

Città di PIOSSASCO



PIANO PARTICOLAREGGIATO EX ART.39 E 40 L.R.56/77 e.s.m.i

Proponenti:

COMUNE DI PIOSSASCO

P.zza Tenente Nicola 4

Documento Tecnico per la Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (D.lgs 152/2006 e s.m.i.)

Progettista

STUDIO PROGETTO TERRITORIO

Programmi Complessi, Progettazione Urbanistica, Progettazione Architettonica

arch. Simona Illario, arch. Luca Massa e arch. Simona Santamaria

sedi operative : Piazza XX settembre 53/5 - 15076 Ovada -Al

Via Isonzo ,11 -15121 Alessandria - Al

Tel/fax 0143/86389 P.IVA 01819010065 e- mail progettoterritorio@libero.it

Arch.LUCA MASSA

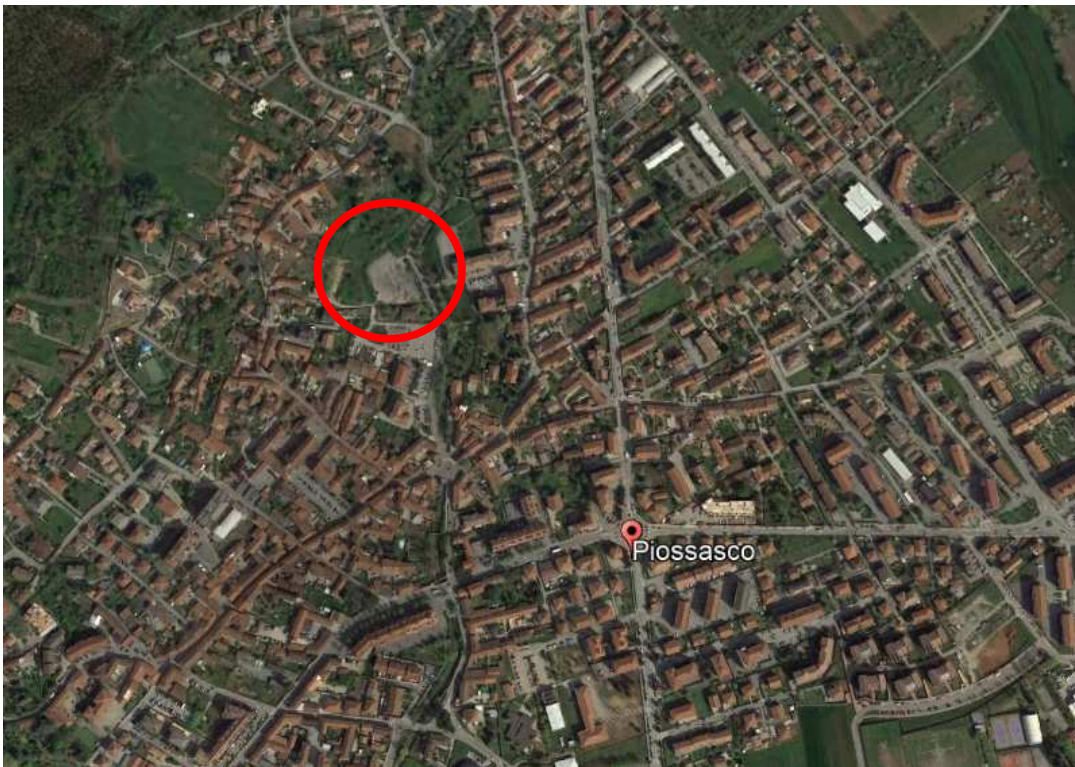
1 CARATTERISTICHE DEL PIANO O DEL PROGRAMMA

1.2 Inquadramento territoriale

Il Piano Particolareggiato in oggetto riguarda un'area in comune di Piossasco (To) in l'attuazione delle previsioni individuate dal Piano Regolatore vigente nel rispetto delle tipologie e quantità prescritte dalla scheda di ambito, il cui obiettivo è il seguente:

- Residenza, edificazione a terziario

Il Piano Particolareggiato occupa una superficie territoriale di circa di circa 1,68 ettari, a morfologia pianeggiante ; è localizzato a nord del centro di Piossasco lungo viale J.F. Kennedy ed è delimitato a sud dalla piazza Pertini, a est da viale Kennedy, ed infine a ovest da proprietà private con destinazione a prevalenza residenziale



Inquadramento territoriale dell'area oggetto di PP

Da un punto di vista urbanistico, si tratta di un'area le cui destinazioni d'uso sono:

- R1 – residenze ordinarie;
- R2 – residenze speciali collettive;
- R3 – residenze economiche popolari;
- R4 – pertinenze e accessori;
- C1 – commercio al dettaglio di vicinato;
- C3 - attività di servizio alle persone ed imprese;
- C4 – pubblici esercizi;
- T1 – attività sociali e culturali varie, centri di ricerca, congressi e attrezzature per il tempo libero, lo sport, lo spettacolo;

- T2 – attività ricettive e attività affini e complementari;
- S2 – servizi di interesse
- S3 – spazi per il verde attrezzato, il gioco, lo sport
- S4 - parcheggi

(NTA del PRG di Piossasco, art.10)

1.3 Previsioni ed obiettivi del Piano Particolareggiato

Il Piano Particolareggiato si pone due obiettivi fondanti :

1. Sviluppare un sistema di aree pubbliche concatenate tra loro al fine di connettere il nuovo quartiere e in generale il quartiere di Borgiattino al centro storico, valorizzando la vocazione mercatale in essere degli spazi urbani esistenti
2. ottenere un disegno urbanistico coerente con in caratteri dell'edificato circostante di borgo Borgiattino anche riducendo la capacità edificatoria prevista dal PRGC in ordine all'obiettivo generale della valorizzazione dell'area di proprietà comunale.

Alla luce di quanto sopra, il progetto propone un disegno urbano che si snoda attorno a piazza Levi ponendosi sulla naturale morfologia del terreno dove la nuova viabilità parte dall'esistente tracciato limitrofo a p.zza Pertini , continua verso nord separando una serie di lotti edificabili a destra e a sinistra del nuovo tracciato e ricollegandosi con via Kennedy al termine dell'area di PP.

Sul fronte di via Kennedy vengono inseriti due lotti edificabili di maggior dimensione volumetrica, utili al disegno "urbano" complessivo che si vuole conferire all'area, ora oggettivamente di difficile comprensione e caratterizzata da una connotazione marginale all'abitato.

Al centro dell'area si riconferma dunque l'area a parcheggio di p.zza Levi al quale si affianca un'ampia area a verde che separa le fasce edificate (il futuro parco Levi) , essa costituisce anche naturale connessione con l'area S1 8 a servizi prevista dal vigente PRGC, area di connessione all'esistente parco Kennedy.

Per raccordare piazza Levi a Piazza Pertini si inserisce nel disegno un spazio più raccolto per dimensioni e proporzioni (V3)

Le aree a parcheggio necessarie per la nuova edificazione vengono poste lungo lo sviluppo della viabilità , una sul lato a valle , collegata con un percorso pedonale all'area a verde ed al parcheggio di piazza Levi e una seconda sul lato a monte .

In sintesi : la caratterizzazione dell'ambito è quello di una porzione di tessuto urbano prettamente residenziale con una bassa densità edificatoria ed ampie zone di verde pubblico e privato agevolmente collegata al centro .

In arancio gli andamenti dei colmi delle coperture dei nuovi volumi , in azzurro dell'edificato storico esistente



La composizione dei volumi prevista si ispira alla scheda "AREA RTC MODALITA' E PRINCIPI INSEDIATIVI" e si caratterizza con volumi semplici su due piani fuori terra, copertura a due falde con tetto a capanna con andamento generalmente parallelo alla linea di massima pendenza (come l'abitato posto immediatamente a nord dell'area) che si prolungano a formare porticati sui fronti, in ordine al generale obiettivo di mantenere una sostanziale "assonanza" tra il nuovo edificato e l'esistente tradizionale o storico presente a monte immediatamente al ridosso dell'area stessa. La dimensione dei lotti, la cubatura realizzabile e la disposizione dei corpi di fabbrica rispetto alle quote del terreno contribuiscono alla creazione di una edificazione rispettosa del contesto, l'immagine complessiva del quartiere e completata inoltre dalle finiture su strada ed al rapporto tra i lotti e la strada stessa in ordine al generale obiettivo di ottenere una immagine omogenea del nuovo quartiere.



