Comune di Isola del Cantone

Provincia di Genova

Piano Urbanistico Comunale

Progetto Preliminare

Integrazioni della Descrizione Fondativa del PTC Provinciale

Elementi di orientamento per la Struttura



Progetto elaborato in collaborazione con

PROVINCIA DI GENOVA
Direzione Pianificazione Generale e di Bacino

aspetti urbanistici ed ambientali:	**Geom. Carlo Valente** **Arch. Patrizia Barbieri** **Arch. Paola Sabbion**	**Comune di Isola del Cantone**
	Arch. Elisabetta Bosio **Arch. Arianna Garbarino** **Arch. Maria Giovanna Lonati** **Arch. Anna Maria Traversaro**	**Provincia di Genova Direzione Pianificazione Generale e di Bacino**
aspetti geologici:	**Geol. Lorenza Casale** **Geol. Maria Ferrando**	**Provincia di Genova Direzione Pianificazione Generale e di Bacino**
aspetti archeologici:	**Dott. Chiara Casale**	**Comune di Isola del Cantone**
Coordinatore:	**Arch. Andrea Pasetti**	

RELAZIONE	**Rev.**	**Data**
	00	**27/05/2013**

1 PREMESSA 4

1.1 Impostazione Metodologica 4

2 ORGANIZZAZIONE LOCALE DEL TERRITORIO COMUNALE 4

2.1 Inquadramento geografico, storico e analisi del territorio 4

2.2 Organizzazione dei servizi 7

2.2.1 Servizi a rete 7

Acquedotti 7
Rete fognaria e depurazione 12
Smaltimento rifiuti 14

2.2.2 Viabilità pubblica 14

2.2.3 Servizi di urbanizzazione pubblica comunale 15

Istruzione 15
Interesse Comune 15
Parcheggi Pubblici 16
Verde pubblico attrezzato 17
Sintesi degli standards urbanistici esistenti 17
Progetto Strategico STA-GE : STAndard di GEnere. 18

2.3 Demografia locale 19

2.4 Stato dell'ambiente 22

2.5 Patrimonio edilizio 24

2.6 Stato di attuazione del Piano Regolatore Generale 24

2.7 Economia locale 27

2.8 Analisi delle aree disponibili e non disponibili per la definizione della struttura del Piano 31

2.9 Interviste e Questionari 31

3 LIVELLO TERRITORIALE 32

3.1 Rapporto con il PTCP regionale 32

3.1.1 Indirizzi per la Pianificazione per l'Ambito Territoriale n. 58 – Bassa Valle Scrivia 32
3.1.2 Indirizzi per la Pianificazione per l'Ambito Territoriale n. 60 - Valle di Vobbia. 33
3.1.3 Indirizzi per la Pianificazione a livello locale: assetto insediativo. 34
3.1.4 Sintesi interpretativa della attualità e adeguatezza del PTCP 35

3.2 PTC provinciale 36

3.2.1 Missione di Pianificazione 36
3.2.2 Valori e crisi del territorio 38
3.2.3 "Città delle Scrivia": una esperienza di copianificazione. 42
3.2.4 Criteri per il soddisfacimento della domanda di servizi da parte dei Comuni 47
3.2.5 Sintesi della declinazione della Missione di pianificazione del PTC, a livello comunale 49
3.2.6 Il Sistema del verde provinciale 49

3.3 Pianificazione di Settore 51

3.3.1 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino di rilievo nazionale del fiume Po. 51
3.3.2 Zonizzazione Acustica 51
3.3.3 Piano dei rifiuti 51
3.3.4 Vincoli 52
3.3.5 S.I.C. D.P.R. 357/1997 52

3.4 Sintesi dei profili caratterizzanti dei Piani di Settore/vincoli di tutela 52

4 ASPETTI GEOLOGICI - DESCRIZIONE FONDATIVA 53

4.1 PREMESSA 53

4.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO 54

4.3 ACCLIVITA' DEI VERSANTI 55

4.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO 56
4.4.1 Litostratigrafia 57
4.4.1.1 UNITA' TETTONICA ANTOLA 57
4.4.1.2 SUCCESSIONE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE 59
4.4.2 Coltri potenti 60
4.4.3 Depositi alluvionali 61
4.4.4 Tettonica 61
4.5 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO 62
4.5.1 Roccia affiorante o subaffiorante 62
4.5.2 Coltri 63
4.5.3 Movimenti franosi 64
4.5.4 Fenomeni di erosione concentrata e diffusa 66
4.5.5 Riporti artificiali 66
4.5.6 Cave 66
4.6 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO 67
4.7 INQUADRAMENTO SISMICO 68
4.7.1 Carta litotecnica (o geologico-tecnica) 69
4.7.2 Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (o carta delle MOPS) 71
4.8 INQUADRAMENTO IDRAULICO 72
4.9 SUSCETTIVITA' D'USO DEL TERRITORIO 72
4.9.1 Metodologia applicata 74
4.9.1.1 Formazioni litologiche 74
4.9.1.2 Acclività dei versanti 74
4.9.1.3 Morfologia 74
4.9.1.4 Buffer 75
4.9.2 Classi di suscettività d'uso del territorio 75
4.9.2.1 Commento alla carta 75
4.10 RAPPORTO CON LA VARIANTE AL PTC PROVINCIALE (VBP) 76

5 SINTESI CONCLUSIVA 77
5.1 Allegati cartografici 77

1 PREMESSA

1.1 Impostazione Metodologica

Il Piano Urbanistico Comunale di Isola del Cantone è stato redatto sulla scorta della Convenzione sottoscritta dalla Provincia di Genova e dalla Civica Amministrazione in data 30 agosto 2010 (D.C.P. n. 51 del 21/07/2010 e D.C.C. n. 19 del 12/07/2010) che ha comportato, fra l'altro, l'accettazione da parte della Civica Amministrazione di alcuni principi informatori per il Piano, in particolare finalizzati ad assicurare la coerenza e la compatibilità dello stesso con:

1. le componenti dell'assetto territoriale, come esplicitate dalla Descrizione Fondativa,
2. il P.T.C. Provinciale, in particolare con la Missione di pianificazione assegnata all'Ambito 1.5 Scrivia di cui il Comune di Isola del Cantone fa parte, e, quindi, con gli elementi guida della Struttura del medesimo P.T.C. (valori e crisi del territorio);
3. le indicazioni di pianificazione e programmazione di livello regionale (la pianificazione territoriale di livello regionale, in particolare gli indirizzi per la pianificazione del P.T.C.P. per l'Ambito Territoriale n.. 58 – Bassa Valle Scrivia).

Il P.U.C., tenuto conto che il Comune di Isola del Cantone è individuato nel Capitolo 8 della Descrizione Fondativa del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale come ambito caratterizzato dalla ridotta complessità dei profili indicati dalla Legge Urbanistica Regionale, in ragione della configurazione dell'assetto insediativo e di un contenuto coinvolgimento nei processi produttivi locali, si avvale della facoltà disposta dal comma 4 dell'art. 25 della L.U.R., recependo integralmente i contenuti della Descrizione Fondativa del medesimo P.T.C. relativi al Comune stesso, cui si fa rinvio, procedendo comunque ad approfondire alcuni aspetti locali del territorio, così da costituire un apparato conoscitivo che definisca gli elementi di orientamento per sviluppare le conseguenti scelte della Struttura.

2 ORGANIZZAZIONE LOCALE DEL TERRITORIO COMUNALE

2.1 Inquadramento geografico, storico e analisi del territorio

Il Comune di Isola del Cantone è il più settentrionale della Liguria, situato sull'Appennino Ligure fa parte della Valle Scrivia ed è sorto alla confluenza del torrente Vobbia nello Scrivia, a circa 40 chilometri da Genova. L'odierno abitato del capoluogo si presenta racchiuso tra l'Autostrada A7, la strada provinciale SP 35 dei Giovi e la ferrovia Torino-Genova.
Appartengono al territorio comunale, oltre il capoluogo di Isola del Cantone, nove frazioni (*Borlasca, Creverina, Griffoglieto, Marmassana, Mereta, Montecanne, Montessoro, Pietrabissara, Prarolo e Vobbietta*) e sedici località per una superficie territoriale di circa 47,77 kmq., che individuano uno dei Comuni più estesi tra quelli appartenenti alla Provincia di Genova. Confina a nord con i comuni alessandrini di Arquata Scrivia, Grondona e Roccaforte Ligure, a sud con Ronco Scrivia e Busalla, a ovest con Arquata Scrivia, Gavi e Voltaggio, ad est con Roccaforte Ligure, Mongiardino Ligure e Vobbia.
Tali limiti amministrativi del Comune seguono prevalentemente le dorsali principali e la rete idrografica primaria; il territorio comunale confina con i Comuni della Provincia di Genova di Ronco Scrivia, Vobbia e Busalla e i Comuni della Provincia di Alessandria di Voltaggio, Gavi, Arquata Scrivia, Grondona, Roccaforte Ligure e Mongiardino Ligure.
Il territorio in esame, estremo vertice settentrionale della Liguria nel versante padano nell'Appennino Ligure, è prevalentemente montuoso presentando contenute aree pianeggianti in corrispondenza solo dei fondovalle, con quote altimetriche tra i 400 e gli 800 m. s.l.m. che raggiungono i 1000 m. s.l.m. lungo i crinali spartiacque e rilevanti acclività dal 35% al 100%); è solcato dal T. Scrivia e dai suoi affluenti, Torrente Vobbia e Torrente Spinti e Rii S. Rocco, Borlasca, Prarolo e Cagnola.
L'assetto insediativo del territorio Comunale, si articola in aggregati di fondovalle, dove ha sede il Centro Capoluogo di Isola del Cantone alla confluenza dei T. Scrivia e Vobbia, di mezzacosta e di alcuni casi su crinale, a sviluppo irregolare che identificano i nuclei insediativi suddivisi nelle seguenti frazioni e relative località:

Centro capoluogo:	**Isola del Cantone**	*(di fondovalle a q. m. 297 s.l.m)*
• Località	Noceto Prodonno San Lazzaro	
Frazione	**Borlasca**	*(di mezzacosta a q. m. 550 s.l.m.)*
• Località	Pinceto Passo	
Frazione	**Creverina**	*(di fondovalle a q.m. 300 s.l.m.)*
• Località	Cascine Settefontane	
Frazione	**Griffoglieto**	*(di crinale a q. m. 570 s.l.m.)*
Frazione	**Marmassana**	(di crinale a q. m. 630 s.l.m.)
• Località	Cascissa Busti	
Frazione	**Mereta**	*(di fondovalle a q. m. 300 s.l.m.)*
Frazione	**Montecanne**	*(di crinale a q. m. 760 s.l.m.)*
• Località	Spinola	
Frazione	**Montessoro**	*(di mezzacosta a q.m. 590 s.l.m.)*
• Località	Borgo Cafforenga Piazzo	
Frazione	**Pietrabissara**	*(di fondovalle a q.m.280 s.l.m.)*
• Località	Serrè Villa	
Frazione	**Prarolo**	*(di fondovalle a q.m. 300 s.l.m.)*
• Località	Albora	
Frazione	**Vobbietta**	*(di fondovalle a q.m. 300 s.l.m.)*

Morfologia – geologia del territorio

Come evidenziato nell'introduzione del testo di L.Tacchella *"Isola del Cantone nella storia dei feudi imperiali liguri"*, la storia geomorfologia del territorio di Isola del Cantone è sintetizzata nelle parole latine "***FLUMININIBUS DETERGOR MONTIBUS TUTOR***" inserite nello stemma del Comune, ove è infatti raffigurata l'antica torre simbolo del primitivo Castello del Cantone, costruito alla confluenza dei torrenti Vobbia e Scrivia e circondato dalle montagne, ubicazione che ha portato all'iscrizione "***Sono difeso dai monti e lavato dai fiumi***".

L'ambito di localizzazione della torre e del primario nucleo abitato di Cantone si era creato per effetto dell'erosione millenaria effettuata dallo Scrivia sulla formazione rocciosa dei calcari marnosi – roccia sedimentaria a grana fine di colore grigio - dell'Antola a Isola, e sulla più recente formazione dei conglomerati – formati da una cementificazione di ciottoli di varie dimensioni - di Savignone e Pietrabissara, evidenziandosi che mentre nel tratto tra Orti e Giretta, l'erosione è stata più regolare e tale da creare un paesaggio fluviale più dolce, in corrispondenza di Pietrabissara, per effetto della maggior resistenza dei terreni e delle rocce conglomeratiche, "il fiume scorre in una gola aspra tra pareti a picco e sfasciume di rocce" (L.-Tacchella).

Per quanto attiene nel dettaglio agli specifici aspetti idrogeologici e geologici del territorio si rimanda al successivo capitolo n. 5, richiamandosi qui le cinque formazioni geologiche che lo caratterizzano: la Formazione di Monte Antola, le Argilliti di Montoggio e le Argilliti di Pagliaro dell'unità tettonica Antola, i Conglomerati di Savignone e le Marne di Rigoroso della successione del Bacino Terziario Piemontese.

Inquadramento storico

I primi abitanti di Isola del Cantone si stabilirono, già in epoca preromana, proprio al Cantone, terrazzo fluviale (in origine denominato Campolungo ove sorgeva una cella monastica dedicata a San Michele, sede di pellegrinaggi) idoneo all'insediamento per le caratteristiche di stretta, allungata e pianeggiante striscia di terreno in sponda sinistra dello Scrivia e come tale più adatta in un territorio che complessivamente presentava scarse aree pianeggiante e facilmente coltivabili, con prevalenza di montagne, scarsamente accessibili.
Si trattava, probabilmente, di un ambito prevalentemente conosciuto per la presenza di antiche percorrenze che lo attraversavano, tra le quali quella di maggior rilevo è la *Via Postumia posteriore* che si formò in epoca tardo romana e che ancora oggi attraversa il centro di Isola del Cantone, lungo le quali si spostavano gli antichi Liguri ed ove, quindi, si formarono e nel tempo crebbero i primi insediamenti.
Più tardi, in epoca medievale, in Borgo appartenne alla casta dei Malaspina (1235) per passare poi agli Spinola (1256 – 1797) e in questi periodi crebbero intorno ad esso diversi nuclei abitati.
Inizialmente Isola del Cantone era costituita dai due principali nuclei formatisi appunto l'uno intorno alla parrocchia di San Michele e l'altro in località Cima di Isola, uniti da un ponte in località Orti, che nel tempo crebbero di dimensioni e popolazione sino ad unificarsi
Sino dal 1700 il territorio vide localizzarsi le prime "proto industrie" – concerie, mulini di calce e cemento, cave di tufo e stagtiti di Pietrabissara e di Vobbia; il maggior sviluppo economico però Isola del Cantone lo ebbe nell'800, grazie al rinnovo della Strada Statale e la costruzione della ferrovia, che determinarono una sensibile trasformazione del tessuto edificato della città, con opere di ingegneria di sensibile impatto e rilevanza nello stretto fondovalle, che ancora oggi sono evidenti.
A queste dal 1930 si unì la costruzione della "camionale Genova – Valle del Po, con formazione di nuovi ponti che modificarono ulteriormente l'assetto del fondovalle, che da i960 è stata trasformata nella carreggiata sud dell'autostrada A7 Genova – Milano a cui si è unita la nuova carreggiata nord, anche questa modificativa dell'assetto del territorio seppure con lunghi tratti in galleria.
In questi periodi, si ebbero movimenti migratori che portarono in differenti epoche alla diminuzione della popolazione, in un primo tempo soprattutto nelle frazioni e, successivamente, anche nel capoluogo, pur a fronte del trasferimento di alcune industri dal territorio di Genova, ciò in ragione del lento ma continuo abbandono dei territori di versante e dell'attività agricola, che non è stata sopperita da quella artigianale ed industriale.

Uso del suolo

La suddivisione nell'uso del suolo del territorio comunale, che ha una superficie territoriale di circa 48 kmq., articolata per grandi categorie e sulla base dei dati dedotti dalle carte di analisi e di pianificazione del P.T.C. provinciale, individua la superficie urbanizzata pari a circa 3,68 kmq, pari a circa il 7,7% dell'intera superficie territoriale: le aree urbanizzate si concentrano prevalentemente nel fondovalle dello Scrivia e del Vobbia.

L'utilizzazione prevalente del territorio comunale risulta pertanto essere quella boschiva, in particolare il castagneto, che risulta infatti superiore al 50% dell'intera superficie del Comune, aree che costituiscono un vero e proprio patrimonio non solo per il comune ma anche per l'intera valle e per l'ambito territoriale di cui fa parte Isola del Cantone.
Anche le aree destinate a coltivi e a pascoli interessano una considerevole estensione del territorio comunale (circa il 13%), che testimonia ancora la significativa presenza di tali attività ancora in oggi.

2.2 Organizzazione dei servizi

2.2.1 Servizi a rete

Acquedotti

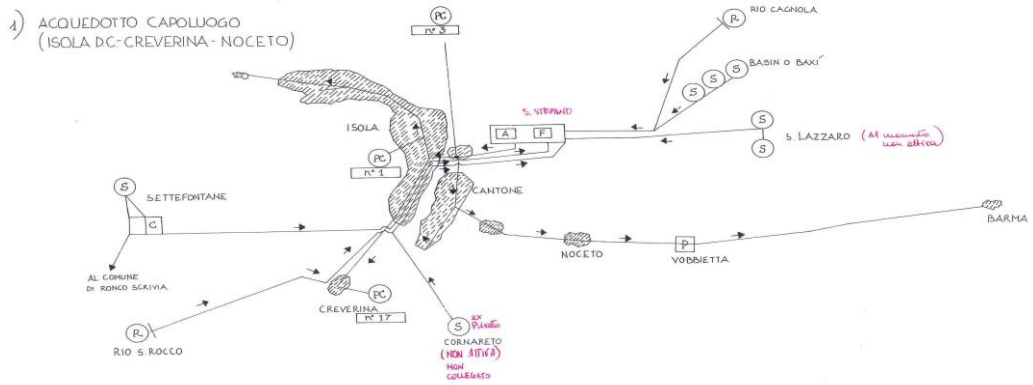
La gestione del servizio idrico di Isola del Cantone è affidata allo stesso Comune, in forma diretta, e riguarda l'intero ciclo, dalla fonte di alimentazione alla depurazione (dal 1° gennaio 2004 la gestione è affidata alla "Società Mediterranea Acque".
Gli acquedotti presenti sul territorio comunale sono 16, organizzati come indicato nella seguente tabella (aggiornamento dati al 2009):

ACQUEDOTTI COMUNALI					
ACQUEDOTTO	***TIPO DI CAPTAZIONE IDRICA***	***TIPOLOGIA IMPIANTO POTABILIZZAZIONE***	***UTENZE***	***ABITANTI RESIDENTI***	***SERVITI FLUTTUANTI***
1) CAPOLUOGO (con Creverina, Romanello, Noceto,est.Vobbietta, Barma)	SUPERFICIALE e SOTTERANEA	FILTRAZIONE, SEDIMENTAZIONE, CHIARIFLOCULAZIONE E CLORAZIONE	750	945	600
2) PIAZZO	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	30	11	20
3) BORGO DI MONTESSORO	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	19	10	10
4) MONTESSORO	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	65	49	45
5) CAFFORENGA	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	17	6	10
6) MONTECANNE	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	37	30	20
7) MARMASSANA	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	39	30	20
8) VOBBIETTA	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	41	86	25
9) GRIFFOGLIETO	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	24	18	15
10) BORLASCA	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	158	80	100
11) MERETA	SUPERFICIALE	CLORAZIONE	66	72	30
12) PRAROLO	SUPERFICIALE	CLORAZIONE	64	82	30
13) PIETRABISSARA (con estensione acq. Mereta)	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	46	89	40
14) VILLA	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	11	3	15
15) PINCETO	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	27	9	25
16) CASCINE	SOTTERRANEA	CLORAZIONE	14	16	10

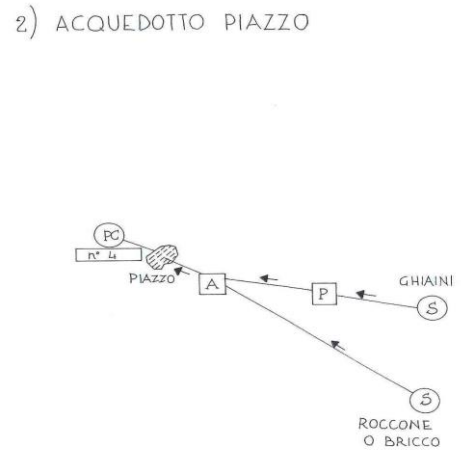
Si riportano di seguito gli "Schemi dei tracciati degli acquedotti" sopra elencati, la cui individuazione e rappresentazione è stata definita dalla Civica Amministrazione e verificata direttamente con la "Società Mediterranea Acquea" che gestisce gli impianti e l'erogazione del servizio, e che sono individuati cartograficamente sulla Tavola n. 15 della Descrizione Fondativa:



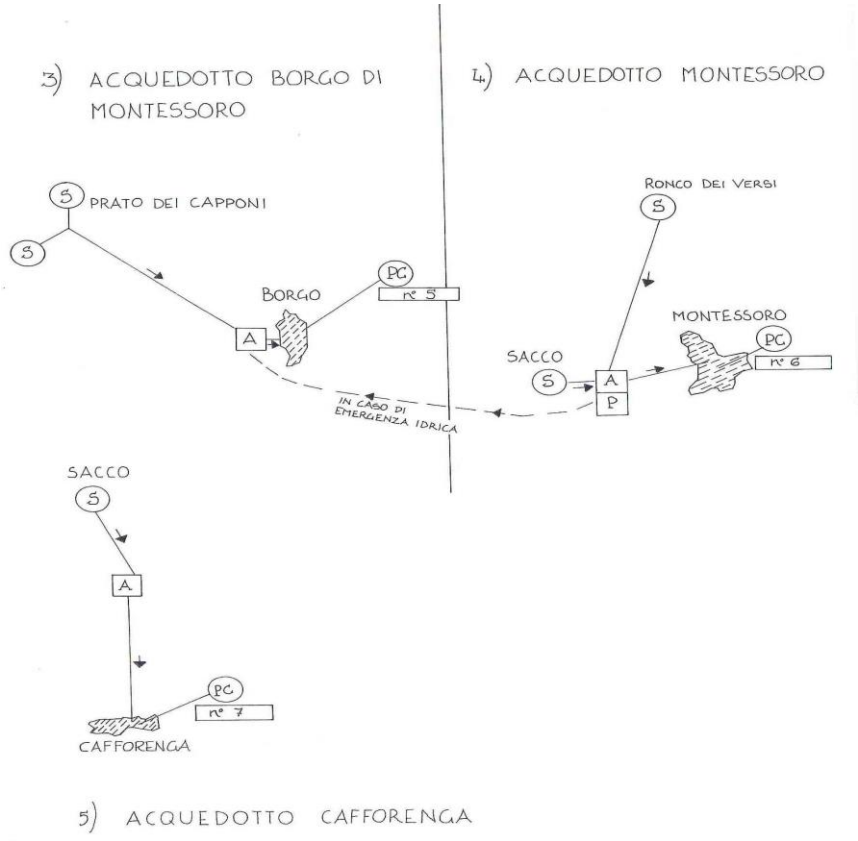
1) ACQUEDOTTO CAPOLUOGO



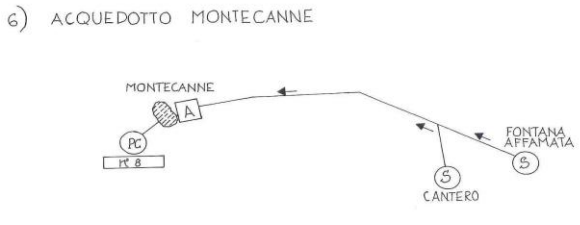
2) ACQUEDOTTO PIAZZO

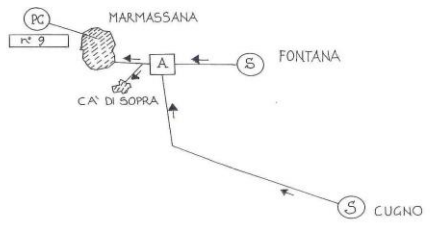


3) 4) 5) ACQUEDOTTI DI
- BORGO DI MONTESSORO
- MONTESSORO
- CAFFORENGA



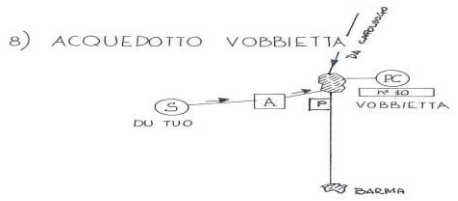
6) 7) ACQUEDOTTI DI
- MOTECANNE
- MARMASSANA

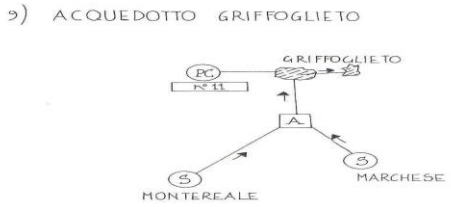




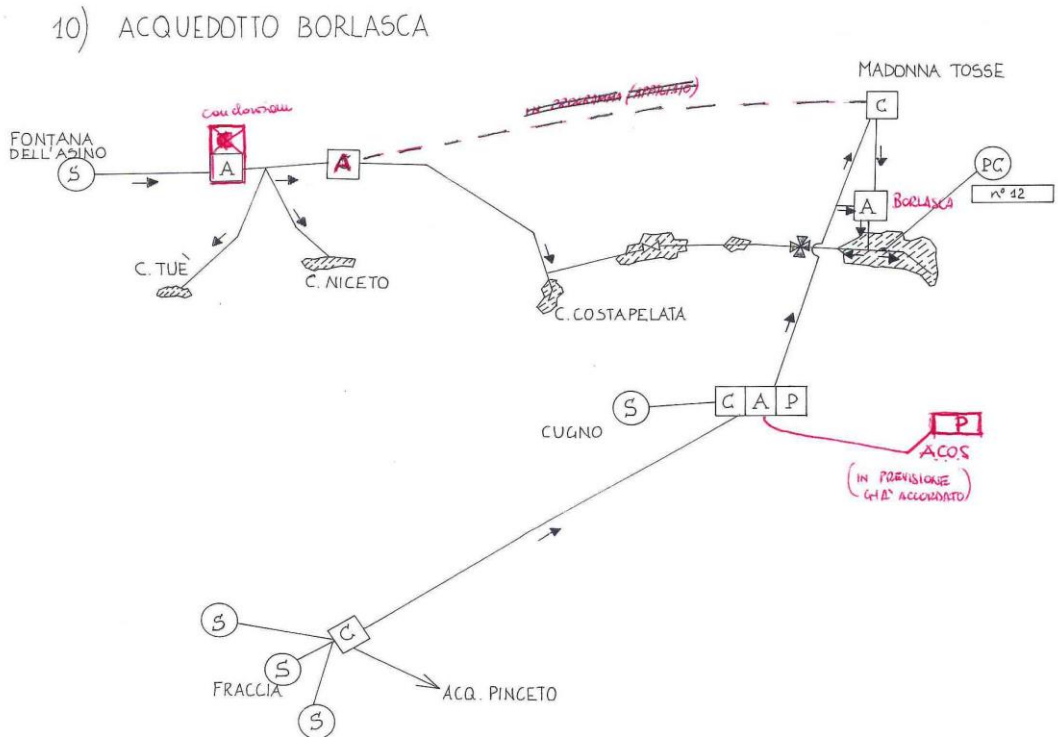
8) 9) ACQUEDOTTI DI

- **VOBBIETTA**
- **GRIFFOGLIETO**



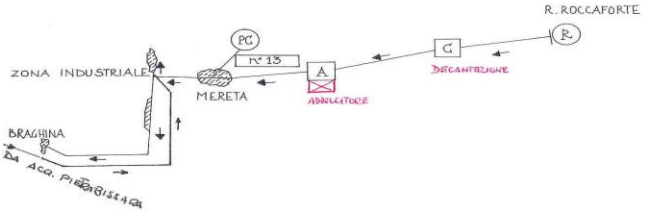


10) ACQUEDOTTO DI BORLASCA

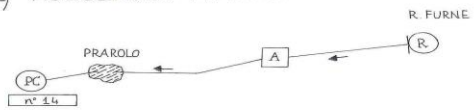


11) 12) 13) 14) ACQUEDOTTI DI
- MERETA
- PRAROLO
- PIETRABISSARA
- VILLA

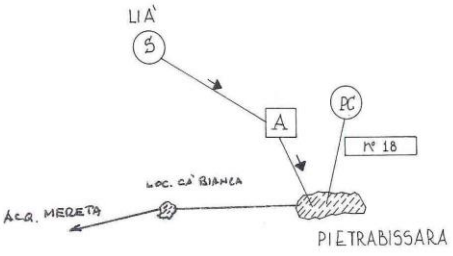
11) ACQUEDOTTO MERETA



12) ACQUEDOTTO PRAROLO

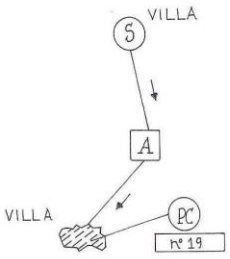


13) ACQUEDOTTO PIETRABISSARA

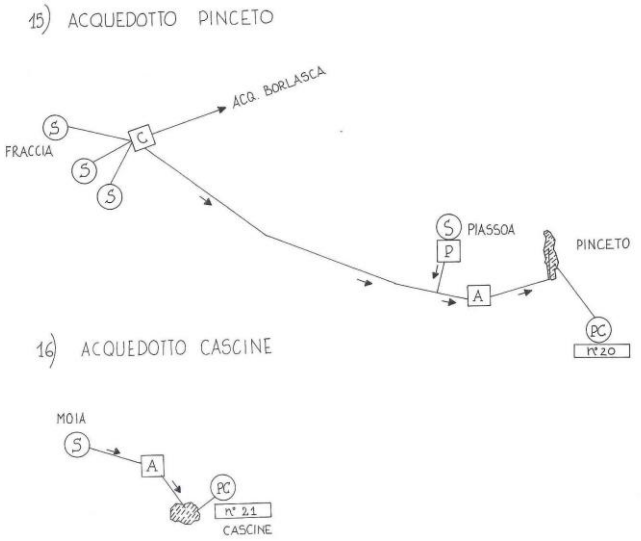


INTEGRAZIONE ESTIVA TRAMITE FORNITURA DA ACOS

14) ACQUEDOTTO VILLA



15) 16) ACQUEDOTTI DI
- PINCETO
- CASCINE



Sul territorio comunale sono presenti complessivamente n. 33 **opere di presa,** di cui n. **28** opere di presa **da sorgente** e **n. 5** opere di **presa in rio**, così come rappresentate negli schemi sopra riportati e nella sopra citata Tavola. N. 15 della Descrizione Fondativa .
La portata media annua è di ca. 0,95 l/s, mentre il volume parziale annuo è di ca. 501.000 m^3.
Non essendo presenti misuratori di portata i dati relativi alle portate medie annue sono da ritenersi incompleti e stimati.
Le opere di presa sono nel complesso in sufficiente stato di conservazione; nell'acquedotto Capoluogo le sorgenti Basin, formate da una ventina di scaturigini, è l'unica in cui si evidenziano cattive condizioni di conservazione.
L'adduzione nel Comune di Isola del Cantone misura ca. 29 Km ed è costituita al 20% da acciaio e all'80% da PEAD. Le perdite stimate risultano pari ad un 10% sul totale dell'acqua immessa in rete.
Lungo la rete d'adduzione sono presenti due stazioni di sollevamento che funzionano periodicamente.

I **serbatoi di accumulo** nel Comune di Isola del Cantone sono **n. 21**. La loro capacità totale è di m^3 928. pari ad un consumo pro-capite stimato dall'ente erogatore in circa **77 mc/anno/persona.** I serbatoi sono tutti in cemento armato, seminterrati e in buone condizioni di conservazione; il volume captato è stato ritenuto sufficiente anche in rapporto al fabbisogno potenzialmente derivante dalle previsioni del P.U.C., per le quali si rimanda nel dettaglio alla Struttura ed al Rapporto Ambientale.
La rete distributiva del Comune di Isola del Cantone misura 16 Km ed è costituita al 40% da PEAD e al 60% da materiale plastico. Le perdite stimate risultano pari ad un 20% sul totale dell'acqua immessa in rete. Sono presenti sei stazioni di sollevamento.
La disinfezione delle acque destinate all'uso umano avviene tramite pompette elettriche dosatrici di ipoclorito.
Da segnalare anche la presenza di un impianto di trattamento chimico-fisico presso il serbatoio dell'Acquedotto Capoluogo presente in loc. S. Stefano, ove è altresì presente un impianto di trattamento delle acque gregge (chiariflocculazione, filtrazione, sedimentazione), sempre al servizio dell'acquedotto Capoluogo.

Rete fognaria e depurazione

Le reti fognarie nel Comune di Isola del Cantone sono 14, che dai dati forniti dalla Società Mediterranea Acque risulterebbero così organizzate e distribuite, con riferimento alla popolazione rilevata dalla stessa Società al momento della rilevazione.

La rete Capoluogo è al servizio di 1050 abitanti residenti e 500 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.1496*) ; misura circa 4,5 Km ed è mista. La depurazione allo scarico avviene tramite fossa Imhoff autorizzata (solo 100 A.E. - *abitanti equivalenti*) e il ricettore di scarico finale è il torrente Vobbia; è a progetto la costruzione di un depuratore al servizio della frazione. Lo stato di conservazione della rete è sufficiente ma necessita di interventi di ristrutturazione.
La rete Griffoglieto è al servizio di 10 abitanti residenti e 20 fluttuanti e risulta mista (*popolazione effettiva al 2010 - n.33*). Le condizioni di conservazione sono stimate al 60% discrete e al 40% cattive.
La rete Mereta misura 900 m è al servizio di 60 abitanti residenti e 38 fluttuanti e risulta mista (*popolazione effettiva al 2010 - n.102*). La depurazione allo scarico è completa e avviene tramite fossa Imhoff autorizzata, il recettore di scarico finale è il torrente Scrivia. Le condizioni della rete sono discrete.
La rete Prarolo è mista ed è al servizio di 60 abitanti residenti e 30 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.112*). La depurazione allo scarico è completa e avviene tramite due fosse Imhoff autorizzate. Lo stato di conservazione della rete è discreto.
La rete Borlasca è mista, misura 1,5 Km ed è al servizio di 61 abitanti residenti e 40 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.223*). La depurazione allo scarico avviene solo parzialmente. Lo stato di conservazione della rete è discreto.
La rete Pietrabissara misura 300 m ed è al servizio di 80 abitanti residenti e 40 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.152*). E' interamente mista, risale agli anni '50 ed è in cattive condizioni di conservazione. La depurazione allo scarico è assente e i reflui scaricano nel torrente Scrivia.
La rete Noceto è mista ed è al servizio di 15 abitanti residenti e 22 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.56*). Misura 300 m ed è in discreto stato di conservazione. La depurazione avviene per mezzo di una fossa Imhoff autorizzata.
La rete Piazzo è mista ed è al servizio di 11 abitanti residenti e 24 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.35*). Misura 500 m ed è stata ristrutturata nel 1987. La depurazione allo scarico avviene mediante una fossa Imhoff.
La rete Montessoro-Borgo-Cafforenga è mista ed è al servizio di 50 abitanti residenti e 70 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.161*); misura 1,5 Km ed è in discreto stato di conservazione. La depurazione allo scarico risulta completa e avviene tramite 1fossa Imhoff.
La rete Marmassana è mista ed è al servizio di 25 abitanti residenti e 20 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.50*). Misura 300 m ed è in discreto stato di conservazione; i lavori di ristrutturazione sono stati terminati nel 1991 La depurazione allo scarico risulta completa e avviene tramite 1fossa Imhoff.
La rete Vobbietta è mista ed è al servizio di 50 abitanti residenti e 30 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.111*). Misura 400 m ed è in discreto stato di conservazione, i lavori di ristrutturazione sono stati terminati nel 2002. La depurazione allo scarico risulta completa e avviene tramite due fosse Imhoff..
La rete Cascine è mista ed è al servizio di 15 abitanti residenti e 10 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.56*). Misura 200 m ed è in buono stato di conservazione. I lavori di ristrutturazione sono stati terminati nel 1980. La depurazione allo scarico risulta completa e avviene tramite 1 fossa Imhoff posta in frazione Creverina.
La rete Creverina è mista ed è al servizio di 20 abitanti residenti e 12 fluttuanti (*popolazione effettiva al 2010 - n.85*). Misura 300 m ed è in discreto stato di conservazione. La depurazione allo scarico risulta completa e avviene tramite una fossa Imhoff, che serve anche la località Cascine.
Rete Via Piano dotata di Impianto Imhoff, serve una piccola parte del Capoluogo (100 A.E. - *abitanti equivalenti).*

Da quanto sopra riportato e dalla elaborazione effettuata sui dati forniti dalla Società di gestione degli impianti, come dettagliato ed evidenziato nel documento del "Rapporto ambientale" è emersa in taluni casi l'insufficienza della rete esistente – in primo luogo per quanto attiene al Capoluogo di isola del Cantone, ove si è riscontrato un più sensibile dato di carenza - e per altri l'assenza della depurazione allo scarico, riscontrandosi inoltre che il dato della popolazione servita dalla "rete fognaria e di depurazione" e come sopra gestite non risulta aggiornato con il dato effettivo della popolazione presente nelle diverse frazioni (dato popolazione effettiva registrato all'anno 2011 vedi successiva tabella).

