



COMUNE DI RAGUSA

**Variante parziale al Piano Regolatore Generale
dell'area denominata Ex Parco Agricolo Urbano e delle aree per l'Edilizia
Residenziale Pubblica e Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico
ex L.R. 37/85**

RAPPORTO AMBIENTALE

(ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.)

Emendato giusta Deliberazione di C.C. n. del 15/03/2018

Settembre 2017

Sommario

Elenco acronimi	5
INTRODUZIONE.....	6
1. I CONTRIBUTI DEI SCMA SUL RAPPORTO PRELIMINARE	7
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE	11
2.1 Riferimenti normativi e procedure della Valutazione Ambientale Strategica	11
2.2 Riferimenti normativi e procedure della Variante e dei Piani di Recupero.....	12
3. OBIETTIVI E STRATEGIA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE	13
3.1 Inquadramento territoriale delle aree	13
3.2 Obiettivi e contenuti della variante e dei PPRU	15
3.2.1 Ex Parco Agricolo e quartiere San Luigi	23
3.2.2 Aree per l’Edilizia Residenziale Pubblica	24
3.2.3 Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85	29
3.3 Rapporto con altri pertinenti piani e programmi	38
4. IL CONTESTO AMBIENTALE.....	43
4.1 Fauna, flora e biodiversità	43
Caratteristiche degli habitat e biocenosi.....	43
Aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000 - Vincoli ambientali.....	44
Piano di Gestione Monti Iblei	45
4.2 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	46
Caratteristiche paesaggistiche e patrimonio storico-culturale	46
Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa -Vincoli paesaggistici	47
4.3 Suolo	49
Assetto geologico-strutturale	49
Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico – Rischio idrogeologico.....	50
4.4 Acqua	51
Corpi idrici superficiali e sotterranei	51
Sistema di captazione e distribuzione idrica	52
Sistema di smaltimento dei reflui urbani	59

4.5 Aria e fattori climatici	66
Caratterizzazione generale del clima.....	66
Qualità dell'aria	67
4.6 Popolazione e salute umana.....	68
Dinamica e struttura della popolazione	68
Inquinamento acustico - Piano di zonazione acustica.....	69
Rischio sismico e microzonazione sismica – Piano Comunale di Protezione Civile.....	70
4.7 Energia	73
4.8 Rifiuti	74
4.9 Mobilità e trasporti.....	79
4.10 Ambiente urbano.....	79
4.11 Turismo	82
5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	84
6. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE	86
6.1 Impatti sulla componente Fauna, flora e biodiversità	86
6.2 Impatti sulla componente Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali.....	86
6.3 Impatti sulla componente Suolo	87
6.4 Impatti sulla componente Acqua	89
6.5 Impatti sulla componente Aria e fattori climatici.....	90
6.6 Impatti sulla componente Popolazione e salute umana	91
6.7 Impatti sulla componente Energia	91
6.8 Impatti sulla componente Ambiente urbano	92
6.9 Conclusioni	93
7. MISURE DI MITIGAZIONE.....	95
8. SINTESI DELLA RAGIONE DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE	97
9. MISURE PER IL MONITORAGGIO	98

Elenco acronimi

AC	Autorità Competente
AP	Autorità Procedente
APAT	Agenzia per la Protezione dell’Ambiente e per i Servizi Tecnici
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
BAT	Best Available Techniques
CE (o 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
IBA	Important Bird Areas
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

INTRODUZIONE

Il Comune di Ragusa (RG), secondo quanto disposto nel D.L.vo n. 152 del 3/04/2006 (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96) recante “Norme in materia ambientale”, ha avviato la Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi dell’art.13 del decreto citato, della redigenda **Variante parziale al Piano Regolatore Generale** delle aree “Ex Parco Agricolo Urbano” ed “Edilizia Residenziale Pubblica e dei Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85. La proposta di variante, corredata dal Rapporto Preliminare, è stata pubblicata in data 03/02/2017 con prot. n. 14141/2017 e sono state avviate le consultazioni con i Soggetti Competenti in materia ambientale, che hanno espresso le proprie osservazioni. L’amministrazione ha indetto una serie di incontri volti alla concertazione con i proprietari delle aree interessate dalla variante, con le associazioni di categoria, gli ordini professionali e il pubblico interessato. Sono stati svolti tre incontri presso i locali comunali del settore Sviluppo Economico:

- il 20 ottobre 2015, fra l’Amministrazione comunale, gli ordini professionali, le associazioni di categoria, e le associazioni ambientaliste
- il 22 ottobre 2015 fra l’Amministrazione comunale e i proprietari di aree di edilizia residenziale pubblica. (PEEP)
- il 27 ottobre 2015, presso i locali comunali del settore Sviluppo Economico siti in c/da Mugno, fra l’Amministrazione Comunale e i proprietari di aree ex Parco Agricolo Urbano

In questa fase della procedura di VAS, ai sensi dell’art. 13, comma 1 del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e successive modifiche e dell’art.9 del Decreto Presidenziale 8 luglio 2014, n. 23, l’Autorità Procedente redige il presente documento, che si configura quale Rapporto Ambientale. Nel rapporto ambientale sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l’attuazione della variante proposta potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o del programma stesso. Il rapporto ambientale dà atto della consultazione sul Rapporto Preliminare ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

La variante ed il presente Rapporto Ambientale, accompagnato dalla relativa sintesi non tecnica, saranno essi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico interessato e del pubblico, attraverso la pubblicazione per sessanta giorni consecutivi, affinché questi abbiano l’opportunità di esprimersi presentando le proprie osservazioni e fornendo nuovi ed ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. A tal fine al Rapporto è allegato un documento di Sintesi non tecnica ed uno specifico questionario di valutazione.

1. I CONTRIBUTI DEI SCMA SUL RAPPORTO PRELIMINARE

I Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) individuati dall’*Autorità Procedente* e concordati con l’*Autorità Competente* nella prima fase della procedura sono i seguenti:

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
1	Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento Urbanistica • Dipartimento dell’Ambiente • Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana
2	Assessorato Regionale dell’Energia e dei servizi di pubblica utilità – Dip. dell’acqua e dei rifiuti <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento dell’Acqua e dei Rifiuti • Dipartimento dell’Energia
3	Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti • Dipartimento tecnico
4	Assessorato Regionale dell’Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento dell’Agricoltura • Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale
5	Assessorato Regionale della Salute <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico
6	Assessorato Regionale delle Attività Produttive <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento delle Attività produttive
7	Assessorato Regionale del Turismo dello Sport e dello Spettacolo <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento Regionale del Turismo dello Sport e dello Spettacolo
8	Assessorato Regionale dell’Economia <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento Bilancio e Tesoro
9	Assessorato Regionale delle Autonomie Locali e della Funzione Pubblica <ul style="list-style-type: none"> • Dipartimento delle Autonomie Locali
10	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell’Identità Siciliana, Dipartimento dei Beni Culturali e dell’Identità Siciliana <ul style="list-style-type: none"> • Uffici centrali del Dipartimento <ul style="list-style-type: none"> - Servizio Pianificazione Paesaggistica - Servizio Tutela - Strutture periferiche di Ragusa <ul style="list-style-type: none"> - Servizio della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali - Servizio per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Naturali e Naturalistici - Servizio per i Beni Archeologici
11	Presidenza della Regione - Dipartimento della protezione civile Servizio di Protezione Civile per la Provincia di Ragusa
12	Ufficio Genio Civile di Ragusa
13	A.S.P. di Ragusa – AUSL 7
14	Ispettorato Provinciale dell’Agricoltura di Ragusa
15	Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Ragusa
16	Consorzio di Bonifica
17	Ufficio Speciale Antincendi Boschivi
18	Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente DAP di Ragusa
19	Libero Consorzio Comunale di Ragusa (già Provincia Regionale di Ragusa)
20	ATO Idrico 5 - Ragusa
21	Enti Gestori delle Riserve Naturali Orientate (ove esistenti)

22	Ente Gestore di Parchi e/o Riserve (ove esistenti)
23	Comuni Limitrofi

I seguenti soggetti hanno comunicato che la richiesta inoltrata non rientra tra le proprie competenze:

- Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti prot. N. 59629 del 18/05/2017
- Dipartimento Autonomie Locali prot n. 53843 del 03/05/2017
- Dipartimento Acque e rifiuti prot. N. 67799 del 12/06/2017
- Dipartimento delle Attività Produttive prot. N. 64283 del 01/05/2017
- Dipartimento Bilancio e Tesoro prot.62155 del 25/05/2017

Dalle consultazioni sul Rapporto preliminare sono pervenuti i seguenti contributi:

- a) Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana – Servizio 14 prot.21689/2017
- b) Libero Consorzio Ragusa prot. N. 67679 del 12/06/2017
- c) Comune di Monterosso Almo prot. N. 60924 del 23/05/2017
- d) Comune di Vittoria prot. N. 63490 del 30/05/2017
- e) ASP prot. N. 56600 del 10/05/2017
- f) Vigili del Fuoco prot.n. 75400 del 04/07/2017
- g) Dipartimento agricoltura prot. N. 67802 del 12/06/2017
- h) Comune di Santa Croce Camerina prot. N. 58244
- i) Dipartimento Regionale di Protezione Civile prot.25729 del 05/05/2017

L'Assessorato Regionale ai Beni Culturali con prot. N. 59674 del 18/05/2017 ha comunicato che nel procedimento è la Sovrintenza BB.CC.AA. Ragusa a presentare le proprie valutazioni, osservazioni e suggerimenti; tuttavia dall'ente periferico non è pervenuto alcun riscontro.

CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE

a) Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana – Servizio 14

In relazione al Capitolo 4 del R.P. - § 4.3 Suolo - si forniscono le seguenti integrazioni

1) Occorre attenzionare quanto segue: con riferimento al vigente P.A.I. (Piano per l'Assetto Idrogeologico), dall'esame dei Dissesti e delle relative situazioni di pericolosità e rischio geomorfologico evidenziati nella Tav.648050 della Carta Tecnica Regionale – come da ultimo aggiornamento utile 2012 - afferente i Bacini idrografici 082 e 083, si evince che l'area in variante di C.da Patro, interessata dagli interventi di E.R.P. (Edilizia Residenziale Pubblica), sia allocata a ridosso del Dissesto "082-7RA-058" (crollo o ribaltamento);

Le zone di variante a ridosso della zona PAI con codice dissesto 082-7RA-058 sono state appositamente escluse da ogni nuova edificazione per i rischi presenti; la zona edificabile più vicina è localizzata ad una distanza pari a circa 60 m dall'area in dissesto.

2) Occorre precisare quanto segue: con riferimento al Vincolo idrogeologico apposto ai sensi del R.D.L. 3267/1923, dall'esame degli Atti di vincolo afferenti il territorio comunale di Ragusa, risulta che l'area in variante di C.da Nunziata (subito ad ovest dell'area in C.da Patro), parimenti interessata da interventi di E.R.P., ricada all'interno della II° zona di vincolo idrogeologico.

Nel paragrafo 4.3 sono riportati stralci dell'area di variante con l'indicazione delle aree a rischio e a vincolo idrogeologico; tuttavia a seguito dello stralcio delle aree di C.da Nunziata, le aree ricadenti all'interno del suddetto vincolo non vengono più trattate nella variante.

6.1 Impatti sulla componente Fauna, flora e biodiversità

1) Occorrerebbe chiarire, in modo più dettagliato, quali accorgimenti tecnico/agronomici si intende mettere in atto al fine di favorire lo sviluppo delle essenze autoctone che si prevede di piantumare nelle aree destinate a Parco urbano, al fine di consentire una reale naturalizzazione degli spazi verdi, prevenire il degrado che interverrebbe in caso di mancato attecchimento delle essenze e di garantire, quindi, l'insediamento di un sistema floro-faunistico stabile;

Premesso che la variante in oggetto prevede (NTA, Art. 9 - Zone Ep: Parco agricolo urbano) la redazione di un piano di attuazione e di gestione per il parco (in cui saranno indicati, tra l'altro: la destinazione d'uso delle singole parti del parco; la localizzazione delle attrezzature per il tempo libero e lo sport; la viabilità interna pedonale e ciclabile; la localizzazione degli elementi di arredo urbano; criteri e localizzazione per il rinverdimento; criteri delle convenzioni per la gestione delle aree; eventuali previsioni di spesa) e che nelle stesse NTA (Allegato 1c. VERDE) vengono individuati criteri per la progettazione e realizzazione delle aree a verde. Le pratiche specifiche finalizzate all'attecchimento delle essenze non possono essere tuttavia individuate nello strumento urbanistico generale, ma faranno parte dello specifico piano di gestione del Parco.

6.3 Impatti sulla componente Suolo

2) Occorrerebbe chiarire le apparenti contraddizioni nella parte in cui si descrivono gli impatti afferenti "erosione e rischio idrogeologico": difatti, nel premettere che "non si ritiene che le attività di nuova edificazione ed infrastrutturazione siano in grado di determinare un incremento del rischio idrogeologico", più avanti, invece, si afferma che "gli interventi previsti, sebbene determinino erosione del suolo....." ed, infine, si conclude con ".....non comportano modifiche sostanziali al regime di scorrimento delle acque ed all'assetto idrogeologico dell'area";

L'argomento è stato chiarito e specificato nel paragrafo 6.3 *Impatti sulla componente Suolo*

6.4 *Impatti sulla componente Acqua*

3) *Occorrerebbe chiarire, in modo più dettagliato, quali interventi si intende adottare per "limitare il depauperamento di pozzi e sorgenti al fine di salvaguardare gli habitat e le biocenosi ed essi legati in maniera diretta o indiretta".*

Gli interventi finalizzati alla riduzione dei consumi idrici sono stati dettagliati nel paragrafo 6.4 *Impatti sulla componente Acqua*

c) Libero Consorzio Ragusa prot. N. 67679 del 12/06/2017

1) *In relazione al Capitolo 4 del R.P. si ritiene possa essere approfondita la tematica relativa ai corridoi ecologici – Rete Natura 2000.*

Nel paragrafo 4.1 sono valutate le informazioni relative ai corridoi ecologici della Rete natura 2000 riportate nel Piano di Gestione Monti Iblei.

2) *Dal riscontro effettuato dal Settore V – Pianificazione territoriale e Sviluppo locale di questa Amministrazione si rileva che “per effetto del Piano Paesaggistico (D.A. n. 1346 del 05.04.2016) l’area di impianto ricade marginalmente in una zona con livello di tutela 2 (Paesaggio locale 7d – Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell’altopiano modicano e paesaggio agrario dell’Irminio, aree di interesse archeologico comprese”, e non, come riportato a pag. 38 del Rapporto Preliminare in oggetto, “Il Piano Territoriale Paesaggistico non individua nell’area in oggetto nessun vincolo di tutela o prescrizione”.*

Nel paragrafo 4.2 sono approfondite le informazioni relative al Piano Paesaggistico ed alle relative disposizioni. Il Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa, è stato recentemente approvato, con Decreto ARTA del 5 aprile 2016 e si sostituisce, apportando una serie di modifiche, al precedente adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010. Alcune porzioni di territorio interessate dalla variante in oggetto ricadono in zone di tutela previste dal piano paesaggistico, all'interno del paesaggio locale 7d *Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell’altipiano modicano e paesaggio agrario dell’Irminio*; queste zone rientrano nel ambito di tutela 2 ai sensi dell’art.20 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano. La Sovrintenza BB.CC.AA. di Ragusa, che rientra tra i Soggetti Competenti in Materia Ambientale coinvolti nella consultazione sul Rapporto Preliminare, non ha tuttavia presentato alcuna osservazione in merito. In particolare nelle zone Patro e Cisternazzi il vincolo di tutela è stato introdotto solo con l’approvazione del piano paesaggistico (mentre non esisteva in precedenza) e si pone in contrasto con la preesistente destinazione urbanistica e con progetti di edificazione già approvati o in itinere, relativi alla destinazione d’uso introdotta con la variante al PRG

del 2009. Considerato che con la variante in oggetto non viene di fatto modificata la destinazione urbanistica antecedente anche all'adozione del piano paesaggistico, ma viene effettuata una redistribuzione e riduzione delle aree edificabili con l'incremento delle aree agricole e verdi, si ritiene di stralciare le aree in contrasto con le norme di cui al paesaggio locale 7d.

3) *Relativamente al Cap. 5 Obiettivi di protezione ambientale, si ritiene opportuno inserire tra i riferimenti normativi, programmatici e pianificatori, dell'obiettivo "Fauna, Flora, Biodiversità e Paesaggio" anche i Piani di Gestione delle Aree SIC.*

Tra gli obiettivi di protezione ambientale per la redazione della variante è stato preso in considerazione anche il Piano di Gestione Monti Iblei, come illustrato nella tabella relativa.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE

2.1 Riferimenti normativi 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 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale"* (GURI n. 24 del 29/01/2008).

La Regione Siciliana ha regolamentato la materia con il Decreto Presidenziale 8 luglio 2014, n. 23 recante *Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione siciliana* (Art. 59, legge regionale 14 maggio 2009, n. 6, così come modificato dall'art. 11, comma 41, della legge regionale 9 maggio 2012, n. 26.). Ai sensi dell'art.7 del citato Decreto regionale, la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende:

1. l'elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale;
2. lo svolgimento di consultazioni;
3. la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;
4. la decisione e l'informazione sulla decisione;
5. il monitoraggio.

2.2 Riferimenti normativi e procedure della Variante e dei Piani di Recupero

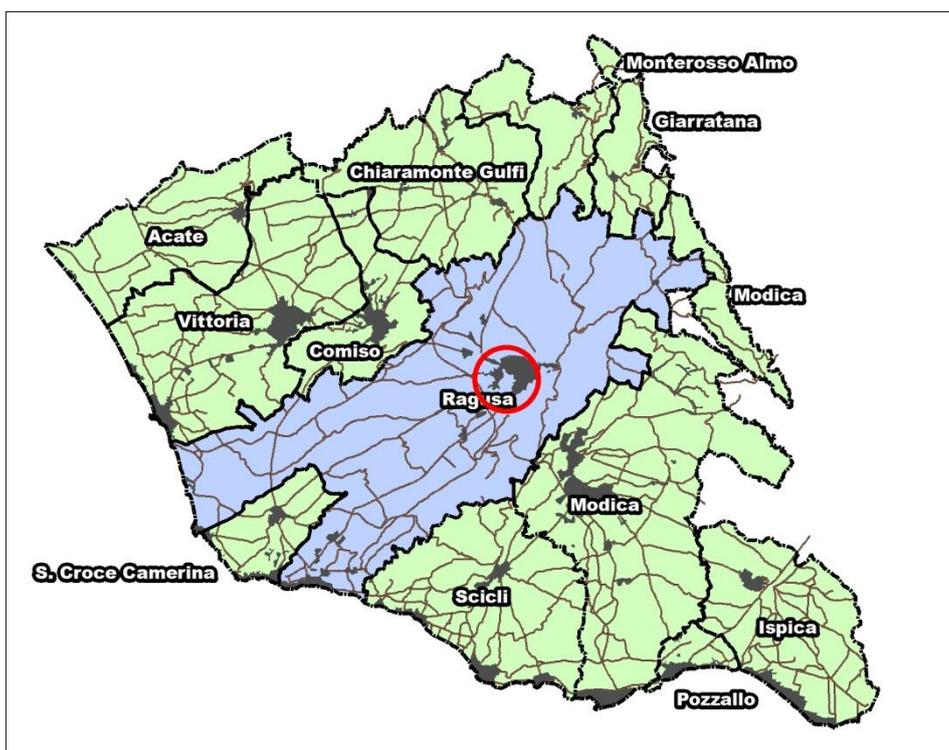
La norme regionali di riferimento in merito alla variante parziale del piano regolatore generale in oggetto sono la Legge Urbanistica Regionale n. 71 del 27/12/1978 (GURS n. 57 del 30/12/1978) recante *Norme integrative e modificative della legislazione vigente nel territorio della Regione siciliana in materia urbanistica* e la Legge Regionale n. 37 del 10 08 1985 (GURS n. 35 del 17/08/1985 recante *Nuove norme in materia di controllo dell' attivita' urbanistico - edilizia, riordino urbanistico e sanatoria delle opere abusive*, e s.m. e i..

Piani particolareggiati di recupero ex legge regionale n. 37/85: i piani sono stati ristudiati secondo le finalità dell'art. 9 della legge regionale n. 17/94, che sono rivolte alla definizione, in sede di redazione dei nuovi strumenti urbanistici generali, dell'assetto territoriale e alla riqualificazione delle zone abusivamente edificate in coerenza con le previsioni complessive. Con il D.D.G. n. 934/DRU del 15/12/2011 è stata approvata la variante, adottata con deliberazione consiliare n. 79 del 22/12/2009 in adempimento a quanto prescritto dall'art. 5 del D. Dir. n.120 del 24/02/2006, relativa al ristudio delle zone stralciate – Piani Particolareggiati di recupero ex L.R. 37/85 – del vigente PRG del Comune di Ragusa. La variante comprende nello specifico i 24 agglomerati abusivi del territorio del Comune di Ragusa ed il ristudio di detti ambiti concerne la zonizzazione in osservanza all'art. 2 del D.L. 1444/68 nonché il reperimento delle attrezzature di legge in osservanza all'art. 3 del suddetto Decreto.

3. OBIETTIVI E STRATEGIA DELLA PROPOSTA DI VARIANTE

3.1 Inquadramento territoriale delle aree

Il territorio comunale di Ragusa (capoluogo della omonima provincia regionale) è ubicato nel settore centro-meridionale dell’altipiano Ibleo, Sicilia sud-orientale. Confina con i territori comunali di Chiamonte 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.



Il centro urbano di Ragusa si estende tra quote di circa 350 e 630 metri s.l.m., ricade alle coordinate 36°55'29"N - 14°43'30"E (riferite alla casa comunale). Sorge su tre colline separate dalle valli San Leonardo e Santa Domenica e si estende su diverse alture bordate a luoghi da scarpate abbastanza ripide o subverticali, dall’incisione del fiume Irminio e da diverse incisioni torrentizie tributarie dello stesso corso d’acqua. A sud e ad ovest invece è limitato da un sistema collinare con acclività variabili.

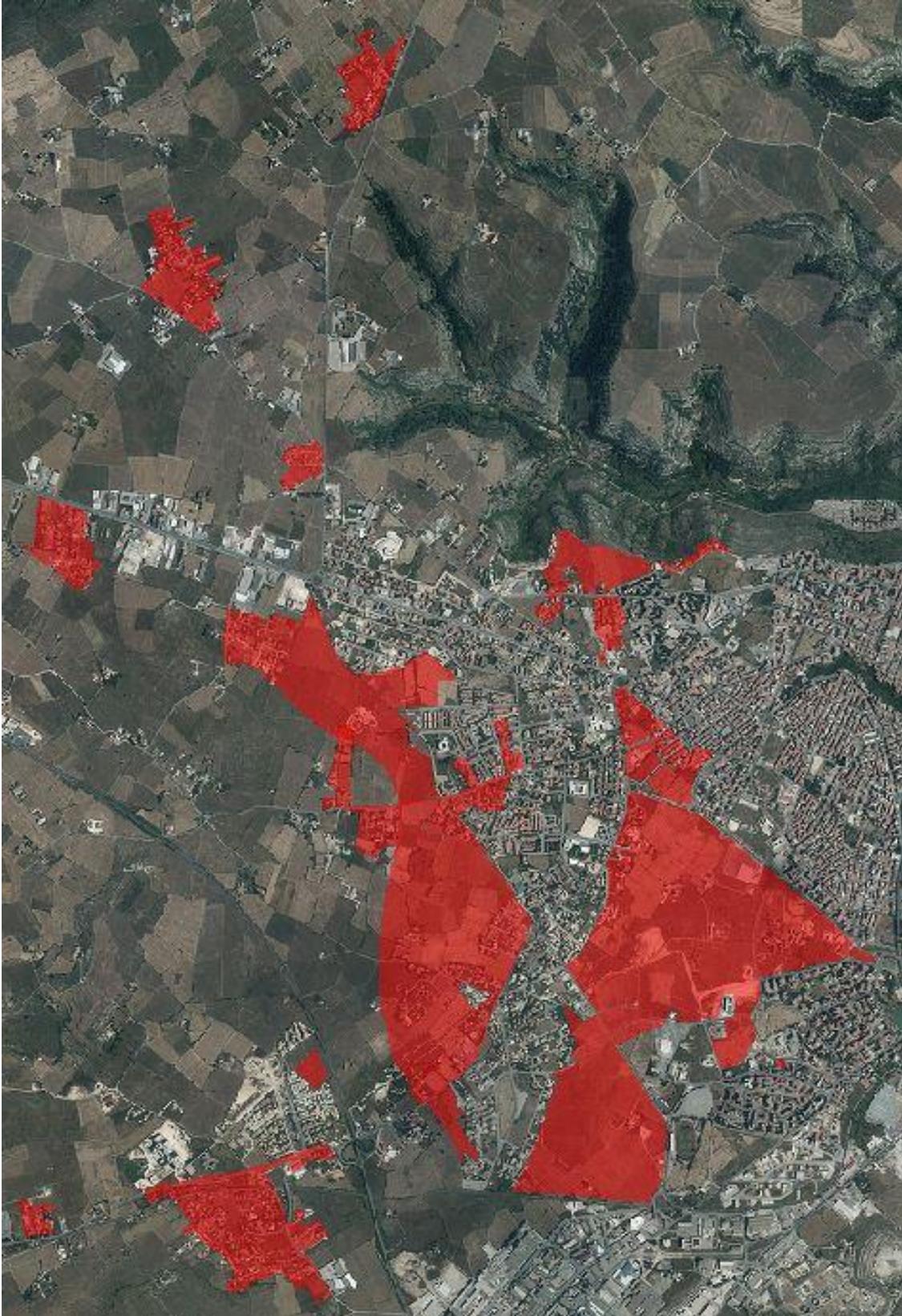
L’area oggetto della proposta di variante è localizzata nella parte ovest della città di Ragusa, all’interno di un contesto urbanizzato, come illustrato nella figura successiva.

La variante al PRG riguarda due aree:

- Ex Parco Agricolo e quartiere San Luigi
- Aree per l’Edilizia Residenziale Pubblica

I piani particolareggiati di recupero urbanistico ex l.r. 37/85 considerati sono quelli dell'area di espansione dell'abitato di Ragusa

Individuazione delle aree complessive su estratto ortofotografico



3.2 Obiettivi e contenuti della variante e dei PPRU

1. Riqualificazione urbana, riduzione del consumo di suolo e della frammentazione

Anche nel caso del ragusano, l'edificato moderno si è sviluppato con forme di suburbanizzazione disordinata e disarticolata, spesso spontanee, a cui si è affiancata una progressiva e caotica urbanizzazione della campagna circostante. Si è perduta la forma compatta e definita che, invece, caratterizza il centro storico ed è avvenuto un processo di frammentazione e disgregazione dei tessuti urbani; la città si è sviluppata soprattutto lungo i principali assi stradali che si diramano verso il territorio circostante ed ha occupato gli spazi rurali. Attualmente, nonostante la crescita demografica bassissima, continua l'espansione edilizia a discapito del territorio agricolo.

In queste condizioni il consumo di suolo e la frammentazione del territorio appaiono insostenibili, sia dal punto di vista urbanistico, che da quello ambientale. L'ampia estensione dell'area in oggetto e delle superfici non ancora edificate rappresenta una importante opportunità per una generale riqualificazione urbana, sulla base dei seguenti principi:

- recupero dell'integrazione fra il paesaggio urbano e quello rurale e naturale
- recupero degli insediamenti abusivi con realizzazione di servizi pubblici e opere di urbanizzazione primaria e secondaria
- miglioramento delle condizioni ambientali e naturalistiche
- ricucitura del tessuto urbanistico esistente e riduzione della dispersione edilizia ed infrastrutturale
- riduzione della permeabilizzazione dei suoli

In particolare si vuole applicare il principio del "consumo minimo di suolo", oggi largamente diffuso e condiviso nell'ambito della disciplina urbanistica. Già con la Strategia Tematica sul Suolo (COM (2006) 231), la Commissione Europea ha evidenziato la necessità di sviluppare delle buone pratiche per mitigare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione sulle funzioni del suolo. Successivamente, la Tabella di marcia per un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (COM(2011) 571) ha stabilito che entro il 2020 le politiche della UE dovranno tenere conto degli impatti derivanti dall'occupazione del suolo con l'obiettivo di raggiungere un consumo netto di suolo pari a zero per il 2050. In coerenza con questi obiettivi, i Servizi della Commissione Europea hanno predisposto il documento "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" (SWD(2012) 101 final/2).

Si richiede dunque massima attenzione nell'evitare il più possibile il consumo del territorio e delle aree libere, verdi e agricole, che se da una parte consentono normalmente costi ragionevoli di esproprio, dall'altra comportano comunque il progressivo ed irreversibile degrado del territorio.

La scelta delle aree dovrà inoltre essere basata su criteri di organizzazione urbanistica e integrazione del tessuto urbanistico esistente, in relazione all'espansione edilizia disordinata e disorganizzata dovuta alla realizzazione dei programmi costruttivi nelle aree (agricole) individuate dalla variante in questione. Si chiede dunque di individuare soluzioni tecnico-urbanistiche volte al raccordo ed all'equilibrio con il contesto urbanistico e territoriale esistente e previsto dal Piano Regolatore Generale. Le scelte progettuali dovranno configurarsi soprattutto come interventi integrativi, impostati secondo una logica prevalente di completamento più che di espansione; in tale contesto il Piano di Zona deve rappresentare 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 aperti, 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;
- massima permeabilità dei suoli;
- attenzione a fattori inquinanti (acustico, elettromagnetico, da amianto, da radon, etc.).

2. Realizzazione di un sistema urbano del verde

Nell'ottica di un miglioramento complessivo delle condizioni ambientali ed urbanistiche della città, tale sistema è stato concepito come un insieme multifunzionale costituito da diverse aree sistemate a verde e collegate tra loro. Il fulcro di tale sistema è l'area dell'ex parco agricolo, che può essere definito come un **Parco urbano**, individuato dalla Legge Regionale 2 settembre 1996, n. 41, che all'art. 3 della legge cita:

1. Per parco urbano si intende il sistema urbano del verde e delle attrezzature come insieme di aree con valore ambientale e paesistico o di importanza strategica per l'equilibrio ecologico delle aree urbanizzate, nonché come insieme di spazi destinati alle attività ricreative, culturali e sportive e del tempo libero o a tali fini recuperabili, funzionalmente integrati in un tessuto unitario e continuo.

2. I parchi urbani svolgono altresì la funzione di luoghi di servizi accentrati all'interno di un sistema che pone in rapporto e dà coerenza territoriale ai parchi urbani suddetti e ad altre eventuali aree di particolare valore ambientale.