Veduta dall'alto del nuovo quartiere

I dati analitici di progetto sono i seguenti :

DATI DI PIANO PARTICOLAREGGIATO												
SUL DI PROGETTO				SC DI PROGETTO		ALTEZZE DI PROGETTO		DISTACCHI DI PROGETTO			note	
ambito	lotto	SF	IUF	SUL	RC	SC	H	N° PIANI	CONFINI Dc	STRADE Ds		PARETI FINESTRATE Df
A	lotto 1	1052,00	0,75	789	0,25	263	10,5	3 + sottotetto	5 *	6	10	* LOTTO 1 : il PP prevede un porticato pubblico prospiciente l'area a parcheggio P e l'edificio si pone ad una distanza dal confine pari a ml. 0
B	lotto 2	860,00	0,5	430	0,25	215	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
C	lotto 3	502,00	0,5	251	0,25	125,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 4	826,00	0,75	619,5	0,25	206,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
D	lotto 5	594,00	0,5	297	0,25	148,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 6	516,00	0,5	258	0,25	129	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 7	523,00	0,75	392,25	0,25	130,75	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 8	496,00	0,75	372	0,25	124	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 9	514,00	0,5	257	0,25	128,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
E	lotto 10	658,00	0,5	329	0,25	164,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 11	530,00	0,5	265	0,25	132,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 12	460,00	0,5	230	0,25	115	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
F	lotto 13	930,00	0,75	697,5	0,25	232,5	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
	lotto 14	760,00	0,75	570	0,25	190	7,5	2 + sottotetto	5	6	10	
TOTALE				5 757,25								

Il P.P. prevede 5.757,25 mq di Superficie Utile Lorda a fronte di una possibilità edificatoria di PRG di 8.420,00 mq.

1.4 Il quadro programmatico – la compatibilità esterna

Nella tabella successiva sono elencati i piani/programmi che compongono il quadro programmatico in cui si inserisce il Piano particolareggiato:

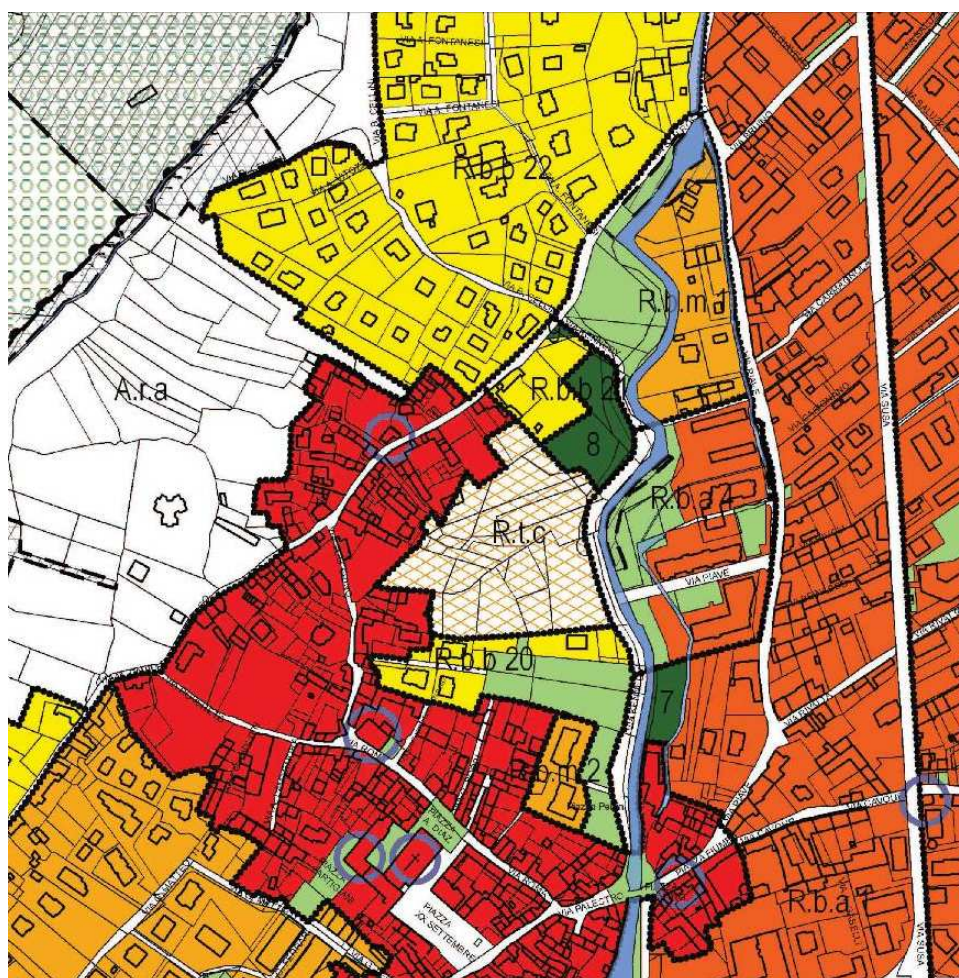
<i>Denominazione piano/programma</i>	<i>Promotore</i>	<i>anno</i>	<i>Ambito territoriale</i>	<i>Stato di attuazione</i>	<i>Collocazione dei documenti</i>	<i>Note</i>
<i>P.R.G.C. – Piano Regolatore Generale Comunale Variante n.6</i>	<i>Comune di Piossasco</i>	<i>2015</i>	<i>Territorio Comunale</i>	<i>Approvata con Del. .C.C. n.12 del 29.04.2015</i>	<i>http://www.comune.piossasco.to.it</i>	<i>Il PRG risulta aggiornato al PAI (piano assetto idrogeologico)</i>
<i>P.T.P. – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	<i>Provincia di Torino</i>	<i>2011</i>	<i>Territorio provinciale</i>	<i>Approvato con Deliberazione N° 121-29759 del 21 luglio 2011</i>	<i>http://www.provincia.torino.gov.it</i>	
<i>PTR – Piano Territoriale Regionale</i>	<i>Regione Piemonte</i>	<i>2011</i>	<i>Territorio regionale</i>	<i>Approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011</i>	<i>http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/nuovo_ptr.htm</i>	
<i>P.P.R. – Piano Paesaggistico Regionale</i>	<i>Regione Piemonte</i>	<i>2009</i>	<i>Territorio regionale</i>	<i>Adottato dalla Giunta regionale con DGR n. 53- 11975 del 4 agosto 2009</i>	<i>http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/ppr.htm</i>	
<i>P.C.A. Piano di classificazione acustica</i>	<i>Comune di Piossasco</i>	<i>2012</i>	<i>Territorio comunale</i>	<i>delibera C.C. del 2012</i>	<i>http://www.comune.piossasco.to.it</i>	

Il P.P. è uno degli strumenti attraverso cui viene attuato il Piano Regolatore Generale. Ne consegue che gli indici e i parametri edilizi ed urbanistici ammessi per l'edificazione all'interno del P.P. sono prescritti dal PRGC, che è lo strumento urbanistico generale con valenza giuridica che a sua volta deve essere coerente e compatibile con i piani e programmi sovraordinati. Per quanto riguarda l'attuazione dell'area RtC, questa avviene attraverso titoli edilizi diretti che recepiscono le prescrizioni attuative qualitative e quantitative definite dal P.P. **Gli interventi ammessi all'interno del PP non sono sottoposti a VIA.**

In un contesto programmatico così definito, la verifica di coerenza esterna risulta meno significativa; tuttavia si riportano di seguito le principali prescrizioni dei piani e programmi vigenti che interessano l'area in oggetto.