Sulla base dei dati desunti dalle Autorizzazioni rilasciate dalla Provincia di Genova - Direzione Ambiente, si riscontra la presenza di fosse Imhoff con le *capacità di sedimentazione e digestione* e nelle frazioni indicate nella tabella di seguito riportata, al cui interno si evidenziano anche il numero di abitanti (residenti e fluttuanti) che ne risulterebbero effettivamente serviti:

	ABITANTI				
FRAZIONE	**Residenti**	**Fluttuanti**	**Totale**	**VANO SED. mc**	**VANO DIG. mc**
Borlasca-Costapelata	20	40	60	2,58	6,64
Piazzo	11	25	36	1,61	0,210416667
Creverina	28	30	58	2,58	5
Prarolo 2	40	70	110	3,5	10,8
Prarolo 1	35	15	50	3	5,5
Borlasca	38	30	68	2,58	6,64
Via Piano	30	40	70	3	7
Mereta	40	60	100	6	20
Noceto	20	50	70	3	9,5
Marmassana1	15	25	40	6	12
Marmassana2	5	5	10	2,4	5,34
Marmassana3	7	5	12	2,74	5,85
Cafforenga	40	90	130	4,5	13,5
Vobbietta2	35	20	55	2,768	8,65
Vobbietta3	26	45	71	3	7
Montecanne	22	35	57	2,4	6

Smaltimento rifiuti

Con D.G.R. 738 del 27.6.2008 avente ad oggetto "Accertamento dei risultati di raccolta differenziata raggiunti nell'anno 2007 dai Comuni della Liguria", nel Comune di Isola del Cantone la produzione annua pro capite (T) di rifiuti è risultata pari a 0,531, e i rifiuti avviati a smaltimento risultano pari a 684,78 T, mentre quelli urbani avviati a recupero sono 113,34 T da cui deriva, per il 2007, una percentuale di raccolta differenziata pari al 14,20%; al riguardo è altresì da segnalarsi che dai dati evidenziati dall'Osservatorio sui rifiuti dell'ARPAL la percentuale di raccolta differenziata relativa all'anno 2009 risulta salita al 20,40 %.

Nell'ambito della Valle Scrivia è presente la discarica di località La Birra, ubicata in una valle del territorio a cavallo dei Comuni di Busalla e di Savignone ed è a questo sito che vengono convogliati i rifiuti urbani –RSU - di Isola del Cantone (il Piano provinciale per la Gestione di Rifiuti – marzo 2003 - la capacità residua di tale sito di conferimento RSU risulta pari a circa 50.157 m3, previsione di esaurimento al giugno 2015).

Sul territorio comunale è altresì presente un centro di stoccaggio rifiuti ingombranti, da avviare al recupero o allo smaltimento, ubicato in località Prarolo, prossimo al capoluogo, la cui realizzazione ed operatività sono state approvate in sede di Conferenza dei Servizi indetta dalla Direzione Ambiente della Provincia di Genova nell'anno 2001 (vedi informazioni sopra riportate nel paragrafo di attuazione del PRG); tale sito è previsto per la raccolta delle seguenti con tipologia di rifiuti: ingombranti non recuperabili, ferrosi e non ferrosi (esclusi frigoriferi).

2.2.2 Viabilità pubblica

Le linee di comunicazione sovracomunali che attraversano il territorio di Isola del Cantone sono l'autostrada A7 e la linea ferroviaria Genova - Torino, che si snodano nel fondovalle.

Il sistema stradale è costituito dalla SP 8 che da Isola del Cantone conduce a Vobbia, lungo il fondovalle dell'omonimo Torrente, e dalla SP 46 che dal fondovalle, con un tracciato di mezzacosta conduce, verso Roccaforte Ligure in Provincia di Alessandria .

I collegamenti tra le frazioni e le strade provinciali sono assicurati dalla viabilità comunale, talchè l'impianto insediativo si appoggia in maniera prevalente sulla viabilità Comunale.

Esiste un'efficiente rete di itinerari escursionistici, che garantiscono la fruizione del territorio, in particolare la rete di sentieri che da Griffoglietto porta al Monte Reale e il percorso medioevale che collega Isola al Castello della Pietra, nel Comune di Vobbia.

2.2.3 Servizi di urbanizzazione pubblica comunale

I servizi di urbanizzazione si concentrano prevalentemente nel Centro Capoluogo, mentre nelle frazioni e nel territorio sparso sono presenti i servizi cimiteriali e molte chiese, cappelle – santuari, nonché alcuni servizi per attività sportive / ricreative, usati per lo più in occasione delle relative festività e ricorrenze.

Vengono di seguito esaminati e descritti i servizi di urbanizzazione pubblica comunale, distinti ed articolati nelle diverse categorie, individuate dal decreto ministeriale del 1968, della **Istruzione, Interesse Comune, Parcheggi, ed Aree per verde attrezzato,** riportando per tali diverse tipologie in tabelle, l'elenco e la quantificazione dei servizi allo stato esistenti, sia nel Capoluogo che nelle Frazioni.

Istruzione

Il Comune è dotato di una struttura scolastica ubicata nel centro Capoluogo, in Piazza Vittorio Veneto, adiacente alla sede del Municipio, che alloggia al suo interno sia la scuola elementare, che la scuola media, caratterizzata da superficie coperta pari a 500 mq., 3 piani con superficie lorda paro a 1500 mq. e volumetria di circa 3.400 mc., struttura che peraltro non risulta dotata di superfici scoperte di servizio. Nella scuola trovano posto n. 16 aule (9 sc. Elementare - comprese aula prof. e bidelli; 7 sc. Medie - comprese presidenza e segreteria), palestra per totali n. 34 alunni della scuola elementare e n. 49 alunni della scuola media.
Vi è poi una struttura destinata ad Asilo Infantile, localizzata in Capoluogo, via Asilo, che ospita 32 bambini dai 3 ai 5 anni, caratterizzata da superficie coperta pari a mq. 290, pari alla superficie abitabile, sup. scoperta pari a mq. 710.
Recentemente è stato realizzato, grazie anche a finanziamenti regionali, un asilo nido ove sono ospitati n. 8 bimbi sotto i 3 anni, localizzato in via Asilo (piano superiore stesso fabbricato asilo infantile) e gestito da Associazione di Diritto Privato senza fine di lucro iscritta al Registro regionale con Delibera n 664 del 20/06/2003.

Pertanto complessivamente sul territorio comunale le dotazioni per l'istruzione, per la cui puntuale specificazione e localizzazione si rimanda alle Tavole nn. 3a, 3b, 3c della Struttura del Piano – "*Servizi pubblici esistenti e di previsione*", sono computabili in:

Superficie totale	**mq.**	**2.172**
Superficie lorda effettivamente destinata ad aule	**mq.**	**1.371**
Volume	**mc.**	**4.980**
Numero complessivo alunni / bambini	**n.**	**168**

Non si rileva all'interno dell'ambito comunale la presenza di strutture scolastiche secondarie di livello superiore, evidenziandosi al riguardo che il Comune è comunque vicino, ed a questi facilmente collegato, agli Istituti scolasti di livello superiore provinciali di Borgo Fornari, in Comune di Ronco Scrivia, nonché a quelli presenti nella vicina Novi Ligure della Provincia di Alessandria.
Per quanto attiene alle modalità di collegamento a tali sedi scolastiche si evidenzia che Isola del Cantone, oltre che essere servita dall'autostrada A7 e dotata di relativo casello autostradale, è servita dalla linea ferroviaria "lenta" Torino- Genova ed ha le due stazioni ferroviarie di Isola del Cantone e Pietrabissara, mentre la linea " veloce" passa dal vicino Ronco Scrivia, distante circa 5 Km.
Inoltre è servita dalle autolinee bus ATP che permettono i collegamenti con quasi tutte le località della Valle Scrivia e con Arquata Scrivia (Gruppo F) in provincia di Alessandria.
Gli studenti pertanto possono raggiungere Borgo Fornari con ferrovia e autobus, Genova con ferrovia e Novi Ligure con ferrovia. (distanze stradali: da Novi Ligure 24 km., da Genova Centro 40 km., da Borgo Fornari 10 km).

Interesse Comune

L'attuale dotazione di aree per attrezzature e servizi di **interesse comune** è quantitativamente superiore rispetto alle esigenze della popolazione residente in Isola del Cantone, anche in ragione della diffusa presenza sul territorio comunale di chiese, cimiteri, ed immobili di proprietà del Comune e non, diversamente utilizzati a tal fine, come di seguito sinteticamente rappresentato .

Con riferimento alle **Chiese**, queste si trovano dislocate in molte delle frazioni e località del territorio Comunale, diversamente utilizzate nei periodi dell'anno e sorte per diverse funzioni e celebrazioni; le Chiese aventi funzione parrocchiale sono:

- la **Chiesa parrocchiale di San Michele Arcangelo** nel capoluogo di **Isola del Cantone**. Fondata dai monaci Benedettini tra il XII e il XIII secolo e in seguito aggregata alla Sacra di San Michele dell'arcidiocesi di Torino. L'attuale costruzione è risalente al Seicento. La parrocchia, a differenza delle altre parrocchie comunali, fa parte dell'arcidiocesi di Genova;
- la **Chiesa parrocchiale di Santa Maria** nella frazione di **Borlasca**. Al suo interno è conservata una replica della tela Martirio di Sant'Agnese, dipinta posteriormente al 1610 ed autografa del pittore Camillo Procaccini. L'antica confraternita omonima fu istituita nel 1748 con breve apostolico papale del pontefice Pio VI;
- la **Chiesa parrocchiale di Sant'Andrea** nella frazione di **Montessoro (14)**;
- la **Chiesa parrocchiale di San Michele Arcangelo** nella frazione di Marmassana (12);
- la **Chiesa parrocchiale di San Michele Arcangelo** nella frazione di **Prarolo.**

Si segnala altresì la presenza nella valle del Vobbia, a breve distanza del centro Capoluogo, del **Santuario di Nostra Signora di Tuscia**, risalente del XIX secolo ubicato lungo la strada che collega Montessoro e Vobbietta **(3);**

Tra i servizi di tipo civile e sociale sono da menzionarsi la sede municipale sita in Loc. Isola del Cantone, di superficie pari a mq.127,74, la biblioteca a Isola del Cantone, di superficie complessiva pari a mq.464 e i magazzini comunali, per un'area pari a 2746 mq..

Altro edificio civile di particolare interesse storico è il "Palazzo Spinola nel Cantone" : si tratta dell'antico edificio denominato "Castello Spinola", edificato nel sito originario del Comune (Cantone), antica torre al cui contorno è sorto nel tempo il più vasto edificio che prende appunto il nome di "castello", sul quale sono stati realizzarti interventi di restauro e riqualificazione al fine della sua destinazione a servizi di interesse comune, che saranno così articolati:
Piano terra - attività socio – culturali e didattiche;
Piani primo e secondo (sottotetto) – attività museali, con spazi centrali polifunzionali: per quanto attiene ai primi è previsto il trasferimento in sito del "Museo Archeologico della Valle Scrivia", attualmente localizzato in Comune di Savignone, ed in merito a tale trasferimento la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria con note n. 6539/2008 e n. 1739/2010 ha espresso parere favorevole.

Il Comune è altresì dotato di un centro di raccolta per i rifiuti, localizzato nella frazione di Prarolo, all'interno di un'area nella proprietà Comunale sulla quale con apposito procedimento di Conferenza dei Servizi, è stata impressa la specifica destinazione, impianto che recentemente ha visto incrementate le tipologie di materiali che vi possono essere conferiti e che serve tutto il territorio comunale.

Nelle Tavole nn. 3a, 3b, 3c della Struttura del Piano – "*Servizi pubblici esistenti e di previsione*" , sono nel dettaglio indicate le localizzazioni, con relative descrizioni, principali dati dimensionali e proprietà dei diversi servizi presenti sul territorio comunale ed afferenti alle categorie dell' INTERESSE COMUNE, per quanto attiene sia ad edifici che ad aree.

I dati essenziali dei servizi per **Interesse Comune** risultano pertanto i seguenti:

*** IMMOBILI DI PROPRIETÀ COMUNALE –** *(tra cui si richiamano :* *Sede del Municipio, Biblioteca, Palestra Comunale, Caldaia biomassa, sede Croce Rossa, magazzini e spogliatoi, "Palazzo Spinola, Castello Spinola di Montessoro, la sede della Stazione ferroviaria, di proprietà delle F.S., ecc.)*	**mq. 5.929**
*** STRUTTURE PRIVATE DESTINATE AD ATTIVITÀ CIVILI -** *(Residenza Protetta per Anziani di via Ferrea distribuita su 2.350 mq. che ospita n. 70 persone e la sede della Posta)*	**mq. 2.850**
*** CHIESE -** *(diffusamente presenti su tutto il territorio comunale, nessuna delle quali risulta nella proprietà della civica Amministrazione)*	**mq. 8.263**
*** CIMITERI -** *(presenti nel Capoluogo -6.000 mq. e nelle frazioni di Borlasca, Pietrabissara, Mereta, Prarolo, Montecanne, Marmassana e Montessoro, tutti dotati di parcheggio e in proprietà del Comune)*	**mq. 10.830**
*** CENTRO RACCOLTA RIFIUTI DI PRAROLO -**	**mq. 550**
per un **TOTALE di superficie destinata a INTERESSE COMUNE** pari a	**mq. 28.422**

Parcheggi Pubblici

La dotazione di parcheggi pubblici esistente risulta pari a circa n. **270 posti auto**, distribuiti su una superficie complessiva di circa **mq. 7.867**; si tratta di spazi destinati al parcheggio che nella maggior parte dei casi risultano organizzati a "piazzale scoperto", localizzati lungo la viabilità in aree appositamente dotate di segnaletica.

Per la puntuale individuazione e localizzazione delle aree destinate a parcheggi pubblici si rimanda sempre alle Tavole nn. 3a, 3 b, 3c della Struttura del Piano – "*Servizi pubblici esistenti e di previsione*".

Verde pubblico attrezzato

Le aree destinate a "verde pubblico attrezzato" raggiungono complessivamente una superficie pari a mq. 42.943: tali aree risultano diffusamente localizzate su tutto il territorio, in buona parte appartenenti al patrimonio comunale , con riferimento in questo caso ai giardini pubblici del capoluogo, all'area recentemente attrezzata in corrispondenza dell'ex scalo ferroviario sempre del capoluogo, alle aree sportive Ferrea e a quelle a verde attrezzato e destinate a pesca sportiva presenti lungo il torrente Vobbietta e lo Scrivia, nonché alla vasta area per feste e sagre di località Sant'Anna.

Tale tipologia di servizio pubblico è inoltre integrata da spazi e strutture sportive di proprietà privata, dislocate nel capoluogo e nelle principali frazioni, tra cui merita nota il campo sportivo parrocchiale presente proprio in Isola, particolarmente frequentato e caratterizzato da una superficie di circa 9.000 mq. oltre alle arre di pertinenza.

Oltre a queste aree così destinate, tutte puntualmente individuate nella tabella di cui alle Tavole nn. 3a, 3b, 3c della Struttura del Piano – "Servizi pubblici esistenti e di previsione", la Civica Amministrazione ha individuato con una Variante al P.R.G. approvata nell'anno 2010, attraverso la ridefinizione e ricalibratura di alcune delle aree di espansione residenziale già individuate dallo stesso Piano, una nuova articolazione di alcune aree destinate a servizi pubblici – parco e verde attrezzato – e collegate alle aree di espansione del Capoluogo C4 – C4/3 (previsioni che il PUC conferma per quanto attiene alla prevalente destinazione abitativa, con riduzione della Superficie Abitabile SA e del relativo carico insediativo, ma con conferma delle previsioni di standards urbanistici), con correlata previsione della futura sistemazione di una vasta area a verde pubblico attrezzato e correlata riqualificazione della strada pedonale che porta al Santuario di Tuscia, con formazione quindi di un nuovo polo di servizi appartenenti alla categoria in parola da attuarsi con la collaborazione dei privati e che potrà riqualificare e rivitalizzare un'area boscata di pregio allo stato attuale in abbandono.

Sintesi degli standards urbanistici esistenti

Nella seguente tabella, riassuntiva dei dati complessivamente sopra riportati, si evidenzia l'attuale dotazione di **servizi ed attrezzature pubbliche** del Comune di Isola del Cantone ed il rapporto tra queste e gli abitanti (popolazione residente, popolazione fluttuante ed addetti appartenenti ai diversi di settori di attività) presenti sul territorio:

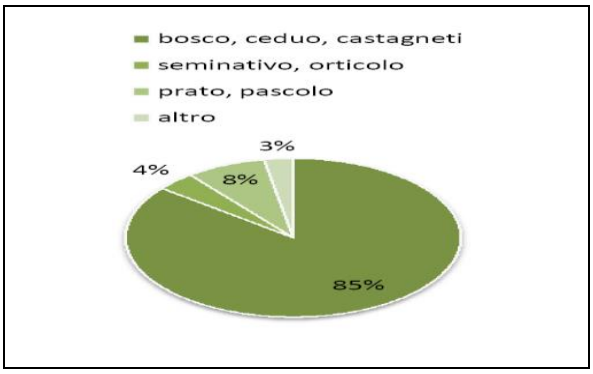
- **SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE**

	Superf. servizi esistent	Popol. residente	Popol. fluttuante	Totale popol.	Addetti	Posti letto	Popolazione complessiva	Standard urbanis. esistenti	Standard di rif. da D.M. '68
Istruzione	2.172	168		168			**168**	**12,92**	4,50
Interesse comune	28.422	1.566	1.030	2.596	238	104	**2.938**	**9,67**	2,00
parcheggi	7.867	1.566	1.030	2.596	238	104	**2.938**	**2,67**	2,50
verde/sport	42.943	1.566	1.030	2.596	238	104	**2.938**	**14,61**	9,00
totale	**81.404**	**1.566**	**1.030**	**2.596**	**238**	**104**	**2.938**	**27,70**	18,00

Da tale sintesi / raffronto emerge la **sostanziale sufficienza** già allo stato attuale delle aree destinate a standards urbanistici rispetto al numero di abitanti e addetti complessivamente presenti sul territorio comunale, dato che tiene conto della popolazione effettivamente residente e di quella fluttuante, anche per quanto attiene alle aree destinate all'istruzione che sono state rapportate con il degli scolari / studenti, nonché con quello dei bambini che usufruiscono dei due asili e che risulta comunque superiore al minimo richieste.

Ulteriori aree in proprietà comunale.

A completamento di quanto sopra specificamente riportato con riferimento alle aree ed immobili destinati a standards urbanistici nelle diverse categorie, appare altresì opportuno evidenziare che **nella disponibilità comunale risultano terreni** per una **superficie complessiva di mq. 358.107**, caratterizzati da diverse destinazioni d'uso, in alcuni casi anche per servizi (si richiama quale esempio le aree per il deposito sale), ma prevalentemente mantenuti a prato, pascolo, seminativo, bosco in rapporto percentuale per estensione come indicato nel diagramma qui affiancato.



Progetto Strategico STA-GE : STAndard di GEnere.

La redazione del PUC si è avvalsa anche delle risultanze del progetto denominato "***STA GE – Standard di Genere"*** - acronimo che sintetizza il titolo di tale progetto "*Predisposizione nel PTC provinciale e nel PUC di Isola del Cantone di indirizzi urbanistici per i servizi pubblici ed attrezzature collettive secondo una prospettiva di genere e pari opportunità*" - redatto dall'Ufficio Strumenti Urbanistici della Provincia di Genova ed inquadrato come progetto strategico nel Piano triennale delle Azioni Positive 2011-2013 dell'Ente (approvato con D.G.P. n. 19 del 01.02.2011).

Il progetto, conclusosi nell'anno 2011, si è posto l'obiettivo di migliorare la pianificazione urbanistica relativa al sistema dei servizi pubblici, in ottica di genere e pari opportunità, integrando il PTC provinciale con indirizzi e criteri per l'individuazione e conseguentemente la disciplina dei servizi a scala comunale, proponendo un'ipotesi di normativa specifica, un caso pilota che viene inserito all'interno del Piano Urbanistico Comunale di Isola del Cantone.

Il progetto ha preso, pertanto, avvio con una prima fase di analisi e schedatura dei servizi esistenti nel Comune di Isola, nonché a livello della vallata dello Scrivia di cui il nostro Comune fa parte, per verificare le condizioni degli impianti e il grado di attenzione attuale della progettazione dei servizi al fine della successiva definizione di una normativa efficace. E' stata sviluppata anche una ricerca / analisi su esperienze analoghe svolte a livello nazionale, al fine di conoscere un più complessivo stato dell'arte a tale livello su tale significativo tema, da cui si è venuti a conoscenza di altre interessanti iniziative finalizzate ad un miglior utilizzo dei servizi pubblici, che hanno portato alla predisposizione di specifici strumenti di Pianificazione (Comune di Cuneo, Prato e Vedano al Lambro, Provincia di Venezia e di Torino e Regione Lombardia).

Il progetto in parola ha quindi effettuato per il territorio del Comune di Isola un'analisi più approfondita sui servizi pubblici di fondovalle e di versante, distinguendo quelli con valenza sovra comunale da quelli strettamente fruiti dalla popolazione locale, mentre per il contesto territoriale di vallata sono stati presi in considerazione prevalentemente i servizi con bacino di utenza sovracomunale.

Tali indagini conoscitive, descritte in apposita Relazione illustrativa del Progetto, sono state puntualmente rappresentate in apposita schedatura, a livello comunale e a livello di ambito, che hanno permesso di individuare l'attuale stato dei servizi e le eventuali carenza con particolare riferimento ai temi propri del progetto - *ottica di genere e pari opportunità* - correlate da apposite individuazioni sulla cartografia in scala 1:10000 e 1:25000 che evidenziano la distribuzione territoriale dei servizi pubblici esistenti, il tutto così articolato:

- *Schede dei servizi pubblici del Comune di Isola del Cantone*
- *Schede dei servizi pubblici dell'Ambito Scrivia*
- *Tavola "Servizi pubblici del Comune di Isola del Cantone"* *scala 1:10000*
- *Tavola "Servizi pubblici dell'Ambito Scrivia"* *scala 1:10000*

Sulla base degli esiti delle analisi territoriali effettuate e del materiale raccolto, il progetto ha portato alla predisposizione di una disciplina urbanistica per il nuovo PUC di Isola del Cantone, per la quale si rimanda all'art 57 – *Ambito delle infrastrutture e dei servizi pubblici e privati convenzionati AI-SP/PC*, normativa generale da applicarsi laddove sia prevista l'attuazione di Servizi pubblici, e all'art. 56, relativo invece al caso più specifico del "Distretto di Trasformazione TRZ2" di località Mereta", delle Norme di Conformità e

Congruenza del PUC.
Tali norme sono state finalizzate al miglioramento degli spazi urbani in una prospettiva di pari opportunità, nonché all'individuazione di specifici indirizzi per la pianificazione e realizzazione dei servizi pubblici nell'ottica di una fruizione coerente con le politiche di genere e pari opportunità, che sono convogliate nell'adeguamento delle Norme di Attuazione del PTCp 2020 predisposto come Variante di adeguatezza dello stesso Piano ai sensi dell'art. 23 della L.R. 36/1997 (in particolare art. 16 "Criteri per il soddisfacimento della domanda di servizi da parte dei comuni").

A evidenza e chiarimento di quanto sopra sinteticamente descritto si allegano alla presente Relazione, in apposito documento, le documentazioni prodotte con il *Progetto STA GE*, rimandando per gli aspetti normativi del PUC, che hanno definito da un lato i requisiti di base anche in ottica di genere e pari opportunità da applicarsi in caso di realizzazione dei servizi da parte del Comune, e dall'altro gli incentivi premianti in caso di realizzazione da parte di soggetti privati di servizi convenzionati rispondenti ai requisiti prestazionali prestabiliti, alle Norme di Conformità e Congruenza del Piano sopra richiamate ed alle risultanze del Rapporto Ambientale.

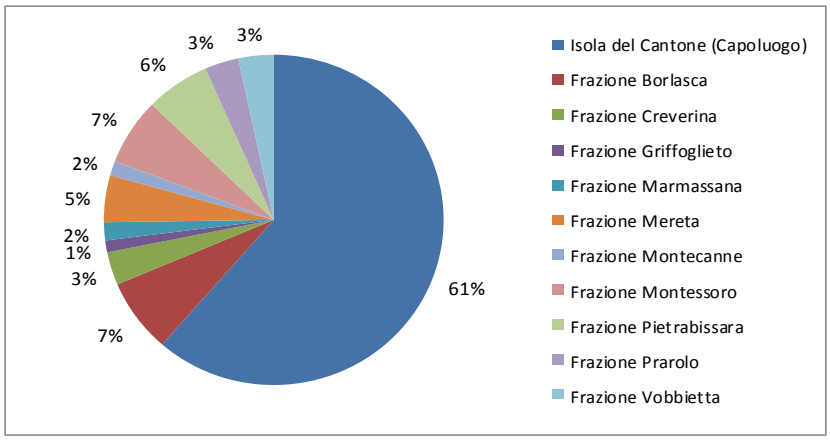
2.3 Demografia locale

Per quanto attiene alla situazione della popolazione, nella seguente tabella si riportano i dati noti al Comune alla data del 31.12.2011, registrando in particolare il numero dei residenti e dei fluttuanti per ciascuna frazione e conseguentemente, quantificando il valor complessivo della popolazione sul territorio comunale a tale data:

Residenti per frazione e località al 31.12.2011

FRAZIONE	LOCALITA'	RESIDENTI	FLUTTUANTI per FRAZIONE	TOTALE RESIDENTI	TOTALE COMPLESSIVO
Isola del Cantone (Capoluogo)	Capoluogo	940			
	Noceto	26			
	Prodonno	22			
	San Lazzaro	6	600	**994**	**1594**
Frazione Borlasca	Borlasca	51			
	Pinceto	9			
	Passo	2	125	**62**	**187**
Frazione Creverina	Creverina	42			
	Cascine	21			
	Settefontane	1	20	**64**	**84**
Frazione Griffoglieto	Griffoglieto	15	15	**15**	**30**
Frazione Marmassana	Marmassana	24			
	Cascissa	0			
	Busti	2	20	**26**	**46**
Frazione Mereta	Mereta	89	30	**89**	**119**
Frazione Montecanne	Montecanne	15			
	Spinola	2	20	**17**	**37**
Frazione Montessoro	Montessoro	38			
	Borgo	17			
	Cafforenga	12			
	Piazzo	17	85	**84**	**169**
Frazione Pietrabissara	Pietrabissara	83			
	Serrè	6			
	Villa	10	60	**99**	**159**
Frazione Prarolo	Prarolo	54			
	Albora	0	30	**54**	**84**
Frazione Vobbietta	Vobbietta	62	25	**62**	**87**
	TOTALE	**1566**	**1030**	**1566**	**2596**

DATI POPOLAZIONE :



Nella seguente tabella si riportano inoltre i dati del Censimento ISTAT relativi all'anno 2001 riferiti alla popolazione presente nelle diverse località :

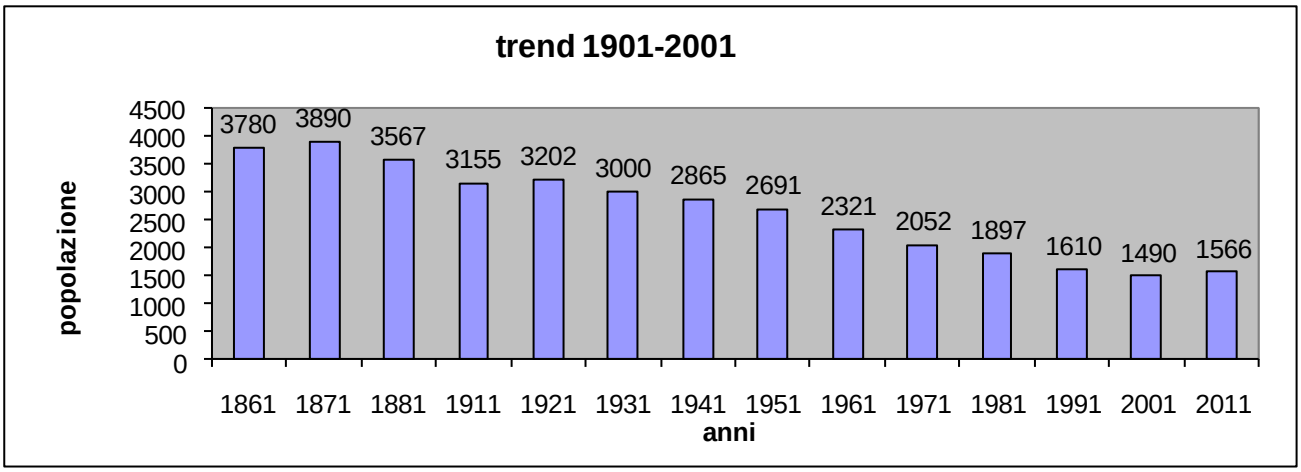
Censimento ISTAT relativo all'anno 2001 :

località	altitudine	popolazione
BORLASCA	515	51
CREVERINA	312	30
GRIFFOGLIETO	599	8
ISOLA DEL CANTONE *	298	934
MARMASSANA	632	24
MERETA	300	62
MONTECANNE	789	9
MONTESSORO	602	30
PIETRABISSARA	276	76
PRAROLO	295	61
VOBBIETTA	322	45
Noceto	335	23
Piazzo	687	10
Pinceto	550	10
Case Sparse	//	117
ISOLA DEL CANTONE totale	**267/1016**	**1490**

(dato riferito al solo Capoluogo)*

La dinamica demografica dal 1861 al 2011 risulta pertanto complessivamente indicata e rappresentata nella tabella e nel grafico di seguito riportati :

Anno	1861	1871	1881	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Popolazione	3780	3890	3567	3155	3202	3000	2865	2691	2321	2052	1897	1610	1490	**1566**



L'analisi della **dinamica demografica** di Isola del Cantone, nel periodo sopra studiato, evidenzia complessivamente una connotazione di segno negativo determinata da una sensibile e progressiva discesa demografica, peraltro con una positiva ripresa nell'ultimo decennio, circa 76 nuove unità che derivano anche dalle nuove presenze di cittadini stranieri (n. 15 nuovi abitanti erano stati già registrati al 2001), ancor più evidente laddove si tenga conto anche del dato della popolazione fluttuante indicata nella prima tabella (totale popolazione n. 2.596 resid. + flutt.).

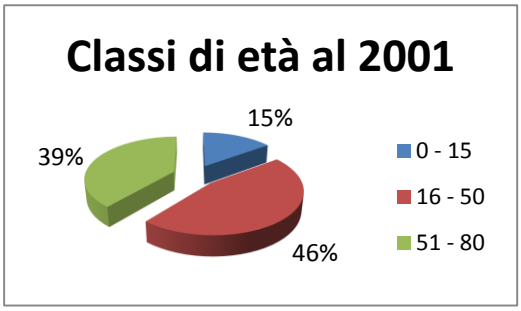
Inoltre da alcuni ulteriori dati registrati dalla Civica Amministrazione con riferimento alla popolazione residente censita nel 2010 rapportati a quelli dell'ultimo censimento del 2011, è emerso che nell'ultimissimo periodo la popolazione ha avuto prevalentemente un incremento delle presenze nella frazioni localizzate nel fondovalle, mentre in quelle dei versanti si è maggiormente concentrato il decremento:

FRAZIONI	2010	2011
BORLASCA	98	62
CREVERINA	65	64
GRIFFOGLIETO	18	15
ISOLA DEL CANTONE *	896	994
MARMASSANA	30	26
MERETA	72	89
MONTECANNE	30	17
MONTESSORO	76	84
PIETRABISSARA	92	99
PRAROLO	82	54
VOBBIETTA	86	62
ISOLA DEL CANTONE totale	**1545**	**1566**

Nelle due tabelle successive si riportano i dati a disposizione del Comune, desunti dai dati ISTAT, relativamente all'articolazione per fasce di età della popolazione (0-15 anni, 16-50 anni, 51-80 anni) :
dal raffronto di tali dati, come meglio evidenziato nei relativi grafici, emerge che nell'ultimo decennio la crescita della popolazione è stata in particolare quella appartenente alla fascia di età intermedia (dai 16 ai 50 anni) dovuto in parte anche all'incremento degli abitanti stranieri, come registrato specificamente dal Comune stesso.

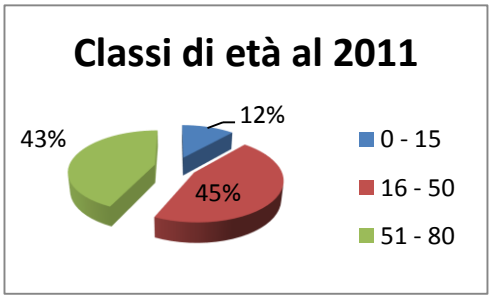
DATI ISTAT POPOLAZIONE - ANNO 2001

POPOLAZIONE per ANNI DI NASCITA	N°
1986 - 2001 (0-15)	**224**
1951 - 1985 (16-50)	**690**
1921 – 1950 (51-80)	**563**



DATI ISTAT POPOLAZIONE ANNO 2011

POPOLAZIONE per ANNI DI NASCITA	N°
1996-2011 (0-15)	**168**
1961-1995 (16-50)	**653**
1931 – 1960 (51-80)	**623**



Al dato complessivo della popolazione residente al Dicembre 2011, pari a 1566 abitanti, va aggiunto infine il dato della popolazione fluttuante che da quanto registrato dallo stesso Comune risulta pari n. 1030 ab. e che porta quindi a 2.594 presenze complessive all'interno del Comune di Isola del Cantone.

Infine si mette in evidenza alcuni ulteriori dati, registrati complessivamente alla fine 2011 e con riferimento a tutto il territorio comunale, inerenti il **numero di abitazioni e stanze** che risultavano a tale data effettivamente occupate, nonché in merito al n. di Famiglie presenti e della relativa composizione media:

DATI AL 31.12.2011

abitazioni occupate	n.	760
stanze occupate	n.	2510
abitazioni non occupate	n.	475
stanze non occupate	n.	1550
Famiglie	n.	771
Persone per famiglia	n.	2

2.4 Stato dell'ambiente

Il territorio di Isola del Cantone presenta, così come è stato rilevato nel P.T.C. provinciale con riferimento al complessivi Ambito 1.5. Scrivia, una situazione ambientale sensibilmente differenziata per i territori di versante, complessivamente caratterizzati da una positiva condizione ambientale, e per quelli di fondovalle, ove quale si concentrano i principali poli residenziali e residenziali, nonché le principali vie di comunicazione tra cui in particolare l'autostrada A7, connotati pertanto da condizioni localizzate di inquinamento atmosferico e da fenomeni maggiormente estesi.

