottenuta sommando i posti letto alberghieri ed extralberghieri al 2014 con la stima dei posti letto disponibili nelle abitazioni non utilizzate dai residenti al 2001 (numero stanze).

Il Comune di Ragusa, con una popolazione di circa 70.000 abitanti si colloca a nord rispetto alla macro-area n.1 a una distanza considerevole dal centro urbano abitato, di conseguenza per gli abitanti non sono da segnalare significativi disturbi dall'attuazione delle previsioni di variante. A breve distanza poco più a nord, è presente l'area industriale di maggior rilievo del territorio comunale, la nascita di tali strutture alberghiere con l'attuazione degli obiettivi della proposta potrebbero dare propulsione alla riqualificazione dell'area che, con in previsione della futura apertura dell'autostrada Ragusa - Catania, vedrebbe la zona al centro di un importante snodo viario e di penetrazione del versante sud della città.

Lo stesso accade nella macro-area n.2 ricadente nella zona di Marina di Ragusa, anche in questo caso le proposte si posizionano all'esterno dei centri abitati e risultano facilmente raggiungibili, almeno in parte, evitando future congestioni. La formazione delle aree risulta leggermente diversa essendo meno antropizzate, in linea con il territorio di una frazione costiera con periferie poco dense e case sparse, considerato il limitato periodo di addensamento esclusivamente nella stagione estiva, non si prevedono particolari effetti negativi per la popolazione.

## **16. MOBILITA' E TRASPORTI**

Le infrastrutture di trasporto coinvolgono tutti i settori, oltre che la collettività stessa; in particolare la loro efficienza è necessaria per garantire l'accessibilità e la mobilità nel territorio, oltre alla puntualità e alla sicurezza nel trasferimento.

Si può sostenere che le dotazioni infrastrutturali ed il sistema dei trasporti in particolare, sono tra i principali fattori utili allo sviluppo di un'area territoriale (tramite un forte legame tra crescita del PIL provinciale e la dotazione di infrastrutture), anche se essi, da soli, non possono essere considerati sufficienti a garantire lo sviluppo economico. La rete stradale siciliana esistente è caratterizzata da livelli di efficienza disomogenei, sia per l'inadeguatezza della dotazione infrastrutturale sia per la mancanza di nodi efficacemente collegati in rete in un'ottica intermodale.

Stesse considerazioni possono farsi per la rete ferroviaria, le cui carenze si rilevano soprattutto nelle linee di interesse regionale, la tratta in esercizio è estesa 1.440 Km, di cui solamente 102 a doppio binario, che rappresenta lo 0,16% della rete nazionale.

Le principali arterie di penetrazione ricadenti nel territorio di Ragusa, sono del tutto carenti e in linea a quelle del resto della Sicilia.

### **16.1 Le infrastrutture di trasporto principali interessate sono le seguenti:**

Gran parte delle aree in esame si posiziona a ridosso di Strade provinciali e in particolare:

- - Strada Statale n. 514 Ragusa - Catania;
- - Strada Statale n. 115 (collega Trapani e Siracusa passando per Agrigento, Gela e Ragusa);
- - Strada Statale n. 194;
- - S.P. 19 (S.P. 20 / 85)

rilevanti infrastrutture provinciali di conseguenza interessate:

- - Tratta ferroviaria Caltanissetta-Xirbi-Siracusa
- - Porto Turistico di Marina di Ragusa;
- - Aeroporto di Comiso;

La Provincia di Ragusa a fronte di una elevata capacità attrattiva e di sviluppo economico non dispone di un adeguato insieme infrastrutturale di mobilità e trasporto, basti dire che fatta cento (100) la media nazionale, l'indice di dotazione infrastrutturale è pari al 17% per le ferrovie, tratte obsolete, con velocità di percorrenza ridottissime e tempistiche di connessione molto più elevate di qualsiasi altra Regione, 44% per la rete stradale e 49% per i porti.

Da sottolineare la quasi completa mancanza di autostrade sul territorio con una densità di 8,2 km ogni 100 kmq, rispetto al 15% della media regionale, solo grazie alle strade vicinali, spesso sconnesse, le strade esistenti raggiungono i 181 km ogni 100 kmq, anche questo uno dei valori più bassi fra tutte le province siciliane.

## **16.2 Le infrastrutture viabilistiche classificate come Secondarie**

Gran parte delle aree in esame si posiziona a ridosso di Strade provinciali e in particolare:

- Strada Provinciale n. 25 Ragusa – Marina di Ragusa;
- Strada Provinciale n. 36 Marina di Ragusa – Santa Croce Camerina;
- Strada Provinciale n. 81 Cimillà – Serra garofalo;
- Strada Provinciale n. 19 Collegamento con S.P. 85;

Alcune note positive a riguardo le infrastrutture sono: la recente apertura dell'Aeroporto di Comiso con un numero pari a 372.672 di passeggeri nel solo anno 2015 e una costante crescita di utenze che si attesta a circa il 15% in più rispetto all'anno precedente, dista da Ragusa solo 15 km. Il Porto turistico di Marina di Ragusa (occupa una superficie complessiva di circa 250.000 mq con 723 posti barca), importante punto di approdo per le imbarcazioni turistiche provenienti dalla vicina isola di Malta, gode di una privilegiata posizione baricentrica nel Mediterraneo e unitamente all'Aeroporto costituiscono un importante risorsa per l'attrattiva turistica, oltre ad essere un'infrastruttura moderna e funzionale.

In particolare riguardo alle aree prese in esame è possibile fare il seguente breve resoconto inerente l'accessibilità dei luoghi, avendo come punto di partenza Ragusa e considerando che la strada provinciale S.P. 25 è una delle principali arterie in entrata ed uscita in direzione sud da Ragusa insieme la S.P. 52 - Viale delle Americhe a ovest della città, accentuata dal fatto che entrambe connettono con la S.S. 115 o S.S. 514 che collega con Catania e tutti gli altri centri da cui:

- area n.1 ditta Brinch srl; si posiziona a ridosso della S.P.25 Ragusa - Marina di Ragusa, facilmente raggiungibile;
- area n.2 ditta Riso Luigi; si posiziona lungo la S.P.81 Cimilla – Serra galofalo, facilmente raggiungibile;
- area n.3 ditta Cetur srl; è raggiungibile dapprima percorrendo un breve tratto della S.P. 25 e in seguito utilizzando la S.R. 17 di sufficiente portata e a doppio senso di circolazione, capace di contenere senza particolari problemi il traffico atteso, prevedendo idonei spazi d'ingresso e aree di manovra.
- area n.4 ditta Ass. Principe Salina

Tra le aree in esame è la sola in posizione limitrofa e decentrata, si posiziona sulla bretella di connessione tra la S.P.19 e la S.P.85, strade intensamente utilizzate soprattutto nei mesi estivi per via della presenza di rinomati villaggi turistici e di note strutture alberghiere, un area già satura, ma che si presta come si può evincere dalla sua conformazione all'insediamento di strutture turistiche simili.

- area n.5 ditta Antoci Luisa; anch'essa per essere raggiunta si serve della S.P. 25 Ragusa – Marina in seguito bisogna percorrere una strada comunale ad oggi però senza sbocco e battuta solo per un brevissimo tratto che permette di raggiungere alcune abitazioni. La strada in seguito risulta ostruita con rifiuti e da una rigogliosa vegetazione che ne blocca il passaggio trasformandosi in un corridoio verde con essenze rilevanti (vedi foto), percorribile con difficoltà esclusivamente a piedi. E' evidente che la stradella vicinale esistente con cui è possibile raggiungere i terreni della ditta ad oggi è divenuta una rilevante connessione ecologica, ricca di specie come la Chamaerops humilis o l'olivo selvatico o Oleaster, oltre a diverse essenze floristiche spontanee.

- area n.6-7-8 rispettivamente delle ditte Arezzo Giorgio, Arezzo Vincezina, Ciarcià Biagio; si considerano unitamente in quanto i terreni risultano limitrofi e raggiungibili con lo stesso percorso, per avvicinarli bisogna percorrere per un breve tratto la S.P. 36 Marina di Ragusa – Santa Croce Camerina, arteria molto trafficata nei periodi estivi, per poi svoltare da una stradella comunale/vicinale ad un unico senso. Altrimenti è possibile raggiungerli tramite la S.P. 25 per poi voltare a destra in una breve stradella che conduce nel terreno adiacente a quelli oggetto di studio. Per poterli fisicamente raggiungere bisogna attraversare necessariamente altri terreni, anche se alcuni come è possibile evincere dalle foto sono completamenti alterati dal loro potenziale naturale a causa del deposito di grandi cubi di calcestruzzo (circa 2600) da dover utilizzare per il nascente porto invece abbandonati ormai da circa trent'anni (vedi foto).