Il P.R.G.C. - Piano Regolatore Generale Comunale

La figura successiva riporta uno stralcio della tavola del PRGC di Piosasco comprendente l'area RtC e relativa legenda.



Legenda

LEGENDA

	Limite delle aree normative		Area parco (art. 20/21)		
	Area a destinazione agricola (art. 20/1)		Orti urbani (art.20/1bis)		
	Nuclei di origine agricola (art. 20/2)		Usi civici (art. 13/2)		
	Beni culturali (art. 20/3)		Impianti tecnologici (art. 20/22)		
	Centri storici (art. 20/4)		Delimitazione aree soggette a convenzionamento		
	Complessi ed immobili di valore storico - artistico ed ambientale (art. 20/5)		Edifici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004		
	Residenziale consolidata ad alta densità (art. 20/6)		Complessi ed immobili di valore storico ambientale		
	Residenziale consolidata a media densità (art. 20/7)		Allineamenti prescrittivi (art. 12/4)		
	Residenziale consolidata a bassa densità (art. 20/8)		Metanodotti esistenti		R.I.R. - Rischio di Incidenti Rilevanti
	Residenziale di completamento a media densità (art. 20/9)		Elettrodotti esistenti		
	Residenziale di nuovo impianto (art. 20/10)		Fascia di rispetto degli elettrodotti e metanodotti (art. 12/4)		
	Residenziale e terziario di completamento (art. 20/12a)		Limite della fascia di rispetto area raccolta rifiuti (art. 12/1)		
	Residenziale e terziario di nuovo impianto (art. 20/12b)		Limite delle fasce di rispetto dei serbatoi dell'acquedotto (art. 12/1)		
	Terziario di ambito storico (art. 20/13a)		Limite delle fasce di rispetto dei pozzi dell'acquedotto (art. 12/1)		
	Terziario esistente (art. 20/13b)		Limite della fascia di rispetto cimiteriale (art. 12/2)		
	Terziario di completamento (art. 20/14)		PAI - Delimitazione delle fasce fluviali - Addendum 2, T. Chisola (art. 12/3)		
	Terziario di nuovo impianto (art. 20/15)		Fascia fluviale A	Classificazione strade (art. 14)	
	Area produttiva esistente (art. 20/16)		Fascia fluviale B		= strada urbana di quartiere
	Area produttiva esistente (art. 20/17)		Fascia fluviale C		= strada urbana esterna
	Area produttiva in progetto (art. 20/18)		Fascia di rispetto stradale (art. 12/4)		= strada comunale esterna
	Insedimenti produttivi in zona impropria (art. 20/19)		Punti di vista (art. 12/5)		= strada extraurbana
	Servizi industriali esistenti (art. 20/20)		Limite area agricola di rispetto ambientale (art. 12/6)		
	Servizi pubblici esistenti (art. 20/23)		Limite della fascia autorizzativa fluviale (art. 13/2)		
	Servizi pubblici progetto (art. 20/23)		Limite del vincolo idrogeologico (art. 13/3)		
	Impianti sportivi privati (art. 20/22)		Viabilità in progetto: ampliamenti e nuovi tracciati (art. 14)		

Come si evince dalla tavola di PRG, l'area in questione è classificata come area di nuovo impianto e:

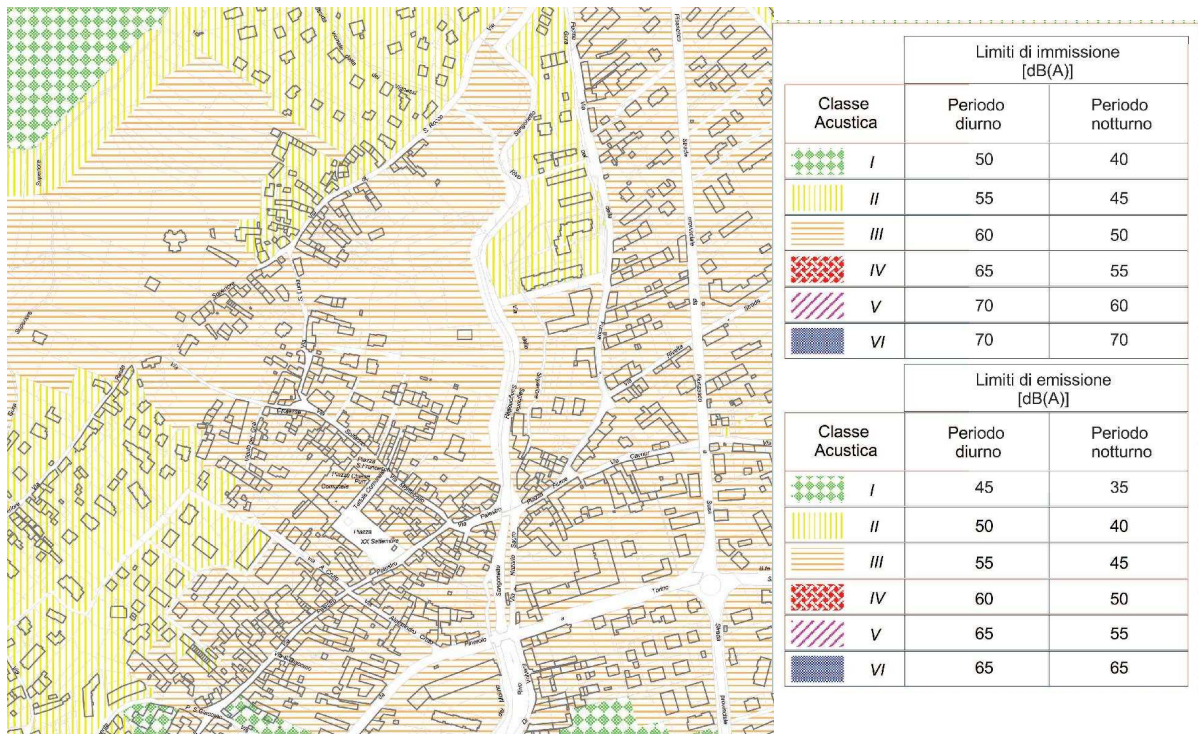
1. non presenta al suo interno edifici di salvaguardia di tipo A;
2. non fa parte di aree di interesse archeologico ;
3. non ricade all'interno della fascia di rispetto cimiteriale;
4. non ricade all'interno della fascia di rispetto del depuratore e dell'acquedotto;
5. non è interessata da strade panoramiche e aree di dissesto;
6. ricade solo parzialmente all'interno delle fasce di rispetto stradale (all'Interno del centro abitato)
7. l'area è compresa nella classe IIa e in parte IIIa della zonizzazione effettuata sulla Carta di sintesi delle classi di pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica

P.C.A. – Piano di Classificazione Acustica

La figura seguente riporta uno stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Piovascò elaborato ai sensi dell' art. 6 della legge 447/95.

L'area RtC è classificata in Classe 3: Aree miste, mediamente urbanizzate e aree agricole. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

I valori limiti diurni e notturni in emissione sono rispettivamente 55 e 45 dB(A); i valori limite assoluti di immissioni sono 60 e 50 dB (A) rispettivamente.