Rappresentano infatti **fattori di criticità** le seguenti situazioni:

- inquinamento atmosferico localizzato dovuto alla presenza di emissioni concentrate, in presenza degli agglomerati urbani principali (emissioni di origine domestica o da traffico urbano) e degli impianti produttivi;
- inquinamento sia di tipo atmosferico che acustico distribuito lungo l'asta autostradale della A7, maggiormente rilevante nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale (oltrechè nel vicino Comune di

Ronco Scrivia, località Borgo Fornari e Capoluogo);
- inquinamento del tratto fluviale del T. Scrivia compreso tra Busalla e Isola del Cantone, laddove si rilevano tassi di inquinamento elevato (IV e V classe), dovuti alla presenza di scarichi civili e industriali;
- elevata concentrazione di scarichi civili, non solo nei territori di versante, ma anche in corrispondenza di aree urbane collocate nel fondovalle dello Scrivia.

Costituiscono per contro elementi di **valori** :
- la buona condizione dell'aria e dell'acqua nelle aree di versante ;
- presenza di vaste zone di protezione faunistica :
  - Zone di ripopolamento e cattura : " Montecanne", nell'ambito di versante in sponda destra del T. Scrivia dal confine provinciale alla confluenza con il Vobbia
- la diffusa presenza delle aree boscate, che si caratterizzano come prosecuzione delle aree interessate dal parco naturale regionale del Monte Antola.

Nel dettaglio i dati relativi alla qualità dell'aria e agli elementi inquinanti, si riportano di seguito alcuni dati reperiti dal PTC provinciale

CO - monossido di carbonio	Emissioni di Co rilevate lungo l'asta autostradale : – nel tratto A7 compreso tra il confine di Busalla con l'area genovese e il centro urbano di Isola del Cantone da 25 a 50 tonnellate emesse per Km (livello medio) ; – nel tratto compreso tra il centro urbano di Isola del Cantone ed il confine provinciale da 50 a 75 tonnellate emesse per Km (livello alto) ; Emissioni di Co rilevate lungo la SP. n.35 e lungo la SP. 226 : da 10 a 25 tonnellate emesse per Km all'anno (livello medio - basso) Le emissioni diffuse di CO sono presenti in misura maggiormente rilevante nell'ambito del fondovalle e in corrispondenza del centro urbano di Isola del Cantone ;
NO_2 / NO_x - Biossido di Azoto / Ossidi di Azoto	Il parametro biossido di azoto è stato rilevato nella postazione di Busalla. I risultati di un anno di monitoraggio hanno evidenziato che viene rispettato in tutte le postazioni di misura lo standards di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88 pari a 200 microg/m3 per il 98° percentile. Emissioni di NO_x rilevate lungo l'asta autostradale A7 : Nel tratto Ronco Scrivia - Isola del Cantone : – da 20 a 30 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio) Nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale : – da 30 a 50 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - alto) Emissioni di NO_x rilevate lungo la SP. n.35 : – da 0 a 5 tonnellate all'anno emesse per Km (livello basso) Le emissioni diffuse di NO_x sono presenti in misura maggiormente rilevante nei medesimi ambiti individuati per le emissioni diffuse di CO.
SO_2 - Biossido di Zolfo	Emissioni di SO_x rilevate lungo l'asta autostradale A7 : Nel tratto Busalla - Isola del Cantone : – da 1 a 2 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio) Nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale : – da 2 a 3 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - alto) Emissioni di SO_x rilevate lungo la SP. n.35 : – da 0,1 a 0,5 tonnellate all'anno emesse per Km (livello basso) Le emissioni diffuse di SO_x sono presenti in misura maggiormente rilevante nei medesimi ambiti individuati per le emissioni diffuse di SO.
O_3 - Ozono	Alcuni superamenti delle soglie di protezione si sono registrati nella postazione di Busalla.

Per quanto attiene invece all'**inquinamento idrico,** le situazioni di maggior criticità si presentano soprattutto nel periodo tardo estivo, in particolare nel tratto fluviale dello Scrivia, che interessa ed attraversa tutto il territorio del Comunale, dal confine con il comune di Ronco Scrivia sino a quello provinciale, e nei principali affluenti.

2.5 Patrimonio edilizio

Il patrimonio edilizio esistente ha conservato le caratteristiche costruttive tipiche degli agglomerati dell'entroterra ligure, che nel territorio Isolese si diversificano con riferimento da un lato alle specifiche destinazioni e, dall'altro, in considerazione della loro localizzazione (di fondovalle, di versante, edifici isolati o appartenenti a nuclei, …).
Si richiamano di seguito i tipi edilizi riconosciuti propri di questa realtà territoriale che già con il Piano Regolatore generale vigente erano stati evidenziati e nel dettaglio studiati :

* edifici rurali specializzati : sono ancora presenti su tutto il territorio comunale, presenti in particolare nelle zone agricole, ma anche nei centri abitati, isolati o annessi ed aggregati ad altre unità edilizie; sono costituiti da due cellule sia in larghezza che in profondità, articolati su due piani con a piano terra stalla e deposito e al piano superiore fienile, con ampie aperture verso l'esterno, cui si accedeva prevalentemente con scale a pioli. I tipi più antichi presentano muratura in putrefaccia a vista e paratie in legno, in altri casi le pareti del livello superiore sono in legno con in pietra i muri di spina. Nei tipi più recenti si ritrova l'uso dell'intonaco;

* edifici di pendio: si tratta di unità che si ritrovano sovente aggregate lungo la linea della massima pendenza con falde parallele a questa; si articolano su due piani, con locali di servizio a p. terra (stalle fienili…) e abitazione al piano superiore, pochi locali ove un tempo era presente anche l'essicatoio. Costruiti con muri esterni in pietra faccia a vista, copertura a due falde in struttura lignea e manto in coppi, finestre di dimensioni ridotte con scuri ed architravi in legno o pietra locale, stipiti spesso in pietra squadrata, portoncini di ingresso ad un'anta;

* edifici per abitazione con coperture a falde parallele e spioventi perpendicolari alla facciata principale: si tratta di una tipologia edilizia che è stata registrata come caratteristica del territorio isolese, che deriva dalle costruzioni sorte lungo l'asse stradale principale, la Via Postumia, edifici in origini posti a distanza l'uno dall'altro che sono andate a costituire nel tempo e con l'intasamento degli spazi libere, le palizzate lungo strada. La facciata principale risulta pari a due cellule misurate in profondità; sono spesso presenti corpi aggiunti e l'edificio principale si presenta su due livelli con sottotetto finestrato sulla facciata, che ha portato alla formazione di particolare tipologie, quali i finestroni ovali nei sottotetti in facciata e le decorazioni con festoni in legno intarsiato alla gronda. Composti da una o due unità abitative divise in altezza con accessi e distribuzione verticale indipendenti, e con possibile presenza di botteghe a piano strada;

* edifici abitativi monofamiliare: tale tipologia risale alla seconda metà dell'800 – primi '900 e si presenta in modo diffuso sul territorio, articolata su due piani con il fronte principale organizzato su tre cellule che diventano due in profondità, con scala di distribuzione interna, prevalentemente sul fondo della cellula principale. Possono essere isolate, con tetto a padiglione, oppure aggregate ad altre sui fronti laterali, con copertura a doppia falda. Presentano un portoncino d'ingresso prevalentemente localizzato in posizione centrale, dotato di sopraluce, e hanno le facciate rifinite con intonaco, struttura del tetto e dei solai in legno, murature in pietrame o mattoni pieni, manto di copertura in cotto;

* edifici in linea: si tratta di fabbricati abitativi plurifamiliari, composti da 2 o 4 cellule, di passo 4/5 m., che si raddoppiano in profondità e che presentano prevalentemente 3 piani; i piani terra sono destinati ad attività compatibili con la residenza. Il vano scala è interno al fabbricato e serve le unità abitative che possono essere 1 o 2 per piano; le coperture si presentano a doppia falda con linea di colmo parallela alla facciata principale;

* edifici a blocco : sono fabbricati che contengono più alloggi, derivanti dall'aggregazione di più cellule (passo tra i 4 e i 5 m.), che sono state unite sulla base di una maglia planimetria modulare di lato variabile (tra 4 e 6 cellule; si sviluppano in altezza per 4 o 5 piani. Il vano scala è prevalentemente ubicato in corrispondenza dell'asse centrale interno all'edificio, le coperture sono a padiglione con falde a due a due eguali, oppure piane. Le composizioni delle facciate si presentano ordinate, stante l'omogenea articolazione planimetrica interna dei diversi livelli abitativi;

* edifici a villa : sono presenti in alcune parti del territorio comunale e sono stati realizzati dalla seconda metà dell'800. si tratta di unità abitative isolate, organizzate prevalentemente su due livelli e dotate di area di pertinenza sistemata a giardino.

2.6 Stato di attuazione del Piano Regolatore Generale

Al primo P. di F. del 1969, sulla base del quale sono stati realizzati gli interventi che hanno strutturato il tessuto produttivo industriale locale e gli interventi di edilizia residenziale attorno al centro capoluogo, ha fatto seguito il PRG del 1979, che ha registrato un modesto grado di attuazione con interventi di tipo prevalentemente residenziale, di contenute dimensioni (7.500 mc di nuova edificazione), e produttivo (integrazioni degli insediamenti esistenti di Mereta e Case Casello).
La più rilevante trasformazione nell'assetto organizzativo del territorio comunale è stata la recente realizzazione, da parte delle Ferrovie dello Stato, del collegamento viario tra la SS 35 e la SP 8 finalizzato alla soppressione del passaggio a livello al Km 133+357 della linea Torino - Genova con la costruzione del relativo viadotto al Km 133+917.

Con riferimento poi ai *permessi di costruire* rilasciati dalla Civica Amministrazione nel periodo in questione e alle nuove costruzioni e ristrutturazioni con ampliamento, nella seguente tabella si riportano i dati di maggior rilievo, con indicazione delle frazioni interessate :

N. rif.	LOCALITA'- FRAZIONE	TIPOLOGIA INTERVENTO			SUPERFICIE	VOLUME	L.n.47/85	data
		NUOVA COSTRUZIONE	AMPLIAMENTO	RIQUALIFICAZIONE	mq	mc		rilascio
1	**via Dritta**	x (civile abitaz.)			454	928		2000
2	**via Serri**	x (capannone)			364	1922		2000
3	**via Orti**	x (civile abitaz.)			294,05	2508		2009
4	**via Dritta**	x (civile abitaz.)			175	542,5		2003
5	**via Ferrera**		x		245	2721		2001
6	**Vobbietta**	x (civile abitaz.)			261,73	518,39	x	1999
7	**Mereta**			x	113,77	319,15		1999
8	**Mereta**			x	30,03	101,74		2000
9	**Mereta**			x	35	105		2000
10	**Montessoro**			x	86			2001
11	**Piano**			x	160	545		2001
12	**Serre**		x		28,12	75,92		2003
13	**Noceto**	x (prod. artigianale)			827	4135		2003
14	**Noceto**	x (civile abitaz.)			340	945		2007
15	**Pinceto**			x	125	442		2008
16	**Mereta**	x (civile abitaz.)			120	452		2009
17	**Mereta**	x (civile abitaz.)			149	830		2009
18	**Loc. Case S. Stefano**	x (civile abitaz.)			719,32	7326,31		2003
19	**Prarolo**	x (box per civile abit)			18	45,60		2010
20	**Mereta**	x (civile abitaz.)			176	745		2010
21	**Noceto**	x (prod-artigianale)			1610	11.270	(^)	2010
				tot.	**6300,99**	**36477,60**		

superficie = superficie utile

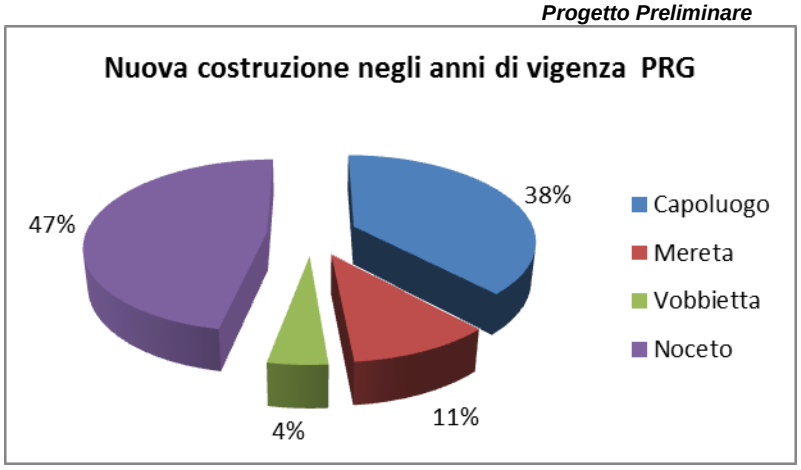
** = vincolo*

per riqualificazione si intendono:

cambio destinazione d'uso, ristrutturazioni, sostituzioni edilizie che non prevedano aumenti volumetrici
L.n.47/85 : variante in corso d'opera a sanatoria

(^) proroga alla realizzazione di un nuovo fabbricato in corso

Dai dati indicati in tabella si rileva che la maggiori attività edilizia e le conseguenti modificazioni dell'assetto insediativo si sono registrate, nel periodo di vigenza del PRG 1999, prevalentemente nel **Capoluogo** e nella frazione di **Noceto** ed in particolare in quest'ultima risultano essere stati autorizzati gli interventi a carattere produttivo di maggiore entità.



Progetto comunitario Interreg IIIC - *POSEIDON*: la Provincia di Genova, Servizio Pianificazione Generale della Direzione Pianificazione Generale e di Bacino, ha promosso tale progetto comunitario in attuazione del Progetto Quadro n. 4 del PTC per l''Ambito Scrivia, denominato "Progetto per la formazione di un sistema urbano policentrico nella Valle Scrivia" (PTC - Struttura, Cap. 4 – Progetti Quadro).

Tale progetto ha individuato per il territorio comunale di Isola del Cantone i seguenti interventi prioritari finalizzati in particolare alla riqualificazione "URBANA E WATERFRONT FLUVIALE" :

Denominazione	Oggetto	Importo Lavori €	Investimen. €	stato
1 Via Roma	Intervento integrato di riqualificazione del waterfront dello Scrivia con interventi di completamento e ripristino degli spazi pubblici secondo l'idea di una riqualificazione omogenea e continua della vita sociale dei residenti. – previsto anche il rifacimento dei marciapiedi di via Roma in materiale lapideo	59.840,00	93,4589,71	
2 Nuova piazza tra via Roma e Vico Semino	Piccola piazza (in sostituz. di un edificio demolito nel '90), di alta valenza pubblica, prospiciente via Roma, da inserirsi nell'ambito della riqualificazione del waterfront fluviale; progetto attuato con metodi di "progettazione partecipata" che ha visto raccogliere le indicazioni della popolazione per la formazione di uno spazio calmo, protetto dalla sede stradale dove chiacchierare, giocare e riposare	65.280,00 per acquis. aree 30.000	131.954,96	
3 Nuovo parch. per attiv. fluviali in Via Orti	Realizzazione di un parch. pubblico, in prato armato così da ridurre al minimo le aree impermeabilizzate e conseguire una buona integrazione visiva nel paesaggio, con accesso da Via Orti, dedicato alle attività sportive fluviali (canoa) e collegato pedonalmente al nucleo urbano tramite nuovo sentiero in continuazione di Via Giardino.	48.960,00	76.466,22	
4 Ripristino Via Giardino con sentiero al fiume	Ripristino della Via e realizzazione di un sentiero pedonale quale sua naturale continuazione, nell'ambito del complessivo intervento di riqualif. dello spazio pubblico, per l'accesso allo Scrivia ed a collegamento con l'area per parcheggio: insieme di interventi per la trasformazione della Via Giardino e il Porticato della torre Spinola nella nuova "porta di entrata" al centro urbano del capoluogo.	48.960,00	76.466,22	parzialmente realizzato
5 Illuminazione fiume Scrivia e vie di accesso	Intervento di illuminazione delle arcate e del tratto di fiume interessato dagli interventi di riqualificazione, finalizzato alla fruizione degli spazi fluviali anche durante le serate estive, occasione di rinnovata immagine e identità visiva del centro urbano del Capoluogo	76.160,00	118.947,45	
6 Spazi per attività sportive in ambito fluviale	Intervento finalizzato alla manutenzione straordinaria della briglia esistente con eventuale realizzazione di una struttura temporanea di sopralzo per permettere l'utilizzo dello specchio acque durante la stagione estiva per attività sportive.	108.800,00	169	
7 Sistemazioni sullo Scrivia	Sistemazione e manutenzione briglia dello Scrivia per attività sportive.	100.000,00	100.000,00	
8 Realizzazione laboratorio ex stazione FS	Realizzazione laboratorio prodotti locali nella ex stazione FS.	44.794,38	44.794,38	realizzato

Nel periodo di riferimento sono state apportate alcune **Varianti parziali al P.R.G.**, introdotte con procedimenti ordinari, ai sensi delle vigenti normative (L. 1150/1942 e s.m.i.) ed alcune attraverso il ricorso a procedimenti concertativi in quanto introdotte con specifici progetti di iniziativa pubblica e/o privata, come di seguito richiamate :

- **Procedimenti ordinari**
  - Varianti alla zonizzazione ed alle Norme di Attuazione varie al PRG, approvata con Provv. Dir. Atto n. 5870/87259 del 08/10/2002;
  - Variante al PRG per il Piano assetto idrogeologico del fiume PO – P.A.I. approvata con Provv. Dir. Atto n. 5587/118062 del 14/10/2008;
  - Variante relativa alla zona C4 – C4/3 del Capoluogo, finalizzata alla riorganizzazione e ridefinizione delle aree destinate alla realizzazione di insediamenti residenziali e Servizi correlati tra cui la riqualificazione della strada pedonale per il santuario di Tuscia e area a verde attrezzato, adottata dal Comune con DCC n. 22 del 12.12.07.2010 ed approvata con Provv. Dir. Atto n. 8097/160178 del 23/12/2010.
  - Variante finalizzata alla complessiva informatizzazione del l'attuale Piano Regolatore Generale con suo adeguamento – cartografico e normativo – con introduzione di tutte le varianti introdotte e definitivamente approvate nell'arco del decennio di vigenza del PRG medesimo: Variante adottata con D.C.C. n.37/2011 ed approvata dalla Provincia di Genova con Provvedimento dirigenziale Atto n.1099 Prot. n. 27469/2011.

- **Procedimenti concertativi (Conferenze dei Servizi)**

  Conferenze dei Servizi attivate dal Comune ai sensi dell'art. 59 della L.R. 36/1997 e s.m.i:
  - Variante al P.R.G. sottesa da "Progetto Colore" introdotto con il "Piano particolareggiato di iniziativa pubblica, comportante variante contestuale al Piano Regolatore Generale integrativa della normativa paesistica puntuale delle zone A e A1 (Isola centro) e, limitatamente ad un edificio, in zona B3 avente le stesse caratteristiche tipologiche di quelli in zona A": tale progetto / Piano Particolareggiato è stata approvato in sede di conferenza dei servizi conclusasi nell'anno 2006 (seduta deliberante del 02.10.2006 Provvedimento Conclusivo del Comune n. 89/2006) con rilascio da parte della Provincia di Genova del Provvedimento Dirigenziale n. 5058/102632 del 25.09.2006 di approvazione della variante urbanistica sottesa dallo stesso "Progetto Colore", che è così divenuto parte integrante del vigente Piano Regolatore Generale ;
  - la Civica Amministrazione con DCC n. 12 DEL 19/04/2010 ha espresso il preventivo assenso sul progetto di realizzazione di un edificio produttivo in località Camposaragna ed alla sottesa variante puntuale al P.R.G., procedimento allo stato sospeso per intervenute problematiche dei proponenti riscontrandosi che nel corso della Conferenza gli Enti competenti al rilascio delle diverse autorizzazioni/approvazioni non hanno evidenziato problematiche particolari in merito alla realizzazione dell'opera privata e della correlata opera pubblica – parcheggio pubblico per caravan lungo la S.P. 35 della Valle Scrivia.

  Conferenze dei Servizi attivate dalla Provincia di Genova – Direzione Ambiente ai sensi dell'art. 34 della L.R. 18/1999 e s.m.i. e dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006:
  - con D.G.P. n 452 del 05.09.2001, è stato approvato il progetto, con autorizzazione alla sua installazione e gestione, di un "centro di conferimento e stoccaggio provvisorio comunale rifiuti ingombranti in frazione Prarolo" comportante variante al P.R.G. (nota di parere favorevole sotto il profilo urbanistico di cui alla nota della Provincia di Genova, Area 5, prot. n. 45960 del 11.06.2001); in merito a tale impianto è stato recentemente concluso l'iter di approvazione di un recente procedimento di variante (APPROVATO CON PROVV. DIRIGENZ. PROV DI GE – DIREZ AMBIENTE ATTO NT 2334/PROT. 0045027 DEL 13.04.2011) finalizzato alla conferma ed ampliamento dell'autorizzazione esistente, con il quale è stato consentito lo stoccaggio di un maggior numero tipologie di rifiuti;
  - attivato e in corso di valutazione/ridefinizione il progetto di adeguamento dell'impianto trattamento rifiuti speciali pericolosi e non, ubicato in località Sereghè; tale procedimento si è formalmente concluso nella seduta deliberante della Conferenza dei Servizi tenutasi in data 07.02.2011 e in tale sede risulta essere stato approvato un progetto finalizzato al ridimensionamento delle attività con autorizzazione al trattamento dei rifiuti sino ad oggi già assentititi senza una estensione delle attività di trattamento all'esterno dell'edificio esistente, al fine di assicurare il corretto inserimento ambientale nonché paesaggistico di tale attività (AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON PROVV. DIRIG. PROVINCIA DI GE – DIREZ. AMBIENTE PROT. 0040815/2011 ATTO N. 2386 DEL 15.04.2011).

2.7 Economia locale

Specie in passato era presente la produzione della calce, in particolare nella frazione di Creverina dove è ancora oggi presente la testimonianza nella struttura dell'antica fornace caratterizzata dalle alte ciminiere in mattoni: le fornaci di calce di Creverina sono infatti uno splendido esempio ottocentesco di archeologia industriale e sovrastano il paesaggio della strada statale che da Ronco Scrivia porta ad Isola del Cantone.

Oggi lo sviluppo economico di Isola del Cantone si basa prevalentemente sulle attività produttive di tipo artigianale ed industriale presenti da molto tempo soprattutto nelle aree piane dei fondovalle del T. Scrivia e del T. Vobbia, in particolare nelle località di Mereta, Vobbietta e Noceto, ove sono infatti presenti circa 43 attività produttive e 14 imprese edili che vedono impegnati complessivamente 110 addetti.

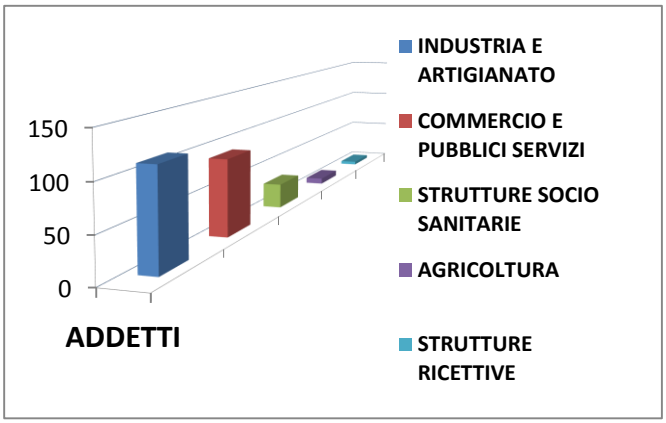
Sul territorio comunale di versante sono altresì presenti 6 aziende agricole in particolare nelle località di Montessoro, Borlasca e Creverina, mentre su tutto il territorio si annoverano 21 attività commerciali e 4 di ristorazione e 2 strutture ricettive, queste ultime relative a una casa per ferie in loc. Montessoro, che occupa 2 addetti ed è dotata di 6 posti letto, e a un bed&breakfast sito in loc. Noceto che occupa ancora 2 addetti (a conduzione familiare) con disponibilità per 8 posti letto.

Sono altresì presenti due strutture che svolgono attività socio sanitaria, che possono ospitare complessivamente sino a 90 degenti / assistiti, impiegano 29 addetti in totale.

Nella seguente tabella si riportano i dati dell'occupazione registrati al **dicembre 2011**

OCCUPAZIONE ANNO 2011

CATEGORIA	ADDETTI
COMMERCIO E PUBBLICI SERVIZI	**88**
AGRICOLTURA	**7**
INDUSTRIA E ARTIGIANATO	**110**
SRUTTURE RICETTIVE	**4**
STRUTTURE SOCI SANITARIE	**29**
TOTALE ADDETTI	**238**



mentre nelle seguenti tabelle si elencano in dettaglio le attività operanti nei diversi settori aggiornate sempre al Dicembre2011:

Categorie: produttivo - commercio – ristorazione - socio assistenziale

Insediamenti produttivi

ELENCO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI				
N	**DITTA**	**SEDE LEGALE**	**SEDE OPERATIVA**	**ATTIVITA'**
1.	**BALDUINI ROBERTO & GARAVANO MARIO JURI SNC**	VIA SEREGHE' 37	VIA SEREGHE' 37	ONORANZE FUNEBRI
2.	**BONZI MASSIMO**	VIA SEREGHE' 10	VIA SEREGHE' 10	LAVORI EDILI
3.	**EDILMAR DI GRECO FRANCESCO E C. SAS**	VIA GIOBERTI 40 10100 TORINO	VIA SEREGHE' 10	LAVORI EDILI
4.	**F.I.M.A. ALLESTIMENTI SRL**	VIA DI SCIORNO 4/26 16035 RAPALLO GE	VIA SEREGHE' 10	ALLESTIMENTI FIERISTICI
5.	**FIORAVANTI ITALO**		VIA SEREGHE' 10	
6.	**FUTURA SRL DI E. MODUGNO**	VIA SEREGHE' 10	VIA SEREGHE' 10	ASSEMBLAGGIO MACCHINARI ED APP. ELETTRONICHE
7.	**GAMBINO EMILIO COSTRUZIONI SRL**	VIA PN. CAMBIASO 50 16159 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	COSTRUZIONI EDILI
8.	**I.C.T. SPA INTERNATIONAL COMPUTER TECHNOLOGY**	VIA COMUN 18 16010 MELE GE	VIA SEREGHE' 10	LAVORI IN CONTO TERZI PER INDUSTRIA ELETTRONICA
9.	**I.G.C. S.R.L.**	VIA PIANTELLI 2B/5 16139 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	
10.	**MATROMARINE PRODUCTS DI AMATO VLADIMIRO**	VIA SEREGHE' 1 16017 ISOLA DEL CANTONE	VIA SEREGHE' 1	PRODUZIONE POMPE IDRAULICHE, COMPRESSORI PER NAUTICA
11.	**MUNTE SNC DI MIGNONE F. & G.**	VIA PIANO 2 16017 ISOLA DEL CANTONE	VIA SEREGHE' 10	COSTRUZIONI EDILI
12.	**PIAZZO LUCIANO SERRAMENTI**	VIA A MONTESSORO 7	VIA SEREGHE' 10	FABBRICAZIONE SERRAMENTI METALLICI
13.	**PORTE E FINESTRE GENOVA SRL**	VIA ERIDANIA 8 16151 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	SERRAMENTI E INFISSI
14.	**ALLESTIMENTI RANALDI SRL**	VIA SEREGHE' 1 16017 ISOLA DEL CANTONE	VIA SEREGHE' 10	PROGET. E REALIZ. STANDS – IMP. ELETTRICI

ELENCO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI				
N	**DITTA**	**SEDE LEGALE**	**SEDE OPERATIVA**	**ATTIVITA'**
15.	**REMANA SRL**	VIA A. VANNUCCI 1/9 16128 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	CONSULENZA E LIQUIDAZIONE DANNI
16.	**RIQUADRO SRL**	VIA GOITO 6/1 16122 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	ACQUISTO-VENDITA IMMOBILI
17.	**SERENA DOTT. MASSIMO**	VIA FIESCHI 3 16121 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	COMMERCIALISTA
18.	**GALLO PRODUCTS SRL**	VIA SEREGHE' 4	VIA SEREGHE' 1	PRODOTTI CHIMICI
19.	**SAL.CO SRL**	VIA CASAREGIS 27 A 16129 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	IMPIANTISTICA
20.	**ESCOBAR MICKY**	VIA SEREGHE' 10	VIA SEREGHE' 10	
21.	**CBM SNC DI CIRRI MIRKO E C.**	VIA SEREGHE' 1	VIA SEREGHE' 1	IMPIANTI ELETTRICI
22.	**ECOSIDER SRL**	LOCALITA' SEREGHE'	OFFICINA VAI N. LORENZI 8 16152 GE	GESTIONE IMPIANTI SMALTIMENTO RIFIUTI
23.	**BONIFICHE SPA**	VIA DELLA VITE 00187 ROMA	LOCALITA' SEREGHE'	GESTIONE IMPIANTI SMALTIMENTO RIFIUTI - BONIFICHE AMBIENTALI
24.	**ILLUMINA SNC DI GIAN PIERO BELLI E C.**	VIA BURANELLO G. 104 R – 16149 GENOVA	FRAZ. VOBBIETTA 1	PRODUZIONE LUMINARIE – IMPIANTI ELETTRICI
25.	**GIUSEPPE RIVARA E C. CARPENTERIA METALLICA SNC**	LOC. NOCETO	LOC. NOCETO	PRODUZIONE DI INFISSI METALLICI E CARPENTERIA METALLICA IN GENERE
26.	**F.LLI RIVARA DI RIVARA ALFREDO**	VIA ROMA 268	VIA ROMA 268	FABBRO
27.	**F.LLI SANGIACOMO DI SANGIACOMO ANGELO SNC**	LOC. PRODONNO 25 16017 ISOLA DEL CANTONE	LOC. PRODONNO 25	LAVORI IN CORDA
28.	**CAVALLERI SRL UNIPERSONALE**	VIA G. D'ANNUNZIO 2/58 16121 GENOVA	VIA ORTI 53 - 57	PRODUZIONE TAGLIATORI PER CARTOTECNICA
29.	**FONDERIE CAVALLERI SRL**	VIA ORTI 51 16017 ISOLA DEL CANTONE	VIA ORTI 53	LOCAZIONE IMMOBILIARE DI BENI PROPRI
30.	**P.TECH SERVICE SRL DI SPALLUTO PAOLO**	VIA ORTI 57 16017 ISOLA DEL CANTONE	VIA ORTI 57	PRODUZIONE IMBALLAGGI CARTA – PLASTICA
31.	**GARAVENTA SPA**	BORGO PILA 39/25 16100 GENOVA	VIA ORTI 67	LAVORI DI COSTRUZIONE EDIFICI E INGEGNERIA CIVILE
32.	**G.M.G. GENERAL MONTAGGI GENOVESI SRL**	VIA DEI PESCATORI S.N. 16128 GENOVA	VIA ORTI 61	MONTAGGI E SALDATURE IN MATERIALI INDUSTRIALI
33.	**CALVI & CALVI LOGISTICA E DISTRIBUZIONE SRL**	VIA PASSAGGI 10R 16131 GENOVA	FRAZ. MERETA 2 D	DEPOSITO / TRASPORTO GENERI ALIMENTARI
34.	**ROBERTELLI ARDUINO SRL**	FRAZ. MERETA 38	FRAZ. MERETA 38	COSTRUZIONE PULSANTERIE ELETTRONICHE
35.	**DENIOS SRL**	FRAZ. MERETA	FRAZ. MERETA	CARPENTERIE METALLICHE
36.	**ITALIAN SEAWAYS SRL**	FRAZ. MERETA 4	FRAZ. MERETA 4	SPEDIZIONI
37.	**LIPITALIA 2000 SPA**	STRADA COMUNALE DI RIVOLI 2/4 – ROSTA (TO)	FRAZ. MERETA	FABBRICAZIONE OLI E GRASSI ANIMALI
38.	**RADIF CERAMICHE SPA**	P.ZA MATTEOTTI 3 16123 GENOVA	FRAZ. MERETA 1-3	COMMERCIO PORCELLANE
39.	**S.I.A.S. ARL**	FRAZ. MERETA 2°	FRAZ. MERETA 2	PRODUZIONE ACCIAI SPECIALI
40.	**SALUMIFICIO F.LLI MILUZZI SNC**	FRAZ. MERETA 2	FRAZ. MERETA 2	LAVORAZIONE INSACCATI
41.	**TEKNITRON DI BAGHINO RENATO**	VIA PEDULLA' 47-59 16100 GENOVA	FRAZ. MERETA	COSTRUZIONE RIPARAZIONE IMP. ELETTRONICI
42.	**ZANNI SRL**	LOC. BRAGHINA 8	LOC. BRAGHINA 8	PRODUZIONE PASTA FRESCA

(Vedi Tavola n. 18 della D.F.)

Settore Agricolo

ELENCO AZIENDE AGRICOLE			
	DITTA	**SEDE LEGALE**	**ATTIVITA'**
	SANGIACOMO EUGENIA	FRAZIONE MONTESSORO 10	ALLEVAMENTO BESTIAME – COLTIVAZIONI AGRICOLE
	ZUCCARINO MAURO	VIA ORTI 56	COLTIVAZIONE ORTAGGI – FRUTTETO
	RIVARA CARLO	VIA ROMA 210	ALLEVAMENTO BESTIAME – COLTIVAZIONI AGRICOLE
	TRAVERSO GIUSEPPE	LOC. COSTA SALICE 5	ALLEVAMENTO BESTIAME – COLTIVAZIONI AGRICOLE
	IPPOLITO MARIA GIOVANNA	FRAZIONE CREVERINA 1/3	ALLEVAMENTO OVINI / CAPRINI
	AGRICOLA TUE' SOCIETA' SEMPLICE	LOCALITA' TUE' BORLASCA	COLTIVAZIONI MISTE ORTAGGI / FIORI

(Vedi tavola n. 13 della D.F.)

CONSORZI FONDIARI			
	DITTA	**SEDE LEGALE**	**ATTIVITA'**
	CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO BORLASCA	FRAZIONE BORLASCA C/O RISTORANTE IL CAMINETTO	CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO

(Vedi tavola n. 13 della D.F.)