3. *La progettazione del parco urbano interessa a livello strutturale, tutte le aree di cui al comma 1 individuate o destinate o comunque previste dallo strumento urbanistico comunale vigente, tenendo conto delle necessità di raccordo progettuale con le finalità naturalistiche dei parchi regionali; riguarda anche altre aree pubbliche o private ritenute indispensabili al completamento del disegno unitario del sistema o comunque utili al mantenimento dell'equilibrio ecologico.*

4. *All'interno del parco urbano viene indicato come "connettivo" il sistema del verde pubblico e degli spazi di collegamento e di connessione sia delle opere che degli arredi in questi inclusi; tale sistema assume il valore di elemento portante del parco e può interessare aree già con destinazione pubblica nello strumento urbanistico vigente ovvero anche altre aree che si ritenga necessario rendere pubbliche.*

Rete ecologica e cintura verde

Si richiede l'applicazione della legge 29 gennaio 1992, n. 113 (come modificata dalla Legge 14 gennaio 2013, n. 10) secondo cui i comuni popolazione superiore a 15.000 abitanti provvedono, entro sei mesi dalla registrazione anagrafica di ogni neonato residente e di ciascun minore adottato, a porre a dimora un albero nel territorio comunale (art. 1).

La Legge 14 gennaio 2013, n. 10 prevede inoltre la promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani. L'art.6 cita infatti che *le regioni, le province e i comuni, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze e delle risorse disponibili, promuovono l'incremento degli spazi verdi urbani, di «cinture verdi» intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani, adottando misure per la formazione del personale e l'elaborazione di capitolati finalizzati alla migliore utilizzazione e manutenzione delle aree, e adottano misure volte a favorire il risparmio e l'efficienza energetica, l'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto «isola di calore estiva», favorendo al contempo una regolare raccolta delle acque piovane, con particolare riferimento: a) alle nuove edificazioni, tramite la riduzione dell'impatto edilizio e il rinverdimento dell'area oggetto di nuova edificazione o di una significativa ristrutturazione edilizia;[...]*

È prevista dunque la realizzazione di una cintura verde esterna all'abitato, con la duplice funzione di contenimento della futura espansione urbana e di corridoio ecologico, nell'ottica della successiva progettazione di una rete ecologica di livello urbano e territoriale.

3. Recupero del paesaggio agrario tipico e valorizzazione del patrimonio architettonico rurale

Il mantenimento ed il recupero dell'uso agricolo consente di migliorare la qualità ambientale e paesaggistica dell'intero territorio urbano. Il paesaggio agrario tipico dell'altopiano ragusano, definito a

“bocage” (a campi chiusi), con la sistemazione dei muretti a secco, ed il patrimonio architettonico della campagna (ville, masserie...) presentano infatti caratteri di unicità e di grande valore storico e culturale. L’uso agrario è costituito principalmente di colture estensive asciutte, quali seminativi e foraggere (in rotazione, per la gran parte, con riposi pascolativi ed in minor misura con i cereali), nudi o arborati con colture legnose (soprattutto mandorlo, olivo e carrubo), associati ad attività di zootecnia. È previsto il recupero, l'utilizzazione e la valorizzazione di manufatti preesistenti e degli elementi testimoni di attività antropiche che hanno determinato la storia del paesaggio e delle comunità ivi insediate (muretti a secco, trazzere, ecc.).

4. Realizzazione di attrezzature e servizi di interesse sovra comunale.

Tali servizi saranno realizzati in aree di proprietà comunale, e sono costituiti da:

- Centro Studi Feliciano Rossitto. Si tratta di una struttura polifunzionale per la cultura, la scienza, l’arte, il teatro, il lavoro, la solidarietà e la pace; le attività e gli spazi comprenderanno biblioteca, archivio storico, Emeroteca (che negli ultimi anni si sono ulteriormente arricchiti con le donazioni di migliaia di volumi, di centinaia di annate di settimanali, di quotidiani e di documenti storici relativi alla vita politica, economica, sociale e culturale); pittura, scultura, fotografia, cinema, musica, teatro e spettacolo; attività per la difesa dei diritti dei lavoratori e lo sviluppo di iniziative a sostegno dei ceti meno abbienti, per la formazione professionale, l’educazione alla solidarietà e alla pace.
- Centro Polifunzionale di Protezione Civile. Si tratta della creazione di un polo unico di protezione civile che raccoglierà al suo interno le sedi degli uffici del Dipartimento regionale di Protezione Civile, del Servizio di Protezione Civile comunale ed il Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.
- Centro Risvegli Ibleo. Si tratta di una struttura residenziale in grado di accogliere i pazienti le cui condizioni cliniche o assistenziali si rendessero incompatibili con una permanenza a domicilio, finalizzata all’assistenza e al sostegno alle famiglie con pazienti affetti da grave disabilità per danno encefalico acuto.

5. Garantire l’equità sociale tra oneri e vantaggi derivanti dalla nuova edificazione

Tale situazione rappresenta un contesto idoneo al fine dell’applicazione di principi di **perequazione urbanistica**, in maniera da:

- garantire equità sociale, con la uguale ripartizione dei diritti e dei doveri derivanti dal progetto di città definito dall’amministrazione comunale; la perequazione distribuisce in modo equanime le quote edificatorie tra la totalità dei proprietari dei suoli interessati da una trasformazione prevista dalla variante in oggetto;

- reperire le aree necessarie aree da destinarsi al verde ed ai servizi superando il farraginoso meccanismo dei vincoli destinati all'esproprio.

Nello specifico si prevede l'applicazione della cosiddetta perequazione a comparti, continui o discontinui, con lo spostamento dei diritti edificatori attraverso specifica convenzione edilizia ai sensi dell'art. 35 della legge 22.10.71 n.865

La variante nelle aree in questione consiste una redistribuzione delle destinazioni d'uso, in particolare degli spazi destinati all'edificazione privata e delle aree per i servizi pubblici, senza che siano modificati i volumi edificabili esistenti allo stato attuale, ad eccezione di quelli previsti per la realizzazione di importanti servizi di carattere sovracomunale. Viene definita l'articolazione principale delle aree da destinarsi alla nuova edificazione e della relativa viabilità da realizzare.

6. Fattibilità geologica e minimizzazione del rischio sismico

Criterio fondamentale e discriminante nella scelta delle aree per gli interventi previsti è rappresentato dalla fattibilità geologica degli stessi. Risulta indispensabile dunque la redazione di uno specifico studio geologico e sismico che individui, su ciascuna area, una valutazione di fattibilità per quanto attiene gli aspetti geologici, geotecnici ed idrogeologici.

L'elaborazione della variante viene coordinata con il *Piano Comunale di Protezione Civile*, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 23/10/2013, come stabilito dall'art. 3 della L.225/1992, come modificata dalla L.100/2012. Nell'ambito delle scelte di pianificazione del governo del territorio che opera l'ente amministrativo, dunque, gli strumenti urbanistici dovranno essere finalizzati anche al riassetto del territorio in funzione dei possibili effetti locali legati ai diversi rischi. Il Piano di Protezione Civile rientra, di fatto, negli interventi non strutturali di prevenzione e mitigazione del rischio e rappresenta uno strumento strategico finalizzato alla definizione di un modello organizzativo della risposta operativa ad eventi che, nell'ambito del territorio comunale, possono produrre effetti dannosi. Il piano, sulla base della conoscenza del territorio e dell'individuazione di scenari di riferimento, determina le attività dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza ed ha come finalità prioritaria la salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni presenti nelle aree a rischio.

Si tiene conto, inoltre, degli studi di *microzonazione sismica* recentemente approvati dalla Regione Siciliana. A seguito delle disposizioni contenute nell'OPCM 3907/2010 riguardo le Indagini di **Microzonazione sismica** la Regione Siciliana, con la Deliberazione di Giunta N. 141 del 20/05/2011, ha definito i Comuni in cui tali studi sono prioritari, stabilendo altresì le condizioni minime necessarie per l'esecuzione degli stessi. Con D.D.G. n. 620 del 04/12/2013 sono stati approvati, certificandone la loro conformità agli Indirizzi e criteri nazionali per la microzonazione sismica, gli studi di microzonazione sismica realizzati ai sensi dell'Ordinanza del P.C.M. n. 3907 del 13/11/2010.

Gli studi geologici propedeutici agli strumenti urbanistici sono finalizzati a:

- a) fornire un quadro conoscitivo sufficiente per illustrare le caratteristiche geologiche del territorio in esame e identificare le situazioni locali che presentino livelli di pericolosità geologica tali da poter influenzare, in modo significativo, le scelte degli strumenti urbanistici;
- b) indicare le prescrizioni e gli accorgimenti tecnici affinché tali condizioni di pericolosità non si aggravino o si manifestino nelle zone di nuova urbanizzazione.

Come stabilito dalla Circolare ARTA 20 giugno 2014, n. 3 (in merito agli studi geologici per la redazione di strumenti urbanistici) gli studi e le indagini, devono fornire le informazioni sulle caratteristiche geologiche del territorio utilizzabili in sede di formazione/adequamento degli strumenti urbanistici; non possono comunque sostituire gli studi geologici inerenti ai singoli progetti di nuova edificazione, di demolizione e ricostruzione e di miglioramento ed adeguamento sismico.

L'identificazione delle situazioni di pericolosità geologica viene valutata in relazione ai potenziali effetti sugli usi previsti. Questi saranno analizzati assieme ai fattori socio-economici correlati e rappresentati nella cartografia di sintesi, per essere tenuti in considerazione nelle scelte di pianificazione degli strumenti urbanistici. La finalità principale è quindi quella di evitare che le nuove urbanizzazioni vadano ad aggravare le condizioni geologiche che determinano evoluzioni morfologiche incompatibili con gli usi antropici. Nei casi di impossibilità di delocalizzazioni, infatti, dovranno essere gli studi geologici ad indicare le misure preventive per ridurre gli effetti degli impatti.

La stessa circolare stabilisce per i piani attuativi (PP, PEEP, PIP, PdR, PdL, etc.) una procedura (Procedura B) costituita da una fase "preliminare", finalizzata alla definizione dell'ambito geologico di riferimento a scala 1:10.000 e comprende solo la fase di raccolta dati (punto 4.1) e le carte di analisi, così come definite nel punto 4.2. Essa si conclude con l'individuazione delle indagini integrative da eseguire, rispetto al quadro di conoscenza fin qui acquisito. La seconda fase "di dettaglio" dovrà essere condotta nelle aree oggetto degli strumenti urbanistici attuativi, con rappresentazione cartografica, almeno a scala 1:2.000. Essa sarà conclusa da una dettagliata Carta delle prescrizioni e indicazioni geologiche esecutive.

7. Adeguamento al Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006

Il PRG vigente, adottato con Delibera Commissariale n. 28 del 29/05/2003, è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente e pubblicato sulla GURS n.21 del 21/04/2006. Il piano è stato approvato con le prescrizioni, le modifiche e gli stralci discendenti dal parere n. 12 reso dall'U.O. 5.4 del Servizio 5 D.R.U. in data 28.11.2005; l'art.4 prescrive l'obbligo per il comune di provvedere agli adempimenti di legge conseguenti all'approvazione dello strumento urbanistico in tempi brevi.

Tale adeguamento consiste, in generale, nella riclassificazione di alcune Zone Territoriali Omogenee ai sensi della L. 765/1967.

Con la Delibera del Consiglio Comunale n.77 dello 01/12/2009 si è proceduto all'adeguamento degli elaborati e delle norme di attuazione del P.R.G. all'art.4 del decreto di approvazione A.R.T.A.. Tale adeguamento ha riguardato i seguenti elaborati: Norme Tecniche di Attuazione; planimetria del capoluogo (scala 1:5.000); planimetria di Marina di Ragusa (scala 1:5.000); planimetria delle frazioni di S. Giacomo e P. Braccetto (scala 1:5.000).

Con la Deliberazione n.35 del 31/01/2014, la Giunta Municipale propone al Consiglio l'annullamento della suddetta delibera, dato che "la superiore deliberazione non può contestare o respingere le determinazioni regionali contenute nel decreto 120/2006 di approvazione del PRG, come rappresentato dal Dirigente Generale dell'ARTA con nota n. 19531 del 30/09/2012".

Tra le numerose condizioni del Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006, relativamente al Parco Agricolo Urbano, si cita:

"Parco agricolo urbano (artt. 50 e 61 delle norme tecniche di attuazione)

Il cosiddetto parco agricolo urbano, per la parte corrispondente con la zona stralciata dal piano regolatore generale vigente, giusto decreto n. 193/74, dovrà intendersi classificata zona territoriale omogenea D mista commerciale, artigianale, turistico-alberghiera, sportiva privata e sociale privata. L'attuazione è subordinata alla redazione di piani di lottizzazione convenzionata, ex artt. 14 e 15 della legge regionale n. 71/78, o di piani attuativi di iniziativa pubblica, con l'osservanza delle specifiche norme relative alle nuove previsioni nonché di quanto disposto dall'art. 61 delle norme tecniche di attuazione con la prescrizione del lotto minimo d'intervento non inferiore a Ha. 2,00. Le altre zone già destinate a parco agricolo urbano assumeranno la destinazione di verde agricolo";

Il quartiere San Luigi faceva parte di una Prescrizione Esecutiva per cui il sopracitato Decreto stabilisce:

8) Prescrizioni esecutive Si intendono totalmente disattese in quanto con l'adozione commissariale sono stati recepiti gli emendamenti consiliari che ne hanno radicalmente modificato le originarie previsioni. Il comune potrà dotarsi di prescrizioni esecutive per il soddisfacimento dei fabbisogni residenziali, pubblici, privati, turistici, produttivi e dei servizi connessi, rapportati ad un periodo di 10 anni in osservanza al disposto dell'art. 102 della legge regionale n. 16 aprile 2003, n. 4. Restano, tuttavia, confermate per gli stessi ambiti, le zonizzazioni con gli indici urbanistici e parametri edilizi riportati nelle schede norma allegato 49 "Emendamenti grafici e normativi esitati dal consiglio comunale con parere favorevole...", con l'obbligo per le singole zone territoriali omogenee della formazione di piani di lottizzazione convenzionati estesi all'intera zona da sottoporre all'approvazione del consiglio comunale ai sensi dell'art. 14 della legge regionale n. 71/78.

Con la Delibera del Consiglio Comunale n.77 dello 01/12/2009 si è proceduto all'adeguamento degli elaborati e delle norme di attuazione del P.R.G. all'art.4 del decreto di approvazione A.R.T.A.. Tale adeguamento ha riguardato i seguenti elaborati: Norme Tecniche di Attuazione; planimetria del capoluogo (scala 1:5.000); planimetria di Marina di Ragusa (scala 1:5.000); planimetria delle frazioni di S. Giacomo e P. Braccetto (scala 1:5.000).

Con la Deliberazione n.35 del 31/01/2014, la Giunta Municipale propone al Consiglio l'annullamento della suddetta delibera, dato che "la superiore deliberazione non può contestare o respingere le determinazioni regionali contenute nel decreto 120/2006 di approvazione del PRG, come rappresentato dal Dirigente Generale dell'ARTA con nota n. 19531 del 30/09/2012".

Individuazione dell' Area 1 - Ex Parco Agricolo e quartiere San Luigi su estratto ortofotografico



A seguito di tali vicende amministrative, la disciplina attuale dell'area dell'ex parco agricolo risulta indefinita e contorta, anche a seguito di quanto in questi anni è già stato attuato, come illustrato nelle figure successive. Nel quartiere San Luigi inoltre la necessità di una lottizzazione complessiva dell'area ha comportato sostanzialmente uno stallo dell'urbanizzazione, tanto che quest'area risulta occupata da incolti e si presenta con uno stato di degrado.

Sulla base di quanto sopra esposto, obiettivo principale della variante è la **definizione della disciplina urbanistica** di questi ambiti urbani, sulla base dei seguenti principi:

- adeguamento alle prescrizioni, le modifiche e gli stralci del Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente;
- diritti edificatori attribuiti alle aree a seguito della Delibera del Consiglio Comunale n.77 dello 01/12/2009;
- effetti prodotti fino ad oggi, con la realizzazione di strutture e progetti approvati o in itinere;

- vincoli preordinati all'esproprio decaduti

3.2.1 Ex Parco Agricolo e quartiere San Luigi

La strategia muove dalle seguenti considerazioni di base:

- l'art. 61 delle N.T.A. che disciplina l'area denominata "Parco Agricolo", prevede la realizzazione di piani attuativi con cessione gratuita al Comune di una superficie pari al 70% dell'intero lotto;
- parte delle aree non edificate all'interno del perimetro della variante è attualmente di proprietà comunale. Nel corso degli anni infatti, ai sensi dell'art. 50 e del citato art. 61 delle N.T.A., a seguito di una serie di interventi edilizi, sono stati ceduti numerosi appezzamenti di terreno.

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

Si riportano di seguito le caratteristiche generali e i dati principali della proposta di variante per l'area in oggetto:

Superficie complessiva oggetto di variante: 1.145.000 mq

Superficie di proprietà comunale (esclusa la viabilità esistente): 350.000 mq

Area ex parco agricolo

Zone Dp perequate: Commerciale - terziario di progetto (superficie edificabile): 140.000 mq

Volume edificabile residuo per le Zone Dp: 93.000 mc

Superficie massima da destinarsi a spazi pubblici per le Zone Dp (art.5 DM 1444/1968 - per insediamenti di carattere commerciale e direzionale): 25.000 mq

di cui almeno la metà destinata a parcheggi: 12.500 mq

Zone Ep perequate - Parco agricolo urbano (superficie) : 185.000 mq;

Superficie complessiva edificata:

Edifici storici e relative aree di pertinenza (per un totale di 12 edifici censiti): 29.497 mq (alcuni edifici classificati come A2-A3 sono stati declassati a B2 case sparse)

Edificato residenziale esistente 80.000 mq

Edificato produttivo esistente e in fase di realizzazione 147.000 mq

Aree per servizi di carattere sovracomunale

Centro Feliciano Rossitto: 13.500 mq

Centro Polifunzionale di Protezione Civile: 27.000 mq

Centro Risvegli Ibleo: 8.370 mq

Attività e destinazioni d'uso ammesse nelle Zone Dp perequate: Commerciale - terziario di progetto:

- edifici commerciali sia al dettaglio che all'ingrosso e relativi depositi;
- servizi a supporto delle imprese;
- edifici direzionali adibiti ad uffici pubblici e privati, istituti di credito e assicurativi, sedi di giornali, radio e Tv, sedi bancarie e borsistiche, finanziarie ed assicurative, sedi professionali di rappresentanza, sedi di Enti, istituzioni, associazioni;
- edifici per la cultura, il tempo libero e lo sport, quali sale per il cinema e il teatro, convegni, auditorium, ristoranti, palestre, piscine, bowling, ecc..
- edifici per attività turistico-ricettive

Quartiere San Luigi – Via Prof. S. Tumino

Zone C: 22.600 mq - Volume edificabile (Sf = 2,5 mc/mq): 56.500 mc

Zone Ep perequate - Parco agricolo urbano (superficie): 21.000 mq

Zone Cm3 - Residenziale, commerciale e terziario misto a spazi pubblici: 8.300; Volume edificabile (Sf = 2,5 mc/mq): 20.750 mc

Zone Da4 - Commerciale, terziario misto a spazi pubblici: 3.300 mq - Volume edificabile (Sf = 2,5 mc/mq): 8.250 mc

Altre zone da destinarsi a spazi pubblici (compresa la viabilità di progetto): 20.000 mq

3.2.2 Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica

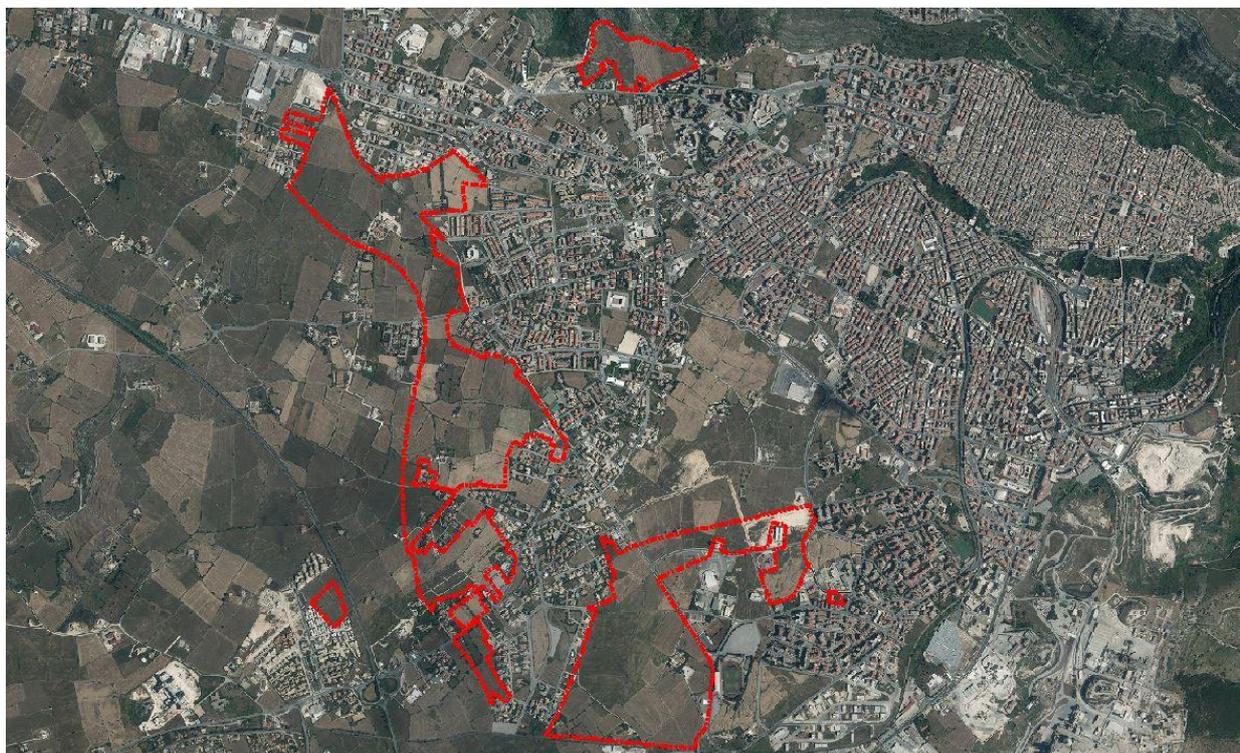
Il piano regolatore generale non affronta la problematica dell'edilizia residenziale pubblica, pur essendo il comune obbligato ai sensi dell'art. 16 della legge regionale n. 71/78. Tra le condizioni imposte dalla Regione, infatti, vi è l'adeguamento alla citata normativa. Il comune di Ragusa, con delibere di consiglio comunale n. 3 del 30 gennaio 2007 e n. 22 del 14 giugno 2007, si è dotato delle aree di edilizia

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

Nell'ambito del Comune capoluogo, la variante adottata interessa una superficie di oltre mq. 1.900.000, tutte in zona agricola, nelle contrade Serralinena, Nunziata, Bruschè, Selvaggio e a ridosso di principali assi viari di attraversamento cittadino (vie Cartia, B. Colleoni, E. Fieramosca); in queste aree si prevede l'ubicazione di circa 3000 alloggi. A Marina di Ragusa la variante include la contrada Gaddimeli per una estensione di mq. 42.000.

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

Individuazione dell' Area 2 - Aree per l'Edilizia Residenziale Pubblica su estratto ortofotografico



Dalle prime valutazioni effettuate risulta evidente che le aree individuate dalla variante al PRG (Decreto Assessoriale n. 725/DRU del 10/07/2009) siano eccessivamente sovradimensionate rispetto ai probabili fabbisogni individuati.

Tale sovradimensionamento viene gravato dal fatto che tali aree sono state individuate al di fuori delle zone di espansione previste dal PRG, contrariamente al principio introdotto dall'art. 3 della l. 167/62, anche se ciò non costituisce atto illegittimo poiché la stessa legge consente il reperimento delle aree in zone non destinate all'edilizia residenziale nei piani regolatori vigenti attraverso la procedura della variante al PRG. Ciò tuttavia comporta che, nello studio per il Piano di Zona, si debba necessariamente tenere conto di quella parte del fabbisogno abitativo che sarà comunque realizzato nelle aree di espansione attualmente previste dal PRG. A fronte infatti di un fabbisogno abitativo complessivo ritenuto relativamente basso, anche se proiettato in un arco temporale superiore al decennio, il totale delle aree (e dei volumi edificabili) individuate dal PRG e dalla Variante da destinarsi alla residenza risultano, già in prima istanza, eccessive.

La presenza inoltre di un ingente patrimonio edilizio attualmente non utilizzato (pari a circa 13.000 abitazioni) rafforza la scelta di ridurre la nuova espansione edilizia, modificando i concetti di base della pianificazione urbanistica che da un ulteriore consumo di suolo agricolo deve invece tendere al recupero di quanto già costruito; tale concetto si è ormai affermato in Italia a partire dagli anni settanta e dovrebbe essere ad oggi applicato anche in questo comune.

Considerata l'eccessiva estensione delle aree destinate alla nuova edificazione, al fine di minimizzare il consumo di suolo e garantire l'equità sociale dei vantaggi e degli oneri derivanti, tenuto conto dei diritti edificatori già acquisiti, le aree destinate all'Edilizia Residenziale Pubblica sono state ridotte e parte delle superfici è stata destinata all'uso agricolo (Zona E). Tale scelta è stata effettuata tenendo conto dei seguenti fattori:

- aree attualmente utilizzate a fini agricoli
- vicinanza dei lotti edificabili alle aree già urbanizzate, che richiedono quindi minore infrastrutturazione del territorio
- programmi costruttivi approvati, in fase di approvazione o presentati
- edificato già realizzato

Si riportano di seguito le caratteristiche generali e i dati principali della proposta di variante per l'area in oggetto rispetto alla situazione esistente.

Assetto previsto nel PRG vigente (Zona C3)

- Superficie territoriale complessiva (comprensiva delle aree DM 1444/1968 e della viabilità):
1.695.169 mq

- Superficie fondiaria: 1.193.781 mq
- Volume edificabile complessivo (IFF = 1,5 mc/mq): 1.791.671
- Totale alloggi edificabili (sulla base dei componenti medi per famiglia): 5.970 circa
- Totale popolazione insediabile (1ab/100mc): 17.916 abitanti circa

Programmi costruttivi approvati o in via di approvazione (luglio 2015)

- Volume edificabile: 509.555 mc
- Superficie edificata: 339.946 mq
- Superficie per aree e servizi pubblici (compresa la viabilità): 180.983 mq
- Totale popolazione insediabile programmi costruttivi approvati o in via di approvazione = 5.096 abitanti
- Numero di alloggi: 1.105

Ad oggi risultano già impegnate 521.572 mq con dotazioni di attrezzature, al netto delle strade, di 23,55 mq/ab.

Assetto del territorio a seguito della variante

- Superficie territoriale residua da destinarsi alla nuova edificazione (Zona C3p, aree DM 1444/1968, viabilità di progetto e Zona Ecv): 334.644 mq
- Superficie fondiaria: 209.151 mq
- Volume edificabile residuo: 420.230 mc
- Totale alloggi edificabili (sulla base dei componenti medi per famiglia): 1.682 circa
- Totale popolazione insediabile (1ab/100mc): 4.202 abitanti circa
- Aree agricole declassate (Zona E3) = 464.948 mq
- Cintura verde (Ecv): 9.482 mq
- Rapporto attrezzature/abitanti: 18mq/ab
- Totale attrezzature DM 1444/1968: 75.636 mq
- Totale viabilità di progetto: 40.375 mq

	Assetto previsto nel PRG vigente	Variante (compresi Programmi costruttivi approvati o in via di approvazione)	Gap
Superficie territoriale (mq) destinata all'edificazione	1.695.169	855.573	- 839.596
Superficie fondiaria (mq)	1.193.781	549.097	- 644.684
Volume edificabile (mc)	1.791.671	929.785	- 861.886
Alloggi (num.)	5.970	2.787	-3.183
Abitanti insediabili (ab)	17.916	9.298	-8.618

La variante comporta modifiche delle destinazioni d'uso e dei parametri edilizi come segue, anche in adeguamento al Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006:

Lotti edificabili perequati (Zona C3p) – comprensivi della viabilità interna

- Superficie lotti edificabili perequati (Zona C3p): 284.787 mq
- Aree edificabili dai proprietari (35%) = 99.675 mq
- Aree da cedere (65%) = 185.112 mq
- Indice di fabbricabilità territoriale: 0,7 mc/mq
- Indice di edificabilità fondiaria: 2 mc/mq
- Volume edificabile perequato per le Zone C3p: 199.351 mc
- Popolazione insediabile: 1.994 abitanti circa
- Totale alloggi: 798 circa

Aree DM 1444/1968 totali

- Superficie complessiva: 75.636 mq

Lotti agricoli asserviti (Zona E3)

- Superficie asservita (Zona E3): 464.948 mq
- Indice di fabbricabilità territoriale: 0,4 mc/mq
- Volume edificabile perequato per le Zone E3: 185.979 mc
- Popolazione insediabile: 1.860 abitanti circa
- Totale alloggi: 744 circa

Altre aree edificate:

- Edifici storici e relative aree di pertinenza (per un totale di 12 edifici): 31.958 mq
- Edificato residenziale esistente (Zona B1 satura): 202.837 mq
- Contesti produttivi esistenti (Zona D – art. 43 NTA): 37.236 mq
- Contesti turistico-ricettivi esistenti (Zona D – art.46 NTA): 2.634 mq

Verde agricolo non perequato:

- Superficie complessiva: 96.634mq

Viabilità di progetto e Zona Ecv (Cintura verde)

- Superficie complessiva: $40.375 + 9.482 = 49.857$ mq
- Indice di fabbricabilità territoriale: 0,7 mc/mq
- Volume edificabile perequato = 34.900 mc
- Popolazione insediabile: 349 abitanti circa
- Totale alloggi = 140 circa

- Aree edificabili dai proprietari (35%) totali = 117.125 mq

- Aree da cedere (65%) = 217.519 mq

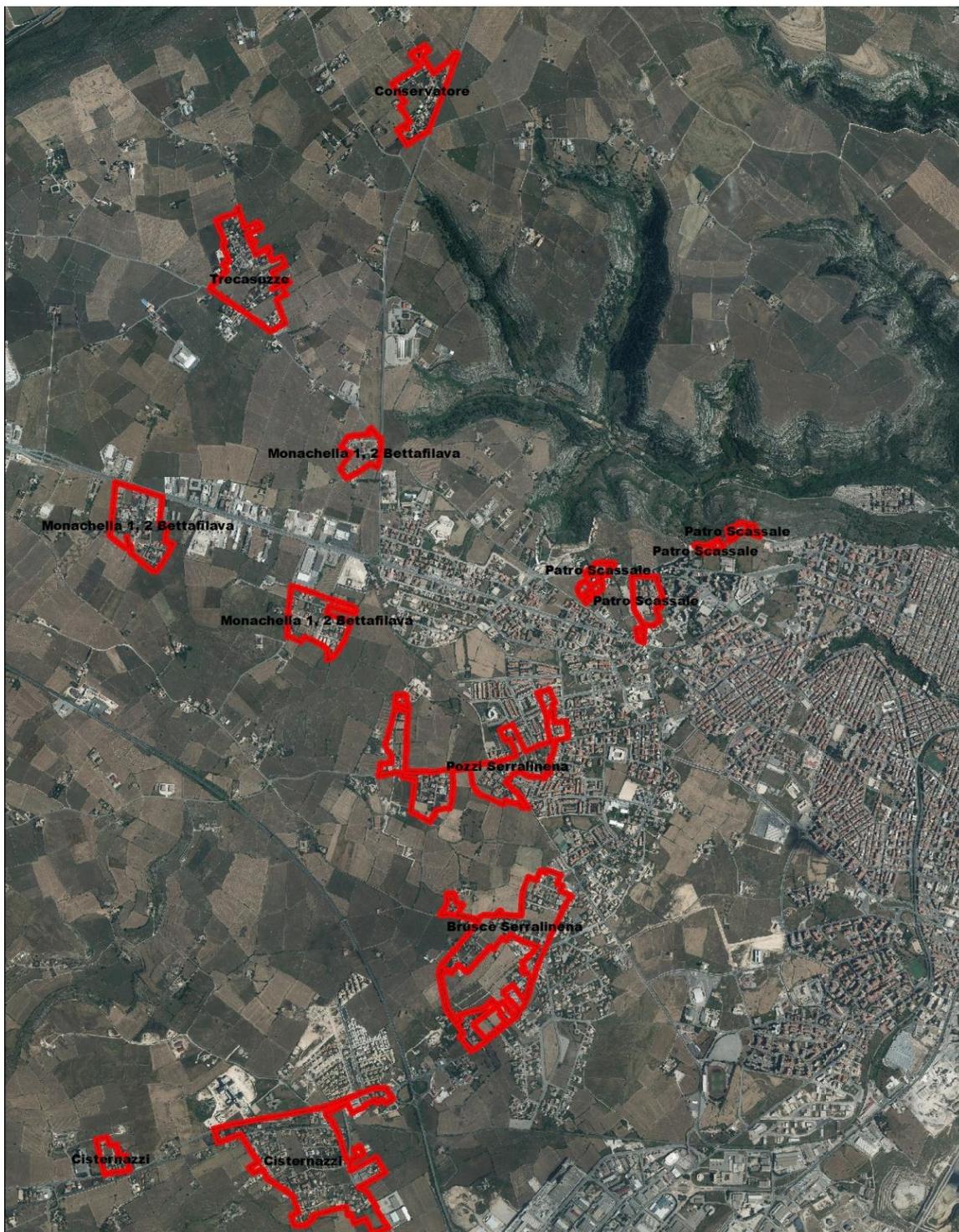
3.2.3 Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85

Con il D.D.G. n. 934/DRU del 15/12/2011 è stata approvata la variante, adottata con deliberazione consiliare n. 79 del 22/12/2009 in adempimento a quanto prescritto dall'art. 5 del D. Dir. n.120 del 24/02/2006, relativa a 24 Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico ex L.R. 37/85. Il ristudio dei piani particolareggiati di recupero urbanistico, approvati con DDG n.934/DRU del 15/12/2011 (unitamente alle aree di riqualificazione urbanistica) comprende ed organizza gli agglomerati abusivi del territorio comunale in ventiquattro zone identificate dal nome delle contrade.