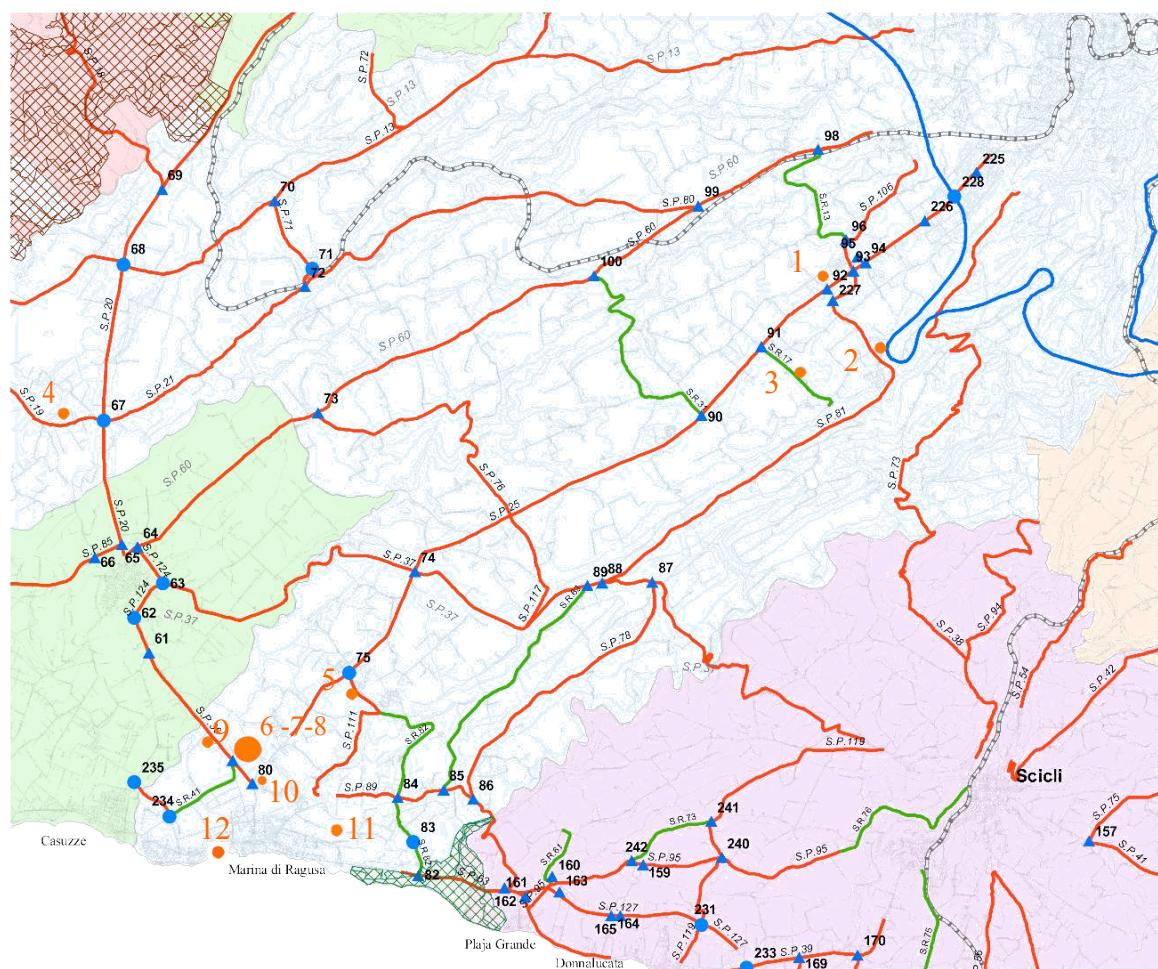
- area n.9 ditta Sdf trading; raggiungibile percorrendo la Strada Provinciale n. 36 Marina di Ragusa–Santa Croce Camerina, senza particolari difficoltà.

- area n.10 ditta Sial e altri; si posiziona lungo il tracciato della S.P.25, quasi all'ingresso della frazione balneare di Marina di Ragusa, l'ipotetico ingresso dalla strada provinciale risulta però mai realizzato, anche se resta facilmente raggiungibile percorrendo una breve stradella ad oggi a servizio di un ristorante della zona, senza presentare notevoli difficoltà.

- area n.11 ditta Carnemolla ed altri; L'area è posizionata a ridosso di un abitato di recente espansione a Marina di Ragusa in C.da "Castellana vecchia" e si posiziona sul lato nord della via Don E. Muccio che possiamo definire molto urbanizzata; nella parte a sud di tale strada si trovano infatti una serie di villette e altre abitazioni disposte per lo più a confinare a sud con

la suddetta via per poi estendersi in direzione del mare, nei terreni adiacenti all'area di studio sorgono piccoli residence turistici e poco distanti si rilevano diverse piccole attività come case vacanze e abitazioni estive. Ad ovest ed a nord dell'area la maggior parte dei terreni è utilizzata ai fini agricoli con produzioni in serra. L'accesso all'area di studio risulta facile anche se la via Don E. Muccio è in realtà una via molto stretta, dove il passaggio contemporaneo di veicoli risulta difficoltoso, inoltre la via risulta essere senza sbocco. Alcune delle aree sopra riportate comporterebbero data la mancanza di infrastrutture efficienti per essere raggiunte, la formazione e/o revisione di strade esistenti in modo da permettere il passaggio contemporaneo di più veicoli aumentando di conseguenza la percentuale di superficie naturale sottratta come osservato nel caso in particolare nel caso n. 5 ditta Antoci Luisa, dove si andrebbe a intaccare un importante via verde.

- L'area n.12 Ricciardo Calderaro infine si posiziona molto vicino al litorale e a una viabilità di tipo urbano anche se di generosa portata, inquadrabile tra via Reggio Calabria e via Vietri, con i conseguenti problemi di congestione che ne potrebbero derivare soprattutto nel periodo estivo data anche la vicinanza con il porto turistico, il lungomare pedonale/ciclabile, l'area parcheggi ecc.



## **17. TURISMO**

### **17.1 Potenzialità turistiche del Comune di Ragusa e opportunità di sviluppo**

In generale tutta la provincia di Ragusa possiede grandi potenzialità turistiche, derivanti dalla presenza di numerose risorse. Accanto al turismo balenare che interessa le zone costiere durante la stagione estiva, negli altipiani iblei si sta diffondendo un turismo rivolto maggiormente ai beni storico-culturali, ambientali e paesaggistici.

Il grande patrimonio storico-culturale ed architettonico è rappresentato dai centri storici delle città di Ragusa, Modica e Scicli, come altre città barocche della Val di Noto, sono riconosciuti Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO e iscritti nella World Heritage List. A tutela dei beni culturali, la Regione Siciliana, con la L.R. n. 61/1981, ha previsto norme per il risanamento ed il recupero edilizio del centro storico di Ibla e di alcuni quartieri di Ragusa. Numerosi ed importanti anche i siti archeologici come Kaukana, Kamarina e Cava d'Ispica.

Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, inoltre, le spettacolari e suggestive morfologie fisiche delle cave nell'entroterra provinciale, le zone collinari e montagnose dei monti Iblei, i fenomeni carsici diffusi, si prestano allo sviluppo dell'ecoturismo (cicloturismo, trekking, climbing, ecc.). Anche il turismo rurale potrebbe essere incrementato grazie anche alla presenza di un grande patrimonio edilizio rurale, soprattutto di architettura minore (masserie e pertinenze agricole). A queste risorse si affiancano le eccellenze enogastronomiche quali l'olio extravergine d'oliva DOP dei Monti Iblei, il vino Cerasuolo DOCG, il formaggio Ragusano DOP.

La misura del potenziale turistico del territorio viene effettuata attraverso un indicatore sintetico che valuta l'offerta ricettiva ed il livello di attrattività turistica, che a sua volta è approssimato dal numero degli arrivi turistici. Rispetto a detto indicatore sintetico, la provincia di Ragusa spicca per un posizionamento competitivo di scarso rilievo, nella fascia di competitività medio-bassa: nella graduatoria di tutte le province italiane si colloca infatti in 62° posizione (anno 2008), mettendosi in evidenza solo rispetto al gruppo di province della Sicilia (in seconda posizione, dopo Messina).