Piano di Classificazione acustica del Comune di Piovascò

Il P.T.R. - Piano Territoriale Regionale

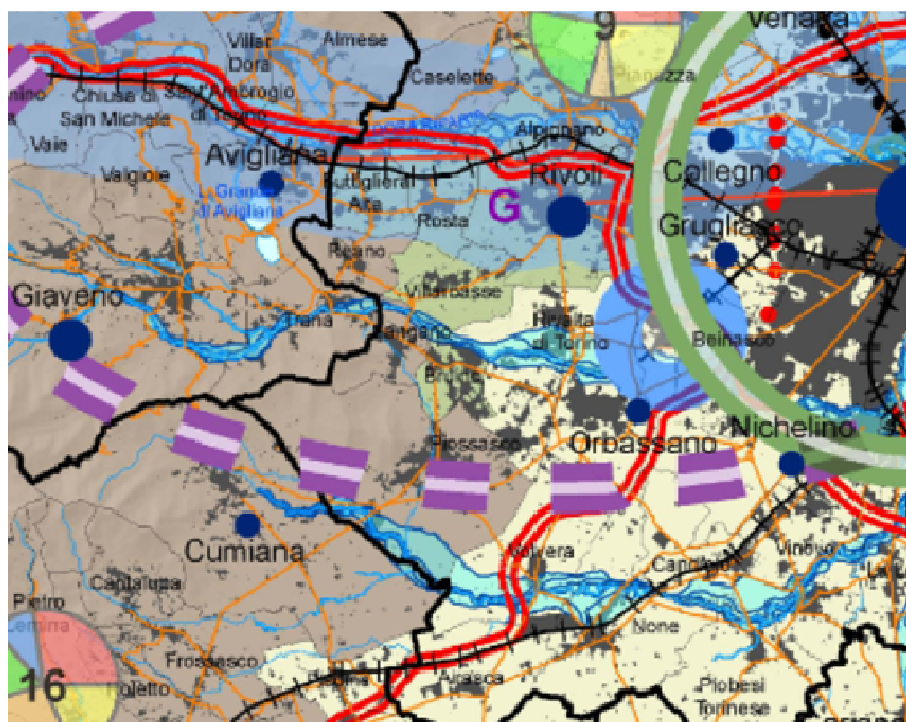
L'area RtC , come tutto il comune di Piosasco fa parte dell'ambito di integrazione territoriale n. 9 "Torino" individuato dal Piano Territoriale Regionale Per il Ptr si è strutturato un quadro strategico di riferimento costituito da:

strategia 1 :	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO"
strategia 2:	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
strategia 3:	INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE,LOGISTICA
strategia 4:	RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
strategia 5:	VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI

Il PTR inoltre articola le strategie in obiettivi generali e specifici , i principali obiettivi che incidono sul territorio del comune di Piosasco possono essere:

- obiettivo generale RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO: Riqualficazione del contesto urbano e periurbano

L'obiettivo del P.P. non risulta in contrasto con le previsioni del P.T.R in quanto rivitalizza un'area all'oggi in stato di abbandono "restituendola" al nucleo urbano consolidato.

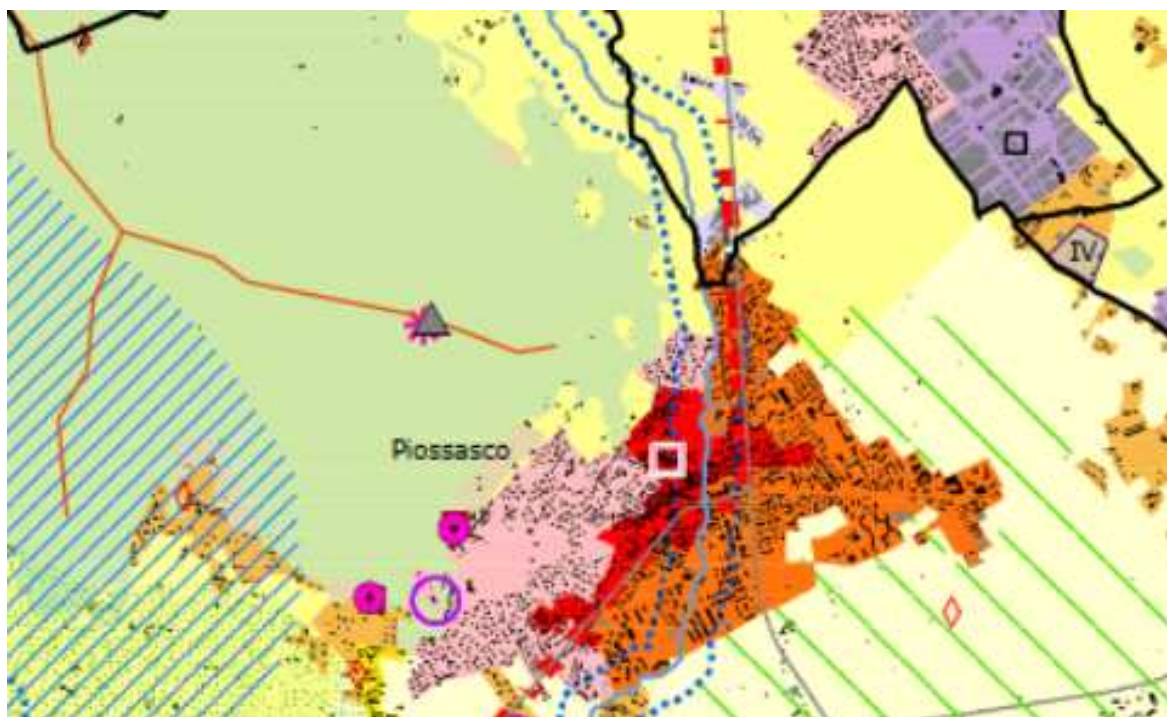


Estratto tavola di progetto PTR

Il P.P.R. - Piano Paesistico Regionale

Il comune di Piossasco fa parte dell'ambito di paesaggio n. 36 "Torinese" individuato dal Piano Paesaggistico Regionale , che lo classifica come:"..... ambito eterogeneo per morfologia, da pianeggiante a collinare e montana, e soprattutto per le dinamiche trasformative....." inoltre il comune ricade nell'Unità di paesaggio 3620 " Volvera " con tipologia normativa VII "Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità"

Per quanto concerne la componente morfologico-insediativa, l'area RtC appartiene alle aree urbana consolidata dei centri minori (art.35 NtA); per quanto riguarda la componente naturalistico- ambientale l'ambito ricade all'interno della fascia fluviale interna di cui all'art.14 delle NtA, gli obiettivi del P.P ricadono negli indirizzi di qualificazione e caratterizzazione degli spazi urbani dal PPR .



PPR- Estratto Tavola P4.10 : Componenti Paesaggistiche

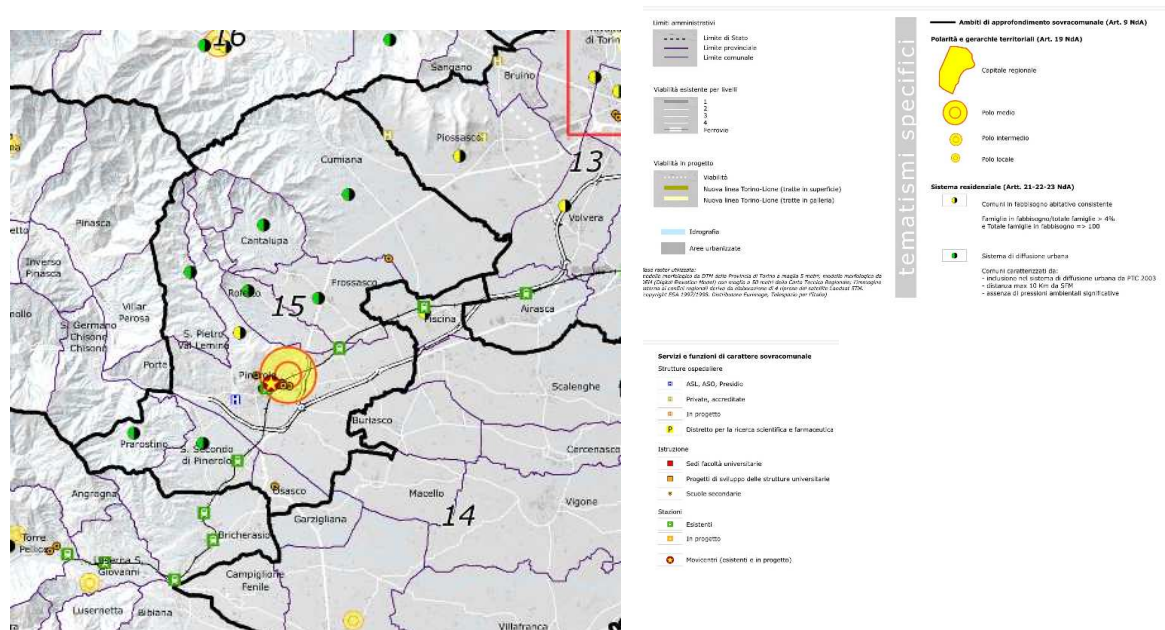
Il Piano Territoriale della Provincia di Torino (P.T.P.)