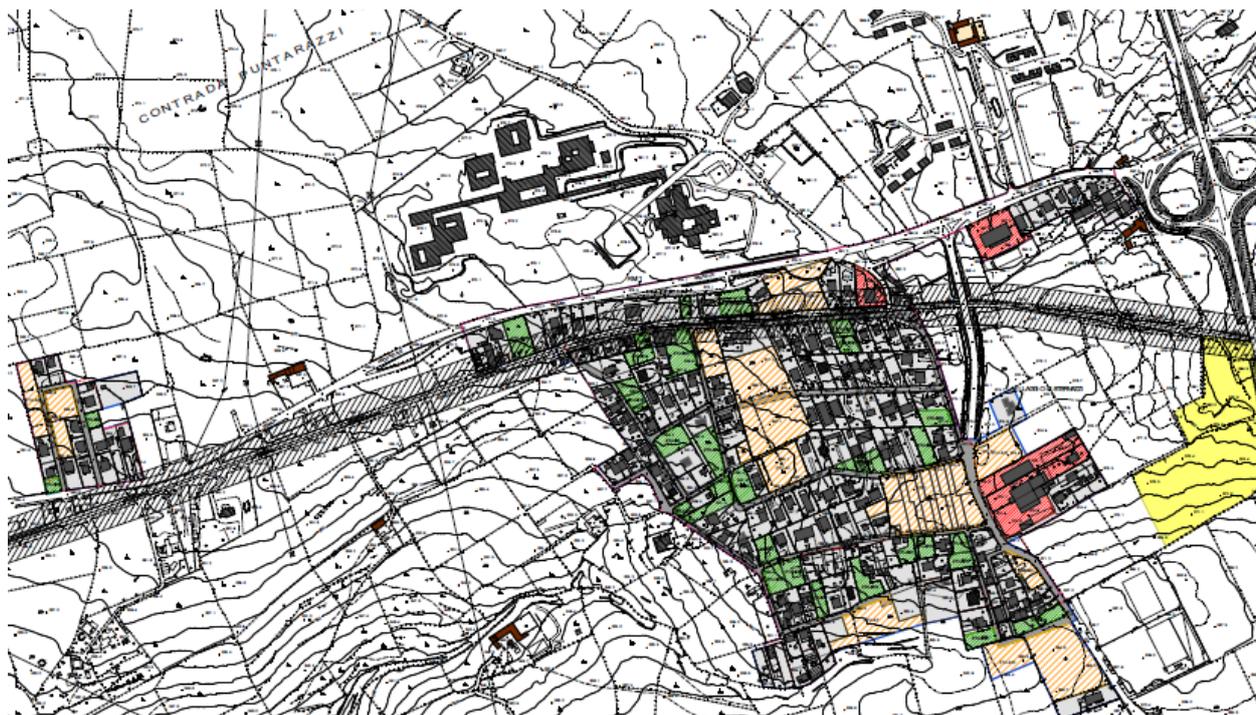
Il ristudio dei piani ha lo scopo principale di classificare e normare gli agglomerati esistenti in conformità alle prescrizioni del Decreto di approvazione del PRG e, più in generale, di riqualificare il tessuto abitativo e le aree occupate dagli insediamenti stessi attraverso la dotazione delle opere di urbanizzazione secondaria ed il completamento di quelle di urbanizzazione primaria. Per dotare questi agglomerati degli spazi pubblici di legge (urbanizzazione primarie e secondarie), il ristudio prevede, in linea di principio, che qualsiasi intervento di trasformazione urbanistica comportante nuova edificazione nelle aree libere all'interno dei perimetri dei PPRU o delle fasce di riqualificazione ex art 65 delle NTA (nei casi in cui le aree all'interno dei suddetti perimetri non siano sufficienti per il reperimento degli spazi pubblici), partecipi alla dotazione delle urbanizzazioni dell'agglomerato con la cessione delle aree pertinenti nella percentuale stabilita dalle NTA.

Negli agglomerati sono pressoché assenti tutte le opere di urbanizzazione secondarie previste dal D.M. 02/04/68 mentre quasi tutti sono provvisti di rete stradale asfaltata e di illuminazione pubblica.

Individuazione dei piani particolareggiati di recupero urbanistico ex l.r. 37/85 su estratto ortofotografico



Stralcio Tav. 63 Cisternazzi Fallira - zonizzazione delle aree



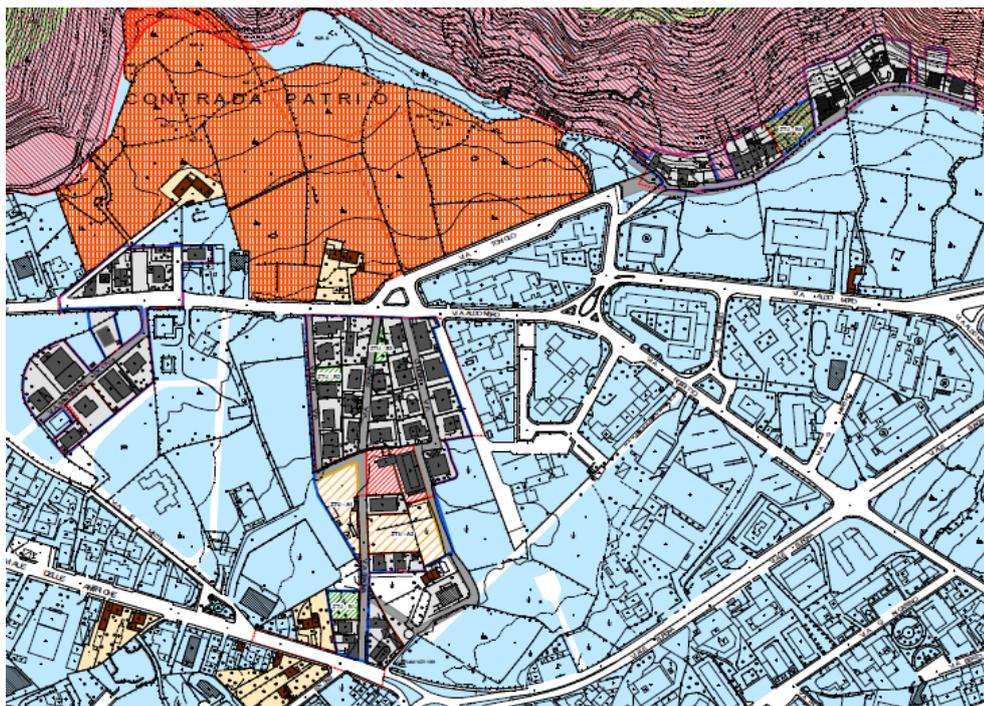
ZTU	area	ZTU	area
ZTU-A1	14425,17	ZTU-B18	1364,03
ZTU-A2	3244,03	ZTU-B19	1139,89
ZTU-A5	12014,55	ZTU-B20	440,94
ZTU-A6	5274,37	ZTU-B21	678,73
ZTU-A7	4601,29	ZTU-B22	2162,39
ZTU-A8	2358,30	ZTU-B23	2225,14
ZTU-A9	3067,23	ZTU-B24	1380,82
ZTU-A10	10430,21	ZTU-B25	481,84
ZTU-A11	1344,88	ZTU-B26	883,37
ZTU-A12	3244,95	ZTU-B27	950,61
Totale	60004,98	ZTU-B28	765,23
		ZTU-B29	1098,72
		ZTU-B30	1512,14
		ZTU-B31	384,49
		ZTU-B32	899,67
		Totale	31763,70

Stralcio Tav. 67 Brusca Serralinena - zonizzazione delle aree;

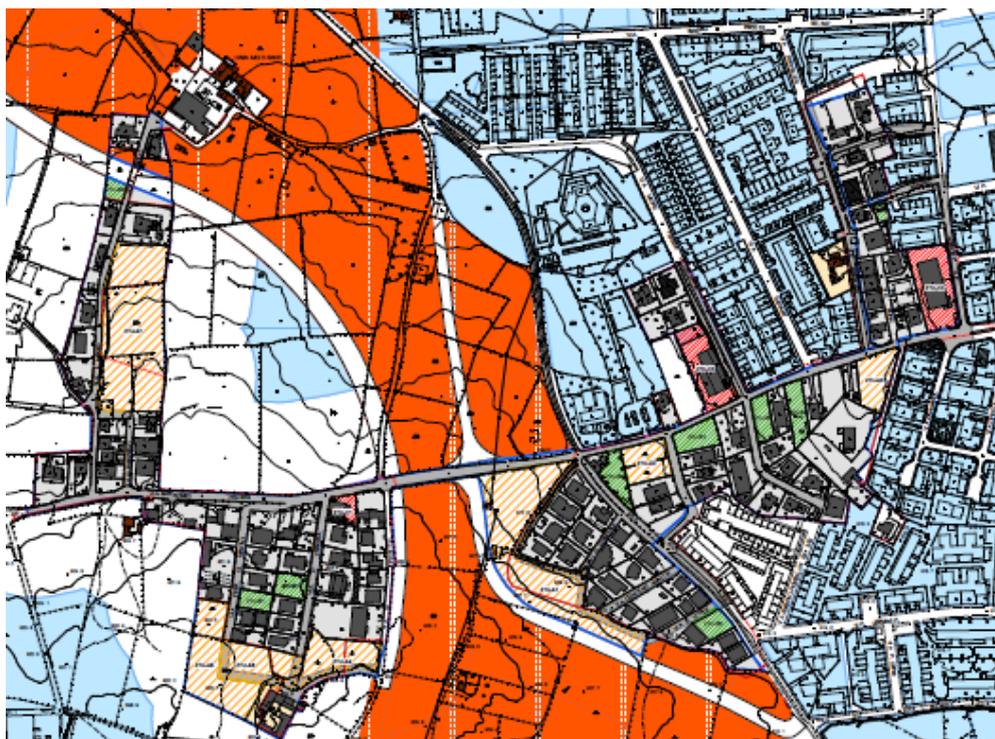


BRUSCE' SERRALINENA	
INDICE	AREA
ZTU-A1	28337,61
ZTU-A2	2017,69
ZTU-A3	11516,94
ZTU-A4	2172,08
ZTU-A5	2891,07
ZTU-A6	2473,95
TOTALE	49409,34
ZTU-B1	1028,56
ZTU-B2	1017,69
ZTU-B3	627,06
ZTU-B4	1399,43
ZTU-B5	1009,52
ZTU-B6	812,72
ZTU-B7	986,09
ZTU-B8	973,23
ZTU-B9	954,07
ZTU-B10	1296,34
ZTU-B11	1155,33
ZTU-B12	618,91
ZTU-B13	951,01
TOTALE	12829,96

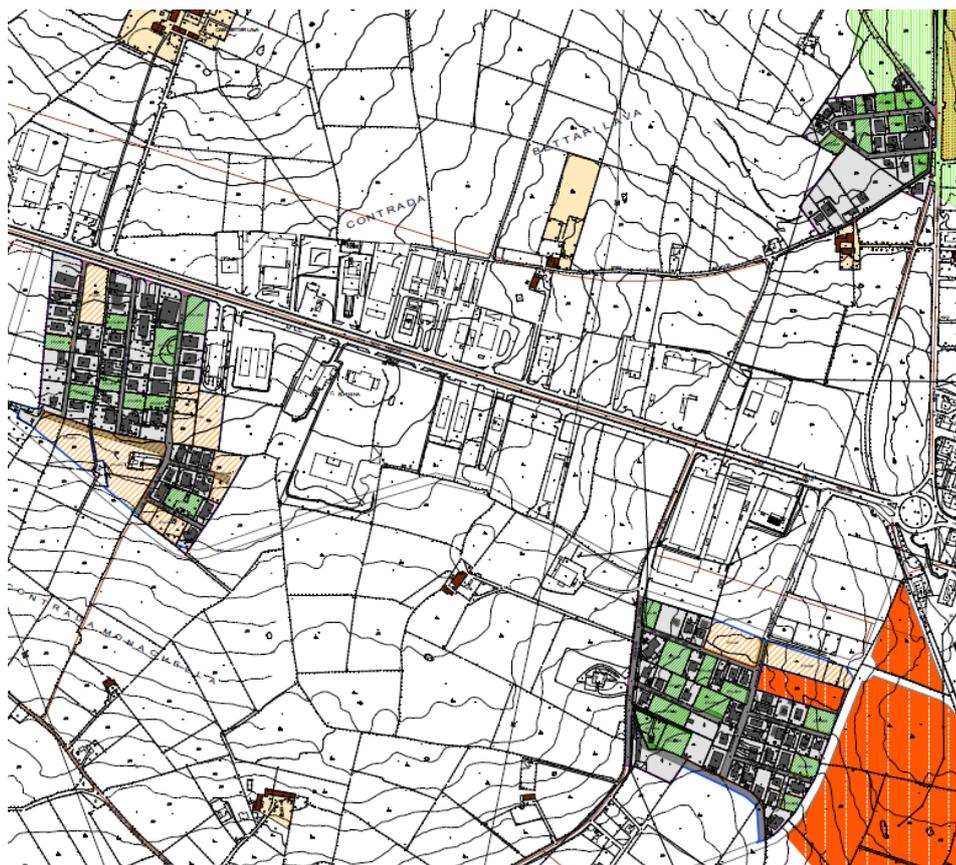
Stralcio Tav.68 Patro Scassale– zonizzazione delle aree



Stralcio Tav.69 Pozzi Serralinena– zonizzazione delle aree

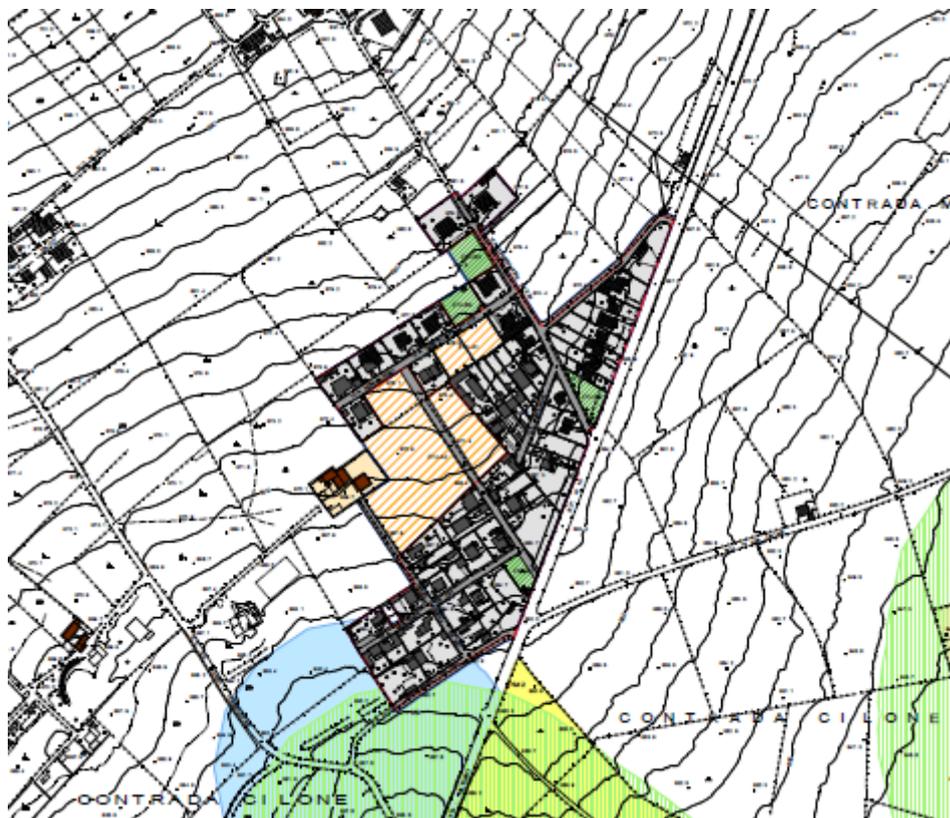


Stralcio Tav.70 Monachella 1, 2 Bettafilava– zonizzazione delle aree



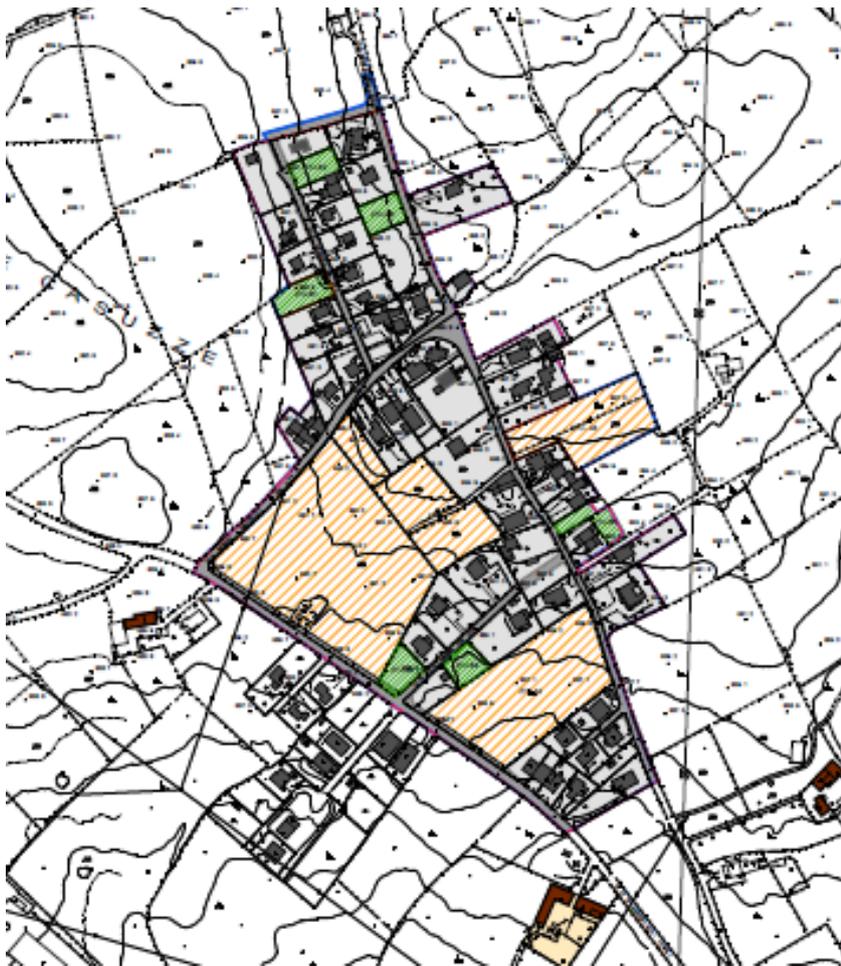
ZTU	AREA
ZTU-A1	13013,93
ZTU-A2	2073,154
ZTU-A3	2203,395
ZTU-A4	4313,359
ZTU-A5	5273,05
ZTU-A6	2402,02
ZTU-A7	12060,65
Totale	41339,56
ZTU	AREA
ZTU-B1	718,8949
ZTU-B2	1326,667
ZTU-B3	983,9827
ZTU-B4	1276,304
ZTU-B5	336,1799
ZTU-B6	897,5047
ZTU-B7	860,64
ZTU-B8	495,40
ZTU-B9	1246,00
Totale	8141,575

Stralcio Tav.71 Conservatore– zonizzazione delle aree



INDICE	AREA
ZTU-A1	2133,00
ZTU-A2	14918,00
INDICE	AREA
ZTU-B1	880,00
ZTU-B2	987,00
ZTU-B3	1233,00
ZTU-B4	1043,00

Stralcio Tav. 72 Trecasuzze– zonizzazione delle aree



TRECASUZZE	
ZTU	Area
ZTU-A1	28848,59
ZTU-A2	11524,6
ZTU-A3	5710,38
TOTALE	46083,57
ZTU	Area
ZTU-B1	1169,47
ZTU-B2	938,81
ZTU-B3	997,56
ZTU-B4	899,16
ZTU-B5	1004,39
ZTU-B6	996,12
TOTALE	6005,51

Legenda

- autostrada
- Canale Infrastrutturale
- Buffer Canale Infrastrutturale
- CanaleInfrastrutturale
- Perimetro di progetto
- Perimetro Stato di Fatto
- Edifici
- Lotti
- Zona a carattere Produttivo
- Zona di trasformazione urbanistica per il reperimento degli spazi pubblici con singola c.e.
- Zona di trasformazione urbanistica per il reperimento degli spazi pubblici con piani attuativi
- Zone a carattere prevalentemente residenziale
- Viabilità di progetto
- Servizi

Vincoli BB CC AA

- Zona di rispetto dei boschi e delle fasce forestali (individuata ai sensi dei commi da 1 a 3, L.R. 6/04/1996 n° 16 come sostituito dall'art. 3 L.R. 19/08/1999 n° 13 e modificato dall'art. 89 comma 8 L.R. 03/05/2001 n° 6).
- Le bellezze panoramiche considerati come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.
- I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 mt dalla linea di battigia, anche per terreni elevati sul mare.
- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disp. di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R. D. 11/12/1933, n. 1775, e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m. ciascuna.
- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.
- I territori coperti da foreste e da boschi ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. L. 18/05/2001, n° 227.
- Le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice

ZTO

- A2 - A3 Edifici storici esterni al centro storico
- PRG
- Pertinenza A2 - A3
- Area PEEP

Classificazione di Zona omogenea CR7 . Agglomerato di Cda Conservatore.

E' composta da aree residenziali a bassa densità prevalentemente edificate in contrasto con le norme urbanistiche situate in zona agricola ed utilizzate generalmente come residenza stabile. Essa comprende l'agglomerato di c.da conservatore.

Tali aree , precedentemente assoggettate a piano di recupero ai sensi della l.r. 37/85 sono essenzialmente dotate di parte di infrastrutturazione primaria (rete viaria , elettrica e pubblica illuminazione) mancando tutto il resto.

Lo studio tende alla riqualificazione degli agglomerati attraverso il completamento delle opere di infrastrutturazione primaria e la realizzazione di quelle relative alla infrastrutturazione secondaria.

A tal fine sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica e piani di lottizzazione nelle Z.T.U (Zone di trasformazione urbanistica di aree di primo impianto) per consentire la realizzazione di nuove costruzioni previa cessione del 50% delle aree interessate pari a 10.695 mq con una dotazione prevista per standard e viabilità pari a 20 mq/ab.

Classificazione di Zona omogenea CR 9 . Agglomerato di Cda Cisternazzi Fallira(Sottozona CR9.a); - Bettafilava (Sottozona CR9.b);

E' composta da aree residenziali a bassa densità prevalentemente edificate in contrasto con le norme urbanistiche situate in zona agricola ed utilizzate generalmente come residenza stabile. Essa comprende gli agglomerati di c.da Cisternazzi -Fallira e c.da Bettafilava.

Tali aree , precedentemente assoggettate a piano di recupero ai sensi della l.r. 37/85 sono essenzialmente dotate di parte di infrastrutturazione primaria (rete viaria , elettrica e pubblica illuminazione) mancando tutto il resto delle urbanizzazioni di legge.

Lo studio tende alla riqualificazione degli agglomerati attraverso il completamento delle opere di infrastrutturazione primaria e la realizzazione di quelle relative alla infrastrutturazione secondaria.

A tal fine sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica e piani di lottizzazione nelle Z.T.U (Zone di trasformazione urbanistica di aree di primo impianto) per consentire la realizzazione di nuove costruzioni previa cessione del 50% delle aree interessate per Cisternazzi pari a mq 41322 e con una dotazione prevista per standard e viabilità pari a 23 mq/ab.

Classificazione di Zona omogenea Zona CR 13 . Agglomerato di C. da Monachella 1

E' composta da aree residenziali a bassa densità prevalentemente edificate in contrasto con le norme urbanistiche situate in zona agricola ed utilizzate generalmente come residenza stabile. Essa comprende l'agglomerato monachella 1.

Tali aree , precedentemente assoggettate a piano di recupero ai sensi della l.r. 37/85 sono essenzialmente dotate di parte di infrastrutturazione primaria (rete viaria , elettrica e pubblica illuminazione) mancando tutto il resto delle urbanizzazioni di legge.

Lo studio tende alla riqualificazione degli agglomerati attraverso il completamento delle opere di infrastrutturazione primaria e la realizzazione di quelle relative alla infrastrutturazione secondaria.

A tal fine sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica e piani di lottizzazione nelle Z.T.U (Zone di trasformazione urbanistica di aree di primo impianto) per consentire la realizzazione di nuove

costruzioni previa cessione del 50% delle aree interessate pari mq e con una dotazione prevista per standard e viabilità pari a mq/ab

Classificazione di Zona omogenea CR 15 . Agglomerato di C. da Pozzi Serralinena

E' composta da aree residenziali a bassa densità prevalentemente edificate in contrasto con le norme urbanistiche situate in zona agricola ed utilizzate generalmente come residenza stabile. Essa comprende l'agglomerato Pozzi- Serralinena.

Tali aree , precedentemente assoggettate a piano di recupero ai sensi della l.r. 37/85 sono essenzialmente dotate di parte di infrastrutturazione primaria (rete viaria , elettrica e pubblica illuminazione, rete idrica e fognaria). L'agglomerato di Serralinena è all'interno del centro abitato di Ragusa; quello di Pozzi e limitrofo .

Lo studio tende alla riqualificazione degli agglomerati attraverso il completamento delle opere di infrastrutturazione primaria e la realizzazione di quelle relative alla infrastrutturazione secondaria.

A tal fine sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica e piani di lottizzazione nelle Z.T.U (Zone di trasformazione urbanistica di aree di primo impianto) per consentire la realizzazione di nuove costruzioni previa cessione del 50% delle aree interessate pari 13572 mq da aggiungere a quelle già previste dal PRG per cui lo standard di 18/mq/ab viene rispettato.

Classificazione di Zona omogenea CR 16 . Agglomerato di C. da Patro Scassale

E' composta da aree residenziali a media densità prevalentemente edificate in contrasto con le norme urbanistiche situate in zona agricola ed utilizzate generalmente come residenza stabile. Essa comprende l'agglomerato Patro Scassale .

Tali aree, precedentemente assoggettate a piano di recupero ai sensi della l.r. 37/85 sono essenzialmente dotate di parte di infrastrutturazione primaria (rete viaria , elettrica e pubblica illuminazione, rete idrica e fognaria). L'agglomerato è all'interno del centro abitato di Ragusa..

Lo studio tende alla riqualificazione dell' agglomerato attraverso il completamento delle opere di infrastrutturazione primaria e la realizzazione di quelle relative alla infrastrutturazione secondaria.

A tal fine sono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica e piani di lottizzazione nelle Z.T.U (Zone di trasformazione urbanistica di aree di primo impianto) per consentire la realizzazione di nuove costruzioni previa cessione del 50% delle aree interessate pari 4298 mq da aggiungere a quelle già previste dal PRG per cui lo standard di 18/mq/ab viene rispettato.

3.3 Rapporto con altri pertinenti piani e programmi

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.

Piano Regionale di Tutela delle Acque e Piano di Gestione del Distretto Idrografico Sicilia (PGDI)

Il Piano di Tutela delle Acque della Sicilia, redatto da SOGESID spa nel dicembre 2007, per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque in Sicilia, ha individuato corpi idrici significativi e classificato lo stato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Il Piano di Gestione del distretto idrografico è previsto dalla Direttiva 2000/60/CE del parlamento europeo e del consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, in ossequio a quanto disposto all'art. 1, comma 3bis della Legge 13/2009. Con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, approvato nel 2010 dalla Regione, è stato predisposto un piano di monitoraggio per lo stato ecologico e per lo stato chimico dei corpi idrici, ai sensi del DM 56/2009, successivamente sostituito dal DM 260/2010 (allegato 1 della Parte III del D.Lgs. 152/2006).

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 intersettoriali ed infrastrutturali utili per la qualificazione del prodotto turistico e per l'accoglienza e l'informazione dei turisti.*

Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità (PRTM)

La pianificazione strategica regionale in materia di trasporti si articola in un Piano Direttore (approvato dalla Giunta di Governo con delibera n. 322 del 11.10.2002, confermata dalla delibera n. 375 del 20.11.2002.

