



COMUNE DI ORBASSANO

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

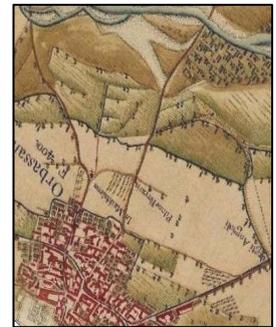
PRG C

VARIANTE N° 19 STRUTTURALE

AI SENSI DEL 4° COMMA, DELL'ART. 17, DELLA L.R. 56/77 E S.M.I
SECONDO LE PROCEDURE DI CUI ALLA L.R. 1/2007

PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA
RAPPORTO AMBIENTALE
CON ALLEGATI TECNICI



REDAZIONE VAS Arch. Paes. Ennio MATASSI	PROGETTO VARIANTE 19 Arch. Valter MARTINO Dirigente IV Settore Urbanistica e Sviluppo Economico	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO DI PIANIFICAZIONE Arch. Raffaella BOSSOLINO
CON Arch. Loretta GRENCI	Ufficio URBANISTICA Arch. Raffaella BOSSOLINO Arch. Paola GOIETTINA Geom. Maurizio MAIOLO Arch. Domenico RASO	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE Sig. Walter SORIA

Variante strutturale n° 19 al P.R.G.C.

Formata e approvata con le procedure della l.r. 1/2007

Rapporto ambientale

formato ai sensi del D.lgs 152/07 come modificato dal D.lgs 4/08

Sommaro

Cap. 1	Premesse	pag.	6
	§1 – Procedura	pag.	6
	§2 – Contributi e osservazioni presentate agli elaborati della Variante 19 da autorità e Enti con competenze ambientali – Deduzioni e determinazioni del Comune	pag.	7
	1.2.1 Osservazioni al Documento Tecnico Preliminare	pag.	8
	1.2.2 Osservazioni presentate al Progetto Preliminare	pag.	16
	1.2.2.1 Correzioni apportate al RA in sede controdeduttiva	pag.	17
	1.2.2.2 Verifiche compiute in sede controdeduttiva	pag.	17
	1.2.2.3 Conferenza di Servizi ex l. 241/99	pag.	17
	1.2.3 Osservazioni presentate in sede di Conferenza conclusiva (2.5/26.6 – 2012) da Autorità ed Enti con competenze ambientali – Deduzioni e determinazioni del Comune di Orbassano	pag.	21
	1.2.3.1 Verbale della II° Conferenza di pianificazione (in data 26.06.2012)	pag.	24
	§3 – Il Rapporto Ambientale del Progetto di Piano	pag.	27
	1.3.1. Metodo operativo	pag.	27
Cap. 2.	Illustrazione dei contenuti, dei principali obiettivi della Variante strutturale n° 19	pag.	29
	§1 – Inquadramento territoriale e programmatico	pag.	29
	2.1.1 Il quadro di riferimento	pag.	29
	2.1.2 La genesi della città moderna	pag.	29
	2.1.3 L'assetto insediativo nel territorio comunale	pag.	30
	2.1.4 I Paesaggi	pag.	30
	2.1.4.1 Macchia di risorsa naturalistica di Stupinigi	pag.	31
	2.1.4.2 Corridoio fluviale di risorsa naturalistica potenziale del T. Sangone	pag.	31
	2.1.4.3 Macchia ad alta tensione ambientale del SITO	pag.	31
	2.1.4.4 Macchia a media tensione ambientale dell'alta pianura	pag.	31
	§2 – Indirizzi del Documento programmatico	pag.	32
	§3 – Localizzazione degli interventi previsti dalla Variante 19	pag.	32
	§4 – Obiettivi del progetto preliminare della Variante 19	pag.	32
	<i>Allegati:</i>		
	- Tav. IT 1 - Rappresentazione della morfologia di sintesi di Area Vasta		
	- Tav. IT-VI Inquadramento territoriale delle aree disciplinate dalla Variante 19 e dei vincoli		
Cap. 3	Rapporto della Variante strutturale n° 19 con altri pertinenti piani e programmi	pag.	34
	§1 – Analisi delle principali previsioni di PTR, PTC 2, Piano d'area del T. Sangone, Corona Verde, Contratto di fiume del Bacino del T. Sangone	pag.	34
	3.1.1 Le previsioni del P.T.R. vigente (1997)	pag.	34
	3.1.2 Le previsioni del P.T.R. adottato	pag.	35
	3.1.3 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato	pag.	36
	3.1.4 Le previsioni del Piano territoriale di coordinamento provinciale vigente (PTC 2)	pag.	36
	3.1.4.1. Obiettivi generali	pag.	37
	3.1.4.2. Fabbisogno residenziale	pag.	38
	3.1.4.3. Attività produttive	pag.	38

3.1.4.4.	La rete commerciale	pag.	39
3.1.4.5.	Riqualificazione dell'ambiente urbano	pag.	39
3.1.4.6.	Il settore agroforestale e le aree agricole	pag.	40
3.1.4.7.	Infrastrutture e mobilità	pag.	40
3.1.4.8.	Il sistema della logistica	pag.	40
3.1.5	Piano d'area del sistema delle aree protette del T. Sangone	pag.	41
3.1.6	Corona Verde	pag.	41
3.1.7	Contratto di fiume del Bacino del T. Sangone	pag.	42
3.1.8	Coerenza con la pianificazione locale	pag.	43
§2 –	Verifica di coerenza con gli strumenti sovraordinati	pag.	44
3.2.1	Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi di sostenibilità europea	pag.	44
3.2.2	Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTR	pag.	45
3.2.3	Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTC 2	pag.	45
3.2.4	Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del Progetto Corona Verde	pag.	46
-	<i>Allegati:</i>		
-	<i>Tav. PTR 1: Piano Territoriale Regionale adottato - Tavola di Progetto</i>		
-	<i>Tav. P1: Piano Paesaggistico Regionale - Tav P1: Quadro strutturale</i>		
-	<i>Tav. P2: Piano Paesaggistico Regionale - Tav. P2: Beni paesaggistici</i>		
-	<i>Tav. P3: Piano Paesaggistico Regionale - Tav. P4.5: Componenti paesaggistiche</i>		
-	<i>Tav. P4: Piano Paesaggistico Regionale - Tav. P5: Rete ecologica, storico - culturale e fruitiva</i>		
-	<i>Tav. PTC 1: Piano Territoriale Provinciale - Tav. 3.1: Sistema del verde e delle Aree libere</i>		
-	<i>Tav. PTC 2: Piano Territoriale Provinciale - Tav 3.2: Sistema dei beni culturali</i>		
-	<i>Tav. PTC 3: Piano Territoriale Provinciale - Tav. 4.1: Schema strutturale delle infrastrutture</i>		
-	<i>Tav. PTC 4: Piano Paesaggistico Provinciale - Tav. P4.3: progetti viabilità</i>		
-	<i>Tav. PA 1: Aree disciplinate dalla Variante 19 entro o in adiacenza all'area Parco del T. Sangone</i>		
-	<i>Tav. PA 2: Schema grafico della scheda B, del PdA - Stralcio Torrente Sangone, interessato da previsioni della Variante 19</i>		
-	<i>Tav. DTP 1: Principali elementi strutturali, infrastrutturali e ambientali del Nuovo P.R.G.C.</i>		
-	<i>Tab. 1 - Verifica di interazione e di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi di sostenibilità europea</i>		
-	<i>Tab. 2 - Verifica di interazione e di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTR</i>		
-	<i>Tab. 3 - Verifica di interazione e di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTC2</i>		
-	<i>Tab. 4 - Verifica di interazione e di coerenza degli ambiti "Centro Ippico" e "FM5" Della variante 19 con le linee guida del progetto Corona Verde</i>		

Cap. 4	Caratteristiche storico - culturali	pag.	47
§1 –	Inquadramento storico	pag.	47
§2 –	Caratteri del paesaggio ottocentesco rappresentati nella cartografia storica	pag.	48
§3 –	Patrimonio architettonico - culturale	pag.	49
§4 –	Cenni storici della Società Ippica Torinese	pag.	51
4.4.1	Premessa	pag.	51
4.4.2	La storia del S.I.T.	pag.	52
4.4.3	La S.I.T. di Carlo Mollino	pag.	53
4.4.4.	La S.I.T. – attuale collocazione	pag.	55
-	<i>Allegati:</i>		
-	<i>Tav. S1: Mappa del territorio di Torino alla fine del '700, aggiornata Nell'800 con il tracciato della linea ferroviaria Torino - Genova</i>		
-	<i>Tav. S2: "Piano della foresta di Stupinigi", 1798</i>		
-	<i>Tav. S3: Progetto di miglioramento concernente lo scorrimento delle acque Stagnanti e dei canali che nuociono alla salubrità dell'area del castello di Stupinigi, 1810</i>		

- *Tav. S4: Evoluzione dell'organizzazione del territorio di Stupinigi con la formazione delle rotte riportate sulla cartografia dei contorni di Torino dello Stato Maggiore Sardo, 1854*

Cap. 5	Possibili effetti sull'ambiente	pag.	56
	§1 – Valutazione di Incidenza dell'intervento SIT	pag.	56
	5.1.1 Premessa	pag.	56
	5.1.2. Riferimenti Normativi	pag.	56
	5.1.3. Caratteristiche dell'intervento	pag.	58
	5.1.3.1 Ubicazione	pag.	58
	5.1.3.2 Tipologia e morfologia delle opere	pag.	58
	5.1.3.3 Dimensionamento	pag.	59
	5.1.3.4 Affluenza	pag.	60
	5.1.3.5 Complementarietà con altri piani e programmi	pag.	60
	5.1.3.6 Uso di risorse naturali o prodotte, mitigazioni ambientali	pag.	61
	5.1.4 Descrizione e qualificazione degli elementi di "interesse specifico"	pag.	65
	5.1.4.1 Scheda sito natura 2000 (direttiva 43/92/cee "habitat")	pag.	65
	5.1.4.2 Habitat (analisi e qualificazione)	pag.	66
	5.1.4.3 Flora e vegetazione (analisi e qualificazione)	pag.	67
	5.1.4.4 Fauna (analisi e qualificazione)	pag.	68
	5.1.5 Analisi delle problematiche ambientali rilevanti ai fini del piano con specifica attenzione alle aree sensibili	pag.	71
	5.1.6 Valutazione delle alternative	pag.	75
	5.1.6.1. Motivazioni alla base del trasferimento	pag.	75
	5.1.6.2 Criteri di localizzazione per la scelta dell'area	pag.	75
	5.1.6.3 Valutazione delle alternative e scelta del sito	pag.	76
	5.1.7 Interventi di recupero, mitigazione e compensazione	pag.	76
	5.1.8 Piano di monitoraggio	pag.	77
	5.1.9 Conclusioni	pag.	78
	- Allegati:		
	- 1: Inquadramento rispetto ai confini del SIC Stupinigi (IT1110004)		
	- 2: Carta dell'uso del suolo (Piano Forestale Territoriale, 2001 IPLA)		
	- 3: Localizzazione nuova sede S.I.T. rispetto a precedenti ipotesi		
	- 4: Interventi di compensazione		
	§2 – Valutazione ambientale dell'intervento FM5	pag.	79
	5.2.1 Ambito di riferimento	pag.	79
	5.2.2 Caratteristiche dell'intervento	pag.	79
	5.2.2.1 Ubicazione	pag.	79
	5.2.3 Settore della sponda fluviale del T. Sangone	pag.	80
	5.2.3.1 Descrizione dell'areale	pag.	80
	5.2.4 Analisi di fauna, flora e suolo	pag.	81
	5.2.4.1 Fauna	pag.	81
	5.2.4.2 Flora	pag.	83
	5.2.5 Suolo	pag.	83
	5.2.6 Produzioni agricole	pag.	83
	5.2.7 Vincoli	pag.	84
	5.2.8 Caratterizzazione delle aree di intervento	pag.	84
	5.2.8.1 Settore della sponda fluviale del Sangone	pag.	84
	5.2.9 Indirizzi progettuali conseguenti alla Valutazione ambientale	pag.	84
	5.2.9.1 Paesaggio fluviale del T. Sangone	pag.	84
	5.2.9.2 Ambito di intervento e misure di mitigazione	pag.	84
	5.2.9.3 Messa in sicurezza dell'ambito di intervento	pag.	85
	5.2.9.4 Compatibilità acustica	pag.	85
	5.2.9.5 Alternative di localizzazione	pag.	85
	5.2.9.6 Stato dell'urbanizzazione	pag.	86
	5.2.9.7 Valutazione delle alternative e scelta del sito		
	Provvedimenti per la protezione e lo sviluppo della fauna selvatica	pag.	86
	5.2.9.8 Stato dell'urbanizzazione	pag.	86
	5.2.9.8 Provvedimenti di sicurezza	pag.	86
	5.2.9.9 Provvedimenti per la protezione e lo sviluppo della fauna selvatica	pag.	86

Cap. 6	Analisi di Ecologia del paesaggio	pag.	88
	§1 – Impostazione	pag.	88
	§2 – Metodologia	pag.	89
	6.2.1 Analisi multi scalare	pag.	89
	6.2.1.1 Scale spaziali	pag.	89
	6.2.1.2 Scale temporali	pag.	90
	6.2.2 Parametri utilizzati in sede di analisi	pag.	90
	6.2.3 Mosaici ambientali rilevati	pag.	91
	6.2.3.1 Definizione di apparati ed elementi paesistici	pag.	91
	6.2.3.2 Mosaici ambientali	pag.	92
	6.2.4 Criteri compensativi da assumere in sede di pianificazione dell'assetto del paesaggio dal nuovo PRGC	pag.	93
	§3 – Considerazioni operative discendenti dall'Analisi dei mosaici ambientali	pag.	94
	6.3.1 Il paesaggio ottocentesco e quelli attuali	pag.	94
	6.3.1.1 Biocomprensorio 1880	pag.	94
	6.3.1.2 Biocomprensorio all'inizio del XXI sec.	pag.	94
	6.3.1.3 Macchia SITO ad alta tensione ambientale al 2006	pag.	95
	6.3.1.4 Macchia Borgaretto a media tensione ambientale	pag.	96
	6.3.2 Capacità biologica del Biocomprensorio e delle macchie integrate	pag.	96
	6.3.3 Parametri obiettivo per gli interventi previsti dalla Variante 19	pag.	96
	§4 – Compensazione ambientale e riequilibrio ecologico	pag.	97
	6.4.1 Misure compensative previste per le aree di intervento della variante 19	pag.	97
	6.4.1.1 "Centro Ippico SIT"	pag.	97
	6.4.1.2 "Stazione FM5 e parcheggio di interscambio"	pag.	98
	§5 – Composizione delle aree verdi e di compensazione ambientale	pag.	100
	6.5.1 Considerazioni generali	pag.	100
	6.5.2 Caratteristiche vegetazionali degli elementi di paesaggio previsti dalla Variante 19	pag.	101
	6.5.2.1 Sistemi a basso sussidio di energia	pag.	101
	6.5.2.2 Ripristino ambientale	pag.	101
	6.5.2.3 Parco giardino naturalistico	pag.	101
	6.5.2.4 Parco giardino privato	pag.	101
	6.5.2.5 Ecosistemi di compensazione e/o filtro ambientale	pag.	102
	6.5.2.6 Fasce vegetali a fianco di infrastrutture lineari	pag.	102
	6.5.2.7 Spazi verdi interclusi dalla viabilità	pag.	102
	6.5.2.8 Parcheggi drenanti arborati	pag.	103
	6.5.2.9 Verde su soletta - giardini pensili leggeri	pag.	103
	6.5.3 Indicazioni di carattere generale	pag.	104
	6.5.3.1 Piantagioni	pag.	104
	6.5.3.2 Alberature	pag.	104
	6.5.3.3 Richiamo alle norme di attuazione	pag.	104
	Matrice di correlazione tra tipi di interventi sulle aree verdi e zone insediative		
	E tipi di elementi del paesaggio (Ecotopi)	pag.	105
	- <i>Allegati:</i>		
	- <i>Tav. EP 1: Biocomprensorio al 1880</i>		
	- <i>Tav. EP 2: Biocomprensorio 2000/2006 con previsioni dei P.R.G. comunali</i>		
	- <i>Tab.1/2: Caratteri strutturali e funzionali del Biocomprensorio</i>		
	- <i>Tab. 3: Macchia "SITO" ad alta tensione ambientale - 2006</i>		
	- <i>Tab. 4: Macchia 6 "Borgaretto" a stabilità urbana - 2006</i>		
	- <i>Tav. EP 3: Centro Ippico anno 2010</i>		
	- <i>Tab. 5: Centro Ippico al 2010</i>		
	- <i>Tav. EP 4:centero Ippico anno 2020</i>		
	- <i>Tab. 6: Centro Ippico al 2020</i>		
	- <i>Tav. EP 5: Stazione FM 5 anno 2010</i>		
	- <i>Tab. 7: FM 5 al 2010</i>		
	- <i>Tav. EP 6: Stazione FM 5 anno 2020</i>		
	- <i>Tab. 8: FM 5 al 2020</i>		

Cap. 7	Effetti della Variante 19 sulle matrici ambientali	pag.	106
	§1 – Atmosfera	pag.	106
	7.1.1 Normativa di riferimento	pag.	106
	7.1.2 La rete di monitoraggio	pag.	109
	7.1.3 Il dettaglio sul comune di Orbassano	pag.	109
	7.1.4 Indicatori	pag.	110
	7.1.5 Rilevamento degli agenti inquinanti	pag.	111
	7.1.6 Analisi della sorgente traffico veicolare	pag.	114
	7.1.7 Considerazioni conclusive	pag.	115
	§2 – Siti contaminati	pag.	117
	§3 – Risorse idriche	pag.	120
	7.3.1 Acque superficiali	pag.	120
	7.3.1.1 Inquadramento territoriale	pag.	120
	7.3.1.2 Qualità delle acque	pag.	120
	7.3.1.3 La rete idropotabile	pag.	121
	§4 – Inquinamento elettromagnetico	pag.	123
	7.4.1 Radiazioni ionizzanti (RI)	pag.	124
	7.4.2 Radiazioni non ionizzanti (NIR)	pag.	124
	7.4.2.1 Elettrodotti	pag.	125
	7.4.2.2 Impianti telecomunicazioni	pag.	125
	7.4.3 Protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	pag.	127
	- <i>Allegato:</i>		
	- <i>Tav. IE 1: Regolamento comunale per la disciplina della localizzazione degli impianti radioelettrici</i>		
	§5 – Rifiuti	pag.	128
	7.5.1 Rifiuti solidi urbani	pag.	130
	7.5.2 Raccolta differenziata (RD)	pag.	134
	7.5.3 Raccolta indifferenziata	pag.	134
	7.5.4 Rifiuti speciali	pag.	134
	7.5.5 Rifiuti pericolosi	pag.	135
	7.5.6 Impianti di smaltimento e recupero rifiuti	pag.	135
	7.5.7 Gestione del servizio di raccolta rifiuti	pag.	135
	§6 – Mobilità	pag.	136
	7.6.1 Premessa	pag.	136
	7.6.2 Il sistema della mobilità	pag.	136
	7.6.3 Le previsioni della pianificazione sovraordinata	pag.	136
	7.6.4 Benefici attesi da FM 5	pag.	137
	7.6.5 La mobilità ciclistica e i percorsi ciclo-pedonali	pag.	138
	7.6.6 I percorsi ciclo-pedonali previsti dalla Variante 19	pag.	138
Cap. 8	Condizionamenti ambientali discendenti da studi specialistici	pag.	139
	§1 – Piano di zonizzazione acustica	pag.	139
	§2 – Impianti industriali a Rischio di Incidente Rilevante	pag.	139
	§3 – Allegato energetico ambientale al Regolamento Edilizio	pag.	140
	8.3.1 Le previsioni della Variante 19	pag.	141
	§4 – Approfondimento idraulico della zona 14.3.5	pag.	141
	§5 – Pericolosità geomorfologica	pag.	142
	- <i>Allegato:</i>		
	- <i>Tav. ID 1: Approfondimento idraulico dell'area circostante la nuova zona 14.3.5 di P.R.G.C. - Parcheggio FM5</i>		
	§6 – Rischio sismico	pag.	143
Cap. 9	Sintesi valutativa e misure di mitigazione	pag.	144
Cap. 10	Monitoraggio	pag.	147
	§1 – Premessa: finalità delle misure di monitoraggio	pag.	147
	§2 – Individuazione del set di indicatori per il monitoraggio dell'attuazione del piano	pag.	147
	§3 – Programma e temporizzazione delle attività di monitoraggio	pag.	148

Nota Bene: Il testo del Rapporto Ambientale originario, allegato al Progetto Preliminare, è in nero; le modifiche e integrazioni ad esso apportate in itinere fino alla 2° Conferenza conclusiva sono segnalate in rosso.

Relazione tecnica

Cap. 1 Premesse

Cap. 1 §1 – Procedura

La Variante strutturale n. 19 del PRGC di Orbassano viene formata e approvata in base al principio della co-pianificazione tra il comune di Orbassano e gli Enti sovraordinati: Regione e Provincia di Torino, seguendo le procedure introdotte, per il caso specifico delle Varianti strutturali non aventi carattere di revisione generale di Piano, dagli artt. 31bis e 31 ter della l.r. 56/77 come modificata e integrata dalla l.r. 1/07.

Per l'avvio del procedimento di Variante il Comune di Orbassano ha approvato con Deliberazione C.C. n. 31 del 29.05.2010 il *Documento programmatico* con allegata *Relazione tecnica ambientale*. Delibera ed elaborati sono stati pubblicati dal 16.06.2010 al 30.06.2010 con raccolta delle osservazioni nei successivi 15 giorni e cioè fino al 17.07.2010.

In sede di 1° Conferenza di Pianificazione (v. verbale allegato in calce) diretta all'esame degli obiettivi e indirizzi della Variante enunciati dal Documento programmatico e alla verifica di procedibilità della stessa, gli Enti co-pianificatori: Regione e Provincia e l'ARPA hanno chiesto che la procedura urbanistica di formazione della Variante venisse sottoposta a *Valutazione ambientale strategica (VAS)*.

Inoltre le direzioni di Regione e Provincia competenti per istituto, l'ARPA e l'A.S.L. TO3 hanno presentato in sede di conferenza o successivamente, tramite contributi scritti riferiti in dettaglio nel successivo §2, rilievi e proposte in vista della redazione del Progetto preliminare della Variante e del Rapporto ambientale, mentre non sono pervenute osservazioni di contenuto ambientale da associazioni e soggetti privati.

E' stata infine acquisita la favorevole valutazione tecnica della "Direzione OO.PP – Difesa suolo – Settore prevenzione Rischio idrogeologico" sulle analisi e gli elaborati di carattere geologico a corredo della Variante 19, richiesti al punto 4 della Circ. P.G.R. n. 7/LAP-1996, inclusa la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica: valutazione condizionata al recepimento di prescrizioni relative alla omogeneizzazione degli studi idrogeologici con il comune di Rivalta, al coordinamento interno di quelli compilati in varie fasi e in diverse varianti del PRG vigente, al riporto di circostanziati correttivi.