Commercio

ATTIVITA' COMMERCIALI			
	DITTA	**SEDE LEGALE**	**ATTIVITA'**
	MARCHI GIORGIO	VIA ROMA 92 forno VIA ROMA 168 negozio	PRODUZIONE E VENDITA PANE E FOCACCIA
	RISSO IVO	VIA ROMA 158	VENDITA FRUTTA E VERDURA
	SANGIACOMO GABRIELLA	VIA ROMA 156	VENDITA GIORNALI- CARTOLERIA
	IMPERIALE SONIA	VIA ROMA 150	ROSTICCERIA - COMMESTIBILI
	CIACCIO GIULIANA	VIA ROMA 138	TABACCHERIA
	GIACOBONE MASSIMO	PIAZZA MATTEOTTI 1	VENDITA FRUTTA E VERDURA
	EFFETI IMPIANTI ELETTRICI DINTARTAGNI FRANCESCO E PERSICHETTI LUCA SNC	VIA ROMA 34	IMPIANTI ELETTRICI
	SCACCHERI GIUSEPPINA	VIA ROMA 141	VENDITA CALZATURE
	BALBI PIERO	VIA ROMA 143	VENDITA ABBIGLIAMENTO
	L'ISOLA AGRARIA DI MERLO MARCO	VIA ROMA 145	AGRARIA
	BAR TRATTORIA AL VECCHIO SCALO DI MORETTI BARBARA	VIA ROMA 149	BAR TRATTORIA
	PUNTO PANE DI KASBI AHMED	VIA ROMA 155	VENDITA GENERI ALIMENTARI
	CBM IMPIANTI ELETTRICI	VIA ROMA 153	VENDITA MATERIALE ELETTRICO IMPIANTI ELETTRICI
	CMR CERAMICHE DI BISIO GIAN FRANCO	VIA ROMA163-167	COMMERCIO CERAMICHE
	FARMACIA SANITAS DOTT. SEGHEZZO	VIA ROMA 86	FARMACIA
	BALBI MARIA PARRUCCHIERA	VIA ROMA 181	PARRUCCHIERA
	CAFFE' DELLA POSTA DI LA FORGIA SANDRA	VIA ROMA 189	BAR
	OFFICINA RIVARA PAOLO	VIA ROMA 208	AUTOFFICINA
	CASELLA SARA FISIOTERAPIA	VIA ROMA 204	FISIOTERAPISTA
	CIRCOLO ARCI	VIA ROMA 192	CIRCOLO
	BANCA CARIGE SPA	VIA ROMA 180	BANCA
	CANTOR VERONICA	VIA ROMA 42	ALIMENTARI
	PROFUMO SABRINA	VIA SERRI 1A	VENDITA MATERIALI EDILI

Imprese Edili

	DITTA	**SEDE LEGALE**	**SEDE OPERATIVA**	**ATTIVITA'**
	BONZI MASSIMO	VIA SEREGHE' 10	VIA SEREGHE' 10	LAVORI EDILI
	EDILMAR DI GRECO FRANCESCO E C. SAS	VIA GIOBERTI 40 10100 TORINO	VIA SEREGHE' 10	LAVORI EDILI
	GAMBINO EMILIO COSTRUZIONI SRL	VIA PN. CAMBIASO 50 16159 GENOVA	VIA SEREGHE' 10	COSTRUZIONI EDILI
	MUNTE SNC DI MIGNONE F. & G.	VIA PIANO 2 16017	VIA SEREGHE' 10	COSTRUZIONI EDILI
	ROSA IGNAZIO	VIA DRITTA 5	VIA DRITTA 5	IDRAULICO
	ROSSI MIRKO	FRAZIONE MONTESSORO 8	FRAZIONE MONTESSORO 8	LAVORI EDILI
	VOGA DAVIDE	VIA ROMA 65	VIA ROMA 65	LAVORI EDILI
	VITALE ANTONIO	VIA ROMA 97/1	VIA ROMA 97/1	LAVORI EDILI
	VITALE RENATO	VIA ROMA 97/2	VIA ROMA 97/2	LAVORI EDILI
	BAGNASCO SNC DI BAGNASCO C. & C.	FRAZIONE MERETA 21	FRAZIONE MERETA 21	LAVORI EDILI
	MOLINARI MARCELLO	VIA NAZIONALE 25	VIA NAZIONALE 25	LAVORI EDILI
	GELFI MIRKO	VIA ROMA 44/3	VIA ROMA 44/3	LAVORI EDILI
	MONTALDO FRANCESCO	VIA ROMA 31/3	VIA ROMA 31/3	IDRAULICO
	DE PAOLINI MAGGIORINO	LOC. BORGO DI MONTESSORO	LOC. BORGO DI MONTESSORO	LAVORI EDILI

Turismo

STRUTTURE RICETTIVE				
N	**DITTA**	SEDE **LEGALE**	**SEDE OPERATIVA**	**ATTIVITA'**
1	**CASA PER FERIE DI FANFANI GIOVANNA E VIVOLI PIERO**	FRAZIONE MONTESSORO 35	FRAZIONE MONTESSORO 35	"CENTRO LUCE E ARMONIA" – ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE SOCIALE
2	**BED AND BREAKFAST DI GENNARI GIOVANNI**	LOCALITA' NOCETO	LOCALITA' NOCETO	BED AND BREAKFAST

1. n. addetti = 2; n. posti letto = 6
2. ***n. addetti = 2; n. posti letto = 8***

RISTORAZIONE			
	DITTA	**SEDE LEGALE**	**ATTIVITA'**
	RISTORANTE ZUCCARINO DI ZUCCARINO SONIA	FRAZIONE VOBBIETTA 11	RISTORANTE
	IL CAMINETTO DI GERBI MAURIZIO	FRAZIONE BORLASCA 137	RISTORANTE
	AL VECCHIO SCALO DI MORETTI BARBARA	VIA ROMA 149	RISTORANTE
	TRATTORIA BALOSTRO DI SOFFRITTI ANTONELLA	VIA SERRI 27	TRATTORIA

Socio Sanitario

STRUTTURE SOCIO-SANITARIE				
N	**DITTA**	**SEDE LEGALE**	**SEDE OPERATIVA**	**ATTIVITA'**
1.	**OSPEDALE RICOVERO DI ISOLA DEL CANTONE ENTE MORALE- ONLUS**	VIA FERREA 11	VIA FERREA 11	RESIDENZA PROTETTA
2.	**MA.RIS. COOPERATIVA SOCIALE ONLUS**	VIA TOMMASEO 25 19121 LA SPEZIA	LOC. BRAGHINA 1- FRAZIONE MERETA	COMUNITA' TERAPEUTICA

1. n. addetti = 24 ; n. degenti = 70
2. n. addetti = 5 ; n. assistiti = 20

2.8 Analisi delle aree disponibili e non disponibili per la definizione della struttura del Piano

Partendo dal presupposto di compatibilità del P.U.C. con la pianificazione territoriale di livello regionale ed in particolare con gli indirizzi per la pianificazione del P.T.C.P. per gli Ambiti territoriali n. 58 "Bassa Valle Scrivia" e n. 60 "Val Vobbia", la ricerca delle aree disponibili al fine della previsione di nuovi interventi edificatori di integrazione dei tessuti esistenti, viene in particolare circoscritta all'interno delle perimetrazioni dei Nuclei Isolati in regime di Consolidamento, così come effettuata dall'assetto insediativo del P.T.C.P. stesso.
All'interno di questi perimetri, è stata effettuata una prima distinzione operata mediante il riconoscimento di quelle aree adiacenti al tessuto edilizio che ne garantiscono una corretta definizione paesistico ambientale dell'insieme, e come tali non suscettibili di trasformazione in quanto costituenti la cornice del nucleo stesso.

Altre analisi e verifiche hanno altresì interessato i territori dei fondovalle, al cui interno sono infatti localizzati i nuclei urbani di maggiore entità e le aree a destinazione produttiva

Sulle restanti aree sono poi stati focalizzati alcuni indicatori che ne garantiscono l'effettiva suscettività alle trasformazioni, quali quelli di seguito riportati:

infrastrutturazione/urbanizzazione dell'ambito, che deve quindi avere accessibilità diretta dalle strade carrabili esistenti e deve essere servito dalle principali reti tecnologiche;
morfologia dell'ambito, il cui andamento del terreno deve essere caratterizzato da una acclività non elevata, per contenere i costi di costruzione e l'impatto sul paesaggio;
esposizione dell'ambito, che deve essere preferenzialmente a Sud Ovest;
assenza di vincoli quali quelli derivanti dalla presenza di problematiche idrogeologiche (frane attive o quiescenti) o infrastrutturali;
inserimento nel contesto paesistico in posizioni defilate, non interferenti con le principali direttrici di percezione del paesaggio.

2.9 Interviste e Questionari

Nella definizione del Piano Urbanistico comunale si è deciso di attivare un articolato percorso di progettazione partecipata affinché gli abitanti e gli operatori di Isola del Cantone possano contribuire con le proprie idee alla redazione del piano stesso.

Tale processo di partecipazione si è sviluppato con diverse modalità di incontri sin dall'avvio dell'attività di indagini sul territorio, tra cui si possono evidenziare

- La *Conferenza Preliminare convocata, ai sensi dell'art. 14 bis della L. 241/1990 in attuazione dell'art. 24, c. 5, delle N.T.A. del P.T.C. provinciale,*
- gli *incontri ed interviste specifiche* con *aziende agricolo - produttive, tecnici professionisti, imprese edili ed associazioni sportive*,
- la consegna di *appositi questionari* e correlata raccolta delle *relative informazioni*,
- l' *illustrazione degli obiettivi e delle previsioni del PUC in occasione di incontri mirati,* articolati in successivi tempi e momenti di approfondimento del Piano,

il tutto volto a conseguire un percorso di progettazione partecipata del nuovo PUC, per i cui dettagli e risultati si rimanda allo specifico capitolo contenuto nel Rapporto Ambientale facente parte del Piano.

3 LIVELLO TERRITORIALE

3.1 Rapporto con il PTCP regionale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico ricomprende il territorio comunale di **Isola del Cantone** in due Ambiti Territoriali come di seguito denominati, per ciascuno dei quali si riporta la **Sintesi** dei **Caratteri generali del paesaggio** determinata dal piano sulla base della esame della morfologia dei territori, delle vegetazioni e colture presenti e dei relativi insediamenti:

• ***Ambito Territoriale n. 58 "Bassa Valle Scrivia"***, di cui fa parte il fondovalle dell'omonimo torrente, le valli secondarie in sponda destra ed i rivi orientali ad eccezione del T.Vobbia.
L'ambito presenta una concentrazione di usi del suolo nel fondovalle di tipo residenziale e produttivo, in prevalenza industriale, che determina fenomeni di degrado ambientale ed anche condizioni di squilibrio per lo sviluppo disorganico di tal parte del territorio rispetto alle aree dei versanti vallivi. Questi squilibri hanno inoltre compromesso i caratteri originali del paesaggio agrario e i richiami alle prime forme del turismo di villa caratterizzati, alle origini, da notevoli valori sul piano delle immagini paesistiche sia a livello territoriale che a livello locale.
• ***Ambito Territoriale n. 60 "Valle di Vobbia",*** a cui appartiene appunto il bacino dell'omonimo torrente.
In questo caso l'ambito è caratterizzato dalla presenza dei due torrenti principali da cui prendono il nome, che ne hanno profondamente inciso il territorio principale e connotato dalla successione di elementi di valore naturale che si trasformano, nella parte alta, in una configurazione maggiormente articolata e strutturata nei rapporti fra morfologie, uso del suolo e assetto insediativo.
Si riporta di seguito la sintesi del PTCP relativa all'analisi dei caratteri generali del paesaggio dei due Ambiti Territoriali di nostro interesse.

3.1.1 Indirizzi per la Pianificazione per l'Ambito Territoriale n. 58 – Bassa Valle Scrivia

Assetto insediativo

MODIFICABILITA' - L'obiettivo della pianificazione consiste nel rendere possibili gli sviluppi insediativi connessi soprattutto alle localizzazioni produttive ed infrastrutturali presenti nel fondovalle, mediante interventi che tengano opportuno conto delle esigenze di riqualificazione ambientale di tali aree, da punto di vista sia dei connotati formali e funzionali degli insediamenti, sia delle condizioni ecologiche ed idrogeologiche.

Per quanto riguarda i versanti vallivi, la pianificazione sarà rivolta ad un sostanziale consolidamento dell'attuale configurazione paesistica ed alla valorizzazione delle risorse ambientali esistenti anche in funzione turistica e residenziale, al fine di conseguire una maggiore integrazione di economie e di funzioni a livello vallivo.

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali	Indicazioni particolari											
		Aspetti quantitativi				Aspetti qualitativi				Aspetti strutturali			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
58 Bassa Valle Scrivia	Modificabilità	MO	CO	CO	MO	MO	MO	CO	MO	CO	CO	CO	MO

1: insediamenti; 2:viabilità; 3: colture agricole; 4: infrastrutture

Assetto geomorfologico

CONSOLIDAMENTO – Si segnalano le indicazioni particolari di mantenimento dei versanti per gli aspetti qualitativi, la modificabilità dei fondovalle per gli aspetti quantitativi e la loro trasformazione quantitativa in rapporto ai rischi di inquinamento della galleria filtrante dell'acquedotto Nicolay. E' inoltre prevista la trasformazione quantitativa per consentire la sistemazione della discarica di Busalla

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali	Indicazioni particolari																	
		Aspetti quantitativi						Aspetti qualitativi						Aspetti strutturali					
		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
58 Bassa Valle Scrivia	Consolidamento	CO	CO	MO	----	CO	TR	MA	CO	TR	----	CO	CO	CO	CO	CO	---	CO	CO

5: versanti; 6: reticolo idrografico; 7: aree piane di fondovalle; 8: litorali; 9: cave e miniere; 10: discariche.

Assetto vegetazionale

CONSOLIDAMENTO-MANTENIMENTO- L'estensione dei boschi è cospicua; tuttavia essi richiedono interventi migliorativi a fini produttivi, ecologici ed estetici. Le praterie sono nel complesso sufficienti in rapporto alle esigenze.

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali		Indicazioni particolari					
			Aspetti quantitativi		Aspetti qualitativi		Aspetti strutturali	
	Boschi	Praterie	11	12	11	12	11	12
58 Bassa Valle Scrivia	Consolidamento	Mantenimento	MA	MA	CO	MA	MA	MA

11: boschi; 12: praterie.

Azioni proposte

La necessità di favorire il riequilibrio dei valori d'ambiente fra fondovalle, fortemente insediato, e aree collinari o montane in stato di progressivo abbandono, guida le principali azioni proposte.

In particolare il miglioramento i caratteri della fruizione paesistica appare subordinato alla costituzione nelle principali aree insediate lungo il corso dello Scrivia di nuovi elementi di qualificazione dei paesaggi urbani nella integrazione tra i tessuti dei centri storici e le miglior realtà ambientali limitrofe superstiti come l'ambiente fluviale, le ville, i castelli, i parchi e le colline non insediate.

Per le aree più in quota si propone invece il miglioramento dei caratteri della fruizione paesistica in riferimento agli itinerari di interesse storico–etnografico e delle principali direttrici escursionistiche rappresentate dall'Alta Via dei Monti Liguri e dalla direttrice IE33 estesa dall'Antola fino a Ronco Scrivia, lungo il crinale di Crocefieschi e di Monte Reale.

Gli interventi corrispondenti a questa dimensione più generale delle azioni proposte sono così brevemente sintetizzabili:

- localizzazione di aree attrezzate per le attività ricreative nei pressi di Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Busalla e Casella;
- predisposizione di un'ampia area attrezzata per le attività sportive nella valle del Seminella sopra Casarza;
- creazione a Crocefieschi di un polo di servizio con funzioni logistiche alla raggiera di itinerari escursionistici o storico-etnografici che vi convergono, con la localizzazione di un'area attrezzata per le attività ricreative.

3.1.2 Indirizzi per la Pianificazione per l'Ambito Territoriale n. 60 - Valle di Vobbia.

Assetto insediativo

MANTENIMENTO- L'obiettivo delle norme consiste nell'indirizzare gli interventi verso la sostanziale conferma della configurazione paesistica attuale, con riguardo sia ai valori naturali presenti soprattutto nella parte inferiore della valle, compresa nel sistema del M.Antola, sia alla struttura insediativi sviluppata prevalentemente nella parte alta a monte dell'abitato di Vobbia. Per gli insediamenti l'indirizzo comporta l'opportunità di prevedere limitati incrementi relativi della loro consistenza, volti a consolidare l'organizzazione territoriale dell'ambito mediante l'integrazione delle strutture esistenti, nonché l'utilizzo di caratteri e tipologie edilizie coerenti con quelle presenti nella zona.

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali	Indicazioni particolari											
		Aspetti quantitativi				Aspetti qualitativi				Aspetti strutturali			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
60 Valle Vobbia	Mantenimento	CO	MA	CO	MA	CO	CO	CO	MA	MA	CO	MA	MA

1: insediamenti; 2:viabilità; 3: colture agricole; 4: infrastrutture

Assetto geomorfologico
MANTENIMENTO - Prevale l'indicazione generale relativamente a versanti, cave e discariche, viste le considerevoli valenze geomorfologiche. Sotto l'aspetto qualitativo e strutturale l'indirizzo di consolidamento è opportuno per il fondovalle e il reticolo idrografico.

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali	Indicazioni particolari																	
		Aspetti quantitativi						Aspetti qualitativi						Aspetti strutturali					
		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
60 Valle Vobbia	Mantenimento	MA	MA	CO	----	MA	MA	MA	CO	CO	----	MA	MA	MA	CO	CO	---	MA	MA

5: versanti; 6: reticolo idrografico; 7: aree piane di fondovalle; 8: litorali; 9: cave e miniere; 10: discariche.

Assetto vegetazionale
CONSOLIDAMENTO-MANTENIMENTO - L'estensione dei boschi, risulta cospicua tuttavia essi richiedono interventi migliorativi a fini produttivi, ecologici ed estetici. Le praterie sono nel complesso sufficienti in rapporto alle esigenze; le quote discretamente elevate e l'ubicazione sui rilievi lontani dal mare, rendendo relativamente lento il ritorno delle specie legnose, fanno ipotizzare, in quanto economicamente opportuno, un miglioramento delle risorse esistenti.

Ambito territoriale n.	Indicazioni generali		Indicazioni particolari					
			Aspetti quantitativi		Aspetti qualitativi		Aspetti strutturali	
	Boschi	Praterie	11	12	11	12	11	12
60 Valle Vobbia	Consolidamento	Modificabilità	CO	MOI	CO	MO	CO	-----

11: boschi; 12: praterie.

Azioni proposte
L'interesse a migliorare la percorribilità e di conseguenza anche le modalità di fruizione delle maggiori realtà paesistiche dell'ambito, generalmente poco note, guida le azioni qui di seguito proposte:

- migliore articolazione delle percorrenze pedonali lungo il corso del Vobbia con particolare riferimento agli accessi della rotabile di fondovalle (sistemazione di opportune aree di sosta e di parcheggio) e alle diramazioni di interesse storico-etnografico rivolte verso gli alti crinali che determinano l'ambito;
- localizzazione di due aree attrezzate per le attività ricreative a Vobbia e a Vallenzona;
- impianto di nuovo campeggio con accessibilità veicolare a Vobbia avente anche funzioni logistiche e di servizio nei confronti delle percorrenze lungo il corso d'acqua e della trama di itinerari citati che vi si diramano in direzione della media e alta vallata.

3.1.3 Indirizzi per la Pianificazione a livello locale: assetto insediativo.

Il **P.T.C.P**. fornisce i seguenti indirizzi per la pianificazione a livello locale dell'Assetto insediativo del territorio comunale di Isola del Cantone.

Sono individuati come Nuclei Isolati (NI) assoggettati a regime normativo di Consolidamento (CO) le località di Prarolo, Mereta, Pietrabissara localizzate nel fondovalle dello Scrivia e di Noceto ubicata nel fondovalle del T. Vobbia e quelle di Borlasca, Montecanne, Piazzo, Montessoro, Borgo, Marmassana, Griffoglietto appartenenti ai territori di mezzacosta ;

Sono qualificati come Insediamenti Sparsi (IS) assoggettati al regime normativo di Mantenimento (MA) i territori ubicati a contorno delle frazioni più montane, coincidenti con i territori occupati da praterie e/o coltivi. Le più vaste aree di territorio così classificate e disciplinate si ritrovano peraltro in sponda destra dello Scrivia, a monte dell'abitato del Capoluogo ed in corrispondenza delle frazioni di Borlasca e di Montecanne, per entrambe verso sud, nonché a contorno di Montessoro, Borgo e Piazzo.

Per quanto attiene alle previsioni per il fondovalle, si ritrovano vaste aree per le quali il PTCP ha ritenuto necessaria una più sensibile riorganizzazione del paesaggio e del tessuto, che risultano infatti assoggettate ai regime di Modificabilità di tipo A e B:

- Insediamenti Diffusi di fondovalle limitrofi al nucleo urbano del capoluogo e in corrispondenza di una striscia del fondovalle in sponda sinistra del T. Vobbia (ID-MO-A),
- Insediamenti Sparsi lambiti dal T. Scrivia, sino alla frazione di Pietrabissara, (IS-MO-B),
- parte del Centro capoluogo risulta invece individuato come Tessuto Urbano (TU).

Il **P.T.C.P.** individuati i seguenti ***manufatti emergenti*** **- ME**:

F1. – *Castello Spinola.* Fondato nel XIII secolo, ma molto rimaneggiato.
F2. – *Castello Mignacco.* A controllo dello sbocco della valle di Vobbia; abbastanza isolato, in posizione isolata.
F3. – *Borlasca.* Insediamento fortificato (da studiare).
F4. – *Pietra Bissara.* Morfologia e resti di castello medievale.
F5. – *Monte Canne.* Morfologia e resti di castello medievale.
F6. – *Castello di Montessoro.* Ruderi di castello signorile medievale.
F7. – *Bric Castellazzo.* Morfologia tipica di insediamento arroccato più antico.
I1. – *Incisa.* Tagliata di passo della vecchia mulattiera.
R1. – *Buffalora.* Insediamento di altura.
R2. – *Molino di Montessoro.*
S1. – *Santuario di Tuscia.* Edificio di Età Moderna.
S – *Monte Reale*. Già sede di castello medievale. Nel XIX secolo è stato costruito un piccolo santuario con ampia veduta della valle.

Sono altresì stati censiti alcuni **Manufatti e reperti archeologici** individuati e reperiti sul territorio Comunale che vengono indicati nella seguente Tabella e che sono localizzati nella Tavola n. 1 della Descrizione Fondativa, sulla quale tavola è riportata anche la classificazione del PTCP insediativo sul territorio comunale

Anno	Tipo	Località	Sponda Scrivia	Segnalazione (con eventuale riferimento bibliografico in MAIUSCOLO)
1815	acquedotto romano	Pietrabissara (Isola del C.)	Sx	BOTTAZZI, 1989
1978	monete romane imperiali (Traiano, 98-117 d.C. e Gordiano Pio, 238 d.C.)	Loc. Giretta	Sx	Paola Cornero (TACCHELLA, 1981)
1978	ruderi di muri su antico itinerario (XV-XVI sec.)	Loc. Giretta	Sx	Paola Cornero e Sergio Pedemonte (TACCHELLA, 1985b)
1983	selce	Cascina Cagnola	Dx	Righi Enrico
1983	tegoloni	Loc. Noceto	Dx	Giun Luigi Acerbo (TACCHELLA,1985b)
1984	ceramiche sec. XVI-XVII	Loc. Ferrea	Sx	Enrico Righi
1984	ceramica Età del Ferro, selce e frammento vaso o anfora	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
1984	selce	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi e Sergio Pedemonte
1984	tegoloni	Cascina Cagnola	Dx	Enrico Righi, Luca Mattei, Lorenzo Marelli (TACCHELLA, 1985b)
1988	tegoloni e peso telaio	Loc. Casaleggio	Dx	Enrico Righi
1988	ceramica Età del Ferro	Cascina Cagnola	Dx	Enrico Righi, Luca Mattei
1988	ascia del Neolitico	S. Stefano	Dx	Enrico Righi & altri
1988	tegoloni	S. Stefano	Dx	Enrico Righi & altri
1988	frammento vaso o anfora	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
1988	monete genovesi del 1200	Castellaccio di Montessoro	Dx	Roberto Torretta
1989	fornace calce	Strada *Zuncri*	Dx	Enrico Righi
1992	moneta genovese sec. XIII-XIV	Loc. Pianassi	Dx	Enrico Righi
1992	due monete romane repubblicane (90 a.C.)	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
1992	tegoloni	Loc. Pianassi	Dx	Enrico Righi
1993	pesi telaio in piombo tardo imperiali ?	Cascina Cagnola	Dx	Enrico Righi e Luca Mattei
1993	moneta d'argento (208-210 a.C.)	Loc. *Zuncri*	Dx	Enrico Righi
1994	monete romane (270-276 d.C.)	Loc. Giretta	Sx	Enrico Righi e Luca Mattei
1995	fibbia celtica	Loc. *Vermuin na*	Dx	Enrico Righi
1995	puntale freccia da balestra	Castellaccio di Montessoro	Dx	Enrico Righi
1996	selci	Loc. *Zuncri*	Dx	Enrico Righi e Lorenzo Repetto
1996	fondo di vaso dell'Età del Ferro	Loc. *Vermuin na*	Dx	Enrico Righi
1997	tegoloni	Montessoro	Dx	Andrea Sangiacomo
1998	portali longobardi (?)	Mereta, Albora	Dx	Alessandra Bisio e Corrado Mazzarello
1998	portali longobardi (?)	Isola	Sx	Alessandra Bisio e Corrado Mazzarello
1998	selci e ceramiche (III-IV sec. a. C.?)	Loc. *Zuncri*	Dx	Soprintendenza Archeologica con Università di Genova
2007	pezzo di ascia in pietra del neolitico (?)	Loc. *Vermuin na*	Dx	Enrico Righi
2007	fibbie celtiche	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
2007	moneta romana e moneta cartaginese (206 a.C.)	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
2008 – 2009 2010	ruderi di abitazioni, tegoloni, moneta, ceramica	Montessoro	Dx	G.B. Parodi di Casella e Università di Torino
2010	ciottolo per la macinazione di sementi	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi
2010	manico di anfora	Loc. *Vermuin-na*	Dx	Enrico Righi

3.1.4 Sintesi interpretativa della attualità e adeguatezza del PTCP

Le esigenze del territorio rispondono alle indicazioni particolari del P.T.C.P..
Gli indirizzi per la pianificazione a livello locale, per l'assetto insediativo, risultano adeguati in quanto l'indirizzo generale che vede aspetti di modificabiltà e di mantenimento a seconda che ci si riferisca in un caso ai territori più afferenti alla valle della Scrivia e nell'altro a quello della valle del Vobbia, più caratterizzato da aspetti naturalisti, corrisponde all'assetto del territorio comunale che presenta positive condizioni di equilibrio tra fattori antropici ed ambiente naturale, tali da escludere significative trasformazioni, ad eccezione di talune situazioni che meritano una più sensibile riqualificazione per le quali possono quindi essere individuate iniziative più trasformative dell'attuale stato, con indicazioni che possano comunque corrispondere a quelle del PTCP. Che ammettono infatti ancora potenzialità di completamento degli impianti urbani esistenti.

In linea generale risulta pertanto possibile la sostanziale **conferma dell'assetto insediativo del P.T.C.P.,** con una più marcata attenzione agli aspetti qualitativi, in particolare rivolti alle dotazioni complessive di infrastrutture e servizi, alla trattazione e sistemazione dell'edificato anche nel caso di integrazioni e contenute trasformazioni, nonché al miglioramento ed incentivo delle attività già presenti sul territorio rurale, e agli aspetti quantitativi per quanto concerne appunto alcune puntuali integrazioni degli abitati e degli areali già destinati a funzioni produttive.

P.T.C.I.P. / A.C.L. – Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi dell'area Centrale Ligure.

Il Piano, approvato con D.C.R. n. 55/1992, che regola gli insediamenti produttivi dell'Area Centrale Ligure al fine di promuovere e coordinare le trasformazioni territoriali e gli interventi infrastrutturali collegati alle attività produttive ed ai relativi servizi, individua l'area metropolitana genovese della Valle Scrivia come "**distretto n. 6**" definito come *Distretto di Riorganizzazione* al cui interno trova collocazione il territorio di Isola del Cantone.
Il PTCIP ha rilevato nella vallata una prevalenza di comparti dedicati ai trasporti e all'industria di trasformazione, peraltro scarsamente dotati di servizi,con attribuzione delle seguenti funzioni caratterizzanti:
AE4 – industria manifatturiera,
AE5 – artigianato / piccola industria,
AE6 – stoccaggio / movimentazione merci

3.2 PTC provinciale

Area 1 – Genovese. Ambito 1.5 Scrivia

3.2.1 Missione di Pianificazione

Il territorio dell'ambito deve essere sottoposto ad azioni di **nuova configurazione** ed **innovazione** degli attuali assetti insediativi, infrastrutturali e di servizio, tali da consolidare lo sviluppo demografico e socio economico in una prospettiva di sostenibilità ambientale e di rispetto dei valori paesistici. Le risorse territoriali presenti nell'ambito devono essere utilizzate attraverso progetti di **coordinamento** delle realtà locali, per conseguire vantaggi competitivi nei confronti di sistemi territoriali concorrenti; ciò comporta la **sostituzione** di elementi territoriali obsoleti e/o inadeguati a sostenere un ruolo di sostegno allo sviluppo dell'ambito, che risulta strategico per l'intera comunità provinciale. In particolare occorre provvedere alla sostituzione delle funzioni industriali ad elevato impatto ambientale ed all'inserimento di nuove funzioni produttive compatibili con i caratteri urbani, rurali e naturali espressi dal territorio, cogliendo le opportunità che in tal senso si possono presentare, alle quali deve peraltro essere richiesto il più elevato grado di compatibilizzazione ambientale, di inserimento paesistico e di funzionalità degli assetti urbanistici ed infrastrutturali necessari. In questa direzione gioca un ruolo determinante il territorio rurale, le cui intatte potenzialità devono essere impiegate sulla base di un attento e complessivo disegno che garantisca l'equilibrio del sistema e la conservazione delle risorse che lo qualificano, mentre il sistema insediativo urbano può partecipare in modo determinante a questo disegno soprattutto attraverso la **ristrutturazione** dei tessuti ove l'edificazione, ormai trentennale, si è formata in modo disordinato e qualitativamente scadente. L'intensità delle azioni affidate risulta quindi massima per i Comuni prevalentemente situati nel fondovalle ed attraversati dai canali infrastrutturali principali; per i Comuni di versante la missione si traduce, in modo pertinente, nella valorizzazione della propria identità, attraverso l'utilizzazione delle proprie risorse ai fini della fruizione attiva del territorio, della rigenerazione ecologica, dello sviluppo delle attività rurali e dell'inserimento di nuove funzioni che sia in grado di esprimere la partecipazione degli stessi Comuni al processo di trasformazione dell'Ambito, specie nei settori turistico culturali.

Ambiti da sottoporre a verifica periodica:

1. Eliminare le compromissioni dell'ambiente generate da attività produttive non compatibili con il sistema insediativo a prevalente carattere residenziale ad esse contigue.
2. Bonificare l'ambito da fenomeni di inquinamento acustico e dell'aria derivanti da traffico veicolare, ferroviario e dagli impianti produttivi (Ronco Scrivia e Isola del Cantone)
3. Dotare le infrastrutture di nuove attrezzature per la mobilità (in particolare parcheggi di interscambio, aree attrezzate per i percorsi turistici) e riqualificare quelle esistenti (stazioni ferroviarie, fermate autobus);
4. Favorire la fruizione del territorio per attività legate al tempo libero ed all'attività turistica, incentivando la formula "dell'albergo diffuso".

Azioni per l'organizzazione del sistema insediativo:

Nell'ambito, per i caratteri che lo contraddistinguono, per i fattori di criticità e le tendenze in atto, la pianificazione urbanistica dovrebbe orientarsi verso quelle azioni selettive e strategiche per il migliore orientamento e configurazione della crescita insediativa delle aree urbane centrali di fondovalle confacente alla prospettiva di trasformazione accertata per l'Ambito, agendo anche per favorire le operazioni di ristrutturazione dei tessuti edificati e di contestuale integrazione della dotazione di servizi e di risoluzione, insieme agli Enti titolari delle competenze, le criticità presenti nella rete viaria.

Al tempo stesso, l'attento esame e la valutazione delle potenzialità del territorio rurale, possono portare a coniugare la tendenza in atto, volta alla ricerca di soluzioni alternative alla residenzialità urbana con requisiti di elevata qualità, con l'esigenza di tutela paesistica del territorio rurale, di recupero del patrimonio edilizio esistente e di controllo degli assetti idrogeologici, manifestando esplicitamente, negli strumenti di pianificazione urbanistica, l'obiettivo di consolidare il modello della "campagna abitata" che struttura e consente il mantenimento del vasto territorio rurale della Valle Scrivia.

Azioni per la tutela e la valorizzazione del paesaggio:

Per quanto attiene alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio la pianificazione deve orientarsi verso le seguenti azioni :

- Nelle **zone di fondovalle** lungo il T. Scrivia - comprendendo i maggiori centri da Casella a Ronco Scrivia - ove si individuano forti situazioni di criticità del paesaggio conseguenti all'intenso uso del suolo avvenuto a fini edificatori di tipo residenziale e produttivo, le azioni debbono essere volte alla riqualificazione ambientale dei siti ed in particolare alla riqualificazione e uso appropriato dell'ambito fluviale, elemento naturale che caratterizza il paesaggio di fondovalle dove le azioni debbono essere mirate a fare riemergere le specifiche connotazioni naturali caratterizzate dagli assetti vegetazionali delle sponde e delle aree limitrofe, risorse ambientali da tutelarsi e da riservare ad usi collettivi per la fruizione attiva del territorio;
- Per le **aree di versante** dettare, attraverso la disciplina paesistica di livello puntuale, gli indirizzi ed i criteri progettuali affinché l'attuazione del modello della "campagna abitata" possa esplicarsi nel rispetto dei valori paesistici connotanti l'ambito territoriale.

Azioni inerenti il sistema infrastrutturale:

Busalla, Ronco Scrivia, **Isola del Cantone** e Casella, devono definire le condizioni per il miglioramento rispettivamente della SP. n. 35 e della SP. n. 226 nei tratti di attraversamento urbano, individuando le misure specifiche (varianti di tracciato per l'aggiramento dei centri urbani, attrezzature di servizio, parcheggi, percorsi pedonali, arredi urbani) da attuare per la realizzazione della previsione.

Azioni inerenti il sistema dei servizi:

Per i Comuni dell'Ambito si segnala in particolare la necessità di attrezzare opportunamente gli ambiti fluviali per una fruizione attiva rispettosa della salvaguardia ambientale. Inoltre si richiama la necessità di previsioni coordinate relative al riutilizzo dei castelli e delle dimore storiche.

Verifica di coerenza dell'attuale strumento di pianificazione comunale effettuato dal PTCp.

Il comune, dotato di PRG vigente dal 1999, ha previsto un assetto del territorio che, sebbene non inteso in senso unificante soprattutto per quanto attiene al dimensionamento ed alla selezione dei servizi, persegue le indicazioni del PTC.

PQ 4 - PROGETTO PER LA FORMAZIONE DI UN SISTEMA URBANO POLICENTRICO NELLA VALLE SCRIVIA.

Sottoprogetto 4.1 : Riorganizzazione del nodo della viabilità territoriale di Busalla

Sottoprogetto 4.2 : Programma di riutilizzo del sistema delle aree e degli insediamenti produttivi dismessi, ambientalmente incompatibili o sottoutilizzati

Sottoprogetto 4.3 : Realizzazione di comprensori multisportivi e di interesse culturale a servizio del sistema urbano della Valle Scrivia

Il Progetto Quadro considera che nelle diverse realtà locali che compongono l'Ambito, specie nel fondovalle, si manifestano spontaneamente fenomeni di sviluppo insediativo che comportano una crescita dimensionale non accompagnata da un disegno d'insieme; appare necessario che tale processo, opportunamente governato, faccia evolvere i centri della vallata verso un sistema urbano che tenda a realizzare il "terzo polo" dell'area vasta provinciale, dopo quelli di Genova e del Tigullio; il progetto, coordinato a scala di Ambito, deve tendere principalmente alla riduzione dei carichi ambientali, al miglioramento delle infrastrutture per la mobilità, alla riqualificazione della conurbazione di fondovalle e all'inserimento di servizi territoriali. In ragione della complessità dei fenomeni il Progetto Quadro si articola in più sottoprogetti che approfondiscono le tematiche sopra indicate.