Adottato con D.A. n. 237/gab del 16.12.2002), in Piani Attuativi e Studi di Fattibilità dei sistemi di trasporto, caratterizzati da un sempre maggiore livello di dettaglio, riferendosi lo studio di fattibilità ad opere specifiche indicate nei Piani prima enunciati. Il Piano Direttore costituisce lo strumento programmatico regionale finalizzato ad orientare e coordinare le politiche di intervento nel settore trasportistico, in coerenza con gli indirizzi di pianificazione socio-economica e territoriale della Regione Siciliana, ed a perseguire obiettivi di efficacia, efficienza, compatibilità ambientale e sicurezza del sistema dei trasporti.

Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 “Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana” il Presidente della regione Siciliana è nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto nella medesima regione.

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”.

Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (PEARS)

Il Piano energetico ambientale regionale siciliano è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1 del 3 febbraio 2009. Il piano, redatto per adempiere alle disposizioni internazionali, comunitarie e nazionali di politica energetica ed ambientale e per dare corpo alle competenze di pianificazione energetica della Regione Siciliana, ha preso in esame la domanda e l’offerta di energia attraverso l’analisi territoriale e la valutazione del potenziale regionale delle principali fonti di energia convenzionali, rinnovabili, assimilate, fino al 2012.

Piano Territoriale Provinciale (PTP)

Il Piano Territoriale Provinciale è stato approvato con Decreto Dirigenziale n.1376 del 24 novembre 2003 (pubblicato sulla G.U.R.S. n.3 del 16.01.2004).

Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa (PP)

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 tavolo ibleo, elaborato dalla Sovrintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa, è stato approvato con Decreto ARTA del 5 Aprile 2016.

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.

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.

Piano Comunale di Protezione Civile (PPC)

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

Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)

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

terziario e per la rimanente quota agli edifici e servizi comunali), con un "peso" medio per cittadino di quasi 3 tonnellate di CO2 emesse su base annua.

Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS)

Il Comune di Ragusa (RG), con Determinazione Dirigenziale n.1954 del 04/11/2016, ha conferito l'incarico per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (attualmente in itinere), comprensivo del Piano di riordino del Trasporto Pubblico Locale e dei relativi atti di gara. Le attività oggetto dell'incarico comprendono:

- Attività propedeutiche al processo di Piano: definizione e monitoraggio dello stato di fatto; scenario di riferimento, analisi della domanda e processo partecipativo anche attraverso interviste ai tecnici ed agli stakeholder che operano nell'ambito della Mobilità del Comune.
- Valutazione dello scenario attuale e analisi del quadro di riferimento, documenti UE, nazionali e regionali e Piani a livello comunale
- Incontri/interviste con i decisori politici e definizione degli obiettivi e possibili interventi sul sistema della mobilità;
- Elaborazione del Piano, comprensivo del Piano di riordino del trasporto pubblico locale;
- Predisposizione degli atti di cui alla procedura VAS;
- Redazione e partecipazione alle procedure di approvazione, implementazione e monitoraggio del Piano, ivi compreso atti di gara del piano di Trasporto Pubblico Locale;

Piano di Zonazione Acustica (PZA)

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. Con il decreto ARTA dell'11.09.2007 la regione 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. 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.

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 consente anche di 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.

Un adempimento previsto dall' art. 7 della Legge Quadro per i Comuni con più di 50.000 abitanti, è la predisposizione di una “Relazione sullo stato acustico del comune”.

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.

ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna verifica la compatibilità degli obiettivi e strategie generali del piano rispetto ai piani e programmi sopra descritti; l'analisi di coerenza esterna orizzontale consente di verificare il grado di sinergia e/o conflittualità degli obiettivi ed azioni del PUDM rispetto agli obiettivi/principi desunti dai piani e programmi pertinenti, redatti dal medesimo Ente proponente il piano o da altri Enti per lo stesso ambito territoriale. L'individuazione della coerenza esterna viene realizzata riportando in una tabella a doppia entrata (matrice) in colonna gli obiettivi della variante ed in riga quelli degli strumenti sovraordinati, come di seguito riportato.

Obiettivi della variante:

1. Riqualificazione urbana, riduzione del consumo di suolo e della frammentazione
2. Realizzazione di un sistema urbano del verde
3. Recupero del paesaggio agrario tipico e valorizzazione del patrimonio architettonico rurale
4. Realizzazione di attrezzature e servizi di interesse sovra comunale.
5. Garantire l'equità sociale tra oneri e vantaggi derivanti dalla nuova edificazione
6. Fattibilità geologica e minimizzazione del rischio sismico
7. Adeguamento al Decreto Dirigenziale n.120 del 24/02/2006

Obiettivi della variante	Obiettivi /principi di altri piani o programmi pertinenti										
	PAI	PGDI/P ATO	PSTR	PRTM/ PUMS	PRGR/ PPGR	PFR	PEARS/ PAES	PP	PTP	PPC	PRG
1	✓	✓	o	✓	o	o	✓	✓	o	✓	o
2	✓	✓	✓	✓	o	✓	✓	✓	✓	o	o
3	✓	o	✓	o	o	✓	o	✓	✓	o	✓

4	o	o	o	o	o	o	o	o	√	√	√
5	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	√
6	√	o	o	o	o	o	o	o	√	√	√
7	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	√

√ = coerenza

X = incoerenza

o = indifferenza

□ = non valutabile

4. IL CONTESTO AMBIENTALE

4.1 Fauna, flora e biodiversità

Caratteristiche degli habitat e biocenosi

Le caratteristiche ecologiche dell'area in oggetto sono quelle tipiche degli habitat seminaturali dell'altopiano ibleo, originati da una storica interrelazione tra il sistema naturale e quello antropico. I lotti sono infatti caratterizzati da un uso agricolo tradizionale, in parte incolto, a campi chiusi con seminativi prevalentemente nudi, in parte arborati a mandorlo. Data la forte antropizzazione che circonda l'area, con le conseguenti pressioni (disturbo sonoro e luminoso, emissioni atmosferiche, ecc.) si è verificata la progressiva scomparsa di molte specie. Gli habitat presentano infatti fattori limitanti per le specie più elusive e sensibili mentre si sviluppano con popolazioni numerose le specie ubiquitarie, che hanno margini più ampi di tolleranza alle variazioni delle condizioni ambientali. Gli habitat rurali dell'altopiano ragusano sono frequentate anche da alcune specie particolarmente rare, che presentano un evidente e generalizzato declino numerico verificatosi negli ultimi anni.

Dal punto di vista ecologico, l'habitat prevalente è quello della gariga, costituita da formazioni arbustive discontinue che si affermano su suoli poco evoluti in cui è spesso presente roccia madre affiorante; le piante erbacee sono molto diffuse, soprattutto terofite annuali, ad habitus spinoso e connotate da un ciclo biologico molto breve; non mancano comunque le perenni, rappresentate da geofite, che si avvalgono degli organi quiescenti e delle riserve accumulate nei loro bulbi, tuberi e rizomi, per un rapido ciclo biologico di accrescimento nelle stagioni più umide. In quest'area, come in quelle tipiche del pascolo dell'altopiano ibleo, le fitocenosi principali sono costituite da alcune leguminose spontanee che, pur non incidendo in misura importante sulla produzione complessiva di foraggio, rivestono tuttavia un ruolo fondamentale da un punto di vista qualitativo e nutrizionale.

I generi di interesse pabulare, rappresentati da diverse specie di leguminose, graminacee, crucifere e composite, sono costituiti da *Scorpiurus ssp.*, *Trifolium ssp.*, *Lotus ssp.*, *Vicia ssp.*, *Acanthus ssp.*, *Avena*

ssp, *Dactylis* ssp. Tra queste, lo *Scorpiurus subvillosus* L. rappresenta una specie di grande interesse ed elevato valore pabulare, tradizionalmente apprezzata dagli agricoltori per le sue proprietà. Le colture sono principalmente quelle cerealicole, con una netta prevalenza, in termini di superficie, del frumento duro in rotazione con foraggere e riposi pascolativi (avena, orzo, vecchia ed altre foraggere). Si tratta di colture cerealicole estensive asciutte e non arborate (seminativi nudi), incluse le colture in rotazione con maggese regolare. Le superfici sono caratterizzate da seminativi o foraggere alternate al riposo pascolativo (ciclo autunno-vernino); questo uso del suolo è strettamente legato all'attività zootecnica, in particolare l'allevamento bovino.

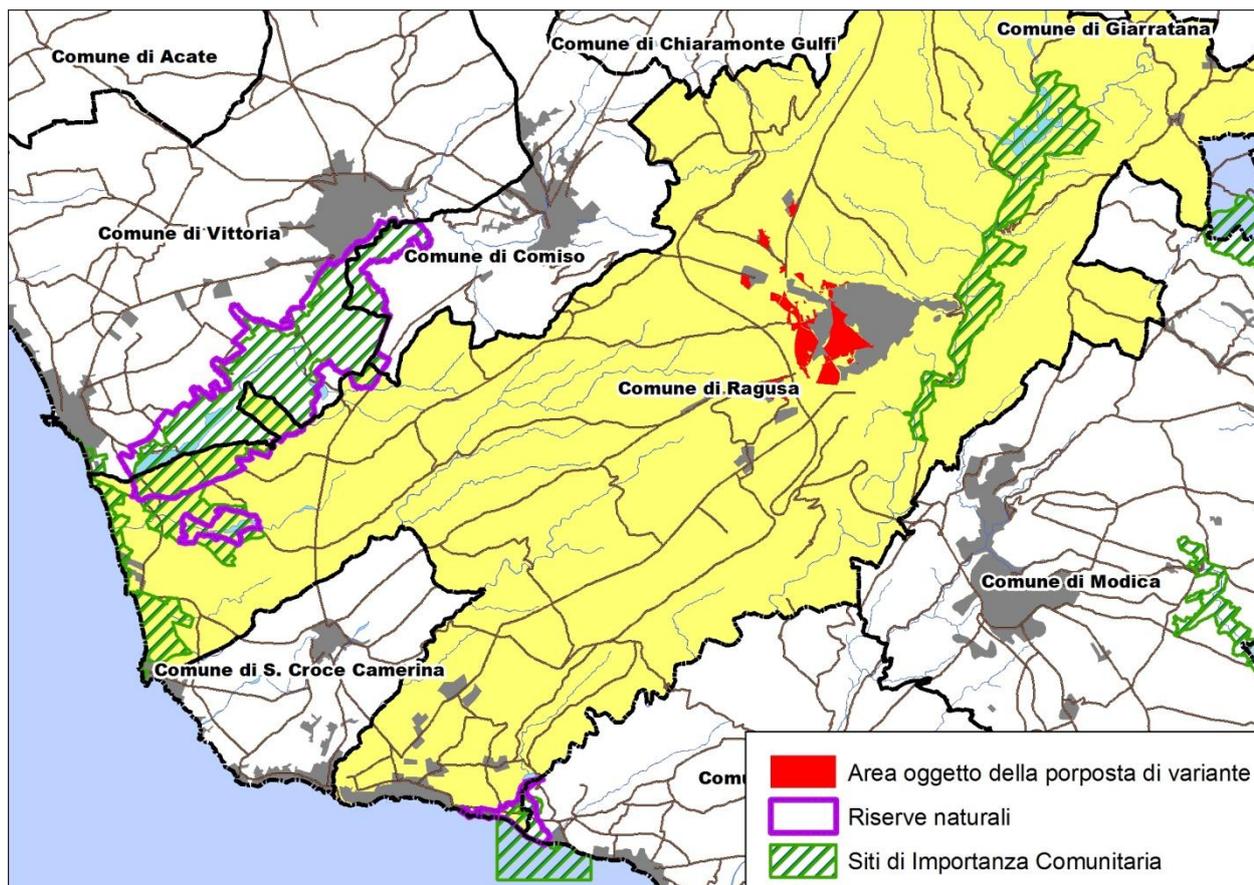
Gli elementi arborei spontanei sono scarsamente rappresentati e costituiti principalmente da bagolari (*Celtis australis*); si tratta di un albero caduco, molto longevo, originario dell'Asia, dell'Europa e dell'Africa, molto diffuso nelle nostre regioni poiché facilmente adattabile a diverse condizioni climatiche e pedologiche.

Residui delle attività agricole, sono presenti alcuni esemplari di mandorli. Specie originaria dell'Asia occidentale, si è diffusa in tutto l'areale del Mediterraneo, in particolare dell'Italia centro-meridionale; è una pianta che predilige esposizioni soleggiate e climi molto miti (non tollera le gelate intense e prolungate), si adatta molto bene anche a substrati poveri o ghiaiosi.

In merito alla zoocenosi, sono particolarmente frequenti le specie legate specificatamente alle aree rurali. In particolare sono diffusi lo Storno nero (*Sturnus unicolor*), la Cappellaccia (*Galerida cristata*), la Cinciarella (*Parus caeruleum*), la Cinciallegra (*Parus major*); meno frequenti la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), la Calandra (*Melanocorypha calandra*) e, rara, la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*). Inoltre l'Occhione (*Burhinus oedicephalus*), una specie considerata in pericolo a livello nazionale e qui presente in buona consistenza. Frequenti il Gheppio (*Falco tinniculus*), l'Allocco (*Strix aluco*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), l'Upupa (*Upupa epops*), l'Averla capirossa (*Lanius senator*). Tra i mammiferi sono presenti il Mustiolo (*Suncus etruscus*), la Lepre europea (*Lepus europaeus*) ed il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus huxleyi*) ed endemismi italiani quali la Lepre italiana (*Lepus europaeus corsicanus*) e l'Arvicola di Savi (*Microtus savii nebrodensis*). L'erpetofauna è costituita da specie particolarmente diffuse come Tarantola mauritanica (*Tarentola mauritanica mauritanica*) e dal meno comune Emidattilo turco (*Hemidactylus turcicus*).

Aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000 - Vincoli ambientali

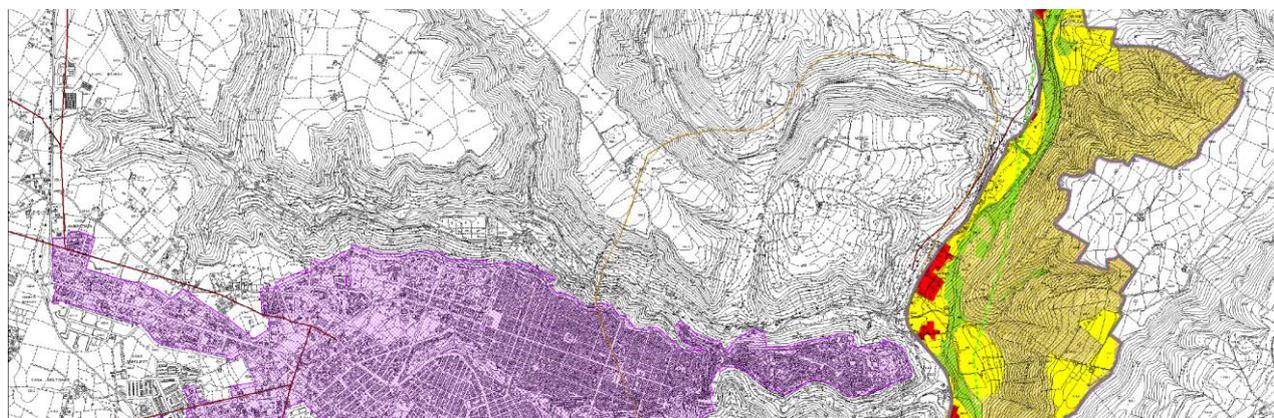
Non sono presenti, in corrispondenza dell'area oggetto di variante e nelle immediate vicinanze, aree naturali protette ai sensi della Legge Regionale n. 98 del 6 maggio 1981 o siti della Rete Natura 2000 (SIC, ZPS, pSIC, ZCS) ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE e della Direttiva 79/409/CEE. Il sito SIC più vicino è identificabile con il **SIC ITA 080002** denominato "Alto Corso Del Fiume Irminio", che si trova ad una distanza di circa 3 Km dalle aree di intervento.



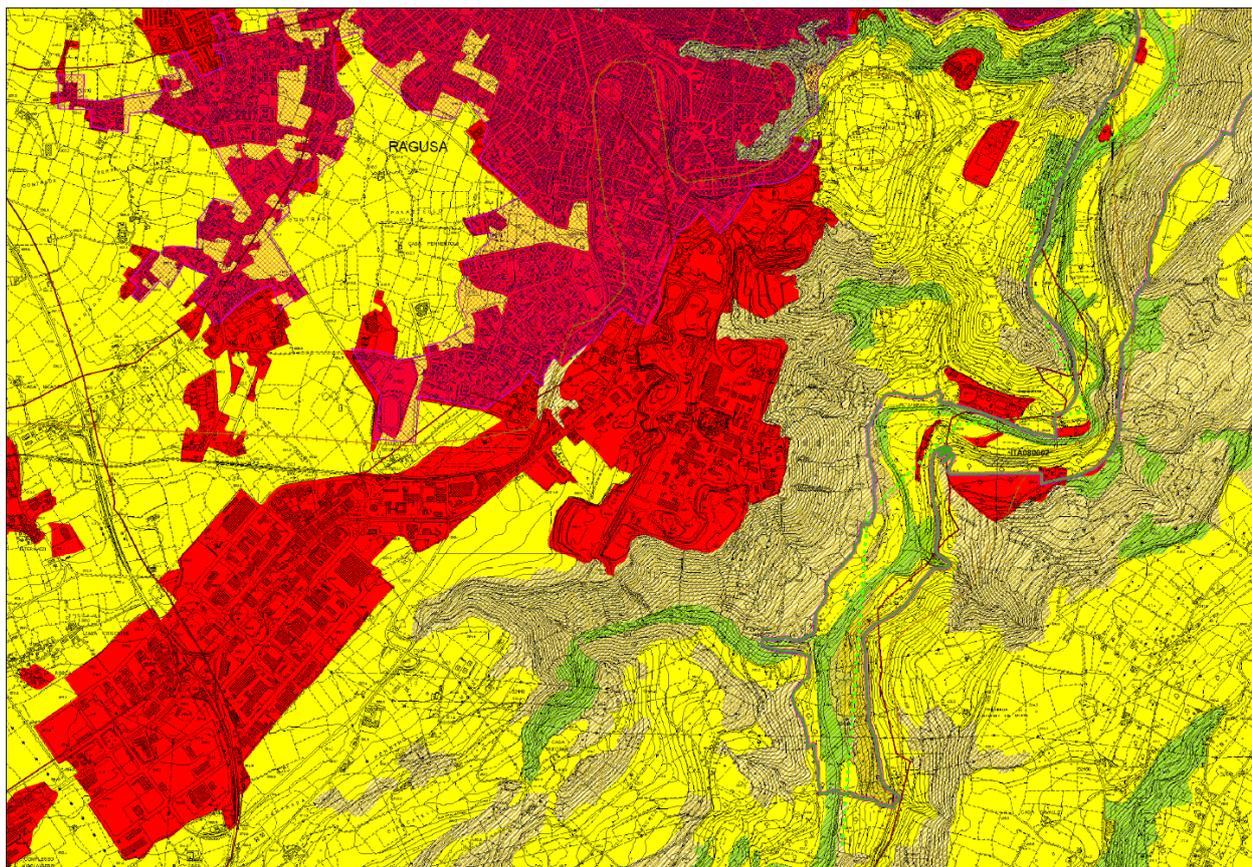
Piano di Gestione Monti Iblei

Nel Piano di Gestione Monti Iblei, come illustrato nelle figure successive, sono individuati i livelli di connettività tra le aree della Rete natura 2000 presenti nel territorio. L’area oggetto della variante non risulta interessata da possibili corridoi ecologici.

Stralcio TAV_B5_13_corridoi_ecologici_iblei



Stralcio TAV_B5_14_corridoi_ecologici_iblei



4.2 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

Caratteristiche paesaggistiche e patrimonio storico-culturale

L'area oggetto della proposta di variante e dei piani di recupero urbano è localizzata, all'interno di un contesto urbanistico consolidato, e presenta le caratteristiche paesaggistiche tipiche dell'altopiano ibleo, e specificatamente del paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano. La morfologia è pianeggiante, con quote che si attestano tra i 590 e i 620 m.s.l.m..

Il territorio è caratterizzato da un uso agricolo tradizionale. Si tratta principalmente di colture estensive asciutte, quali seminativi e foraggere (in rotazione, per la gran parte, con riposi pascolativi ed in minor misura con i cereali), nudi o arborati con colture legnose (soprattutto mandorlo), associati ad attività di zootecnia.

Il paesaggio agrario tipico, definito a "bocage" (a campi chiusi), con la sistemazione dei muretti a secco, ed il patrimonio architettonico della campagna (ville, masserie...) presentano caratteri di unicità e di grande valore storico e culturale.

L'elemento che maggiormente caratterizza il paesaggio agrario tradizionale è infatti il sistema dei muretti a secco; una caratteristica strutturale è la frammentazione della proprietà definita dai tipici muretti a secco, un sistema che agevola la realizzazione degli allevamenti zootecnici, comportando una riduzione degli impieghi di lavoro per la sorveglianza del bestiame e consentendo la delimitazione tra

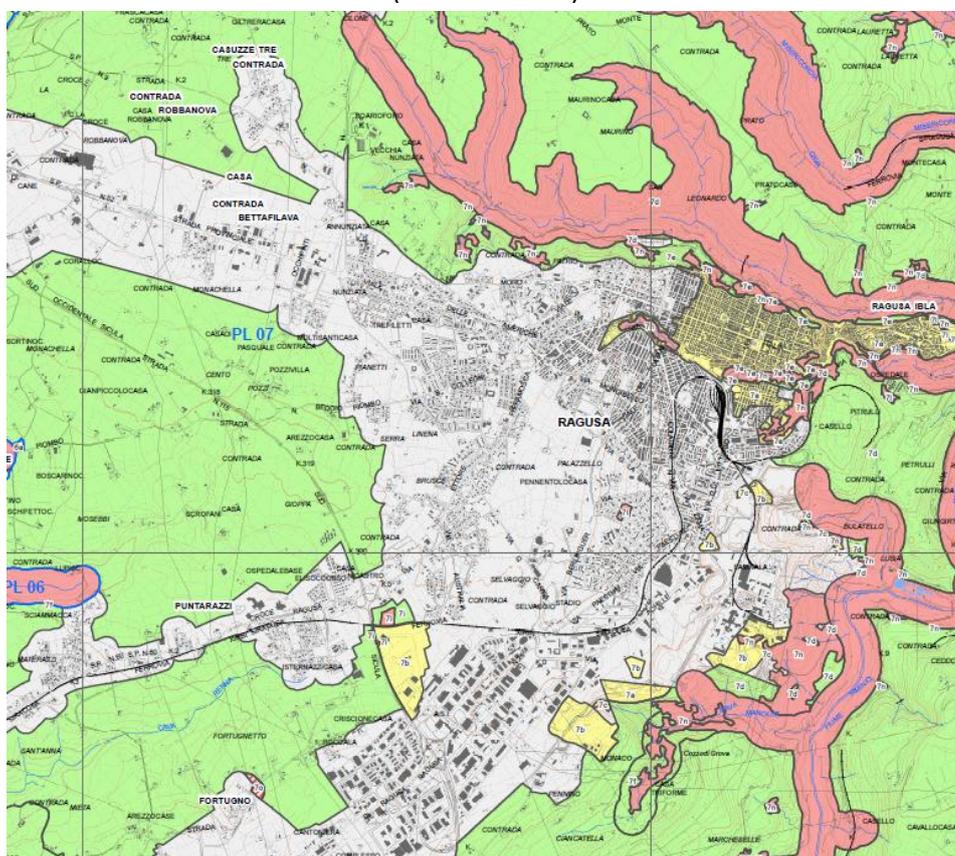
appezzamenti destinati al pascolo e alla coltivazione di erbai; le recinzioni con muretti a secco sono state realizzate nel passato con grandi impieghi di lavoro, non solo per segnalare i limiti di proprietà, ma anche per eliminare le pietre che progressivamente venivano in superficie a seguito delle lavorazioni. Questa condizione della proprietà ha determinato un insediamento abbastanza diffuso sul territorio associato alle caratteristiche masserie, oggi in parte abbandonate.

Un patrimonio di grande valore è costituito dall'edificato rurale storico presente nell'area; le masserie iblee, sorte a partire dal XI secolo, avevano un ruolo non indifferente nell'economia iblea (in relazione all'allevamento e alla coltivazione dei cereali), assolvendo anche alla funzione di difesa del territorio. I caseggiati rurali, costruiti con blocchi di calcare bianco, sono costituiti da un cortile interno in basolato con un pozzo.

Piano Paesaggistico della Provincia di Ragusa -Vincoli paesaggistici

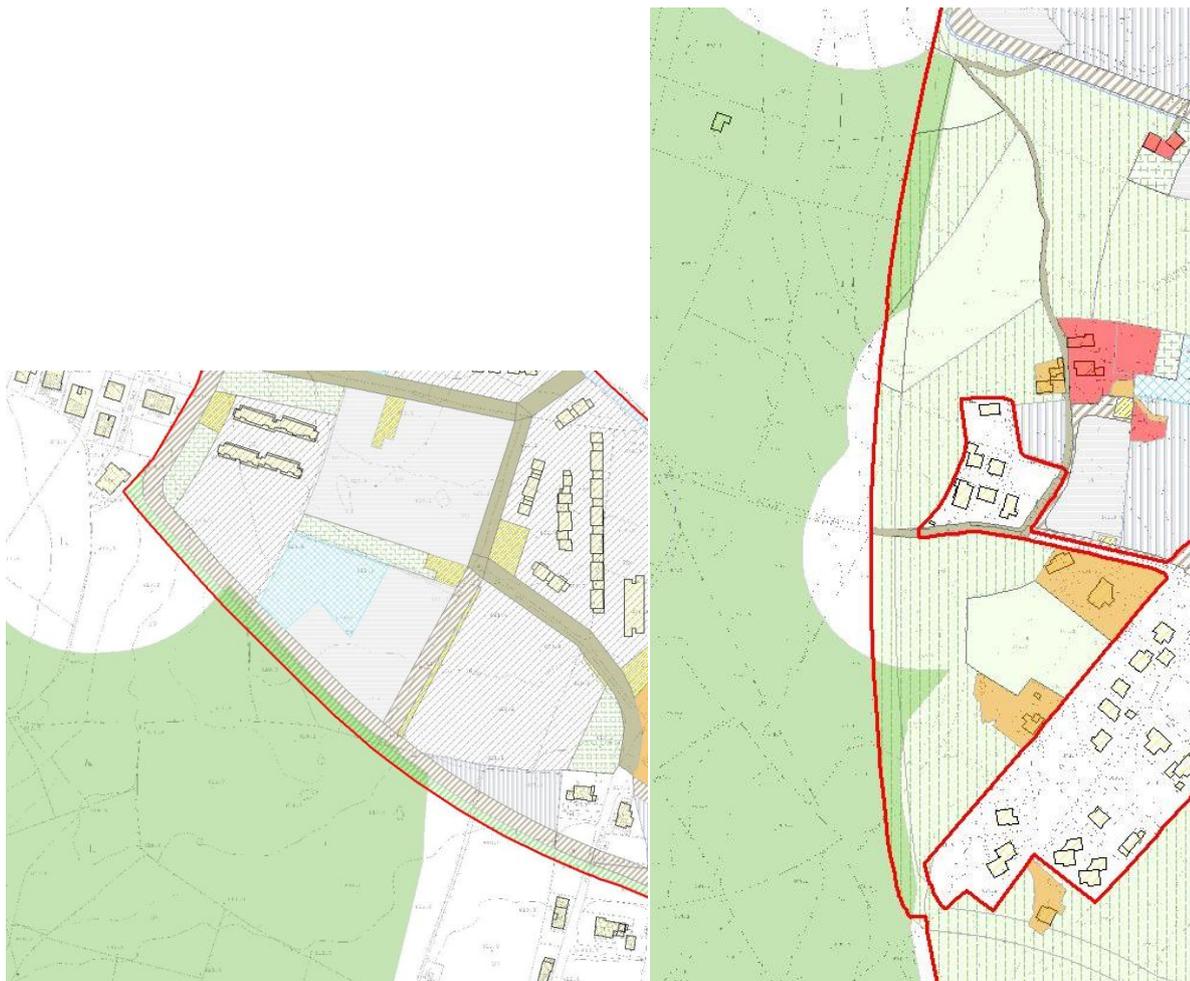
Il Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa, comprendente gli Ambiti regionali 15 - *Area delle pianure costiere di Licata e Gela*, 16 - *Area delle colline di Caltagirone e Vittoria* e 17 - *Area dei rilievi e del tavolato ibleo*, è stato recentemente approvato, con Decreto ARTA del 5 aprile 2016 e si sostituisce, apportando una serie di modifiche, al precedente adottato con D.A. n.1767 del 10 agosto 2010.

Stralcio della Tav. 26.3 - *Regimi normativi* del Piano Paesaggistico della provincia di Ragusa
(scala 1:25.000)



L'area in esame è compresa nell'Ambito paesaggistico n.17 "Rilievi e tavolato Ibleo". Alcune porzioni di territorio interessate dalla variante in oggetto ricadono in zone di tutela previste dal piano paesaggistico, all'interno del paesaggio locale 7d Paesaggio agrario a campi chiusi dei seminativi del tavolato ragusano e dell'altipiano modicano e paesaggio agrario dell'Irminio; queste zone rientrano nel ambito di tutela 2 ai sensi dell'art.20 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano. In particolare si tratta di:

Zona Monachella e Zona Bruschè



In tali zone il vincolo di tutela interessa piccole porzioni di territorio, marginali rispetto all'area del paesaggio locale 7d. Considerato che, a causa della scala cartografica utilizzata nella rappresentazione del piano paesaggistico (1:25.000), tale perimetrazione può dare origine ad imprecisioni, si ritiene tuttavia che non sussistano incompatibilità tra la destinazione prevista dalla variante e le disposizioni del piano sovraordinato: nel caso della zona Monachella il vincolo interessa una parte della nuova viabilità di progetto (Zone Ecv) e coincidente con la cintura a verde pubblico; nel secondo caso si prevede una destinazione a verde agricolo.

Non sono inoltre presenti, in corrispondenza dell'area oggetto di variante e nelle vicinanze, aree naturali protette ai sensi della Legge Regionale 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.