Il PTP suddivide il territorio provinciale in ambiti di approfondimento individuati tenendo conto delle specializzazioni produttive, agricole o industriali.

L'area RtC , come tutto il territorio comunale, è compresa nell'ambito 15 "Pinerolese"; inoltre il comune viene identificato a come "centro di tipo C" di media rilevanza storica ".....Questi centri sono caratterizzati da relativa centralità sul territorio, storica e attuale, e presentano una specifica identità culturale, architettonica e urbanistica....."

Gli obiettivi strategici per il sistema residenziale sono:

- GARANTIRE IL DIRITTO ALL'ABITAZIONE DELLE FASCE PIÙ DEBOLI DELLA POPOLAZIONE
- DEFINIRE LA FORMA URBANA E CONSUMO DI SUOLO CONTENUTO
- CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO (IN PARTICOLARE DI I E II CLASSE DI CAPACITÀ D'USO)
- MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA DEI CITTADINI E LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE IN GENERE



P.T.P. della provincia di Torino – Tavola 2.1

Il progetto del PP si inserisce pienamente negli obiettivi del PTCP, che prevede una edificazione rispettosa del contesto, un'immagine omogenea del nuovo quartiere, inoltre il PP interessa anche la ristrutturazione della limitrofa p.zza Pertini, sede del mercato ambulante, valorizzando l'area e la commissione tra centro storico, sede mercatale e nuova edificazione dell'area RTc.

2. CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE INTERESSATE

L'uso del suolo dell'area è all'oggi in stato di semi abbandono con attorno aree edificate a residenza. La vegetazione è rada, con presenza di qualche arbusto.

Per una valutazione delle caratteristiche ambientali dell'area in questione, e delle aree adiacenti potenzialmente interessate dagli eventuali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti dal P.P, sono stati di seguito esaminati i seguenti aspetti:

- presenza di vincoli paesaggistici sovraordinati: *non sono presente vincoli di tipo sovraordinato*
- presenza di vincoli ambientali/paesaggistici definiti dal PRG :*l'area è all'interno della fascia di interesse paesaggistico 150 mt. disposta dal D.lgs 42/2004 art.142*
- aree di ricarica della falda: *l'are non è interessata da aree di ricarica delle falde*
- usi civici : *non si rilevano usi civici nell'area interessata del P.P.*
- aree boscate: *non si rilevano aree boscate nell'area interessata dal P.P.*
- zonizzazione Acustica
- caretteristiche dei suoli

2.1 Inquadramento paesaggistico

Come indicato nei precedenti capitoli, l'area di Piano Particolareggiato , come tutto il comune di Piossasco , fa parte dell'ambito di paesaggio n. 3620 individuato dal Piano Paesaggistico Regionale approvato, che lo classifica come "Naturale/rurale o rurale insediato a media rilevanza e integrità". Per quanto concerne la componente morfologico-insediativa, l'area appartiene alle aree consolidata . L'area non appartiene ad ambito rurali di particolare interesse paesaggistico, quali definiti dall'art. 32 del PPR.

2.2 Risorse Idriche

Reticolo Idrico superficiale

Il Rio SanGonetto dista a circa 40 m dall'area PP. Questo corso d'acqua fa parte dell'elenco delle acque pubbliche sulle quali l'autorizzazione ai fini ambientali è subdelegata ai comuni ai sensi della legge regionale 20/89 (corsi d'acqua compresi nel decreto reale 29 settembre 1919 che approva l'elenco delle acque pubbliche della provincia di Torino).

Dal punto di vista della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee, l'area di Piano Particolareggiato:

- non appartiene alle "aree di tutela" identificate dall'art. 20 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque – PTA (Tavola 4 - laghi e relativi bacini drenanti)
- non è classificata come "Area ad elevata protezione" ai sensi dell'art 23 del PTA (Tavola 7)
- il P.P. non appartiene, neppure parzialmente, a Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano (Tavola 8, art. 24 PTA: zone di ricarica della falda, aree in cui sono localizzati campi pozzi di interesse regionale, zone di riserva caratterizzate dalla presenza di risorse idriche superficiali e sotterranee non ancora destinate al consumo umano, ma potenzialmente destinabili a tale uso)
- non è classificata come Zona vulnerabile da nitrati di origine agricola e zona vulnerabile da prodotti fitosanitari (artt. 21 e 22 del PTA)

Per quanto attiene all'individuazione dell'area nella "carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" l'area è compresa nella classe IIa e in parte IIIa della zonizzazione

2.3 Caratteristiche del suolo

Per quanto attiene alle caratteristiche geotecniche del terreno (vedi allegato in calce alla presente) non si evidenziano particolari criticità come da considerazioni conclusive art. 12 della relazione geologica

2.4 Classificazione acustica

L'area RtC è classificata in Classe 3: Aree miste, mediamente urbanizzate e aree agricole. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. I valori limiti diurni e notturni in emissione sono rispettivamente 55 e 45 dB(A); i valori limite assoluti di immissioni sono 60 e 50 dB(A) .

CARATTERISTICHE ED IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI

Il Piano Particolareggiato oggetto di studio prevede la realizzazione di nuovi insediamenti ad uso residenziale per quanto attiene al commerciale in quantità molto residuale viene inglobato per la verifica degli impatti alla parte di residenza il tutto può generare una serie di impatti per i quali occorre considerare i seguenti elementi:

- Probabilità, durata, frequenza e reversibilità
La realizzazione delle previsioni di piano comporta nuovo consumo di suolo di un'area urbanizzata situata all'interno del centro abitato in stretta connessione con il centro storico. L'entrata comunque a regime delle nuove destinazioni d'uso comporterà inoltre un incremento del consumo di risorse e la produzione di sostanze inquinanti in termini di: rifiuti, carico organico in fognatura, emissioni atmosferiche.
- Carattere cumulativo
Si individua una cumulazione di impatti negativi relativa specialmente alle emissioni atmosferiche (in particolare CO₂) legate all'incremento dei consumi energetici e del traffico veicolare.
- Natura transfrontaliera
Nessuno degli impatti rilevati possiede una natura transfrontaliera.
- Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)
Le destinazioni d'uso previste non comportano rischi per la salute umana o per l'ambiente, la viabilità è stata progettata e verificata sulla base della domanda di trasporto indotta dai nuovi attrattori di traffico in modo da garantire la sicurezza nei tratti stradali.
- Entità ed estensione nello spazio (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)
Gli impatti riguardano esclusivamente la porzione di territorio interessata dal P.P e le sue immediate adiacenze. L'ambito di interesse può essere considerato leggermente più esteso solo per quanto concerne l'aumento del traffico nella rete infrastrutturale locale e le conseguenti emissioni atmosferiche da questo derivate.

Gli impatti previsti, in relazione alle destinazioni d'uso in progetto, derivano principalmente dall'aumento del carico antropico per quanto attiene al consumo di suolo si rimanda a quanto già descritto ai punti precedenti.

In questa sede vengono analizzati singolarmente tali impatti e viene fornita una stima quantitativa dei loro rispettivi effetti.