3.2.2 Valori e crisi del territorio

I VALORI DEL TERRITORIO PROVINCIALE

TEMA	VALORE	TUTELA ASSOLUTA elemento fondamentale per assicurare il permanere dell'identità territoriale : non può essere oggetto di modificazioni della relativa configurazione, se non per assicurarne il mantenimento nel tempo	TUTELA ATTIVA risorsa essenziale per la migliore organizzazione dell'assetto del territorio : può essere oggetto di modificazione della configurazione, a condizione che sia dimostrato e quantificato l'incremento della qualità complessiva espressa dallo stesso valore (bilancio in attivo)
SUOLO	**1) Permeabilità del suolo**		in quanto valore dovuto alle caratteristiche litologiche del substrato, sul quale i nuovi interventi debbono essere finalizzati al mantenimento e alla tutela
AMBIENTE	**2) Presenza di vaste zone di protezione faunistica** *zone di ripopolamento e cattura : 'ambito del versante in sponda destra del T. Scrivia dal confine **comunale *(provinciale???)*** alla confluenza con il Vobbia ; versante in sponda destra del T. Vallenzona sotto il crinale Bric di Cavello, M. Castello ; sotto il crinale M. Buio, M. Antola nell'ambito delle sorgenti del bacino del T. Vobbia ; in sponda sinistra dello Scrivia nel territorio di Montoggio fino al confine con Genova ; territori di entrambi i versanti del T. Vobbia ; * Habitat avifauna migratoria : lungo il T. Scrivia, nel tratto compreso dalla confluenza con il Seminella a quella con il T. Brevenna.		
INFRA STRUTTURE	**1) Rete di infrastrutturazione diffusa**		in quanto risorsa da mantenere e potenziare in particolare per quanto attiene alle dotazioni di interscambio con l'esterno
	2) Percorrenze a valenza turistica SP n. 7 di Castagnola ; SP n. 9 di Crocefieschi ; Circuito di Vobbia, Crocefieschi e Alpe di Vobbia ed SP 81 di S. Fermo di Vallenzona **; DA VERIFICARE**		in quanto sono risorse da potenziare ed integrare con attrezzature a servizio della viabilità, al fine di un nuovo sviluppo turistico del territorio
INSEDIATIVO	**3) Aree libere nel sistema urbano**		per la capacità di interrompere la continuità del sistema insediativo della Valle Scrivia e di offrire momenti di pausa e rigenerazione ambientale, riproponendo la trama rurale
	4) Nuclei rurali e frazionali Montecanne, Minceto (Pinceto), Marmassana, Montessore, Griffoglietto,	per la qualità paesistica e l'essenzialità dei nuclei rurali nel loro complesso e nella configurazione dei quadranti paesistici dei versanti montani e, in generale, del contesto ambientale in cui gli stessi sono inseriti	
	5) Territorio rurale		per la rilevante partecipazione alla definizione dei quadranti paesistici e la conservazione della sua identità ed organizzazione territoriale

INSEDIATIVO	**6) Territorio non insediato**	per la qualità ambientale paesistica, e l'importanza come elemento essenziale di rigenerazione ed equilibrio ecologico per l'ambito ed il territorio provinciale	
	7) Ambiti fluviali *lungo il T. Scrivia, il Vobbia e suoi affluenti	per la diversificata caratterizzazione dei paesaggi che si incontrano lungo il corso d'acqua e la partecipazione alla definizione dei quadranti nei quali sono compresi gli insediamenti urbani e rurali	
PAESAGGIO	**1) Territorio naturalistico** *Aree interne al Parco del M. Antola		per l'elevato valore e grado di vulnerabilità degli elementi presenti nell'ambito, in quanto irriproducibili e connotanti l'identità del paesaggio
	2) Edifici specialistici di valore paesistico dismessi * Castelli sparsi nell'ambito		in quanto, seppure alcuni diroccati e da riqualificare, sono visibili testimonianze dell'organizzazione storica del territorio, e forniscono un'identità al paesaggio dell'ambito
	4) Aree verdi di pausa	in quanto le aree residuali, localizzate alle spalle dei contesti urbani, sono elemento fondamentale del paesaggio, rappresentando infatti l'identità agraria storica	
	5) Manufatti emergenti reali e virtuali	in quanto si tratta di elementi di valore storico, culturale di rilevante valenza paesaggistica, fortemente qualificanti il territorio; la distinzione fra reali e virtuali sottende un approfondimento del valore da tutelare	
SOCIO ECONOMICO TURISMO	**5) Fruizione dei valori storico architettonici e naturalistici facilmente accessibili**		in quanto risorsa importante per il potenziamento delle attività economiche legate al turismo ed alla fruizione attiva del territorio

LE SITUAZIONI DI CRISI DEL TERRITORIO PROVINCIALE

TEMA	SITUAZIONI DI CRISI	A MEDIO/LUNGO TERMINE la situazione produce effetti negativi circoscritti o diffusi la cui risoluzione richiede tempi medio lunghi, superiori a quelli della pianificazione comunale, con il concorso di una pluralità di soggetti	A BREVE TERMINE la situazione produce effetti negativi puntuali la cui risoluzione richiede tempi relativamente brevi, rientranti in quelli d'attuazione della pianificazione comunale, ed afferisce la sfera di competenza comunale
SUOLO	**1) Fenomeni di rischio idraulico** in generale nelle piane di fondovalle e nei punti di confluenza tra lo Scrivia e i diversi affluenti ed in particolare : *Vobbia : piana in loc. Vobbietta sino alla confluenza con il Rio Pursi		La risoluzione della criticità avviene attraverso opere di regimazione che possono richiedere tempi medio/brevi; le azioni risultano comunque prioritarie e più difficoltose in corrispondenza delle aree urbanizzate.
	2) Presenza di formazioni impermeabili *Isola del Cantone sul versante sinistro dell'alto corso del Rio Borlasca, presso le località Case Tue, Case Costapelata, Borlasca, Il Castello ; sul versante destro del medesimo rio Borlasca in corrispondenza della località Pinceto (Marne di Rigoroso) ; lungo la fascia di basso versante sinistro del T. Bovegna, sul confine provinciale, in presenza di Argilliti di Pagliaro	i fenomeni di impermeabilità propri delle aree indicate sono dovuti alle specifiche caratteristiche litologiche dei siti	
	3) Fenomeni di instabilità		situazione di criticità diffuse sul territorio dell'ambito, più intense nei versanti alti di alcuni torrenti tra cui il Vobbia,

AMBIENTE	**1) Fenomeni di inquinamento dovuti alla presenza di scarichi di tipo concentrato e diffuso** * inquinamento atmosferico distribuito lungo l'asta autostradale della A7, maggiormente rilevante nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale		difficoltà di risoluzione della criticità presenti, ferma restando l'esigenza di coniugare la difesa ambientale e la produzione industriale, per le quali debbono essere incentivate le azioni di mitigazione anche ai sensi delle vigenti normative
	2) inquinamento acustico distribuito lungo l'asta autostradale della A7		difficoltà di risoluzione della criticità dell'assetto viabilistico ; da incentivare le azioni di mitigazione, specie in prossimità dei centri abitati
	3) Inquinamento dei corsi d'acqua *T. Scrivia - tratto compreso tra Busalla e Isola del Cantone	si rilevano tassi di inquinamento elevato (*IV e V classe*) dovuti a fattori di tipo antropico per la presenza di scarichi civili e produttivi; l'adeguamento degli scarichi può ridurre il fenomeno, richiedendo comunque tempi medio lunghi data l'estensione del fenomeno	
	4) Concentrazione di scarichi civili nei territori di versante e in corrispondenza di aree urbane collocate nel fondovalle dello Scrivia		fenomeno dovuto alla elevata densità edilizia dei centri abitati, la cui parziale risoluzione può avvenire in tempi brevi con la messa in regola degli impianti.
INFRA STRUTTURE	**2) Attraversamenti urbani della SS n.35 dei Giovi**		le criticità presenti sulla strada statale, che all'interno dei centri abitati di Busalla, Borgo Fornari, Ronco Scrivia ed **Isola del Cantone** svolge funzione di strada urbana, possono essere risolte in tempi brevi con tangenziali nei punti di nodo che garantiscano una minore interferenza fra le due funzioni che la viabilità sostiene
	6) Carenze nelle attrezzature per le percorrenze turistiche e nell'orditura viaria minore verso le percorrenze storiche *Circuito strade di accesso al Parco Antola ……		la criticità investe l'intero territorio dell'ambito e comporta la necessità di interventi finalizzati a rendere la viabilità turistica più funzionale alla fruizione attiva delle risorse territoriali; le percorrenze turistiche interessano aree protette di particolare pregio paesaggistico
SERVIZI	**1) Patrimonio edilizio degli antichi Castelli** *antichi castelli ubicati in vari punti del territorio dell'ambito		per la presenza di un sistema di castelli, antico apparato di controllo del territorio, che costituisce un patrimonio di elevato valore storico in forte stato di degrado ed abbandono, per il quale necessita un'azione di recupero e riutilizzo al fine di una fruizione pubblica
	3) Carenza di servizi e terziario a sostegno delle imprese attive nell'ambito (Centri di formazione, banche, ecc.)		criticità dovuta ad una generale scarsa offerta e diversificazione di attrezzature e servizi a sostegno delle attività presenti nell'ambito. Gli interventi debbono essere volti a ristabilire un livello di servizio sufficiente attraverso soluzioni che coinvolgano pluralità di soggetti, pubblici e privati
INSEDIATIVO	**1) Pressione insediativa sulle aree libere lungo la SP.n.226** in generale da parte del sistema insediativo urbano e infrastrutturale ed in particolare dalla concentrazione degli insediamenti produttivi	in ragione della forte alterazione paesistica e della rilevante occupazione di suolo che è stata esercitata sulle stesse aree libere, tenuto conto che è una crisi che investe una risorsa irriproducibile e strategica ai fini della riqualificazione e della riorganizzazione dei tessuti urbani, non risolvibile quindi con la sola pianificazione comunale, stante la complessità dei fattori economici e territoriali interessati.	

INSEDIATIVO	**2) Presenza di carico infrastrutturale (ferroviario, autostradale e stradale) nell'ambito del fondovalle del T. Scrivia** *nei territori di Busalla, Ronco Scrivia e Isola del Cantone	la criticità, difficilmente superabile o superabile a costi ed impatti elevati (come nel caso del viadotto sopra la ferrovia ad Isola del Cantone), risulta condizionante per l'organizzazione del sistema insediativo urbano, ed al contempo è causa di inadeguatezza delle stesse infrastrutture, specie autostradali, configurando quindi una crisi di sistema	
	3) Debolezza e scarsa qualità dei tessuti urbani con modesti carichi insediativi in rapporto all'estensione del territorio occupato	**la diffusione del fenomeno, l'entità tessuti urbani interessati e il trend demografico in atto non fanno ipotizzare possibili risoluzioni a breve termine, essendo necessario individuare nuove forme insediative a sostegno del recupero, nonché diversi indirizzi di utilizzo degli stessi territori**	
	4) Debolezza del sistema insediativo rurale a fronte della vastità del relativo territorio e della presenza di una rete di collegamenti viari di sufficiente qualità ed ampia estensione		la diffusione del fenomeno di abbandono dei territori rurali, nonché l'entità e lo stato di conservazione del patrimonio edilizio ivi presente, comportano la necessità di individuare nuove forme insediative, con una rinascita delle originarie destinazione o la ricerca di nuove forme (turistiche o altre) a sostegno del recupero.
	5) Assenza di funzioni territoriali qualificanti e di rilievo, che conferiscano all'ambito un ruolo corrispondente alla partecipazione dello stesso all'organizzazione dell'assetto del territorio provinciale	la diffusione del fenomeno e l'estensione del territorio su cui incide non fa ipotizzare possibili risoluzioni a breve termine, in considerazione anche dei molteplici interlocutori ed enti da coinvolgersi	
	6) Presenza di patrimonio edilizio rurale di pregio paesistico (cascine e relativo ambito)		criticità afferente la sfera delle competenze locali, la cui risoluzione è ipotizzabile nei termini della pianificazione comunale
PAESAGGIO	**1) Presenza di infrastrutture di rilevante impatto ambientale** *autostrada A7 in particolare negli attraversamenti di Isola del Cantone	**criticità su cui non sono ipotizzabili interventi risolutori o di mitigazione paesistica**	
	2) Artificializzazione degli ambiti fluviali *artificializzazione del tratto dello Scrivia che attraversa il capoluogo di Casella (deviazione del corso fluviale con formazione di una vasta piana) * artificializzazione degli argini e degli alvei del torrenti - Scrivia e suoi affluenti in particolare alle confluenze - in ambito urbano		sistemazioni improprie di un ambito di valenza paesistica, la cui risoluzione è finalizzata alla rinaturalizzazione, ove possibile, ed alla integrazione nel paesaggio urbano
	3) Impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale	interventi di ristrutturazione urbanistica, anche con demolizioni e ricostruzioni, richiedono tempi medio lunghi	criticità risolvibili attraverso interventi di mitigazione paesistica che afferiscono la pianificazione comunale
	7) Assenza di vincolo paesistico ambientale nei fondovalle - T. Scrivia ed affluenti - per effetto della sclassificazione dei corsi d'acqua di cui alla Delibera R.L. n. 5900 del 6.12.85	è ipotizzabile una risoluzione definitiva a lungo termine in ragione dei tempi necessari per imporre nuovi vincoli paesistico ambientali	a breve termine la criticità può essere in parte risolta con la disciplina paesistica di livello puntuale
	8) Degrado del paesaggio degli ambiti rurali conseguenti all'abbandono	presuppone un'inversione di tendenza rispetto all'attuale situazione, collegata a fattori socio economici, che richiede tempi medio lunghi	
	9) Elettrodotti	criticità su cui non sono ipotizzabili interventi di risoluzione definitiva sotto il profilo paesistico	

SOCIO ECONOMICO TURISMO	**1) Inadeguatezza delle strutture ricettive e carenza di un'offerta turistica organizzata - possibile «Albergo diffuso»**		criticità caratterizzata dalla presenza di una complessità di fattori e soggetti coinvolti, pur intravvedendosi prospettive a breve termine in ragione della presenza di buona accessibilità, nonché di un cospicuo patrimonio edilizio, oggi in gran parte non utilizzato, disponibile alla creazione di un sistema turistico organizzato sul territorio - Albergo Diffuso
	2) Forte disequilibrio demografico, economico e di qualità della vita tra le aree di fondovalle ed i versanti	tale criticità ha un trend lungo ed è originata da molteplicità di fattori, anche di tipo strutturale: la risoluzione, anche parziale, richiede tempi lunghi richiedendo un'inversione di tendenza	
	3) Scarsa presenza nelle aree marginali anche del fondovalle di un tessuto imprenditoriale	criticità a medio lungo termine stante la complessità dei fattori che incidono sulla risoluzione, con particolare riguardo alle problematiche localizzative e per la pluralità di soggetti cui è collegata l'attivazione di nuove attività	
	4) Crisi del sistema produttivo nel fondovalle tra Ronco Scrivia **e Isola del Cantone**	criticità a medio lungo termine stante la complessità dei fattori che incidono sulla risoluzione, di tipo insediativo, infrastrutturale, nonché per la pluralità di soggetti coinvolti, con conseguente contrazione dei posti di lavoro offerti	
	5) Carenza di servizi a supporto delle attività produttive		in quanto la mancanza di adeguato supporto in termini di servizi, che costituisce fattore di limite all'accrescimento delle attività produttive nei diversi settori presenti (commercio, artigianato, industria, ecc.), può essere superata con risorse e azioni relativamente a breve termine

LIVELLO DI GRAVITA' DELLE SITUAZIONI DI CRISI	
CRISI DI SISTEMA **situazione che, anche se relativa ad aspetti settoriali, produce effetti negativi sul territorio tali da coinvolgere una pluralità di aspetti e una maggiore estensione territoriale**	L'ambito è investito da rilevanti problematiche connesse alla presenza di un sistema produttivo ad alto impatto ambientale, ove spicca la raffineria IPLOM, di un sistema infrastrutturale che concentra nel ristretto ambito di valle tutti i livelli di servizio con accentuate carenze di esercizio, in un contesto nel quale l'assetto idraulico presenta diffuse situazioni di rischio, investendo aree ad elevata concentrazione insediativa.

3.2.3 "Città delle Scrivia": una esperienza di copianificazione.

In data **30.05.2007** è stato sottoscritto tra la Provincia di Genova, la Comunità Montana Valli Genovesi, Scrivia e Polcevera (che in allora ricompredeva il territorio della sola Valle Scrivia) e le Amministrazioni dei Comuni dell'ambito tra cui Isola del Cantone, il protocollo d'intesa per lo sviluppo di un progetto di pianificazione intercomunale condivisa e partecipata, denominato "***Città dello Scrivia***" e sviluppato in attuazione proprio delle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale,

Si è trattato dell'elaborazione di un progetto di copianificazione, conclusasi in occasione del "forum della valle Scrivia in data 19 dicembre 2008, è stato in particolare finalizzato alla formazione di indirizzi e criteri urbanistici omogenei per l'intero ambito della valle Scrivia, e prevedeva l'elaborazione e il monitoraggio in forma concertata di uno Schema di Piano Intercomunale per definire la modalità di coordinamento delle scelte relative ai processi di sviluppo e gestione del territorio, di rilievo per l'intero ambito, sulla base di una comune visione delle strategie da mettere in atto, intendendo perseguire finalità di sviluppo sociale ed economico, tutela dell'integrità fisica ed ambientale, nonché dell'identità culturale e paesaggistica del territorio. Ciò che ha dato valore all'esperienza di Città dello Scrivia è stata la condivisione di un percorso di

pianificazione concertato tra le Amministrazioni locali della valle, all'interno del quale è stato possibile confrontare i problemi e le opportunità sotto il profilo urbanistico in una visione complessiva di area vasta
I temi affrontati nel processo di elaborazione del quadro di riferimento comune sono stati - il paesaggio e la sua fruizione; il sistema delle emergenze storico ambientali; i nodi e le reti infrastrutturali; i modelli residenziali; le attrezzature urbane; i distretti produttivi, le risorse energetiche e lo sviluppo rurale, temi che sono stati approfondimenti in tavoli di partecipazione tra Enti Locali della valle, le comunità locali, la Provincia e gli esperti, abbinati successivamente in quattro gruppi tematici che hanno costituito il riferimento per le definitive elaborazioni progettuali.
La visione d'insieme dei punti di forza e di debolezza della vallata hanno portato a definire uno scenario di riferimento comune, definito come *"**qualità dell'abitare**"*, indicato come obiettivo di fondo della città dello Scrivia, che ha colto le seguenti potenzialità:

- la tendenza ad un incremento dei residenti ed in particolare delle famiglie giovani, contrariamente a quanto avviene per la città di Genova,
- la presenza di servizi qualificati: scolastici, sportivi e ricreativi,
- l'offerta di un paesaggio ancora ad elevata naturalità,
- la possibilità di praticare stili di vita di carattere più comunitario e con minori barriere per anziani e bambini di quanto avviene in città,
- l'offerta di tipologie edilizie non presenti nel mercato immobiliare genovese: case mono-bifamiliari nuove, ville storiche novecentesche, residenza in nuclei storici rurali, ecc.
- la possibilità di accedere a posti di lavoro in loco, o attraverso il pendolarismo non solo con Genova ma anche verso Milano e gli altri centri della pianura padana,
- il permanere di forme di residenzialità "del tempo libero" nel periodo estivo e nei fine settimana.

L'elemento di sintesi per l'orientamento delle previsioni di assetto territoriale da realizzarsi nell'intero ambito della valle Scrivia e nelle sue parti è stato individuato in uno *Schema Direttore*, elaborato nel corso del progetto di co-pianificazione e condiviso da tutte le Amministrazioni locali interessate, rappresentato quale elemento di aggiornamento della Missione di Pianificazione definita dal PTC provinciale.
Lo Schema costituisce anche un approfondimento degli indirizzi della pianificazione provinciale in quanto propone il passaggio dalla Missione di Pianificazione alle azioni di programmazione e pianificazione del livello comunale, inquadra gli obiettivi affidati all'Ambito, nella tutela dei Valori e nel superamento delle Crisi, in una prospettiva di sintesi, riferita appunto all'intero territorio della Valle Scrivia, nella quale si collocano i temi progettuali pertinenti a tale livello.
Gli elementi territoriali, le azioni, i progetti, riferiti ai temi di approfondimento che lo Schema ha provveduto a sintetizzare ed omogeneizzare per l'intero Ambito dello Scrivia sono:

<u>Il paesaggio e la sua fruizione</u>
Parco fluviale e rete ecologica.
Costituzione di un sistema paesaggistico, appoggiato su corsi d'acqua principali e secondari, costituito dagli ambiti fluviali ove favorire l'incremento delle unità ecosistemiche di valenza naturalistica, e le attività antropiche compatibili (attrezzature per la fruizione attiva, le attività sportive o ricreative).
Sono individuate le componenti :
- corridoi principali della rete ecologica
- corridoi secondari della rete ecologica
- punti di accesso alle aree naturalistiche (aree attrezzate e servizi per la fruizione attiva).

Nell'ambito della fruizione attiva dell'ambito fluviale possono essere previste aree attrezzate.

<u>Il sistema delle emergenze storico ambientali</u>
Individuazione delle componenti del sistema dei centri storici e delle emergenze storiche e museali per la costituzione di una rete:
- centri storici
- nuclei storici minori
- manufatti di interesse storico-culturale.

Nell'ambito del sistema, devono essere graduate le tipologie di interventi ammissibili, in ragione dei caratteri storici e dei valori ambientali presenti, dello stato di manutenzione, delle condizioni di degrado ed abbandono. Deve essere perseguita l'integrazione della rete delle emergenze storiche con i servizi, specie di accessibilità, in rapporto al servizio di trasporto pubblico, all'abbattimento delle barriere architettoniche, ecc.

I modelli residenziali

Gli obiettivi sono: la riqualificazione del sistema insediativo residenziale esistente, il riuso delle aree dismesse o dimettibili, la sostenibilità dei modelli residenziali, il contenimento delle trasformazioni.
Le componenti del sistema sono:
- i centri di costa attestati lungo la direttrice primaria di vallata, da rafforzare ed integrare;
- i fronti urbani, attestati lungo le direttrici di fondovalle, da rinnovare e riqualificare;
- i poli produttivi da riconvertire a funzioni urbane / residenziali.

Le attrezzature urbane

Gli obiettivi sono: il potenziamento e l'integrazione dei Poli di servizi e attrezzature di scala territoriale, con particolare attenzione alle tipologie di servizi rivolti prevalentemente ai residenti, quali scuole, verde e impianti sportivi, ma anche a quelle tipologie di servizi che per il carattere innovativo e/o qualificante hanno la capacità di attrarre un bacino di utenza di livello superiore a quello dell'ambito stesso. Le condizioni da imporre alle nuove previsioni sono: la precedenza alla
riconversione di aree sottoutilizzate o dismesse, l'integrazione con altri servizi, la capacità di formare rete, l'accessibilità in senso lato.
Le componenti individuate sono:
- Poli di servizi e attrezzature di interesse sovracomunale da potenziare;
- Poli di servizi di previsione, con riconversione di complessi esistenti.

I distretti produttivi

Nel sistema produttivo "Scrivia" si riconoscono elementi di criticità, prevalentemente di tipo ambientale e di interferenza con il sistema residenziale, ma anche risorse e condizioni uniche nel territorio provinciale. L'obiettivo principale da perseguire è la costituzione di "distretti produttivi" ecologicamente compatibili; a tal fine, sono necessari interventi di riqualificazione dell'esistente, di superamento delle criticità infrastrutturali, di potenziamento e messa a sistema di servizi, di creazione di nuovi poli produttivi qualificati.
Le componenti che costituiscono il "Sistema Scrivia" sono:
- Insediamenti produttivi primari, esistenti, da confermare e potenziare
- Insediamenti produttivi minori
- Insediamenti produttivi incompatibili con il sistema residenziale, da delocalizzare o da adeguare
- Insediamenti produttivi e commerciali esistenti che necessitano di riordino funzionale
- Poli produttivi da riconvertire ad altre funzioni produttive compatibili e servizi
- Nuovi poli produttivi.

I nodi e le reti infrastrutturali

Nella rete infrastrutturale esistente si evidenzia il sistema dei collegamenti di livello d'ambito, distinto per gradi funzionali (ferrovia, autostrada, viabilità provinciale principale, viabilità provinciale secondaria, viabilità secondaria turistica) in quanto costituiscono: gli assi di fondovalle, l'anello dei collegamenti trasversali, la cornice alta della rete turistica e di presidio del territorio; per ciascun livello sono individuati gli obiettivi da conseguire, ed in particolare:
- deve essere mantenuta e migliorata la funzionalità della rete ferroviaria con particolare riguardo sia alla fruibilità degli accessi ai treni nelle ex stazioni ferroviarie, sia alla rivalutazione della localizzazione delle fermate nella prospettiva di un progressivo orientamento della linea dei Giovi verso il servizio metropolitano conseguente alla realizzazione del terzo valico ferroviario, sia alla riqualificazione della linea e delle stazioni della ferrovia Genova - Casella;
- la rete viaria provinciale principale è da adeguare ed integrare con varianti di tracciato, al fine di superare le criticità oggi costituite prevalentemente dagli attraversamenti urbani e dalla commistione dei traffici, con l'obiettivo di migliorare i flussi veicolari di scorrimento;
- la rete viaria provinciale secondaria deve essere migliorata nei livelli di efficienza, consolidando il corpo stradale, e con adeguamenti in sede;
- la rete viaria secondaria di interesse turistico e di presidio del territorio deve essere mantenuta nei livelli di efficienza ed integrata con attrezzature e servizi complementari alla fruizione turistica ed alla funzione di presidio.

Gli interventi di carattere strutturale e innovativo sono:
- riassetto della rete autostradale: variante al tracciato A7 nel tratto da Busalla a Ronco Scrivia, da realizzarsi in due fasi; nuovo casello A7 a Ronco Scrivia;
- integrazione della rete stradale principale : nuova viabilità tangenziale; connessioni con la viabilità esistente;
- eventuale previsione di nuovi rami ferroviari al servizio dei distretti produttivi del fondovalle;

- eventuale estensione della ferrovia Genova – Casella quale modalità di trasporto pubblico nel ramo della valle non servito dalle linee RFI.

Nel sistema dei parcheggi sono previsti:
- nuovi parcheggi di interscambio modale;
- parcheggi per mezzi commerciali da delocalizzare;
- nuove aree per parcheggi per mezzi commerciali.

Nel sistema della mobilità sostenibile si persegue il completamento della rete ciclabile di vallata (rete ciclabile europea Eurovelo), che collega direttamente o con connessioni funzionali gli ambiti di sviluppo, sia di fondovalle, sia di versante, con punti di scambio intermodale, riqualificando la viabilità provinciale esistente con un percorso a tappe, da integrare con servizi di sosta, ristoro e accoglienza, collegati alla fruizione del territorio ed a forme di turismo sostenibile.

Le risorse energetiche

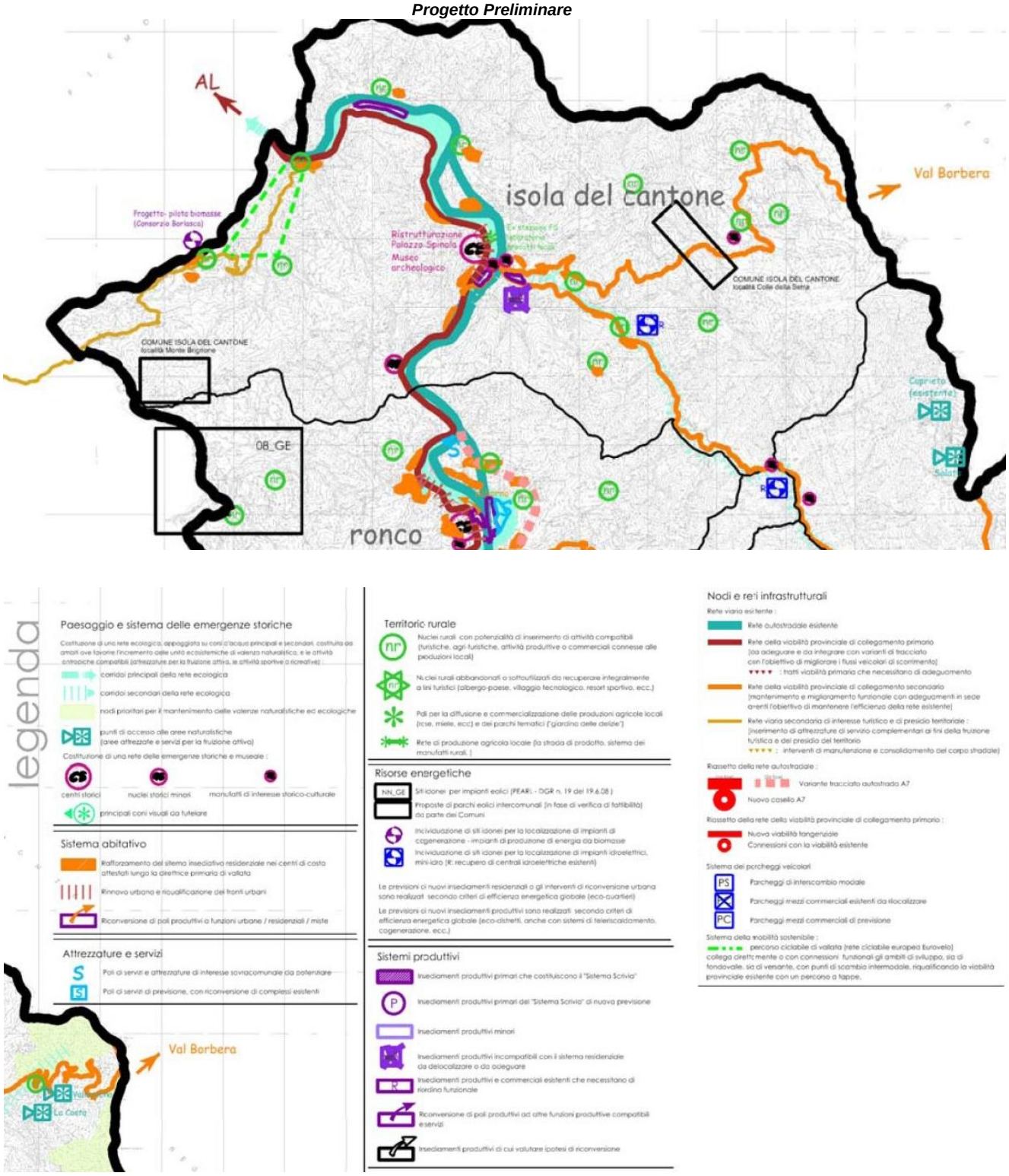
L'obiettivo, particolarmente sentito nella vallata, è fare della Valle Scrivia un luogo di sperimentazione delle risorse energetiche alternative.

Le componenti sono:
- parchi eolici intercomunali (proposte dei Comuni di Ronco Scrivia, Valbrevenna – Vobbia - Crocefieschi, Isola del Cantone, in fase di verifica di fattibilità);
- impianti di cogenerazione - impianti di produzione di energia da biomasse, individuazione di siti idonei per la localizzazione;
- impianti idroelettrici, mini-idro, individuazione di siti idonei per la localizzazione, anche attraverso il recupero di centrali idroelettriche esistenti;
- nuovi insediamenti residenziali e/o interventi di riconversione urbana, secondo criteri di efficienza energetica globale (eco-quartieri);
- nuovi insediamenti produttivi, secondo criteri di efficienza energetica globale (eco-distretti, anche con sistemi di teleriscaldamento, cogenerazione, ecc.).

Lo sviluppo rurale

L'obiettivo è mettere in rete le risorse esistenti, creare una rete di produzione e commercializzazione di prodotti locali tipici e di qualità alta, sviluppare forme innovative di turismo rurale.

Le componenti sono:
- Rete di produzione agricola locale (la strada di prodotto, sistema dei manufatti rurali);
- Poli per la diffusione e commercializzazione delle produzioni agricole locali (rose, miele, ecc) e dei parchi tematici ("giardino delle delizie");
- Nuclei rurali con potenzialità di inserimento di attività compatibili (attività produttive o commerciali connesse alle produzioni locali, turistiche, agri-turistiche);
- Nuclei rurali abbandonati o sottoutilizzati da recuperare integralmente a fini turistici (albergopaese, punto tappa, resort sportivo, ecc.)



In data **02/12/2010** si è tenuta la **Conferenza di Pianificazione**, ai sensi dell'art. 6 della L. R. 4 settembre 1997, n. 36 e s.m.i., per **l'avvio del procedimento di Variante del PTC Provinciale relativa alla Missione di Pianificazione dell'Ambito 1.5 Scrivia, elaborata sulla base degli esiti del progetto "Città dello Scrivia".**

5. INDIVIDUAZIONE DI PROGETTI STRATEGICI PER LA MISSIONE DI PIANIFICAZIONE

Dalla individuazione dei sottoambiti, si definiscono le relazioni territoriali in rapporto alle strategie da perseguire, da cui discendono contenuti di carattere progettuale per la pianificazione territoriale e indirizzi per la pianificazione di scala comunale, come rappresentato schematicamente nelle tabelle successive.

5.1. Politiche e strategie per la Missione della Valle Scrivia nel PTC

politiche	sottoambiti prioritari	Elementi territoriali strategici	Contenuti progettuali
Il paesaggio e la sua fruizione	Il fondovalle agrario e naturalistico I versanti insediati I centri di monte	Il paesaggio fluviale Il paesaggio agrario I monti e i castelli I nuclei rurali	• il parco fluviale dello Scrivia (corridoio ecologico ed elemento unificante del fondovalle) • il parco - campagna (corsi d'acqua, aree rurali, emergenze, fruizione) • la gestione dei nuclei storici in abbandono (recupero con funzioni innovative di ricettività, l'albergo - paese)
Il sistema delle emergenze storico ambientali	Il fondovalle urbano Il fondovalle agrario e naturalistico I centri di monte	I fronti urbani I nuclei rurali Le emergenze storiche e culturali	• il paesaggio naturale e costruito come identità della vallata: valorizzazione della rete museale, dei castelli e delle ville, dei siti storici, dell'archeologia industriale
I nodi e le reti infrastrutturali	Il fondovalle urbano I centri di monte	Nodi e criticità da superare La specializzazione della rete Direttrici storiche	• integrazione dei vettori • rafforzamento direttrici storiche • riduzione e mitigazione degli impatti sul paesaggio e sull'ambiente
I modelli residenziali	Il fondovalle urbano Il fondovalle agrario e naturalistico I versanti insediati I centri di monte	Il sistema della residenza di vallata Prestazioni ecologiche Funzioni innovative per i centri storici minori	• la città del fondovalle: I fronti urbani e le funzioni (residenza; servizi, infrastrutture) • il sistema residenziale nei versanti e alternative per la mobilità (trasporto a chiamata) • eco edilizia: prestazioni, depositi verdi, oneri e compensazioni
Le attrezzature urbane	Il fondovalle urbano I centri di monte	Integrazione e specializzazione delle attrezzature La mobilità nella vallata	• la rete di servizi territoriali di rango urbano • programma integrato per la mobilità nella vallata • attrezzature pregiate per attività culturali, ludiche, di spettacolo, ecc.
I distretti produttivi	Il fondovalle urbano	Il sistema della produzione e dello scambio Specializzazione, integrazione ed innovazione delle attività	• "aree industriali ecologicamente attrezzate": dotate di sistemi permanenti di servizi per la sostenibilità, condizionate al superamento delle criticità esistenti • modalità e condizioni per creare sinergie e reti di servizi ; la formazione degli addetti • Integrazione dei vettori • Riduzione e mitigazione degli impatti sul paesaggio e sull'ambiente
Le risorse energetiche	Il fondovalle agrario e naturalistico I versanti insediati I centri di monte	La sostenibilità ambientale come fattore di identità territoriale	• fonti energetiche da privilegiare • bilancio ecologico, compensazioni
Lo sviluppo rurale	Il fondovalle agrario e naturalistico I versanti insediati I centri di monte	Il territorio agricolo come opportunità di sviluppo socio economico	• incentivi economici ed edilizi • piano della manutenzione del territorio • valorizzazione dei prodotti di nicchia e di qualità

5.2. Indirizzi per la pianificazione comunale

Sottoambiti	Missione assegnata al sottoambito	Indirizzi per la pianificazione comunale			
		Il paesaggio e la sua fruizione/ Il sistema delle emergenze storico ambientali	I nodi e le reti infrastrutturali / I distretti produttivi	I modelli residenziali/ Le attrezzature urbane	Le risorse energetiche/ Lo sviluppo rurale
Il fondovalle urbano	**R - S – M - I** Territori da sottoporre ad azioni di ripristino (R), sostituzione (S) e contenuta modificazione (M) e contenuta integrazione (I)del sistema insediativo	✓ norme unitarie disciplina paesistica; ✓ norme incentivanti la riqualificazione dei fronti urbani; ✓ individuazione delle tipologie di interventi in rapporto a innovazioni legislative	✓ adeguamento tratti critici assi di fondovalle; ✓ miglioramento attraversamenti urbani; ✓ riduzione commistione flussi ; ✓ rafforzamento e adeguamento funzionale poli e distretti produttivi ; ✓ delocalizzazione aree produttive incongrue;	✓ rafforzamento insediamenti esistenti; ✓ riuso aree dismesse; ✓ potenziamento sistema parcheggi e nodi di interscambio; ✓ potenziamento e razionalizzazione servizi territoriali	✓norme incentivanti l'utilizzo di energia pulita
Il fondovalle agrario e naturalistico	**T - F** Territori da sottoporre ad azioni di tutela (T) e per la fruizione attiva (F)	✓ norme unitarie disciplina paesistica; ✓ partecipazione alla costituzione dei corridoi ecologici; ✓ integrazione delle attrezzature per la fruizione risorse naturalistiche ; ✓ norme incentivanti la manutenzione del territorio rurale (colture, muretti, fasce, vegetazione riparia, ecc.)		✓ miglioramento delle attrezzature per la fruizione attiva delle risorse naturalistiche	✓norme incentivanti l'utilizzo di energia pulita ✓ integrazione dei manufatti rurali
I versanti insediati	**R - S - I** Territori da sottoporre ad azioni di ripristino (R), sostituzione (S) e contenuta integrazione (I) del sistema insediativo	✓ norme unitarie disciplina paesistica; ✓ norme incentivanti la manutenzione del territorio rurale (colture, versanti terrazzati, muretti, fasce, vegetazione riparia, ecc.) ✓ individuazione di tipologie di interventi in rapporto a innovazioni legislative	✓ mantenimento efficienza della viabilità secondaria ✓ consolidamento attività produttive compatibili	✓ rafforzamento centri di costa; ✓ integrazione dei manufatti rurali ✓ riuso nuclei rurali in stato di abbandono o degrado	✓ norme incentivanti l'utilizzo di energia pulita ✓ norme per il presidio del territorio ✓ integrazione dei manufatti rurali
I centri di monte	**R - S - M** Territori da sottoporre ad azioni di ripristino (R), sostituzione (S) e contenuta modificazione (M) del sistema insediativo	✓ norme unitarie disciplina paesistica; ✓ individuazione di tipologie di tipologie interventi in rapporto a innovazioni legislative	✓ rafforzamento viabilità di accesso e connessione con fondovalle ✓ mantenimento in efficienza della viabilità secondaria ✓ consolidamento attività produttive compatibili	✓ rafforzamento delle polarità urbane dei centri di monte ✓ potenziamento dei poli di servizi	✓ norme incentivanti l'utilizzo di energia pulita ✓ norme per il presidio del territorio
Il territorio montano non insediato	**T - F** Territori da sottoporre ad azioni di tutela (T) e per la fruizione attiva (F)	✓ norme incentivanti la manutenzione del territorio (fasce, boschi, aree aperte in quota)	✓ potenziamento viabilità turistica (pedonale e cicloturistica) ✓ mantenimento in efficienza della viabilità secondaria esistente		✓ compatibilizzazione con impianti per energia pulita (filiera legno, eolico, ecc.)