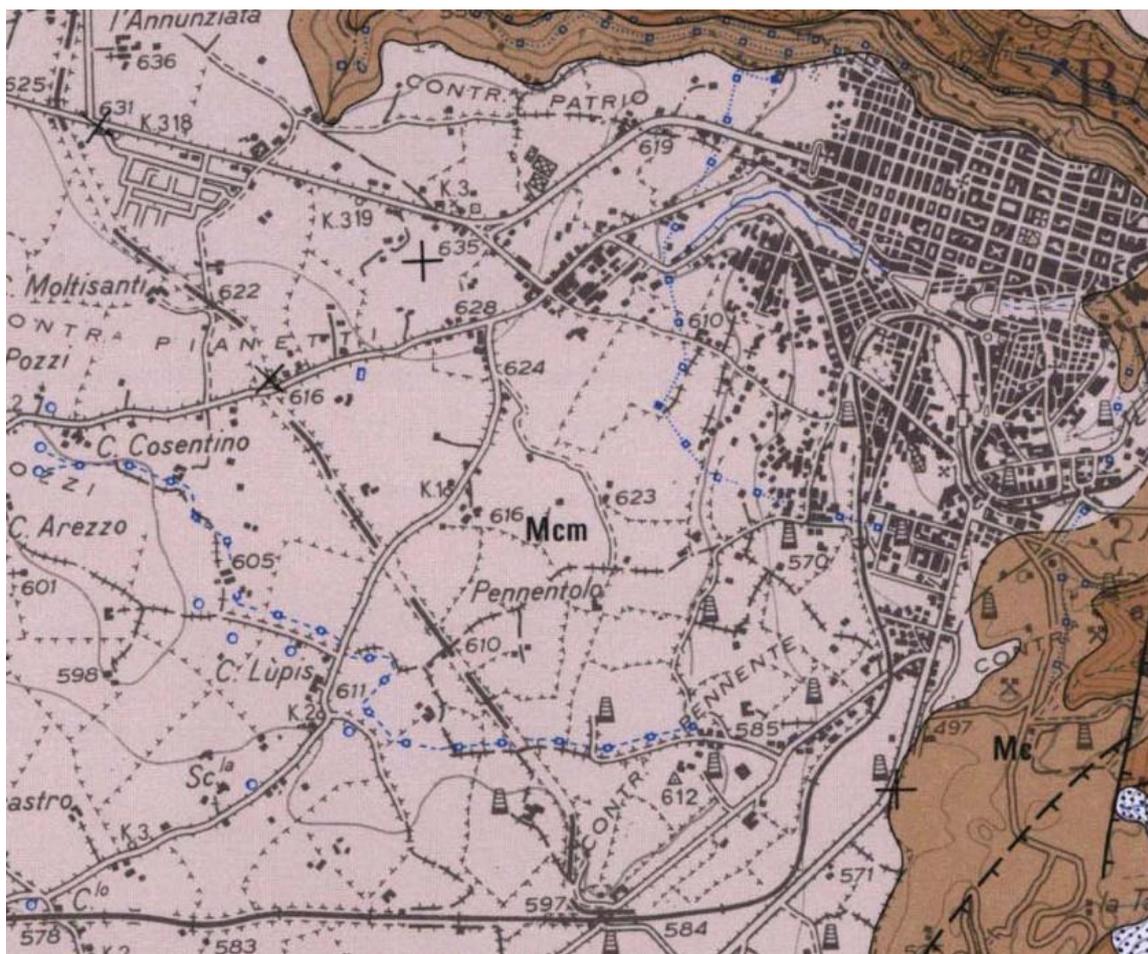
4.3 Suolo

Assetto geologico-strutturale

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 plio-pleistoceniche affioranti sull'altopiano ibleo (Cristofolini, 1966a; 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).

L'area insiste sulla 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.

Stralcio della Carta geologica – Regione Sicilia
(scala 1:50.000)



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 non individua nell'area in oggetto nessun vincolo di tutela o prescrizione. Non sono presenti situazioni di pericolosità geomorfologica e idraulica; non sono segnalati inoltre dissesti in atto. Dal P.A.I., dall'esame dei Dissesti e delle relative situazioni di pericolosità e rischio geomorfologico evidenziati nella Tav.648050 della Carta Tecnica Regionale – come da ultimo

aggiornamento utile 2012 - afferente i Bacini idrografici 082 e 083, si evince che l'area in variante di C.da Patro, interessata dagli interventi di E.R.P. (Edilizia Residenziale Pubblica), sia allocata a ridosso del Dissesto "082-7RA-058" (crollo o ribaltamento). Le zone di variante a ridosso della zona PAI con codice dissesto 082-7RA-058 sono state appositamente escluse da ogni nuova edificazione per i rischi presenti; la zona edificabile più vicina è localizzata ad una distanza pari a circa 60 m dall'area in dissesto. Nell'area non sono inoltre presenti vincoli idrogeologici ai sensi del R.D.L. n.3267 del 30/12/1923.

4.4 Acqua

Corpi idrici superficiali e sotterranei

L'aera in oggetto ricade nel bacino idrografico del Fiume Irmínio, che è localizzato nella porzione sud - orientale del versante meridionale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di 269,82 km². Il bacino in esame ha una forma allungata in direzione NE – SW da Monte Lauro fino alla costa mediterranea, nei pressi dell'abitato di Marina di Ragusa. Attualmente il fiume si presenta a regime semitorrenziale, nonostante sia stato caratterizzato, prima di essere sbarrato, da un regime perenne; presentava infatti portata media di circa 0,27 mc/s, misurata alla stazione di S. Rosalia nel periodo 1961 – 1963.

Bacino idrografico principale	FIUME IRMINIO		Numero	082
Provincia	Catania, Ragusa, Siracusa.			
Versante	Meridionale			
Recapito del corso d'acqua	Mare Mediterraneo.			
Lunghezza dell'asta principale	Km 56,64			
Altitudine	massima	986 m s.l.m.		
	minima	0 m s.l.m.		
	media	490 m s.l.m.		
Superficie totale del bacino imbrifero	km ² 269,82			
Affluenti	Torrente Ciaramite, Torrente Gria, Torrente Leonardo, Torrente Mastratto, Torrente Miele, Torrente Valle delle Monache, Torrente Volpe.			
Serbatoi ricadenti nel bacino	Diga S. Rosalia.			
Utilizzazione prevalente del suolo	Seminativo semplice – Legnose agrarie miste.			

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

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

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 provinciale;
- acquifero nei gessi;
- acquifero profondo nei calcari.

Sistema di captazione e distribuzione idrica

Sia il Capoluogo che Marina di Ragusa sono dotate di autonome infrastrutture acquedottistiche, fognarie e depurative.

L'agglomerato industriale del consorzio ASI che si sviluppa nelle contrade Tabuna-Mugno-Fortugno, in adiacenza alla parte sud-est dell'abitato di Ragusa è servito autonomamente con un proprio impianto acquedottistico.

Interessano ambiti parziali del territorio del Comune di Ragusa i comprensori irrigui del Consorzio di Bonifica delle "Paludi di Scicli" con sede in Scicli ed il "Consorzio di Bonifica dell'Acate" con sede a Vittoria consorzi che hanno loro strutture autonome e che essenzialmente utilizzano acque per l'agricoltura.

Il territorio è interessato anche dalle acque dell'invaso di Santa Rosalia sul fiume Irmínio, un serbatoio con una capacità di circa 20 ML di mc. nominali ed una portata regolabile di 8.000.000 milioni di mc.

Le opere di utilizzazione riguardano sia l'alimentazione di nuovi comprensori irrigui di cui uno in territorio del Comune di Ragusa, sia la realizzazione di due acquedotti rurali, uno per l'altipiano di Modica l'altro per quello di Ragusa. (che consente di servire l'agglomerato urbano di S. Giacomo, nella parte montana a circa 15 km. dal capoluogo)

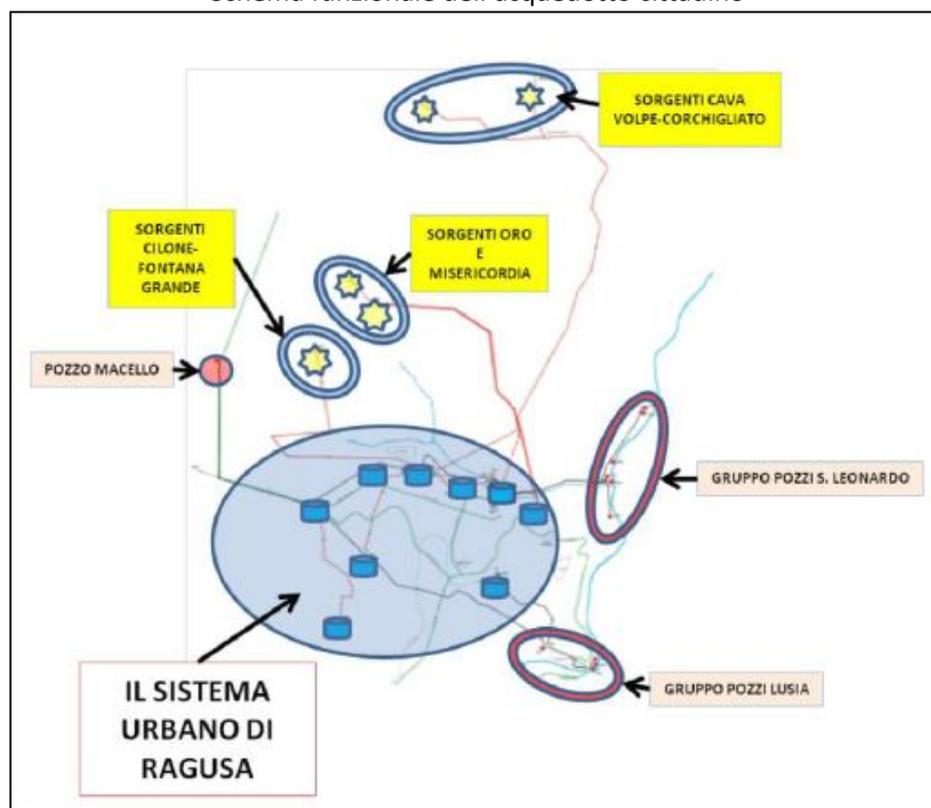
L'attuale condizione del sistema acquedottistico deriva da due importanti interventi effettuati nella città: il primo del periodo in cui Ragusa fu eletta a capoluogo di provincia, dopo gli anni 30, con la captazione e la condottazione delle sorgenti presenti nelle valli affluenti sull'Irminio. Il secondo con la realizzazione del Nuovo acquedotto di Ragusa, finanziato dalla ex Cassa del Mezzogiorno ultimato negli anni ottanta.

Quell'ultimo intervento ha consentito e consente tutt'ora di servire le espansioni del sistema urbano. Attualmente il capoluogo è servito da acquedotti con fonti di approvvigionamento costituiti per circa l'85% da 2 gruppi di pozzi realizzati nel sub-alveo del fiume Irminio e per circa il 14% da acque sorgive captate ad alta quota e per circa l'1% da un pozzo ubicato nella parte nord est (Pozzo Macello).

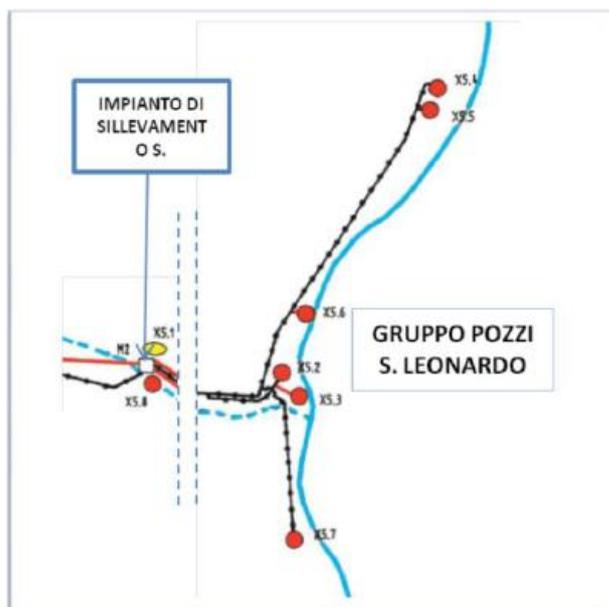
La portata teorica del sistema acquedottistico di Ragusa relativamente ai pozzi e alle sorgenti in esercizio, con esclusione delle riserve è di circa 414 l/sec.

Tale portata, potenziale, viene attualmente distribuita ad una popolazione di circa 70.000 ab., attraverso un complesso sistema di condotte, centrali di sollevamento, serbatoi e reti di distribuzione cittadina.

Schema funzionale dell'acquedotto cittadino



SISTEMA S. LEONARDO (ZONA NORD-EST)



Fonti parte Nord - Est (gruppo San Leonardo)

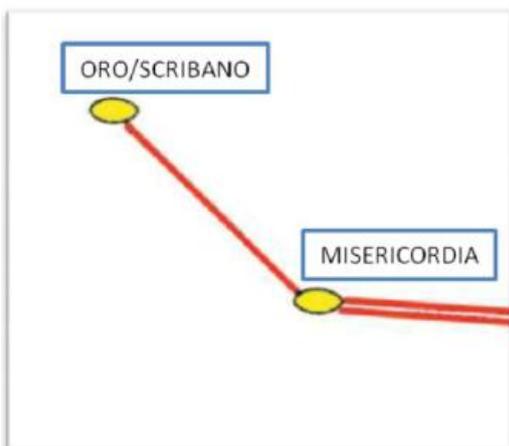
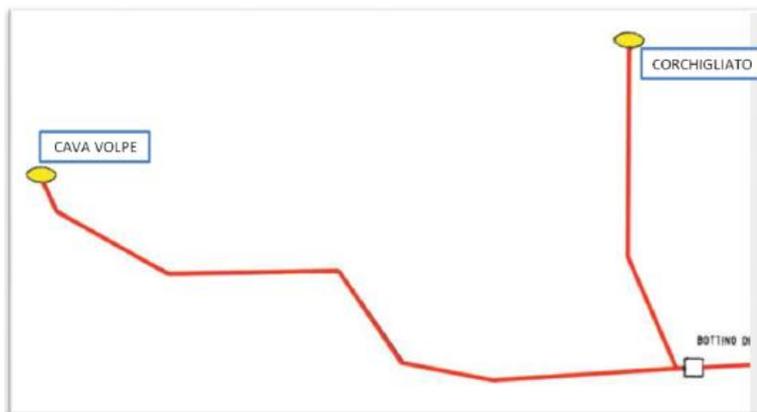
cod.	Denominazione	Quota s.l.m.	Portata nominale l/s	Impianti alimentati	Quote Impianti ml.	Serbatoi alimentati	Quote Serbatoi ml.	Capacità serbatoi s.l.m.
X5.1	Sorg. San Leonardo	365	15					
X5.2	Pozzo A (riserva A1)	285	65					
X5.3	Pozzo A1	285	40					
X5.4	Pozzo B (riserva B1)	298	45					
X5.5	Pozzo B1	298	40					
X5.6	Pozzo E	290	45					
X5.7	Pozzo F	281	60					
X5.8	Pozzo scavato San. Leonardo	525	4					
	Totale gruppo San Leonardo senza le riserve		204	8256 San Leonardo	346,09	K1 - Ibla K2 - Corch. K3 - Fusaro K4 - Medio K5 - Alto K6 - S.Luigi K8 - Brusce'	422,80 460,40 522,50 554,50 600,00 662,20 656,90	600 1400 600 1300 900 250 1192

SISTEMA LUSIA (ZONA SUD-EST)



Fonti parte Sud - Est (gruppo Lusìa)								
cod.	Denominazione	Quota s.l.m.	Portata nominale l/s	Impianti alimentati	Quote Impianti ml.	Serbatoi alimentati	Quote Serbatoi ml.	Capacità serbatoi s.l.m.
X6.1	Pozzo II	272	23					
X6.2	Pozzo I	260	50					
X6.3	Pozzo II	260	45					
X6.4	Pozzo I2	260	43					
	Totale Gruppo Lusìa		161	113 sol. Lusìa	265,00	R7 - Palazello R9 - Petruìi	620,00 566,10	1000 1400

IL SISTEMA DI CAPTAZIONE DELLE SORGENTI (ZONA NORD-EST)



Sorgenti zona nord ovest								
cod.	Denominazione	Quota s.l.m.	Portata nominale l/s	Impianti alimentati	Quote Impianti ml.	Serbatoi alimentati	Quote Serbatoi ml.	Capacità serbatoi s.l.m.
X1.1	Sorg. Cava Volpe	515,60	4			K1-Ibia	422,80	600
X1.2	Sorg. Corchigliato	485	8			K2-Corch	460,40	1400
	Bottino di raccolta	470	12					
X2.1	Sorg. Oro - Scribano	545	10					
X2.2	Sorg. Misericordia	540	12			K1-Ibia	422,80	600
	Bottino di raccolta	540	22					
X3.1	Sorg. Clione	570	1	R1-Scribano	522,00	K3-Fusaro	522,50	600
X3.2	Sorg. Fontana grande	535	9			K4-Medio	554,50	1300
	Bottino di raccolta	535	10					

IL SISTEMA DEL POZZO MACELLO (ZONA NORD)

Si aggiunge ai sistemi principali una linea acquedottistica a nord alimentata da un pozzo (Pozzo macello) che convoglia direttamente al serbatoio S. Luigi.



Fonti a monte Ragusa - Chiaramonte								
cod.	Denominazione	Quota s.l.m.	Portata nominale l/s	Impianti alimentati	Quote Impianti ml.	Serbatoi alimentati	Quote Serbatoi ml.	Capacità serbatoi s.l.m.
X4.1	Pozzo Macello	660	5			R6-San Luigi	622,20	

L'adduzione dai pozzi collocati nel subalveo dell'Irminio avviene mediante "condotte prementi" alimentate dalle centrali di sollevamento di S. Leonardo e Lusia, ove le acque subiscono un trattamento mediante "clorazione". Il sollevamento "S. Leonardo" è supportato da quello della Madonna delle Grazie, o "Gen. Scrofani" che consente di raggiungere le quote più alte della città.

L'adduzione dalle sorgenti avviene per caduta, senza necessità di sollevamenti mediante condotte che portano l'acqua direttamente ai serbatoi.

I serbatoi delle nuove zone sono collegabili tra di loro così come l'acqua dagli impianti di sollevamento possono essere pompate ai serbatoi secondo le esigenze dei consumi.

Le portate teoricamente disponibili, non tenendo conto delle perdite in rete, sono in condizione di soddisfare le richieste idropotabili del territorio urbanizzato del capoluogo.

Oggi tutte le costruzioni del sistema urbano sono serviti dalla rete idrica.

La capacità dei serbatoi in un bilancio complessivo è sufficiente per le esigenze del Capoluogo

La parte meglio servita in termini di infrastrutturazione è quella che fa capo al sistema del nuovo acquedotto.

Impianti e dei serbatoi del sistema idrico del capoluogo e della zona industriale



cod.	Denominazione	Quota s.l.m.	Capacità s.l.m.	Fonti di Alimentazione	Quota s.l.m.
K01	Serbatoio IBLA	422,80	600	X1-Sorg. Volpe-C. X2-Sorg. Misericordia	
K02	Serbatoio CORCHIGLIATO	460,40	1400	X1-Sorg. Volpe-C.	
K03	Serbatoio FUSARO	522,50	600	X1-Sorg. Volpe-C. M1-Soll. Scrofani	485,00 522,00
K04	Serbatoio MEDIO	554,50	1300	M1-Soll. Scrofani M1-Soll. S. Leonardo	522,00 346,09
K05	Serbatoio ALTO	600,00	900	M2-Soll. S. Leonardo	346,09
K06	Serbatoio SAN LUIGI	662,20	250	M2-Soll. S. Leonardo X4-Pozzo Macello	346,09 660,00
K07	Serbatoio PALAZZELLO	620,00	1000	M3-Soll. Lusia	265,00
K08	Serbatoio BRUSCE'	656,90	1192	M2-Soll. S. Leonardo	346,09
K09	Serbatoio PETRULLI	566,10	1400	M3-Soll. Lusia	265,00
	TOTALE RAGUSA		8642		

La rete di distribuzione e' collocata quasi esclusivamente nelle sedi delle strade urbane ove corrono le condotte principali, generalmente in ghisa, da cui si dipartono le diramazioni alle utenze, intercettate da contatori idrici per la misurazione dei consumi.

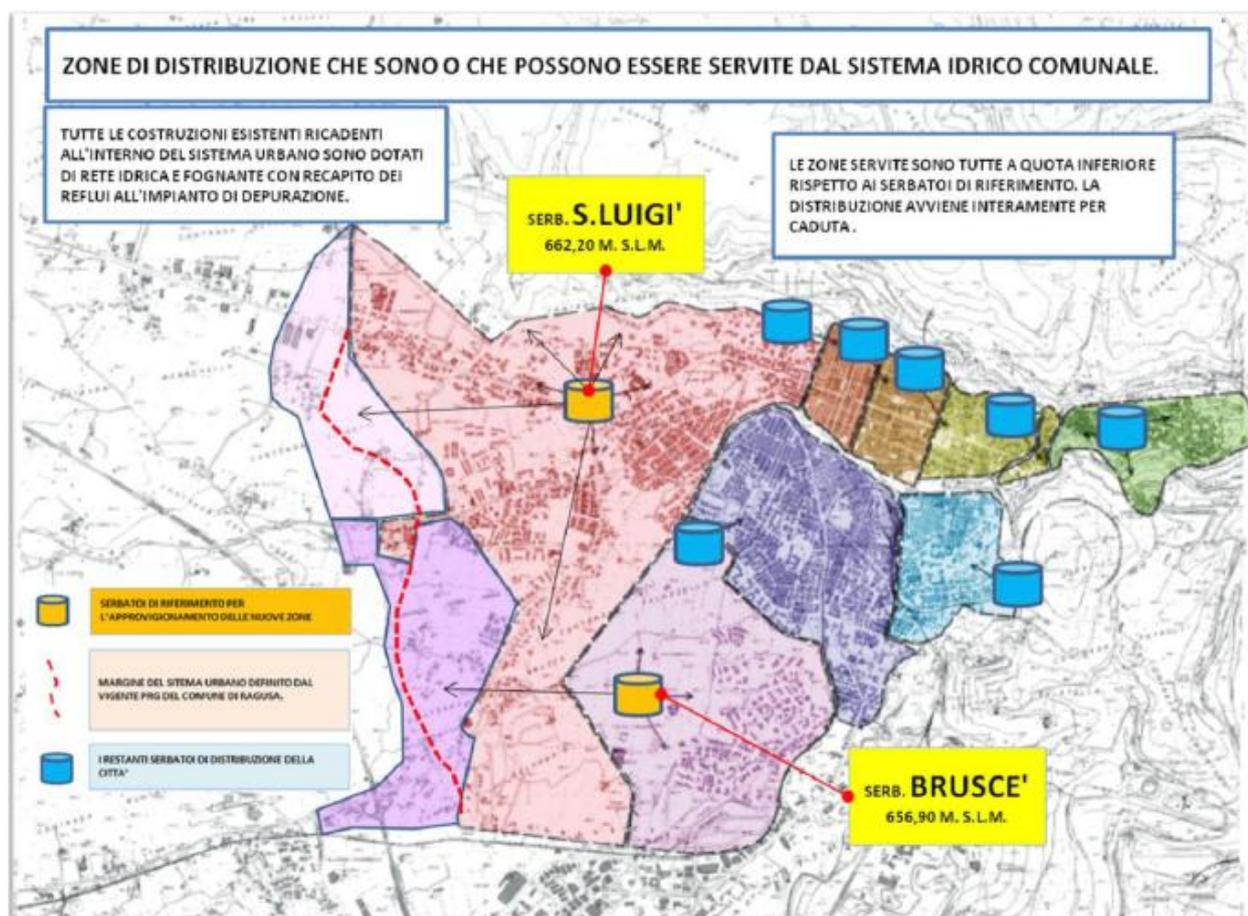
La parte che comporta più problematiche è la rete delle zone vecchie della città, mentre la rete e l'intero sistema afferente al sistema acquedottistico di più recente realizzazione non danno particolari problemi. Inoltre, non essendo le pressioni equilibrate tutte le costruzioni piu' recenti sono dotati di una proprio serbatoio di accumulo, posto generalmente al piano terra o nei piani interrati.

I meccanismi di distribuzione sono regolati da costanti manovre sulle saracinesche di rete, a periodi prefissati basate essenzialmente su valutazioni teoriche ed empiriche e sorrette dalla "esperienza" sul campo dei manovratori.

La gestione degli allacci, per regolamento e' affidata agli stessi utenti, su autorizzazione del Comune.

Nel Comune di Ragusa da oltre quarant'anni, in tutti gli interventi lottizzatori le opere di urbanizzazione primaria devono essere obbligatoriamente realizzati prima del rilascio dei permessi di costruire, ed è posto a carico del lottizzante la loro realizzazione ivi compresi gli allacci alle reti comunali esistenti.

Inoltre tutte le nuove costruzioni sono dotate di serbatoi di accumulo che consentono di usufruire del servizio idrico 24 ore su 24.



IL SISTEMA IDRICO DELLA ZONA INDUSTRIALE

Tabella quantitativa del sistema idrico del consorzio ASI di Ragusa. (Fonte “ex Consorzio ASI di Ragusa, oggi ufficio periferico IRSAP”)

denominaz.	RG
Pozzi:N.	4,00
Portata pozzi:l/sec	82,00
Serbatoi pensili:n.	2,00
Capacità Serbatoi pensili:mc	2.500,00
Serbatoi interrati:n	1,00
Capacità Serbatoio interrato:mc	15.000,00
Reti di trasporto e adduzione idrica:ml.	4.500,00
Rete di distribuzione idrica :ml.	60.000,00
utenze idriche:n.	274,00



Sistema di smaltimento dei reflui urbani

Il sistema fognario al servizio dell’abitato di Ragusa, così come quello a servizio dell’agglomerato industriale del Consorzio A.S.I., è del tipo a canalizzazioni separate, costituito dalla rete per acque meteoriche e da quella per le acque nere derivanti unicamente dagli scarichi degli insediamenti abitativi e di quelli destinati alle attività industriali, artigianali e commerciali.

Tale scelta è stata dettata dalla particolare orografia della zona interessata dall’espansione urbanistica, che consente il rapido allontanamento delle acque di pioggia in impluvi naturali tributari delle stesse zone servite, mentre le acque nere vengono convogliate verso gli impianti di depurazione ubicati a valle, in C.da Lusìa, sulla destra orografica del fiume Irminio.

E’ opportuno precisare che, per l’agglomerato industriale di Ragusa, ubicato nelle C.de Tabuna, Mugno e Fortugno, è stata adottata una soluzione fognaria e di trattamento dei reflui del tutto autonoma rispetto a quella del contiguo abitato di Ragusa.

In effetti i collettori degli emissari per le acque meteoriche a servizio dell'agglomerato industriale sono del tutto autonomi, mentre l'emissario per le acque nere raccoglie anche una parte dei reflui dell'abitato di Ragusa, che vengono pertanto trattati nell'impianto di depurazione consortile, in atto gestito da un unico ente.

In merito alla tipologia dell'impianto fognario, è da rilevare che, sin dalle sue origini risalenti ai primi anni '30, è stato programmato del tipo a canalizzazioni separate, privilegiando gli allacci in fognatura degli scarichi ricadenti nelle zone centrali e più densamente abitate, senza intervenire nelle zone marginali più degradate, che risultavano pertanto attrezzate quasi esclusivamente con canalizzazioni che raccolgono sia le acque nere sia le acque meteoriche.

Tale situazione di precarietà, nel corso degli anni, è stata via via sanata, con eccezione di alcune aree urbane per lo più abbandonate, come si è potuto constatare con l'esecuzione degli interventi effettuati con le provvidenze della L. R. n°61/81 sul risanamento dei centri storici.

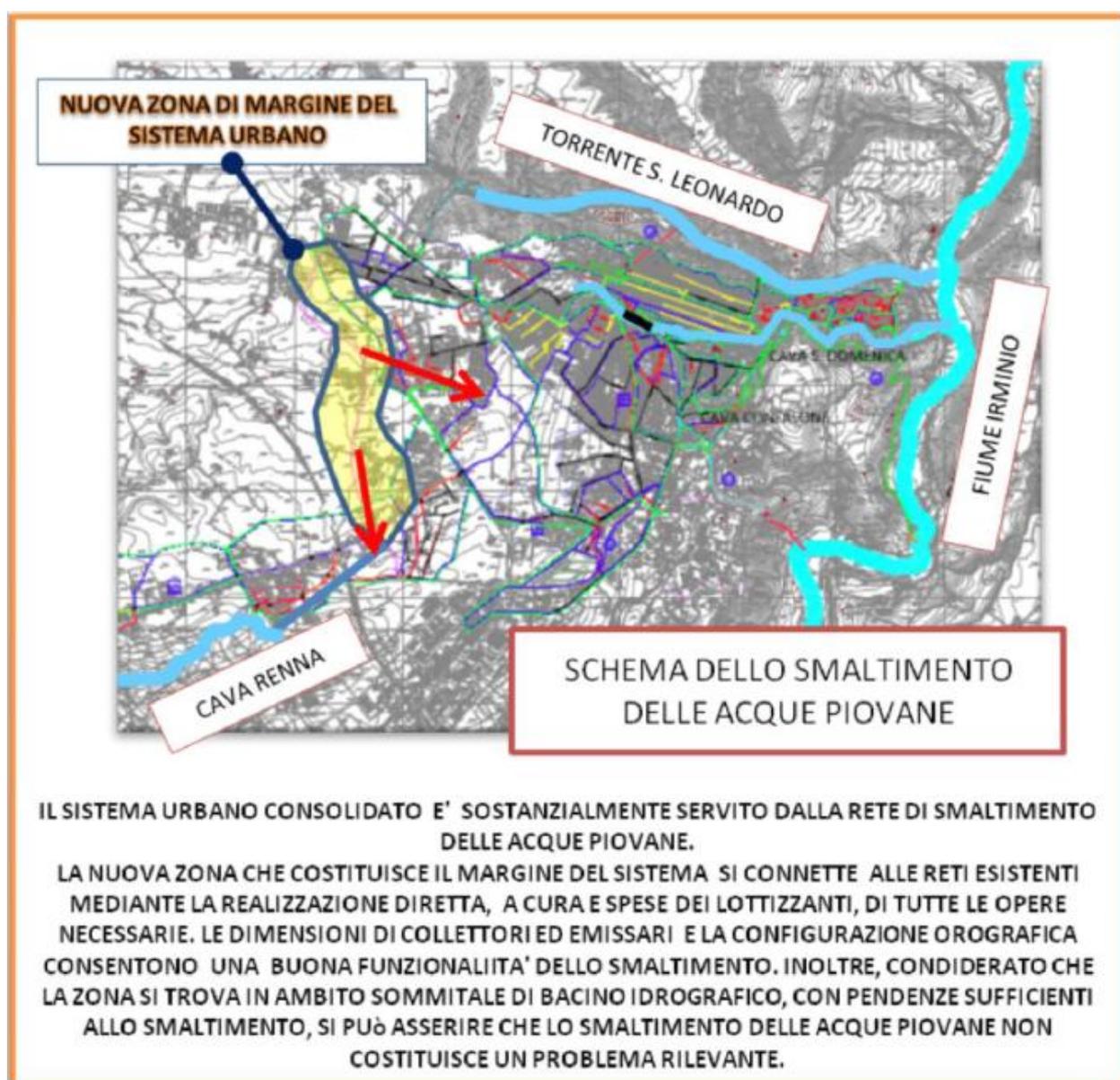
La maggior parte della rete fognaria per acque nere, è costituita da tubazioni in grès di diametro variabile, alcune con giunto ad anello poliuretano, mentre in epoca più recente, nelle zone di nuova espansione edilizia, sono state impiegate delle tubazioni in Pead ed in PVC rigido.