La provincia ragusana rimane sostanzialmente fuori dai tipici tours turistici, a causa, soprattutto, della scarsa opera di valorizzazione delle risorse naturali e artistiche di tutta l'area iblea. Purtroppo nonostante l'immenso patrimonio posseduto sia dal punto di vista ambientale, sia da quello artistico, sia da quello storico, le aree produttive dell'isola non riescono a realizzare una adeguata offerta dal punto di vista turistico. Anche se l'offerta è articolata in varie opportunità (dagli alberghi, ai campeggi ecc.) e la struttura ricettiva sembra essere, da un punto di vista quantitativo, tra le più competitive dell'intera isola, l'area in questione pare abbastanza lontana

rispetto alle altre realtà turistiche a livello nazionale: il numero di posti letto in esercizi alberghieri ed extra- alberghieri è pari a 30,4 ogni 1000 abitanti, contro gli oltre 80 a livello Italia. L'unico dato in linea con la media, sembra essere quello relativo alla permanenza media nelle strutture, che risulta pari a 4,11 giorni (Camera di Commercio, Industria, Agricoltura e Artigianato di RAGUSA).

Il Comune di Ragusa a fronte di tale potenzialità offre una ricettività alberghiera carente e previsioni urbanistiche inadatte alle reali necessità, pertanto l'iniziativa del Comune tende a colmare l'attuale situazione di deficit di strutture e servizi offerti, nell'ottica di sviluppo del settore turistico sul suo territorio con la realizzazione di nuove strutture alberghiere.

I complessi turistici/alberghieri proposti saranno in linea con le nuove esigenze dell' offerta turistica ed inquadrati nel meraviglioso contesto ambientale e naturale sia dell'altopiano ragusano che della costa cercando di minimizzare gli impatti e preservare quello che è l'habitat naturale dei luoghi. Rappresenta un tentativo per dare maggiore impulso ad un turismo produttivo insieme ad un servizio qualificato. Ambiente, natura, arte e cultura sono le carte principali di cui dispone il turismo nel Mezzogiorno, non solo per lo sviluppo, ma anche per essere competitivi con gli altri paesi del Mediterraneo. Se, finora, questi valori non hanno potuto esprimersi completamente in tutta la loro potenzialità, la causa principale è da ricercare nella scarsa attenzione rivolta all'importanza economica del turismo, che come sopra detto, è una vera e propria industria. Ecco quindi la necessità di realizzare una promozione turistico-commerciale con tipologie completamente diversificate in grado di ampliare la gamma di offerte possibili per una ricettività sempre più aderente alle esigenze della domanda.

La realizzazione di eventuali complessi ricettivi avrà positive ripercussioni sia dirette che indirette sull'occupazione locale: dirette perchè offrirà nuove occasioni di lavoro ai giovani della zona, ed indirette perchè una più massiccia presenza determinerà maggiori investimenti in tutto l'indotto che grava interno all'industria turistica con positive influenze per la locale situazione economico-occupazionale. Si potrà ottenere, con particolare interesse degli operatori turistici, che saranno i naturali destinatari, un auspicabile processo di sviluppo per la valorizzazione del territorio in tutte le sue componenti naturali e storico-culturali.

## 18. ENERGIA

### 18.1 Caratteristiche settore energetico, consumi di energia, fonti rinnovabili

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.

Per quanto riguarda le caratteristiche salienti del settore energetico della Sicilia, si rileva che la produzione di fonti energetiche primarie ha fatto registrare nel 2004, 161 Mtep; le fonti endogene regionali rappresentano il 6,4% del consumo interno lordo di fonti primarie (Piano Energetico Regionale della Regione Siciliana, PEARS). Il Comune di Ragusa non è attualmente dotato di Piano Energetico Comunale, ai sensi dell'articolo 5 della Legge 10/91, che, al comma 5, stabilisce che "i Piani Regolatori Generali dei Comuni con popolazione superiore a 50mila abitanti debbano prevedere uno specifico piano a livello comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia, ossia un Piano Energetico Comunale (PEC).

Di seguito si riportano i dati dell'Istat relative ai consumi energetici per uso domestico ed all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

#### Consumi di energia

Tipo dato	Consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh												
Tipo dato	Consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh												
anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia	1130,1	1143,8	1195,4	1222,8	1228,6	1224,9	1219,7	1196,9	1203	1202,8	1200,7	1196	1185,9
Ragusa	1084,6	1069,2	1089,9	1108,4	1106,6	1118,5	1164,1	1141,7	1147	1157,9	1143,1	1149,6	1154,8

Fonte Istat

Tipo dato	Consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh												
Tipo dato	Consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh												
anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia	1130,1	1143,8	1195,4	1222,8	1228,6	1224,9	1219,7	1196,9	1203	1202,8	1200,7	1196	1185,9
Ragusa	1084,6	1069,2	1089,9	1108,4	1106,6	1118,5	1164,1	1141,7	1147	1157,9	1143,1	1149,6	1154,8

Fonte Istat

## 19. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla “proposta di Variante”, che, nello specifico, riguarda 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. Nella seguente Tabella si riporta, per singolo aspetto ambientale, una sintesi del principale quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio da cui scaturiscono i relativi obiettivi di protezione ambientale.

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di protezione ambientale
Fauna, flora biodiversità e paesaggio	COM(2006) 216, Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre – Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano Dir. 1992/43/CEE (Direttiva Habitat), Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche Dir. 1979/409/CEE (Direttiva Uccelli) Conservazione degli uccelli selvatici Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica) Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e culturale
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	Convenzione Europea sul paesaggio (2002) Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Linee Guida	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale
Acqua	Dir. 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni Dir. 2006/118/CE, Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento Decisione 2001/2455/CE Istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque – modifiche alla Dir. 200/60/CE Dir. 2000/60/CE Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque Dir. 96/61/CE Prev. e riduzione integrate dell'inquinamento Dir. 91/676/CE Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.	Conservare e/o migliorare la qualità dell'ambiente acquifero e perseguire la tutela sostenibile della risorsa

	Dir. 91/626/CE Misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque Dir. 91/271/CE trattamento della acque reflue urbane Dir. 80/778/CEE Acque destinate al consumo umano (modificata dalla Dir. 98/83/CE) D.L.vo 152/2006 e s.m.i. Norme in materia di tutela ambientale Piano di tutela delle acque in Sicilia.	idrica
Aria e fattori climatici	Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa; COM(2008) 30, Due volte 20 per il 2020, l'opportunità del cambiamento climatico per l'Europa; Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera
Suolo	COM(2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo COM(2006) 231, Strategia tematica protezione suolo COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Garantire una gestione sostenibile delle aree interessate
Popolazione e salute umana	COM (2003) 388 Strategia europea per l'ambiente e la salute; Piano Sanitario Regionale 2000-2002 e Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del Piano Sanitario Regionale Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio
Energia	COM(2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico COM(2007) 1, Una politica energetica per l'Europa Libro verde sull'efficienza energetica (2005) Piano energetico ambientale regionale Sicilia	Promuovere politiche energetiche sostenibili
Rifiuti	COM(2005) 666 portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse – Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia	Garantire una gestione sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità
Mobilità e trasporti	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Promuovere modalità di trasporto sostenibili

## **20. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE**

A partire dagli obiettivi e dalle azioni della variante si individuano e si valutano i possibili impatti sulle componenti ambientali, in riferimento agli obiettivi di protezione ambientale illustrati in precedenza; se ne descrivono il sistema di interrelazioni causa-effetto e l'individuazione di potenziali impatti cumulativi. A tal fine si utilizzano checklist descrittive di impatti potenziali ed effettivi che includono informazioni sulla durata dell'impatto, sul suo peso relativo e sul tipo di relazione causa-effetto (diretta od indiretta); tali informazioni si basano su stime essenzialmente qualitative. Questo metodo è utile per individuare in questa fase quegli interventi ed azioni suscettibili di determinare impatti ambientali significativi e procedere dunque alla predisposizione di specifiche misure di compensazione. Il metodo delle checklist o “liste di controllo” è utilizzato nell’analisi di problemi ambientali complessi (fase di scoping) con lo scopo di individuare e selezionare in modo corretto gli indicatori di qualità ed i parametri significativi.

## **20.1 Impatti sulla componente Fauna, Flora e Biodiversità**

Gli interventi ricadono in gran parte in aree già parzialmente urbanizzate e l'impatto generato sugli ecosistemi naturali risulta trascurabile dato che le aree di intervento non sono caratterizzate da habitat o specie aventi carattere di particolare pregio o grado di vulnerabilità (si segnalano alcuni esemplari di Ulivo e Carrubbo - aree 5 e 2 - che verranno per quanto possibile mantenuti). Le singole manifestazioni d'interesse non prevedono interventi in grado di determinare impatti significativi, come ribadito in precedenza, sulle aree SIC, sulle biocenosi e nelle perimetrazioni esaminate non sono state rinvenute specie d'interesse conservazionistico. Le specie vegetali attualmente presenti nelle aree di studio sono caratterizzate da una distribuzione invasiva sul territorio e non presentano alcun carattere di rarità o pericolo di estinzione.