Tenuto conto degli esiti della Conferenza, della valutazione dei contributi forniti dalle Autorità¹ dell'esame dei rilievi evidenziati dagli Enti precitati e del ritenuto assolvimento tanto della fase di assoggettabilità come quella di scoping, è stato redatto - contestualmente al Progetto Preliminare della Variante - il presente Rapporto ambientale.

Il Progetto preliminare della Variante 19 è stato adottato con DCC n° 48 del 28.09.2011. Successivamente alla pubblicazione sono pervenute n. 5 osservazioni che sono state tutte contro

¹ In sede di Conferenza la Rappresentante della Regione Piemonte prendendo atto che i pareri di ARPA e Provincia già indicavano i temi da approfondire e quindi assolvevano la fase di specificazione (Scoping) ha sollecitato l'Organo tecnico regionale (OTR) ad emettere il proprio parere non ancora pervenuto con la stessa finalità.

dedotte come illustrato nell'apposito documento allegato agli elaborati di Variante. Una di esse, presentata dalla Soc. SIT, è stata pure riportata nel RA avendo attinenza ad aspetti anche ambientali.

Il Rapporto ambientale è stato pubblicato dal 11.10.2011 al 9.11.2011 e su di esso sono pervenute osservazioni da parte delle Autorità e soggetti con competenze ambientali (OTR Regione Piemonte, ARPA, Provincia di Torino, Ufficio tecnico comunale) ma non da parte di associazioni o privati cittadini interessati alle ricadute ambientali del progetto urbanistico di variante.

Tutte le osservazioni pervenute sono state esaminate e controdedotte con conseguente integrazione nel Progetto preliminare delle proposte accolte.

Inoltre poiché durante la procedura di formazione della Variante 19 è entrato in vigore - con DGR 121-29759 del 21.07.2011 - il PTC², il quale introduce la disciplina delle aree dense, libere e di transizione, l'A.C. di Orbassano ha ritenuto opportuno convocare una apposita Conferenza di Servizi ai sensi della l. 241/99 per dar modo agli Enti copianificatori della Variante 19: Regione, Provincia e Comune di Orbassano, di pronunciarsi sul tema del consumo del suolo libero. L'esito della Conferenza di servizi, riassunto nel Verbale del 26.01.2012, è riportato al punto 1.2.2.3 del successivo §2.

Il *Progetto preliminare controdedotto* è stato deliberato con DCC n. 4 del 10.03.2012. Esso è stato trasmesso, assieme al Rapporto ambientale integrato, alla Regione, alla Provincia di Torino, all'ARPA e ad altri Enti interessati.

A seguito dell'adozione del progetto citato l'Amministrazione Comunale (A.C.) ha indetto la 2° Conferenza di pianificazione che completa il processo formativo e valutativo della Variante. Nella seconda seduta della Conferenza del 26.06.2012 – la prima essendo stata assorbita dalla illustrazione del progetto controdedotto – sono stati presentati e discussi i pareri presentati dagli Enti copianificatori, Regione e Provincia, oltre a quello presentato dall'ARPA.

La Conferenza si è conclusa con il parere favorevole unanime dei soggetti aventi diritto di voto, salvo l'introduzione nel progetto, da sottoporre alla definitiva approvazione del Consiglio comunale, di modifiche e integrazioni conseguenti ai rilievi evidenziati dalla Conferenza.

Il presente testo del Rapporto ambientale integra sia le correzioni apportate nel tempo nelle varie fasi di pubblicità che le ultime osservazioni e contributi come illustrato nel punto 1.2.3 del successivo §2.

Infine al punto 1.2.3.1 si riporta il Verbale conclusivo della II° Conferenza di pianificazione (in data 26.06.2012).

Cap. 1 §2 – **Contributi e osservazioni presentate agli elaborati della Variante 19 da Autorità e Enti con competenze ambientali – Deduzioni e determinazioni del Comune**

Nel presente §2 sono compendiate le osservazioni pervenute al comune nelle varie fasi di pubblicità del progetto di Variante da parte delle Autorità e dei soggetti con competenze ambientali nonché da operatori e privati interessati dalle previsioni della Variante. Nelle schede riassuntive sono riportate altresì le determinazioni motivate assunte dal Comune sui vari argomenti discussi. Sono inoltre riportati i verbali della Conferenza dei servizi e della 2° Conferenza di pianificazione che evidenziano la rilevanza dei contributi e delle osservazioni esposte dagli Enti copianificatori per la messa a punto e condivisione del progetto di variante. Di seguito sono pertanto riportati i seguenti documenti:

- Osservazioni al Documento Tecnico Preliminare
- Osservazioni presentate al Progetto Preliminare e relative

- *Modifiche e integrazioni del RA in sede di Progetto Preliminare Controdedotto*
- *Verifiche*
- *Verbale della Conferenza di Servizi ex l. 241/99.*
- *Osservazioni presentate in sede di Conferenza conclusiva (2.5/26.6 – 2012) da Autorità ed Enti con competenze ambientali – Deduzioni e determinazioni del Comune di Orbassano.*
- *Verbale conclusivo della II° Conferenza di pianificazione in data 26.06.2012.*

1.2.1 Osservazioni al Documento Tecnico Preliminare

In sede di 1^a Conferenza di Pianificazione e successivamente ad essa sono stati presentati sulla Relazione Tecnica allegata al Documento Programmatico e a quest'ultimo i contributi, pareri e osservazioni dei Servizi competenti delle seguenti Autorità ed Enti:

Regione Piemonte:

1. Direzione OO.PP., Difesa suolo, Prevenzione Rischio Geologico;
2. Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali;
3. Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali: Settore Valutazione di Piani e Programmi.

Provincia di Torino:

4. Servizio Urbanistica

ARPA

5. Dipartimento di Torino, Attività Istituzionali di Produzione

A.S.L.

6. TO3 di Collegno e Pinerolo

Di seguito le osservazioni vengono riportate in sintesi assieme alle deduzioni del Comune.

1. Regione Piemonte: Direzione OO.PP. Difesa Suolo, Prevenzione Rischio Geologico

Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
<p>Vista la documentazione prodotta dal Comune ritiene che sussistano le condizioni per l'espressione della valutazione favorevole in linea tecnica ai sensi del c. 9 dell'art. 31ter della l.r. 56/77, salvo il recepimento di specifiche prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisare l'intensità del dissesto dell'areale (evento alluvionale 1994) compreso tra lo scalo ferroviario e Rivalta, omogeneizzando la mosaicatura dei processi Em_A e Eb_A rispetto agli elaborati geologico – idraulici della Variante di adeguamento al PAI del Comune di Rivalta; - Verificare la completezza delle informazioni dell'elaborato G1 rispetto alle relazioni adottate in precedenza dal Comune; - Stralciare in G1 il § "Prescrizioni per la classe IIIB"; - Dare completezza alla Tav. G9 con i confronti cartografici necessari; - Evidenziare nelle schede delle aree 8.3.2 (Centro Storico) e 14.4.10 (SIT) i canali correnti nelle fasce perimetrali e valutare i loro effetti sulle condizioni di edificabilità; - Recepire le risultanze degli studi idraulici di Rivalta in destra orografica del T. Sangone; - Integrare nelle NdA le prescrizioni discendenti dallo studio idrogeologico e inoltre predisporre l'inserimento delle aree di classe IIIB nel Piano 	<p>Le richieste correttive vengono integrate negli elaborati geologico tecnici di supporto al progetto preliminare della variante 19.</p>

Comunale di Protezione Civile.	
2. Regione Piemonte: Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali	
Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
Per la VAS si rimanda al Parere dell'Organo Tecnico Interdirezionale di Valutazione Ambientale Strategica, fatti salvi alcuni rilievi e tematiche anticipati in sintesi.	
<p>Centro Ippico</p> <p>La sua realizzazione comporta la frammentazione di aree agricole a buona produttività nel settore compreso tra Orbassano e il Parco di Stupinigi, in vicinanza a cascine attive di carattere storico artistico soggette a tutela e comprese nei Tenimenti dell'Ordine Mauriziano. Si chiede di effettuare studi approfonditi di tipo ambientale e paesaggistico con puntuale confronto con l'Ente Parco.</p>	<p>Il Rappresentante dell'Ente Parco di Stupinigi in sede di Conferenza ha puntualizzato i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Annunciata l'estensione del Parco fino al profilo della A55 comprendente la Cascina Gorgia ma non le aree adiacenti alla Cascina Griffa, ubicate a monte della SP 143 che rimangono da esso escluse²; - Le attività equestri del SIT sono compatibili con il Parco e gradite dall'Ente di gestione. Si rileva che le strutture di allevamento e di sosta dei Van sono previste all'esterno del suo perimetro; - Data la vicinanza della struttura equestre al Parco si ritiene necessario che venga effettuata la Valutazione di incidenza (come meglio precisato dal settore regionale competente). <p>L'A.C. fa rilevare inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aree interessate dall'insediamento non sono in proprietà dell'Ordine Mauriziano ma della Società proponente³; - è stata effettuata la Valutazione di incidenza (VI) della struttura sul Parco e migliorato l'inserimento ambientale e paesaggistico estendendo l'ambito di pertinenza della struttura alla cascina Griffa ed a parte del corridoio adiacente alla A55 con potenziamento locale della rete ecologica (v. Tav. EP 4 in Cap. 6). <p>In relazione a quanto affermato dal rappresentante dell'Ente, ai contenuti dello studio di Valutazione di incidenza e ai miglioramenti apportati, all'esame delle alternative di localizzazione esposte al Cap. 5 del RA, l'A.C. ritiene che sussistano motivazioni adeguate per confermare rivalutandola la previsione proposta dal Documento Programmatico.</p>
<p>Polo di interscambio FM5</p> <p>Si conviene sulla valenza strategica della previsione. Si invita ad approfondire gli studi tecnici ambientali e paesaggistici tenendo conto del progetto della LTL e delle interferenze con l'ospedale San Luigi.</p>	<p>In accordo a quanto richiesto si è provveduto alla redazione dei seguenti approfondimenti tematici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica per le aree di nuovo insediamento; - Approfondimento idraulico dell'area circostante la nuova zona 14.3.5 di PRG – Parcheggi FM5; - Analisi-progetto di ecologia del paesaggio relativa alle aree di intervento della Variante per la definizione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale. <p>Si è provveduto inoltre a trasporre in cartografia i tracciati della nuova LTL e della linea SFM5 interessanti il settore di Orbassano-Rivalta, oltre all'esame del progetto preliminare RFI. Ciò in vista di definire i vincoli al suolo necessari alla realizzazione in prima fase</p>

² La ridelimitazione del perimetro dell'area parco di Stupinigi è stata definita dalla l.r. n. 16 del 3.8.2011.

³ Come già evidenziato mediante osservazione del Comune di Orbassano al Piano Territoriale paesaggistico e ribadito nel Documento programmatico

	della Stazione FM5 e parcheggio di interscambio tenendo conto dei condizionamenti operativi necessitati dallo stato e dalle caratteristiche fisiche dei luoghi e dalle esigenze ambientali di preesistenti strutture e aree a valenza sociale.
Residenza Precisare i dati relativi al carico urbanistico aggiuntivo tanto per le nuove aree residenziali come per quella a supporto dell'ospedale. Verificare l'adeguatezza degli standard negli ambiti interessati.	Gli interventi residenziali indicati dal Documento programmatico non rientrano nel Progetto preliminare poiché oggetto di separati provvedimenti data la modesta entità. Quelli relativi all'Ospedale sono strettamente connessi alla funzionalità della struttura sanitaria.
Aspetti idrogeologici In merito si rimanda ai pareri degli Enti competenti espressi prima dell'adozione del progetto preliminare.	Come anticipato in Premessa è stata acquisita, ai sensi dell'art. 31ter, 9° comma della l.r. 56/77, la valutazione favorevole in linea tecnica del competente servizio regionale seppure condizionata a specifiche prescrizioni che sono state puntualmente adempiute e riportate negli elaborati geologici allegati al progetto preliminare.
Inquinamento acustico Si raccomanda di non creare accostamenti critici con le modifiche proposte alla zonizzazione acustica vigente.	Il RA e il progetto preliminare sono integrati dalla Verifica di compatibilità delle previsioni della Variante 19 con il piano di classificazione acustica vigente.

3. Regione Piemonte: **Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali: Settore Valutazione di piani e programmi**

Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
Verifica di coerenza esterna Effettuare la Verifica di coerenza degli obiettivi della Variante con gli Strumenti sovraordinati: PTR, Piano d'Area Po, Piano d'area Parco di Stupinigi, PTCP 2, PRTA, PRQA, Piano di azione provinciale per la riduzione dei rischi di inquinamento in atmosfera, Programma provinciale di gestione dei rifiuti.	Il RA riporta in apposito Cap. la verifica di coerenza esterna con gli strumenti sovraordinati indicati.
Previsioni residenziali Effettuare analisi demografiche e socio-economiche per la valutazione dell'entità dell'offerta residenziale e delle sue ricadute ambientali. Verificare i fabbisogni di standard indotti.	Poiché l'A.C. ha deciso di stralciare dalla Variante 19 le previsioni residenziali individuate nel Documento programmatico, viene meno anche la necessità della verifica richiesta.
Vincoli ambientali e paesistici - Integrare i vincoli della rete idrografica e le relative azioni di salvaguardia (T. Sangone, rio Garosso, PAD); - Effettuare la Valutazione di Incidenza (DPR 357/97 All.G) del SIT sul SIC IT1110004 "Stupinigi". Prevedere nelle NdA l'obbligo di Valutazione di Incidenza per i progetti incidenti su specie e habitat tutelati dal SIC.	Si provvede a individuare in cartografia e in normativa i vincoli di salvaguardia relativi al T. Sangone e al rio Garosso; Il RA è stato integrato con apposito studio di Valutazione di Incidenza redatto in base a quanto stabilito dall'allegato D della l.r. 19/97 in applicazione dell'allegato G del DPR 357/97.
Atmosfera - Integrare nel Regolamento Edilizio prescrizioni per il contenimento dei valori limite e soglie di allarme degli inquinanti in atmosfera come definiti dal Piano di Azione provinciale. Valutare gli impatti delle emissioni di traffico veicolare generate da residenze e nuove centralità previste dalla Variante; - Integrare SFM con trasporto pubblico su gomma, ciclopedonabilità e sistema dei parcheggi; verificare eventuali criticità e individuare misure correttive.	Fatta salva la realizzazione di parcheggio interrato nel Centro storico che è coerente con la finalità esposta, gli interventi strutturali inseriti in progetto preliminare riguardano le aree SIT e FM5, essendo state stralciate, come detto, le previsioni residenziali e industriali. Per la prima (SIT) la materia è trattata sia in termini di emissioni che di affluenza di personale e utenti nel § relativo alla Valutazione di incidenza; per la seconda (FMS) l'argomento viene trattato in modo sistematico

	nell'apposito § concernente finalità, impatti e mitigazioni dell'infrastruttura.
Requisiti energetici degli edifici NdA e Regolamento edilizio devono disciplinare i provvedimenti attuativi della l.r. 13/07 ⁴ definiti dalla DGR 4.8.2009.	Il vigente Regolamento edilizio è dotato di allegato energetico. E' in corso di compilazione il suo aggiornamento che contempla anche materie e requisiti citati nell'osservazione. Esso verrà approvato durante l'iter di formazione della Variante.
Inquinamento acustico Valutare la congruità della Variante rispetto al Piano di classificazione acustica vigente evitando eventuali accostamenti critici.	Il RA e il progetto preliminare sono integrati, come già detto, dalla Verifica di compatibilità delle previsioni della Variante 19 con il piano di classificazione acustica vigente.
Risorse idriche - Segnalare per il Centro Ippico le sostanze inquinanti il sistema idrico e le quantità utilizzate (v. procedure autorizzative art. 157 D.lgs 152/2006); - In riferimento agli incrementi residenziali e altre tipologie di insediamenti tener conto del Piano di Tutela delle Acque (DCR 13.03.2007 n° 117-10731) nonché dei provvedimenti dell'ATO. Prevedere soluzioni di risparmio idrico e riuso di acque meteoriche (v. art. 146 c. 3 D.lgs 152/06).	Il ciclo dell'acqua concernente approvvigionamento, tipologie di impiego, caratteristiche degli smaltimenti, trattamenti per la permeabilità del suolo ecc sono trattati, per l'area SIT, del § relativo alla Valutazione di incidenza. Non sono invece più previsti, come già evidenziato, incrementi residenziali.
Suolo Valutare alternative di localizzazione per il Centro Ippico a causa dell'impatto dell'area indicata su terreni di II classe, frammentazione del territorio, grado di infrastrutturazione, interferenza con le cascine agricole, impermeabilizzazione dei suoli. Nel caso di conferma dell'area individuare idonee misure di mitigazione e compensazione.	La valutazione delle alternative di localizzazione è trattata nel RA in apposito §. In accoglimento della richiesta dell'Ente la conferma della previsione viene accompagnata da misure di mitigazione (illustrate nel § Valutazione di incidenza) e di compensazione ambientale ⁵ (v. § Ecologia del paesaggio) che richiedono l'estensione dell'area di insediamento per la creazione di ecotopi di tipo protettivo atti a ripristinare e potenziare localmente la rete ecologica storica e attuale.
Polo di interscambio e viabilità Tenendo conto delle criticità presenti: pericolosità geomorfologica (classe IIIa) e presenza di sito inquinato; dei vincoli paesaggistici (corsi d'acqua e Piano d'Area del Po) e impatto delle trasformazioni in programma, si chiede di definire: opere di messa in sicurezza dell'ambito; ripristino di aree degradate, creazione di elementi di riambientazione delle infrastrutture, contenimento dell'effetto barriera con passaggi per la fauna, verifica dei requisiti di accessibilità.	In coerenza con l'analisi dell'osservazione sono stati condotti approfondimenti riferiti nei vari Capitoli del RA e di varia natura: idrogeologica e idraulica, acustica, sull'adeguamento delle infrastrutture presenti, sui siti bonificati e/o inquinati, sui fattori di attrattività dei poli che caratterizzano l'areale del nodo ferroviario, sul rischio di incidente ecc. In rapporto ad essi è stato esteso l'ambito di intervento per poter realizzare ecotopi di tipo protettivo diretti a mitigare i principali impatti: acustico, atmosferico, percettivo, attesa la necessità di ambientare il polo di interscambio (con i suoi molteplici benefici urbanistici, sociali e ambientali) entro l'area protetta del T. Sangone.
Rifiuti - Valutare l'incremento di RSU e di RD indotti dalla Variante, individuando idonei punti di conferimento; - Valutare entità e smaltimento delle demolizioni dei fabbricati esistenti nel parco Sangone il cui volume	Il ciclo del rifiuto viene esaminato in dettaglio per l'area SIT attraverso la Valutazione di incidenza. Per l'area FM5 vi provvederà invece il progetto di opera pubblica già approvato in forma preliminare. L'intervento in considerazione non è stato più stato inserito nel progetto preliminare

⁴ L.r. 28.05.2007 n° 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia".

⁵ Richiesta espressa dal Direttore dell'Ente parco del Po, dr. Ostellino, in sede di 1° conferenza sia per l'area SIT che per l'area FM5

viene rilocalizzato in via Gandhi.	
<p>Aree produttive Poiché l'attività di uno stabilimento ubicato a Beinasco incide in parte in territorio di Orbassano, si rammenta l'obbligo alla redazione del RIR, se non già ottemperato, e/o alla limitazione di previsioni insediative nella fascia di protezione da esso generata.</p>	Lo stabilimento in oggetto non rientra tra quelli previsti dall'art. 6 della legge Seveso dal Dic. 2009 ⁶ . Dunque il comune di Orbassano non rientra tra quelli che, ai sensi della DGR n. 17-377 del 26.7.2010, devono adeguare i propri strumenti urbanistici alla variante Seveso al PTC.
<p>Considerazioni generali</p> <ul style="list-style-type: none"> - In relazione ai vincoli paesaggistici e all'ubicazione degli interventi a1 (Centro Ippico) e b1 (FM5) nei Tenimenti Mauriziani si richiama l'applicazione degli artt. 13, 14, 16, 18, 26 e 33 delle NdA del PPR; - Verificare la coerenza degli interventi c1 (in tessuto urbano) e a2 (area industriale) con gli orientamenti strategici del PPR e del PTR. 	Il Progetto preliminare non contempla più gli interventi c1 (residenziali) e a2 (industriale).
<p>Considerazioni puntuali</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Centro Ippico (ambito a1)</i> Effettuare la Valutazione di Incidenza (DPR 357/97 e Regolamento 16/R-2001) del Centro Ippico sull'area protetta del Parco di Stupinigi (SIC IT 1110004). - <i>Nuova area produttiva (ambito a2)</i> Si prende atto che in sede di 1° Conferenza l'A.C. non intende confermare la previsione in sede di progetto preliminare. - <i>FM5 (ambito b1)</i> Viene richiesto uno studio di inserimento paesaggistico dei progetti componenti FM5, tenendo conto: <ul style="list-style-type: none"> a) delle criticità presenti (rischio idrogeologico, rischio industriale); b) degli obiettivi prioritari del PPR per i Tenimenti Mauriziani (integrità territoriale, consumo del suolo, impianto scenico paesaggistico – percettivo). 	<p>In adempimento della richiesta è stato effettuato lo studio di Valutazione di incidenza⁷</p> <p>Il RA contiene gli studi richiesti riguardanti la protezione del territorio dal rischio idrogeologico e idraulico riportati in sintesi in Tav. ID 1 allegata al Cap. 5 e l'ambientazione paesaggistica dell'area di interscambio e della Stazione (v. Tav. EP 6 in Cap. 6).</p>
<p>Sintesi Redazione del Rapporto Ambientale in base ai contenuti dell'Allegato VI del D.lgs 4/08 con attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inquadramento normativo; - stato di fatto ambiente; vincoli e criticità ambientali paesaggistiche emergenti; - congruenza della Variante con il disegno e la disciplina del PRG vigente; - verifica di coerenza con le politiche dell'A.C. in materia di sostenibilità ambientale; - verifica di coerenza esterna con PTR, PTA, Piano d'Area Po, Piano d'area Parco di Stupinigi, Piano Risanamento Aria, PTC-2, PPR, Piano Gestione Rifiuti; - analisi delle alternative in rapporto alla sostenibilità ambientale (soluzioni compositive e tipologiche, risparmio energetico); 	Il RA viene compilato secondo i contenuti indicati dall'allegato VI del D.lgs 4/ 08. con attenzione ai temi indicati

⁶ Il Comune di Orbassano con nota dirigenziale del 9.6.2011 diretta alla Provincia di Torino – Servizio di tutela ambientale – ha avvisato l'Ente che la ditta Ceresa, interessata secondo l'ufficio della Provincia da attività Seveso ex art. 6 del D.lgs 334/99 e s.m.i., non ne era più soggetta avendo ridotto gli stoccaggi petroliferi sotto soglia (art. 5 D.lgs. med). Tale situazione comunicata e certificata dalla Ditta Ceresa con lettera A.R. al Comune del 14.12.2009 è stata registrata dal R.I.R. di Orbassano approvato contestualmente alla Variante strutturale n. 12 del PRGC vigente.