La rete delle acque piovane è costituita da fognoli in muratura, per i quartieri più antichi, da canali in c.a. a telaio chiuso di varie sezioni e, per quelli di minor portata, da tubi in calcestruzzo rotocompresso. In talune zone di nuova espansione edilizia, la rete delle acque bianche, è stata realizzata con tubazioni in Pead.

I recapiti dei principali collettori sono costituiti da impluvi naturali che attraversano e circondano la città, quali la cava Mongillè, la cava Lusìa, la cava Confalone, la vallata S. Domenica ed il torrente S. Leonardo, tutti affluenti della destra orografica del fiume Irminio.

Inoltre nella cava Renna, un impluvio naturale del bacino di formazione del torrente Biddemi, vengono sversate le acque dell'emissario Nord della terza fase di attuazione dell'agglomerato industriale di Ragusa e le acque pluviali addotte delle nuove zone collocate sul margine sud ovest del sistema urbano.



Come già detto in precedenza, adiacente il centro abitato di Ragusa, sorge l'agglomerato industriale del Consorzio A.S.I., servito da una rete fognaria anch'essa a canalizzazioni separate che raccoglie anche i reflui civili dalla parte sud – est del centro abitato di Ragusa, in cui risiede una popolazione corrispondente a circa 20.000 ab/equivalenti.

La rete fognaria a servizio degli insediamenti industriali ricadenti all'interno dell'agglomerato industriale del Consorzio A.S.I. è essenzialmente costituita da tubazioni in grès di vario diametro, incassate nell'apposita fascia dei servizi delle strade di lottizzazione, che convogliano i reflui prodotti mediante due collettori fognari: il primo al servizio dei lotti industriali in C.da Mugno e Fortugno a quota di circa 600 m s.l.m.; il secondo invece raccoglie le acque nere della zona est dell'agglomerato, a quota 510 m s.l.m. in C. da Tabuna, al servizio degli impianti del polo cementiero (ex Enichem, Ancione s.p.a. e Somicem).

La rete di raccolta delle acque pluviali relativa all'agglomerato industriale del Consorzio A.S.I. di Ragusa è costituita essenzialmente dai collettori principali, i cui tracciati si sviluppano lungo le vie di lottizzazione, e da una serie di emissari che recapitano le acque meteoriche in impluvi naturali che attraversano e circondano l'altopiano ove sorge il nucleo abitato di Ragusa.

Il primo emissario si sviluppa lungo la via A. Grandi e recapita le acque nella vallata S. Domenica; il secondo è derivato dal primo in corrispondenza dello stabilimento della ditta Ancione s.p.a. sempre sulla via A. Grandi, e recapita le acque direttamente nel fiume Irminio, poco più a valle dell'impianto di depurazione di C. da Lusia, mediante un canale in cemento armato a cielo aperto incassato in una profonda incisione naturale, costituito da una serie di briglie e di salti che in più punti risultano scalzate dalla violenza delle acque di scarico.

Altri collettori di minore importanza convogliano le acque in un emissario che recapita le acque nella cava Mongillè, che raggiunge il fiume Irminio dopo un breve percorso di circa 400 metri.

Infine le acque raccolte nel comparto della 3ª fase di attuazione dell'agglomerato industriale, a quota inferiore a quella della livelletta stradale dell'asse attrezzato, vengono convogliate verso la zona ovest da cui si diparte l'emissario di cava Renna, un impluvio naturale affluente del torrente Biddemi.

IL SISTEMA DEPURATIVO

Il complesso impiantistico per la depurazione delle acque reflue di Ragusa e della zona industriale di Ragusa comprende due impianti: uno "Consortile" ed uno "Comunale".

Gli impianti, in parte presenti fin dagli anni '30, sono gestiti unitariamente, ma con differenti autorizzazioni allo scarico e le acque reflue depurate sono immesse nel corpo ricettore (fiume Irminio) a mezzo di un'unica condotta.

L'impianto è ubicato nel Comune di Ragusa a S.E. del centro abitato, in località Contrada Lusia a circa 3 km dall'abitato e si trova in posizione limitrofa al fiume Irminio che lambisce il depuratore sul lato

orientale, al quale peraltro, come già detto, il depuratore conferisce le acque depurate mediante apposito collettore di scarico.

Negli anni '30, in occasione della costruzione della fognatura cittadina, la Città di Ragusa realizzò un impianto per la percolazione dei reflui prima della immissione nel fiume Irminio, in C.da Lusia, in prossimità dell'intersezione tra lo stesso fiume e la vecchia Strada Statale 115. L'impianto era costituito da un'unica grande vasca rettangolare di mt 14,00 x 20,00 e altezza interna mt 4,00, riempita con breccia calcarea di diversa pezzatura, con funzione di filtro e di ossidazione biologica.

I reflui percolavano alla base da diverse punti della vasca, venivano raccolti in un'unica canaletta, e quindi versati nel fiume Irminio.

Nel 1968 il Comune di Ragusa realizzò in prossimità delle vasche di percolamento un impianto di depurazione a fanghi attivi, ad ossidazione totale, dimensionato per 40.000 abitanti equivalenti, costituito da un pretrattamento con griglia fine, sedimentazione primaria, ossidazione biologica e sedimentaria secondaria in un unico bacino tipo Aero-Accelator.

I fanghi di esubero venivano convogliati in un digestore anaerobico e quindi disidratati su letti di essiccamento.

Nel 1981 il Consorzio ASI di Ragusa ha iniziato i lavori per la costruzione dell'impianto di depurazione Consortile nella stessa area, di proprietà del Comune di Ragusa, dell'impianto Comunale predetto, realizzando due linee parallele di trattamento delle acque reflue provenienti sia dall'agglomerato industriale che dalla parte alta della città di Ragusa.

Con tale impianto la vasca di percolazione comunale preesistente è stata parzialmente utilizzata come vasca di omogeneizzazione dei reflui industriali e civili.

Con successivi lavori sono state realizzate le opere di collegamento degli impianti Consortili e Comunale al fine di potere utilizzare il complesso come un unico impianto unitario a 3 linee parallele con possibilità di interscambi sia della linea acqua che della linea fanghi.

L'altra condotta, a mezzo di un pozzetto ripartitore, immette nel depuratore consortile parte delle acque reflue che arrivano dalla parte bassa della città mentre nulla della condotta proveniente dalla zona industriale può essere inviato all'impianto comunale.

Attualmente l'impianto consortile tratta circa il 78% (624 mc/h media) dell'intera portata delle acque in arrivo e l'impianto Comunale il restante 22% (176 mc/h media).

Negli anni '88/'89 è stata realizzata una vasca controllata, adiacente all'area del depuratore, destinata a ricevere i fanghi essiccati di risulta del processo depurativo tramite un sistema automatico di movimentazione dei fanghi stessi a mezzo di nastrovie dalle stazioni di disidratazione meccanica alla vasca. Oggi tale vasca ha esaurito la sua capacità ed è definitivamente chiusa.

In ultima analisi sono oggi in funzione un impianto “Consortile” costituito da due moduli perfettamente uguali, realizzati in tempi diversi (I° lotto e poi II° lotto), e un impianto “Comunale” ristrutturato e connesso al consortile per una gestione unitaria degli stessi.

Per l’impianto Consortile le acque reflue urbane depurate potranno essere scaricate nel fiume Irmínio con una portata media non superiore a 500 mc/h, corrispondente alla potenzialità dell’impianto di 58.357 abitanti equivalenti.

Per l’impianto Comunale le acque reflue urbane depurate potranno essere scaricate nel fiume Irmínio con una portata media non superiore a 320 mc/h, corrispondente alla potenzialità dell’impianto di 40.000 abitanti equivalenti.

Complessivamente i due impianti che lavorano in maniera integrata sono autorizzati per una potenzialità complessiva di 98.357 abitanti equivalenti.

Nel censimento 2011 i residenti del Comune di Ragusa risultano essere 69.794, di cui 4.145, nei nuclei urbani esterni al sistema urbano principale, in maggior parte a Marina di Ragusa (2.559). Per cui i residenti nel capoluogo risultano circa 66.000, con una dotazione idrica nominale complessiva pari a 414 l/sec.

Nella zona industriale è noto il numero di utenze idriche pari a 274 (non vi sono dati disaggregati per n. di addetti e per i consumi delle lavorazioni) con una dotazione idrica complessiva di 82 l/sec.

Allo stato attuale il depuratore riesce a sopportare in maniera più che sufficiente, in termini quantitativi, l’afflusso dei reflui che derivano dalle superiori portate, né sono previste altre fonti di approvvigionamento o altri sistemi in quanto le portate disponibili sono superiori a quelle strettamente sufficienti come si vedrà più avanti.

Qualche disfunzione si è avuta, talvolta, per problemi connessi a specifiche parti dell’impianto.

Con l’accordo di programma quadro “Depurazione delle acque reflue, di cui alla delibera CIPE n. 60/2012, è stato finanziato un progetto di “Miglioramento, manutenzione, adeguamento ed ottimizzazione dell’impianto di depurazione di c.da Lusìa a servizio dei reflui urbani ed industriali di Ragusa” per un importo complessivo di 4.408.460,86 euro che consentirà di avere un impianto d’avanguardia, anche sotto l’aspetto qualitativo.

Il progetto è stato già redatto dall’ex Consorzio ASI (oggi IRSAP), e dovrebbe andare in gara entro il corrente anno.

Portate e dotazioni idriche procapite e pro die del sistema urbano

portata comunale nominale disponibile	x1	vedi fonti comunali	l/sec	414,00
portata comunale nominale disponibile	x2	x1*60	l/min	24.840,00
portata comunale nominale disponibile	x3	x2*60	l/h	1.490.400,00
portata comunale nominale disponibile	x4	x3*24	l/die	35.769.600,00
% di riduzione per perdite fermo impianti, perdite di portata ecc.	x5		%	30%
Resta disponibile	x6	x4(1-x5)	l/die	25.038.720,00
n. di abitanti attuali in utenze domestiche	x7		ab	66.000,00
n. di abitanti attuali (equivalenti) in utenze non domestiche	x8	il 18%	ab.eq.	11.880,00
n. di abitanti equivalenti del sistema urbano	x9	x7+x8	ab.eq.	77.880,00
dotazione attuale procapite e prodie (ab. Equival.)	x10	x6/x9	l/ab.eq/die	321,50
dotazione attuale procapite e prodie (solo abitanti)	x11	x6/x10	l/ab/die	379,37
standard ottimale definito dal piano regolatore degli acquedotti del marzo 1967, rimasto attuale.	x12		l/ab/die	250

Portate e dotazioni idriche procapite e pro utenza dell'agglomerato industriale

portata consortile nominale disponibile	x1	vedi fonti ex consorzio ASI	l/sec	82,00
portata consortile nominale disponibile	x2	x1*60	l/min	4.920,00
portata consortile nominale disponibile	x3	x2*60	l/h	295.200,00
portata consortile nominale disponibile	x4	x3*24	l/die	7.084.800,00
% di riduzione per perdite fermo impianti, perdite di portata ecc.	x5	L'acquedotto consortile non ha le parti vetuste di quello comunale	%	25%
Resta disponibile	x6	x4(1-x5)	l/die	5.313.600,00
n. di utenze del Consorzio ASI	x7	Dati del Consorzio	ut.	272,00
Dotazione per utenza pro die	x8	x6/x7	l/ut/die	19.535,29
dotazione standard media ottimale, anche tenendo conto del consumo per la produzione.	x9		l/ut/die	10.000,00

Quantificazione abitanti equivalenti

Residenti che gravitano nel sistema urbano principale	n	66.000
Abitanti equivalenti delle utenze non domestiche stimate in termini percentuali su quelle domestiche (il 18%)	Ab.eq	11.880
Totale abitanti equivalenti del sistema urbano (ut. domestiche e non)	Ab.eq.	77.880

Utenze della zona industriale	n	272
abitanti equivalenti per utenza mediamente (sovrastima)	Ab.eq/utenza	30
totale abitanti equivalenti delle utenze della zona industriale	Ab.eq.	8.160

4.5 Aria e fattori climatici

Caratterizzazione generale del clima

Per una caratterizzazione generale del clima nel settore sud-orientale della Sicilia nel quale ricade il territorio in esame, sono state considerate le informazioni relative agli elementi climatici temperatura e piovosità registrati presso le stazioni termopluviometriche e pluviometriche situate all'interno del territorio comunale. In particolare, per l'analisi delle condizioni termometriche e pluviometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalla stazione termo-pluviometrica di Ragusa, a 515 m.s.l.m.

Tab. 8 - Regime termico

Temperatura media mensile in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
RAGUSA	8,2	8,7	10,7	13,2	17,7	22,3	25,3	25,4	22,0	17,4	13,1	9,5	1965-1994

Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati nel periodo di un trentennio e confrontando i valori relativi alle medie mensili ed annuali, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare. L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi si raggiungono temperature massime di circa 25° C; invece, nel mese più freddo la temperatura minima è pari a circa 5° C nella porzione settentrionale e centrale del territorio e di circa 7° C nella porzione meridionale del territorio stesso. I valori di temperatura relativamente alle escursioni termiche annue registrate nel territorio sono dell'ordine dei 16° C nella porzione settentrionale e centrale e di circa 14° C nella porzione meridionale del territorio stesso. La temperatura media annua è pari a circa 16°C nella porzione settentrionale e centrale del territorio e di circa 18° C nella porzione meridionale del territorio stesso.

Tab. 9 - Regime pluviometrico

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
RAGUSA	96,0	69,3	51,4	40,2	21,2	8,4	5,8	17,4	40,2	84,5	71,0	97,4	1965-1994

Dai dati pluviometrici raccolti è stato possibile evidenziare come la precipitazione media annua dell'intero territorio in esame, nel periodo di osservazione trentennale è di circa 550 mm. In generale, nell'arco di ogni singolo anno i giorni più piovosi ricadono nel semestre autunno-inverno e, in particolare, nell'intervallo temporale Ottobre - Febbraio, mentre le precipitazioni diventano decisamente di scarsa entità nel periodo compreso tra Maggio ed Agosto.

I caratteri pluviometrici delineano un clima di tipo temperato- mediterraneo, caratterizzato da precipitazioni concentrate nel periodo autunnale - invernale e quasi assenti in quello estivo.

Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico è l'alterazione delle condizioni naturali dell'aria, tali da costituire un pericolo diretto o indiretto sulla salute umana, per gli ecosistemi e i beni materiali. Le sostanze inquinanti di origine antropica sono dovute ad attività industriali, centrali elettriche, fabbriche, impianti di incenerimento, emissioni dei gas di scarico di autoveicoli, caldaie, ecc.

Il controllo della qualità dell'aria viene effettuato mediante reti di rilevamento nelle quali in relazione alle caratteristiche delle principali fonti di emissione presenti nei siti si definiscono le tipologie di ogni stazione operativa: da traffico, industriale e di fondo e in relazione alla zona operativa: urbana, suburbana e rurale, si individuano le centraline del sistema di monitoraggio. Le reti di rilevamento sono attualmente gestite da ARPA Sicilia e dai Comuni nelle città di Catania e Palermo e dalle Province nel caso di Agrigento, Caltanissetta, Ragusa e Siracusa. Il territorio in esame non presenta però punti di monitoraggio in continuo della qualità dell'aria.

Monitoraggio della qualità dell'aria

Tipo dato	numero massimo dei superamenti del limite per la protezione della salute umana previsto per il pm10				
	2008	2009	2010	2011	2012
Ragusa	2	14	10	12	8

Fonte: ISTAT

Dai dati relativi ai contributi dei vari macrosettori alle emissioni delle principali sostanze inquinanti per la provincia di Ragusa, derivanti dal database disponibile dalla rete SINANet di ISPRA, emerge che nell'anno 2005:

1. l'apporto più rilevante alle emissioni di Ossidi di azoto e Biossido di Zolfo deriva dal macrosettore 03-Combustione nell'industria;
2. l'apporto più rilevante alle emissioni di Monossido di Carbonio deriva dal macrosettore 07-Trasporto su strada;
3. l'apporto più rilevante alle emissioni di Particolato (PM10) deriva dal macrosettore 09-Trattamento e smaltimento rifiuti.

Si deve comunque evidenziare come, ad eccezione delle emissioni di Biossido di Zolfo, il macrosettore trasporto su strada sia o il preponderante o il secondo settore per carico emissivo del relativo inquinante. Inoltre è interessante porre l'accento anche sul contributo alle emissioni di particolato (PM10) derivante dal macrosettore 10-Agricoltura e 08-Altre sorgenti mobili e macchinari. Come si evince dai dati nella tabella successiva, il tasso veicolare del comune di Ragusa rispetto agli abitanti risulta particolarmente elevato rispetto alla media nazionale. L'attuazione del redigendo Piano per l'

Mobilità Sostenibile dovrebbe comunque migliorare e rendere più efficiente la mobilità veicolare, a favore del trasporto pubblico, anche in funzione della riduzione delle emissioni in atmosfera.

Trasporto privato di autovetture

Tipo dato	tasso veicolare (rispetto agli abitanti)												
Misura	valori per mille												
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Italia	606,8	624,2	635,6	639,6	610,9	613,5	615,3	613,3	614,8	611,2	610,7	614	609,4
Ragusa	677,4	655,3	667,5	673,4	658,3	669	682,9	690,3	691,4	687,3	688,7	691,2	686,4

Fonte: ISTAT

4.6 Popolazione e salute umana

Dinamica e struttura della popolazione

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

Tab. 12 - Dinamica della popolazione nel periodo 1951 -2011

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

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

Tab. 13 - Popolazione residente per classi di età (anno 2011)

Cittadinanza	italiano-a			straniero-a/apolide			totale		
	maschi	femm.	totale	maschi	femm.	totale	maschi	femm.	totale
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
20-29 anni	3744	3584	7328	251	272	523	3995	3856	7851
30-39 anni	4561	4652	9213	289	324	613	4850	4976	9826
40-49 anni	4915	5135	10050	207	244	451	5122	5379	10501
50-59 anni	4322	4840	9162	99	120	219	4421	4960	9381
60-69 anni	3628	4205	7833	23	31	54	3651	4236	7887
70-79 anni	2964	3859	6823	9	10	19	2973	3869	6842
80-89 anni	1488	2335	3823	1	3	4	1489	2338	3827
90-99 anni	182	380	562	1	..	1	183	380	563
100 anni e più	3	4	7	3	4	7
totale	32.207	34.982	67.189	1.262	1.343	2.605	33.469	36.325	69.794

Fonte: ISTAT – Censimento della popolazione 2011

Tab. 14 - Numero di famiglie (valori assoluti)

Numero di componenti	1	2	3	4	5	6 e più	totale
Condizione abitativa (in/non in coabitazione)	non in coabitazione	tutte le voci					
	7.900	8.133	7.584	5.722	5.525	1.077	249

Fonte: ISTAT – Censimento della popolazione 2011

Inquinamento acustico - Piano di zonazione acustica

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. Con il decreto ARTA dell'11.09.2007 la regione 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. 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.

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 consente anche di 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.

Un adempimento previsto dall' art. 7 della Legge Quadro per i Comuni con più di 50.000 abitanti, è la predisposizione di una "Relazione sullo stato acustico del comune".

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.

Rischio sismico e microzonazione sismica – Piano Comunale di Protezione Civile

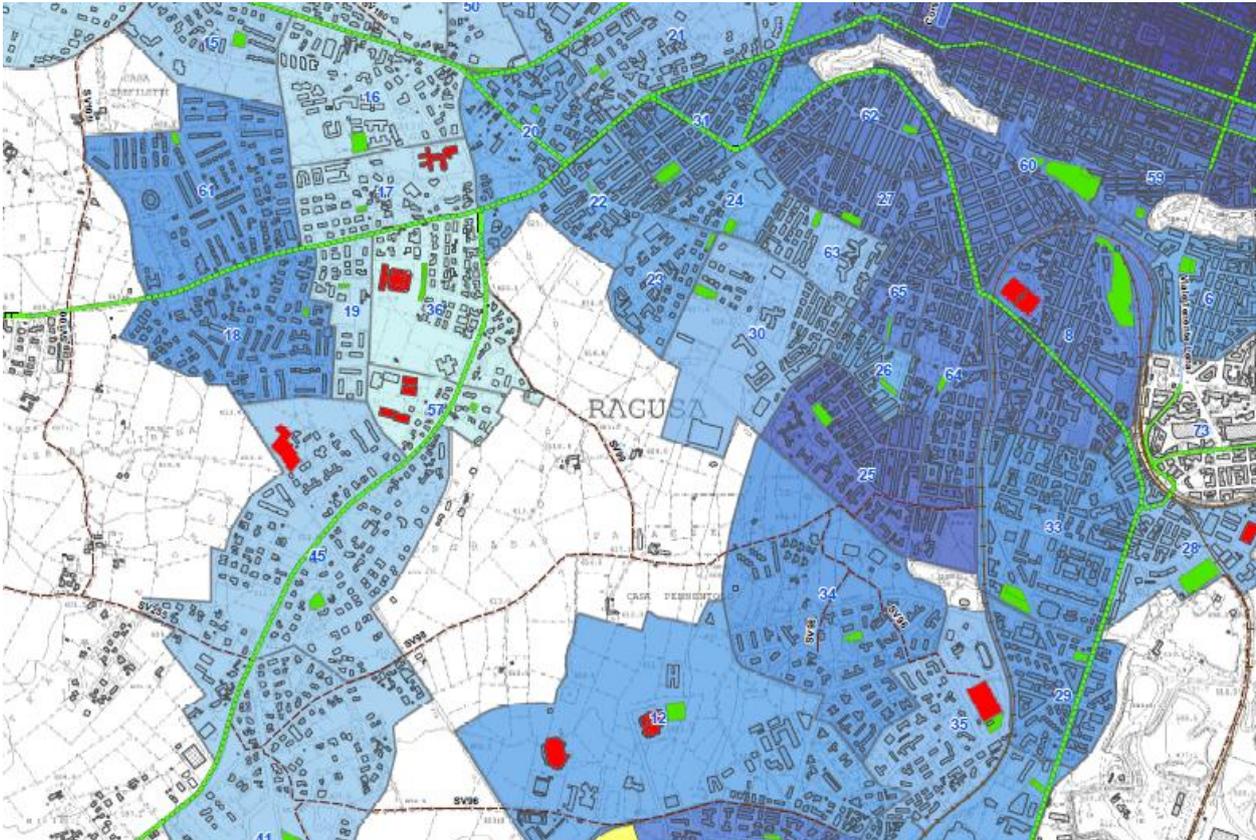
Il rischio sismico rappresenta una problematica rilevante per il territorio comunale per le caratteristiche di sismicità del territorio, che esprimono l'elevata probabilità che possa verificarsi un evento sismico anche di rilevante intensità, oltre all'impossibilità di prevedere l'evento stesso. Per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

La variante tiene conto infatti degli studi di *microzonazione sismica* recentemente approvati dalla Regione Siciliana. A seguito delle disposizioni contenute nell'OPCM 3907/2010 riguardo le Indagini di Microzonazione sismica, la Regione Siciliana, con la Deliberazione di Giunta N. 141 del 20/05/2011, ha definito i Comuni in cui tali studi sono prioritari, stabilendo altresì le condizioni minime necessarie per l'esecuzione degli stessi. Con D.D.G. n. 620 del 04/12/2013 sono stati approvati, certificandone la loro conformità agli Indirizzi e criteri nazionali per la microzonazione sismica, gli studi di microzonazione sismica realizzati ai sensi dell'Ordinanza del P.C.M. n. 3907 del 13/11/2010.

Criterio fondamentale e discriminante nella scelta delle aree per gli interventi previsti è rappresentato dalla fattibilità geologica degli stessi.

L'elaborazione della variante in oggetto viene coordinata con il *Piano Comunale di Protezione Civile*, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 47 del 23/10/2013, come stabilito dall'art. 3 della L.225/1992, come modificata dalla L.100/2012.

Stralcio della Tav.5.1-Settori_Urbani_Centro - Piano Comunale di PC
(scala 1:10.000)



Infrastrutture di Trasporto

- Strada Comunale
- Strada Provinciale
- Strada Regionale
- Strada Statale
- Strada Vicinale
- Circonvallazione ASI
- Principali vie di esodo
- Linea ferroviaria
- Linea ferroviaria in galleria

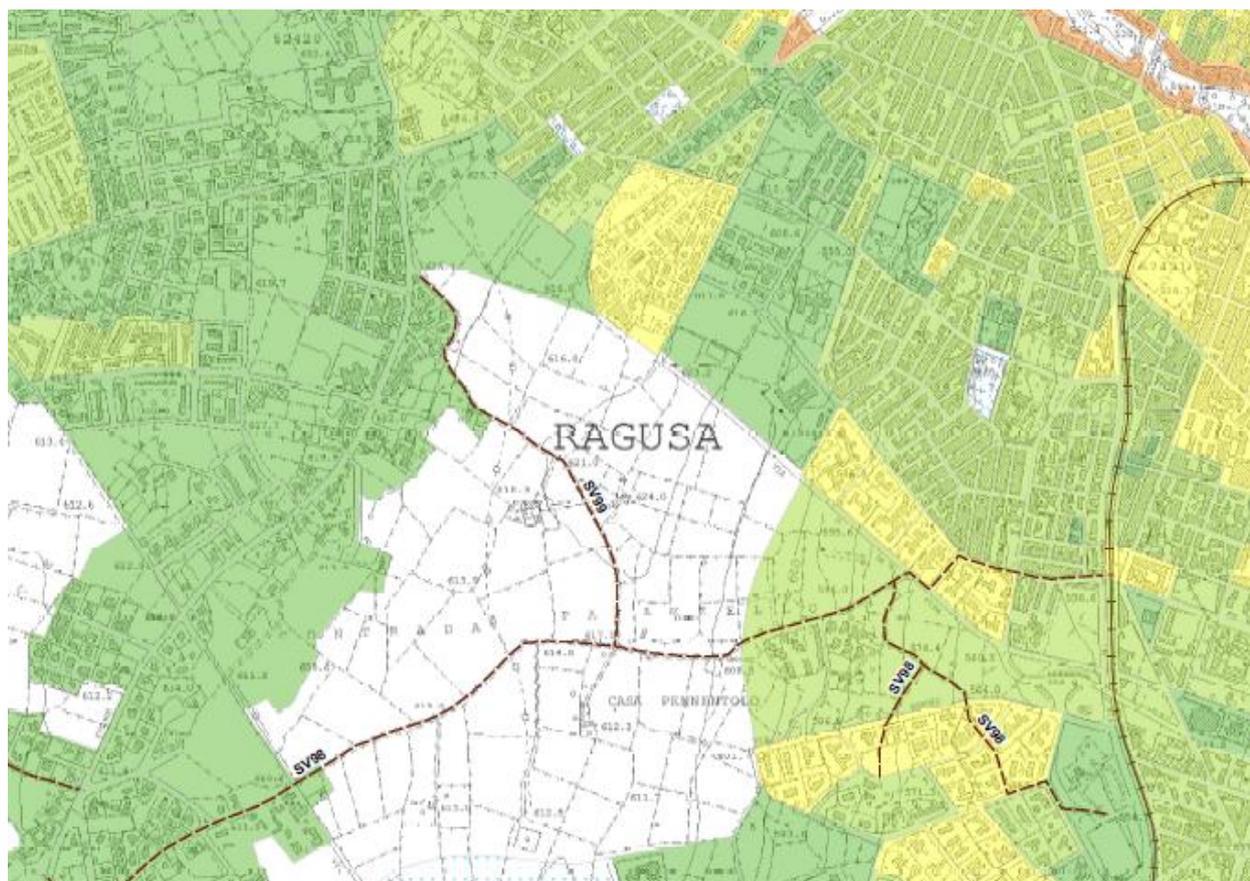
Aree di emergenza

- Aree di Ammassamento
- Aree di attesa
- Aree di Ricovero
- 1 Settore Urbano di riferimento all'Area di Attesa

Indice di valutazione dell'idoneità delle Aree di Attesa



Stralcio della Tav.6.3-Rischio_Sismico - Piano Comunale di PC
(scala 1:10.000)



Rischio sismico

- Basso
- R1 - Moderato
- R2 - Medio
- R3 - Elevato
- R4 - Molto elevato

Zone non valutabili

- spazi aperti, edifici produttivi, edifici di culto

Nell'ambito delle scelte di pianificazione del governo del territorio che opera l'ente amministrativo, dunque, gli strumenti urbanistici dovranno essere finalizzati anche al riassetto del territorio in funzione dei possibili effetti locali legati ai diversi rischi. Il Piano di Protezione Civile rientra, di fatto, negli interventi non strutturali di prevenzione e mitigazione del rischio e rappresenta uno strumento strategico finalizzato alla definizione di un modello organizzativo della risposta operativa ad eventi che, nell'ambito del territorio comunale, possono produrre effetti dannosi. Il piano, sulla base della conoscenza del territorio e dell'individuazione di scenari di riferimento, determina le attività dirette alla riduzione del danno ed al superamento dell'emergenza ed ha come finalità prioritaria la salvaguardia delle persone, dell'ambiente e dei beni presenti nelle aree a rischio.

4.7 Energia

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. Il consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite risulta per il comune di Ragusa mediamente più basso rispetto ai valori nazionali, mentre superiore è il valore dell'energia da pannelli solari fotovoltaici installati sugli edifici comunali (rispetto a 1.000 abitanti).

Tab. 15 - Consumo di energia

Tipo dato	consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite - kWh												
Tipo di uso dell'energia	uso domestico												
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<u>Italia</u>	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

Tab. 16 - Energia da fonti rinnovabili

Tipo dato	potenza dei pannelli solari fotovoltaici installati sugli edifici comunali (rispetto a 1.000 abitanti) - kW												
Anno	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<u>Italia</u>	0,052	0,090	0,203	0,381	0,524	1,316	1,991	2,429

Ragusa	0	0	0	0	0	1,539	1,534	1,853	1,844	1,834	3,158	3,143	3,138
--------	---	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

0: il dato non raggiunge la metà della cifra minima considerata

Fonte: ISTAT

4.8 Rifiuti

La produzione regionale dei rifiuti urbani si attesta, nell'anno 2010, a circa 2.610.304 milioni di tonnellate. Aumenta anche la produzione pro capite in Sicilia che ha un valore di 517 kg/abitante per anno, tra le più alte delle regioni del sud. In Sicilia, nel 2010, sono operative 14 discariche per rifiuti non pericolosi (fonte Arpa Sicilia). Nel periodo 2004 – 2010 si è avuto una progressiva diminuzione del numero di discariche, ma la chiusura degli impianti non ha sempre portato ad una reale evoluzione del sistema verso soluzioni di tipo integrato, non accompagnandosi ad una corrispondente riduzione dello smaltimento in discarica in termini quantitativi. Nel 2010 il 93% dei rifiuti prodotti sono stati smaltiti in discarica e solo il 28% di questi è stato sottoposto a trattamento preliminare. Si conferma quindi il preoccupante divario che pone la Sicilia agli ultimi posti tra le altre regioni in termini di efficienza nella gestione dei rifiuti urbani, in contrasto con la normativa nazionale e comunitaria.