3.1 Aumento del carico antropico

L'incremento del carico antropico generato dagli abitanti insediati nell'area di progetto provoca principalmente un aumento del consumo di risorse ed una produzione di rifiuti ed emissioni inquinanti. Nello specifico sono stati analizzati singolarmente i seguenti impatti, allo scopo di fornire una stima del loro effetto massimo potenziale:

- Aumento dei consumi idrici
- Aumento del carico organico convogliato in fognatura
- Aumento del traffico
- Aumento dei consumi energetici
- Aumento della domanda di servizi pubblici

3.2 Aumento dei consumi idrici

Per stimare i consumi idrici aggiuntivi legati alla presenza dei nuovi abitanti insediati, si fa riferimento al carico antropico in termini di **abitanti equivalenti (AE)**.

L'Abitante Equivalente è definito dall'art. 74 del D.Lgs. 152/06 come "carico organico biodegradabile avente una richiesta di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno" e costituisce il parametro sulla base del quale dimensionare correttamente l'impianto. Il numero di AE viene calcolato in funzione della Superficie Lorda di nuova realizzazione e della sua destinazione d'uso.

Nel caso in esame si fa riferimento alle destinazioni d'uso commerciale e residenziale, i cui parametri dimensionali sono indicati di seguito:

	Volume (mc)	SLP (mq)
Comparto residenziale	15.831	8.200

Per quanto riguarda il comparto residenziale si stima 1 AE ogni nuovo abitante. Gli abitanti insediabili nell'area ammontano a 109 corrispondenti a **109AE**.

	Abitanti equivalenti (AE)
Comparto residenziale	109

Per il calcolo dei consumi idrici si assume un fabbisogno idrico medio giornaliero di **77 l/AE giorno** (dati Istat Comune di Torino) e si tiene conto cautelativamente di perdite di rete pari al 15%.

	Pro-capite (l/giorno)	Complessivo (mc/anno)
Consumi idrici residenza	77	3063
	15%	478
Consumi idrici totali	3541	

Il consumo idrico aggiuntivo totale ammonta dunque a **3.541 mc/anno**.

3.3 Aumento del carico organico convogliato in fognatura

Per il calcolo del carico di inquinante generato dal progetto a regime e convogliato in fognatura, gli indicatori più significativi sono: BOD5 (cioè la quantità di ossigeno disciolto necessaria ai batteri aerobici per degradare la materia organica contenuta in una certa massa d'acqua), COD (cioè la domanda biochimica di ossigeno), azoto e fosforo. Questi ultimi due parametri vengono quantificati in riferimento specialmente all'impatto sul ricettore.

L'art 74 del D.lgs 152/2006 definisce per gli scarichi civili un carico organico specifico pari a 60 gr BOD5 /abitante giorno; per quanto riguarda gli altri parametri invece si fa riferimento a dati standard coerenti con le indicazioni di enti internazionali accreditati (UIDA, WEF, ATW).

I carichi complessivi recapitati in fognatura sono quindi determinabili moltiplicando i coefficienti dei singoli parametri per il numero di abitanti equivalenti precedentemente calcolato.

Inquinante	Carico pro-capite (g/abitante giorno)	Carico generato (kg/giorno)	Carico generato (kg/anno)
BOD5	60	6.54	2.387,00
COD	110	11,99	4376,00
Azoto totale: N	12 (di cui ammoniacale: 8)	1.30	477,00
Fosforo totale: P	1,5	0.16	60,00

3.4 Aumento della produzione di rifiuti

Per la stima della quantità di rifiuti prodotti dal nuovo insediamento, per quanto riguarda il comparto residenziale si fa riferimento ad un valore di produzione pro-capite pari a 570 kg/abitante (media nazionale). Utilizzando tale dato e considerando che il numero di nuovi abitanti insediabili è pari a 109, l'incremento di produzione annua di rifiuti sarebbe stimabile in 62.13 tonnellate.

3.5 Aumento del traffico

La domanda di trasporto che impegna la rete stradale a seguito dei nuovi attrattori è stata stimata cautelativamente in 40 veicoli/ora .

In questa sede si intende fare una stima di massima l'aumento delle emissioni inquinanti e climalteranti derivanti dal nuovo traffico indotto. A questo scopo si è proceduto prioritariamente a reperire tramite l'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA), i valori di emissione delle principali sostanze inquinanti legate al trasporto su strada (biossido di carbonio CO₂, ossidi di azoto NO_x e polveri fini PM₁₀) registrate nel Comune di Piossasco. Si è tenuto conto delle emissioni relative al trasporto su strada urbana solo su automobili, trascurando dunque veicoli pesanti, motocicli etc. Il dato è stato rapportato al numero di abitanti residenti nel Comune di Piossasco nel corso dell'anno ed è stato così ricavato un valore di emissione per abitante.

Considerando un incremento di 109 abitanti, pari ai nuovi insediabili nell'area in esame, l'incremento di emissioni atmosferiche può essere stimato come segue:

Inquinante	Emissioni per abitante	Emissioni totali
CO₂ (kt/anno)	0,000271	0,083
NO_x (t/anno)	0,00103	0,318
PM₁₀ (t/anno)	0,000079	0,0244

3.6 Aumento dei consumi energetici

Per eseguire una stima dei consumi energetici del progetto a regime, si dovrebbe tenere in considerazione il contributo derivante dal fabbisogno termico degli edifici e di quello derivante dalle funzioni abitative

Per la stima di massima del consumo energetico aggiuntivo legato alle funzioni abitative, si è scelto di utilizzare il dato relativo al consumo di energia elettrica per uso domestico pro-capite nell'anno 2011 nella provincia di Torino (fonte ISTAT), che è pari a 1.196,10 kWh.

Tale dato moltiplicato per il numero di nuovi abitanti insediabili fornisce un valore di 130.375 kWh annui aggiuntivi.

3.7 Aumento della domanda di servizi pubblici

Le nuove localizzazioni in progetto generano un aumento della domanda di servizi pubblici, che sono stati calcolati tenendo conto dell'estensione e della destinazione d'uso dei Comparti. Gli standard richiesti e quelli in progetto sono indicati nelle tabelle seguenti, per ulteriori specifiche si rimanda alle Norme Tecniche di Attuazione del P.P.

La cessione di aree a standard in base alla destinazione d'uso delle superfici risulta pari a :

Le superfici residenziali (destinazione d'uso primaria prevista) deve reperire 25 mq/abitante e il carico urbanistico viene determinato come 1 abitante ogni 40 mq di SUL ;

e conseguentemente il parametro utilizzato risulta il seguente :

Destinazione d'uso residenziale : 25 mq/abit

Destinazione d'uso commerciale : 100% della SUL

DATI DI PRG			DATI DI PIANO PARTICOLAREGGIATO															
standard ex art.20/12a PRG			parametri						incremento abitanti		standard ex art.21 LR56/77		SOMME PARZIALI		AREE A STANDARD			
			ambi to	lotto	dest uso	SF	IUF	SUL	param.	n°	param	mq	RESID . E SIMILI	COMMER .	superfici reperite mq			
S.T	PERCENTU ALE P.TO 3 SCHEDA DI AMBITO	SUPERFICIE DA REPERIRE														definizione	mq	total e
16840	30%	5052	A	lotto 1	RES. E SIMILI	1052	0,75	625	1ab/40mq	16	25mq/ab	375						
					COMMER .									164			100% SUL	164
			B	lotto 2	RES. E SIMILI	860	0,5	290	1ab/40mq	7	25mq/ab	175						
					COMMER .									140			100% SUL	140
			C	lotto 3	RES. E SIMILI	502	0,5	161	1ab/40mq	4	25mq/ab	100						
					COMMER .									90			100% SUL	90
				lotto 4	RES. E SIMILI	826	0,75	529,5	1ab/40mq	13	25mq/ab	375						
					COMMER .									90			100% SUL	90
			D	lotto 5	RES. E SIMILI	594	0,5	207	1ab/40mq	5	25mq/ab	125						