⁷ Redatto dalla ditta SEA Coop, società di consulenza e progettazione in campo agroforestale e ambientale.

<ul style="list-style-type: none"> - contenuti della Variante in rapporti agli effetti sulle componenti ambientali interessate; - misure di mitigazione e/o compensazione per la limitazione degli impatti; - Programma di Monitoraggio. <p>In particolare ritiene che le tematiche indicate vadano approfondite nella successiva fase di scoping.</p>	
---	--

4. Provincia di Torino: Servizio Urbanistica

Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
<p>Congrui� della Variante 19 con il PTC2 Il Documento Programmatico risulta complessivamente compatibile con le previsioni del PTC2 atteso che esso recepisce il tracciato della N LTL come indicato dal progetto preliminare dell'opera sul quale si applicano le misure salvaguardia.</p>	<p>Si prende atto del riconoscimento necessitato dalla procedura formativa e approvativa della Variante.</p>
<p>Considerazioni puntuali</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Carattere della Variante</i> La Variante Strutturale deve essere congruente con la definizione dell'art. 1 c.3 l.r. 1/2007. - <i>Centro Ippico</i> a) L'accesso al Centro Ippico dalla SP143, se confermato, deve essere adeguatamente attrezzato (art. 11.6 PTC2). La rotatoria va dimensionata in base al DM.IT/2006⁸. Sentire in merito l'ufficio competente della Provincia; b) L'area va inserita nella rete di piste ciclabili dirette al centro abitato e ai parchi di Stupinigi e del Sangone (v. art. 42 "Piste ciclabili" del PTC2); - <i>FM5</i> Il PTC2 recepisce (v. Tav. 4.4.1) il tracciato in progetto della N LTL al quale si applicano le misure di salvaguardia fino alla sua avvenuta approvazione. - <i>Impianti sportivi in Parco Sangone</i> Prevedere il suo collegamento al centro abitato con percorsi pedonali, ciclabili e per il trasporto pubblico; potenziare i parcheggi. - <i>Limitazioni al consumo di suolo libero</i> Vengono integralmente riportati gli artt. delle NdA del PTC2 che riguardano gli obiettivi per il contenimento del consumo del suolo⁹ (art. 15) e la definizione di aree dense, di transizione e libere¹⁰ (art. 16). 	<p>L'espressione di congruit� nelle dichiarazioni degli Enti appare differita alla verifica del Progetto preliminare.</p> <p>Si prevede di attrezzare l'accesso al Centro Ippico mediante rotatoria. Oltre alla definizione dei suoi requisiti tecnici e dimensionali si ritiene opportuno verificarne la fungibilit� anche per la derivazione in sicurezza della strada antica di None che conduce alla cascina Gorgia e per il miglioramento del livello di esercizio della SP 143 a seguito del previsto congiungimento alla circonvallazione di Borgaretto e della complanare di Nichelino.</p> <p>Si provvede ad individuare tracciati e vincoli per l'integrazione dell'area dell'Ippica al Centro abitato ed ai parchi citati dall'osservazione.</p> <p>Si provvede a individuare l'ambito competente al comune di Orbassano relativo all'innesto della nuova linea LTL ed al prolungamento del SFM5 nel rilevato ferroviario del SITO.</p> <p>L'intervento in osservazione annunciato nel Documento programmatico non � pi� rubricato nel Progetto preliminare.</p> <p>Per la localizzazione del servizio di tipo collettivo dell'Ippica oltre l'arroccamento urbano costituito dalla A55, si richiamano le motivazioni adottate nel � "Alternative di localizzazione".</p>

⁸ DM. IT/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione di intersezioni stradali".

⁹ Si richiamano in quanto attinenti agli interventi previsti dalla Variante 19 i seguenti passi:

I PRG e/o loro Varianti (...):

b) prevedono interventi di rafforzamento della struttura urbana con la necessaria dotazione di servizi;

d) escludono nuovi ambiti urbanistici di espansione dispersi sul territorio libero – non urbanizzato o allineati lungo gli assi stradali;

f) disciplinano gli interventi edilizi allo scopo di procurare un'adeguata qualit  architettonica, prestazionale e funzionale degli edifici e del tessuto urbano, e di conseguire strutture volte ai principi di efficienza energetica.

¹⁰ (testo omissivo):

<p>Verifica di assoggettabilità alla VAS La Variante 19 deve essere assoggettata alla fase di Valutazione Ambientale (D.lgs 152/06 e s.m.i.). Le informazioni da fornire in fase di valutazione devono seguire quanto indicato nell'allegato VI del D.lgs 152/06 e nell'allegato F) alla l.r. 40/98 e s.m.i.</p>	<p>In esito a quanto affermato dall'Ente viene redatto il Rapporto ambientale la cui articolazione tiene conto dei contenuti indicati nel citato Allegato VI del D.lgs 152/06 e dell'allegato F della l.r. 40/98.</p>
<p>Segnalazione di criticità</p> <p>- <i>Centro Ippico</i> a) In relazione alla contiguità dell'area con il Parco Naturale Regionale di Stupinigi contenente SIC IT1110004 attivare la Valutazione di Incidenza di cui al D.PG.R. 16/R – 2001; b) Motivare la scelta di localizzazione dell'area in considerazione di caratteristiche limitanti: classe II di fertilità, vicinanza alla cascina Griffa, impatti portati all'area sensibile del Parco di Stupinigi, frammentazione dell'ambito agricolo.</p> <p>- <i>Nuova area produttiva</i> Vengono segnalati i seguenti profili critici: a) Documentare con apposito studio sovracomunale la necessità di espansione produttiva non riconducibile all'impiego di stock edilizio sottoutilizzato; b) Compromissione di area agricola pregiata (II classe); c) Presenza a sud di un canale irriguo secondario. Alla luce di questi elementi approfondire la scelta di localizzazione esplicitando le alternative e nel caso di conferma fare ricorso agli standard delle aree APEA.</p> <p>- <i>Parcheggio di interscambio della stazione FM5</i> Vengono segnalati i seguenti profili critici: a) Compromissione di area agricola pregiata (II classe); b) Interferenza con il sistema delle aree protette della fascia fluviale del T. Sangone; c) Pericolosità idrogeologica (IIIa) del territorio; d) Interferenza con le aree di osservazioni circostanti al SITO definite dal RIR vigente; e) Interferenza con la fascia di mt 150 del rio "Garosso" di Rivoli (art. 142 D.lgs 42/2004). Alla luce di questi elementi verificare la congruenza della previsione con il progetto dell'intero sistema ferroviario metropolitano linea FM5 Orbassano-Stura.</p>	<p>Il RA contiene la valutazione di incidenza richiesta</p> <p>La motivazione attesa è contenuta nel Cap. relativo alle "Alternative di localizzazione".</p> <p>Lo stralcio della nuova area produttiva di completamento dalle previsioni della Variante 19 è stato annunciato dall'A.C. nella 1° Conferenza di Pianificazione.</p> <p>Rammentato che la creazione del polo di interscambio discende dall'accordo tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, Agenzia per la mobilità, RFI e l'A.C. di Orbassano e che il sito scelto dipende dalla ubicazione della Stazione FM5 in posizione baricentrica rispetto ai potenziali bacini di utenza, l'A.C. ha affrontato, nel RA e nella redazione del progetto preliminare, i seguenti studi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione del Crono programma di opere volte alla messa in sicurezza dell'area sotto il profilo idrogeologico e idraulico; - Miglioramento del livello di servizio della SP 174 e messa in sicurezza del sottopasso ferroviario e degli incroci con la viabilità locale mediante rotatorie; - Verifica di compatibilità di stazione e parcheggio di interscambio con il rischio di incidente rilevante definito dal RIR vigente per l'area del SITO. - Analisi/progetto di Ecologia del paesaggio per la definizione degli interventi di ambientazione e protezione del rio Garosso; - Rappresentazione in cartografia del progetto RFI per stazione e parcheggio e della nuova linea LTL. <p>Entro codesto quadro operativo la Variante contiene le trasformazioni delle aree agricole nei limiti di necessità dell'opera sovraordinata e delle aree di compensazione ambientale richieste. Con lo stesso criterio queste ultime vengono individuate nelle porzioni di territorio con</p>

6. La modifica delle aree siano esse dense, di transizione o libere deve risultare coerente e conforme alla legislazione vigente e alle disposizioni derivanti dai piani sovracomunali.

	maggiori limitazioni colturali (a fianco tra parcheggio e Garosso, nell'area della discarica bonificata, nelle porzioni non più utilizzate del peduncolo ferroviario.
--	---

5. ARPA – Dipartimento di Torino, Attività Istituzionali di Produzione

Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
<p>La Variante va assoggettata alla fase di Valutazione per le ricadute ambientali sul suolo, sul paesaggio, sulla qualità di aria e acqua, sulla biodiversità determinate dalle sue principali previsioni. Il Rapporto Ambientale dovrà avere i contenuti dell'allegato VI del D.lgs 152/06 e dell'allegato F) della l.r. 40/98. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuare obiettivi/azioni/traguardi di sostenibilità ambientale da sottoporre a monitoraggio; - definire gli elementi ambientali critici e sensibili; - verificare l'incidenza sul SIC IT1110004 Stupinigi; - evidenziare l'infrastrutturazione primaria delle aree e verificare le infrastrutture necessarie per garantire la accessibilità alle aree in programma; definire necessità idriche, energetiche, collettamento e depurazione dei reflui; - esplicitare i criteri ambientali di definizione delle localizzazioni previste e descrivere le alternative di localizzazione; - individuare mitigazioni e compensazioni ambientali degli impatti negativi significativi. 	<p>In esito a quanto affermato dall'Ente viene redatto il Rapporto ambientale la cui articolazione tiene conto dei contenuti indicati nel citato Allegato VI del D.lgs 152/06 e dell'allegato F della l.r. 40/98.</p> <p>Per il SIT sono individuati dallo studio di valutazione di incidenza e dal progetto di inserimento ambientale rappresentato alla Tav. xx del RA; la creazione del polo di interscambio è in sé opera strategica per la sostenibilità dell'assetto metropolitano sud ovest di Torino interessato sia per il trasferimento di significativi contingenti della mobilità dalla gomma al ferro sia per il possibile riordino del trasporto pubblico intercomunale, con ricadute sulle principali matrici ambientali: aria, rumore, accessibilità ai servizi, qualità della vita.</p> <p>gli elementi ambientali critici e sensibili vengono individuati dalle analisi di compatibilità idrogeologica, acustica, al RIR, dalla valutazione di incidenza, dallo studio dei valori di metastabilità dei paesaggi interessati ante e post intervento.</p> <p>Come già detto Il RA è stato integrato da apposito studio di Valutazione di Incidenza redatto in base a quanto stabilito dall'allegato D della l.r. 19/97 in applicazione dell'allegato G del DPR 357/97.</p> <p>Il progetto preliminare individua gli interventi di adeguamento delle infrastrutture di accessibilità ai siti interessati. Per il SIT si richiama quanto previsto dai §§ che trattano l'argomento nello studio di valutazione di incidenza; per FM5 l'argomento è tratto dalla VIA.</p> <p>Per il SIT l'argomento è trattato nel competente § sulle alternative di localizzazione, per FM5 la scelta di localizzazione discende dalla pianificazione strategica regionale e provinciale.</p> <p>Si richiamano di studi richiamati nel RA e la valutazione ambientale a supporto del progetto preliminare della LTL.</p>

6. A.S.L. TO3 – di Collegno e Pinerolo

Osservazioni degli Enti:	Deduzioni del Comune:
Viene espresso parere favorevole al Documento Programmatico.	Si prende atto dell'espressione favorevole dell'Ente.

1.2.2 Osservazioni presentate al Progetto Preliminare

A seguito della pubblicazione del Progetto Preliminare adottato in data 28.09.2011 con D.C.C. n° 48 sono pervenute n° 5 osservazioni, di cui 4 di contenuto urbanistico riguardanti:

Osservazioni n° 1, 5:

- disciplina dei bassi fabbricati, distanza dai confini, innalzamento di tetti, ricostruzione di murature degradate;
- disciplina dei sottotetti;
- metodo di calcolo della capacità insediativa.

Osservazione n° 2:

- correzione di errore materiale per eliminare il contrasto tra scheda di modifica 50C, Nda e tavola P.3.1.2 della Variante 12;

Osservazione n° 3:

- disciplina dei trasferimenti di volume;

Inoltre, è pervenuta l'osservazione della Società Ippica Torinese, che riguarda una delle zone insediative definite dalla Variante 19, di cui si riporta sintesi e deduzioni della P.A.:

<i>Sintesi</i>	<i>Deduzioni del Comune</i>
<u>Destinazione</u> Si rileva che la destinazione "T" (Attività terziarie direzionali e commerciali ex art. 20 delle Nda) non risulta esplicativa della reale funzione per <i>attrezzature sportive di interesse collettivo</i> che caratterizza l'intervento. Si chiede pertanto di specificare in normativa (art. 36) e nelle schede di area (3b-1 e 3b-2) la destinazione " <i>servizi di interesse collettivo o generale pubblici o privati</i> " come descritti al punto 2.3.2 dell'art. 20 delle Nda.	La norma contenuta all'art.36 "Aree di categoria F1" definisce, nella sua descrizione generale, sia il contesto (in questo caso agricolo) che la destinazione generale (servizi di interesse generali privati) delle aree incluse nella medesima. Inoltre nella norma specifica si fa esplicito riferimento a un'area a destinazione terziaria di servizio di interesse generale, vincolata alla costruzione di un centro ippico, includendo già di fatto la richiesta degli osservanti. Ai fini del calcolo degli oneri di urbanizzazione, si accoglie la richiesta integrando nella scheda d'area competente nella norma il richiamo agli "Insediamenti turistici e di tempo libero" di cui alla l.r. n. 18 del 8.7.1999
<u>Oneri di urbanizzazione</u> Si chiede di applicare all'intervento l'aliquota degli oneri di urbanizzazione relativa alla classe: "Insediamenti turistici e di tempo libero" di cui alla l.r. 8.7.1999 con esclusione dal conteggio delle superfici a maneggio.	Non si accoglie la richiesta per contrasto con la definizione generale di superficie lorda (s.l.) di cui all'art. 18 della N.d.A.
<u>Spazi pubblici</u> Si ritiene che l'entità delle dimissioni di spazi per servizi (in misura di 16.000 m ² pari al 38% dell'area di intervento) sia eccessiva: per le caratteristiche proprie dell'impianto che corrisponde alla definizione di "attrezzature al servizio degli insediamenti terziari"; per la tipologia dell'attrezzatura che necessita esclusivamente di parcheggi; per l'estensione delle aree verdi di mitigazione ambientale vincolate dal RA.	Si accoglie parzialmente il punto ammettendo la possibilità che le aree destinate a servizi siano totalmente assoggettate all'uso pubblico ai sensi dell'art. 21 ultimo comma della L.R. 56/77.
<u>Dimensionamento dell'impianto SIT</u> Si chiede di escludere dal calcolo della SLP (Superficie Lorda di Pavimento) determinata dall'applicazione dell'indice di utilizzazione territoriale: <ul style="list-style-type: none">- i box aperti e quelli di carattere temporaneo destinati alla scuderizzazione dei cavalli durante le manifestazioni;- i depositi per attrezzature, i magazzini e i porticati.	Non si accoglie il punto per contrasto con la definizione sul calcolo della superficie lorda (s.l.) in applicazione dell'indice di utilizzazione territoriale (i.ut) come definiti agli artt. 17 e 18 delle N.d.A

1.2.4 1.2.2.1 Correzioni apportate al RA in sede controdeduttiva

In sede di approfondimento e di predisposizione dell'elaborato RA e dei suoi allegati tecnici sono state apportate le seguenti correzioni:

- Marginali correzioni di perimetro del Centro Ippico (SIT) per corrispondenza tra la delimitazione delle zone normative 14.4.11 – 14.4.11.1 riportate nella cartografia delle Variante 19 e l'involuppo delle aree in parola nelle tavole allegate in: Cap. 2 - "Tav. IT V1"; Cap. 4 - "Tav. S4"; Cap. 6 - "Tav. EP 3", "Tav. EP 4"; Cap. 7 – "Tav. IE 1". La correzione consiste nel limitare i conteggi della Btc alle aree catastali escludendo la SP 143, il prolungamento della via Avvocato Giovanni Agnelli oltre la A55 e la strada antica di None;
- Correzione dei valori di Btc in Cap. 6 - "Tab. 5", "Tab. 6" conseguente alle modifiche di perimetro e di composizione degli elementi di paesaggio illustrate al punto precedente;
- Correzione id.c.s. della tabella "Mosaici ambientali di stato di fatto e progetto degli ambiti / aree previsti dalla Variante 19" riportata al Cap. 6 §4.

1.2.5-1.2.2.2 Verifiche compiute in sede controdeduttiva

In rapporto alla verifica sulla possibilità di ubicare il Centro Ippico nel Comune di Nichelino si evidenzia che nel Capitolo 5 §5.1.6.3 del RA vengono documentate le alternative di localizzazione prese in considerazione dalla SIT nel tempo, tenendo conto della sua esigenza strategica di integrazione funzionale con le attività del Parco di Stupinigi.

In particolare, la Società condivise con il Comune di Nichelino (v. "Localizzazione nuova sede S.I.T. rispetto a precedenti ipotesi" - All. 3 in calce al Cap. 5 §5.1.6.3) una ipotesi localizzativa compresa tra via XXV Aprile (SP 174) e viale Torino (SS 23), adiacente a nord all'Area Parco, confinante con lo svincolo della tangenziale e prossima alle cascate della Palazzina di Caccia.

L'area integrata nella Variante n° 2 del PRG di Nichelino è stata successivamente acquistata dalla Regione Piemonte e inserita nel regime vincolistico dell'Area Parco.

1.2.3 1.2.2.3 Conferenza di Servizi ex l. 241/99

Per le ragioni evidenziate nel verbale il Comune di intesa con gli Enti copianificatori ha promosso una Conferenza di Servizi ai sensi della L. 241/99 che si è tenuta il 26.01.2012 e di cui si riporta di seguito il verbale:

PREMESSO

- In data 28/05/2010 con Delibera di C.C. n° 31 il Comune di Orbassano approvava il Documento programmatico della Variante strutturale n. 19 al P.R.G.C., ai sensi della L.R. 56/1977 e s.m.i. come modificata ed integrata dalla L.R. n. 1/2007;
- con il suddetto Documento programmatico sono state esplicitate le finalità della variante strutturale n. 19, riguardanti aree diverse del territorio comunale;
- In sede di 1° Conferenza di Pianificazione (I sessione) competente all'esame del Documento Programmatico e avvenuta in data --.--.-- il Sindaco ha messo in evidenza ai rappresentanti degli Enti copianificatori che gli oggetti contenuti nella Variante 19 sarebbero stati ridotti lasciando solo gli interventi riguardanti il parcheggio di interscambio della stazione metropolitana della linea 5 (FM5) e il centro ippico (SIT) oltre ad alcune modifiche normative;
- In sede di 1° Conferenza di Pianificazione (II sessione) il rappresentante della Provincia ha esposto le osservazioni dell'Ente sul DTP evidenziando la compatibilità delle previsioni di variante con il PTC2 adottato in data 20.07.2010 attinenti in particolare ai contenuti per cui era

prescritta la salvaguardia: per Orbassano il tracciato della nuova linea ferroviaria “Torino - Lione”;

- In data 28/09/2011 con Delibera di C.C. n° 48 il Comune di Orbassano approvava il progetto preliminare della Variante strutturale n. 19 al P.R.G.C., ai sensi della L.R. 56/1977 e s.m.i.. Delibera e progetto sono stati pubblicati all’Albo Pretorio del Comune per un periodo di 30 (trenta) giorni consecutivi, dal 11/10/2011 al 9/11/2011, al seguito del quale sono pervenute alcune osservazioni;
- Tenuto conto che nell’agosto 2011 è avvenuta l’approvazione del PTC2, nel quale si prevede preliminarmente alla stesura di atti pianificatori l’individuazione a titolo prescrittivo delle aree dense, libere e di transizione, per cui si è ritenuto necessario e opportuno convocare gli Enti copianificatori per precisare la compatibilità delle previsioni della variante 19 in rapporto alle norme entrate in vigore con il PTCP2 con particolare attenzione al consumo del suolo libero.
- con nota del prot. è stata pertanto convocata una apposita Conferenza di servizi per il giorno 26/01/2011;
- in particolare sono stati invitati quali Enti interessati i seguenti soggetti:
 - Regione Piemonte - Direzione Programmazione Strategica Politiche Territoriali ed Edilizia rappresentato da:
 - o arch. Jacopo Chiara - Responsabile del Settore Copianificazione Urbanistica Area Metropolitana;
 - o arch. Alberto Albesano; funzionario del Settore Copianificazione Urbanistica – Area Metropolitana
 - Provincia di Torino – Servizio Urbanistica rappresentato dall’arch. Nadio Turchetto;
- Inoltre è stato invitato, in qualità di redattore del progetto di VAS, l’arch. Ennio Matassi;

TUTTO CIÒ PREMESSO, SI DÀ ATTO DI QUANTO SEGUE

1. L’anno duemiladodici (2012), il giorno ventisei (26), del mese di Gennaio in Torino, presso gli uffici della Regione Piemonte di c.so Bolzano 44, viene svolta la riunione dei partecipanti alla Conferenza di servizi, sotto la Presidenza dell’arch. Valter MARTINO – Dirigente del IV settore Urbanistica e sviluppo economico della Città di Orbassano. Le funzioni di segretario vengono svolte dall’ arch. Raffaella BOSSOLINO funzionario del medesimo settore della Città di Orbassano.
2. Preliminarmente viene constatata la presenza di tutti i soggetti invitati;
3. Alle ore 10.30 il Presidente della Conferenza dichiara aperta la seduta ringraziando tutti i partecipanti e la Regione Piemonte per la disponibilità dimostrata nell’ospitare la conferenza. Introduce poi, brevemente l’iter della variante strutturale n. 19 e le aree previste in modifica. Passa poi ad un approfondimento circa il metodo utilizzato per la definizione delle aree dense e di transizione. Infine descrive nel dettaglio il contesto delle due aree insediative oggetto di variante che risultano entrambe in ambiti definibili quali aree libere, ovvero:
 - per l’area deputata a ospitare la stazione del Sistema Ferroviario Metropolitan, linea FM5del quale si riassume brevemente la annosa storia, significando che si tratta anche di un’opera prevista quale compensazione ambientale dovuta alla costruzione del termovalorizzatore del Gerbido e oggetto di specifico accordo tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, agenzia Metropolitana Trasporti ecc...
 - per l’area destinata a ospitare la sede della Società Ippica Torinese si sintetizza brevemente le ragioni che hanno portato alla scelta della localizzazione proposta e del tipo di attività svolta che molto ha in comune con l’attività agricola e dello stretto rapporto con il parco di Stupinigi;
4. Passa quindi la parola all’arch. Ennio MATASSI che ripercorre la storia della Società Ippica Torinese dalla sua prima sede a Torino, alla seconda sede di Nichelino e sottolinea come la

storia di queste sedi sia proprio quella – di edifici costruiti in *aree libere* che nel tempo sono state circondate dallo sviluppo degli abitati, ciò che ha comportato ogni volta la necessità di trovare una nuova sede in ambiti inedificati. La scelta della localizzazione proposta con la variante 19, consente con la normativa vigente di evitare in futuro di – ritrovarsi nuovamente nella stessa condizione. Illustra inoltre le opere di mitigazione e compensazione previste e chiede se queste possano essere considerate compatibili nelle *aree libere*;