Indicatori sulla raccolta differenziata

Tipologia di rifiuto differenziato	totale		
Anno	2012		
Tipo dato	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 dato	raccolta differenziata dei rifiuti urbani per i comuni (rispetto agli abitanti) - chili							
Anno	2012							
Tipologia di rifiuto differenziato	carta e cartone	vetro	materie plastiche	metalli	raccolta selettiva	rifiuto verde, organici e legno	altro	totale
Italia	62,35997	24,66966	13,57598	4,06358	0,41593	71,34163	21,53146	197,95822
Ragusa	21,99272	9,21966	6,0837	9,78046	0	48,04303	3,19051	98,3252

0: il dato non raggiunge la metà della cifra minima considerata

Fonte: ISTAT

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 situazione attuale delle discariche per rifiuti non pericolosi, presenti nel comprensorio provinciale è la seguente (Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Urbani):

- discarica comprensoriale per rifiuti non pericolosi di C/da Cava dei Modicani a Ragusa – capacità residua di abbancamento di circa 145.000 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;

Allo stato attuale, 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 gestisce i rifiuti mediante appalto. Il servizio viene espletato da 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 fa parte della SRR ATO 7 RAGUSA. La SRR è la Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti per l'Ambito Territoriale Ottimale comprendente tutti i Comuni della Provincia di Ragusa. La Società è stata costituita in data 26 luglio 2013 in ossequio a quanto previsto dall'art. 6, comma 1, della L. R. 8 aprile 2010, n. 9, tra la Provincia Regionale di Ragusa ed i Comuni di Acate, Chiaramonte Gulfi, Comiso, Giarratana, Ispica, Modica, Monterosso Almo, Pozzallo, Ragusa, Santa Croce Camerina, Scicli e Vittoria. La SRR, così come previsto dall'art. 8 della L.R. n. 9/2010, ha quale oggetto sociale l'esercizio delle funzioni previste dagli articoli 200, 202, 203 del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in tema di organizzazione territoriale, affidamento e disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti, con le modalità di cui all'articolo 15 della L.R. n. 9/2010.

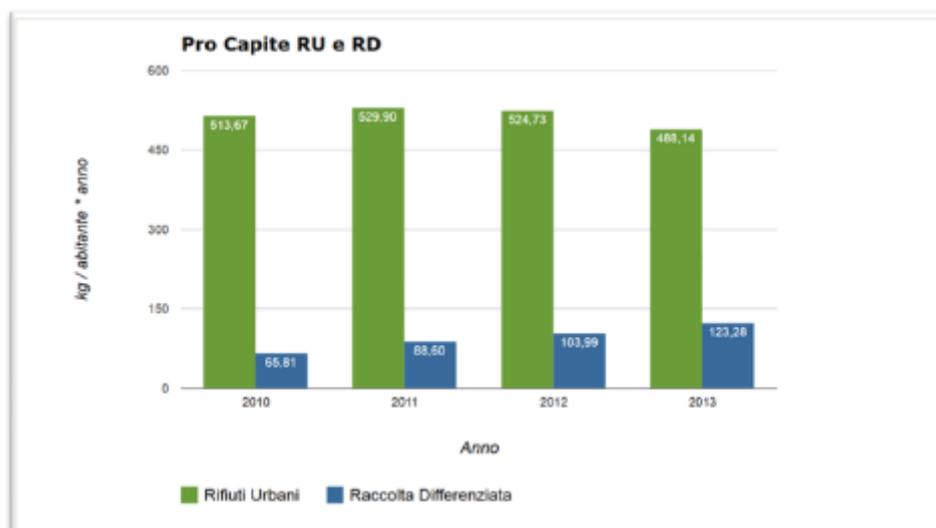
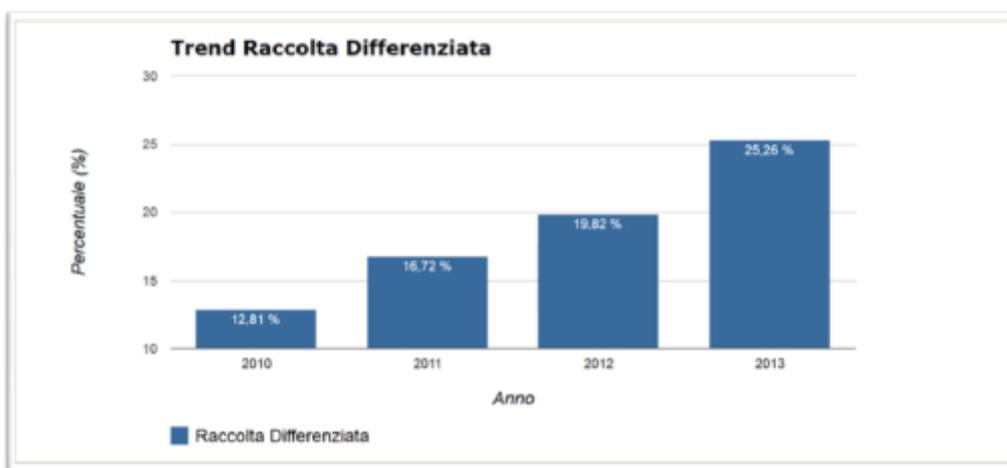
La SRR ha in corso di redazione il piano d'ambito. Inoltre, in attesa della redazione e dell'esecutività del piano d'ambito, il comune di Ragusa ha affidato l'incarico per la redazione di un piano d'intervento del servizio di Igiene Urbana del proprio territorio, alla società ESPER di Torino che lo ha già redatto ed è in corso di approvazione da parte della Giunta Municipale di Ragusa.

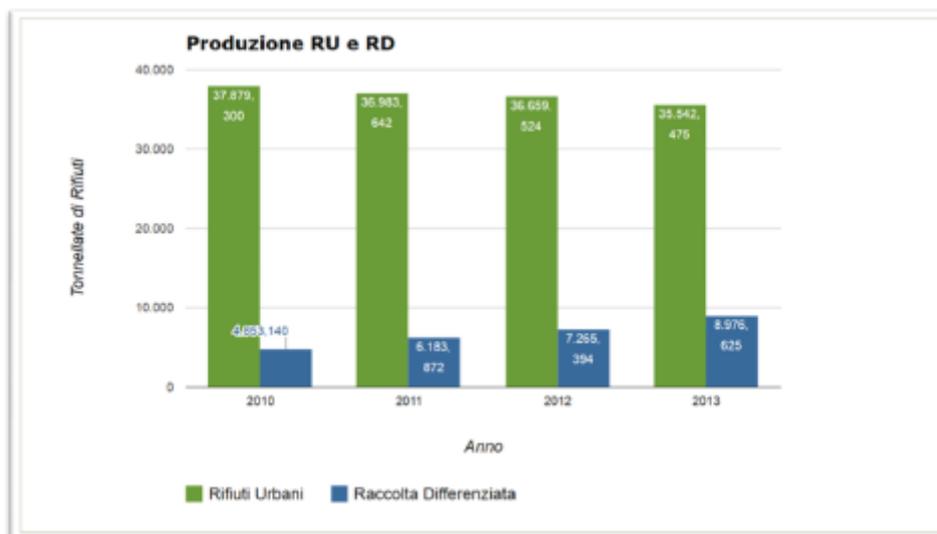
Si dispongono dati aggregati riferiti agli anni 2010-2013 (fonte ISPRA) e a tutti gli abitanti delle utenze Tari, ivi comprese le seconde case e quelle di villeggiatura. La popolazione considerata non coincide con

quella residente in quanto il dato contiene anche soggetti altrove residenti che hanno casa di villeggiatura in territorio di Ragusa, in prevalenza nelle zone di mare.

Dati complessivi sulla raccolta							
Anno	Dato Relativo a:	Popolazione	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	RD Percentuale	RD Pro capite (kg/ab. anno)	RU Pro capite (kg/ab. anno)
2010	Comune	73.743	4.853,14	37.879,30	12,81%	65,81	513,67
2011	Comune	69.794	6.183,87	36.983,64	16,72%	88,6	529,9
2012	Comune	69.863	7.265,39	36.659,52	19,82%	103,99	524,73
2013	Comune	72.812	8.976,62	35.542,48	25,26%	123,28	488,14

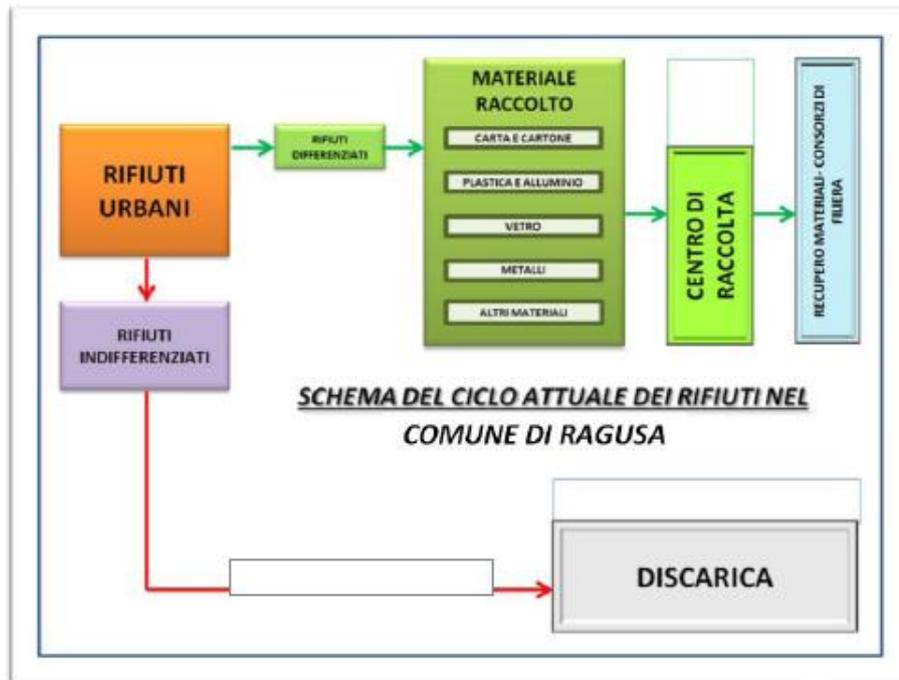
Dati della raccolta differenziata per le principali frazioni.											
Anno	Dato relativo a:	Popolazione	Altro RD	Ingombranti Misti	Carta e Cartone	Frazione Organica	Legno	Metallo	Plastica	RAEE	Selettiva
2010	Comune	73.743	8,54	-	1.928,26	1.297,43	106,64	421,95	204,49	377,93	-
2011	Comune	69.794	2,96	-	1.595,61	2.283,90	215,54	478,17	361,45	281,24	1,586
2012	Comune	69.863	6,97	61,06	1.627,34	3.325,02	218,54	723,7	450,16	169,28	1,12
2013	Comune	72.812	4,74	52,18	2.168,96	5.074,12	422,22	699,16	463,249	63,46	2,116





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.

La parte del sistema urbano interessata dai nuovi interventi di pianificazione, ubicata nella parte nord-ovest, oggi è servita dal sistema di raccolta stradale e da quello possibile attraverso conferimento nei centri di raccolta. In particolare l'area oggetto di variante in seguito alla sentenza del TAR è pienamente inserita nel circuito di raccolta stradale.

Gli impianti

Nel territorio di Ragusa sono presenti i seguenti impianti:

- Discarica di cava dei Modicani, in funzione,
- Impianto di compostaggio a cava dei Modicani, non funzionante per il quale è in corso una gara per l'esecuzione dei lavori di sistemazione e la successiva messa in esercizio

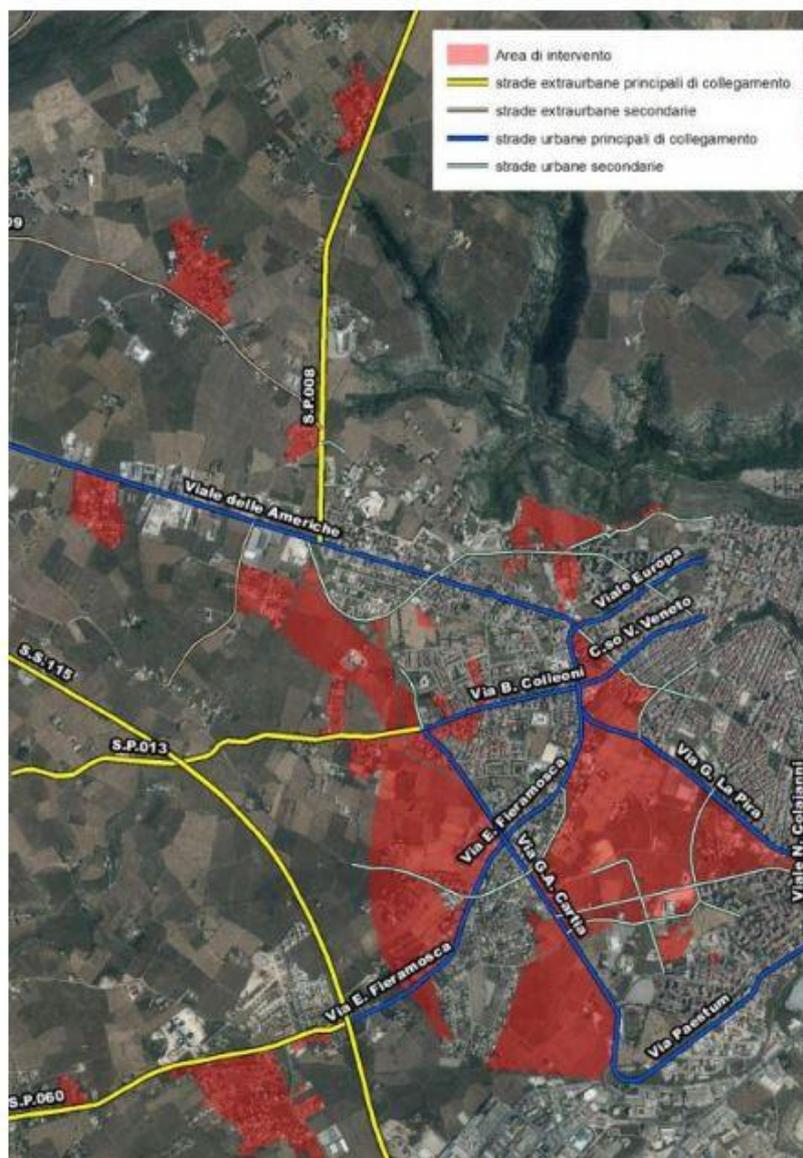
La condizione impiantistica del Comune soffre tutte le problematiche connesse al progressivo esaurimento delle discariche siciliane, tra cui vi è compresa anche quella di Ragusa. Il problema dovrà essere affrontato attraverso i piani d'ambito secondo i contenuti del piano regionale dei rifiuti. Detta problematica non è condizionata dai nuovi interventi ma dalla generale capacità delle comunità coinvolte di ridurre la produzione dei rifiuti, di differenziare, riciclare, compostare l'organico ed in genere di accrescere la cultura del rifiuto come "risorsa" contrapposta a quella del rifiuto "spazzatura". Si riporta uno schema obiettivo che rappresenta un possibile scenario futuro del ciclo dei rifiuti.



4.9 Mobilità e trasporti

L'area oggetto della variante urbanistica è facilmente accessibile e ben servita dalla viabilità esistente e dal trasporto pubblico urbano; essendo inserita all'interno di un contesto già urbanizzato, l'area si trova in posizione centrale rispetto ad importanti vie di collegamento urbano ed extraurbano.

Individuazione del sistema della viabilità su estratto ortofotografico



Il Comune di Ragusa (RG), con Determinazione Dirigenziale n.1954 del 04/11/2016, ha conferito l'incarico per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (attualmente in itinere), comprensivo del Piano di riordino del Trasporto Pubblico Locale e dei relativi atti di gara. Le attività oggetto dell'incarico comprendono:

- Attività propedeutiche al processo di Piano: definizione e monitoraggio dello stato di fatto; scenario di riferimento, analisi della domanda e processo partecipativo anche attraverso interviste ai tecnici ed agli stakeholder che operano nell’ambito della Mobilità del Comune.
- Valutazione dello scenario attuale e analisi del quadro di riferimento, documenti UE, nazionali e regionali e Piani a livello comunale
- Incontri/interviste con i decisori politici e definizione degli obiettivi e possibili interventi sul sistema della mobilità;
- Elaborazione del Piano, comprensivo del Piano di riordino del trasporto pubblico locale;
- Predisposizione degli atti di cui alla procedura VAS;
- Redazione e partecipazione alle procedure di approvazione, implementazione e monitoraggio del Piano, ivi compreso atti di gara del piano di Trasporto Pubblico Locale.

4.10 Ambiente urbano

L’abitato di Ragusa ha origini antichissime ed ha subito gli effetti distruttivi del terremoto del 1693, che rase al suolo i centri della Val di Noto; questo portò a nuove edificazioni non distanti dai centri primordiali, e ad una sostanziale struttura architettonica di tipo tardo-barocco, adattata alle specifiche morfologie dei luoghi. Ragusa Ibla, dichiarata dall’UNESCO patrimonio dell’umanità insieme agli altri centri barocchi della Val di Noto, è oggi ormai inserita a pieno titolo nei circuiti turistici (soprattutto di tipo culturale) che interessano la regione.

La città è posta su di una formazione rocciosa calcarea, limitata a nord dalla cava di San Leonardo, e si suddivide in due distinti nuclei, Ragusa Inferiore (l’antica Ibla) e Ragusa Superiore. Il centro storico di Ibla, arroccato su una piccola ed acclive collina, presenta caratteristiche urbanistiche ed architettoniche uniche, dato che l’edificato, in stile tardo-barocco, è stato ricostruito mantenendo la struttura urbanistica precedente (medioevale); il centro storico comprende anche parte della città superiore, che si sviluppa su un impianto urbanistico a scacchiera.

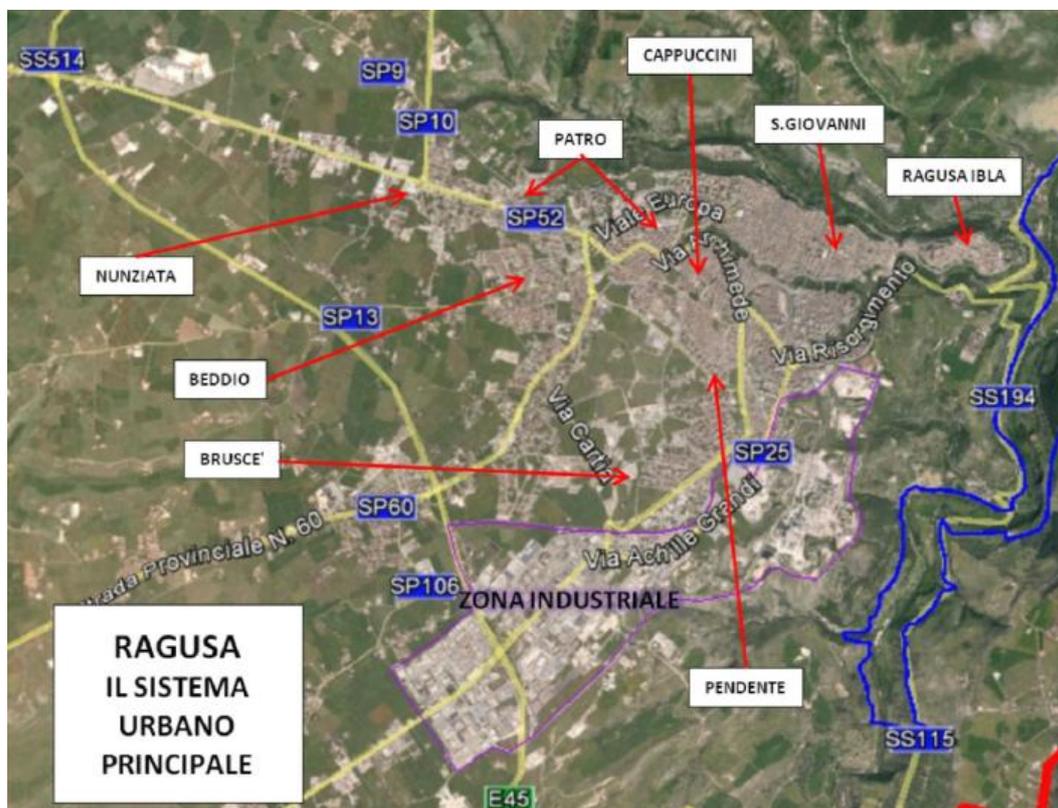
L’edificato di recente costruzione si estende sull’altopiano denominato “Patro”, su un area relativamente pianeggiante; elementi caratterizzanti della struttura urbana sono i tre ponti (realizzati in epoche differenti a partire dall’800) che superano la vallata S. Domenica, parte integrante del centro.

Nel corso degli ultimi decenni l’abitato si è sviluppato lungo le principali infrastrutture stradali di collegamento extraurbano in direzione sud, verso le aree costiere, ed in direzione ovest, verso la piana di Vittoria; tale espansione appare obbligata dalla morfologia del territorio, delimitato ad est e a nord dalle cave del fiume Irminio e dei suoi affluenti.

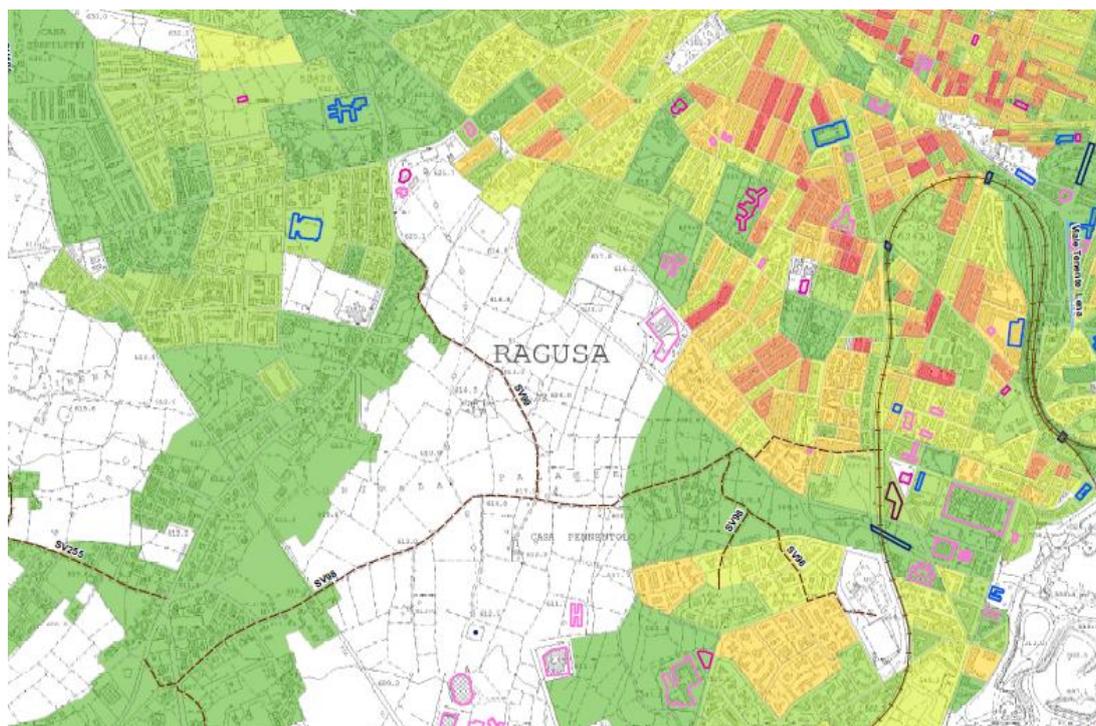
La forma della città ha subito un processo estremamente rapido di disgregazione; alla crescita compatta si è sostituito un fenomeno di frammentazione dei tessuti urbani e di dispersione territoriale

dell'edificato, che ha prodotto uno stravolgimento profondo della forma urbana. Come accaduto in molte altre realtà urbane, anche nel caso del ragusano l'edificato moderno si è sviluppato quindi come suburbanizzazione disordinata e disarticolata, spesso spontanea, a cui si è affiancata una progressiva e caotica urbanizzazione della campagna circostante.

Il sistema urbano attuale



Stralcio della Tav.4.1-Popolazione Beni Esposti-Ragusa Centro - Piano Comunale di Protezione Civile (scala 1:10.000)



Edifici Strategici e Beni Esposti

Elenco1

- A1 - Edifici strategici
- A2 - Infrastrutture strategiche
- B1a - Edifici di rilievo (edifici pubblici)
- B1b - Edifici di rilievo (patrimonio storico)
- B2 - Infrastrutture di rilievo

Popolazione al 2011

Densità Abitativa (Ab/Kmq)

- 1,0 - 41,2
- 41,2 - 97,9
- 97,9 - 158,0
- 158,0 - 222,3
- 222,3 - 306,7
- 306,7 - 548,5

Infrastrutture di Trasporto

- Strada Comunale
- Strada Provinciale
- Strada Regionale
- Strada Statale
- Strada Vicinale
- Circonvallazione ASI
- Linea ferroviaria
- Linea ferroviaria in galleria

4.11 Turismo

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 (e in questo la provincia ragusana risulta simile alle altre aree siciliane), 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).

5. 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 (<i>Direttiva Habitat</i>), Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche Dir. 1979/409/CEE (<i>Direttiva Uccelli</i>) Conservazione degli uccelli selvatici Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica) Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Piano di Gestione Residui dunali della Sicilia Sud-Orientale Piano di Gestione Monti Iblei	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 Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento Dir. 91/676/CE Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole 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	Conservare e/o migliorare la qualità dell'ambiente marino costiero e perseguire la tutela sostenibile della risorsa idrica

	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.	
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 per la protezione del suolo COM(2005) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Garantire una gestione sostenibile della fascia costiera
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
Ambiente urbano	COM/2005/0718 Strategia tematica sull'ambiente urbano Piano Regolatore Generale Comunale	Migliorare la qualità della vita dei cittadini
Mobilità e trasporti	Piano regionale dei trasporti e della mobilità	Promuovere modalità di trasporto sostenibili

6. 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.

6.1 Impatti sulla componente Fauna, flora e biodiversità

Alterazione degli ecosistemi naturali

Gli interventi sono localizzati in aree già 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. La variante non prevede interventi in grado di determinare impatti significativi a livello degli habitat naturali e delle biocenosi presenti. Al contrario la riduzione delle aree e dei volumi edificati, con il declassamento di aree edificabili ad aree agricole, in associazione alla realizzazione del Parco urbano e della cintura verde, è in grado di determinare un miglioramento ambientale complessivo rispetto allo stato attuale delle previsioni urbanistiche.

In particolare la realizzazione del Parco urbano e quindi di aree a verde con valenza naturalistica è in grado di fornire le caratteristiche ecologiche idonee all'insediamento di diverse specie; tali aree assumeranno il ruolo di *core area*, ovvero di un "serbatoio di biodiversità" nell'ambito della rete ecologica urbana; le previsioni progettuali prevedono infatti la piantumazione di idonee essenze vegetali (autoctone) nelle porzioni destinate al verde.

6.2 Impatti sulla componente Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

Detrattori paesaggistici e alterazione del patrimonio archeologico e storico-culturale

Gli interventi previsti non determinano alterazione o degrado del paesaggio e del patrimonio archeologico e storico-culturale. La nuova edificazione si inserisce in un contesto già urbanizzato e sono previste tipologie e parametri architettonici ed infrastrutturali che si inseriscono in maniera armonica

nel contesto senza determinare la realizzazione di detrattori paesaggistici. La sistemazione a verde delle aree, effettuata prevalentemente con specie autoctone, ed il mantenimento dell'uso agricolo di alcune aree, determina al contrario una riqualificazione paesaggistica complessiva a livello dell'intero ambito della moderna edificazione e consente di valorizzare il patrimonio architettonico rurale. Importanti impatti positivi derivano inoltre dal recupero, l'utilizzazione e la valorizzazione di manufatti preesistenti e degli elementi testimoni di attività antropiche che hanno determinato la storia del paesaggio e delle comunità ivi insediate (muretti a secco, trazzere, ecc.).

6.3 Impatti sulla componente Suolo

Consumo ed occupazione di suolo

Gli impatti a carico del suolo, in termini di consumo ed occupazione, risultano discretamente significativi, a causa dell'estensione complessiva delle superfici e dei volumi edificabili. È stata comunque posta massima attenzione nell'evitare il più possibile il consumo del territorio e delle aree libere, verdi e agricole. Considerata l'eccessiva estensione delle aree destinate alla nuova edificazione, al fine di minimizzare il consumo di suolo e garantire l'equità sociale dei vantaggi e degli oneri derivanti, tenuto conto dei diritti edificatori già acquisiti, le aree edificabili sono state ridotte e parte delle superfici è stata destinata all'uso agricolo o a verde pubblico. Nelle aree da destinarsi all'Edilizia Residenziale Pubblica inoltre, sono stati abbassati gli indici di edificabilità, consentendo la realizzazione di volumi edificabili molto inferiori rispetto alle previsioni attuali. La scelta di concentrare inoltre i lotti di nuova edificazione in corrispondenza dell'abitato e di declassare aree destinate alla nuova edificazione ad aree agricole e a verde, è stata appositamente effettuata al fine di limitare il consumo di suolo complessivo ed evitare ulteriori alterazioni dovute alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria (viabilità, reti tecnologiche, ecc.).

Produzione di rifiuti

Il carico di popolazione derivante dall'attuazione della variante determinerà un incremento della produzione di rifiuti solidi urbani, con le relative esigenze di smaltimento, tali inquinanti andranno infatti a gravare sul suolo in quanto allo stato attuale smaltiti, in buona parte, nella discarica di Cava dei Modicani. Impatti significativi potrebbero verificarsi soprattutto a causa della bassa percentuale di raccolta differenziata in ambito urbano (ancora lontana dalla media nazionale e dagli obiettivi fissati dalla normativa) e per la mancanza di sistemi di trattamento della frazione umida, nonostante un impianto di compostaggio già realizzato ma non ancora attivo.

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 e successivamente smaltiti.

Erosione e rischio idrogeologico

Tutta l'area oggetto di variante non è interessata da situazioni di pericolosità geomorfologica ed idraulica e non si ritiene che le attività di nuova edificazione ed infrastrutturazione siano in grado di determinare un incremento del rischio idrogeologico. Gli interventi previsti infatti, sebbene determinino consumo del suolo, non comportano modifiche sostanziali al regime di scorrimento delle acque ed all'assetto geomorfologico dell'area. Anche se le attività di edificazione determinano movimenti di terra e scavi, comportando l'asportazione degli strati superficiali del terreno, trattandosi di terreni pianeggianti e non essendo l'area soggetta a fenomeni erosivi in corso, l'attività edificatoria non è in grado di determinare processi di dissesto idrogeologico, come l'innescarsi di processi franosi o l'amplificazione in estensione e grandezza di processi erosivi in atto. Nella zona di c.da Patro, allocata a ridosso del dissesto "082-7RA-058" (crollo o ribaltamento), l'attività edificatoria è stata allontanata dalle zone in dissesto di circa 60 m. Nelle NTA vengono inoltre introdotte con emendamento tecnico (Allegato d4) misure finalizzate alla riduzione dell'erosione e del rischio idrogeologico da adottarsi in fase di realizzazione degli interventi. La previsione di utilizzo di superfici drenate e l'incremento degli spazi verdi consentiranno infine un migliore drenaggio delle acque.