Legenda : **R** – ripristino; **S** – sostituzione; **M** – modificazione; **I** – integrazione ; **T** - tutela; **F** – fruizione attiva
evidenziate **in grigio** le politiche di rilevanza strategica per il sottoambito in rapporto alla Missione

3.2.4 Criteri per il soddisfacimento della domanda di servizi da parte dei Comuni

Il PTC p. al Cap.10.4 della Struttura, si propone di dettare criteri per il soddisfacimento della domanda di servizi da parte dei Comuni, operando affinamenti che, allo stato della disciplina, possano migliorarne l'applicazione in sede di formazione dei Piani Urbanistici Comunali, con i seguenti obiettivi :

- favorire la definizione degli assetti relativi ai servizi ed alle attrezzature collettive in considerazione delle peculiarità del territorio ;
- limitare il ricorso all'imposizione del vincolo per l'esproprio, favorendo da un lato l'utilizzo di meccanismi alternativi che rendano partecipi i privati alla realizzazione dei servizi attraverso un sistema che premi la cessione gratuita delle aree (bonus volumetrici, indici edificatori, ecc.), dall'altro con una migliore calibratura dell'offerta dei servizi ;

- evolvere il concetto di standard da prestazione aprioristicamente determinata a prestazione conseguente all'apprezzamento della reale domanda di servizi.

A tal fine il PTC ha effettuato alcune valutazioni ed approfondimenti tra cui in particolare :

1. valuta le tipologie degli insediamenti nel territorio provinciale ;
2. approfondisce e specifica le tipologie di servizi e funzioni, attraverso opportune integrazioni di quelle poste dal DM. 2.4.68 ;
3. valuta e rimodula le prestazioni quantitative delle categorie di servizi oggetto di maggiori innovazioni in termini di fabbisogni (parcheggi, scuole).

Con riferimento al punto 1. – individuazione delle caratteristiche insediative – il territorio di Isola del Cantone è stato riconosciuto appartenere alle "aree di transizione" – ove i tessuti edificati hanno in parte sostituito quelli rurali, prevalentemente nelle aree del fondovalle e lungo le infrastrutture di comunicazione stradale, con fenomeni in atto di saturazione delle aree presenti per usi residenziali e produttivi frammisti, cui non corrispondono adeguati livelli di infrastrutturazione e servizi, pur trattandosi di comuni con popolazione inferiore ai 10.000 (Isola del Cantone ab. = 1545)

Per tali aree e per le caratteristiche sopra sinteticamente richiamate, il P.T.C., nell'individuazione delle "prestazioni minime di servizi per le diverse tipologie di aree territoriali" ha ritenuto valida l'applicazione delle disposizioni del D.M. 2.4.1968, in quanto il modello di riferimento risulta ancora pertinente alle caratteristiche delle aree stesse; è stato peraltro precisato che in sede di dimensionamento delle diverse categorie di servizi "si dovrà tenere conto dei fabbisogni espressi dai territori montani per quei tipi di servizi che gli stessi non sono in grado di assolvere per mancanza delle soglie dimensionali minime di utenza (scuole medie, assistenza sanitaria, ecc)".

Per quanto attiene quindi ai parametri quantitativi fissati dal D.M. 2.4.68, fermo restando il riconoscimento della validità del dato complessivo della dotazione di aree da destinare ad attrezzature pubbliche in rapporto al numero degli abitanti insediati previsto dal D. M., si è ritenuto opportuno effettuare alcuni aggiornamenti in rapporto alle reali esigenze insediative, avuto riguardo ai profondi mutamenti socio economici, specie per quanto riguarda la categoria dei parcheggi pubblici, per l'incremento massiccio del numero delle autovetture, e la categoria dell'istruzione, a causa del decremento della popolazione scolastica.

Istruzione : il parametro previsto dal D.M. 2.4.68 di 4,5 mq di aree da destinare all'istruzione risulta oggi sovradimensionato e, soprattutto, di difficile applicazione in modo generico sull'intero territorio provinciale, in ragione della concentrazione della popolazione nelle aree urbane e dello spopolamento delle aree montane.
Si ritiene, pertanto, più aderente ai reali bisogni, richiedere che sia effettuata la verifica della dotazione di attrezzature per istruzione assumendo quale parametro di riferimento il numero di aule, utilizzando gli indici minimi di funzionalità introdotti con il D.M. 18.12.1975 - Norme Tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica - da applicarsi alla sola popolazione scolastica con riferimento al bacino di utenza.

Bacini di utenza per il dimensionamento dei servizi

Il P.T.C. ha altresì individuato, ai sensi della L. R. 36/97 art. 20 - punto 3, i "bacini di utenza" entro i quali la valutazione del fabbisogno e le caratteristiche delle aree da riservare alla realizzazione di servizi sono riferite all'intera estensione del bacino, al fine di assicurare i livelli prestazionali pertinenti all'intero sistema dei servizi.
Il Comune di Isola del Cantone rientra nell'Area 1 - Genovese, Bacino n. 4 assieme ai Comuni di Busalla, Ronco Scrivia, Savignone, Casella, Montoggio, Crocefieschi, Valbrevenna e Vobbia.
Al riguardo si richiama quindi che tali Bacini costituiscono "comprensorio di servizi" al quale i Comuni possono partecipare sia alla realizzazione dei servizi che alla loro manutenzione e gestione; ciò al fine della razionalizzazione delle risorse territoriali ed economiche da investire nell'offerta di servizi, in armonia con disposto di cui al citato art. 20 - comma 3 – della L. R. 36/1997, che consente, quindi, in sede di formazione del PUC di poter computare, in quota parte corrispondente a ciascun Comune in proporzione al proprio fabbisogno, le dotazioni di servizi esistenti all'interno del bacino per le tipologie indicate dalla norma in parola (istruzione, verde, impianti sportivi, attrezzature socio sanitarie e di interesse comune) e quindi selezionare, con più attenzione, le aree da vincolare alla realizzazione di servizi e delle attrezzature mancanti, fermo restando che per quanto attiene ai parcheggi, agli asili nido ed alle scuole materne, il relativo dimensionamento e la localizzazione degli stessi deve essere effettuata con riferimento ad ogni singolo territorio comunale.

3.2.5 Sintesi della declinazione della Missione di pianificazione del PTC, a livello comunale

Le indicazioni del PTC sopra riportate che riguardano il territorio del Comune di Isola del Cantone e che devono essere sviluppate dalla pianificazione comunale possono sintetizzarsi nei seguenti termini.

Il territorio comunale avendo raggiunto una sostanziale "maturità" territoriale, in conformità con la Missione assegnatagli dal P.T.C. provinciale, richiede azioni di tutela, riparazione e rinnovamento finalizzate a garantire, ed a migliorare, laddove necessita, la sua efficienza e la qualità ambientale, senza comportare modificazioni quantitative sostanziali, nei pesi insediativi, nelle destinazioni d'uso, nella rete infrastrutturale, nella dotazione e distribuzione dei servizi territoriali. possono gestire il proprio territorio senza introdurre trasformazioni.
Il Piano, pertanto, in ragione delle tipologie di azioni, appartenenti ad una sfera di "microurbanistica", assume un "taglio" di tipo progettuale, finalizzato ad un maggiore dettaglio nella definizione e nella individuazione degli effetti diretti sul territorio.
In tal senso, la rigidità delle destinazioni funzionali deve essere superata, ammettendo all'interno degli ambiti del PUC la contestuale possibilità di insediare destinazioni d'uso diverse, sebbene con requisiti di reciproca compatibilità, come la residenza, le attività commerciali, turistico ricettive e artigianali, ciascuna con i propri parametri urbanistici e consentendo, per quanto possibile, l'insediamento di tali attività in qualunque parte del territorio, purché supportata da una adeguata infrastrutturazione viaria con garanzia di un esito progettuale finale soddisfacente mediante la disciplina paesistica di livello puntuale.
Il livello di tutela assoluta, indicato dal P.T.C. per il valore dei nuclei storici che compongono il sistema insediativo locale, orienta il Piano verso normative in grado di coniugare gli aspetti dianzi indicati relativi alla esigenza di flessibilità delle destinazioni d'uso, con una più rigorosa disciplina degli interventi edilizi, soprattutto in termini di definizione delle caratteristiche tipologiche e costruttive da osservarsi nella esecuzione degli interventi ammessi (es.: mantenimento delle altezze interne delle costruzioni al fine di evitare incongrue modificazioni; esemplificazione di aspetti caratterizzanti l'edilizia locale, raccolti sotto forma di "modelli di riferimento" per i diversi Ambiti in cui si articola il Piano, quali "Integrazioni speciali della disciplina paesaggistica di livello puntuale"
Analogo livello di attenzione è dedicato al territorio non insediato, sottoposto a prevalente regime di conservazione, in linea con la tutela assoluta indicata dal P.T.C.
Per quanto attiene alla risoluzione delle criticità di livello puntuale indicate dal P.T.C., le azioni per il migliore utilizzo del patrimonio edilizio devono andare nella direzione di superare quelle, seppur non prevalenti, condizioni di degrado e di sottoutilizzo ancora presenti nel territorio comunale.

3.2.6 Il Sistema del verde provinciale

Il PTC della Provincia di Genova (D.C.P. n.1 del 22 gennaio 2002), comprende, nella Struttura, *l'Organizzazione del Sistema del Verde di livello provinciale*, definito in attuazione dell'art. 20 – comma 1, lett. e) punto 1 - della l.r. 38/1997 e smi..

Attraverso l'individuazione del "Sistema del verde", la pianificazione provinciale svolge il ruolo di coordinamento e di organizzazione che la norma regionale affida alla pianificazione provinciale, sulle parti più pregiate del suo territorio, con un'azione di tutela dell'assetto vegetazionale, avente anche effetti prescrittivi, ai sensi dell'art. 21, comma 1, lett.c) della stessa L.U.R., che comportato la partecipazione della Provincia ai procedimenti comunali per l'approvazione di interventi edilizi ed urbanistici.

Si tratta, quindi, di una significativa attività istruttoria che è stata condotta con la definizione del Piano Territoriale, cui ha fatto seguito l'individuazione di una disciplina di tutela del territorio provinciale nelle sue aree di maggior pregio e dall'altro, di un condizionamento dell'attività urbanistico ed edilizia dei Comuni nel senso di direzionare le iniziative anche di pianificazione generale dei ciascun territorio, sebbene in molti casi le indicazioni del Sistema del Verde tengano già conto di omologhi vincoli previsti nei piani urbanistici comunali.

Successivamente con la D.C.P. n. 29 del 01.06.2011 è stata approvata la "Variante al P.T.C. provinciale concernente il Sistema del Verde di livello Provinciale" che ha ampliato, approfondito ed aggiornato i contenuti relativi a tale Sistema, senza peraltro modificare l'impianto metodologico di base, specie per quanto attiene al riconoscimento del "verde" come elemento complementare del sistema insediativo; sono state in tale contesto introdotte "Schede di analisi e sintesi" interpretative delle aree del sistema, con le quali è stato composto un repertorio informatizzato ed aggiornato dei caratteri peculiari presenti in ciascuna area, affinché i Comuni possano gestire la tutela del verde in modo adeguato.

Le suddette schede, che hanno puntualmente individuato alcuni areali particolarmente meritevoli di tutela per le loro caratteristiche vegetazionali, non hanno peraltro evidenziato né perimetrato situazioni specifiche all'interno del territorio di Isola del Cantone, talché gli areali del verde provinciale sono rimasti confermati come nella versione originale del PTC che ricomprendeva nel sistema del verde l'ambito fluviale del fiume Scrivia, mentre per quanto attiene la classificazione e la relativa disciplina la Variante al PTC ne ha dato una maggiore specificazione.

Si riporta quindi di seguito l'estratto dell'art. 11 delle Norme di Attuazione del PTC ove risulta puntualmente descritta le caratteristiche del *sistema del verde di livello provinciale* e, in particolare, degli areali e della componente di tale Sistema che interessano il territorio di isola del Cantone, così come individuati nella carte della Struttura del PTC p., con la relativa disciplina indicata sempre all'art.11 delle Norme di Attuazione.

Estratto da art. 11 delle Norme del PTCp:

1*. Il Sistema del Verde a livello provinciale è conformato e localizzato per potersi correlare direttamente, in termini di percezione e di fruizione, con le aree urbane a più elevata concentrazione abitativa e, comunque, al territorio insediato con i caratteri dell'organizzazione urbana.*

2*. La sua composizione e articolazione corrisponde all'esigenza di esplicare una diffusa azione di rigenerazione ecologica dell'ambiente, anche agli effetti dei cambiamenti climatici, e di qualificazione paesaggistica, in grado di permeare i sistemi insediativi specie se ad alta densità abitativa, di offrire possibilità di fruizione attiva del territorio secondo il modello dei parchi urbani territoriali, di costituire elemento di raccordo tra le aree urbane e le aree protette interne, per lo sviluppo a livello provinciale della rete ecologica ligure.*

3*. Il Sistema del verde a livello provinciale è costituito dalle seguenti componenti:*

… omissis …

d) ambiti fluviali
Ambiti fluviali dislocati lungo i principali corsi d'acqua, costituenti corridoio ecologico ed elementi puntuali di interruzione del territorio insediato, ove sono ancora leggibili gli elementi costitutivi dell'ambiente fluviale, specie nell'assetto vegetazionale delle sponde;

… omissis …

11*.* ***Ambiti fluviali*** *– nelle aree di cui al precedente comma 3, lett. d), non è consentita la realizzazioni di opere ed interventi che determinino la modificazione sostanziale degli assetti morfologici e vegetazionali esistenti, ed in particolare la costruzione di muri e la formazione di terrapieni, l'abbattimento delle piante di alto fusto, fatta eccezione per le opere di protezione, sistemazione e riassetto idraulico consentite dai rispettivi Piani di Bacino, e per gli interventi diretti alla tutela della pubblica incolumità o determinati da cause di forza maggiore.*

… omissis …

La cartografia riportata nel Fascicolo VAR S.V./1 – "Organizzazione del Sistema del verde" individua alla Tavola n. 10 l'areale dell' "*Ambito fluviale con caratteri naturali nei sistemi insediativi urbani (AF)"* riconosciuto dal PTCp in Isola del Cantone, che corrisponde appunto al Fiume Scrivia, letto del corso d'acqua e relative sponde, perimetrazione peraltro confermativa di quanto già individuato dal Piano territoriale nella sua versione originaria.

Nota : al riguardo è da segnalarsi che a seguito dell'adozione della suddetta Variante di ridefinizione ed implementazione del Sistema del Verde provinciale e della relativa pubblicazione, la Civica Amministrazione, in applicazione della normativa, pur non avendo riscontrato nuove perimetrazioni di aree del verde provinciale, con propria DCC. n. 32 del 12.05.2010 ha espresso in linea di massima parere favorevole sulla Variante, condividendo in particolare il regime di tutela dell'ambiente fluviale, ma segnalando al contempo alla Provincia di Genova una *osservazione* con la richiesta di stralcio dall'ambito fluviale (AF) del Torrente Scrivia (colore azzurro) della tav. n.10 di alcune aree, riconscendo infatti che *le stesse non riguardano il corso d'acqua, ricadono in nuclei insediati e/o non possiedono caratteristiche tipiche dell'ambiente fluviale e tanto meno riguardano l'assetto vegetazionale delle sponde",* aree così specificate:

1) aree in prossimità del cimitero Pietrabissara

2) aree produttive loc Braghina (tra SP 35 dei Giove e SC Mereta)
3) area loc. Camposaragna (tra SP 35 e ferrovia GE – TO)
4) area sito raccolta differenziata ingombranti fraz. Prarolo
5) area insediata loc. Casello
6) aree loc. Prodonno
7) area insediata Capoluogo – Via Piano
8) abitato fraz. Creverina a valle SP 35 dei Giovi.

È altresì segnalarsi che non è stato possibile per la Provincia accogliere tale osservazione con la delibera di approvazione della Variante al PTCp. in quanto gli ambiti fluviali non erano stati oggetto di approfondimento, ma segnalano al Comune di trasferire tali segnalazioni e proposte modificative in sede di pianificazione comunale.

3.3 Pianificazione di Settore

3.3.1 Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino di rilievo nazionale del fiume Po.

Il Piano recepisce ed approfondisce la conoscenza dell'assetto idrogeologico definito dal P.A.I. del Po nel rispetto della relativa normativa di attuazione, e della variante al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale "VBP", adottata con D. C. P. n. 58 del 8.10.2008 ed approvata con DCP n. 52/2009 all'interno dell'Accordo di Pianificazione tra Autorità di Bacino del Fiume Po, Regione Liguria e Provincia di Genova siglato il 23.03.2011 con valore ed effetti del Piano di bacino per la parte del territorio provinciale compresa nel bacino del Fiume Po.
Il Comune di Isola del Cantone ha effettuato la verifica di compatibilità ai sensi dell'art. 18 delle Norme del PAI, introdotta con variante al PRG approvata con Provv. Dir. della Provincia di Genova atto n. 3606/76534 del 30/06/2008, finalizzata alla verifica dei dissesti geologici.
Si rimanda nel dettaglio alla successiva parte, di cui al punto 5 e successivi, dedicata agli aspetti idrogeologici nonché alle tavola nn. 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8 della presente Descrizione fondativa.

3.3.2 Zonizzazione Acustica

La Zonizzazione acustica, approvata con D. G. P. n. 83 del 31 gennaio 2000, classifica il territorio di Isola del cantone come di seguito indicato :

- Classe V per quanto attiene cinque puntuali areali ove sono localizzate attività produttive del fondovalle del Torrente Scrivia, in prossimità della frazione di Mereta e nel fondovalle del Torrente Vobbietta.
- Classe IV gran parte del fondovalle, principalmente in ragione della presenza dell'autostrada e della linea ferroviaria;
- classe III – con destinazione d'uso mista - i nuclei frazionali e buona parte dei versanti con presenza di insediamenti sparsi
- classe II – con destinazione d'uso prevalentemente residenziale - sette nuclei frazionali
- Classe I – aree particolarmente protette - la restante parte del territorio comunale, in ragione della quasi totale assenza di insediamenti.

Il territorio comunale nel fondovalle è soggetto ad inquinamento acustico soprattutto in ragione della presenza delle infrastrutture di attraversamento – FF SS e Autostrada - per cui sono stati predisposti dagli Enti i Piano di Risanamento Acustico.

3.3.3 Piano dei rifiuti

Il Piano provinciale per la Gestione di Rifiuti – operati dal marzo 2003, individua nell'ambito della Valle Scrivia la presenza della *discarica rifiuti solidi urbani di località La Birra*, ubicata nei territori a cavallo dei Comuni di Busalla e di Savignone ed è a questo sito che vengono convogliati i rifiuti –RSU- di Isola del Cantone.
Dai dati trasmessi al dicembre 2012 da A .M .I. U., Ente gestore della discarica, la capacità residua di tale sito di conferimento RSU risulta pari a circa 50.157 m3, con una previsione di esaurimento della capacità complessiva originariamente per il giugno 2015.

Sul territorio comunale è presente un centro di stoccaggio rifiuti ingombranti per il quale si rimanda al precedente punto 2.2.1.

3.3.4 Vincoli

* Vincolo storico-artistico - ai sensi del Titolo I del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", D. Lgs n. 42/2004:
presenza di alcuni edifici e manufatti interessati dal vincolo storico – monumentale, sia all'interno del Centro Capoluogo che nelle frazioni e nei territori di versante

*Vincolo paesaggistico - ai sensi del Titolo II del "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", del D.Lgs n .42/2004: è innanzitutto da evidenziarsi che il territorio di Isola del Cantone non presenta areali direttamente individuati a seguito di specifici Provvedimenti Ministeriali (ex art. 136), mentre vaste parti del territorio risultano soggette al vincolo di cui all'art. *142 – Aree tutelate per legge* del Codice in quanto:
"territori ricompresi nella fascia dei 150 m. da corsi d'acqua" iscritti negli elenchi e come tali vincolati ex art. 142 comma 1 lett. b): si tratta dei versanti in sponda destra del F. Scrivia, ed in particolare con riferimento a quelli attraversati dal torrente Vobbia e relativi affluenti, sub affluenti e sorgenti sgorganti nel bacino di riferimento, nonché quelli attraversati dagli affluenti del Torrente Bovegna, che disegna il confine con il Piemonte

- ***"territori coperti da foreste e boschi" art. 142 comma 1 lett. g), che si ritrovano in modo esteso sulla quasi totalità del territorio comunale e in particolare dei versanti.***

* Vincolo sismico ex L. n. 64/1974 e L. R. n. 29/1983, classe 3 così come da D. G. R. 1362/2010.
Vincolo idrogeologico - R.D. n. 3267 del 1923: ne risulta interessato tutto il territorio comunale, ad eccezione dei nuclei abitati di Isola del Cantone, Vobbietta, Noceto, Prarolo, Mereta, Cafforenga, Montessoro e Piazzo.

* Vincolo di inedificabilità delle aree percorse dal fuoco, art. 10 L. 353/2000 (n. 3 eventi cartografati e nessuna segnalazione dopo il 2004: tav. 4
*Vincolo cimiteriale - in corrispondenza dei cimiteri presenti nel Centro Capoluogo e nelle frazioni di Borlasca, Pietrabissara, Mereta, Prarolo, Montecanne, Marmassana, Montessoro, dovendosi ivi applicare le disposizioni di cui all'art. 28 della L. 166/2002 con individuazione di una fascia di rispetto pari a 200 m.).

3.3.5 S.I.C. D.P.R. 357/1997

Il territorio non è interessato dalla presenza di siti di interesse naturalistico (SIC) individuati all'interno del progetto "Bioitaly" o di Zone di Protezione Speciale (ZPS); sono invece presenti un "corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici" lungo la parte alta del corso del T. Vobbia ed affluenti e "tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici" lungo il Rio Prarolo ed affluenti e lungo i corsi degli affluenti del T. Bovegna.

Con riferimento ad altre tipologie di aree con valenza naturalistica si ritiene utile richiamare che ad oggi il territorio comunale non risulta più appartenere al Piano del Parco dell'Antola a seguito della modifica del relativo perimetro effettuata con la Delibera di Consiglio dell'Ente n. 22 del 8 luglio 2002 di approvazione dell'attuale ambito e normativa.

3.4 Sintesi dei profili caratterizzanti dei Piani di Settore/vincoli di tutela

Relativamente ai contenuti dei vincoli che operano sul territorio comunale, le condizioni di tutela dello stesso territorio e dei suoi riconosciuti valori, sono ampiamente da confermare e non costituiscono particolare condizionamento alla formazione del P.U.C., che può pertanto conformarsi agli stessi.

4 Aspetti geologici - Descrizione fondativa

4.1 PREMESSA

Le indagini geologiche hanno lo scopo di individuare le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e di risposta all'evento sismico del territorio comunale al fine di accertarne la compatibilità rispetto alle previsioni urbanistiche, così come previsto dalla Circolare regionale esplicativa n. 2077/1988, dalla Delibera di Giunta regionale n. 471/2010, dalla Delibera di Giunta regionale n. 714/2011 ed in ottemperanza alla L.R. n. 36 del 04.09.1997 ed alla L.R. n. 29 del 21/07/1983.
In sintesi le indagini geologiche sono volte alla definizione delle norme geologiche di attuazione del PUC.

Le indagini geologiche sono state condotte in conformità ai riferimenti normativi vigenti che schematicamente sono riportati nella tabella 1, tenuto conto particolarmente di quanto indicato nella Legge Urbanistica Regionale all'art. 2 che recita: ***"I piani di bacino** di cui alla legge regionale 28 gennaio 1993 n. 9 (organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione della legge 18 maggio 1989 n. 183), nonché i piani delle aree protette di cui alla legge regionale 22 febbraio 1995 n. 12 (riordino delle aree protette) e successive modificazioni e integrazioni **vincolano**, nelle loro indicazioni di carattere prescrittivo, **la pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale con effetto di integrazione della stessa e, in caso di contrasto, di prevalenza su di essa**."*

Legge 02/02/1974 n. 64	Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche
D.P.R. 06/06/2001 n. 380	Testo unico per l'edilizia
D. Lgs. 03/04/2006 n. 152	Norme in materia ambientale
D.M. 14/01/2008	Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni
Circ. Min. 02/02/2009 n. 617	Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni"
L.R.n.29/1983	Costruzioni in zone sismiche - Deleghe e norme urbanistiche particolari.
Circ. Regione Liguria n. 2077 del 27/04/1988	Integrazione della nota-circolare n. 77341/8706 – 2034 del 30/7/1987 relativa all'applicazione della L..R. 8/7/87 n. 24 "Disposizione per lo snellimento delle procedure urbanistiche in attuazione della L. 28/2/1985 n. 47 e disciplina degli strumenti urbanistici attuativi" per quanto concerne le disposizioni relative alle indagini geologiche a corredo degli strumenti urbanistici generali.
Circ. Regione Liguria n. 4551del 12/12/1989	Integrazione della nota-circolare n. 77341/8706 – 2034 del 30/7/1987 relativa all'applicazione della L.R. 8/7/87 n. 24 "Disposizione per lo snellimento delle procedure urbanistiche in attuazione della L. 28/2/1985 n. 47 e disciplina degli strumenti urbanistici attuativi" per quanto concerne le disposizioni relative alle indagini geologiche a corredo degli strumenti urbanistici attuativi.
L.R. 36/1997	Legge Urbanistica Regionale
L.R. 4/1999	Legge forestale Regionale
L.R. 29/2006	Modificazioni alla legge regionale 21 luglio 1983, n. 29 (costruzioni in zone sismiche – deleghe e norme urbanistiche particolari)
L.R. 16/2008 e s.m.i.	Disciplina dell'attività edilizia.
L.R. 39/2009	Norme per la valorizzazione della geodiversità, dei geositi e delle aree carsiche in Liguria.
D.G.R. 471/2010	Criteri e linee guida regionali, ai sensi dell'art. 1, comma 1 della L. R. 29/83, per l'approfondimento degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale
D.G.R. 1362/2010	D.M. 14.01.2008. Norme Tecniche per le Costruzioni. Aggiornamento classificazione sismica del territorio della Regione Liguria
D.G.R. 714/2011	Specifiche tecniche relative ai criteri e linee guida regionali per l'approfondimento degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale, ad integrazione della DGR n. 471/2010
Regolamento Regionale 3/2011	Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua

Pianificazione di Bacino	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con DCPM del 24/05/01, pubblicato sul n. 183 della G.U. in data 08/08/01 e Variante al PTC Provinciale in attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po - Variante Bacini Padani (VBP), approvata in data 23 marzo 2011 con l'Accordo di Pianificazione tra l'Autorità di bacino del fiume Po, la Regione Liguria, la Provincia di Genova e pubblicata sul BURL n. 14 del 6 aprile 2011

Tab. 1

Più dettagliatamente, il lavoro di indagine è stato articolato nelle seguenti fasi:

- Ricerca bibliografica ed esame di documentazione tecnica ed amministrativa reperibile a livello nazionale e regionale (PAI, VBP, IFFI, carta geologica d'Italia, progetto CARG, interferometria differenziale radar satellitare, Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica, ecc.)
- Ricerca ed esame di relazioni ed indagini geologico-geotecniche specifiche archiviate presso l'Ufficio Tecnico del Comune
- Indagine aerofotogrammetrica con utilizzo di fotografie in bianco e nero (volo del 1975, scala 1:13000, strisciate tipo C n. 16, 17 e 18) e di fotografie a colori (volo del 1995, scala 1:13000, strisciate n. 12, 13 e 14)
- sopralluoghi sul territorio comunale per effettuare rilievi a maggior dettaglio e meglio definire le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche
- rielaborazione dei dati e redazione di

carta geologica
carta geomorfologica
carta idrogeologica
carta litotecnica
carta dell'acclività
carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (carta delle MOPS)
carta di suscettività d'uso del territorio
descrizione fondativa – aspetti geologici
norme geologiche di attuazione

I rilevamenti sul terreno sono stati effettuati utilizzando la carta tecnica regionale a scala 1:5000, le restituzioni cartografiche sono su CTR a scala 1:10000 - fogli Borlasca (195150), Pietrabissara (195120), Ronco Scrivia (195160) e Vobbia (196130).
Le legende utilizzate per le carte geologica, geomorfologica ed idrogeologica discendono dalle Raccomandazioni regionali per la redazione dei Piani di bacino, mentre la legenda delle carte ad argomento sismico fanno riferimento alle indicazioni della DGR 471/2010.
Per la perimetrazione delle zone a diversa criticità idraulica è stata utilizzata la legenda della sopra citata VBP, riportando tali criticità sulla carta di suscettività d'uso con apposito retino sovra imposto alle altre classi a diversa suscettività, in modo tale da mantenere comunque visibili le zone derivanti dall'analisi degli elementi geomorfologici.
Sotto il profilo geologico gli elementi utilizzati per la determinazione delle classi di suscettività d'uso sono tradotti nelle norme geologiche all'interno della disciplina urbanistica.

4.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio comunale di Isola del Cantone si estende per circa 47 km^2 in Valle Scrivia, nel versante padano dell'Appennino Ligure della Provincia di Genova, confinando a nord, est ed ovest con la Regione Piemonte. A sud confina con il Comune di Ronco Scrivia ed in minima parte con quello di Busalla, mentre a sud-est confina con il Comune di Vobbia.
Prevalentemente montuoso, raggiunge la sua quota massima di 1018 m s.l.m. con il monte Bric delle Camere nella testata del bacino del torrente Spinti.

I limiti amministrativi del Comune seguono la dorsale Bric delle Camere – monte Lerta –Costa di Ronchi per proseguire lungo il rio Busti fino alla confluenza con il torrente Vobbia all'altezza di Ponte di Zan nella parte orientale confinante con Vobbia; a sud, confinanti con Ronco Scrivia e Busalla, seguono per un tratto l'alveo del torrente Vobbia fino a valle della Fontana dell'Eremita dove risalgono lungo Costa Gabba fino a raggiungere monte Reale. Ridiscendono fino ad intercettare lo Scrivia poco a sud di Creverina per risalire poi

il rio Confine fino a monte Refin e raggiungere il confine occidentale con il Piemonte lungo il rio della Nane. A nord - ovest seguono l'allineamento monte Zuccaro – Colla del Prete – monte Lusci – Bric Boschetto fino a raggiungere il fondovalle nei pressi di Pietrabissara, per proseguire a nord a confine con il Piemonte e toccare monte Magon, Pian dei Crovi, monte Crovo, monte Eremita. Coincidono infine per un tratto con l'asta torrentizia del Bovegna.

Nel bacino idrografico principale del torrente Scrivia sul fondovalle sono localizzati il capoluogo di Isola del Cantone e le frazioni di Creverina, Prarolo, Mereta e Pietrabissara. La rete idrografica secondaria comprende ad est il bacino del torrente Vobbia nel quale si trovano i nuclei abitati di Vobbietta, Noceto, Griffoglieto e Marmassana, i bacini dei torrenti Spinti e Bovegna per la loro parte in territorio ligure, nei quali sono inseriti i nuclei abitati di Montessoro, Cafforegna, Piazzo e Montecanne. In sponda destra del torrente Scrivia confluiscono anche i rii Badona, Cagnola, Prarato, il rio della Fossa, di Roccaforte, del Ponte e Prodevalle.

Ad ovest la rete idrografica secondaria comprende il bacino del rio S.Rocco, il bacino del rio Borlasca, in cui sono localizzati i nuclei abitati di Borlasca e Pinceto, la parte sommitale del bacino del rio di Voltaggio e gli affluenti minori dello Scrivia rii Serasi, Buffalora, Vallegge e Girette.

Il naturale assetto morfologico del territorio comunale è prevalente rispetto alle modificazioni antropiche apportate solo parzialmente nelle aree di fondovalle lungo lo Scrivia ove sono localizzati insediamenti industriali, l'autostrada Genova-Milano, la rete ferroviaria. Anche la parte terminale del fondovalle del Vobbia è interessata da insediamenti industrali e da una diga di sbarramento sull'asta principale del suddetto torrente.

4.3 ACCLIVITA' DEI VERSANTI

Nell'ambito dello studio di base si è ritenuto utile inserire il tematismo dell'acclività dei versanti per l'implicazione che tale parametro può avere nei confronti della stabilità dei versanti e dell'uso del suolo, in riferimento agli eventi franosi pregressi, onde consentire un'analisi la più completa possibile delle cause che li hanno generati. Inoltre risulta indispensabile per la realizzazione della carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (carta delle MOPS), così come previsto dalla D.G.R. n. 714/2011.

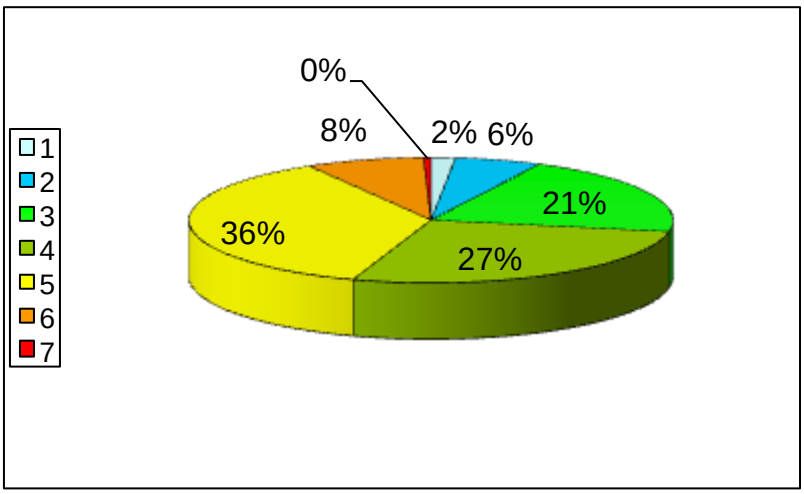
L'acclività è uno dei principali fattori che individuano morfologicamente il territorio e rappresenta un riferimento per la soluzione di svariati problemi geologici ed idrogeologici. In particolare essa assume rilevanza tanto per l'elaborazione della carta di suscettività d'uso quanto come strumento predittivo della velocità di deflusso superficiale delle acque meteoriche.