In particolare in tutte le aree saranno effettuati interventi di rinaturalizzazione per consolidare ed ampliare l'assetto dell'habitat esistente, sia in relazione alla struttura, che alla composizione delle fitocenosi naturali. L'intervento migliorerà lo stato attuale della flora nell'area in esame, poiché si provvederà ad una opportuna sistemazione del verde ed alla messa a dimora di piante tipiche del luogo riferibili alla serie della vegetazione potenziale, con essenze autoctone (erbacee, arbustive, arboree) come olivo, fico, agrumi, oltre ad essenze di macchia mediterranea come mirto, lentisco, corbezzolo, siepi di rosmarino, ecc.. Queste specie arbustive hanno funzione di colonizzazione del terreno nudo, protezione per gli alberi e rifugio per lo sviluppo di specie erbacee e basso arbustive; rivestono, inoltre, un ruolo di grande importanza per la produzione di bacche e piccoli frutti appetiti da ornitofauna, micromammiferi ed invertebrati che contribuiscono alla disseminazione delle specie stesse ripristinando un elevato livello di biodiversità nel popolamento floro-faunistico del sito. Per tutti gli interventi di sistemazione a verde, si farà ricorso all'approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, rivolgendosi a vivai specializzati che trattino germoplasma e piante autoctone.

## **20.2 Impatti sulla componente Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico**

Gli interventi previsti non determinano alterazione o degrado del paesaggio e del patrimonio archeologico e storico-culturale. Le nuove edificazioni in programma si inseriscono in un contesto per lo più urbanizzato e sono previste tipologie e parametri architettonici ed infrastrutturali (tetti verdi ecc.) che si inseriscono in maniera armonica nel contesto senza determinare forti impatti paesaggistici. I fabbricati in progetto sono costituiti da tipologie costruttive con altezze massime di 9,50 mt e saranno ben mimetizzate dalla vegetazione. Non si rilevano particolari problemi di interferenza o disturbi con le visuali prospettiche dell'area e dei possibili altri residenti, né tantomeno rappresentano una barriera alla percezione visiva del paesaggio. Anche la scelta dei materiali da costruzione mirerà alla ricerca della migliore integrazione possibile del manufatto con l'ambiente circostante; a tale scopo saranno utilizzati esclusivamente materiali naturali, come pietra e legno, affinché, sia la materia che i suoi colori siano in sintonia con le pigmentazioni naturali del contesto, assicurando così l'estetica, il decoro dell'ambiente e la tutela delle tradizioni naturali del territorio. Il ricorso alla piantumazione di essenze autoctone assicurerà una completa schermatura degli eventuali impianti turistici, rispetto ai punti di maggiore visibilità, e utilizzerà dove opportuno alberi ad alto fusto. La sistemazione a verde delle aree, effettuata prevalentemente con specie autoctone, compenserà le detrazioni effettuate, si manterranno il più possibile gli aspetti originari ripristinando le tipiche recinzioni con muri a secco, inoltre si consentirà di valorizzare il patrimonio architettonico e turistico-ricettivo, oggi carenti.

Da segnalare comunque l'incompatibilità di alcune di queste aree con le Linee Guida del Piano Paesaggistico e con i suoi indirizzi di protezione.

## **20.3 Impatti sulla componente Suolo**

Le aree edificabili che è possibile realizzare dovrà insistere su un massimo del 70% della superficie complessiva di proprietà; non si potranno realizzare più di un corpo di fabbrica per ogni 10.000 mq di superficie fondiaria; tutti i nuovi percorsi, le aree esterne pertinenziali e di servizio alla residenza e agli annessi agricoli devono essere ridotti al minimo e realizzati con materiali e superfici permeabili; non è ammessa la continuità tra differenti corpi di fabbrica attraverso portici o pergolati; Il 30% della superficie territoriale interessata dovrà essere ceduta, si applicherà un Rapporto di copertura con indice di 0,20 e un Indice di fabbricabilità territoriale pari a 0,60 mc/per ogni mq di superficie complessiva di ciascun insediamento, sommata allo stesso indice per ogni mq di area ceduta (vedi "allegato A").

Non si prevedono effetti negativi in termini di pericolosità geomorfologica e idraulica, gli interventi comporteranno uno scavo di profondità il più possibile ridotto e compatibile con le

caratteristiche geotecniche dell'area, per quanto si possano escludere a scala vasta determinati pericoli si rimanda ad analisi geotecniche più approfondite da produrre nelle fasi successive della proposta di manifestazioni alberghiere.

Vista la richiesta di contributo pervenuta dal Corpo Forestale - Servizio 14 I.R.F. di Ragusa U.O. 39, si è provveduto a modificare la tabella sinottica indicata al par. 20.9 (vedi pg.157), e ad integrare le relazioni a corredo della ditta N.2\_Riso Luigi.

Non si rilevano in questo frangente, data anche la fragilità delle analisi svolte in questa fase dal punto di vista idrogeologico, rilevanti problematiche da segnalare, le ipotesi non comprendono terreni con elevate pendenze ad esclusione di parte dell'area sopra citata e non si rileva la presenza di faglie nei lotti adiacenti.

Verranno utilizzati particolari sistemi per la regimentazione delle acque (aree di rifornimento idrico nel giro di 2 km), si prevedono impianti di immagazzinamento delle acque meteoriche e di prima pioggia per essere in seguito riutilizzate nella struttura, impianti di fitodepurazione, di irrigazione ecc., con particolare attenzione alla gestione, canalizzazione e smaltimento delle acque, oltre al risparmio energetico, si riducono al minimo le aree pavimentate e si utilizzano materiali e superfici permeabili al fine di “neutralizzare” per quanto possibile la problematica.

Si conviene pertanto che azioni come un corretto posizionamento sul fondo della struttura con la piantumazione di numerose specie arboree, unitamente a un idonea raccolta e riutilizzo delle acque con la sistemazione delle aree esterne, benché non capaci di produrre effetti migliorativi permetteranno comunque di minimizzare i rischi.

#### **20.4 Impatti sulla Produzione di rifiuti**

Il carico di popolazione derivante dall'attuazione della proposta essendo fluttuante determinerà un incremento della produzione di rifiuti solidi urbani, con le relative esigenze di smaltimento, comunque gestibili. Verrà incentivata l'informazione attraverso adeguata cartellonistica per un corretto smaltimento e per favorire la raccolta differenziata utilizzando contenitori separati e distinguibili secondo le varie tipologie di rifiuto, oltre a prevedere sistemi di trattamento della frazione umida, per quanto riguarda gli impianti le strutture dovranno provvedere autonomamente all'approvvigionamento idrico e allo smaltimento fognario, ove non possibile connettersi con la rete fognante comunale dovrà prevedere un apposito impianto di trattamento e smaltimento dei reflui in conformità alle disposizioni di legge.

Nella fase di cantiere potrà verificarsi un temporaneo degrado dei suoli dovuto allo stoccaggio dei materiali (pietrisco, cemento, etc.) ed alla produzione di rifiuti (inerti, materiali di scarto degli imballaggi, materiale di risulta proveniente dalle attività di movimento terra),

che tuttavia verrà mitigata adottando opportuni accorgimenti, quali l'individuazione e la delimitazione delle aree di stoccaggio dei materiali di risulta e il deposito temporaneo dei rifiuti opportunamente differenziati e depositati in appositi cassoni, con periodi di sosta brevi per essere successivamente smaltiti secondo normative. Per evitare il possibile allontanamento causa vento di carta, materiali e/o residui plastici provenienti da confezionamenti e simili, verranno predisposte delle apposite reti di recinzione a maglia fine.

## **20.5 Impatti sulla componente acqua e risorse idriche**

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, non si prevedono interferenze dirette con il reticolo idrografico superficiale (nelle aree sono comunque assenti ricettori idrici di qualche significato, come riportato dalle mappe) e con il regolare deflusso idrico. Gli interventi previsti infatti, sebbene determinino erosione del suolo, non comportano modifiche sostanziali al regime di scorrimento delle acque ed all'assetto geomorfologico dell'area. Il Comune di Ragusa risulta essere autosufficiente dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, soprattutto per uso potabile, considerato che molte delle strutture previste non avranno possibilità, data la loro posizione, di essere serviti dalle condotte comunali dovranno munirsi di apposite vasche di raccolta e immagazzinamento secondo esigenze e quindi senza emungimento della falda, oltre a provvedere alla raccolta delle acque meteoriche mediante serbatoi per l'utilizzo dell'acqua piovana per sciacquoni o per l'irrigazione delle aree pertinenziali, in modo da evitare e limitarne il prelievo. Tutto ciò comporterà un impatto negativo trascurabile e, sotto altri aspetti, avrà un impatto invece positivo in considerazione del fatto che il nuovo impianto di essenze vegetative ed arboree contribuirà a diminuire il rischio di desertificazione dell'area.