5. Risponde l'arch. Nadio TURCHETTO. La scelta di localizzare l'ambito che ospiterà la Stazione dell'FM5 in *area libera*, oggetto di specifico accordo tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, agenzia Metropolitana Trasporti, appare coerente con il PTC2, ed in particolare, ai sensi del comma 5, dell'art. 17 delle N.d.A. del PTC2, in cui è citato: "*Salve restando le disposizioni di legge in tema di edificabilità nel territorio agricolo con particolare riguardo a quanto consentito dall'art. 25 della L.R. 5/12/1997, n. 56.....nelle aree libere non sono consentiti nuovi insediamenti.....; è peraltro ammessa la realizzazione di opere ed interventi pubblici e di interesse pubblico, purché adeguatamente motivate e in assenza di possibili localizzazioni alternative*": - in *area libera*, l'interesse pubblico e l'impossibilità di localizzare l'opera in altro sito, rendono la proposta coerente con le Norme del piano sovraordinato. In riferimento all'area Soc. Ippica Torinese (anch'essa in *area libera*), come spiegato in precedenza dagli arch. Martino e Matassi, si svolgono attività assimilabili a quelle agricole in simbiosi con il Parco di Stupinigi che rappresentano, ai sensi del precedente comma del PTC2, elementi di coerenza della proposta con le previsioni del piano sovraordinato. Bisogna anche evidenziare, a conferma della compatibilità del sito prescelto, l'inopportunità di localizzare l'impianto a ridosso del centro abitato e il fatto che l'adozione del Documento programmatico della Variante è avvenuto prima dell'approvazione del PTC2. Si suggerisce, al fine di limitare gli impatti sull'ambiente e considerato l'affluenza del pubblico, di verificare la presenza di sottoservizi essenziali e di prevedere delle opere "reversibili";
6. Interviene l'arch. Jacopo CHIARA che ricorda che sarebbe importante valutare sempre anche i contributi indicati nella VAS; in particolare per l'area della SIT sarebbe importante che il progetto preliminare contenesse indicazioni circa la realizzazione dei sottoservizi e l'uso di materiali e tecniche costruttive che consentano la riconversione del suolo alla sua destinazione originale. Sarebbe inoltre opportuno verificare con il Comune di Nichelino la possibilità di istituire – a partire dal trasferimento della sede SIT – forme di collaborazione intercomunale e/o di quadrante metropolitano che presuppongano la verifica di alternative di localizzazione di impianti e/o risorse di particolare rilevanza, nei rispettivi territori, in rapporto alle esigenze e alle caratteristiche da essi richieste. -Prende la parola l'arch. Martino che proprio in merito alle sinergie tra comuni appartenenti alla zona Ovest di Torino ripropone il discorso della stazione FM5 e alla NLTL ricordando come i due temi siano strettamente legati e come questi andrebbero visti di concerto con i comuni limitrofi;
7. Interviene l'arch. Ennio MATASSI che in riferimento alle considerazioni esposte dall'arch. Turchetto fa rilevare un ulteriore elemento: la legge 56/77 prevede che le strutture speciali siano tenute lontane da tutto il resto dell'abitato in virtù delle loro caratteristiche intrinseche (che nella maggior parte dei casi sono legate alla loro pericolosità). Dunque la dimostrata necessità che l'attività del SIT venga collocata in zona agricola dovrebbe essere valutata, in rapporto agli indirizzi di localizzazione enunciati dal PTC2, non come una limitazione ma come un valore.
8. Risponde l'arch. Turchetto dicendo che probabilmente, una localizzazione vicino ad un borgo da riqualificare, avrebbe permesso di ottenere effetti positivi tanto per la nuova attività come per l'assetto urbanistico del borgo.
9. Riprende la parola l'arch. Jacopo Chiara che riassume brevemente i motivi per cui si ritiene assenti le funzioni della variante n. 19 in particolare per la localizzazione della SIT:

- Condivisione della tesi della Provincia in merito all'area assimilabile a quella agricola, e sulla collocazione non diversamente attuabile;
- Verifica con il comune di Nichelino;
- Tipologie e materiali che possono in futuro permettere una riconversione dell'area all'attività agricola;
- Norme relative ai sottoservizi;

Riprendendo infine il precedente discorso dell'arch. Martino in merito alle sinergie tra i Comuni della zona ovest di Torino, l'arch. Chiara propone di affrontare tali temi nell'ambito di un tavolo intercomunale, in analogia con le esperienze maturate con i tavoli tecnici aperti per il quadrante Nord-Est di Torino.

Dopo un approfondito dibattito di si concorda la chiusura della conferenza di pianificazione con questo incontro.

1.2.3 Osservazioni presentate in sede di Conferenza conclusiva (2.5/26.6 – 2012) da Autorità ed Enti con competenze ambientali – Deduzioni e determinazioni del Comune di Orbassano.

Le osservazioni sono state presentate da:

- 1) Regione Piemonte – Direzione Programmazione strategica, Politiche territoriali;
- 2) Regione Piemonte – Settore Valutazione di Piani e Programmi, Organo Tecnico Regionale
- 3) Provincia di Torino – Servizio urbanistica
- 4) Provincia di Torino – Settore Compatibilità Ambientale e Procedure Integrate
- 5) ARPA

Tenuto conto del ristretto numero di argomenti oggetto di variante e della forte caratterizzazione degli interventi, le osservazioni degli Enti risultano focalizzati su medesimi argomenti.

Nella scheda che segue si è pertanto privilegiato il rapporto tra argomento – rilievo – risposta rispetto alla impostazione delle fasi precedenti che hanno riguardato l'analisi – risposta alle osservazioni di ciascun Ente.

In questo modo è stato possibile anche verificare e introdurre in normativa una relazione più diretta tra analisi/progetto dei vari capitoli del RA e prescrizioni normative da essa discendenti, come espressamente richiesto dall' OTR.

Sintesi delle osservazioni e risposte vengono riportate nella scheda a seguire con riferimento al documento dal titolo "Modifiche e integrazioni agli elaborati della Variante Strutturale en. 19 in accoglimento di osservazioni e rilievi della Conferenza di Pianificazione ai sensi dell'art. 31ter c. 12 della l.r. 56/77 e s.m.i." avente il compito di evidenziare la piena adesione del Comune alle indicazioni fornite dagli Enti e dalle autorità ambientali.

<p>Glossario</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R.P. = Regione Piemonte – Direzione Programmazione strategica, Politiche territoriali; 2. R.P.U. = R.P. – Settore Copianificazione Urbanistica Area metropolitana; 3. R.P.V. = R.P. – Settore Valutazione di Piani e Programmi; 4. R.P.I. = Regione Piemonte – Direzione Opere pubbliche, Difesa suolo, Economia montana e foreste, Settore Regionale Prevenzione Territoriale del Rischio geologico – Area di Torino, Cuneo, Novara e Verbania. 5. P.T. = Provincia di Torino 6. P.T.U. = P.T. – Servizio Urbanistica 7. P.T.V. = P.T. – Settore Compatibilità Ambientale e Procedure Integrate 8. ARPA = Agenzia Regionale per la protezione ambientale 		
Ente	Argomento	Richiesta, osservazione, rilievo
R.P.U. P.T.U. R.P.V.	Parcheggio in centro storico	Stralciare la previsione di parcheggio pubblico/privato in Centro storico e il comma dell'art. 38 che lo disciplina.
<p>Determinazione del Comune: Si provvede in sede di Progetto definitivo a stralciare il parcheggio in osservazione e a correggere le norme come richiesto.</p>		
R.P.U. R.P.U. ARPA P.T.U. P.T.U. R.P.V. R.P.U. R.P.V. R.P.U.	Disciplina dell'area SIT	<p>Assegnare all'area SIT una specifica scheda normativa (3b1 e 3b2) con i seguenti contenuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Destinazione d'uso agricola; 2. Edificazione di strutture coerenti con l'uso agricolo e in particolare con l'attività di Centro ippico; 3. Vincolare il maneggio e le strutture annesse all'attività ippica. In caso di cessazione dell'attività divieto di attivare diverse destinazioni d'uso; 4. Viabilità e parcheggi devono essere realizzati con materiali drenanti (prato armato e strade bianche); 5. Garantire la massima qualità architettonica degli edifici, stabilendo la reversibilità dell'edificio destinato a maneggio; 6. Rendere tra loro coerenti le Tav. P3.3, P2 e l'elaborato "modifiche cartografiche e

P.T.V. ARPA		normative” individuando la sigla corretta dell’area SIT (14.4.10 o 14.4.11).
P.T.V. ARPA		7. Compensazione del consumo di suolo agricolo: - Individuare zone degradate suscettibili di trasformazione agricola a integrazione parziale area SIT e adeguamento SP 143.
P.T.V.		8. Approfondire la vulnerabilità di acque superficiali e sotterranee: - Specificare le modalità di dispersione dei liquami per sub irrigazione e la gestione dello stallatico con il trattamento nel biodigestore;
P.T.V.		- Predisporre un adeguato sistema di trattamento delle acque reflue nel caso in cui non siano collettibili al sistema fognario;
P.T.V.		9. Quantificare i prelievi idrici e specificarne usi e riusi: - La realizzazione del pozzo di emungimento va sottoposta a VIA per prelievi superiori a 50 lt/sec;
ARPA P.T.V.		- Limitare i consumi mediante riuso delle acque piovane e di quelle grigie;
ARPA ARPA P.T.V.		- Evitare di incrementare la portata dei corsi d’acqua consorziali, recuperando le acque piovane del maneggio;
ARPA ARPA P.T.V.		- Prevedere vasche di raccolta per pulizia scuderie invece che per l’irrigazione;
ARPA ARPA P.T.V. P.T.V. P.T.V.		10. Sostenibilità ambientale in relazione ad aumento traffico e accoglienza di mezzi e persone con riferimento a adeguamento viabilità, parcheggi, servizi igienici e scuderie temporanee;
ARPA ARPA P.T.V. P.T.V. P.T.V.		11. Valutare la sostenibilità ambientale rispetto all’impatto acustico;
		12. Valutare la sostenibilità ambientale rispetto all’impatto odorigeno: - Verificare distanze tra maneggio/spandimento letame e aree insediative;
		13. Valutazione impatto conseguente all’inquinamento luminoso;
		14. Quantificare l’entità degli sbancamenti e le modalità di recupero delle terre e rocce di scavo e delle opere di mitigazione.
R.P.V		15. Prevedere per le manifestazioni la sorveglianza e regolazione del traffico con la Polizia Municipale per prevenire congestione veicolare e incremento di emissioni in atmosfera.
	<p>Determinazione del Comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I punti 1), 2), 3) e 7) sono direttamente integrati nella scheda n. 3b-2 con riferimento alle modifiche e integrazioni all’art. 43 (“Aree di categoria AP”). Per il punto 7) vale anche quanto indicato al § 5.1.7 (“Interventi di recupero, mitigazione e compensazione”) del RA; - Le disposizioni concernenti il punto 4) vengono inserite nella scheda 3b-2 facendo richiamo al § 6.4.1.1 del RA lett. a) punti 2) e 7); - Il punto 5) trova riconoscimento all’art. 43, lett. c) (scheda b3-2) con riferimento a specificati §§ del RA; - La correzione richiesta al punto 6) viene riportata negli elaborati cartografici; - Le disposizioni concernenti il punto 8) vengono inserite nella scheda 3b-2 facendo richiamo al § 5.1.3.6 del RA lett. b2) e d); - Le disposizioni concernenti il punto 9) vengono inserite nella scheda 3b-2 facendo richiamo al § 5.1.3.6 del RA lett. b1); - Per la sostenibilità ambientale di cui al punto 10) vale quanto previsto: <ul style="list-style-type: none"> - per la mobilità e gli accessi, al § 6.4.1.1 punto 2) (“Accesso da rotatoria”) e § 5.1.3.6 lett. l) - per parcheggi, servizi igienici e scuderie temporanee le indicazioni date al § 5.1.3.2 (“Tipologia e morfologia delle opere). - Le disposizioni concernenti i punti 11), 13) e 14) vengono inserite nella scheda 3b-2 facendo richiamo al § 5.1.3.6 del RA lett. g), h), i); - Le disposizioni concernenti il punto 12) vengono inserite nella scheda 3b-2 facendo richiamo al § 5.1.5 del RA punto 9); - I provvedimenti di Polizia Municipale di regolazione del traffico, che non attengono alla disciplina urbanistica della Variante 19, verranno valutati all’atto pratico come previsto al § 5.1.3.6 lett. l) del RA. <p>Coerentemente con le modifiche normative soprarichiamate e per i medesimi argomenti evidenziati dai rilievi delle autorità ambientali sono stati modificati e integrati i §§ sopra specificati attinenti ai Cap. 5 e 6 del RA.</p>	
R.P.U. P.T.U.	Disciplina della Cascina Griffa	16. Vincolare l’attuazione del Centro ippico al recupero della Cascina Griffa mediante restauro con criteri filologici.
	<p>Determinazione del Comune:</p> <p>Il rilievo viene contemperato introducendo nella scheda normativa 3b-2 una disposizione concernente la progettazione unitaria di SIT, cascina Griffa e aree di compensazione ambientale.</p>	
R.P.U.	Problematiche	17. Il quadro del dissesto e lo studio geologico possono essere ritenuti rispettivamente

P.T.U.	idrogeologiche	adeguati al PAI e alla Circ. P.G.R. 7/LAP e quindi valutati favorevolmente in linea tecnica ai sensi del c. 9 dell'art. 31 ter della l.r. 56/77 a condizione che di effettuare – in sede di Progetto definitivo – gli approfondimenti proposti dal Settore OO.PP e quelli descritti nella “formulazione del parere finale” del Settore Regionale Prevenzione Territoriale del Rischio geologico. (R.P.I). 18. La Carta di sintesi deve essere firmata sia dal geologo che dall'urbanista.
	Determinazione del Comune: - In ordine al punto 17, si rimanda alle precisazioni contenute al punto a3 “Problematiche idrogeologiche” del documento: “Modifiche e integrazioni agli elaborati della variante strutturale n. 19 in accoglimento di osservazioni e rilievi della Conferenza di pianificazione ai sensi dell'art. 31 ter, comma 12 della l.r. 56/77 e s.m.i.” - Si provvede a sottoscrivere gli elaborati geologici da parte dei tecnici richiamati in osservazione.	
P.T.U. R.P.V.	Procedure	Pronunciamento di compatibilità della Variante 19 con il PTC2 Sottoporre il parere R.P.V. all'organo tecnico comunale per la competente valutazione
	Determinazione del Comune: - Si prende atto del pronunciamento di compatibilità della Variante 19 con il PTC ² deliberato dalla Giunta Provinciale. - Gli elaborati di contenuto ambientale ivi comprese le osservazioni di Autorità ed Enti e la presente controdeduzione oltre alle modifiche normative correlate e a quelle apportate al RA vengono sottoposte al parere dell'Organo tecnico comunale.	
R.P.V.	Relazione tra le NdA e il RA	Evidenziare in tabella la correlazione tra obiettivi, azioni e norme di attuazione ad esse corrispondenti
	Determinazione del Comune: Per contemperare quanto richiesto, la presente controdeduzione è stata impostata in forma di tabella con i riferimenti di contenuto normativo e dispositivo tra il RA e la scheda normativa 3b-2.	
R.P.V.	Mitigazioni e compensazioni	Specificare nelle NdA le modalità operative di gestione degli interventi di mitigazione e compensazione considerando in primis le aree degradate e/o le aree di interesse ambientale presenti sul territorio direttamente interessato dalla Variante.
	Determinazione del Comune: Si richiama quanto esposto nella 1° alinea della controdeduzione riguardante l'Argomento “Disciplina dell'area SIT”.	
R.P.V.	Monitoraggio	Perfezionare il tema del monitoraggio integrando gli indicatori illustrati nel parere dell'Ente; approvare il programma di monitoraggio con specificate: modalità di controllo degli effetti ambientali, verifica del raggiungimento degli obiettivi di Variante, indicazione del soggetto responsabile e delle risorse necessarie alla gestione del monitoraggio.
	Determinazione del Comune: Si specifica al Cap. 10 del RA il Piano di Monitoraggio integrando gli indicatori e le informazioni proposte dall'Ente. Si individua inoltre l'indicatore riguardante la percezione del paesaggio e la richiesta documentazione fotografica.	
R.P.V.	Monitoraggio	Perfezionare il Piano di monitoraggio con il tema della percezione del paesaggio; definire indicatori delle emergenze visuali e di vulnerabilità visiva mediante rilievi fotografici da ripetere per il controllo delle trasformazioni.
	Determinazione del Comune: Si integra al Cap. 10 “Monitoraggio” un § dedicato alla percezione del paesaggio con valutazione degli indicatori e delle documentazione fotografica.	
R.P.V.	Dichiarazione di sintesi	Si rammenta che il processo valutativo deve essere ripercorso e sintetizzato attraverso apposita Dichiarazione di sintesi approvata ai sensi dell'art. 9 della Dir 2001/42/CE e art. 17 del D.lgs 152/06.
	Determinazione del Comune: La Dichiarazione di sintesi è integrata ai documenti ambientali che vengono approvati unitamente al progetto urbanistico della Variante strutturale n. 19.	
P.T.U. R.P.V.	FM5	19. Prescrivere nella scheda d'area che la sala d'attesa della stazione di interscambio bus/ferrovia sia di tipo chiuso a protezione degli utenti da impianti RIR. 20. Prevedere sistemi di raccolta e di decantazione delle acque meteoriche per i piazzali della stazione ed eventualmente anche per il fascio dei binari. 21. Approfondire valutazione relative alle fasi di cantiere (emissioni, rumori e rifiuti)

Determinazione del Comune:

- In ordine al punto 19, si rimanda alle precisazioni contenute al punto a3 “Polo di interscambio FM5” del precitato documento di accoglimento di osservazioni e rilievi della Conferenza di pianificazione in risposta ad osservazione della P.T.U.
- Rispetto al punto 20) si integra al punto 5) del § 6.4.1.2 del RA la prescrizione relativa alla vasche di raccolta e decantazione delle acque meteoriche.
- Si integra quanto richiesto al punto 21) alle disposizioni contenute al 6.4.1.2, punto 6) del RA.

1.2.3.1 Verbale della II° Conferenza di pianificazione (in data 26.06.2012)**Premesso**

- In data 28/05/2010 con Delibera di C.C. n° 31 il Comune di Orbassano approvava il Documento programmatico della Variante strutturale n. 19 al P.R.G.C., ai sensi della L.R. 56/1977 e s.m.i. come modificata ed integrata dalla L.R. n. 1/2007;
- con nota del 29 marzo 2012, è stata convocata la prima riunione della suddetta Conferenza di pianificazione per il giorno 2 maggio 2012;
- che sono stati invitati a partecipare alla Conferenza, per quanto di propria competenza:

la Regione Piemonte:

- Ass. Ugo CAVALLERA
- Settore Copianificazione Urbanistica - Area Metropolitana
- Settore Valutazione Ambientale Strategica
- Settore Compatibilità Ambientale e Procedure Integrate
- Settore Prevenzione Territoriale del Rischio Geologico – Area di Torino, Cuneo, Novara e Verbania

la Provincia di Torino:

- Presidente della Provincia di Torino
- Servizio Urbanistica
- Area Sviluppo Sostenibile e Pianificazione Ambientale
- che sono stati, altresì, invitati quali enti comunque interessati al progetto indicato in epigrafe i seguenti soggetti senza diritto di voto:

l’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (A.R.P.A.);

il Comune di Torino

il Comune di Rivalta di Torino

il Comune di Beinasco

il Comune di Volvera

il Comune di None

il Comune di Nichelino

il Comune di Rivoli

il Comune di Candiolo

il Parco Naturale di Stupinigi

l’Ente di Gestione del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po

l’ Associazione Commercianti Orbassano

la Confcommercio Zona Ovest Rivoli

la Confcommercio

la Coldiretti

ENI DIVISIONE GAS & POWER

ENEL

FISMIC

UGL

S.P.I. C.G.I.L.

U.S.P. C.I.S.L

U.I.L.
TELECOM – Ufficio sviluppo rete Piemonte sud
SMAT S.P.A.
SICEA S.P.A.
il Consorzio Bealera di Orbassano.

tutto ciò premesso, si dà atto di quanto segue

L'anno duemiladodici (2012), il giorno ventisei (26), del mese di giugno in Orbassano, alle ore 10.00 presso la Sala del Consiglio Comunale, si è tenuta la prima riunione dei partecipanti alla Conferenza di servizi, sotto la Presidenza Eugenio GAMBETTA – Sindaco pro-tempore del Comune di Orbassano. Le funzioni di segretario vengono svolte dal arch. Raffaella Bossolino Funzionario dell'Ufficio Urbanistica del Comune di Orbassano.

Preliminarmente è constatata la presenza dei seguenti soggetti invitati:

- con diritto di voto:
 - la Regione Piemonte nella persona dell'arch. **Jacopo Chiara** (delegato dal Presidente della Regione Piemonte). Il Delegato è accompagnato dagli arch. Alberto Albesano.
 - la Provincia di Torino nella persona dell'arch. **Gianfranco Fiora** (delegato dal Presidente della Provincia di Torino) Il Delegato è accompagnato dall' arch. Nadio Turchetto;
- senza diritto di voto:
 - l'Agenda Regionale per la Protezione Ambientale (A.R.P.A.) nella persona della dott.sa Alessandra Penna;
 - l'arch. Elena Nigra del Comune di Rivalta di Torino;

Sono inoltre presenti l'arch. **Valter Martino** Dirigente del IV Settore Urbanistica e sviluppo economico del Comune di Orbassano, estensore della variante urbanistica in oggetto e l'arch. **Ennio Matassi** in qualità di estensore della documentazione relativa al processo di VAS

Presiede la Conferenza di Pianificazione il **Sindaco della Città di Orbassano, Eugenio Gambetta**, che alle ore 10.30 dichiara aperta la seduta ringraziando tutti i partecipanti e introduce brevemente l'iter della variante e dichiara l'intenzione di stralciare la scheda relativa al parcheggio in centro storico che troverà posto in una prossima variante Parziale.