Per poter esprimere valutazioni di maggiore dettaglio è stata utilizzata la cartografia redatta da Regione Liguria nel 2001, dove sono state distinte sette classi di acclività i cui valori sono espressi in percentuale, secondo i seguenti intervalli:

classe 1, acclività 0% - 10%; classe 2, acclività 10% - 20%; classe 3, acclività 20% - 35%; classe 4, acclività 35% - 50%; classe 5, acclività 50% - 75%; classe 6, acclività 75% - 100%; classe 7, acclività >100%.

Rispetto alle classi di pendenza sopra indicate, sull'area di circa 47 km^2 (area del territorio comunale), la seguente tabella riporta in maniera dettagliata le percentuali ottenute in funzione delle superfici che ricadono nelle classi di acclività, calcolate automaticamente:

CLASSE DI ACCLIVITA'	SUPERFICIE (KM^2)	PERCENTUALE
1	0,775	1,62%
2	2,762	5,78%
3	9,825	20,57%
4	13,01	27,23%
5	17,389	36,40%
6	3,781	7,91%
7	0,231	0,48%
	Sup. tot. 47,773	100,00%



In linea di massima, si possono stabilire alcune corrispondenze tra classi di pendenza, geologia e geomorfologia del territorio, ad esempio l'analisi dell'acclività evidenzia una differente reattività delle diverse litologie agli agenti geomorfologici. Le pendenze delle aree in cui affiorano i calcari marnosi di M. Antola, di per sé dotati di buona resistenza meccanica, variano in ragione dell'assetto strutturale più o meno favorevole della formazione, mostrando pendii ad acclività media ed elevata (prevalenza delle classi 5 e 6) in contrasto a versanti aventi pendenze più dolci.
Le aree in cui affiorano le argilliti di Montoggio, le argilliti di Pagliaro o le marne di Rigoroso, in virtù della loro modesta resistenza agli agenti di degradazione meteorica, caratterizzano versanti con modesta acclività (prevalenza delle classi 3 e 4).
La pendenza consente inoltre di distinguere geomorfologicamente le zone in cui prevalgono fenomeni di accumulo detritico da quelle in cui è prevalente l'azione di degradazione dei versanti: i depositi alluvionali localizzati nel tratto dello Scrivia nei pressi di Mereta e lungo l'asta del Vobbia a Noceto, sono caratterizzati da superfici con pendenza inferiore al 35%; i depositi detritici di grandi dimensioni, quali la coltre di Prarolo o la coltre di Montessoro, sono spesso associabili alle classi di pendenza 1; i pendii molto acclivi e le scarpate, spesso prive di copertura vegetale e nei quali prevalgono fenomeni erosivi, vengono ovviamente identificati dalle classi a pendenza 6 e 7 e sono localizzati prevalentemente in corrispondenza dei conglomerati di Savignone.
Il contatto di classi di acclività non contigue evidenzia discontinuità quali le rotture di pendenza tipiche dei movimenti franosi, delle zone di faglia o dei cambi di litologia, particolarmente evidente nei contatti tra i calcari del M. Antola ed i conglomerati di Savignone a Creverina, Pietrabissara e nella parte nord orientale del territorio comunale nei pressi di Montessoro e Bric Castellazzo.

4.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il territorio di Isola del Cantone è caratterizzato dalla presenze di cinque formazioni geologiche: i calcari marnosi di Monte Antola, le Argilliti di Montoggio e le Argilliti di Pagliaro dell'unità tettonica Antola, i Conglomerati di Savignone e le Marne di Rigoroso della successione del Bacino Terziario Piemontese. Dall'esame, a larga scala, del territorio comunale si evince che il settore centrale ed orientale del Comune è caratterizzato dalla presenza dei Calcari del monte Antola, mentre la porzione occidentale dai conglomerati di Savignone. Le marne di Rigoroso sono localizzate nella parte occidentale del Comune, in corrispondenza degli abitati di Borlasca e Pinceto. Le Argilliti di Pagliaro caratterizzano il settore nord-orientale del Comune, presso l'abitato di Montessoro e a nord di Bric Castellazzo.
La definizione dell'assetto geologico del territorio di Isola del Cantone si è basata sia su indagini dirette sul terreno sia attraverso la bibliografia, utilizzando anche studi specifici, come ad esempio il progetto nazionale "CARG" (il "Progetto CARG" =*CARtografia Geologica*, avviato nel 1988, prevede la realizzazione di fogli geologici e geotematici, alla scala 1:50.000, per la copertura dell'intero territorio nazionale), o le stesse indagini geologiche realizzate a corredo del PRG del 1999 con il relativo aggiornamento della "carta dei dissesti idrogeologici dei versante" del 2008 definito come "Verifica di compatibilità del PRG con il Piano per l'assetto idrogeologico del fiume Po (P.A.I.)" e con la più recente (2011) variante al PTC provinciale conosciuta come "Variante ai Bacini Padani". L'indagine geologica si è, infine, sviluppata anche attraverso l'analisi aerofotogrammetrica utilizzando fotogrammi relativi ai voli del 1975 e 1995.

4.4.1 Litostratigrafia

4.4.1.1 UNITA' TETTONICA ANTOLA

Argilliti di Pagliaro

Si tratta di torbiditi silico-clastiche, talvolta calcareo marnose, generalmente disposte in strati piano-paralleli medi e sottili alternate a sottili strati di argilliti. Appartengono all'Unità tettonica del M. Antola e risalgono al Cretacico-Paleocene

Rappresenta una litologia raramente presente sul territorio genovese. Nel contesto comunale, gli unici affioramenti sono localizzati nel settore nord-orientale, al confine con il Piemonte, nel bacino del t. Bovegna, affluente del t. Borbera. Sono visibili lungo il tratto di strada provinciale che da Montessoro sale verso Piazzo e poi fino al confine con la provincia di Alessandria ed anche poco sopra l'abitato di Montessoro stesso, ad ovest della loc. Borgo.







Affioramenti di Argilliti di Pagliaro. Particolari.

Formazione di Monte Antola

La Formazione dei Calcari del Monte Antola è datata al Cretaceo superiore (Campaniano) ed è costituita da calcari marnosi, marne calcaree ed argillose, calcareniti ed argilliti marnose, in sequenze ritmicamente ripetute, disposte in strati di potenza variabile da centimetrici a metrici.

I calcari marnosi si presentano in banchi anche potenti, in cui l'assenza dell'orizzonte pelitico conferisce alla roccia un aspetto massivo, senza interruzione di stratificazione; di colore grigio-nero se freschi e grigio-giallastro o grigio chiaro nelle normali condizioni di alterazione, mostrano una frattura tendente all'aspetto concoide.

Le marne, che assieme ai calcari marnosi rappresentano la parte predominante della Formazione, formano bancate anche dell'ordine del metro, sono caratterizzate da un colore grigio scuro o grigio-biancastro se alterate, e da una sfaldabilità irregolare con forme allungate ed appiattite.

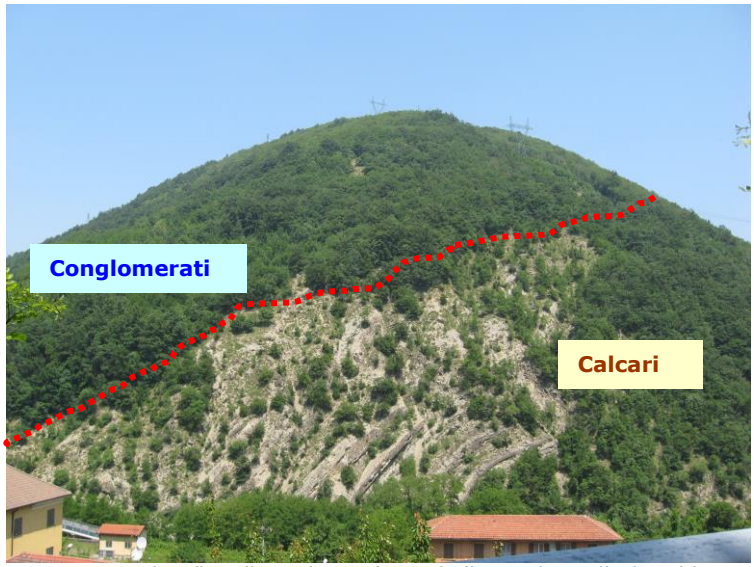
Le calcareniti, a forte componente silicoclastica, sono compatte, tenaci e di colore da brunastro a grigio scuro; si osservano in strati sottili, fino a decimetrici, alla base dei banchi calcarei con un livello pelitico a grana fine al tetto a chiudere l'evento deposizionale e mostrano impronte di carico di corrente e di trazione.
Le argilliti, più o meno marnose ed alterate, si presentano in strati sottili o molto sottili, hanno un colore nerastro e sono facilmente separabili in lamelle.
Spesso si hanno evidenze di una significativa tettonizzazione della Formazione per la presenza più o meno frequente di vene calcitiche irregolari, zone di laminazione e brecce diffuse.
In gran parte del territorio di Isola sono visibili affioramenti di calcare come ad es. lungo la strada provinciale di Montessoro n. 46 , lungo il t. Scrivia in corrispondenza del bivio per Prarolo ed anche lungo la stessa autostrada A7 Genova-Milano dal confine col comune di Ronco Scrivia fino al confine con Arquata Scrivia. Gli stessi abitati di Isola capoluogo, Marmassana e Piazzo sono impostati su questa formazione geologica.
Relativamente ai contatti stratigrafici tra i Calcari ed i Conglomerati, si segnala un evidente contatto stratigrafico discordante davanti alla stazione di Pietrabissara, versante destro del t. Scrivia. Tale contatto è stato classificato come geotopo ai sensi della L.R. 39/2009.



Affioramento di Calcari di m. Antola lungo il t. Scrivia



L'abitato di Marmassana. Sullo sfondo, Griffoglieto.



Contatto stratigrafico discordante davanti alla stazione di Pietrabissara

Argilliti di Montoggio

La Formazione delle Argilliti di Montoggio, datata al Cretaceo superiore (Cenomaniano-Campaniano), rappresenta una sequenza flisciode con caratteri deposizionali simili al Flysch di Monte Antola, ma entro cui

sono ancora predominanti gli apporti terrigeni con continue e ripetute sequenze torbiditiche fini. E' costituita, infatti, da emipelagiti pelitiche con intercalazioni di torbiditi silicoclastiche, siltiti ed areniti e localmente da torbiditi calcareo-pelitiche.
Le torbiditi silicoclastiche si presentano in strati sottili, mentre le areniti, principalmente fini ed in modo subordinato medie, e le siltiti formano strati di potenza media.
Le torbiditi calcareo-pelitiche sono costituite da areniti medio-fini a composizione mista in strati da sottili a medi, da siltiti marnose e da marne intensamente bioturbate.
In affioramento le Argilliti di Montoggio si presentano di colore rosso vinato, talora verdastro, sovraconsolidate e minutamente scagliettate con la tipica fratturazione "a coltellino", caratterizzate spesso da patine nerastre ferro-manganesifere prodotte dalla circolazione dell'acqua.
Gli affioramenti delle Argilliti di Montoggio sono molto scarsi, soprattutto a causa della maggiore erodibilità dovuta alla minore resistenza rispetto ad altre litologie, come ad es. i calcari. Lungo una grossa piega anticlinale con andamento SE-NW che si sviluppa nei pressi della loc. Griffoglieto fino a Mereta, passando anche attraverso Prarolo, sono visibili alcune "finestre" tettoniche di argilliti, come ad es. lungo un tratto di strada che da Isola conduce a San Lazzaro.

4.4.1.2 SUCCESSIONE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE

Conglomerati di Savignone
Si tratta di conglomerati a matrice prevalentemente arenaceo-pelitica, costituiti da elementi poligenici, eterometrici, mal classati, con clasti sia sub-angolosi che arrotondati, di dimensioni variabili da pochi mm a diversi cm.
Il settore occidentale del Comune è caratterizzato principalmente dalla presenza dei Conglomerati. A causa della scarsa erodibilità, sono spesso visibili veri e propri torrioni rocciosi come ad es. alle spalle dell'abitato di Pietrabissara al confine con la provincia di Alessandria o lungo le pendici del monte Relin, al confine con Ronco Scrivia, visibili dalla strada che conduce a Case Settefontane. In realtà, gran parte del settore meridionale de Comune, sia al confine con Ronco che con Vobbia, è contraddistinto dalla presenza dei conglomerati, che danno origine ad un paesaggio molto acclive. Splendido esempio di questo paesaggio è rappresentato dall'abitato di Montecanne che sembra quasi "svettare" dal contesto litologico circostante, caratterizzato dalla presenza dei calcari del monte Antola, così come spicca , a monte dell'abitato di Montessoro, il Bric Castellazzo, con i suoi splendidi affioramenti, visibili soprattutto dalla strada provinciale n. 46 nei pressi del confine con il Piemonte.


L'abitato di Montecanne


Affioramento di Conglomerati di Savignone, particolare.

Marne di Rigoroso
Si tratta di marne e marne argillose grigio-verdine con frustoli carboniosi sparsi e senza una stratificazione evidente. Talvolta presentano un'intensa fogliettatura.
Nell'ambito del territorio comunale, la presenza delle Marne di Rigoroso è localizzata in una ridotta porzione del settore occidentale, in corrispondenza degli abitati di Borlasca e Pinceto. Si tratta, talvolta, di affioramenti molto particolari che, a Borlasca, presso Case Tue, danno origine al fenomeno dei calanchi. Anche lungo la strada comunale che attraversa Borlasca si ha un susseguirsi di alternanza di affioramenti tra le Marne ed i

Conglomerati di Savignone. Tale situazione causa alle Marne un forte stress tettonico, che comporta un elevato grado di fratturazione delle Marne stesse, così come è possibile osservare nei pressi del cimitero. A Pinceto, invece, le Marne presentano una minore disarticolazione.



Calanchi presso Case Tue, Borlasca



Marne Rigoroso lungo la strada per cimitero di Borlasca

4.4.2 Coltri potenti

Le coperture detritiche cartografate nella carta geologica presentano una potenza superiore ai 3 metri.
Nell'area di interesse, le zone caratterizzate dalla presenza di coltri detritiche di origine eluvio-colluviale sono abbastanza numerose e si osservano principalmente sui calcari marnosi, in particolare nel bacino del t. Spinti, lungo i versanti alle spalle di Isola capoluogo, a Prarolo e Mereta.

In particolare, le coltri di maggiore estensione e spessore rilevate sono indubbiamente correlabili ad antichi accumuli di frana che, in relazione a successivi fenomeni di modellamento, spesso non rivelano, ad oggi, indicatori evidenti della genesi originaria. Tali situazioni sono state genericamente classificate come depositi detritici potenti, visto l'indubbia incertezza associata all'individuazione, perimetrazione e classificazione dei diversi fenomeni originari.
L'intensa fratturazione, diffusa nelle varie rocce costituenti i rilievi del bacino, così come la diversa erodibilità delle litologie stesse, è responsabile di fenomeni di erosione e crollo che danno origine a estesi e potenti accumuli detritici alle diverse quote dei versanti. La composizione dei detriti eluviali e colluviali è legata a quella dell'ammasso roccioso di origine. La composizione risulta generalmente sabbioso-siltosa, con presenza di materiali fini ed abbondanza di scheletro e clasti di natura eterogenea.

Le coltri detritiche potenti sono spesso soggette a fenomeni di erosione che causano dissesti con i quali viene alimentato il trasporto solido e viene denudato il substrato roccioso che si espone, di conseguenza, maggiormente all'erosione, dando origine a nuovi dissesti.



Abitato di Prarolo



Abitato di Montessoro

4.4.3 Depositi alluvionali

Per quel che riguarda i depositi alluvionali rilevati nell'ambito del presente studio sono state distinte e cartografate, le seguenti tipologie:

- Le **alluvioni attuali** (am) si individuano all'interno dell'alveo dei torrenti. Sono depositi "attivi", in materiale sciolto, rimaneggiato e ampliato dalle piene e dalle divagazioni stagionali dei corsi d'acqua. Generalmente, le alluvioni attuali sono formate da materiale grossolano.
- Le **alluvioni recenti** (ar) rappresentano le aree pianeggianti lungo i principali corsi. Questi terrazzi fluviali, generalmente sopraelevati di qualche metro rispetto l'alveo attuale, sono spesso "antropizzati" sia per gli insediamenti sia per l'agricoltura, e talvolta possono essere interessati dalle piene dei corsi d'acqua. Queste aree sono costituite in prevalenza da materiale argillo-sabbioso e sabbioso-ghiaioso con prevalente frazione fine; localmente sono presenti concentrazioni di ghiaie anche grossolane disposte in lenti e in orizzonti che possiedono buone caratteristiche come acquiferi. Esempi di terrazzi fluviali recenti sono localizzati in corrispondenza dell'abitato di Vobbietta (t. Vobbia) e tra gli abitati di Prarolo e Mereta (t. Scrivia)
- Le **alluvioni antiche** (aa) rappresentate da terrazzi situati a quote piuttosto elevate rispetto al fondovalle attuale, risultando spesso frammiste a coltri pedemontane. Lo stesso abitato di Isola capoluogo occupa un antico terrazzo quaternario, così come si individuano tali tipologie anche nei pressi dell'abitato di Noceto (t. Vobbia), di Prodonno, nella zona industriale di Mereta e a nord di Pietrabisssara, solo per fare alcuni esempi.





4.4.4 Tettonica

L'andamento del torrente Scrivia e del suo affluente t. Vobbia è stato fortemente condizionato dal fenomeno di sollevamento tettonico che ha coinvolto l' Appennino ligure principalmente durante il Pleistocene e che ha causato una serie di lineazioni tettoniche su cui si sono impostati tali corsi d'acqua. Inoltre, l'alternarsi di fasi

glaciali ed interglaciali, verificatesi durante il Quaternario, ha causato, in corrispondenza del contatto tra litologie aventi caratteristiche meccaniche nettamente differenti (ad es. calcari ed argilliti), l'instaurarsi di fenomeni di instabilità di versante di grosse dimensioni, le cosiddette DGPV, come ad es. nella zona dell'abitato di Montessoro.

All'interno del flysch del M. Antola, che caratterizza il settore orientale del territorio comunale, è stata individuata una piega anticlinale il cui asse presenta un andamento NW-SE e nel cui nucleo affiorano, in modo discontinuo, le Argilliti di Montoggio, individuabili, ad esempio, nella zona ad est di Prarolo e a sud-est di Isola capoluogo, nella zona di Cascine Casareggio, nel bacino del torrente Vobbia.

Relativamente alla sismicità del Comune, negli ultimi 10 anni non sono stati segnalati fenomeni sismici significativi, a differenza di quanto si verificò nel Pliocene e nel Pleistocene durante i quali l'attività sismica fu molto più intensa.

4.5 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Il territorio comunale è caratterizzato da un paesaggio piuttosto montuoso con quote minime che si aggirano su poco meno di 300 m. s.l.m. come Isola capoluogo e punte massime del "Bric delle Camere" di oltre 1000 m., al confine con i comuni di Vobbia e di Roccaforte Ligure e di Monte Reale di poco più di 900 m., al confine con Ronco Scrivia.

Il principale responsabile della morfologia del territorio è da ricercarsi nelle diverse litologie presenti e nei rapporti sia stratigrafici che tettonici presenti tra loro. Infatti, il settore centro-orientale, caratterizzato dalla presenza dei Calcari del m. Antola, presenta versanti piuttosto acclivi, con roccia affiorante o sub-affiorante lungo le principali strade comunali e provinciali, così come sono presenti paesaggi piuttosto aspri in corrispondenza delle zone caratterizzate dai Conglomerati di Savignone, principalmente nel settore meridionale ed occidentale. Il paesaggio risulta molto più dolce, invece, in corrispondenza delle Marne di Rigoroso, molto più erodibili. E' significativo evidenziare come nel bacino del t. Borlasca, la zona di testata del rivo, presso l'abitato di Borlasca stessa, presenti un paesaggio poco acclive a causa della presenza delle Marne di Rigoroso, mentre in corrispondenza dell'abitato di Pietrabissara, passando nei Conglomerati di Savignone il rivo risulta molto più inciso.

La maggior parte del territorio presenta un'altissima copertura vegetale caratterizzata da boschi di castagno e rovere che, solo in prossimità di centri abitati o delle vie principali di comunicazione, lascia spazio a zone prative ed ex-coltivi.

Anche l'orientamento dei versanti determina importanti variazioni microclimatiche che si riflettono sulla distribuzione delle differenti serie di vegetazione e sui processi dinamico-evolutivi delle stesse, sui processi pedogenetici e di alterazione superficiale, fornendo indicazioni utili per gli approfondimenti di carattere pedologico e vegetazionale, finalizzati alla stabilità dei versanti e all'uso dei suoli. La pedogenesi, a parità di altre condizioni, si svolge con maggior regolarità sui versanti freschi e tendenzialmente ove lo spessore di suolo è maggiore. La disposizione dei versanti controlla in parte l'umidità di un territorio (effetto di maggiore o minore evaporazione) ed inoltre può incrementare il rischio di incendi boschivi, in relazione alla esposizione ai diversi tipi di vento. Le direttrici di sviluppo, l'andamento delle valli, nel complesso la geomorfologia, determinano la particolare orientazione dei versanti.

4.5.1 Roccia affiorante o subaffiorante

Il territorio di Isola presenta, dal punto di vista geomorfologico, la prevalenza di zone caratterizzate da roccia affiorante o sub-affiorante, con coperture detritiche dallo spessore massimo di 1 metro. E' comunque possibile che all'interno di queste perimetrazioni si possano individuare accumuli detritici di piccole dimensioni che, a causa della scala grafica di rappresentazione utilizzata (1:10000), non sono state rappresentate in cartografia.
Sulla base di quanto previsto dalla circolare regionale n. 2077 del 1988, sono state riconosciute quattro diverse classi relative allo stato della roccia:

- "**Ro**" nel caso in cui la roccia subaffiorante si presenti con caratteristiche strutturali e tessiturali non visibili;
- "**R**" nel caso in cui il substrato roccioso sia in buone condizioni di conservazione e/o presenti una disposizione favorevole delle proprie strutture (strati e fratture) rispetto al pendio (cosiddetta roccia sana);
- "**Rs**" nel caso in cui il substrato roccioso sia in buone condizioni di conservazione ma presenti una disposizione sfavorevole di dette strutture rispetto al pendio;
- "**Rf**" nel caso di substrato in scadenti condizioni di conservazione, alterato e/o particolarmente fratturato rispetto al pendio.

Nella parte centro-orientale del territorio comunale si osservano, soprattutto lungo i principali tagli stradali, affioramenti di calcari in buone condizioni di conservazione. Le argilliti di Pagliaro sia per le loro caratteristiche intrinseche, sia per essere spesso collocate in zone fortemente attive dal punto di vista tettonico, sono spesso molto fratturate. I conglomerati di Savignone, maggiormente resistenti rispetto alle precedenti litologie, presentano talvolta grosse linee di fratturazione, che causano il distacco di massi di grandi dimensioni e originano versanti piuttosto ripidi ed aspri. Infine, le Marne di Rigoroso, presenti presso gli abitati di Borlasca e di Pinceto, danno origine ad un paesaggio piuttosto dolce.
Complessivamente, la maggior parte del territorio comunale è caratterizzato dalla prevalenza di roccia sana, pari a circa il 74%, la roccia con disposizione sfavorevole è quasi assente, mentre il substrato in scadenti condizioni di conservazione e/o fratturato interessa quasi il 10% del Comune.

4.5.2 Coltri

Le coltri possono essere distinte in due tipologie principali: coperture detritiche e depositi alluvionali. Le prime possono ulteriormente suddividersi, in base allo spessore, in coltri sottili (da 1 a 3 metri) o potenti (maggiori di 3 metri). I secondi si possono suddividere in attuali, recenti ed antichi.

Le coltri potenti, così come i depositi alluvionali, sono già stati trattati nell'ambito dell'inquadramento geologico.

La perimetrazione delle coltri sottili è stata possibile attraverso valutazioni puntuali ed analisi su aree campione conosciute. Da tali analisi particolari, si è esteso il concetto a scenari simili in altri contesti, anche in rapporto alla pendenza dei versanti ed all'assetto vegetazionale; di tale concetto bisogna tener conto nel caso in cui le informazioni riportate siano utilizzate per una lettura a scala puntuale.

Le caratteristiche litologiche, unitamente all'attività geologica che ha causato un'accentuata fratturazione e laminazione delle formazioni rocciose, hanno determinato un' intensa azione di alterazione ed erosione dei versanti da parte degli agenti esogeni con formazione di estese zone di copertura eluvio-colluviale.

Tali coperture sono localizzate soprattutto lungo la Val Vobbia o, spesso, fanno da contorno agli accumuli detritici di maggiore potenza.

I detriti di falda, assimilati in cartografia ai coni detritici, presentano elementi clastici eterogranulari a spigoli vivi e comportamento eminentemente granulare. Geneticamente sono il prodotto della detrizione termoclastica del substrato roccioso. I detriti di falda sono piuttosto frequenti alla base dei canaloni e ai piedi dei ripidi versanti: l'acclività dei versanti e la scarsa copertura vegetale favoriscono un ruscellamento superficiale ad alta velocità di deflusso che determina l'erosione selettiva superficiale di parte dei costituenti granulometricamente medio-fini, con formazione di falde di ghiaioni ad elevato angolo di attrito e coefficiente di permeabilità variabile in funzione della frazione residua dell'intasante fine. Esempi di tali elementi sono visibili lungo le pendici nord del Bric Castellazzo e nei pressi di Pietrabissara, in entrambi i casi interessano i conglomerati di Savignone.





4.5.3 Movimenti franosi

L'ambiente geomorfologico è in continua evoluzione a causa dello stretto rapporto di reciprocità fra fenomeni erosivi e fenomeni franosi specie nelle zone non insediate, quindi prive di opere di contenimento o di regimazione delle acque.

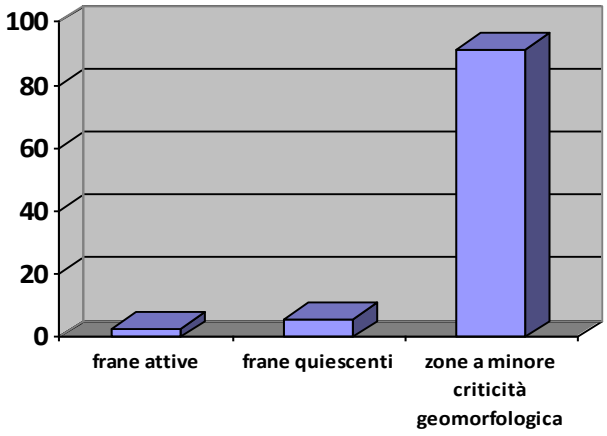
La maggior parte delle frane antiche e recenti trae la sua origine dalle discontinuità presenti nella roccia, dalla stato tensionale degli ammassi rocciosi e dall'attività neotettonica, che producono il verificarsi di fenomeni gravitativi anche di grandi dimensioni, con scorrimento e traslazione di grosse masse di materiali sciolti (es. Montessoro).

Le frane attuali, si innescano generalmente in concomitanza o a seguito di precipitazioni particolarmente intense che costituiscono però, generalmente, l'agente scatenante del fenomeno, che si origina comunque in zone già rese fragili dall'azione dell'insieme di tutti gli altri fattori di dinamica esogena o da interventi non congrui.

Lo studio relativo all'individuazione dei movimenti franosi nel territorio di Isola è stato condotto sia attraverso tutta la documentazione disponibile, come il precedente PRG, la variante al PTC provinciale (VBP) ecc., sia, ovviamente, attraverso i rilievi di campagna. Pertanto, sono stati censiti ed individuati tutti quei fenomeni cartografabili alla scala di lavoro. Le frane di piccole dimensioni, non cartografabili alla scala della cartografia utilizzata, sono state rappresentate con simboli "puntuali" e non areali.

I diversi movimenti franosi individuati sono stati classificati in base alla tipologia ed allo stato di attività.

Complessivamente, il territorio del Comune presenta una condizione di bassa criticità dal punto di vista geomorfologico, in particolare meno del 10% del territorio ricade in frana attiva o quiescente.



Superficie occupata da frana in percentuale

In relazione alla tipologia sono stati distinti movimenti franosi di *scivolamento*, *crollo, colamento e di natura complessa*. In particolare, sono stati individuate frane di crollo e complesse. Oltre ad individuare le frane in senso stretto sono state cartografate quelle situazioni riconducibili a deformazioni gravitative profonde di versante (D.G.P.V.).

Le frane sono state classificate, in base allo stato di attività, come "*attive*" e come "*quiescenti*" in rapporto alle evidenze dirette ed indirette osservate nel corso delle attività di rilevamento; inoltre sono state individuate le cosiddette frane "*stabilizzate*", che comprendono sia le naturalmente che artificialmente stabilizzate, le paleofrane e le frane relitte.

Rientrano nella categoria delle **frane attive**, quelle situazioni in cui il corpo di frana si è attivato o riattivato recentemente o è attualmente in movimento. Esempi di frane attive si riscontrano lungo le strade che conducono a Montessoro, a Marmassana, a Griffoglieto, a Pietrabissara, dove dalla parete rocciosa sovrastante alcune case si sono staccati alcuni grossi massi di conglomerato, causando lo sgombero delle case coinvolte dal fenomeno franoso (nel dicembre 2010, v. foto con massi). Un fenomeno franoso attivo particolare è costituito dai calanchi, localizzati ad ovest dell'abitato di Borlasca. Tale movimento è da imputarsi alla presenza delle "marne di Rigoroso" che, a causa della forte erodibilità, sono spesso soggette a fenomeni erosivi che originano i calanchi.





Strada per Marmassana



loc. PietraBissara



loc. Borlasca

Le **frane quiescenti** sono caratterizzate da uno stato di pericolosità potenziale: questo comporta la possibilità di fenomeni di riattivazione della frana, attualmente inattiva, qualora si raggiungano le condizioni critiche per l'innesco del movimento (fenomeni meteorologici eccezionali, attività antropiche sfavorevoli, ecc.).

I movimenti gravitativi quiescenti sono diffusi su tutto il territorio comunale ed in particolare si individuano lungo il torrente Vobbia e tra gli abitati di Montessoro e Piazzo.

Infine, le **frane stabilizzate**, tra cui rientrano le paleofrane. Si tratta di antichi episodi di frana, con origine simile a quella delle frane quiescenti, che si sono stabilizzati per cause naturali (=naturalmente stabilizzate) o sono stati consolidati da interventi antropici (artificialmente stabilizzate); in tali aree si è riscontrata una totale assenza di dissesti visibili o di indizi che testimonino condizioni di instabilità in atto o potenziale.
Nel territorio in esame le frane naturalmente stabilizzate, a volte definite anche D.G.P.V. (le cosiddette deformazioni gravitative profonde di versante) sono spesso sede dei nuclei abitati (Montessoro) sia in funzione della scarsa acclività del versante sia per le condizioni favorevoli nei riguardi dell'attività agricola e pastorale. Tali corpi franosi, infatti, hanno sempre un'estensione piuttosto elevata.



Abitato di Montessoro



4.5.4 Fenomeni di erosione concentrata e diffusa

Sono stati segnalati i tratti d'alveo con evidenti incisioni di fondo o spondali, localizzati ad esempio lungo il t. Spinti, lungo vari affluenti del t. Vobbia, ad es. il rio Fontanobona, affluente del rio Busti ed il rio Busti stesso (Ponte di Zan), il rio di Lavaggio (Vobbietta), il rio Tuscia (santuario di Tuscia); lungo vari affluenti del t. Scrivia, ad es. il rio Gagnola (Prodonno), il rio Ronchinato (Prarolo), il rio Borlasca ed il rio Campasso a Pietrabissara. Le attività antropiche possono, ed hanno, dato luogo a fenomeni definibili col termine di erosione accelerata in corrispondenza di scavi, sbancamenti, denudamenti, contribuendo così ad alterare i meccanismi naturali di modellamento.

L'erosione diffusa prevale, in genere, laddove la copertura vegetale è particolarmente degradata, nelle aree agricole abbandonate e nelle poche aree interessate da incendi. Praticamente lungo tutti i versanti sono evidenziati fenomeni di erosione areale con asportazione da parziale a totale del suolo.
Fenomeni di erosione spondale si registrano soprattutto lungo il t. Scrivia, in corrispondenza delle ampie anse fluviali, es. Prarolo, Prodonno.

4.5.5 Riporti artificiali

Gli unici riporti artificiali di dimensioni "cartografabili" sono localizzati nei pressi dello svincolo autostradale ed a valle di un edificio industriale lungo la sponda sinistra del t. Vobbia, circa a 600 m. dalla confluenza con il t. Scrivia.

4.5.6 Cave

Le uniche cave segnalate nel comune di Isola del Cantone sono ormai abbandonate da anni, si tratta di quattro piccole cave storiche individuate in corrispondenza dell'abitato di Pietrabissara, che proprio negli anni più fiorenti dell'attività estrattiva ebbe un forte sviluppo residenziale ed economico.

4.6 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Le valutazioni in merito alle caratteristiche idrogeologiche dei terreni presenti nel territorio comunale hanno carattere generale ed indicativo in quanto dedotte dall'esame della permeabilità relativa delle diverse litologie presenti.

Obiettivo principale di tale analisi è stato l'individuazione, seppure in termini generali, di un parametro utilizzabile per valutare la potenziale influenza delle condizioni idrogeologiche sulla franosità.

Nel definire il diverso grado di permeabilità relativa si sono analizzate le diverse caratteristiche litologico-strutturali nonché la presenza o meno di contatti di permeabilità o particolari zone d'impregnazione idrica.
Il territorio nella carta idrogeologica è stato così suddiviso in settori a diverso grado di permeabilità correlabili a diversi comportamenti idrogeologici. Si è indicata inoltre la delimitazione dei centri edificati ai sensi della L. n. 865/1971 associandogli una valenza di tessuto urbanizzato continuo impermeabile. Tale delimitazione è stata recentemente aggiornata con delibera del Consiglio Comunale di Isola del Cantone n. 24 del 07.09.2011.

Sono state individuate due classi fondamentali di permeabilità associate alle diverse litologie, in particolare sono state classificate generalmente *impermeabili* le litologie a prevalente comportamento argilloso quali le Argilliti di Montoggio, le Argilliti di Pagliaro e le Marne di Rigoroso.

Le litologie a prevalente comportamento calcareo (Calcari dell'Antola) ed i Conglomerati di Savignone sono stati invece classificati come *permeabili per fessurazione e/o fratturazione.*

Sono stati classificati *permeabili per porosità* i depositi alluvionali di fondo valle e le coltri con potenza superiore ai 3m.

Le litologie caratterizzate da elevata permeabilità per fratturazione sono sede di circuiti idrici fortemente condizionati dall'andamento (orientazione e densità) e dalla persistenza delle discontinuità presenti.

In rapporto al tipo di circolazione il meccanismo e la dinamica d'infiltrazione influenzano la genesi di movimenti franosi. In particolare, mentre in condizioni di precipitazioni di normale entità si determina un'elevata infiltrazione d'acqua, in condizioni di piogge intense e concentrate la capacità d'infiltrazione si riduce notevolmente e, lungo le discontinuità, si generano incrementi di pressione interstiziale che possono essere causa scatenante di movimenti franosi.

Nei litotipi impermeabili la circolazione idrica lungo le discontinuità è fortemente influenzata da fenomeni d'alterazione che interessano i materiali argillosi; i prodotti d'alterazione, infatti, tendono ad intasare le discontinuità presenti rallentando e limitando i processi di circolazione idrica. In tali litologie quindi, l'infiltrazione va ad alimentare una circolazione idrica prevalentemente superficiale caratterizzata da una rete di flusso discontinua. In particolare nelle argilliti e nell'ambito delle coperture detritiche eluvio-colluviali a prevalente matrice fine argillosa sono possibili circolazioni idriche di ridotta entità riconducibili ad uno schema di flusso limitato che si realizza lungo orizzonti ben determinati, discontinui e spesso isolati.