## **20.6 Impatti sulla componente Energia**

I sistemi energetici rappresentano una delle maggiori sorgenti di emissioni inquinanti in atmosfera; l'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabile determina conseguenze importanti sui cambiamenti climatici, riconducibili alle emissioni di gas serra e di anidride carbonica, ritenute responsabili del surriscaldamento globale.

La realizzazione del “piano”, sarà eseguita nel pieno rispetto delle vigenti disposizioni normative in materia di risparmio energetico e di impiego di tecnologie che sfruttino energie rinnovabili, ecocompatibili ed ecosostenibili. Sarà fortemente migliorata anche l'illuminazione pubblica esistente, ma nel pieno rispetto ambientale, di seguito si riportano le prescrizioni indicate. I nuovi impianti per l'illuminazione dovranno essere progettati, dimensionati e realizzati nel rispetto delle Norme Tecniche di settore vigenti (EN 13201/UNI 10349 "Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato", UNI 10819 "Impianti di illuminazione

esterna. - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso", UNI 11248 "Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche") e loro modifiche ed integrazioni con particolare riferimento all'uso di apparecchi illuminanti dotati di riflettori ad alto rendimento, a bassissima dispersione luminosa (inquinamento luminoso) e basso abbagliamento quali le armature "full cut-off, lampade con vita inedia non inferiore a 12.000 ore ad alto rendimento luminoso (LED, etc.) — comunque non inferiore a 100 lumen/W con alimentatore. Illuminazione nelle ore notturne e sistemi di accensione/spegnimento di tipo astronomico o con sensori di luce naturale. Ulteriori prescrizioni tecniche ed operative più stringenti potranno derivare dalla applicazione del PAES comunale o di altri strumenti di pianificazione tematica comunali o regionali di futura emanazione.

Al fine di realizzare un processo di pianificazione secondo i principi di sviluppo sostenibile non è possibile prescindere dall'adozione di un'analisi di sistema coadiuvata dall'elaborazione del modello di sistema energetico. Le nuove attività previste porteranno ad un incremento dei consumi energetici per gli usi turistico-alberghieri e commerciali, tuttavia questo impatto risulta contenuto in quanto per questi servizi verranno installati impianti di produzione di energia da fonte solare fotovoltaica ed impianti solari per la produzione di acqua calda.

## **20.7 Impatti sulla componente Aria e fattori climatici**

L'attuazione della variante comporterà un incremento del traffico veicolare in corrispondenza delle aree di nuova edificazione, con un conseguente incremento delle emissioni di monossido di carbonio. Tuttavia le scelte progettuali effettuate consentono di limitare tali impatti e quindi non considerarli particolarmente significativi:

- la nuova viabilità di progetto è limitata esclusivamente a quella per il servizio delle nuove edificazioni e sarà ridotta al minimo.
- le strutture previste attiveranno servizi di mobilità collettiva, si prevedono bus navetta per l'aeroporto o per raggiungere i principali centri, mentre per gli spostamenti interni si prevede l'utilizzo di macchine elettriche con ulteriore riduzione del traffico veicolare e di emissioni in atmosfera.
- la previsione di ampi spazi a verde arborati consentirà di potenziare la capacità naturale di assorbimento e fissazione del carbonio atmosferico. Le attività previste, di tipo direzionale e turistico-ricettivo non determinano l'emissione di agenti inquinanti capaci di alterare la qualità dell'aria. Le fonti di inquinamento saranno principalmente riconducibili all'emissione dei gas di scarico dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici in fase di cantiere. Tale impatto può essere considerato trascurabile essendo i cantieri realizzati in periodi differenti ed inoltre i livelli di emissione saranno conformi ai valori limite fissati dalla normativa nazionale e CEE.

In fase di esercizio un'attività turistico - alberghiera provoca emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto termico, di climatizzazione e dall'impianto di ventilazione delle cucine; sono emissioni che possono ritenersi non significative e che saranno trattate secondo la normativa vigente in materia.

## **20.8 Impatti sulla componente Popolazione e salute umana**

I possibili impatti a livello di popolazione e salute determinati dalle attività previste dalla variante, in maniera diretta ed indiretta, possono essere così riassunti:

- immissione di inquinanti a livello del suolo, delle acque superficiali, delle acque ad uso idropotabile, dell'atmosfera;
- inquinamento acustico;
- incremento dei rischi naturali ed antropici (rischio idrogeologico, di incendio, sismico, di incidente rilevante, ecc.);

Per tali attività valgono le considerazioni effettuate nei paragrafi precedenti ed inoltre vanno considerati gli impatti positivi derivanti dalla realizzazione dei servizi ed attrezzature finalizzate al benessere psico-fisico (verde attrezzato per il tempo libero e lo sport), alla promozione dell'attività turistica prevedendo per ogni struttura uno spazio di circa 100mq da destinare (all'art. 2 comma 1 lettera c dell' "allegato A"), qualora richiesto, a uso gratuito per manifestazioni di interesse culturale o turistico, nella misura minima di almeno un giorno al mese. Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, si rileva che le principali fonti di rumore saranno limitate alla fase di cantiere a causa dei mezzi meccanici durante gli scavi e sbancamenti per l'inserimento delle costruzioni. Tuttavia per la discontinuità spaziale e temporale delle lavorazioni e per la loro concentrazione in un periodo temporale limitato a pochi mesi, si ritiene che l'incidenza non produca particolari effetti, soprattutto una volta a regime le attività previste non genereranno rumori e disturbi se non quelli connessi ad una qualsiasi attività ricettiva dove non sono previsti impianti sonori esterni o di filodiffusione, e comunque posizionati in contesti spesso molto antropizzati.

Per quanto concerne la rumorosità provocata dagli impianti, tutte le componenti istallate dovranno rispettare le normative vigenti in riferimento alla materia acustica e prevedere appositi vani tecnici, perimetrazioni e coibentazioni tali da impedire il propagarsi delle onde acustiche nei territori limitrofi.

## 20.9 Quadro sinottico riassuntivo delle criticità e delle opportunità

Di seguito vengono valutati gli effetti ambientali significativi che l'attuazione del “Piano” potrebbe comportare sul quadro ambientale. Tutto ciò attraverso una matrice che mette in relazione gli obiettivi del “Piano/Proposta” con gli aspetti ambientali. Nel caso d'interventi valutati significativi o incerti sul piano ambiente saranno individuate, misure atte ad impedire, ridurre e compensare tali impatti e ad assicurare l'integrazione del principio di sostenibilità ambientale nella complessiva attuazione del “Piano” stesso.

Legenda

Neutro	/
Migliorativo	+
Negativo	-

Rif. Capit.		Ex Ante	Ex Post
11.	Aria e Clima	/	/
12.	Acque	-	/
10.	Suolo e sottosuolo	-	/
10.6	Rischio sismico	/	/
10.	Rischio idrogeologico	-	/
8.	Flora, fauna e biodiversità	/	/*
9.	Paesaggio e beni culturali	/	/
14.	Inquinamento acustico	/	/
13.	Rifiuti	/	/
18.	Energia	-	/
16.	Mobilità e trasporti	-	+

\* esclusa area n. 9 SDF Traiding

Da quanto si evince dalla lettura della sovrastante tabella, complessivamente le azioni intraprese dal “Piano”, non risultano gravosamente impattanti, in quanto non interferiscono negativamente sulle risorse territoriali, anzi nel caso di molti fattori, si avrà un miglioramento degli standards qualitativi. In linea generale si può quindi affermare, che la realizzazione del “Piano/programma” risulta compatibile con i caratteri territoriali presenti (ad esclusione dell'area n.9 SDF Traiding in contrasto con la cartografia dei Piani di Gestione SIC).

## **20.10 CONCLUSIONI**

Dalle valutazioni effettuate sui potenziali impatti significativi prodotti dall'attuazione della variante si possono trarre le seguenti conclusioni:

La variante oggetto di studio benché non interessi in modo diretto le aree degli habitat riportati all'interno del sito Natura 2000, ha previsto l'elaborazione della Valutazione d'Incidenza Ambientale ex art. 5 del D.P.R. n°357/1997, data la relativa vicinanza ai siti, da questa è possibile evincere che le aree oggetto di studio non determinano alcuna interferenza perimetrale significativa sugli habitat presi in considerazione.