Prende la parola l'**arch. Gianfranco Fiora in rappresentanza della Provincia di Torino**: e consegna la delibera di G.P. n. 507 – 22402 del 19/06/2012 di espressione del parere provinciale di compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) e la Determinazione Dirigenziale n. 37 del 21/06/2012 di approvazione delle Osservazioni. Da poi lettura del parere e delle osservazioni consegnate (riportate in allegato al presente).

Prende la parola l'**arch. Jacopo Chiara in rappresentanza della Regione Piemonte** che consegna copia dei pareri e delle osservazioni regionali emesso il 19/06/2012 prot.n. 21531. Da poi lettura del parere e delle osservazioni consegnate (riportate in allegato al presente)..

Prende la parola la **dott.sa Alessandra Penna dell'ARPA** che consegna copia dei pareri e delle osservazioni regionali emesso il 25/06/2012 prot.n. 64655. Da poi lettura del parere e delle osservazioni consegnate (riportate in allegato al presente). Inoltre solleva delle perplessità in merito alle compensazioni previste per il parcheggio della stazione FM5 che ricadono in parte nella fascia di rispetto della Torino-Lione.

Risponde l'**arch. Ennio Matassi**: gli interventi di compensazione sono previsti nella fascia di rispetto della Torino-Lione e che i due interventi (stazione linea FM5 e NLTL) sono progetti distinti. Ricorda inoltre che la Nuova Linea Torino Lione prevede una serie di interventi e ricomposizione del paesaggio inciso. Le compensazione afferenti il progetto sono “rapide” poi la NLTL farà interventi più profondi. Per quanto riguarda la SIT si rileva che gli indicatori del

Rapporto Ambientale sono simili a quelli della Variante strutturale n. 12 e che forse non sono i più efficaci.

Riprende la parola **la dott.sa Alessandra Penna dell'ARPA:** per segnalare che la valutazione d'incidenza andava sottoposta al parere del settori Parchi della Regione Piemonte.

Risponde **l'arch. Ennio Matassi** che nello scegliere gli indicatori ci si è fatti guidare dalla valutazione d'incidenza che è stata richiesta in sede di conferenza di pianificazione del documento programmatico ed di è proceduto a redigere.

Prende la parola **l'arch. Jacopo Chiara della Regione Piemonte** che in merito alle compensazione dell'FM5 ritiene che siano aspetti di dettaglio che possano essere delegati ad un momento successivo in sede di progettazione del fabbricato, parimenti, per quanto riguarda il parere sulla valutazione d'incidenza, per la SIT, si fa carico di approfondire con il competente ufficio regionale. (vedi Nota 1)¹¹

Il Sindaco in qualità di Presidente della conferenza e preso atto dei pareri favorevoli della Regione Piemonte e della Provincia di Torino in merito all'approvazione condizionata della variante in oggetto, ringrazia i presenti saluta e chiude la seduta alle ore 11.30.

Il Presidente
(Eugenio Gambetta)

Il Rappresentante della
Regione Piemonte
(Jacopo Chiara)

Il Rappresentante della
Provincia di Torino
(Gianfranco Fiora)

¹¹ Nota 1: A seguito dell'approfondimento regionale è stato concordato di vincolare l'attuazione dell'intervento alla redazione di una nuova valutazione d'incidenza, sul progetto dell'intervento, che verrà sottoposta al richiesto parere regionale.

Cap. 1 – §3 Il Rapporto Ambientale del Progetto di Piano

1.3.1. Metodo operativo

I contributi delle Autorità e degli Enti che hanno presentato osservazioni al Documento Programmatico e in particolare alle sue ricadute sull'ambiente, vengono sviluppati nel presente RA seguendo le valutazioni e gli indirizzi fissati dalla A.C. nelle deduzioni soprascritte e sentita l'apposita Commissione consiliare.

Il RA in particolare viene articolato secondo il paradigma di contenuti indicati dall'Allegato VI del D.lgs 4/08¹² che riguardano:

1. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del *piano* e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
2. Aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza la attuazione del piano o del programma;
3. Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
4. Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica;
5. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
6. Possibili effetti significativi sull'ambiente compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
7. Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
8. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es. carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
9. Descrizione delle misure previste al merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto;
- 10 Sintesi non tecnica dell'informazione di cui alle lettere precedenti.

Tenuto conto della peculiarità delle trasformazioni in programma e delle caratteristiche degli areali interessati, il presente documento – facendo riferimento ai contenuti dell'allegato F della l.r. 40/98 – si articola nelle seguenti tematiche:

¹² D.lgs 4/08, Art.13 *Redazione del rapporto ambientale* “*Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso*”. **L'allegato VI al presente decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.** Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

- coerenza delle previsioni urbanistiche del Piano con le finalità, di obiettivi e le azioni propuguate dalla Comunità europea e dagli strumenti di pianificazione sovraordinata;
- compatibilità delle scelte infrastrutturali di scala sovracomunale con la pianificazione equiordinata;
- svolgimento di analisi e approfondimenti ambientali a scala vasta;
- individuazione di adeguate metodologie valutative di analisi/progetto, con particolare riguardo ai procedimenti di retroazione per lo studio e la configurazione degli elementi paesistici di tipo vegetale necessari alla mitigazione degli impatti, al riequilibrio eco-sistemico e alla compensazione ambientale;
- verifiche di compatibilità degli interventi con i fattori di rischio idrogeologico e idraulico, acustico e di incidente rilevante;
- definizione delle linee di azione dello strumento urbanistico per il contenimento del rischio d'inquinamento dell'aria in base al Piano di azione provinciale e ai provvedimenti che vengono assunti per il contenimento delle emissioni puntuali e areali;
- indirizzi normativi diretti a disciplinare la qualità del prodotto edilizio con indicazioni morfologiche, di inserimento paesaggistico e di materiali da impiegare;
- problematiche e indirizzi legati al risparmio energetico, idrico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili, nonché alla realizzazione di coperture vegetali;
- considerazioni sulle aree e i beni vincolati da leggi di tutela,
- considerazioni sui paesaggi agrari, tutela e potenziamento delle reti ecologiche esistenti;
- indicazione delle misure per il monitoraggio ambientale con integrazione del set di indicatori;
- valutazione degli effetti delle previsioni di Piano sulle principali matrici ambientali ha la finalità di far emergere gli *impatti negativi* (effetti sicuramente negativi sulla risorsa) gli *impatti indifferenti* (quando nonostante il riferimento dell'obiettivo con la risorsa, non sono presumibili effetti e conseguenze di alcun tipo) e gli *impatti positivi* (effetti sicuramente positivi sulla risorsa).

Cap. 2. – Illustrazione dei contenuti, dei principali obiettivi della Variante strutturale n° 19 (p.to 1 dell'allegato VI – Parte 1° del D.lgs 4/08)

Cap. 2 §1 – Inquadramento territoriale e programmatico

2.1.1 Il quadro di riferimento

La Variante strutturale n° 19 del PRGC vigente di Orbassano può essere considerata, nonostante la limitatezza delle sue previsioni, una sorta di anticipazione del Nuovo Piano Regolatore così come delineato dalla Deliberazione Programmatica¹³.

Quest'ultimo si caratterizza, in linea generale, per l'apertura della visione pianificatoria che ha formato la città contemporanea alle strategie di riorganizzazione – sviluppo del contesto metropolitano delineate dal PTR e dal PTC-2.

L'elemento più appariscente del processo, anticipato dal PRGC di Torino e illuminato dall'evento olimpico del 2006, risiede nell'ineludibile competizione tra sistemi territoriali indotta dagli esiti della rivoluzione informatica e dai non resistibili fenomeni di globalizzazione dei mercati, del lavoro e del sapere.

La ricchezza non è più appannaggio di aree di concentrazione di produzioni e forze di lavoro tradizionali ma è sempre di più a disposizione – in occidente – dei *sistemi territoriali attrattivi* ove alle nuove tecnologie, riformate dalle applicazioni informatiche e che possono investire tutti i campi del fare e del servire, si associano strutture complesse di ricerca e condizioni materiali e immateriali di garanzia del tenore e della qualità della vita.

In questa prospettiva *i territori sono chiamati a valorizzare le loro risorse* tenendo conto dei patrimoni stratificati dalla storia e del sistema delle relazioni che lo sviluppo industriale ha in essi variamente prodotto; ma anche a riconoscersi come parte di un sistema che ne garantisce conservazione ed evoluzione.

A questo quadro logico, di una città che ha risorse proprie ma che si riconosce parte di un sistema metropolitano più ampio e complesso, possono essere riferite anche le principali opzioni prese in considerazione dalla Variante 19, che riguardano:

- la Società ippica torinese la quale è in grado di concorrere, con rinnovate strutture, ad elevare l'attrattività del sistema "Stupinigi" con manifestazioni specialistiche di carattere internazionale;
- la Stazione e il parcheggio di interscambio della linea ferrovia metropolitana FM5 che permette di avvicinare al fuoco torinese un settore metropolitano significativamente popolato da utenti, attività e polarità di livello regionale;
- la ferrovia LTL che trova nel SITO il primo approdo italiano per le merci che viaggiano sull'asse internazionale del corridoio europeo n. 5 con evidenti conseguenze sullo sviluppo della logistica.

2.1.2 La genesi della città moderna

La città di Orbassano, data la vicinanza con Torino da cui dista 15 km e la felice accessibilità dalle grandi vie di comunicazione, si colloca a pieno titolo all'interno dell'Area Metropolitana Torinese, nella quale svolge un ruolo di bacino industriale strategico e di erogazione di servizi non solo per i suoi circa 22.000 abitanti, ma anche per i vari comuni limitrofi che sono ad essa collegati attraverso diverse linee extraurbane di trasporto.

Rappresentando il territorio di Orbassano ad un più vasto quadrante morfologico, la Tav. IT 1¹⁴ *allegata in calce al capitolo* mette in chiara evidenza la cesura del T. Sangone che delimita

¹³ Approvata dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 69 del 17.12.2010.

¹⁴ Dal titolo: "Rappresentazione della morfologia di sintesi di area vasta".

l'anfiteatro torinese nella sua porzione meridionale tra i protendimenti della collina di Torino, con apice nel centro storico di Moncalieri, e della collina morenica con vertice nel centro storico di Rivalta.

Tra i due, nel '700, Vittorio Amedeo II fa realizzare il complesso monumentale, naturale e agrario di Stupinigi che nel tempo tiene separate le espansioni del sistema Moncalieri-Nichelino e di Orbassano-Rivalta.

Sempre con l'andar del tempo queste conurbazioni divengono i *sistemi porta* di Torino dal Piemonte meridionale. La città capoluogo, per conto suo, si è nel frattempo dilatata verso sud entro i propri confini fino al limitare del corridoio fluviale del Sangone (v. Tav. IT 1).

In particolare lo sviluppo urbano e industriale di Orbassano è stato condizionato dalle tensioni di due sistemi strutturanti il paesaggio: quella del gradiente naturale della Valsangone diretto da ovest verso est e quella delle direttrici radiali artefatte convergenti su Torino con direzione da sud a nord.

L'equivalenza delle forze ha involupato nel tempo entro una forma anulare¹⁵ tanto il paesaggio urbano che il modello di organizzazione delle aree di lavoro, fatta eccezione per il cuneo di via Torino puntato verso il capoluogo.

2.1.3 L'assetto insediativo nel territorio comunale

Il territorio comunale ha un andamento proteiforme sviluppato in parte nella trama territoriale dei comuni contermini verso cui porta e/o subisce pressioni insediative riguardanti, in prevalenza, gli apparati produttivi e infrastrutturali di livello metropolitano. Ne sono testimonianza:

- *l'ambito produttivo di via Torino* che è separato dalla città da una fascia di intaso residenziale, produttiva e commerciale amministrata dal comune di Rivalta. Esso ha forma lineare ed è contenuto tra il T. Sangone e l'autostrada per Pinerolo, comprende il Centro ricerche FIAT;
- *l'ambito della piattaforma ferroviaria e logistica del SITO* che è inserita nel vasto comprensorio produttivo ritagliato lungo i bordi di Torino, Grugliasco, Rivoli e Rivalta, il quale contiene – oltre agli stabilimenti industriali – funzioni polari metropolitane (C.I.M., C.A.A.T. e futuro termovalorizzatore) oltre a infrastrutture di primaria importanza che ne garantiscono l'accessibilità (Tangenziale sud, strada del Portone, corso Allamano, SP 143 e SP 174);
- *l'area industriale minore*, adiacente al tessuto residenziale di Borgaretto, che occupa una stretta penisola di territorio amministrata da Orbassano.

Il settore più regolare del territorio di Orbassano occupa la sua porzione meridionale situata a sud del corridoio fluviale del T. Sangone, ha forma sommariamente rettangolare ed è separato in due parti dall'autostrada Torino-Pinerolo:

- a ovest si trovano la città e - extra moenia al di là della circonvallazione esterna - la porzione di piana agricola appartenente al sistema di presidio delle antiche cascine;
- a est il territorio di Orbassano, agricolo e forestale, ricade in parte nell'Area parco di Stupinigi, in parte nei cosiddetti Tenimenti del Mauriziano e per la residua parte nelle zone di frangia comprese tra Borgaretto e Tetti Valfrè.

2.1.4 I Paesaggi

Articolazione dei confini, forma urbana, piattaforme industriali, estesi domini naturalistici determinano la compresenza nel territorio di Orbassano di molteplici eterogenei *paesaggi*, schematicamente riferibili al seguente mosaico:

¹⁵ Mentre il sistema Moncalieri-Nichelino che non ha subito in pianura tensioni trasversali (se non il contenimento della macchia di Stupinigi) è dilagato senza forma nella campagna.

2.1.4.1 *Macchia di risorsa naturalistica di Stupinigi¹⁶, composta da:*

1. Tessere *naturalistiche* a matrice boschiva con funzione ecologica *stabilizzante* per un vasto mosaico ambientale;
2. *Agro-ecosistema produttivo* con matrice prevalentemente maidicola e legnosa industriale diffuso nella corona circostante al parco con tessitura frammentata in corrispondenza dello sprawl insediativo di Borgaretto.

2.1.4.2 *Corridoio fluviale di risorsa naturalistica potenziale del T. Sangone¹⁷*

Esso è limitato a due transetti: il primo è ridossato al profilo della città in sponda destra del torrente, tra ponte Rivalta e PEC Arpini; il secondo è contenuto tanto in destra come in sinistra Sangone nella lingua di territorio, a forma di penisola, che culmina nel SITO.

1. in sponda destra, nella fascia più prossima al corso d'acqua, il suolo risulta rimaneggiato da attività di cava con evidenza di scheletro, da esiti della dinamica fluviale e successivi interventi di protezione, spondale e in alveo, da (presumibili) discariche ricoperte. La fascia più interna confinante con il profilo urbano contiene tessere residuali della originaria matrice agricolo produttiva.
2. nel transetto centrale, compreso tra l'area industriale di via Torino e il SITO, il paesaggio ha caratteri di naturalità con *matrice prevalentemente boschiva¹⁸* lungo le fasce riparie e agricolo produttiva nella enclave pertinente alla Cascina Gonzole.

2.1.4.3 *Macchia ad alta tensione ambientale del SITO*

E' condizionata dalla presenza della *piattaforma logistica e industriale del SITO* ma è costituita da diversi *ambiti* caratterizzati da valenza ambientale diversificata, funzioni anche contrastanti, presenza di frizioni tra profili in accostamento:

1. La valenza ambientale appare decisamente ridotta nella *piattaforma logistica e ferroviaria* del SITO dove la vegetazione in piena terra ha esclusivo effetto ornamentale di perimetro o della viabilità interna. Si rileva una significativa frizione tra il muro sud-est dello scalo ferroviario e il corridoio libero residuale circostante.
2. L'unità ambientale dell'*ospedale San Luigi* che, seppure addossata al SITO, gode di una certa autonomia in ragione della giacitura su un rilevato naturale e della copertura arborea che lo circonda in forma di *macchia naturalistica* (con potenziale funzione di stepping stone).
3. *L'enclave agricola della Cascina Gonzole* che costituisce una unità ambientale essenziale per la protezione dell'abitato di Beinasco rispetto alla incombente presenza del SITO.
4. *la tessera agricola* adiacente al peduncolo del SITO rilevato sulla campagna che si presta per posizione alla creazione della stazione FM5 e connesso parcheggio di attestamento oltre al riordino della SP176.

2.1.4.4 *Macchia a media tensione ambientale dell'alta pianura*

Contiene tre unità di paesaggio:

1. Il *paesaggio urbano*, delimitato dalle circonvallazioni, che incorpora al suo interno le risorse per il rinnovamento urbanistico con nuovi insediamenti, la rigenerazione di quelli esistenti, la dotazione di nuovi servizi e la evoluzione del sistema delle aree verdi in forma di rete ecologica diffusamente strutturata e connessa.
2. *L'unità di paesaggio dell'agro-ecosistema* aperto a sud verso il T. Chisola e il cuneese.

¹⁶ Per Macchia di Stupinigi si intende qui il territorio delimitato dall'autostrada di Pinerolo, dalla SP-142: Orbassano, Candiolo, Piobesi (futura anulare metropolitana), dalla strada del Debouchè e dalla SP174 di Borgaretto.

¹⁷ Riguarda l'ambito della "Zona naturale di salvaguardia della Fascia fluviale del Po – tratto torinese".

¹⁸ Salvo la presenza di cava con evidenza di scheletro in prossimità di ponte Dojrone.

3. *L'unità di paesaggio industriale* esterno alla circonvallazione ma coerente con la città. Esso è suddiviso in due ambiti che fanno capo alle direttrici radiali di Orbassano verso nord-est e verso est, ma dipendono anche dalle tensioni insediative sviluppate nel tempo dai comuni contermini: Beinasco, Rivalta e indirettamente Torino.

Il primo è governato dall'asse di via Torino; il secondo è contenuto tra via Agnelli/Marconi e via Stupinigi.

Cap. 2 §2 – Indirizzi del Documento programmatico¹⁹

Con gli indirizzi per la redazione della Variante 19 esposti nel Documento Programmatico, l'A.C. ha ritenuto opportuno dare soluzione a temi che per loro natura non potevano trovare collocazione all'interno di varianti di procedura speditiva (art. 17, 7° comma l.r. 56/77) quali:

1. Creazione di Centro Ippico in prossimità dell'area Parco di Stupinigi con funzione di *cerniera* di servizi tra la città e il parco;
2. Nuova area produttiva a completamento di quella esistente in prossimità dell'innesto nell'autostrada A55;
3. Area dedicata a parcheggio di interscambio con la stazione FM 5, in attuazione del progetto del Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM) e quale opera compensativa del Termovalorizzatore del Gerbido (TRM);
4. Interventi di rigenerazione del tessuto urbano e connesso trasferimento (in attuazione della l.r. sulla casa n. 20/09) di volumetrie connesse alla rimozione di manufatti interni all'area parco del Sangone;
5. Modifiche regolamentari di carattere puntuale.

Cap. 2 §3 – Localizzazione degli interventi previsti dalla Variante 19

Nella Tav. IT-V1 (allegata in calce al capitolo con titolo: "Inquadramento territoriale delle aree disciplinate dalla variante 19 e dei vincoli") sono rappresentati sullo stato di fatto del territorio, oltre alle aree in programma **come ridefinite nel corso dell'iter formativo della Variante**, anche i tracciati dei vincoli di protezione al suolo, concernenti: la dinamica fluviale (PAI), le principali infrastrutture con relative fasce di rispetto: viarie, trasporto dell'energia elettrica, reticolo idrografico secondario, pozzi di captazione idropotabile, ambiti di tutela paesaggistica e naturalistica, siti oggetto di bonifica.

Ciò per fornire una visione sintetica sulle interferenze tra aree di trasformazione in programma e principali condizionamenti territoriali attivi.

Come si vede nella Tavola in parola le aree oggetto di variante sono essenzialmente ubicate ai margini di infrastrutture autostradali e ferroviarie, ~~fatta salva la realizzazione di parcheggio interrato nel Centro storico~~. Dunque l'analisi condotta nei successivi Capitoli sarà principalmente riferita alle ricadute ambientali determinate dalle trasformazioni sugli areali da esse interessati.

Cap. 2 §4 – Obiettivi del progetto preliminare della Variante 19

In sede di 1° Conferenza di pianificazione e nella fase di elaborazione del progetto preliminare l'A.C., a seguito del venir meno dell'interesse alla rilocalizzazione in Orbassano da parte della ditta che ne aveva fatto richiesta e della avvenuta risoluzione, mediante separato provvedimento, della procedura perequativa per il trasferimento di volumi interni al parco del T. Sangone, ha ritenuto opportuno riquilibrare la finalità generale della Variante 19 sintetizzandola nel titolo:

¹⁹ Approvato con DCC n. 31 del 29.5.2010

“Miglioramento dell’accessibilità territoriale e delle funzioni polari della città di Orbassano”, fissando di conseguenza la soppressione degli interventi in 2 e in 4 tra le sue previsioni.

Apparendo inoltre congruente con la finalità enunciata, anche se di scala minore, la creazione – all’interno del Centro storico – di un parcheggio interrato in un cortile accessibile da via Giovanni XXIII e da via Cesare Battisti, l’A.C. ha deciso di integrare al progetto preliminare la disciplina particolareggiata per la sua realizzazione. **Tale previsione viene stralciata in sede di progetto definitivo a seguito di espressa osservazione degli Enti copianificatori, Provincia e Regione.**

Infine con l’occasione della Variante Strutturale l’A.C. ha ritenuto opportuno introdurre correzioni ad errori materiali rilevati sugli elaborati del PRG vigente nella fase preparatoria di quello Nuovo e riguardanti il calcolo della capacità insediativa residenziale.

Dunque, fatte salve le previsioni minori di contenuto eminentemente normativo, la Variante ha assunto alla fine un carattere ancora più mirato alla valorizzazione del ruolo di Orbassano quale *centro attrattivo del sistema multipolare metropolitano* seppure con l’attuazione di obiettivi e azioni circoscritte di seguito elencate.

1. Protezione del territorio²⁰, riguardante:

1.1 Esecuzione di opere di difesa idraulica

- messa in sicurezza mediante canale scolmatore della zona compresa tra l’Ospedale San Luigi e il SITO e delle aree interessate da Stazione FM5 e parcheggio;

2. Valorizzazione del paesaggio naturalistico

2.1. Ricomposizione della rete ecologica in ambito SIT

2.2. Potenziamento dell’apparato protettivo (fasce tampone) in ambito FM5

2.3 Valorizzazione di percorsi e rotte storiche

- ambientazione della rotta di Orbassano (SP 143)
- connessione alla rete ciclopedonale esistente e in progetto.