In prossimità del substrato roccioso fenomeni di impregnazione idrica del terreno di copertura possono essere connessi con sorgenti poste nel substrato stesso mentre, in corrispondenza del piano campagna, la circolazione idrica è in stretta connessione con gli apporti meteorici. Al verificarsi di eventi intensi e concentrati gli strati più superficiali dei terreni di copertura vengono, generalmente, a trovarsi in condizioni di elevata saturazione: tale condizione, oltre a ridurre l'infiltrazione verso orizzonti più profondi, è la principale causa innescante di fenomeni franosi superficiali.

Nella carta idrogeologica è indicato anche il reticolo idrografico gerarchizzato secondo lo schema di Horton-Strahler (1957) la cui analisi contribuisce alla caratterizzazione geometrica, morfologica ed idraulica del reticolo idrografico stesso. In particolare relativamente all'intero territorio comunale si sono ottenuti i seguenti valori :

- lunghezza totale delle aste fluviali: 255.2 km
- superficie comunale: 4.7.8 km^2
- ordine max delle aste: 7
- numero di aste di ordine 1: 739
- densità di drenaggio: 5.34 km/km^2

I fattori che più influenzano la densità della rete idrografica sono:

- il tipo di roccia, che dà origine a reticoli idrografici molto differenti a seconda che sia dura o tenera e quindi resistente o meno all'erosione;
- la permeabilità, che favorisce il ruscellamento superficiale, se è bassa, o l'infiltrazione idrica, se è alta, e pertanto diminuisce o incrementa la densità di drenaggio;
- la copertura vegetale, che ostacola, qualora presente, o favorisce, se assente, l'erosione del terreno.

I valori più bassi della densità della rete idrografica si trovano nella parte nord orientale del territorio comunale (Montessoro, Piazzo), in corrispondenza delle aree a minore acclività, generalmente interessati da coltri detritiche superficiali e grossolane. Le aree a massima densità corrispondono generalmente a versanti ad alta acclività dove l'elevata pendenza non consente la dispersione delle acque superficiali per infiltrazione. Nelle parti del bacino altimetricamente più elevate, l'infittirsi del reticolo idrografico è spesso correlabile a diverse condizioni climatiche che determinano una minor copertura vegetale, determinando l'instaurarsi di intensi fenomeni erosivi.

Oltre il tratto d'asta principale dello Scrivia che attraversa il Comune nel fondovalle, vi sono il sottobacino in sponda destra del Vobbia, sul quale è collocato anche l'invaso artificiale di Vobbietta, ed il sottobacino in sponda sinistra del Borlasca che rivestono una certa rilevanza. Lo Spinti, affluente del Bovegna, nella parte nord orientale del Comune non sono affluenti diretti dello Scrivia. Infine, il restante territorio comunale è interessato da una rete di affluenti minori di modesta entità.

Sulla carta idrogeologica sono riportate anche le sorgenti captate o non captate identificate con la stessa simbologia. Derivano dall'analisi dello "S*tudio sulla disponibilità idrica relativa ai corpi idrici significativi ricadenti nell'ambito del bacino del fiume Po"* redatto dalla Provincia di Genova nel 2007, *dalla carta idrogeologica* del P.R.G. del Comune di Isola del Cantone del 1999, dalla *carta reti e impianti – acquedotti* allegata alla descrizione fondativa del presente PUC e dai sopralluoghi effettuati sul territorio comunale.

Intorno alle sorgenti destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto, nella *carta dei vincoli*, sono state perimetrate le zone di rispetto di cui all'art. 94 del D. Lgs. n. 152/2006. In tali aree, che hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto origine della sorgente, sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:
a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade.
e) aree cimiteriali;
f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
h) gestione di rifiuti;
i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
m) pozzi perdenti;
n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

4.7 INQUADRAMENTO SISMICO

La D.G.R. n. 471/2010, integrata dalla D.G.R. 714/2011, fornisce criteri e linee guida, ai sensi dell'art.1, comma 1 della L.R. 29/2006, per l'approfondimento degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale.
Sulla base delle indicazioni delle suddette delibere regionali e dello studio "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" emesso dal Dipartimento della Protezione Civile Nazionale reperibile sul sito internet http://www.protezionecivile.it si è suddiviso il territorio comunale di Isola del Cantone nelle tre *categorie A – zone stabili, B – zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, C – zone suscettibili di instabilità*, rappresentate nella carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (carta delle MOPS).

Ciò ottempera lo schema di approfondimento richiesto dalla D.G.R. n. 471/2010 e dalla D.G.R. 714/2011 per il Comune di Isola del Cantone, ricadente in classe 3 ai sensi della D.G.R. n. 1362/2010 e che prevede uno studio di microzonazione sismica di livello 1 propedeutico agli approfondimenti di livello 2 sulle aree oggetto di strumento urbanistico attuativo e soggette ad amplificazione sismica.

La *carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica* si basa sui dati estrapolati dalle carte geologica, geomorfologica, litotecnica, dell'acclività e sui dati disponibili di logs stratigrafici dedotti da dati di sondaggio e dalle risultanze delle altre indagini condotte sul territorio comunale.
Tale carta è stata restituita sull'intero territorio comunale e riporta le seguenti distinzioni:

- **zone stabili (zone A)**, dove è affiorante il substrato geologico o subaffiorante con morfologia pianeggiante o poco inclinata. In tali aree non si ipotizzano effetti di alcune natura, se non lo scuotimento, in funzione dell'energia e della distanza dell'evento.
- **zone stabili suscettibili di amplificazioni locali (zone B)**, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico come effetto della situazione litostratigrafica e morfologica locale (presenza di coltri > 3m, depositi alluvionali, alterazione del substrato, substrato molto fratturato, riporti antropici, ecc.)
- **zone suscettibili di instabilità (zone C)**, nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio. Vi rientrano le aree in frana distinte per tipologia e per stato di attività, le aree nelle quali possa verificarsi il fenomeno della liquefazione, le fasce areali intorno alle faglie attive e le aree di contatto stratigrafico o tettonico di litotipo con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse.

Rimandando ai precedenti capitoli per quanto riguarda gli aspetti già discussi, viene riportata una sintesi degli elementi che emergono dalla carta litotecnica.

4.7.1 Carta litotecnica (o geologico-tecnica)

Gli indirizzi ed i criteri individuati per la microzonazione sismica ai sensi delle DGR 471/2008 e della DGR 714/2011, prevedono l'elaborazione di una carta litotecnica derivante, principalmente, da alcuni tematismi della carta geologica, della carta geomorfologica e della carta dell'acclività. Tali tematismi individuano le "zone stabili (**zone A**)" nella "*carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica"*.

Dalla carta dell'acclività sono estrapolate ed ipotizzate inizialmente come zone stabili quelle aree di territorio che presentano una pendenza minore di circa 15° (classe di acclività <35%). Da queste sulla base dei dati che emergono dalle carte geologica e geomorfologica vengono mantenute in zona A solo le aree caratterizzate da roccia in buone condizioni (R) e da coltre sottile. Sono escluse dalla zona A anche le aree che ricadono nella zona di rispetto di 50 metri per parte dalle linee di contatto tra due diverse litologie e che ricadono nella fascia di 100 metri individuata per parte dalle linee di faglia.

In base alla qualità della roccia, le zone A vengono suddivise in tre sub-classi principali:

- con substrato lapideo (zone 1 e zone 2)
- con substrato granulare cementato (zona 3)
- con substrato coesivo e sovraconsolidato (zona 4)

ed in base al grado di fratturazione della roccia, "stimato" attraverso il parametro "jv (=numero di discontinuità presenti al m^3)", le zone 1 e 2 sono ulteriormente suddivise nelle tre "sub-classi" a, b, c. Nel caso specifico di Isola del Cantone, non è stata individuata nessuna zona 2.

Pertanto, alle formazioni geologiche riscontrate sul territorio comunale sono state associate le seguenti zone:

Zone stabili A (color azzurro-blu)

subclasse	descrizione formazionale	descrizione litotecnica
Zona 1a	Calcari del Monte Antola	substrato lapideo, stratificato con jv<13
Zona 1c	Argilliti di Montoggio Argilliti di Pagliaro	substrato lapideo, stratificato con 24<jv<31
Zona 3	Conglomerati di Savignone	substrato granulare, cementato
Zona 4	Marne di Rigoroso	substrato coesivo, sovraconsolidato

Dall'esame della carta litotecnica emerge che la maggior parte delle zone stabili ricade nella sub-classe "zona 3" ed è localizzata principalmente nel settore occidentale del territorio comunale, caratterizzata dalla presenza dei Conglomerati di Savignone. Nel bacino del t. Vobbia, invece, gli stessi Conglomerati risultano meno stabili a causa della maggiore acclività. Quasi tutto l'areale interessato dalla presenza delle Marne di Rigoroso (intorno a Borlasca) ricade in zona stabile. La restante parte del territorio comunale, caratterizzata dalla presenza dei Calcari del m. Antola, presenta una superficie ridotta in zona stabile, a causa dell'acclività che mediamente supera il 50%.
Infine, i territori localizzati a nord di Bric Castellazzo risultano stabili per la presenza delle Argilliti e di un'acclività non elevata.

La D.G.R. 714/2011 prevede la realizzazione della carta delle indagini sulla quale vengono riportati i dati di approfondimento dedotti da sondaggi, indagini geognostiche, sismiche, ecc. condotti sul territorio comunale. A causa del numero limitato di dati disponibili, tale carta non è stata redatta. Nella carta litotecnica, però, sono indicate le ubicazioni dei sondaggi geognostici e delle prove penetrometriche eseguiti a corredo di previsioni progettuali di interventi di realizzazione di nuove edificazioni. Sono anche riportati i sondaggi reperiti sul sito regionale http://www.cartografia.regione.liguria.it/ alla voce "cartografia interattiva", che sono stati realizzati dalle FFSS nel settore meridionale del Comune e dei quali si riporta di seguito la stratigrafia.

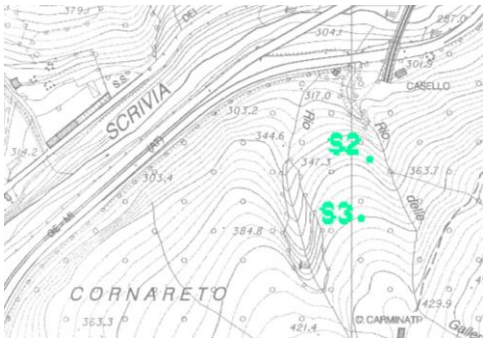
SONDAGGIO S1 - codice 3426

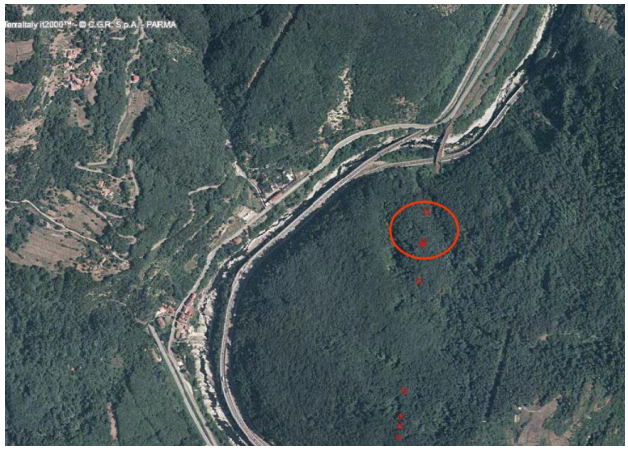




#	Codice Sondaggio	Profondita iniziale (m)	Profondita finale (m)	Quota della falda	Litologia	Corona	Doppio carotiere	Rivestimento	RQD	% carotaggio	Prove in foro	Ambiente	Colore	Note
1	3426	0	3.8		CIOTTOLI E GHIAIA	N	N	N		100	S			1 SPT
2	3426	3.8	9		CALCARI	N	N	N		70	S	FRANA		1 SPT
3	3426	9	11		GHIAIA, CIOTTOLI, SABBIA, ARGILLA	N	N	N		75	S			1 SPT
4	3426	11	12.8		ARGILLA LIMOSA E/O LIMO ARGILLOSO	N	N	N		75	S			1 SPT
5	3426	12.8	16.5	12.8	LIMO	N	N	N		75	S			1 SPT
6	3426	16.5	26	12.8	CALCARI	N	N	N		25	N			

SONDAGGI S2 (cod. 3328) – S3 (cod. 3329)

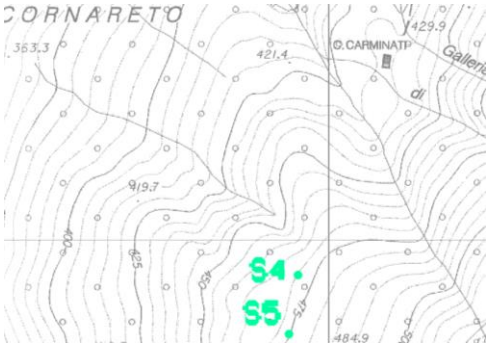




#	Codice Sondaggio	Profondita iniziale (m)	Profondita finale (m)	Quota della falda	Litologia	Corona	Doppio carotiere	Rivestimento	RQD	% carotaggio	Prove in foro	Ambiente	Colore	Note
1	3328	0	0.7		MANUFATTI	S	S	N		95	N			
2	3328	0.7	1		MANUFATTI	S	S	N		95	N			
3	3328	1	4		CALCARI MARNOSI	S	S	N	70	90	N		GRIGIO	
4	3328	4	6.1		CALCARI MARNOSI	N	N	N			N		GRIGIO	ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE TRICONO
5	3328	6.1	7.9		CALCARI ARENACEI	S	S	N	75	90	N		GRIGIO	

#	Codice Sondaggio	Profondita iniziale (m)	Profondita finale (m)	Quota della falda	Litologia	Corona	Doppio carotiere	Rivestimento	RQD	% carotaggio	Prove in foro	Ambiente	Colore	Note
1	3329	0	0.9		MANUFATTI	N	S	N		95	N			
2	3329	0.9	3		MARNE	S	S	N	65	90	N		GRIGIO	
3	3329	3	3.5		MARNE	S	S	N	35	95	N		MARRONE	
4	3329	3.5	6.4		CALCARI ARENACEI	S	S	N	60	95	N		GRIGIO	
5	3329	6.4	7.4		CALCARI ARENACEI	S	S	N	85	95	N		GRIGIO	
6	3329	7.4	7.5		CALCARI MARNOSI	S	S	N	90	100	N		GRIGIO	
7	3329	7.5	8		CALCARI MARNOSI	S	S	N	90	100	N		GRIGIO	

SONDAGGI S4 (cod. 3332) – S5 (cod. 3334)





#	Codice Sondaggio	Profondita iniziale (m)	Profondita finale (m)	Quota della falda	Litologia	Corona	Doppio carotiere	Rivestimento	RQD	% carotaggio	Prove in foro	Ambiente	Colore	Note
1	3332	0	0.5		MANUFATTI	N	S	N		95	N			
2	3332	0.5	1		MANUFATTI	N	S	N		95	N			
3	3332	1	2.5		CALCARI MARNOSI	S	S	N	0	95	N		GRIGIO	
4	3332	2.5	4.8		CALCARI MARNOSI	S	S	N	70	95	N		GRIGIO	
5	3332	4.8	6.3		MARNE	S	S	N	40	95	N		NERO	
6	3332	6.3	8.1		CALCARI ARENACEI	S	S	N	15	100	N		GRIGIO	

#	Codice Sondaggio	Profondita iniziale (m)	Profondita finale (m)	Quota della falda	Litologia	Corona	Doppio carotiere	Rivestimento	RQD	% carotaggio	Prove in foro	Ambiente	Colore	Note
1	3334	0	0.8		MANUFATTI	N	S	N		95	N			
2	3334	0.8	3.5		CALCARI MARNOSI	S	S	N	0	100	N		GRIGIO	
3	3334	3.5	4.3		MARNE	S	S	N	30	90	N		GRIGIO	
4	3334	4.3	8		CALCARI MARNOSI	S	S	N	35	95	N		GRIGIO	

4.7.2 Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica (o carta delle MOPS)

La “carta delle MOPS” rappresenta il prodotto finale degli approfondimenti sismici di 1° livello e costituisce, con la carta di suscettività d’uso del territorio, il documento di struttura del PUC per la corretta applicazione delle norme geologiche di attuazione.
Oltre alle *zone stabili* (zone A) individuate nella carta litotecnica, nella carta delle MOPS sono perimetrate le *zone stabili suscettibili di amplificazioni locali* (zone B) e le *zone suscettibili di instabilità* (zone C) definite come segue.

Zone B (color verde-giallo)

- ZONA B1: roccia sana (R) in aree a pendenza > 15° (acclività >35%)
- ZONA B2: roccia con disposizione sfavorevole (Rs) e/o in scadenti condizioni di conservazione (Rf)
- ZONA B3: coltri sottili in aree a pendenza > 15° (acclività >35%)
- ZONA B5: grossi riporti
- ZONA B6: coltri potenti
- ZONA B7: alluvioni (mobili attuali, recenti, antiche)

Zone C (color arancione-rosso)

- ZONA C1: frane attive
- ZONA C2: frane quiescenti
- ZONA C3: frane stabilizzate, aree a franosità diffusa e deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV)

- ZONA FA: aree di faglie attive e capaci
- ZONA CD: aree di contatto stratigrafico o tettonico

I dati cartografici sono stati "tarati" attraverso quelli puntuali ricavati dai sondaggi e dalle prove penetrometriche indicati nella carta litotecnica.

Dall'esame della "carta delle MOPS", emerge che la maggior parte delle Zone A sono localizzate o nella parte occidentale o nella parte nord-orientale del territorio comunale. Per quanto riguarda le zone B, la più diffusa è sicuramente la classe B1 che interessa più del 50% dell'intero territorio comunale. Al contrario, le zone B2 (roccia Rf e Rs) e le B3 (coltri sottili) sono molto ridotte, così come la classe B5 che coincide con i grandi riporti (es. svincolo autostradale e lungo il Vobbia). La classe B7 è individuata sul fondovalle in quanto rappresenta le alluvioni, mentre le zone C1, C2 e C3 sono localizzate soprattutto nella parte centrale ed in quella orientale del Comune. Le zone FA e CD sono individuate un po' in tutto il Comune, soprattutto nella parte centrale.

4.8 INQUADRAMENTO IDRAULICO

Nella carta di suscettività d'uso del territorio sono perimetrate le zone a diversa criticità idraulica presenti sul territorio comunale. Tali aree sono quelle approvate con la VBP, integrate con gli aggiornamenti successivi all'evento alluvionale del 4 novembre 2011 e non sono state oggetto di ulteriori studi di approfondimento in sede di predisposizione del presente PUC. Sono indicate con apposito retino sovraimposto alle altre classi a diversa suscettività d'uso del territorio, in modo tale da mantenere comunque visibili le zone derivanti dall'analisi degli elementi geomorfologici.
Eventuali studi idraulici specifici di approfondimento non sono prevalenti, rispetto alle indicazioni della VBP, se non a seguito di aggiornamento della VBP stessa.
Le zone a pericolosità idraulica molto elevata (Ee) ed elevata (Eb) localizzate lungo l'alveo principale del T. Scrivia non interessano aree insediate, mentre una parte dell'abitato di Vobbietta è all'interno di un'area Ee.

4.9 SUSCETTIVITA' D'USO DEL TERRITORIO

Le analisi relative alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche, hanno permesso di elaborare la *carta di suscettività d'uso del territorio* del Comune di Isola del Cantone suddividendo il territorio in aree omogenee in rapporto al grado di suscettività con gli utilizzi urbanistici. A tali aree omogenee sono associate specifiche norme geologiche di attuazione del P.U.C., che prevedono, in funzione dell'entità dell'intervento, diversi livelli di approfondimento degli accertamenti geologico-tecnici, dell'area in cui esso ricade e della sua classificazione nella sopra discussa carta delle MOPS.

Nel territorio comunale sono state distinte quattro classi a differente suscettività d'uso.

- **zone a suscettività d'uso non condizionata**

aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

- **zone a suscettività d'uso condizionata**

aree prive al momento di movimenti gravitativi ma in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili dalla combinazione di elementi geomorfologici e di uso del suolo. Sono comprese in questa zona le frane stabilizzate (Fs), le zone a franosità diffusa (Fd), le zone interessate da deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV) e le porzioni di versante per le quali il grado di suscettività al dissesto è stato determinato sulla base di indicatori generali di carattere geomorfologico.

- **zone a suscettività d'uso limitata**

aree in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti (Fq). Sono comprese in questa zona anche le aree di ex cava.

- **zone a suscettività d'uso fortemente limitata od interdetta**

aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto.

- **zone a criticità idraulica**

aree a diversa criticità idraulica approvate con la VBP.

La carta di suscettività d'uso del territorio, sulla base dei dati di analisi di cui sopra, è stata generata tenendo conto anche delle raccomandazioni e delle indicazioni di Regione Liguria relativamente alla perimetrazione delle aree a diversa suscettività al dissesto nei Piani di bacino, uniformando così i criteri di calcolo, seppur applicati a strumentazione urbanistica a scala comunale, anche nei territori provinciali ricadenti nel versante padano.
Si è applicata pertanto una procedura informatica in ambiente GIS che, tramite l'assegnazione di "pesi" ad ogni elemento giudicato "influente" ai fini del calcolo della suscettività, porta alla "somma algebrica" di tali pesi e alla realizzazione di una "gradazione di suscettività" che copre l'intero territorio analizzato; tramite la definizione di range si ricava la carta della suscettività d'uso alla quale vanno sovrimposte alcune categorie tra le quali le frane "quiescenti" (e le ex-cave) e quelle "attive" rispettivamente nelle classi "limitata" e "fortemente limitata od interdetta".
La procedura informatizzata si basa sui dati di base georiferiti e strutturati su file Microstation J mediante l'utilizzo del software GIS Geomedia e del database Microsoft Access '97.
La procedura utilizzata ha diversi pregi e alcuni innegabili limiti che brevemente si elencano:

pregi:

- Risulta una procedura più "oggettiva";
- Consente di uniformare i calcoli svincolandosi dalle considerazioni soggettive e quindi non omogenee dei rilevatori;
- Consente di collegare direttamente il dato di sintesi "suscettività" con i dati di analisi ed è quindi facilmente rigenerabile in caso di aggiornamento;

limiti:

- Tiene conto di pochi parametri rispetto ai molteplici fattori che influiscono sulla suscettività d'uso;
- I fattori di cui si tiene conto sono riferibili alla "scala di PUC"; non sono considerati pertanto i fattori locali, come ad esempio opere antropiche di taglio dei versanti, opere di regimazione delle acque, ecc.
- Essendo una procedura automatizzata opera una "generalizzazione" piuttosto spinta e non consente di trattare i casi singolarmente;
- Estremizza i limiti classici della carta della suscettività (valenza e correttezza dei pesi, coerenza dei dati di base utilizzati in riferimento al diverso ordine di grandezza considerato, rappresenta una stima della maggiore o minore probabilità di accadimento, corretta interpretazione del dato di valori di suscettività "non condizionata", tale indicazione non esclude il verificarsi di movimenti franosi in tali aree).

4.9.1 Metodologia applicata

Assegnazione dei pesi

Per l'assegnazione dei pesi relativi ad ogni singola classe ci si è riferiti principalmente a quelli già collaudati per i Piani di bacino vigenti nella Provincia di Genova, versante tirrenico. Nella classe "buffer" sono stati raggruppati tutti gli elementi non areali per i quali è stato necessario realizzare un'area di contorno.

4.9.1.1 Formazioni litologiche

I pesi relativi all'influenza delle differenti tipologie litologiche sono stati calcolati mediante la formula proposta da Regione Liguria che mette in relazione la superficie di affioramento con la totalità della superficie in frana sull'affioramento medesimo.

$$\psi = (1 / K) \times \varphi$$

dove:

$K = \Sigma$ A"n $/ A_T$

φ = A"n / A'n

A'n = Aree parziali di primo ordine: area totale di presenza della litologia n [km^2]

A"n = Aree parziali di secondo ordine*:* aree interessate da movimenti franosi in atto o recenti all'interno delle A'n. [km^2]

A_T = Area totale del bacino [km^2]

Dei pesi ottenuti mediante la formula, quello per la litologia "cg – conglomerati" è stato successivamente modificato alzando il punteggio da 0 a 1 in considerazione dello stato di fratturazione dei conglomerati di Savignone. I pesi finali utilizzati nella procedura sono i seguenti:

LITOLOGIA	***sigla***	***peso***
Argilliti	**ag**	**10**
Calcari marnosi	**cm**	**4**
Marne	**ma**	**3**
Conglomerati	**cg**	**1**
COPERTURE DETRITICHE		
Coltri detritiche potenti (sup. 3 mt)	**dt**	**10**
Depositi alluvionali terrazzati rec.	**ar**	**5**
Depositi alluvionali terrazzati ant.	**aa**	**3**
Depositi alluvionali mobili attuali	**am**	**0**
Grossi riporti	**rip**	**10**

4.9.1.2 Acclività dei versanti

Per il calcolo della suscettività è stata utilizzata la Carta dell'Acclività Regionale in scala 1:10.000 derivata dal modello digitale del terreno generato nell'ambito del progetto IT2000. I pesi assegnati ad ogni classe sono quelli sotto riportati.

CLASSE DI ACCLIVITÀ	***sigla***	***peso***
Classe 1 (0 - 10 %)	**1**	**0**
Classe 2 (10 - 20 %)	**2**	**0**
Classe 3 (20 - 35 %)	**3**	**3**
Classe 4 (35 - 50 %)	**4**	**4**
Classe 5 (50 - 75 %)	**5**	**10**
Classe 6 (75 - 100 %)	**6**	**12**
Classe 7 (>100 %)	**7**	**13**

4.9.1.3 Morfologia

I pesi assegnati allo stato della roccia e alle coltri sottili di cui alle voci in legenda della carta geomorfologica sono:

STATO DELLA ROCCIA	***sigla***	***peso***
Roccia in buone cond. fav. al pendio	**R**	**0**
Roccia in buone cond. sfav. al pendio	**RS**	**2**
Roccia in scadenti condizioni	**RF**	**5**
COLTRI SOTTILI (INF. 3 MT)		
Granulometria indifferenziata	**c**	**6**

4.9.1.4 Buffer

Sono stati creati dei buffer per tutti quegli elementi lineari e puntuali che possono incidere sulla suscettività d'uso del territorio; l'ampiezza dell'area è stata fissata in base ai possibili effetti morfologici causati dagli stessi elementi, tenendo conto anche della scala alla quale il calcolo restituisce i risultati. Per tutti gli elementi lineari si è usato un buffer simmetrico, cioè si è costruita un'area di uguale ampiezza da una parte e dall'altra dell'elemento, ad eccezione dell'erosione spondale il cui buffer è calcolato sul solo lato esterno. Per gli elementi puntuali il buffer è rappresentato da un cerchio.

TIPOLOGIA DI BUFFER	*buffer*	*peso*
Limite formazionale	**25+25**	**1**
Faglia	**25+25**	**2**
Erosione concentrata	**25+25**	**7**
Orlo di terrazzo	**15+15**	**3**
Radice di terrazzo		
Rottura di pendio	**15+15**	**3**
Frana attiva non perimetrata	**r. 25**	**25**
Frana non cartografabile	**r. 25**	**20**
Ciglio di frana attivo	**25+25**	**10**

4.9.2 Classi di suscettività d'uso del territorio

La sommatoria dei pesi applicati alle singole classi è stata suddivisa in due range che, tenuto conto dell'elemento "franosità" e "cava abbandonata" ha portato alle seguenti classi di suscettività d'uso del territorio:

SUSCETTIVITÀ D'USO			
zone a suscettività d'uso non condizionata	**∑pesi < 20**		**----------**
zone a suscettività d'uso condizionata	**∑pesi ≥ 20**	**=**	Frana stabilizzata DGPV Area a franosità diffusa
zone a suscettività d'uso limitata			Frana quiescente Cava abbandonata
zone a suscettività d'uso fortemente limitata od interdetta			Frana attiva

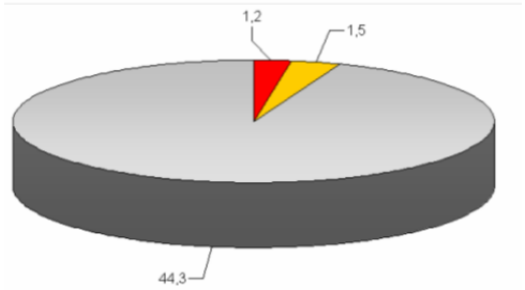
4.9.2.1 Commento alla carta

Dall'esame della "carta della suscettività d'uso", emerge che il settore occidentale e meridionale del territorio comunale ricade nella classe più bassa, definita come "non condizionata", tale situazione è dovuta essenzialmente alla presenza, dal punto di vista geologico, dei conglomerati di Savignone. Anche la restante parte del Comune, caratterizzata dalla presenza dei Calcari del monte Antola, ricade generalmente nella classe "non condizionata", mentre laddove sono presenti fattori di criticità, quali fenomeni di erosione di fondo o forte acclività dei versanti, la suscettività diventa "condizionata", come ad esempio nei settori sud-orientale e centrale (in corrispondenza dei versanti posti in sponda sinistra del t. Scrivia -bacini dei rivi Vallegge, Giretta, ecc.-).
La classe a suscettività d'uso "limitata" è distribuita abbastanza uniformemente sul territorio, ma comunque, complessivamente, risulta la meno estesa.
Le zone interdette, corrispondenti alle frane attive, sono localizzate nel settore nord-orientale (intorno a Montessoro), sud-orientale (ponte di Zan), meridionale (nei pressi di Griffoglieto e nel bacino del Rio San Rocco-ad ovest di Creverina), centrale (nei bacini affluenti in sponda destra del t. Vobbia), settentrionale (intorno all'abitato di Prarolo), nella zona di Pietrabissara ed, infine, ad ovest di Borlasca. Complessivamente, le zone interdette ricoprono meno del 10% del totale della superficie comunale.
Infine, si ricorda che sia lungo il torrente Scrivia sia lungo il torrente Vobbia, è riportato l'inviluppo delle aree Ee, Eb e Ec derivanti dalla carta T2 "carta del dissesto" della VPB.

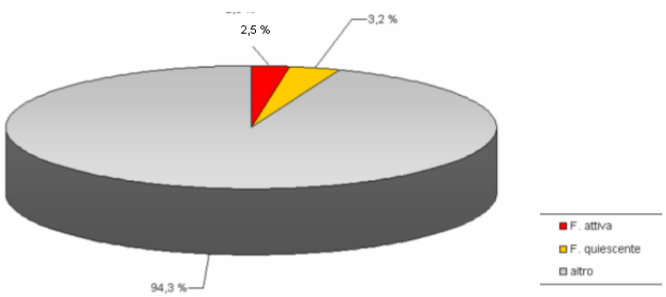
4.10 RAPPORTO CON LA VARIANTE AL PTC PROVINCIALE (VBP)

APPROVATA in data 23 marzo 2011 con “Accordo di Pianificazione tra l’Autorità di bacino del fiume Po, la Regione Liguria, la Provincia di Genova” e pubblicata sul BURL n. 14 del 6 aprile 2011.

Il Comune di Isola del Cantone con provvedimento dirigenziale della Provincia di Genova Atto n. 5587 Prot. n. 118062 del 14/10/2008 ha ottemperato alla verifica di compatibilità tra le previsioni del P.R.G. ed il quadro dei dissesti del PAI. Le risultanze di tale adeguamento sono state condivise ed approvate con la VBP.
Lo studio di dettaglio del presente Piano Urbanistico Comunale ha confermato in linea generale lo stato dei dissesti delineato nel suddetto adeguamento al PAI. Tuttavia alcuni movimenti franosi, a seguito degli approfondimenti sia di sopralluogo, sia di analisi della documentazione tecnica disponibile, hanno subito variazioni della perimetrazione e/o dello stato di attività. In particolare sono state apportate modifiche alla frana localizzata ad est di Cassine, che è stata suddivisa in due corpi distinti; è stata riperimetrata la frana attiva nei pressi del campo sportivo di Isola del Cantone che nella VBP interessa impropriamente lo stesso campo sportivo, il quale non presenta indicatori geomorfologici di instabilità; a Prarolo sono stati modificati i perimetri dei dissesti attivi lungo il rio Prarato e nella zona denominata Campo delle Fave, dove è stata anche modificata l’area interessata da un dissesto quiescente; modifiche ai perimetri dei corpi franosi interessano anche le zone ad ovest di Il Casello, i versanti su cui è localizzata la strada che conduce a Griffoglieto, i versanti tagliati dalla strada che conduce a Montessoro, la zona di Bric Castellazzo nella parte più orientale del Comune, confinante con il Piemonte.
Sono stati inoltre evidenziati i dissesti verificatisi successivamente alla data di adeguamento dello strumento urbanistico, come ad esempio una zona dell’abitato di Pietrabissara interessata da fenomeni di crollo di massi plurimetrici di Conglomerato di Savignone avvenuti nel mese di dicembre 2010.
Il nuovo quadro dei dissesti delineato nel presente PUC costituisce aggiornamento del PAI ai sensi della D.G.R. n. 1182/2002 e dell’art. 7 delle Norme di Attuazione della VBP.
La franosità che emerge dall’analisi della VBP evidenzia una condizione di bassa criticità con meno del 6% del territorio occupato da frana attiva o quiescente.



Superficie occupata da frana in kmq



Superficie occupata da frana in percentuale

5 SINTESI CONCLUSIVA

Dall'esame dei quadri programmatori e delle discipline di tutela ambientale che interessano il territorio del Comune di Isola del Cantone, anche alla luce degli Obiettivi posti a base del P.U.C indicati nel relativo documento a cui si fa esplicito rimando, non emergono valide motivazioni in base alla quali non si possa conformare la Struttura dello stesso P.U.C. a detti quadri programmatori e discipline di tutela ambientale, con ciò ottemperandosi anche ai principi informatori della pianificazione territoriale stabiliti all'art. 2 della L.R. 36/1997.

5.1 Allegati cartografici

La Descrizione Fondativa del PUC è costituita, oltre che dal presente fascicolo, dai relativi approfondimenti grafici, articolati come di seguito riportato:

Tav.1	Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico: assetto insediativo	scala 1:10.000
Tav.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale–Variante Bacini Padani (VBP): Carta dei dissesti	scala 1:10.000
Tav.3	Vincolo idrogeologico e tutela delle acque	scala 1:10.000
Tav.4	Carta acclività dei versanti	scala 1:10.000
Tav.5	Carta geolitologica	scala 1:10.000
Tav.6	Carta geomorfologica	scala 1:10.000
Tav.7	Carta idrogeologica	scala 1:10.000
Tav.8	Carta litotecnica	scala 1:10.000
Tav.9	Vincoli paesaggistici –fasce di rispetto – aree percorse dal fuoco	scala 1:10.000
Tav.10	Biodiversità: Rete ecologica- zone di popolamento e cattura	scala 1:10.000
Tav.11	Uso del suolo - Insediamenti sparsi – aree non insediate	scala 1:10.000
Tav.12	Analisi: percorsi, nuclei, insediamenti sparsi e visuali panoramiche	scala 1:10.000
Tav.13	Proprietà comunali, risorse energetiche e sviluppo rurale	scala 1:10.000
Tav.14	Emergenze storico architettoniche	scala 1:10.000
Tav.15	Reti: acquedotti e sorgenti	scala 1:10.000
Tav.16	Reti: metanodotti, illuminazione, fognatura	scala 1:10.000
Tav.17	Infrastrutture	scala 1:10.000
Tav.18	Distretti produttivi – nodi – reti infrastrutturali	scala 1:10.000
Tav.19	Delimitazioni centri edificati	scala 1:10.000
Tav.20 a,b,c	Stato di attuazione PRG, asservimenti	scala 1:2.000
Tav.21	Analisi archeologica	