Tuttavia osservando i piani di gestione e in particolare la tav.2.7 dei Corridoi ecologici è necessario segnalare che l'area n.9 "SDF Traiding" ricade all'interno di un area indicata come "Stepping Stones", utile cioè a connettere ambiti di rilevante interesse naturalistico/paesaggistico e garantire l'efficienza della rete ecologica. L'area risulta inadatta per svariati motivi difatti ricade in parte all'interno della fascia di rispetto cimiteriale oltre a risultare interessata da una faglia attiva che, (vedi anche immagini P.R.G. e tabella dei vincoli a pg. 36 del Rapporto Ambientale) unitamente alle problematiche di protezione ambientale sollevate in precedenza e a seguito di confronto diretto con gli Enti interessati, portano all'**ESCLUSIONE** della ditta dal procedimento.

La variante non genera effetti negativi a scala territoriale locale e non interferisce negativamente con altri Piani o Programmi (di livello territoriale, comunale e di settore), ad eccezione del Piano Paesaggistico per il quale però non sono pervenute segnalazioni.

La Soprintendenza si riserva di esprimere il proprio Nulla Osta nella fase esecutiva di presentazione delle proposte con eventuali dinieghi e/o prescrizioni, che porteranno di certo a coerenti e dettagliate conclusioni a cui fare successivamente riferimento.

L'urbanizzazione delle aree produrrà un certo incremento del traffico veicolare lungo le strade di accesso alle strutture alberghiere, tuttavia la viabilità esistente è in grado di sostenere l'incremento del traffico indotto dagli indotti adottando alcuni accorgimenti e miglioramenti alle arterie interessate, si attenziona esclusivamente l'area n.12 Ricciardo-Calderaro posizionata in un area già densa e altamente congestionata nel periodo estivo.

I rifiuti prodotti sono classificabili come rifiuti solidi urbani (RSU), che verranno reinseriti nel sistema di raccolta comunale dei rifiuti mediante la raccolta differenziata, gli scarichi dei reflui saranno appositamente trattati con depuratori e le acque depurate riutilizzate ai fini irrigui, insieme alle acque piovane raccolte in apposite vasche, mentre per l'approvvigionamento idrico si prevedono riserve adeguate ai consumi evitando l'emungimento dalla falda.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, non si producono particolari disturbi, soprattutto una volta che le attività saranno a regime.

Non si prevedono interferenze dirette con il reticolo idrografico superficiale e con il regolare deflusso idrico. Gli interventi previsti infatti, sebbene determinino erosione del suolo, non comportano modifiche sostanziali al regime di scorrimento delle acque ed all'assetto geomorfologico dell'area.

Infine gli interventi previsti non determinano alterazione o degrado del patrimonio archeologico e storico-culturale.

Le considerazioni che emergono dalle analisi sopra descritte evidenziano come l'intervento in esame, nella sua interezza, non determini modificazioni o interazioni significative con l'ambiente circostante (escludendo l'area n.9 SDF Traiding), anche in conseguenza degli interventi di mitigazione che saranno previsti.

Da non sottovalutare i risvolti socio-economici derivanti dalla realizzazione delle opere, che si tradurranno in sviluppo locale e benefici sia diretti che indiretti in un comune dove le attività economiche connesse al turismo rappresentano un settore di primaria importanza per lo sviluppo economico e sociale, in grado di incidere positivamente anche sull'aumento delle capacità occupazionali.

In conclusione le aree che appaiono adatte a proseguire il percorso di variante si riducono a 11 dalle 12 iniziali (nella fase di preselezione le ditte erano 24) che hanno partecipato alla manifestazione d'interesse e proseguito l'iter, mentre resta da attenzionare l'area n.5 ditta Antoci Luisa per la sua vicinanza ad una zona indicata come di interesse archeologico, oltre a lambire una antico percorso poderale o stradella vicinale oggi divenuto un corridoio ecologico ricco di specie autoctone tipiche del luogo.

L'esclusione di un area dal procedimento sottolinea l'importanza della cooperazione tra istituzioni e singoli privati nell'ottica di un partenariato costruttivo capace di perseguire i giusti obiettivi comunitari, oltre a palesare il valore delle indagini preventive svolte al fine di evitare l'inclusione di aree rilevanti dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e ambientale nelle trasformazioni urbanistiche, concorrendo ad intervenire sui luoghi in modo controllato con rispetto e salvaguardia della natura.

Infine l'analisi svolta ha evidenziato che non sussistono altre condizioni per individuare alternative pianificatorie a quella in esame; l'opzione sarebbe affidarsi a un Piano Regolatore non adatto a fornire adeguati spazi necessari ai nuovi insediamenti e non rispondente alle esigenze di un territorio in continua crescita, finendo per favorire la realizzazione di molte altre strutture minori per far fronte alla richiesta, ma con standard qualitativi e funzionali di livello inferiore.

## **21. MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE**

Le misure di mitigazione sono definite come “misure *intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione*”.

Sulla base delle valutazioni degli effetti negativi prodotti dalle azioni ed interventi di piano, si descrivono di seguito le eventuali misure compensative e di mitigazione previste per eliminare o mitigare le pressioni ed impatti sull'ambiente. Parte di tali misure sono già state adottate nella fase di proposizione della Manifestazione d'interessi di cui trattasi, mentre altre riguardano il momento di realizzazione e di successiva gestione degli interventi da realizzare e che verranno integrate con il perfezionamento delle specifiche norme tecniche di attuazione, appositamente previste per la variante.

Le misure di mitigazione individuate riguardano le tematiche descritte di seguito riportate.

### **21.1 Riduzione e alterazione della componente Suolo**

La realizzazione delle opere comporterà la rimozione permanente di porzione del suolo, limitatamente alla zona d'ingombro dei manufatti, con conseguente aumento della superficie impermeabilizzata; per le altre aree (parcheggi, verde attrezzato) si provvederà alla posa in opera di materiale di calpestio drenante per favorire l'assorbimento delle acque meteoriche nel sottosuolo, al recupero della morfologia originaria dei luoghi effettuando interventi migliorativi e conservativi a livello naturalistico. Tale soluzione consente il drenaggio delle acque, riducendo il carico idrico di ruscellamento, facilita il reintegro delle falde acquifere e riduce il carico sulle fognature/depuratori.

I vantaggi dei pavimenti drenanti:

- Ottima permeabilità, paragonabile o superiore a quella dei terreni naturali;
- Assenza di acqua di scorrimento sulla superficie del pavimento;
- Drastica riduzione della quantità di acqua inviata in fognatura;
- Grande capacità di accumulo temporaneo di acqua nello strato di base.

Saranno limitati i movimenti dei mezzi d'opera agli ambiti strettamente necessari alla realizzazione delle opere e degli interventi. Sarà conservato il primo strato di terreno rimosso nei lavori di sbancamento e movimento terra, particolarmente ricco di semi, radici, rizomi, microrganismi decompositori, larve e invertebrati, per il suo successivo riutilizzo nei lavori di mitigazione e ripristino naturalistico.

### **21.2 Mitigazione dei rischi naturali (rischio sismico)**

In linea generale i rischi possono essere ridotti intervenendo su ciascuno dei fattori o su loro combinazioni che concorrono a determinare il rischio stesso: vulnerabilità, pericolosità, esposizione. Nel caso specifico del rischio sismico, si può intervenire:

- indirizzando i nuovi insediamenti in zone del territorio a risposta sismica locale più favorevole;
- progettando i nuovi edifici con tipologie meno vulnerabili rispetto alle caratteristiche del terremoto in accordo con le normative vigenti per costruzioni in zone sismiche;
- prevedendo aree di attesa e vie di fuga a servizio della popolazione insediata.

Non si segnalano particolari rischi riguardo gli incendi, nelle vicinanze non ci sono aree boscate o indicate come ad elevata pericolosità, verranno comunque seguite le normative antincendio previste dal Testo Unico 2015, oltre ad utilizzare materiali e componenti resistenti al fuoco.

Il fattore “pericolosità sismica locale” sarà preso in considerazione negli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici (come stabilito dalla normativa vigente ed in particolare dalla recente Circolare ARTA del 20 giugno 2014, n. 3) e minimizzato con opportune scelte progettuali e di localizzazione. Le costruzioni saranno inoltre realizzate nel rispetto del D.M. 14.01.2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

### **21.3 Raccolta e smaltimento RSU – produzione e abbandono di rifiuti**

E’ fondamentale l’adozione di tecnologie che eliminino o riducano, già all’interno dei cicli produttivi, la produzione di rifiuti inquinanti e che la loro eventuale ultima collocazione nel terreno sia effettuata in discariche controllate in grado di evitare dispersioni nell’ambiente. I rifiuti, se non opportunamente trattati, possono essere causa di inquinamento diffuso.

A partire da tali considerazioni sono state previste una serie di misure di mitigazione sia in fase di cantiere che in quella di esercizio.