2.4. Insediamento attività e funzioni compatibili con il paesaggio rurale

2.5. Ripristini ambientali

- Recupero ambientale di area bonificata in postconduzione (FM5)

3. Linee guida per la sostenibilità:

3.1 Attuazione dell’allegato energetico del Regolamento Edilizio

- Adozione di tecniche costruttive di bioarchitettura, contenimento consumi e emissioni

3.2 Raggiungimento del valore obiettivo di BTC (v. § “Ecologia del paesaggio”)

3.3 Valorizzazione del trasporto pubblico su ferrovia

4. Valorizzazione del patrimonio architettonico

4.1 Recupero della Cascina Griffa

~~4.2 Formazione parcheggio interrato e sistemazione cortile in Centro storico~~

5. Potenziamento infrastrutture

5.1 Creazione della stazione FM 5 e di parcheggio di interscambio

5.2 Disciplina del tracciato di ingresso nel SITO della nuova LTL e di quella del SFM 5

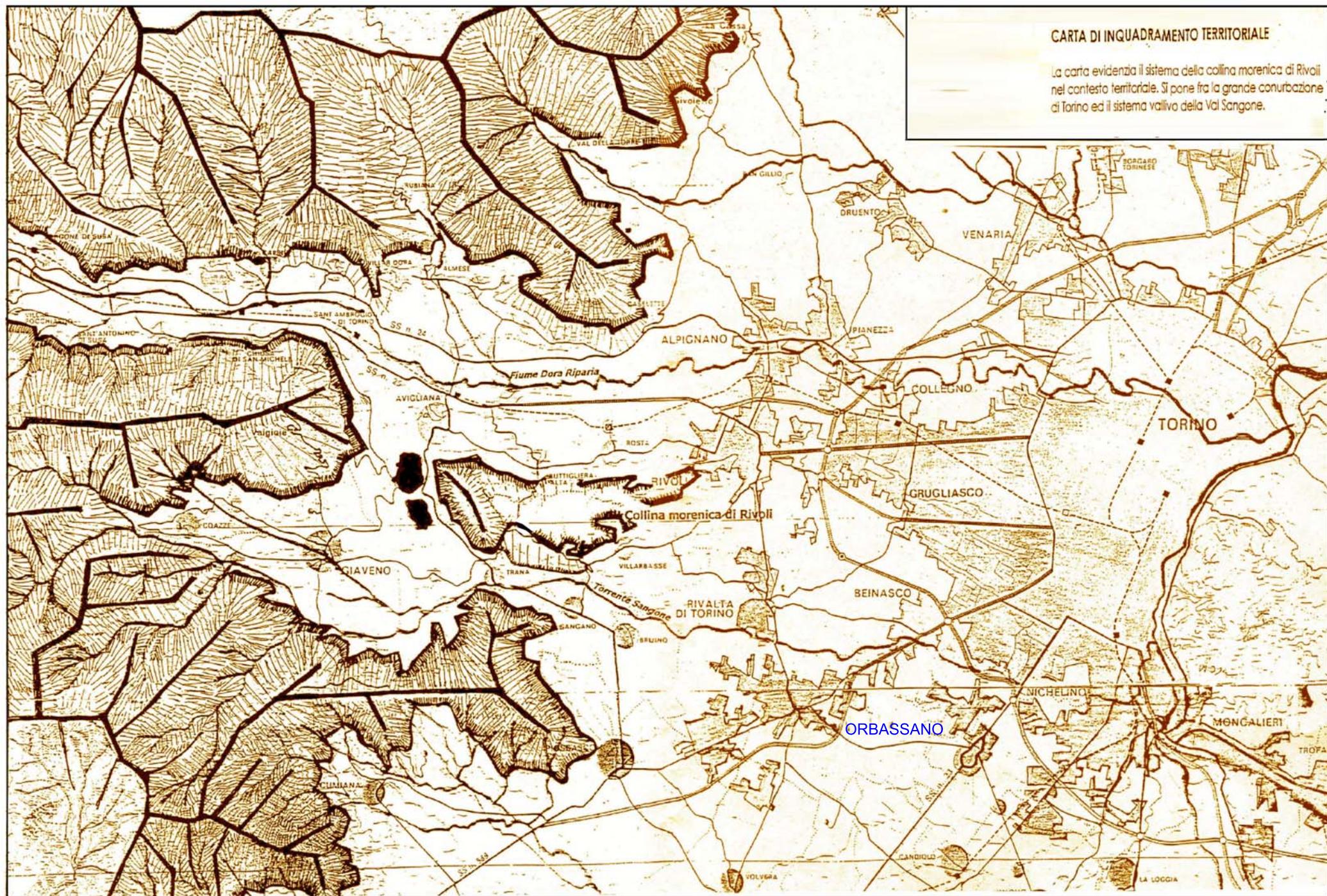
5.3 Riordino viabilità intercomunale connessa TAC/FM5 (SP174)

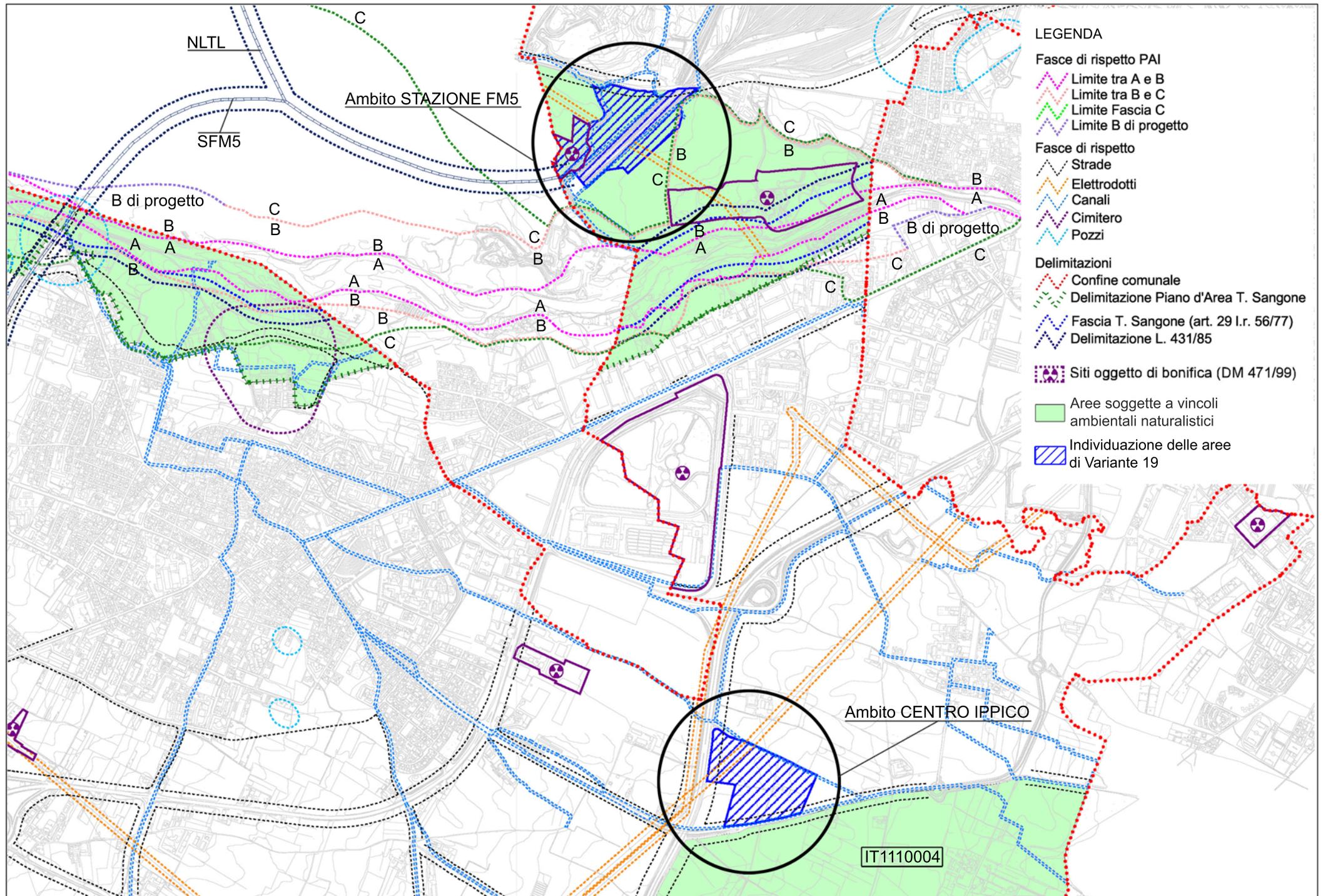
5.4 Potenziamento SP 143 (~~tratto di arroccamento del Parco di Stupinigi~~) **con inserimento di rotatoria**

6. Modifiche normative²¹

²⁰ Il PRGC vigente è stato adeguato al PAI tramite la Variante strutturale n° 12.

²¹ Attenendo ad aspetti regolamentari e procedurali sull’attività edilizia ovvero alla correzione di errori materiali ravvisati negli elaborati di PRG le modifiche in parola non hanno effetto di natura ambientale.





LEGENDA

Fasce di rispetto PAI

- Limite tra A e B
- Limite tra B e C
- Limite Fascia C
- Limite B di progetto

Fasce di rispetto

- Strade
- Elettrodotti
- Canali
- Cimitero
- Pozzi

Delimitazioni

- Confine comunale
- Delimitazione Piano d'Area T. Sangone
- Fascia T. Sangone (art. 29 l.r. 56/77)
- Delimitazione L. 431/85

- Siti oggetto di bonifica (DM 471/99)

- Aree soggette a vincoli ambientali naturalistici

- Individuazione delle aree di Variante 19

Cap. 3 – Rapporto della Variante strutturale n° 19 con altri pertinenti piani e programmi. (p.to 1 dell'allegato VI – Parte 2° del D.lgs 4/08)

L'esame di coerenza della Variante 19 con gli strumenti sovraordinati viene condotto secondo due criteri:

1. L'analisi delle principali previsioni sintetizzate per punti²²;
2. La verifica di coerenza, con l'ausilio di apposite matrici di correlazione, tra obiettivi e azioni della Variante 19 come soprascritti con i seguenti:
Obiettivi di sostenibilità definiti dalla direttiva europea
Obiettivi principali e specifici definiti dal Piano territoriale regionale (PTR)
Obiettivi principali e specifici definiti dal Piano territoriale provinciale (PTC 2)
Obiettivi strategici e linee guida del Progetto Corona Verde

Cap. 3 §1 – Analisi delle principali previsioni di PTR, PTC 2, Piano d'area del T. Sangone, Corona Verde, Contratto di fiume del Bacino del T. Sangone

3.1.1 Le previsioni del P.T.R. vigente (1997)

Il PTR vigente è stato approvato con DCR n. 388-9126 del 19.06.1997

Con riferimento al territorio di Orbassano esso individua ed evidenzia:

- L'area protetta del T. Sangone, compresa nel parco regionale del Po, disciplinata da specifica legge a cui si applicano i disposti del Progetto Territoriale Operativo (PTO) e del Piano d'Area;
- Il Parco regionale di Stupinigi²³ ~~per il quale è stato recentemente approvato il Piano d'Area;~~
- L'appartenenza ai centri abitati sedi di residenza e servizi di Primo Livello di *Torino e Area Metropolitana*;
- La classificazione del Centro Storico tra quelli di “*media rilevanza regionale*” (tipo C);
- Il SITO riconosciuto di Primo Livello nel sistema degli interporti regionali, oltre a Novara e Tortona (Rivalta Scrivia);
- Il sistema infrastrutturale e ferroviario metropolitano (SFM e SATT);
- L'attestamento della linea metropolitana di Torino
- La definizione dei contenuti della pianificazione locale:
 - Riqualficazione dell'ambiente urbano;
 - Insediamenti per attività produttive;
 - Rete commerciale;
 - Aree agricole.

Vengono segnalati per il riverbero sulla pianificazione locale:

- Il nodo del SITO nell'ambito del Corridoio europeo n. 5: collegamento ferroviario ad alta capacità con la Francia e ridefinizione delle strategie del polo logistico di Orbassano quale terzo grande polo regionale.
- Sviluppo dell'intermodalità delle reti per limitare gli squilibri territoriali e modali a favore della strada.
- Integrazione dei grandi interventi urbani nel sistema policentrico sovracomunale a sostegno delle trasformazioni economiche e sociali tese a incrementare i fattori di attrattività del sistema territoriale metropolitano per il migliorare la qualità della vita, lo sviluppo

²² In tal caso viene commentato anche il Piano d'area del parco del T. Sangone

²³ **Il suo Piano d'area, scaduto per decorrenza delle misure di salvaguardia, è stato recentemente rinnovato (02.7.2012)**

economico, l'attrazione di capitali e imprese, il richiamo di studenti, ricercatori e impieghi qualificati, lo sviluppo di flussi turistici (congressi, relazioni internazionali, manifestazioni).

Ciò in particolare mediante:

- la valorizzazione della risorsa universitaria (es. Ospedale San Luigi e indotto sanitario)
- la presenza di strutture per l'innovazione tecnologica e gestionale delle imprese (es. Centro ricerche FIAT) e per la cooperazione con Enti di ricerca pubblici e privati.
- la valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale, architettonico, paesaggistico e ambientale (v. progetto Corona Verde)
- la creazione di strutture collettive polarizzanti per manifestazioni

Per converso viene sottolineata l'esigenza:

- Di contrastare la dispersione insediativa, la frammentazione e il consumo dei suoli agricoli, la ripetizione di infrastrutture costose, la congestione e il rallentamento del traffico lungo gli assi viari, la destrutturazione del paesaggio;
- Di affrontare e mitigare gli impatti ambientali derivanti dalla crescita della mobilità e dei consumi industriali e domestici (emissioni, rifiuti, consumi energetici), l'uso di sostanze chimiche in agricoltura (suolo, acqua).
- Di rendere sostenibili con il paesaggio e l'ambiente, mediante progettazione consapevole, i grandi interventi infrastrutturali e quelli urbani.

3.1.2 Le previsioni del P.T.R. adottato (v. Tav PTR1 in calce al Capitolo)

Il PTR, adottato con DGR n° 16-10273 del 12 .12.2008, comprende Orbassano nell'ambito integrato territoriale AIT²⁴ n° 9 di Torino sub ambito 9.2, assieme ai Comuni di Beinasco, Grugliasco, Rivalta di Torino e Rivoli. Quest'area costituisce la fascia di sbocco della Val Susa e della Valsangone verso l'area metropolitana torinese.

Il PTR mette in particolare evidenza il ruolo del polo logistico del SITO a cui è agganciato il progetto di transito della linea di alta capacità ferroviaria merci (TAC) Torino – Lione detta altrove Linea Torino Lione (LTL).

Fa parte inoltre del polo metropolitano di innovazione produttiva del torinese: creatività digitale e multimedialità, meccatronica e sistemi avanzati di produzione; energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information & communication technology.

Di queste previsioni, di rilievo strategico per lo sviluppo futuro della città e della piattaforma logistica che la caratterizza, la prevista realizzazione della Linea 5 del Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM) può costituire una significativa anticipazione.

Essa infatti polarizza nel territorio l'infrastruttura che può modificare il sistema della mobilità a scala sub-metropolitana dal prevalente spostamento su gomma a quello su ferro ponendo le condizioni di una maggiore integrazione con le attività economiche e i servizi rari del capoluogo, ma anche incentivando lo sviluppo di servizi di eccellenza (ad es. i parchi naturalistici, l'Ospedale San Luigi e lo stesso SIT) nel territorio di Orbassano.

²⁴ Gli AIT sono definiti dal PTR come "Ambiti di Integrazione Territoriale". All'interno degli AIT sono individuate le seguenti gerarchie urbane:

- Centri di livello inferiore che presentano, normalmente, una popolazione compresa tra i 10.000 e i 25.000 residenti;
- Centri di livello medio: aree con una popolazione compresa tra i 25.000 e i 100.000 residenti;
- Centri di livello superiore con una popolazione che supera i 100.000 abitanti e non va oltre i 600.000.
- Livello metropolitano: raggiunto dalla capitale regionale, la cui area di gravitazione per servizi di livello superiore corrisponde al territorio regionale.

L'AIT 9 è ripartito secondo la seguente gerarchia: *Livello metropolitano*: Torino, *Livello medio*: Settimo T.se, Rivoli, Moncalieri; *Livello inferiore*: Venaria Reale, Collegno, Grugliasco, Orbassano e Nichelino.

3.1.3 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) adottato²⁵ (v. Tavv. P 1/2/3/4 allegate in calce).

Il PPR individua Orbassano nell'ambito paesaggistico n. 6 con i seguenti obiettivi e linee di azione:

- Valorizzazione degli agro-ecosistemi tradizionali a "naturalità diffusa" e di presidio;
- Salvaguardia del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di pregio paesaggistico;
- Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel sistema urbano e in rapporto ai beni storici, paesistici e ambientali;
- Consolidamento dei centri urbani con rigenerazione delle aree dismesse, riqualificazione dei bordi e degli spazi pubblici urbani;
- Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.
- Contenimento della disseminazione insediativa, di attrezzature arteriali, della edificazione lungo direttrici e circonvallazioni;
- Riqualificazione degli spazi pubblici e ridefinizione dei margini urbani sfrangiati.
- Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie con ripristino di connessioni, riduzione della frammentazione e degli effetti barriera.
- Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche con progettazione attenta alle caratteristiche localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione ambientale;
- Mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi e loro integrazione paesistica ambientale;
- Mitigazione degli impatti e riqualificazione paesistica delle opere infrastrutturali e dei relativi svincoli.

Il Piano paesistico individua in particolare e disciplina la tutela dei Tenimenti dell'Ordine del Mauriziano²⁶ in base al riconoscimento di distinte caratteristiche:

- Sistemi di appoderamento a elevato valore scenico e identitario (nucleo centrale di carattere storico architettonico e sistema di appoderamento formato da antiche cascine collegate, accessi a duplice filare, sistemi irrigui e interpoderali, tracce di filari, ecc);
- Appezamenti agricoli isolati e/o frammentati da infrastrutture prossime ai tessuti edilizi periurbani;

I primi, fatta salva la possibilità di definire a loro miglior tutela fasce tampone perimetrali, vengono assoggettati all'art. 143, comma 7 del Codice con l'applicazione di direttive e prescrizioni volte alla conservazione del sedimento storico morfologico funzionale e naturalistico costituente documento.

Per i secondi le destinazioni d'uso previste dai piani regolatori vanno adeguate alle seguenti direttive:

- Recupero degli edifici esistenti e definizione di regole compositive per eventuali nuovi insediamenti che non comportino saldatura con altre aree urbanizzate;
- Formazione di corridoi ecologici di ricomposizione dei margini delle zone periurbane
- Promozione della fruibilità anche ricreativa e turistica della campagna per il mantenimento delle attività agricole e dei suoli agrari.

3.1.4 Le previsioni del Piano territoriale di coordinamento provinciale vigente (PTC 2) (v. Tavv. PTC 1/2/3/4 allegate in calce).

Gli elementi salienti del territorio di Orbassano riconosciuti dal PTC 2 sono:

- Riconoscimento dell'andamento demografico della popolazione in costante incremento: 15.675 abitanti nel 1971, 18.082 abitanti nel 1981, 20.650 abitanti nel 1991 e 21.581 abitanti nel 2001;

²⁵ Redatto ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

²⁶ Il comune di Orbassano ha presentato osservazione al PPR adottato segnalando che il vincolo di Tenimento mauriziano indicato in cartografia su parte dell'area del SIT non corrisponde all'effettivo stato della proprietà e ne ha chiesto lo stralcio.

- Caratteristiche morfologiche del territorio che ha un'estensione di 2.233 ettari ripartiti in 2.153 ha di pianura (96%) e 80 ha di collina (4%): pendenze inferiori a 5° per il 99% del territorio comunale) con 8 ettari (1%) aventi con pendenze comprese tra i 5° e i 20°.
- Capacità d'Uso dei Suoli: 752 ettari in Classe I (34% della superficie comunale) e 700 ettari in Classe II (31%). E' altresì interessato su una superficie di 87 ettari da "Aree boscate" (pari a circa il 3% del territorio comunale);

Sotto il profilo pianificatorio vengono evidenziate le seguenti peculiarità.

- Orbassano è compreso nel Circondario Provinciale di Torino, Sub - Ambito "Torino", rispetto al quale sono applicabili gli *Indirizzi di coordinamento sovra comunale* previsti all'art. 15.3.1 delle Norme di Attuazione del P.T.C., di cui l'Amministrazione Provinciale propugna l'attuazione attraverso una concorde strategia a livello di sub - ambito ad iniziativa congiunta da parte dei Comuni interessati;
- Sistema produttivo: il P.T.C. lo individua, all'art. 103 delle N.d.A., nel "*Bacino di valorizzazione produttiva*" di Beinasco assieme ai Comuni di Bruino, Beinasco, Candiolo, Piossasco e Rivalta di Torino;
- Centro servizi: e' individuato dal P.T.C. (art. 9.2.1) come centro urbano di IV livello superiore nonché capoluogo di sub - ambito, in quanto polo che dispone di una diversificata offerta di servizi interurbani da potenziare;
- Il centro storico e' individuato dal P.T.R. e confermato dall'art. 7.1 del P.T.C. di *media rilevanza*, il Comune e' classificato come centro turistico di *interesse provinciale*;
- Fa parte del *Patto Territoriale del Sangone* (insieme ad altri 7 Comuni, ad una Comunità Montana, alla Provincia di Torino e a numerosi enti, consorzi ed associazioni) il cui Ente Promotore e' la città di Piossasco ed il Soggetto Responsabile la Provincia di Torino;

La pianificazione provinciale vigente costituisce in particolare il principale riferimento strategico per la redazione dei nuovi Piani Regolatori, ma anche delle Varianti strutturali in itinere.

3.1.4.1. Obiettivi generali:

- Contenimento del consumo di suolo e dell'utilizzo delle risorse naturali;
- Sviluppo socio-economico;
- Riduzione delle pressioni ambientali e miglioramento della qualità della vita;
- Tutela ed incremento della biodiversità;
- Completamento ed innovazione del sistema delle connessioni materiali ed immateriali. Il Comune di Orbassano in particolare:
- Essendo classificato "centro locale metropolitano" con offerta diversificata di servizi e con raggio di influenza riferito all'Area Metropolitana Torinese; deve prevedere, in aggiunta agli standard urbanistici comunali, servizi e attrezzature pubbliche di interesse generale;
- Poiché è dotato di Centro storico di media rilevanza (tipo C) ed è tenuto ad adeguarsi a prescrizioni, eventuali direttive e indirizzi definiti dalla Provincia in rapporto:
 - alla valorizzazione delle relazioni culturali e paesaggistiche e fra centri storici;
 - alla razionalizzazione del traffico, con aree di sosta individuate fuori dal perimetro;
 - alla schedatura delle condizioni di integrità architettonica e tipologica degli edifici e delle modificazioni intervenute;
 - alla disciplina dei tipi, modalità, tecniche di intervento e destinazioni ammesse;
 - alla cura e tutela del tessuto e della morfologia dei nuclei minori e loro pertinenze, con salvaguardia e riuso degli spazi liberi.
- È compreso nella piattaforma tecnologica di Orbassano-Rivalta-Beinasco-Grugliasco comprendente l'ospedale S. Luigi e i centri agroalimentare e intermodale;

- È compreso nel sistema culturale e di terziario superiore della zona Ovest di Torino con il nuovo polo universitario del S. Luigi, la sede universitaria di Grugliasco (agraria –veterinaria -scienze naturali) le attività museali della Certosa di Collegno, la Reggia di Venaria;
- È integrato al sistema internazionale di trasporto e logistica delle merci con livello di servizio metropolitano e regionale: interporto di Torino Orbassano (SITO S.p.A.), Centro di smistamento delle FFSS e nuova fermata ferroviaria FM5.
- È stazione di testa della linea metropolitana n. 2.