Rischio sismico

Molteplici sono i fattori che concorrono alla riduzione del rischio sismico. Tra questi si citano la vulnerabilità del sistema urbano, l'esposizione e la pericolosità sismica di base.

Il fattore "pericolosità sismica locale" è 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 condizioni geologiche locali possono produrre infatti delle variazioni della risposta sismica; tra queste vanno ricordate quelle aree che presentano particolari condizioni morfologiche (creste rocciose, cocuzzoli, dorsali, scarpate, etc.), dove possono verificarsi localizzazioni dell'energia sismica incidente con conseguente esaltazione dell'ampiezza delle onde. Analoghi fenomeni si possono avere alla superficie di depositi alluvionali e di falde di detrito, anche per spessori di poche decine di metri, per effetto della riflessione multipla e di interferenza delle onde sismiche entro il deposito stesso. Altri casi di modificazione del comportamento sismico dei terreni sono quelli che producono deformazioni permanenti e/o cedimenti dovuti alla liquefazione dei depositi sabbiosi saturi d'acqua o alla

densificazione dei terreni granulari sopra la falda. Infine sono da sottolineare i problemi connessi con fenomeni di stabilità di vario tipo con attivazione e riattivazione di frane potenziali o quiescenti e crolli di massi da pareti rocciose.

Le costruzioni saranno realizzate nel rispetto del D.M. 14.01.2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

6.4 Impatti sulla componente Acqua

Produzione di reflui e Inquinamento dei corpi idrici

Gli interventi di nuova edificazione, sia di tipi residenziale, che di tipo "produttivo" determineranno un carico di popolazione ed la conseguente produzione di reflui. Gli inquinanti prodotti saranno convogliati al depuratore di c.da Lusia e, se non opportunamente trattati, potrebbero avere impatti indiretti sull'ecosistema fluviale del Fiume Irminio, incrementandone il degrado.

Al fine di una valutazione corretta del carico prodotto, è necessario individuare il carico di popolazione aggiuntivo determinato dalla realizzazione della variante. Tale stima è possibile per l'edificato di tipo residenziale e per i servizi di carattere sovracomunale individuati nella variante, attraverso prestabiliti parametri ed indici progettuali; più complessa appare invece la stima della popolazione prevista per le attività non residenziali, in cui il carico di popolazione previsto è strettamente legato alla tipologia delle attività svolte.

L'impianto di depurazione oggi sopporta il carico di circa 86.040,00 ab. Equivalenti, di cui 77.880, del sistema urbano (utenze domestiche e non) e circa 8.160 del sistema della zona industriale.

Perciò, essendo autorizzato per 98.357 ab. equivalenti è in grado di sopportare un incremento di abitanti pari a 12.000, senza particolari problemi.

Consumi idrici

Sebbene il comune di Ragusa sia autosufficiente dal punto di vista dell'approvvigionamento idrico, il carico di popolazione determinatosi a seguito dell'attuazione della variante comporterà un incremento dei consumi idrici, soprattutto ad uso idropotabile, che andrà comunque a gravare sul bilancio idrico dei corpi sotterranei.

Dai dati raccolti in merito alla disponibilità idropotabile ed ai fabbisogni, si ritiene che gli impatti conseguenti all'incremento dei consumi idrici non siano significativi; tuttavia appare indispensabile limitare il depauperamento di pozzi e sorgenti al fine di salvaguardare gli habitat e le biocenosi ad essi legati in maniera diretta o indiretta.

Dai dati sulle portate e dotazioni idriche procapite e *pro die* del sistema urbano dell'agglomerato industriale si può concludere che l'attuale sistema può sopportare senza eccessivi problemi un aumento e/o uno spostamento della popolazione e delle attività non domestiche.

La variante pone particolare importanza alla riduzione dei consumi idrici con una serie di norme, quali l'adozione, dal punto di vista impiantistico, di tecnologie finalizzate a ridurre i consumi idrici sia per uso domestico, che per l'irrigazione delle aree a verde, come l'uso di frangi-getto, l'installazione di apparecchiature per la limitazione della pressione e/o della portata idrica da applicare ai singoli erogatori, l'uso sistemi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nell'edificio; l'utilizzo di rubinetti con dispositivi di erogazione d'acqua temporizzati; l'installazione di moderni sistemi di scarico WC "Dual flush", l'uso di dispositivi per ridurre i tempi di erogazione dell'acqua calda ai singoli erogatori; sistemi di recupero e riutilizzo delle acque piovane e delle acque grigie. Giardini e spazi aperti di pertinenza dell'edificio, anche privato, dovranno essere costituiti da colture a bassa richiesta idropotabile, preferibilmente con essenze autoctone. L'utilizzo di superfici drenate e l'incremento degli spazi verdi consentiranno inoltre un migliore drenaggio delle acque verso le falde sotterranee.

Va ricordato che la riduzione dei consumi idrici comporta conseguentemente un'eventuale riduzione di quelli energetici necessari al riscaldamento di acqua sanitaria ed una minore produzione di acque reflue da depurare.

6.5 Impatti sulla componente Aria e fattori climatici

Inquinamento atmosferico

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 ed i lotti edificabili sono raggruppati e localizzati in corrispondenza della viabilità esistente; ciò consentirà di ridurre gli spostamenti veicolari al minimo necessario.
- la viabilità interna veicolare sarà limitata ed affiancata alla mobilità pedonale e ciclabile, con ulteriore riduzione del traffico veicolare.
- 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 residenziale, commerciale, 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. L'attuazione del redigendo Piano per la Mobilità Sostenibile dovrebbe comunque migliorare e rendere più efficiente la mobilità veicolare, a favore del trasporto pubblico, anche in funzione della riduzione delle emissioni in atmosfera.

6.6 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) ai benefici socio-sanitari (centro Risvegli Ibleo), alla sicurezza della popolazione (Centro polifunzionale di Protezione Civile), alla cultura (Centro Feliciano Rossitto).

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 dei fabbricati. 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 sia del tutto trascurabile, anche perchè sia in corso d'opera che a regime tale componente rientra nella media delle zone in cui si verifica una stretta connessione con un ecosistema urbano.

6.7 Impatti sulla componente Energia

Consumi energetici

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, specie di anidride carbonica, ritenute responsabili del surriscaldamento globale. Al fine di realizzare un processo di pianificazione secondo i principi di sviluppo

sostenibile non è possibile prescindere dall'adozione di una analisi di sistema coadiuvata dalla elaborazione del modello di sistema energetico.

Le nuove attività previste dalla variante porteranno ad un incremento dei consumi energetici, per uso domestico, commerciale e pubblico.

Tuttavia questo impatto è estremamente contenuto in quanto per questi servizi saranno installati impianti di produzione di energia da fonte solare fotovoltaica ed impianti solari per la produzione di vapore ed acqua calda.

6.8 Impatti sulla componente Ambiente urbano

Data l'ampia estensione dell'area oggetto di variante, tutto l'ambito urbano di Ragusa, ed in particolare quello dell'edificato moderno, subirà effetti positivi in termini di una generale riqualificazione urbanistica, ambientale e sociale, con ricadute anche a livello sovracomunale.

Dal punto di vista urbanistico, per una riorganizzazione maggiormente efficiente delle destinazioni d'uso e delle norme rispetto all'intero contesto urbano.

Dal punto di vista ambientale, per l'applicazione dei principi di sostenibilità alla base delle scelte effettuate e per la realizzazione di un nodo fondamentale della rete ecologica urbana.

Dal punto di vista sociale, per la realizzazione di una serie di servizi ed attrezzature finalizzate al benessere psico-fisico (verde attrezzato per il tempo libero e lo sport) ai benefici socio-sanitari (centro Risvegli Ibleo), alla sicurezza della popolazione (Centro polifunzionale di Protezione Civile), alla cultura (Centro Feliciano Rossitto).

Tuttavia si possono annoverare una serie di probabili impatti negativi, connessi direttamente alle nuove attività edilizie ed al carico di popolazione conseguente; si tratta in particolare dell'occupazione e del consumo di suolo, della produzione e gestione di rifiuti, delle emissioni dovute al traffico veicolare, delle emissioni acustiche, della presenza di rischi naturali ed antropici (con particolare riferimento al rischio sismico, per la presenza di strutture anche ad uso collettivo, ed al rischio di incendio, dovuto alla presenza di aree a verde arborato).

L'area oggetto della variante urbanistica è facilmente accessibile e ben servita dalla viabilità esistente e dal trasporto pubblico urbano; essendo inserita all'interno di un contesto già urbanizzato, l'area si trova in posizione centrale rispetto ad importanti vie di collegamento urbano ed extraurbano.

La variante non produrrà variazioni nell'assetto della viabilità della zona in cui si inserisce. La nuova viabilità da realizzare è limitata a quella di servizio dei lotti destinati alla nuova edificazione ed al completamento delle infrastrutture parzialmente realizzate. La viabilità di progetto avrà infatti uno sviluppo minimo, collegandosi direttamente a quella esterna già esistente, ed è ridotta alle sole infrastrutture ritenute essenziali e indispensabili per le esigenze di carattere urbanistico.

6.9 Conclusioni

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

- La variante non prevede interventi sottoposti a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale ex art. 21 del D.Lgs. n°4 del 16/01/2008, nè altresì a Valutazione d'Incidenza Ambientale ex art. 5 del D.P.R. n°357/1997, poichè non determinano alcuna interferenza significativa sugli habitat riscontrati all'interno del Sito Natura 2000;
- La variante non genera effetti negativi a scala territoriale locale e non interferisce con altri Piani o Programmi (di livello territoriale, comunale e di settore).
- L'urbanizzazione delle aree produrrà un certo incremento del traffico veicolare lungo le strade di accesso alle unità edilizie; la viabilità esistente è in grado di sostenere l'incremento del traffico indotto dalla popolazione residente le unità abitative.
- I rifiuti prodotti sono classificabili come rifiuti solidi urbani (RSU), che verranno reinseriti nel sistema di raccolta comunale dei rifiuti mediante la raccolta differenziata.
- Si determina un incremento dell'approvvigionamento idrico dovuto ai consumi richiesti per uso umano ed irriguo; tale impatto è negativo e permanente ma contenuto entro i limiti di sostenibilità del sistema idrico integrato del Comune di Ragusa.
- Si verifica un incremento degli scarichi fognari che determinano un impatto negativo e permanente; tali scarichi verranno immessi nella rete fognaria comunale che è idonea a sostenere l'aumento del carico fognario indotto dalle unità abitative.

Si segnalano inoltre degli impatti positivi, soprattutto in termini di riduzione del consumo di suolo ed incremento delle aree verdi, con effetti positivi a livello delle altre componenti ambientali (atmosfera, energia, popolazione e salute umana, ecc.)

Nell'area dell'ex parco agricolo e nel quartiere S. Luigi la variante non comporta volumi edificabili aggiuntivi rispetto allo stato attuale, ma si prevede esclusivamente una migliore distribuzione delle destinazioni d'uso al fine di realizzare un sistema urbano del verde. Nelle aree destinate all'Edilizia Residenziale Pubblica, invece, le superfici ed i volumi edificabili sono stati ridotti rispetto alle attuali previsioni del PRG.

Gli impatti positivi possono essere così riassunti:

- miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica complessiva a seguito della realizzazione del Parco urbano, della cintura verde e del declassamento delle aree da edificabili ad agricole
- minore consumo ed impermeabilizzazione del suolo

- assorbimento inquinanti atmosferici e riduzione dei consumi energetici, a seguito dell'incremento delle aree verdi e della realizzazione della mobilità ciclabile.
- benessere per la popolazione, a seguito della realizzazione delle aree verdi attrezzate per il tempo libero e lo sport, dei servizi di interesse sovracomunale, e per una migliore qualità dell'aria
- valorizzazione del patrimonio architettonico rurale
- dotazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria, di servizi e attrezzature, nelle aree edificate spontaneamente, attraverso l'attuazione dei Piani Particolareggiati di Recupero Urbanistico

	Interventi di nuova edificazione	Parco Agricolo e sistema del verde	Servizi e attrezzature di interesse sovra-comunale	Recupero patrimonio architettonico rurale	Realizzazione sistema ciclabile e pedonale
Fauna, flora e biodiversità	■	■			
Paesaggio e patrimonio culturale	■	■		■	
Suolo	■	■	■		
Acqua	■	■	■		
Aria e fattori climatici	■	■	■		
Popolazione e salute umana	■	■	■		■
Energia	■	■	■		
Rifiuti	■		■		
Mobilità e trasporti	■		■		■
Ambiente urbano	■	■	■	■	■
Turismo		■	■	■	■

Intensità della pressione:

■	rilevante	■	moderata	■	bassa
□	trascurabile o nulla	□	non valutabile	■	Impatto positivo

7. MISURE DI MITIGAZIONE

Sulla base delle valutazioni degli effetti negativi prodotti dalle azioni ed interventi di piano, si descrivono di seguito le misure compensative, di mitigazione, recupero e prevenzione già previste per eliminare o mitigare le pressioni ed impatti sull'ambiente. Parte di tali misure sono già adottate nella fase di progettazione, mentre altre riguardano il momento di realizzazione e la gestione stessa degli interventi, e che verranno integrate nelle specifiche norme tecniche di attuazione della variante.

Le misure di mitigazione individuate in via preliminare e che verranno riprese nel successivo Rapporto Ambientale, riguardano le tematiche descritte di seguito:

Riduzione del consumo di suolo

Il consumo di suolo, inteso principalmente come permeabilizzazione del suolo, può essere ridotto a seguito di specifiche scelte progettuali che prevedano sistemi sostenibili di drenaggio in ambiente urbano. In particolare si raccomanda l'utilizzo di pavimentazioni permeabili per le aree di pertinenza dell'edificato (cortili, parcheggi, ecc.), anche privato, e degli spazi pubblici (piazzali, piste ciclabili e pedonali, ecc.). 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. 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.

Mitigazione dei rischi naturali

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 di progetto in accordo con le normative vigenti per costruzioni in zone sismiche;
- prevedendo aree di attesa e vie di fuga a servizio della popolazione insediata.

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”.

Al fine della riduzione dell’erosione e del rischio idrogeologico, negli interventi edificativi dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- Si dovrà convogliare le acque meteoriche nei luoghi di normale deflusso naturale, avendo cura di non modificare lo stesso, ne' durante, ne' dopo gli interventi, realizzando ove necessario e nel contempo le opere di regimazione idrauliche;
- Il materiale terroso di risulta dagli eventuali scavi e non utilizzato in loco, dovrà essere portato a pubblica discarica o riutilizzato a norma delle vigenti disposizioni in materia; in ogni caso è vietato l'abbandono indiscriminato dello stesso, anche al fine di non determinare possibili dissesti idrogeologici;
- Si dovrà colmare e rassodare i vuoti formati in conseguenza degli eventuali scavi eseguiti, per evitare fenomeni di dilavamento, di scoscendimento e la modifica dell'assetto idrogeologico di superficie
- Non si dovrà arrecare danni alle piante forestali eventualmente presenti in loco, salvo gli interventi strettamente necessari per la realizzazione delle opere.”

Raccolta e smaltimento dei RSU

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.

Tutta l'area dovrà essere servita da un sistema di smaltimento differenziato dei rifiuti solidi urbani, attraverso il conferimento degli appositi contenitori per uso domestico e commerciale/produttivo ed il posizionamento di cesti portarifiuti differenziati anche nelle aree a verde.

In attesa dell'attivazione dell'impianto di compostaggio potrebbero essere inoltre distribuite delle compostiere per uso domestico.

Risparmio idrico

Giardini e spazi aperti di pertinenza dell'edificato, anche privato, devono essere costituiti da colture a bassa richiesta idropotabile, preferibilmente con essenze autoctone.

È inoltre importante l'adozione, dal punto di vista impiantistico, di tecnologie finalizzate a ridurre i consumi idrici sia per uso domestico, che per l'irrigazione delle aree a verde, come l'uso di frangi-getto, l'installazione di apparecchiature per la limitazione della pressione e/o della portata idrica da applicare ai singoli erogatori, l'uso sistemi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nell'edificio; l'utilizzo di rubinetti con dispositivi di erogazione d'acqua temporizzati; l'installazione di moderni sistemi di scarico WC “Dual flush”, l'uso di dispositivi per ridurre i tempi di erogazione

dell'acqua calda ai singoli erogatori; sistemi di recupero e riutilizzo delle acque piovane e delle acque grigie.

Va ricordato che la riduzione dei consumi idrici comporta conseguentemente un'eventuale riduzione di quelli energetici necessari al riscaldamento di acqua sanitaria ed una minore produzione di acque reflue da depurare.

Risparmio energetico

Le misure attraverso cui un ente locale orienta le proprie politiche in materia di gestione del territorio, della produzione edilizia, dei rifiuti e della mobilità, permette di ridurre enormemente le proprie emissioni locali, e può contribuire a promuovere comportamenti più virtuosi di consumo energetico di persone ed operatori economici.

Nella realizzazione delle opere si dovranno rispettare le vigenti disposizioni normative in materia di risparmio energetico e di impiego di tecnologie che sfruttino energie rinnovabili, eco-compatibili ed ecosostenibili; il progetto, in particolare ottempererà alle prescrizioni nazionali L.10/91, D.Lgs. 192/05 e D.Lgs. 311/06 e s.m.i.

Per quanto riguarda gli impianti, andrà privilegiato l'impiego di tecnologie che utilizzino energie a basso contenuto energetico, e si può ipotizzare altresì l'utilizzo di pannelli solari atti ad integrare la produzione di acqua calda sanitaria per i servizi igienici, luci a led, ecc.

Anche nella scelta dei materiali con i quali realizzare i diversi manufatti dovrà essere incentivato l'uso di materiali in relazione alla loro biocompatibilità.

8. SINTESI DELLA RAGIONE DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

L'analisi svolta ha evidenziato che non sussistono condizioni per individuare alternative pianificatorie a quella in esame. A seguito delle vicende amministrative descritte nel paragrafo 3.2, la disciplina attuale dell'area risulta indefinita e contorta, anche a seguito di quanto in questi anni è già stato attuato. La variante in questione nasce dall'esigenza, di primaria importanza, di risolvere il "disordine" amministrativo ed urbanistico di questa porzione di territorio.

In particolare sono state previste due possibili opzioni: opzione "0", non attuare nessuna "variante di Piano" ed opzione "1", attuare la variante di Piano. Nel caso dell'opzione "0", la mancanza di una pianificazione chiara determinerebbe la dispersione delle strutture nell'area, sulla base dei lotti in proprietà, con conseguenza anche di apertura di nuove strade e parcheggi. In queste condizioni il consumo di suolo e la frammentazione del territorio appaiono insostenibili, sia dal punto di vista urbanistico, che da quello ambientale.

In particolare, esclusa l'opzione "0" di non attuare nessuna "proposta di variante", che non permetterebbe il controllo degli impatti sul territorio dovuti all'attuazione degli interventi, è stata scelta l'opzione "1".

L'ampia estensione dell'area in oggetto e delle superfici non ancora edificate rappresenta al contrario una importante opportunità per una generale riqualificazione in termini urbanistici, ambientali e sociali, con ricadute anche a livello sovracomunale.

Dal punto di vista urbanistico, per una riorganizzazione maggiormente efficiente delle destinazioni d'uso e delle norme rispetto all'intero contesto urbano e la previsione di servizi ed attrezzature di interesse collettivo.

Dal punto di vista ambientale, per l'applicazione dei principi di sostenibilità alla base delle scelte effettuate e per la realizzazione di un nodo fondamentale della rete ecologica urbana.

Dal punto di vista sociale, per la realizzazione di servizi ed attrezzature finalizzate al benessere psico-fisico (verde attrezzato per il tempo libero e lo sport) ai benefici socio-sanitari (centro Risvegli Ibleo), alla sicurezza della popolazione (Centro polifunzionale di Protezione Civile), alla cultura (Centro Feliciano Rossitto).

9. MISURE PER IL MONITORAGGIO

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. i) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare. A tal fine viene redatto un *Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)* rispondente alle indicazioni disposte dall'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il PMA del Piano si propone di:

- controllare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale;
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PMA del Piano ha individuato le seguenti tipologie di indicatori:

- indicatori di contesto, finalizzati ad evidenziare l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento derivante dall'attuazione del Piano;

- indicatori prestazionali finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dall'attuazione degli interventi previsti dal Piano in rapporto agli obiettivi di protezione ambientale prefissati.

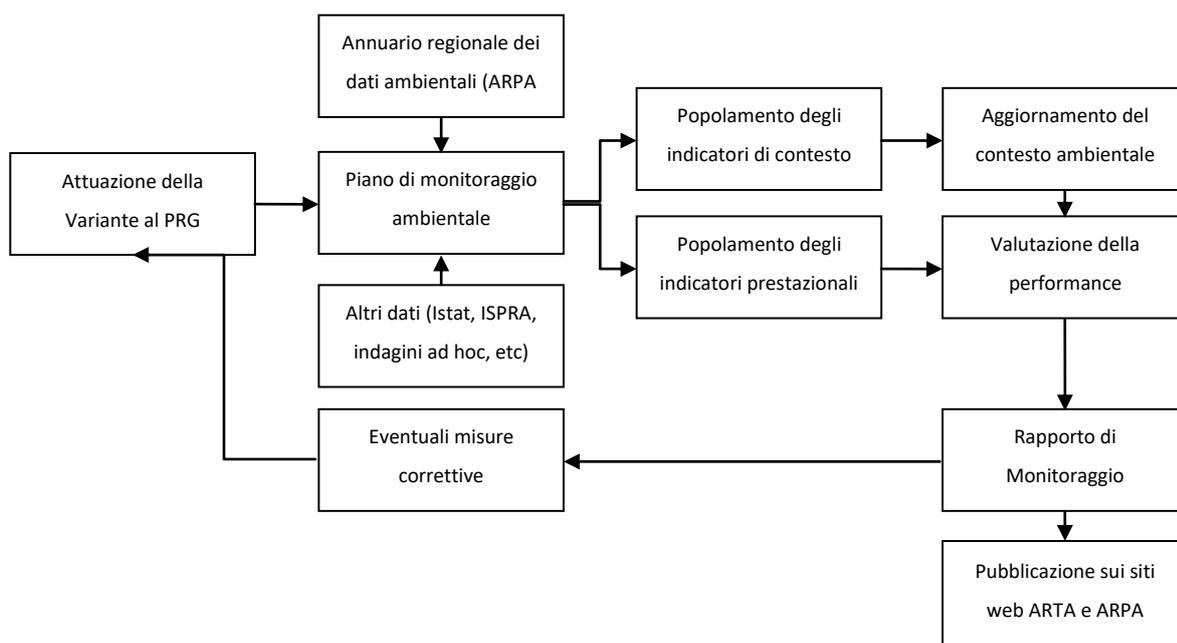
Tali indicatori saranno popolati attraverso i dati dell'annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia e da altre pertinenti fonti regionali e nazionali.

Nello specifico i risultati dell'evoluzione del quadro ambientale e della performance ambientale saranno riportati in un *Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA)*, il quale, inoltre, darà adeguata informazione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia.

Nel caso in cui nel richiamato RMA si dovessero individuare impatti negativi impreveduti saranno adottate, tempestivamente, opportune misure correttive. Questa attività assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di Piano, che permetterà, ove fosse necessario, di rimodulare e ri-orientare gli indirizzi strategici del Piano stesso in funzione del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale, anche rivedendo il sistema degli indicatori proposto.

Tali attività, il cui schema logico si ripropone nella figura successiva, saranno ripetute, con cadenza annuale, per tutto il periodo di validità del Piano. Si specifica, infine, che, qualora fosse necessario, l'attività di reporting potrebbe essere svolta anche con periodicità inferiore.

Schema logico del funzionamento del PMA



Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il PMA del Piano ha individuato i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione e la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto, come riportato nelle tabelle successive.

Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

	Struttura competente	Indirizzo	Sito web
Autorità Procedente	Comune di Ragusa	C.so Italia, 72 97100 Ragusa	http://www.comune.ragusa.gov.it/
Autorità Competente	Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	http://www.artasicilia.eu/
ARPA Sicilia	Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente	Corso Calatafimi n. 217, Palermo	www.arpa.sicilia.it

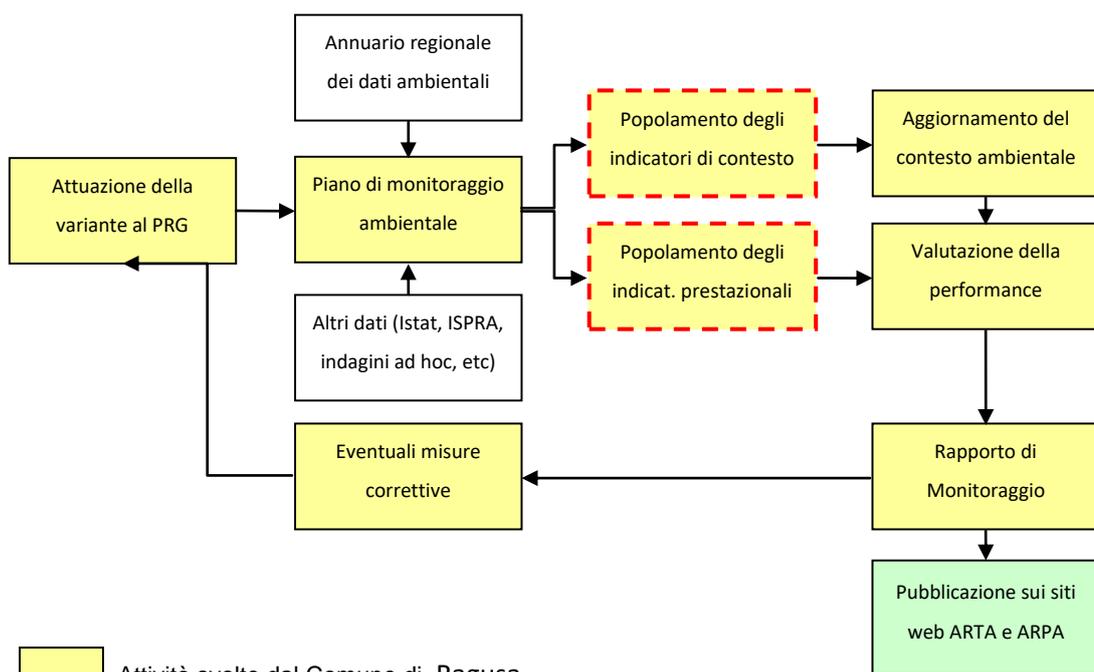
Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti

	Ruoli
Comune di Ragusa	<ul style="list-style-type: none"> - coordina le attività del PMA; - popola il sistema degli indicatori di contesto e di prestazione. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; - controlla gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano; - valuta la performance ambientale del Piano e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; - individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso.
ARTA Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> - prende atto del RMA; - verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - pubblica il RMA sul proprio sito web.

ARPA Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del RMA; - prende atto del RMA; - pubblica il RMA sul proprio sito web.
---------------------	---

Tali ruoli e responsabilità vengono riportati nello schema logico della figura seguente.

Schema logico del funzionamento del PMA per attività dei soggetti



- Attività svolte dal Comune di Ragusa
- Attività svolte dal Comune di Ragusa e, ove necessario, da ARPA Sicilia;
- Attività svolte da ARTA Sicilia, ARPA Sicilia e Comune di Ragusa

Per assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di

protezione ambientale prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive, il PMA prevede un sistema di indicatori di contesto e prestazionali. Tale sistema di indicatori accompagnerà la proposta di Piano lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con la sua attuazione in modo dinamico, evolvendosi ed aggiornandosi anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso.

Nella tabella successiva sono elencati gli indicatori di contesto e prestazionali che riguardano gli effetti della variante sull'ambiente.

Aspetti ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Indicatori di contesto	Criteri di misura	Obiettivo
Fauna, flora biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale	Estensione degli habitat naturali e seminaturali	grado di copertura delle cenosi e degli habitat	Incremento del grado di copertura degli habitat naturali e seminaturali
		Presenza di fauna selvatica	Numero/consistenza	Realizzazione del Parco Incremento del numero e consistenza della fauna
Patrimonio culturale, archit. e archeologico e beni materiali	Tutelare e valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale	Siti di interesse archeologico	Numero	Mantenimento e conservazione dei siti
		Beni isolati	Numero	Mantenimento e conservazione dei beni
		Immobili di interesse storico	Numero	Mantenimento e recupero dei beni
Acque	Conservare e/o migliorare la qualità dell'ambiente marino costiero	Consumi idrici e prelievi da falde acquifere sotterranee	Mc/ab	Riduzione dei consumi
		Qualità delle acque sotterranee	vari	Riduzione delle sostanze inquinanti
		Percentuale di abitanti e territorio serviti dall'acquedotto	%	Incremento
		Abitanti equivalenti serviti dai depuratori	a.e.	Incremento
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera	Emissioni da traffico veicolare	Presenza di sostanze inquinanti	Riduzione delle sostanze inquinanti
		Centraline monitoraggio della qualità dell'aria	Numero	Incremento del numero di impianti
		Qualità dell'aria	Presenza di sostanze inquinanti	Incremento
Suolo	Garantire una gestione sostenibile del suolo	Estensione delle superfici arborate	Mq	Incremento delle aree a verde
		Estensione delle superfici permeabilizzate	Mq	Riduzione delle superfici impermeabili, anche rispetto alle precedenti previsioni di PRG
		Indice di urbanizzazione (superficie urbanizzata su totale)	%	Mantenimento e/o riduzione rispetto alle precedenti previsioni di PRG
		Densità demografica	Ab/kmq	Mantenimento e/o riduzione anche rispetto alle precedenti previsioni di PRG
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione ed il territorio dai fattori di rischio	Emissioni sonore	Leq	Mantenimento entro i limiti normativi
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili	Consumo di energia elettrica per uso domestico pro capite	kWh	Riduzione
		Presenza di impianti di produzione di energia rinnovabile	Numero/Kw	Incremento del numero/potenza di impianti
Rifiuti	Garantire una gestione	Produzione procapite di RSU	Kg x ab/anno	Riduzione

	sostenibile dei rifiuti e ridurre la loro pericolosità	Raccolta differenziata	%	Incremento degli abitanti e territorio serviti dal servizio
Ambiente urbano	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	Dotazione di verde pubblico	Mq/ab	Incremento
		Dotazione di parcheggi	Mq/ab	Incremento
		Dotazione di servizi	Mq/ab	Incremento
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	Piste ciclabili	Km	Incremento della lunghezza delle piste ciclabili
		Tasso di motorizzazione (Autovetture per 100 ab)	%	Riduzione del numero di autovetture
		Trasporto pubblico	%	Abitanti e territorio serviti dal servizio
Turismo	Garantire una gestione turistica sostenibile	Strutture ricettive nel Parco	Numero/posti letto	Numero
		Attività per il tempo libero	Numero di attività /fruitori	Incremento delle attività per la fruizione sostenibile del Parco
Agricoltura	Garantire un uso agricolo sostenibile	Incidenza superficie utilizzata per agricoltura	Mq	Incremento delle superfici agricole, anche rispetto alle precedenti previsioni di PRG