				COMMER			90			100% SUL	90			AREE A VERDE		1959
			lotto 6	RES. E SIMILI	516	0,5	168	1ab/40m q	4	25mq/a b	100					
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 7	RES. E SIMILI	523	0,75	302,25	1ab/40m q	8	25mq/a b	200			parcheggio P	160 4	
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 8	RES. E SIMILI	496	0,75	282	1ab/40m q	7	25mq/a b	175			parcheggio Pa	112	
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 9	RES. E SIMILI	514,00	0,5	167	1ab/40m q	4	25mq/a b	100			parcheggio Pb	530	
				COMMER			90			100% SUL	90					
			E	lotto 10	RES. E SIMILI	658	0,5	239	1ab/40m q	6	25mq/a b	150		parcheggio Pc	542	
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 11	RES. E SIMILI	530	0,5	175	1ab/40m q	6	25mq/a b	100			parcheggio Pd	530	
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 12	RES. E SIMILI	460,00	0,5	140	1ab/40m q	4	25mq/a b	100			AREE A PARCHEGGI O		3318
				COMMER			90			100% SUL	90					
			F	lotto 13	RES. E SIMILI	930,00	0,75	607,5	1ab/40m q	15	25mq/a b	375				
				COMMER			90			100% SUL	90					
			lotto 14	RES. E SIMILI	760	0,75	480	1ab/40m q	12	25mq/a b	300					
				COMMER			90			100% SUL	90					
		5052	TOTALE		9221		5757,25		10 9		413 4	2750	1384	TOTALE AREE REPERITE		5277
														AREE DA		

3.8 Consumo di suolo

Il consumo di suolo è un dato fortemente sensibile in caso di nuova edificazione poichè rappresenta una perdita della naturalità ed una mutazione del paesaggio irreversibile, se non a fronte di elevati costi. I principali impatti derivanti dal consumo di suolo sono:

- Impermeabilizzazione del suolo: ciò provoca una riduzione dell'infiltrazione delle acque meteoriche ed un aumento del ruscellamento superficiale.
- Diminuzione e frammentazione degli habitat con conseguente riduzione dei livelli di biodiversità del sistema ambientale interessato.
- Diminuzione della produzione agricola.

Nel caso in esame l'area interessata dal P.P. è collocata in continuità con il tessuto residenziale consolidato; l'area costituita è caratterizzata da un piazzale in asfalto mentre la restante parte è interessata da una modesta in copertura vegetazionale incolta



Simulazione progetto su vista aerea

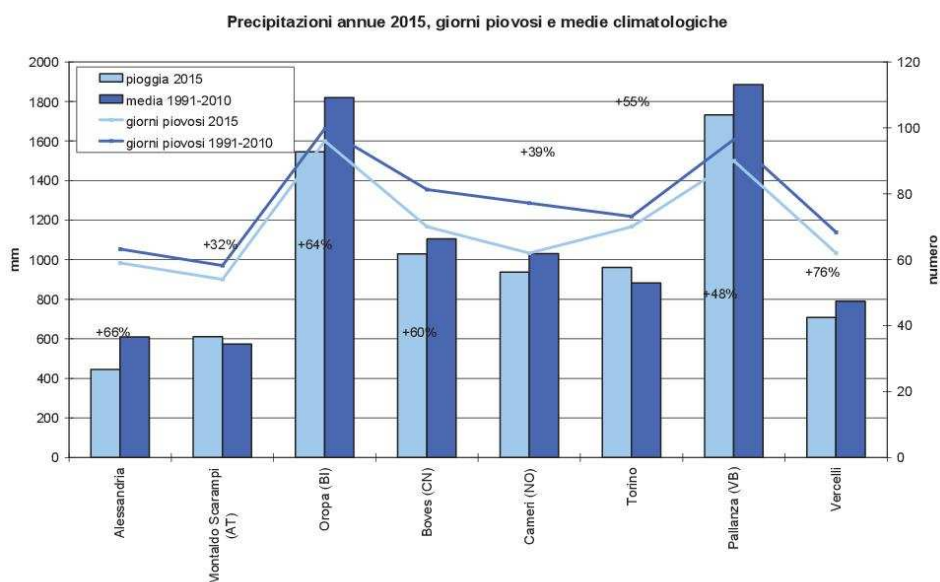
E' possibile affermare dunque che l'intervento in progetto non incida in maniera diretta sulla riduzione della produzione agricola né sulla riduzione degli habitat naturali, ma provochi un impatto solo in termini di impermeabilizzazione del

suolo, in particolare:

- la percentuale di area coperta da fabbricati 18% rispetto all'estensione dell'ambito
- piazzali pavimentati e strade , previsti dal P.P è del 30%

per un totale complessivo del 48% su tutto il comparto.

Per il calcolo dell'aumento del deflusso superficiale si fa riferimento alla media delle precipitazioni cumulate nella Provincia di Torino negli anni compresi tra il 1991 ed il 2010, tratta dal report "Il clima in Piemonte 2015" redatto da Arpa Piemonte



Dal grafico si rileva che tale valore è pari a circa 900 mm. Per il calcolo del volume meteorico defluito, si utilizza il coefficiente di deflusso 0,9:

	Superficie (mq)	Volume meteorico (mc)	Coefficiente di deflusso medio	Volume defluito (mc)
Superficie impermeabilizzata ante PEC	3.800	3.420	0,9	3.078
Superficie impermeabilizzata post PEC	4.616	4.175	0,9	3.741
Totale				+663

Il volume d'acqua di maggiore deflusso, convogliato in fognatura, è pari a **663 mc**.

3. CONCLUSIONI

La tabella sottostante riporta sinteticamente gli esiti delle valutazioni

effettuate, confrontandoli con i criteri di controllo stabiliti dall'Allegato VI al D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Tabella 11: Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi contenuti nell'Allegato VI al D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Criterio di controllo (Allegato VI D.lgs 152/2006)	Contenuti del P.P: 1
1. Caratteristiche del piano o del programma	
In quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	Il P.P. non prevede la realizzazione di progetti sottoposti a VIA e/o opera di grandi dimensioni, comportanti rischi per l'ambiente e la salute umana
in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;	Il P.P. si colloca all'ultimo gradino della gerarchia della pianificazione territoriale ed urbanistica, e non influenza quindi piani sottordinati. Non definisce strategie di sviluppo territoriale, ma dà attuazione alle previsioni urbanistiche del PRG
la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile; problemi ambientali pertinenti al piano o al programma	Il P.P. è pertinente in relazione alla tematica del consumo e impermeabilizzazione del suolo, ma la sua scala ridotta lo rende meno pertinente in relazione alle tematiche globali (riscaldamento globale, inquinamento atmosferico, politica energetica)
la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).	Le ridotte dimensioni messe in gioco dal P.P. in riferimento all'ambito urbano e il suo carattere di regolamentazione dell'uso del suolo ne fanno uno strumento poco rilevante per l'implementazione della normativa comunitaria, che attiene maggiormente a piani settoriali o di livello superiore

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate	
Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti	<p>Gli effetti sul consumo di suolo sono certi, di lunga durata e difficilmente reversibili una volta in atto.</p> <p>Per contro, nel caso in questione appaiono di dimensioni ridotte, e già previsti dagli strumenti di pianificazione vigenti</p>
Carattere cumulativo degli effetti	Non vi sono altre azioni che agiscono in maniera cumulativa o sinergica con quelle evidenziate nei paragrafi precedenti
Natura transfrontaliera degli effetti	Nulla
Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);	Nulli; il P.P. non prevede l'insediamento di attività produttive a rischio di incidente rilevante o qualsiasi altra attività nociva.
Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);	L'entità degli effetti è estremamente limitata così come l'ambito spaziale: il consumo di suolo è limitato a poche e delimitate aree, che rappresentano una percentuale molto bassa del territorio comunale; anche gli effetti sul ciclo idrologico non incidono in maniera significativa su ambiti territori sensibili, non rientrando il Comune nelle zone di ricarica della falda né nelle zone di pertinenza relative
Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale	L'area in oggetto non è rilevante dal punto di vista ecologico né in relazione al patrimonio culturale