3.1.4.2. *Fabbisogno residenziale.*

Il PTC-2 detta le seguenti regole per la redazione dei nuovi PRGC:

- Ubicazione di nuovi insediamenti in aree già urbanizzate;
- Nuove edificazioni limitate a interventi di completamento atti a *compattare e riqualificare* l'assetto urbanistico esistente;
- Evitare la progressione insediativa di aree già edificate a sviluppo lineare o sfrangiate o connotate da frammistione tipologica o funzionale;
- Ammessi nuovi complessi residenziali in lotti interclusi inutilizzati, anche a diversa destinazione, nel rispetto degli standard e con riqualificazione di spazi esistenti;
- Tenendo conto dell'offerta abitativa dello stock inutilizzato, vengono fissate per il soddisfacimento dei fabbisogni pregressi e per la domanda aggiuntiva locale – nei sistemi di diffusione urbana e nel rispetto del minor consumo di suolo – le seguenti soglie:
 - interventi di nuova costruzione in aree dense e di transizione: 5% della capacità insediativa;
 - ristrutturazione urbanistica di aree non ancora contemplate dagli strumenti urbanistici vigenti: 7,5% della capacità insediativa;
 - quota riservata alla perequazione urbanistica²⁷: 50% del contingente relativo al 7,5%
 - fabbisogno di edilizia sociale: 2,5% della capacità insediativa.

3.1.4.3. *Attività produttive*

Il PTC-2 individua i seguenti obiettivi, indirizzi e azioni a cui ispirare il N. PRGC:

- Valorizzare gli insediamenti produttivi preesistenti;
- Attrarre imprese e produzioni innovative e sostenibili per l'ambiente, capaci di promuovere occupazione qualificata, produttività e competitività;
- Privilegiare le aree dotate di infrastrutture (servizi, info-strutture, dotazioni ambientali);
- Prevedere la riqualificazione dell'esistente e nuovi insediamenti con:
 - a) infrastrutture telematiche (banda larga per le aree industriali e i siti produttivi);
 - b) imprese innovative in settori ad alto contenuto tecnologico (es. incubatori hi-tech);
 - c) servizi informatizzati (sviluppo dell'e-business, digitalizzazione reti distrettuali, gestione informatizzata delle reti di fornitura, razionalizzazione flussi logistici);
 - d) uso razionale contenuto dell'energia (cogenerazione, fonti rinnovabili pulite);
 - e) servizi per la gestione del risparmio energetico e del risparmio idrico.

I nuovi PRGC ma anche le Varianti in itinere devono individuare azioni volte a garantire:

²⁷ di aree inedificabili esterne agli ambiti di trasformazione e/o destinate a interventi di qualificazione ambientale e paesaggistica o a interventi di modernizzazione del sistema infrastrutturale previsti dal PTC.

- a) il riordino, completamento, densificazione, razionalizzazione e riassetto funzionale delle polarità extra-urbane produttive/commerciali consumatrici di suolo e generatrici di traffico;
- b) l'ampliamento delle aree produttive esistenti per dimostrate necessità, quando non sia sufficiente provvedere al riordino, completamento e densificazione dell'esistente e il sistema infrastrutturale non sia in grado di assolvere all'incremento di domanda di mobilità indotta;
- c) la qualità dei servizi logistici e ambientali: parcheggi, interconnessioni con la rete stradale e ferroviaria, zone di carico/scarico, ambiti di interazione con viabilità e ambiente circostante;
- d) la qualificazione ambientale e l'integrazione nel paesaggio dei bordi delle aree produttive e commerciali esistenti o realizzate ex novo;
- e) la ricollocazione delle attività produttive incompatibili con il tessuto in cui sono inserite.

Orbassano è riconosciuto dal PTC-2 negli ambiti produttivi di livello 1 da potenziare mediante la creazione di "aree produttive ecologicamente attrezzate" (APEA) ispirate al principio della ecoefficienza del sistema produttivo regionale.

3.1.4.4. La rete commerciale

Facendo richiamo alla legislazione vigente, statale e regionale, il PTC-2 fissa indirizzi e criteri ambientali, infrastrutturali e di sostenibilità economica e sociale per la localizzazione di grandi strutture di vendita, con attinenza: al contenimento del consumo di suolo; alla qualità edilizia e al corretto inserimento paesaggistico-ambientale; agli impatti reali e potenziali, anche cumulati tra loro, relativi ai flussi di traffico, all'accessibilità, sostenibilità e qualità ambientale; alla realtà socio economica territoriale.

La strumentazione locale, urbanistica e di settore deve favorire e privilegiare:

- a) la creazione di "centri commerciali naturali" nei centri storici e nel tessuto circostante assistiti da idonee azioni di polizia del traffico;
- b) l'insediamento, nei centri storici e nel tessuto circostante di esercizi di vicinato e di medie strutture di vendita;
- c) il riuso a fini commerciali di contenitori edilizi esistenti non più utilizzati o sottoutilizzati;
- d) la diffusione dell'offerta commerciale nei tessuti marginali ove essa è limitata o carente
- e) il mantenimento di corridoi ecologici e naturali.

3.1.4.5. Riqualificazione dell'ambiente urbano

I nuovi PRGC e loro varianti sono chiamati a dare attuazione ai seguenti indirizzi:

- a) stabilizzare i limiti urbani esistenti mediante il riordino e la qualificazione formale e funzionale dei margini e delle aree di frangia urbana;
- b) rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi e di attrezzature;
- c) riordinare il traffico e i servizi di trasporto pubblico mediante piano urbano della mobilità;
- d) localizzare le funzioni polari su infrastrutture adeguate alla domanda di mobilità indotta;
- e) privilegiare la riqualificazione fisica e funzionale del sistema insediativo (integrazione di funzioni e servizi, recupero aree dismesse, prevenzione delle diverse forme di degrado);
- f) rigenerare le aree industriali dismesse o in contrasto con i tessuti residenziali con priorità al riequilibrio degli standard urbanistici e alle funzioni e attrezzature d'interesse generale;
- g) garantire la qualità architettonica degli interventi interni all'edificato e nelle aree di espansione anche con la predisposizione di adeguati apparati normativi;
- h) valorizzare le aree agricole interposte nel sistema insediativo a favore dell'equilibrio ecologico degli ambiti interessati e quali elementi della rete ecologica del territorio.

3.1.4.6. *Il settore agroforestale e le aree agricole*

Per contenere il consumo dei suoli agricoli e delle aree boscate vengono affermati i seguenti obiettivi:

- a) sviluppo capacità e funzioni ecologiche per attività agricole e silvicoltura (conservazione di ecosistemi e habitat naturali, valorizzazione degli assetti rurali storici)
- b) *riduzione delle pressioni sull'ambiente* con specifico riguardo alla componente aria.

I nuovi PRGC e loro varianti devono individuare:

- a) *i territori di interesse ambientale e paesaggistico* da valorizzare con il recupero del patrimonio esistente per usi agricoli e/o compatibili con i caratteri dell'ambito;
- b) *i territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura* con interventi finalizzati ad essa e alle attività connesse nel rispetto dei caratteri ambientali e paesaggistici;
- c) *le aree rurali periurbane* ove gli interventi devono contemperare le esigenze di sviluppo delle attività agricole e di quelle insediative.
- d) sviluppo di economie multi-reddito nel settore agricolo con filiere di sviluppo coerenti con le risorse delle aree interessate.

Il PTC-2 inoltre definisce:

- Per il settore agroforestale, la tutela delle aree boscate e delle formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco nei contesti a basso indice di boscosità, pianiziali e periurbane;
- La tutela delle aree irrigue e ad elevata potenzialità agricola in suoli di I e II classe;
- La sostenibilità degli insediamenti zootecnici.

3.1.4.7. *Infrastrutture e mobilità*

Il PTC evidenzia:

- a) la connessione alle reti infrastrutturali europee ed in particolare il corridoio 5;
- b) il riordino del sistema infrastrutturale in ragione delle esigenze di mobilità degli utenti;
- c) la razionalizzazione del trasporto e della distribuzione delle merci;
- d) il contenimento delle pressioni sull'ambiente generate dalla mobilità;

In dettaglio:

- Realizzazione degli eurocorridoi e in specie della Nuova Linea ferroviaria Torino-Lione,
- Potenziamento della rete e del servizio di trasporto pubblico mediante attuazione del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) dotato di attestamenti e realizzazione della Linea M2 della Metropolitana di Torino;
- Integrazione dei vari tipi di trasporto pubblico e riqualificazione dei nodi intermodali;
- Potenziamento del trasporto ferroviario e lo sviluppo del sistema della logistica;
- Miglioramento della rete stradale esterna ai fini della sicurezza, dell'efficienza funzionale e del contenimento delle pressioni sull'ambiente;
- Potenziamento dei collegamenti con i comuni esterni all'area metropolitana;
- Realizzazione di parcheggi di attestamento di adeguate dimensioni con interscambio al servizio di trasporto pubblico: in corrispondenza dei principali accessi ai centri urbani, lungo le principali direttrici di penetrazione veicolare, in prossimità delle stazioni ferroviarie, delle autostazioni e di altri nodi di interscambio.
- Incremento dei percorsi pedonali per assicurare l'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico locale e ai nodi di interscambio;
- Incremento dei percorsi ciclabili, perseguendo l'estensione e continuità della rete.

3.1.4.8. *Il sistema della logistica*

La piattaforma dello scalo merci di Orbassano costituisce risorsa territoriale rilevante nel campo della attrattività e competitività del sistema territoriale metropolitano poiché permette:

- di integrare al sistema di trasporto su ferro l'industria logistica tecnologicamente avanzata per la distribuzione urbana delle merci (city logistics);
- di servire da supporto al sistema produttivo metropolitano, industriale e commerciale;
- di limitare i fenomeni di congestione e gli impatti ambientali.

3.1.5 Piano d'area del sistema delle aree protette del T. Sangone (v. Tavv.PA 1 e PA 2 allegato)

Il Piano d'area interessa il settore settentrionale del territorio comunale lungo il transito del T. Sangone.

Nella presente relazione viene presa in considerazione l'area relativa alla stazione FM5 e parcheggio interscambio nonché la modifica del tracciato ferroviario, attualmente delimitato da un peduncolo rettilineo, per poter accogliere la nuova linea ad alta capacità Torino – Lione come definita dal progetto preliminare RFI recentemente approvato.

In particolare, si rileva che tutte le opere anzidette interessano l'area protetta nel settore compreso tra il peduncolo e il confine comunale di Orbassano.

Il Piano d'Area nel definire la disciplina delle aree protette del T. Sangone individua in sponda sinistra due fasce distintamente caratterizzate: la prima più prossima al SITO è caratterizzata da attività agricolo-produttive collegata alla presenza di importanti cascate storiche (es. cascina Gonzole); la seconda che costituisce la fascia naturalistica del fiume è compresa tra quest'ultimo e la zona agricola anzidetta.

La cartografia del Piano d'Area non registra la “Variante del Dojrone” recentemente realizzata che separa nettamente in due parti distinte il paesaggio agro fluviale di Orbassano – Beinasco da quello compreso in territorio di Rivalta.

3.1.6 Corona Verde

Il progetto di Corona Verde influisce sulla pianificazione del paesaggio urbano e naturalistico di Orbassano rispetto a due obiettivi principali:

- a) riduzione della frammentazione eco sistemica e territoriale con il contenimento della dispersione urbana e infrastrutturale;
- b) il rafforzamento del grado di naturalità del territorio di Corona Verde e costruzione della rete di “*Infrastrutturazione Ambientale*”.

Al primo obiettivo corrispondono due azioni che possono essere coerentemente interpretate dal N. PRGC lungo la fascia spondale destra del T. Sangone:

- il contenimento dei processi di diffusione insediativa con delimitazione dei bordi urbani attraverso il disegno del Viale del Parco che forma una netta cesura tra l'ambito urbano e quello naturalistico;
- il contenimento dell'edificazione delle fasce fluviali mediante la restituzione al paesaggio naturalistico (già definita con la Variante Strutturale n° 12) delle aree destinate dal PRG vigente all'espansione degli impianti produttivi lungo via Torino.

Al secondo obiettivo corrispondono diverse azioni che possono essere parimente interpretate in modo adeguato dal N. PRGC. Esse sono:

- per l'azione denominata “greening the city” è prevista la creazione, in ambito urbano, del 3° anello di aree verdi; la formazione del Ring alberato che costituisce prolungamento del Viale Parco Sangone attorno alla città; la formazione della rete ecologica dei percorsi di connessione città/parchi;
- per la forestazione l'attuazione del progetto naturalistico previsto dal Piano d'Area per il T. Sangone;

- per la riduzione delle pressioni ambientali: contenimento del consumo del suolo attraverso l'azione di rigenerazione di tessuti urbani compromessi; la mitigazione dell'impatto degli insediamenti in base alla formazione di neo-ecosistemi locali prescritti normativamente; la riduzione delle superfici impermeabili mediante l'impiego ove possibile di pavimentazioni drenanti;
- per la integrazione della rete ecologica: alla scala territoriale superiore, mediante l'attuazione del Piano d'Area del T. Sangone; alla scala urbana mediante la connessione a rete dei neo-ecosistemi sopramenzionati con corridoi alberati a filare.

A detti obiettivi corrispondono azioni che possono essere coerentemente interpretate dalla Variante 19:

- nella fascia spondale destra del T. Sangone, ove prevista la creazione di FM5:*
 - limitazione delle aree impegnate per la realizzazione della stazione e del parcheggio nell'ambito e ai margini del rilevato ferroviario esistente;
 - ricomposizione del paesaggio naturalistico compromesso dalla presenza di area di discarica bonificata e riequilibrato mediante la creazione di fascia arborata tampone di tipo protettivo (verso il rio Garosso, il paesaggio infrastrutturale ferroviario e stradale, lo stesso ospedale San Luigi).
- nel settore agricolo soprastante alla rotta di Orbassano (SP 143), ove è prevista la realizzazione del Centro Ippico:*
 - caratterizzazione di una struttura funzionalmente interagente con le attività naturalistiche e campestri del Parco di Stupinigi; con il paesaggio agrario e forestale delle rotte esterne al Parco che possono costituire ippovie; con il sistema del polo sportivo di Orbassano collegabile al SIT mediante apposito percorso già dotato di ponte di scavalco della A55.

3.1.7 Contratto di fiume del Bacino del T. Sangone

Il Piano di Tutela delle Acque attribuisce il territorio del Sangone all'area idrografica AI10 - Sangone e classifica il T. Sangone quale "corpo idrico con necessità di recupero" e dunque il Contratto di fiume del Bacino del T. Sangone ha come finalità la promozione dello sviluppo locale a livello economico, sociale ed ambientale.

Il Contratto enuclea possibili azioni per il recupero della qualità ambientale, tra le quali:

- Risanamento delle aree industriali compromesse;
- Riorganizzazione del sistema di collettamento e fognatura;
- Eventuale ridefinizione delle procedure di autorizzazione e del programma di controlli ed interventi su comprensori industriali;
- Attuazione di un programma di verifica degli effettivi rilasci idrici a valle delle derivazioni;
- Incremento delle portate defluenti in alveo attraverso l'applicazione del rilascio del DMV (Deflusso Minimo Vitale) a tutte le derivazioni in atto;
- Revisione dei prelievi assentiti anche in funzione degli effettivi fabbisogni irrigui aggiornati rispetto all'attuale situazione agricola della zona (vedi PTA - NdA - Area Idrografica 10 - Sangone);
- Progettazione e redazione di un piano di gestione dei prelievi in funzione delle portate defluenti in alveo, misurate in corrispondenza di una stazione di misura predefinita;
- Razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica sotterranea, ove esistano interferenze con il corso d'acqua, anche con l'eventuale definizione di procedure specifiche per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico al fine di favorire il risparmio idrico;
- Miglioramento dell'assetto ecologico con interventi di recupero della naturalità della fascia ripariale;

- Rinaturazione delle opere di difesa spondale e utilizzo nelle progettazioni future, ove possibile, delle tecniche di ingegneria naturalistica;
- Definizione di un programma di manutenzione ordinaria del tratto di pianura del corso d'acqua principale anche al fine di garantire il successo delle altre azioni intraprese;
- Studio di fattibilità per il ripristino di zone di divagazione del corso d'acqua che permettano la laminazione e/o l'espansione delle piene al fine di limitare l'effetto delle alluvioni nel tratto di pianura;
- Programmi di manutenzione ordinaria da applicarsi sul corso d'acqua principale, sui rii minori e sul reticolo artificiale.
- Ripristino della vegetazione ripariale per sanare il problema della forte erosione spondale.

Per quanto attiene alle previsioni della Variante 19 si evidenzia come l'area FM5, pur essendo compresa nel Piano d'Area del T. Sangone, sia significativamente distanziata e separata dall'ambito di più diretta pertinenza della dinamica fluviale. Le relazioni che essa istituisce riguardano principalmente il reticolo idrografico secondario (rio Garosso) e la rete ecologica che deve essere realizzata tanto a protezione del corso d'acqua come a compensazione delle trasformazioni urbanistiche legate all'infrastruttura.

Le opere naturalistiche previste si relazionano pertanto a diversi obiettivi sopraenunciati.

3.1.8 Coerenza con la pianificazione locale

Come illustrato nella Tav. DTP1 allegata in calce al presente Cap. la Variante 19 costituisce anticipazione dello schema strutturale, ambientale e paesaggistico del nuovo PRGC il cui procedimento formativo è stato avviato a mezzo di Deliberazione Programmatica e di Documento tecnico ambientale allegato.

La coerenza con detto strumento si ravvisa nei seguenti aspetti:

- Definizione dell'ambito di intervento della stazione e del parcheggio di interscambio della linea 5 del sistema ferroviario metropolitano (SFM5) e del segmento di linea ad alta capacità ferroviaria Torino Lione (LTL) interessante il territorio di Orbassano in ingresso nella piattaforma del SITO;
- Individuazione dell'ambito di intervento della Società Ippica Torinese (SIT) all'interno dell'"Ambito di valorizzazione delle attività agricole e terziarie funzionali al Parco di Stupinigi".
- Creazione di tratti locali di piste ciclabili appartenenti alla rete comunale, di connessione intercomunale e di interesse provinciale.

Cap. 3 §2 – Verifica di coerenza con gli strumenti sovraordinati

In calce al presente Capitolo 3 sono riportate le seguenti matrici:

1. Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi di sostenibilità europea
2. Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTR
3. Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTC 2 vigente
4. Verifica di interazione e di coerenza degli ambiti "Centro Ippico" e "Stazione e parcheggio FM5" della Variante 19 con le linee guida del Progetto "Corona Verde"

Da esse si possono evincere i punti di forza e/o le criticità del progetto urbanistico in vista di prospettare i rimedi.

3.2.1 Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi di sostenibilità europea (v. Tab. 1 allegata in calce al capitolo)

Gli obiettivi di sostenibilità europea sono sostanzialmente rivolti a questi principali fattori:

- Impiego di risorse energetiche rinnovabili e riduzione di quelle non rinnovabili;
- Conservazione e miglioramento della qualità dei paesaggi in rapporto a flora, fauna, suoli, risorse idriche, risorse storico – culturali, ambiente locale;
- Protezione dell'atmosfera.

Dalla lettura della matrice si può osservare una correlazione positiva con gli interventi correlati a linee guida di sostenibilità riferite all'applicazione delle prescrizioni contenute nell'allegato energetico al Regolamento Edilizio comunale. Quest'ultimo infatti disciplina il ricorso a tecniche costruttive che prevedono la protezione passiva dei fabbricati rispetto alle dispersioni di calore e l'adozione di tecnologie per il risparmio e/o la produzione di energia rinnovabile (pannelli solari e celle fotovoltaiche).

Si osservano, inoltre, correlazioni positive alla qualificazione ambientale delle aree di intervento mediante:

- l'estensione della rete ecologica locale con apparati protettivi a macchia (parco/giardino, fasce filtro e tampone) e a corridoio (fasce riparie, filari di alberi, siepi);
- la realizzazione di piste ciclopedonali alberate;
- il miglioramento di infrastrutture stradali;
- la messa in protezione dell'area FM5 dal rischio idrogeologico;
- diffusa adozione di pavimentazioni drenanti (prato armato, sabbia e ghiaia).

I principali punti critici, che richiedono interventi di mitigazione e compensazioni di tipo vegetativo, rispetto alle trasformazioni urbanistiche, risultano già incorporati nella tabella.

In conclusione attribuendo alle correlazioni positive (verdi) peso 1, alle correlazioni critiche (rosse) peso -1 e a quelle indirette (gialle) il valore + 0,5, si rileva un indice di correlazione medio basso pari al 76%.

Questo parametro, che misura sostanzialmente fattori di qualità ambientale, tiene conto degli interventi e delle opere di mitigazione e compensazione in parte indicate in origine dal Documento Programmatico, in parte specificate attraverso il dettaglio della Valutazione di Incidenza con particolare riguardo per il SIT e in parte discendenti dall'accoglimento di indicazioni e rilievi forniti.

3.2.2 Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTR (v. Tab. 2 allegata in calce al capitolo)

Il PTR è organizzato in 5 assi strategici e 26 sotto-obiettivi, suddivisi a loro volta in 88 micro - obiettivi. Mettendo a confronto tutti i micro - obiettivi del PTR con le linee guida della Variante 19 è possibile stimare la coerenza o incoerenza delle sue iniziative.

In particolare, gli assi strategici regionali di principale riferimento per la Variante 19 sono:

- La riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio;
- La sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica;
- L'interazione territoriale dell'infrastrutture di mobilità: comunicazione e logistica;
- La valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche locali.

In questo caso il profilo programmatico del PTR prende in considerazione anche elementi strategici di natura territoriale ed urbanistica oltre a quelli di carattere prettamente ambientale della Direttiva europea.

Rispetto agli obiettivi PTR soprascritti, gli elementi di valore della Variante 19 riguardano principalmente:

- la valorizzazione degli apparati naturalistici in forma di neo-ecosistemi (macchie e corridoi) di valenza locale;
- gli effetti socio-economici e sulla mobilità con impiego di mezzo pubblico su ferro connessi alla realizzazione dell'infrastruttura (FM5);
- l'adozione di misure volte al contenimento energetico e all'uso di fonti rinnovabili;
- gli interventi sugli apparati protettivi (rete ecologica interna ed esterna) a compensazione delle trasformazioni urbanistiche;
- il controllo del ciclo dell'acqua dall'approvvigionamento allo smaltimento;
- il contenimento delle emissioni in atmosfera;
- la prevenzione dai rischi naturali.