Tutta l’area dovrà essere servita da un sistema di smaltimento differenziato dei rifiuti solidi urbani, attraverso il conferimento degli appositi contenitori per uso commerciale / turistico / produttivo ed il posizionamento di cesti portarifiuti differenziati anche nelle vicine aree a verde. Nella fase di esercizio delle attività alberghiere, si cercherà di incentivare comportamenti eco-sostenibili per la riduzione dei consumi di carta ed imballaggi, e di raccolta differenziata dei rifiuti.

In fase di cantiere si presterà particolare attenzione all’allontanamento di residui e sfridi di lavorazione, imballaggi dei materiali, contenitori vari; il materiale di risulta non riutilizzabile, sarà adeguatamente smaltito secondo normativa. Si adotteranno accorgimenti per evitare lo sversamento accidentale sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere, tramite l’impermeabilizzazione delle superfici a rischio con teli adeguati da rimuovere a fine lavori.

Relativamente alla fase di esercizio delle attività sono state preventivate una serie di azioni e/o raccomandazioni :

- Predisposizione di spazi adeguatamente dimensionati e sicuri dal punto di vista igienico-sanitario, per il deposito temporaneo dei rifiuti fino al passaggio del mezzo di raccolta;
- Dislocazione in tutta l'area dei complessi alberghieri di cestini e bidoni, adeguatamente segnalati, per eliminare i rischi di abbandono incontrollato dei rifiuti nell'area;
- Predisposizione di idonei spazi per il conferimento differenziato delle frazioni rivalorizzabili dei rifiuti, compresa la frazione organica.

## **21.4 Qualità e risparmio delle risorse idriche**

Le acque provenienti da impianti di depurazione dei reflui, dovranno rispettare il D. M. 12 giugno 2003 n.185 - Regolamento per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'art. 26, comma 3, del D.lgs 11 maggio 1999 n.152; il presente regolamento stabilisce le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue domestiche urbane e industriali attraverso la regolamentazione delle destinazioni d'uso e dei relativi requisiti di qualità, ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche. Il riutilizzo dovrà avvenire in condizioni di sicurezza ambientale, evitando alterazioni agli ecosistemi, al suolo, alle colture, nonché rischi igienico-sanitari per la popolazione esposta e comunque nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia;

Le acque reflue recuperate dovranno possedere all'uscita dell'impianto di recupero, requisiti di qualità chimico-fisici e micro-biologici almeno pari a quelli riportati nella tabella n.3 dell'allegato al regolamento recante le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue, così come dettate dal Decreto Legislativo n.152 del 1999. Gli impianti saranno soggetti a regolari controlli sia da parte della Ditta proprietaria (autocontrolli), che dell'autorità competente ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs n.152 del 1999, per il rispetto delle relative prescrizioni.

Saranno utilizzati idonei sistemi di razionalizzazione dell'erogazione dell'acqua per il risparmio idrico (riduttori di flusso alle fontane, installazioni di vaschette per wc a duplice getto, ecc.). Si prediligeranno prodotti biodegradabili per le ordinarie pulizie. Particolare attenzione dovrà essere riservata al potenziale fattore di inquinamento delle acque, rappresentato dall'uso di pesticidi e di concimi in quantità non adeguate, a tale fine sarà evitato qualsiasi utilizzo di prodotti chimici che possano inquinare la falda acquifera.

Si cercherà di guidare l'utente a comportamenti eco-sostenibili per la riduzione dei consumi ed evitare sprechi idrici.

Le acque meteoriche provenienti dallo sgrondo dei pluviali dei fabbricati saranno raccolte in apposite vasche interrate e riutilizzate per l'irrigazione della vegetazione di pertinenza dell'attività.

## **21.5 Risparmio ed efficienza energetica**

Al fine di rendere la struttura più efficiente e compatibile da un punto di vista del fabbisogno energetico si ricorrerà a particolari accorgimenti;

- installazione di lampade secondo le norme EN 13201/UNI 10349, diversificate secondo destinazione (vedi “allegato A”);
- lampade con vita media non inferiore a 12.000 ore ad alto rendimento luminoso comunque non inferiore a 100 lumen/W con alimentatore. Illuminazione nelle ore notturne e sistemi di accensione/spegnimento di tipo astronomico o con sensori di luce naturale.
- l’illuminazione esterna sarà realizzata adottando sistemi ad elevata efficienza (es. lampade ai vapori di sodio ad alta pressione), con corpi illuminanti totalmente schermati che impediscono la propagazione di radiazioni luminose verso l’alto o al di sopra della linea dell’orizzonte (full cut-off).
- adeguato isolamento termico degli edifici al fine di evitare dispersioni e consentire un uso più razionale ed efficiente degli impianti di climatizzazione.

## **21.6 Incremento di traffico – trasporti e viabilità**

Le misure da adottare per limitare l’impatto che l’aumento di flusso veicolare nella fase di costruzione saranno:

- opportuna segnalazione della presenza di ingresso/uscita di automezzi pesanti;
- installazione di dissuasori per limitare la velocità di transito sia dei veicoli esterni che quelli di cantiere;
- utilizzo di mezzi di trasporto collettivi per lo spostamento della manodopera.

Nella fase di esercizio, per limitare l’uso delle auto private, sarà premura dei titolari della struttura predisporre un servizio di collegamento per accompagnare gli ospiti in visite guidate o per altre eventuali attività; tutto ciò al fine di sensibilizzare il turista ad un uso più razionale dell’automobile, in modo da scongiurarne l’utilizzo della vettura una volta sistemata negli appositi spazi destinati a parcheggio. Si ribadisce che il proponente curerà i collegamenti fra l’aeroporto e la stazione ferroviaria e dei bus mediante navette di proprietà della struttura turistica.

- Mantenere le arterie utilizzate in efficiente manutenzione e prevedere dove necessario le opportune modifiche allo scopo di evitare rallentamenti e incolonamenti di veicoli dovuti al traffico, creare ove possibile aree di sosta, e connettere le aree con i mezzi pubblici di trasporto.
- Prevedere infine, solo se indispensabili, nuovi raccordi o prolungamenti viabilistici al fine di raggiungere le aree con particolare attenzione alle preesistenze, evitando l’abbattimento dei caratteristici muri in “pietra a secco” ed evitando percorsi storici in disuso oggi rinaturati con caratteristiche rilevanti.

## **21.7 Mitigazione impatto visivo e paesaggistico**

La volontà di ridurre il più possibile l'impatto visivo e paesaggistico dovuto all'inserimento delle strutture in ambito agricoli, risulta evidente viste le prescrizioni adottate per ottenere un elevato grado di integrazione dell'intervento con il paesaggio circostante ed il rispetto della morfologia del luogo.

Si tratta di concepire ai livelli esecutivi scelte progettuali che manifestano una notevole coerenza con le esigenze di salvaguardia dell'area e anticipano il ricorso ad eventuali misure di mitigazione. Particolare attenzione sarà riservata alla scelta dei materiali da costruzione, che mira alla ricerca della migliore integrazione possibile del manufatto con l'ambiente circostante, alla sistemazione del verde ed alla messa a dimora di piante tipiche del luogo, che assicureranno una completa schermatura delle strutture, rispetto ai punti di maggiore visibilità.

Al fine di migliorare la qualità naturalistica dei siti particolare attenzione è stata posta nella scelta delle essenze vegetali da utilizzare nelle aree verdi che si andranno a realizzare e per quelle già esistenti. In tal senso si utilizzeranno specie autoctone di provenienza locale per contrastare gli effetti di erosione genetica e, quando necessario, specie esotiche (agrume) di basso impatto ambientale e paesaggistico e di accertata non invasività.

Nella progettazione e realizzazione del verde si raccomanda di prendere in considerazione oltre gli aspetti estetici anche quelli funzionali/ambientali (riduzione del rumore, polveri, mascheramenti degli edifici, ecc.) e quelli funzionali naturalistici (continuità ecologica, introduzione di elementi di naturalità diffusa, ecc.).

Un intervento di questo tipo produrrà un impatto migliorativo su areali a scarsa naturalità e sull'intera catena trofica.

## **21.8 Misure per inquinamento acustico e atmosferico**

Le misure di mitigazione previste per il rumore, prevedono che le attività connesse alla fase di esercizio siano programmate in modo da minimizzare gli impatti sonori, nel rispetto dei limiti e delle indicazioni previsti dalle legislazioni di settore.

In fase di cantiere, invece, la generazione di rumore deve essere considerata un fattore temporaneo relativo essenzialmente alla fase di costruzione e di completamento delle opere. Sarà evitata l'esecuzione dei lavori nei periodi che potrebbero comportare un maggior disturbo per la fauna in particolare durante l'attività riproduttiva e migratoria); le lavorazioni saranno limitate ai normali orari di cantiere, non si effettueranno lavorazioni notturne o in giorni festivi, si eviteranno la coincidenza temporale e di vicinanza delle fasi lavorative particolarmente rumorose che saranno comunque eseguite nelle tarda mattinata e nel tardo pomeriggio, si utilizzeranno macchine a ridotta emissione di rumore specialmente alle alte

frequenze. Si provvederà, in corso s'opera, a una attività di verifica/monitoraggio del disturbo ambientale, sulla base della quale provvedere a eventuali azioni di opportuna gestione del cantiere.