Criterio di controllo (Allegato VI)	Contenuti del PP
Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Non sono presenti aree protette di livello nazionale, comunitario o internazionale, né Siti di Interesse Comunitario o altri vincoli relativi agli aspetti paesaggistici, archeologici, storico culturali o inerenti il rischio idrogeologico
Superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite	La variante non produce effetti significativi sui livelli di qualità ambientali definiti dalla legislazione, quali concentrazione di inquinanti in atmosfera, qualità delle acque, campi elettromagnetici.
dell'utilizzo intensivo del suolo	Il consumo di suolo è circoscritto, limitato e facilmente mitigabile

La lista di controllo evidenzia come non sussistano, nel caso in questione, elementi che portino a ritenere che il PP possa produrre effetti significativi sull'ambiente, né che sussistano particolari condizioni territoriali e ambientali rispetto alle quali le azioni di piano possano risultare negativamente impattanti. Gli effetti prodotti dalle nuove edificazioni appaiono:

- Prevedibili e quantificabili;
- Quantitativamente limitati;
- Spazialmente circoscritti;

Per tutto quanto sopra esposto si propone che il Piano Particolareggiato in oggetto non venga sottoposta al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi del D.lgs 152/2006 e s.m.i.

INDICE

- 1 **CARATTERISTICHE DEL PIANO O DEL PROGRAMMA**
- 1.2 Inquadramento Territoriale
- 1.3 Previsioni ed obiettivi del P.P.
- 1.4 Il quadro programmatico – la compatibilità esterna

- 2 **CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE INTERESSATE**
- 2.1 Inquadramento paesaggistico
- 2.2 Risorse idriche
- 2.3 Caratteristiche del suolo
- 2.4 Classificazione acustica

- 3 **CARATTERISTICHE ED IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI**
- 3.1 Aumento del carico antropico
- 3.2 Aumento consumi idrici
- 3.3 Aumento del carico organico convogliato in fognatura
- 3.4 Aumento della produzione dei rifiuti
- 3.5 Aumento del traffico
- 3.6 Aumento dei consumi energetici
- 3.7 Aumento della domanda di servizi pubblici
- 3.8 Consumo di suolo

- 4 **CONCLUSIONI**

- 5 **ALLEGATI**

4. ALLEGATI

Allegato 1 Scheda d'ambito PRG vigente

-----AREA-----		
ARTICOLO	DENOMINAZIONE	CODICE
20/12a	Residenziale di completamento	R.T.c.
Caratteri dell'area	Area libera e circoscritta da insediamenti pubblici e privati con trascurabili costi di soglia per l'insediamento	
Obiettivi di Piano	Edificazione a terziario pubblico , residenza	
Destinazioni d'uso (art. 10)	R1 , R2 , R3 R4 , C1 , C3, C4 , T1 , T2 , S2, S3, S4	
Tipi di intervento (art.9)	Nuova costruzione	
Modalità di attuazione (art. 4)	P.P.	
Indici Urbanistici ed Edilizi	U.t. mq/mq 0,5 U.f. mq/mq 1,2 Rc mq/mq 0,25 H. mt. 10,50 Np n°. 3	

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

1. Tutta l'area dovrà essere assoggettata ad unico P.P. attuabile per comparti
2. Il P.P. dovrà articolare le destinazioni d'uso orientativamente nelle seguenti quote : del 30% di terziario pubblico , 30% di residenza pubblica , 30% privata , 10% di terziario privato
3. Il P.P. dovrà individuare aree per servizi ex art. 21 nella misura minima del 30% della Sup. territoriale oltre alle aree per la viabilità
4. Nella redazione del P.P. si dovrà fare riferimento allo schema progettuale allegato al progetto definitivo di PRGC ; nella parte sopraelevata dell'area gli edifici non potranno superare i 2 piani fuori terra
5. Parte dell'area RTc è condizionata dalla classe di rischio idrogeologico IIIa (v. tav. P3a)

Allegato 2 Estratto Prescrizioni Geologiche

Andrea Basso geologo
Via Lung'Orba Mazzini, 95 Ovada (AL)

10.) CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A seguito di quanto esposto si sintetizzano le seguenti considerazioni e si forniscono alcune indicazioni operative per il corretto inserimento dell'opera nel contesto geologico-geomorfologico locale.

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Le indagini eseguite presso il sito in oggetto hanno consentito la modellizzazione geologica e geotecnica di massima dell'area interessata dal progetto. Questa è caratterizzata, superficialmente, dalla presenza di materiali di riporto eterogeni dello spessore di alcuni metri, quindi sono presenti depositi detritici caratterizzati da granulometria fine dalle caratteristiche meccaniche non elevate, infine, a partire dalla profondità di circa 4-6 metri sono presenti depositi detritici grossolani dalle buone caratteristiche meccaniche.

Nei depositi detritici è presente una falda freatica per la quale i riscontri bibliografici indicano una soggiacenza di circa 20-25 metri rispetto al piano campagna, pertanto tale falda non interferisce con le opere in progetto, però nel corso delle indagini eseguite è stata riscontrata la presenza di un livello saturo all'interno dei depositi detritici grossolani, è probabile che tale orizzonte saturo sia in stretta connessione con il regime meteorico stagionale, pertanto sono ipotizzabili oscillazioni anche significative della porzione di terreno saturo, di questo andrà tenuto conto in fase di progettazione prevedendo adeguate impermeabilizzazioni e/o drenaggi delle eventuali strutture interrato.

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GEOMORFOLOGICO

Sotto il profilo geomorfologico, l'area presenta debole pendenza (con l'eccezione della piccola scarpata che separa il settore a monte da quello a valle) pertanto non si riscontrano problematiche dal punto di vista geostatico, inoltre la collocazione morfologica e i dislivelli presenti la pongono il settore a monte al riparo da fenomeni di allagamento per esondazione del reticolo idrografico superficiale, il settore a valle si colloca in fregio al rio Sangonetto che potenzialmente può dare luogo a fenomeni di esondazione. Tale situazione è confermata dagli elaborati del PAI e degli strumenti urbanistici e di pianificazione territoriale vigenti, dai quali si evince che il sito in esame non è sottoposto a vincoli derivanti da pericolosità geomorfologica, ma prevede una fascia di esondazione nel settore morfologicamente più vicino al corso d'acqua citato.

INDICAZIONI ESECUTIVE

Facendo presente che per i singoli progetti dovranno essere eseguite specifiche relazioni geologiche e geotecniche in base a quanto previsto dalla normativa vigente, si riportano alcune indicazioni di carattere generale dal punto di vista esecutivo.

Tenuto conto che l'orizzonte geotecnico A₁ descritto in relazione presenta caratteristiche geotecniche a tratti non elevate che potenzialmente potrebbero dare origine a fenomeni di cedimento, dovrà essere valutata con attenzione la tipologia fondazionale, prendendo in considerazione l'utilizzo di fondazioni di tipo indiretto.

In ogni caso a scavi aperti dovrà essere verificata l'omogeneità del terreno su tutta l'area di imposta

delle fondazioni e l'eventuale presenza di acqua. Il piano di fondazione non dovrà subire rimaneggiamenti o deterioramenti e dovrà risultare pulito e ben squadrate, compattato e regolarizzato con conglomerato magro o materiale arido di cava di adeguato spessore, prima di procedere ai getti. Per tutti i fronti di scavo si dovrà ricorrere ad opere provvisorie e/o definitive di contenimento e a profilature dei fronti con angoli tali da garantirne la stabilità; i fronti di scavo dovranno essere lasciati liberi per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle opere e dovranno essere eventualmente protetti dalle acque meteoriche con teli impermeabili.

Dovrà inoltre essere realizzata un'accurata regimazione delle acque superficiali che preveda adeguate

canalizzazioni per la raccolta e il successivo smaltimento delle stesse al fine di evitare la dispersione non controllata nel terreno.

Ovada, settembre 2017

Andrea Basso geologo