Le emissioni di polveri e le vibrazioni, rappresentano fattori temporanei, relativi esclusivamente alla fase di cantiere. Per limitare l'innalzamento di polveri si provvederà alla bagnatura del terreno per tutte le aree di cantiere utilizzate, dove circolano i mezzi meccanici, in prossimità dei cumuli di terreno, soprattutto nei periodi di prolungata siccità.

Sulle piste ed aree sterrate si dovrà limitare la velocità massima dei mezzi con l'eventuale utilizzo di cunette artificiali o di altri sistemi equivalenti al fine di ridurre il più possibile i volumi di polveri che potrebbero essere dispersi nell'aria.

Le fonti di inquinamento atmosferico saranno principalmente riconducibili all'emissione dei gas di scarico dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici in fase di cantiere. Tale impatto può essere considerato trascurabile essendo i cantieri realizzati in periodi differenti ed inoltre i livelli di emissione saranno conformi ai valori limite fissati dalla normativa nazionale e CEE. (vedi mitigazioni traffico-trasporti-viabilità)

In fase di esercizio un'attività turistico - alberghiera provoca emissioni in atmosfera derivanti dall'impianto termico, di climatizzazione e dall'impianto di ventilazione delle cucine; sono emissioni che possono ritenersi non significative e che saranno trattate secondo la normativa vigente in materia, altre misure sono l'utilizzo di sistemi come pannelli solari termici e fotovoltaici.

## **21.9 Aumento della pressione antropica**

La pressione antropica è un fattore debitamente considerato sia in fase di ideazione del progetto che di definizione del piano di gestione delle attività turistiche, rappresenta infatti uno degli aspetti più critici legato alla realizzazione di strutture ricettive per vie delle pressioni attese.

Le misure di mitigazione pensate a questo proposito, saranno relative essenzialmente alla fase di esercizio delle strutture alberghiere, hanno lo scopo di incentivare comportamenti eco-sostenibili tra gli operatori turistici e i turisti tramite: attenzione allo spreco idrico ed energetico, riduzione dei consumi, raccolta differenziata dei rifiuti, azioni di informazione relativa al rispetto ed al mantenimento dello stato naturale, della conservazione, al miglioramento e rispetto degli aspetti naturalistici e paesaggistici.

Le aree naturali protette presenti all'intorno, saranno favorite, ai fini della loro opportuna valorizzazione e corretta fruizione, dalla realizzazione dell'insediamento turistico in questione, che costituisce al tempo stesso strumento di diffusione per la migliore conoscenza delle caratteristiche e dei valori naturalistici dell'area, attraverso la popolazione turistica attratta

prevalentemente nella stagione balneare, nonché struttura logistica di accoglimento per lo sviluppo anche del turismo naturalistico, non strettamente legato alla stagione estiva propriamente detta. In tale ottica, diventa fondamentale la modalità di gestione di tali strutture turistiche, nonché la specifica formazione degli operatori e del personale, che dovrà necessariamente essere orientata anche alla conoscenza e alle opportunità di valorizzazione delle peculiarità naturalistiche dell'area, in modo da ampliare la gamma dei servizi da proporre alla popolazione turistica, senza incidere negativamente sulla conservazione e tutela delle stesse emergenze ambientali oggetto di protezione. All'interno del centro turistico saranno realizzate delle iniziative volte alla descrizione delle caratteristiche ambientali del comprensorio, nonché norme comportamentali per la tutela e la conservazione (divieti).

## **22. MONITORAGGIO**

Il monitoraggio, come si legge dalle linee guida regionali per la VAS, “è il processo attraverso il quale si verifica in che modo il piano in esame interagisce con il contesto, valutando le modificazioni positive o negative (effetti) che derivano dall'attuazione del piano stesso”. Per ogni tema ambientale sottoposto a monitoraggio dovrà essere definito: il soggetto esecutore, la cadenza di rilevamento delle informazioni, la modalità e la periodicità di trasmissione dei dati all'autorità competente per la VAS. Operando in tal modo si renderanno trasparenti tutte le fasi del monitoraggio e si darà garanzia a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento.

Il monitoraggio permette quindi di seguire il processo di attuazione del Piano in modo da verificare se il suo andamento segua le linee del Piano stesso o se ne discosti. Attraverso i parametri individuati deve essere possibile assicurare il controllo su eventuali impatti significativi sull'ambiente e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti ed intervenire in modo appropriato e in tempi congrui al fine di mitigarli o eliminarli. Fase centrale del sistema di monitoraggio è la scelta di idonei indicatori, che deve essere estesa contestualmente a tutto il processo di valutazione e non solamente a valle. Vista l'importanza del territorio in cui saranno realizzate le eventuali strutture ricettive le società o ditte coinvolte si renderanno disponibili a sottoscrivere un protocollo di monitoraggio con gli Enti preposti, da definire in fase di attuazione, al fine di verificare l'esatto funzionamento delle opere di mitigazione applicate, per valutarne costantemente l'efficacia e per applicare le eventuali opere correttive, quantificare gli eventuali danni e intervenire in caso di esigenza. Il protocollo prevede un'analisi di dettaglio della situazione ante e post-operam delle aree, monitorando l'efficacia delle misure di mitigazione e verificando il corretto svolgimento delle lavorazioni.

L'Autorità Procedente, basandosi sulle linee guida sceglie i soggetti a cui affidare ruoli, responsabilità e la sussistenza delle risorse economiche necessarie per la realizzazione e

gestione del monitoraggio, in modo da restituire un adeguata informazione sulle modalità di svolgimento e dei risultati ottenuti, indicando le eventuali misure correttive da dover adottare. A seguire si riportano gli indicatori per l'attuazione del monitoraggio proposti dallo scrivente da attuarsi mediante convenzioni da stipularsi con enti se possibile pubblici o comunque accreditati e riconosciuti.

## SCHEMA DI MONITORAGGIO PROPOSTO PER IL PIANO

Temi ambientali	Macro-obiettivi	Obiettivi specifici	Indicatori	Cadenza monitoraggio	Soggetto esecutore
Acqua	Preservare quantità della risorsa idrica	Riduzione dei consumi di risorsa idrica	Consumo medio giornaliero da acquedotto pubblico (mc) Periodi di deficit idrico da approvvigionamento pubblico, nel corso dell'anno Ricorso ad approvvigionamento idrico dall'esterno (per mezzo di camion) (n. di volte/anno)	Annuale	Comune Gestore privato
Aria	Preservare la qualità della risorsa aria	Riduzione delle emissioni	Qualità dell'aria (Pm10)	Annuale (Verifiche in funzione dei livelli misurati)	Comune
Suolo e sottosuolo	Preservare qualità e quantità della risorsa suolo	Riduzione del consumo e dell'impermeabilizzazione di suolo. Prevenire e mitigare i rischi attuali e potenziali derivanti da esondazioni e terremoti	% di suolo impermeabilizzato % di aree piantumate all'interno del verde privato e pubblico	Al momento del progetto esecutivo e in fase realizzativa	Comune
Energia	Ridurre i consumi di energia	Promuovere scelte progettuali ecosostenibili per migliorare il rendimento energetico dell'edificio	Corretto utilizzo delle fonti rinnovabili Adozione di sistemi e tecnologie stabiliti dal Protocollo Itaca	Al momento del progetto esecutivo e in fase realizzativa	Comune
Rifiuti	Riduzione della produzione dei rifiuti e della loro pericolosità	Promuovere la raccolta differenziata e limitare la produzione	n. di isole ecologiche all'interno dell'area, % di raccolta differenziata della struttura, sistemi adottati e sensibilizzazione della clientela a comportamenti più compatibili con l'ambiente	Annuale	Comune
Aspetti socio economici	Favorire lo sviluppo della comunità locale nei settori economici già presenti, agricoltura e turismo	Creare nuovi posti di lavoro Utilizzo dei prodotti agricoli del territorio ("a Km 0")	n. di personale addetto assunto all'interno della struttura	Annuale	Comune Gestore privato
	Fornire nuovi servizi al territorio	Creare servizi di qualità per il settore turistico	% di forniture alimentari annuali n. di arrivi e presenze annuali n. di fruitori giornalieri		

\*Per le verifiche si consigliano in particolare Enti pubblici e/o società di rilevamenti e analisi che siano certificate, accreditate e/o riconosciute

**23. NOTE**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---