Le criticità sono riconducibili a quelle già rilevate per la "matrice europea", riguardanti il processo di trasformazione edilizia e infrastrutturale.

Secondo lo stesso criterio ponderale precedentemente indicato, si rileva un indice di correlazione alto pari all' 60% che tiene conto degli aspetti positivi riguardanti la significativa collimazione tra gli obiettivi del PTR e quelli esposti nel RA.

3.2.3 Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del PTC 2 (v. Tab. 3 allegata in calce al capitolo)

Il PTC 2 presenta un quadro finalistico molto più variegato ed articolato di quelli precedentemente illustrati in quanto affronta tutte le principali componenti di assetto strategico del territorio, riconducibile a:

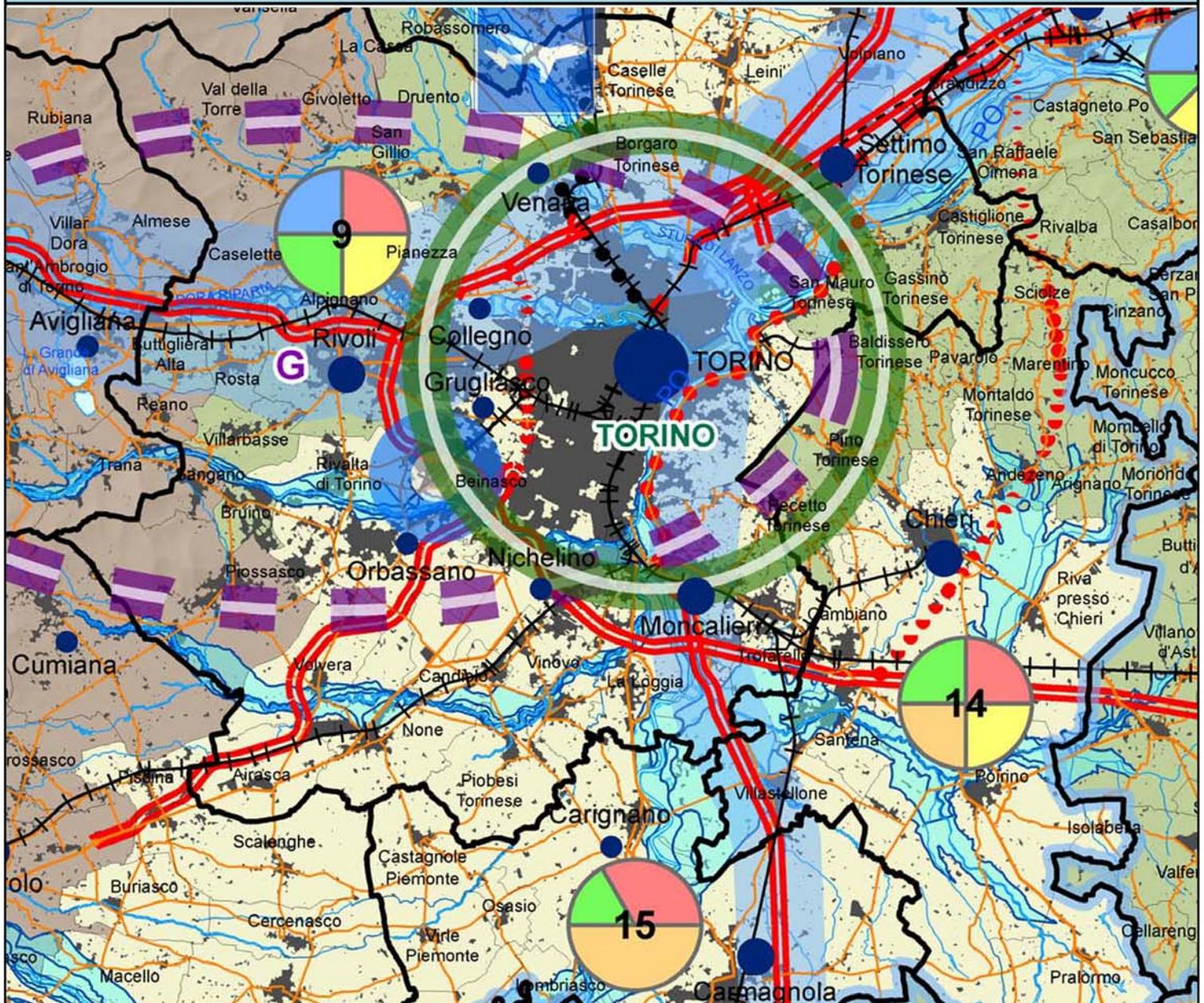
- Sistema insediativo: economico, residenziale, specialistico e di trasformazione strategica. Esso prende in considerazione: la manifattura, l'agroforestale, l'energia, il turismo e i beni architettonici, il commercio, l'istruzione e la salute;
- Le aree libere e verdi;
- Il sistema dei collegamenti materiali e immateriali;
- Le pressioni ambientali salute pubblica e difesa del suolo, articolate in aria e atmosfera, risorse idriche, infrastrutture ed impianti, rischio idrogeologico ecc.

La varietà dei temi analizzati dal PTC 2 fa sì che la matrice presenti diversi vuoti e si limiti alle tematiche messe in campo dalla Variante 19.

Si rileva un indice di correlazione medio pari a circa il 46%, che deriva dal bilanciamento tra fattori critici (modificazioni del suolo per strutture e infrastrutture) e interventi compensativi di varia natura (ecologici, vegetazionali, pavimentazioni permeabili, risparmio energetico ecc).

3.2.4 Verifica di coerenza della Variante 19 con gli obiettivi del Progetto Corona Verde (v. Tab. 4 allegata in calce al capitolo)

Alla luce delle corrispondenze tra finalità e obiettivi di “Corona Verde” e obiettivi e azioni della Variante 19 già commentanti nel precedente § 3.1 la matrice evidenza – al pari di quella del PTC² – il bilanciamento (46%) tra fattori di criticità e provvedimenti compensativi e di mitigazione ambientale.



Piano Territoriale Regionale Adottato - Tavola di progetto (estratto)

Approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n° 16-10273 del 12 dicembre 2008

Legenda

SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE

Livelli di gerarchia urbana

- Metropolitano
- Superiore
- Medio
- Inferiore

TORINO Poli capoluogo di provincia
Chivasso Altri poli

Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT)

TEMI STRATEGICI DI RILEVANZA REGIONALE

- Riqualficazione territoriale
- Risorse e produzioni primarie
- Ricerca, tecnologia e produzioni industriali
- Trasporti e logistica di livello sovralocale
- Turismo



Presenza proporzionale dei singoli temi per AIT

POLITICHE REGIONALI SETTORIALI DI CARATTERE STRATEGICO



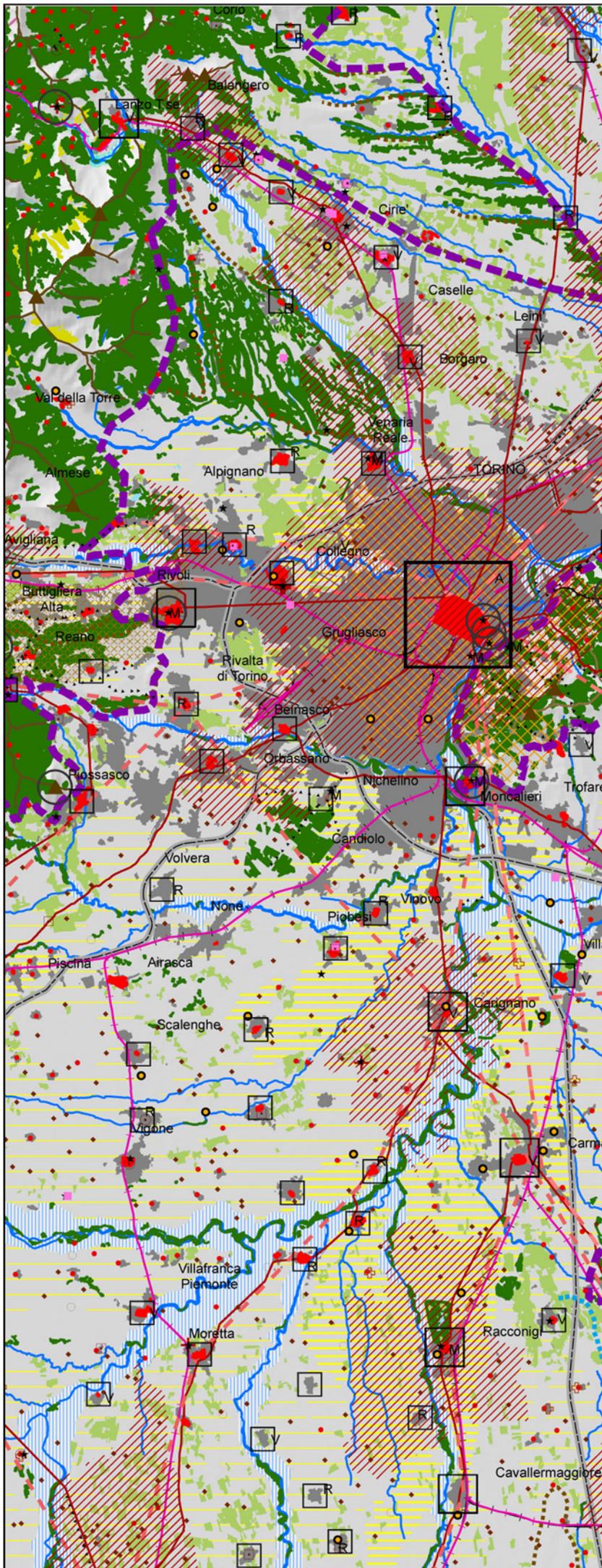
Poli di innovazione produttiva (D.G.R. n. 25-8735 del 05-05-2008)

- A** Alessandrino: chimica sostenibile
- B** Astigiano: agroalimentare
- C** Biellese: tessile
- D** Canavese: information & communication technology, biotecnologie e biomedicale
- E** Cuneese: agroalimentare
- F** Novarese: chimica sostenibile
- G** Torinese: creatività digitale e multimedialità, meccatronica e sistemi avanzati di produzione, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information & communication technology
- H** Tortonese: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica
- I** Verbano Cusio Ossola: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica
- L** Vercellese: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica



Aree turisticamente rilevanti

Comprensori sciistici di rilevanza regionale



LEGENDA

Fattori naturalistico-ambientali

- Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
- Praterie rupicole
- Prati stabili

Fattori idrogeomorfologici

- Crinali montani principali
- Crinali montani secondari
- Crinali collinari principali
- Crinali collinari secondari
- Cime e vette
- Orti e crinali di morena e di terrazzo antico
- Morene e terrazzi antichi
- Conoidi
- Laghi
- Rete idrografica
- Fasce fluviali della rete principale
- Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
- Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
- Sistemazione consolidata a risaia
- Versanti con terrazzamenti diffusi

Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

- Direttrici romane
- Direttrici medievali
- Strade al 1860
- Linee ferroviarie al 1840
- Porti lacustri

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:



- Centri storici
- M Rifondazioni di età moderna
- R Ricetti
- V Città di nuova fondazione medievale
- A Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

Poli della religiosità di valenza territoriale

- Grandi opere dinastiche e papali
- Sacri monti e santuari
- Grange cistercensi

Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale

- Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale
- Castelli rurali
- Cascinali di pianura
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini

Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale

- Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse

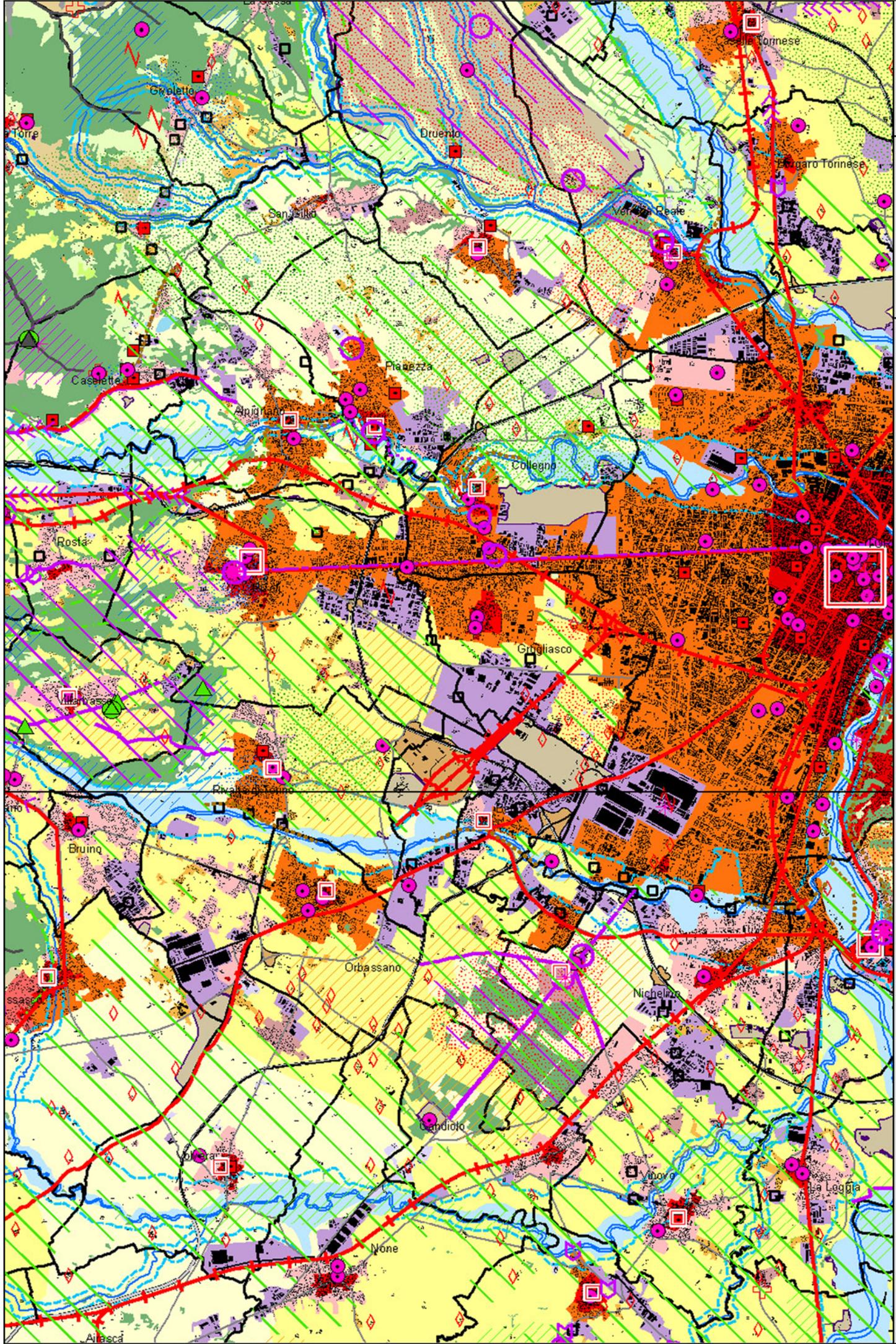
Contesti territoriali per la villeggiatura e la fruizione turistica

- Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse
- Stazioni idrominerali

Fattori percettivo-identitari

Elementi emergenti

- Versante rilevante dalla pianura
- Rilievi isolati e isole
- Fulcri visivi
- Punti di vista
- Strade panoramiche
- Paesaggi ad alta densità di segni identitari



LEGENDA

Componenti e sistemi naturalistici

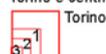
- Aree di montagna (art. 13)
- Sistemi di vette e crinali montani e pedemontani (art. 13)
- Sistemi di crinali collinari (art. 31)
- Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
- Fascia Fluviale Allargata (art. 14)
- Fascia Fluviale Interna (art. 14)
- Laghi (art. 15)
- Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
- Orli di terrazzo (art. 17)
- Elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (bordati se con rilevanza visiva, art. 17)
- Praterie (art. 19)
- Prato-pascoli, cespuglieti e fasce a praticoltura permanente (art. 19)
- Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
- Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti e sistemi storico-territoriali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

- Rete viaria di eta' romana e medievale
- Rete viaria di eta' moderna e contemporanea
- Rete ferroviaria storica

Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):



- Struttura insediativa storica di centri con forte identita' morfologica (art. 24)
- Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
- Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
- Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
- Sistemi di ville, vigne e giardini storici (art. 26)
- Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
- Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
- Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
- Poli della religiosita' (art. 28)
- Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti e caratteri percettivi

- Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
- Belvedere (art. 30)
- Fulcri del costruito (art. 30)
- Fulcri naturali (art. 30)
- Profili paesaggistici (art. 30)
- Percorsi panoramici (art. 30)
- Assi prospettici (art. 30)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

- Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
- Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
- Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
- Bordi di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate e porte urbane
- Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):

- Aree sommitali costituenti fondali e skyline
- Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneita' e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneita' e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti
- Sistemi paesaggistici rurali di significativa varieta' e specificita', con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche
- Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
- Luoghi ed elementi identitari (art. 33)

Componenti morfologico-insediative

- Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
- Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
- Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
- Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
- Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
- "Insule" specializzate (art. 39) m.i.8
- Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
- Aree rurali di pianura o collina con edificato diffuso (art. 40) m.i.10
- Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
- Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
- Aree rurali di montagna o alta collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
- Aree rurali di pianura con edificato rado (art. 40) m.i.14
- Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15
- Porte urbane (art. 10)
- Varchi tra aree edificate (art. 10)
- Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 10)

Aree degradate, critiche e con detrazioni visive

- Elementi di criticita' puntuali (art. 41)
- Elementi di criticita' lineari (art. 41)

LEGENDA

Rete ecologica

Nodi (Core Areas)

- Principali
- Secondari

Connessioni ecologiche

Corridoi

- Da mantenere
- Da potenziare
- Da ricostituire
- Esterni
- Punti d'appoggio (Stepping stones)

Aree di connettività diffusa

- Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare
- Aree di continuità di discreta naturale da mantenere e monitorare
- Varchi ambientali
- Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze
- Aree rurali in cui ricreare connettività diffusa
- Aree di discontinuità da recuperare e/o mitigare

Fasce di connessione sovregionale

- Rete fluviale condivisa
- Principali rotte migratorie

Rete di fruizione

- Ferrovie "verdi"
- Greenways regionali
- Circuiti di interesse fruitivo
- Percorsi ciclo-pedonali
- Rete sentieristica
- Infrastrutture da riqualificare
- Infrastrutture da mitigare

Rete storico - culturale

- Mete di fruizione di interesse naturale / culturale (regionali, principali e minori)

Sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale

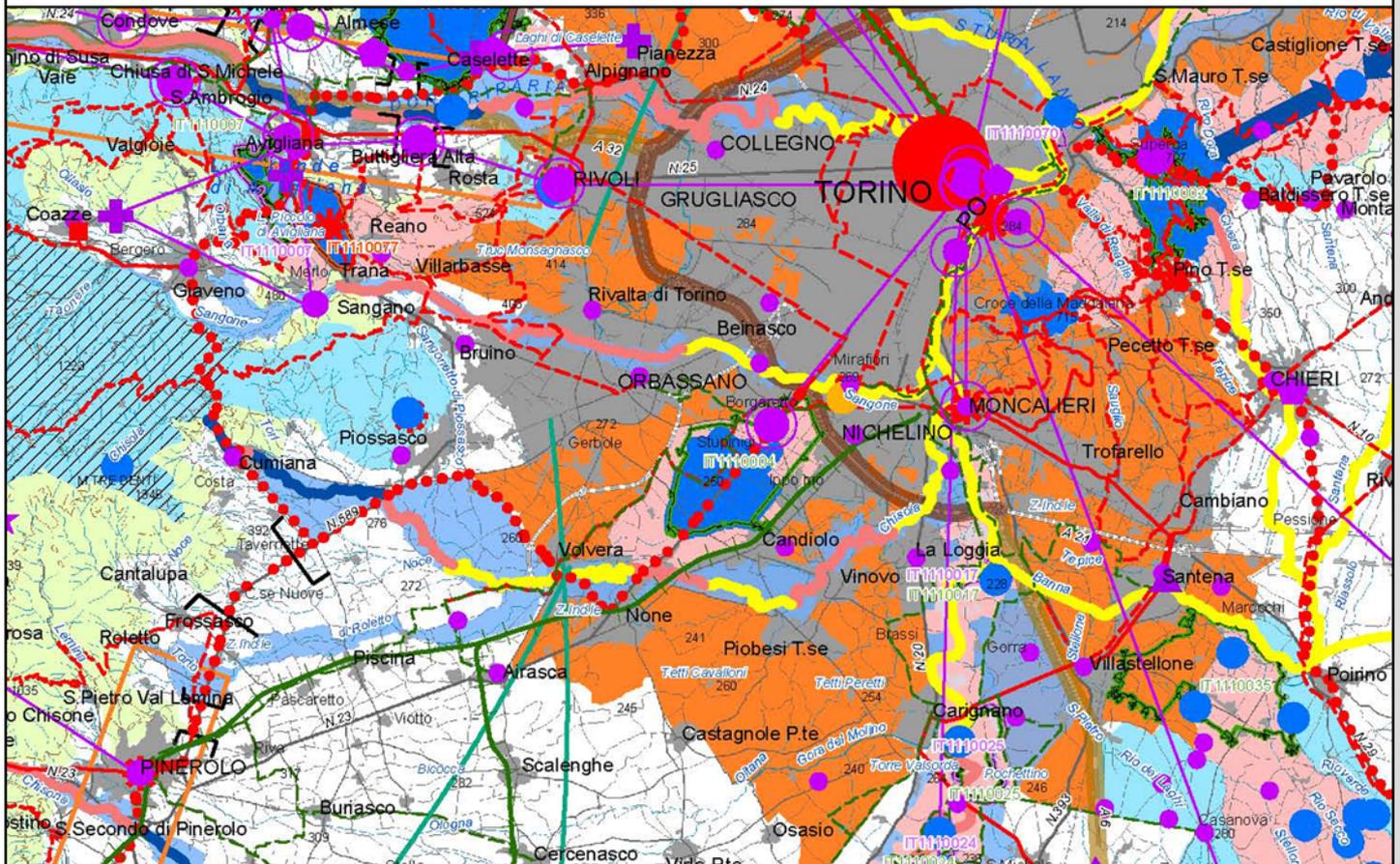
- 1 - Sistema delle residenze sabaude
- 2 - Sistema dei castelli del Canavese
- 3 - Sistema delle fortificazioni alpine
- 4 - Sistema dei santuari e dei ricetti del Biellese e del Verbano Cusio Ossola
- 5 - Sistema dei castelli del Cuneese occidentale
- 6 - Sistema dei castelli e dei beni delle Langhe, Val Bormida, Roero e Monferrato
- 7 - Sistema delle alte valli alessandrine
- 8 - Sistema dei castelli e delle abbazie della Val di Susa
- 9 - Sistema dei santuari delle Valli di Lanzo
- 10 - Sistema dei castelli di pianura e delle grange del Vercellese e Novarese
- 11 - Sistema dell'insediamento Waisler
- 12 - Sistema degli ecomusei

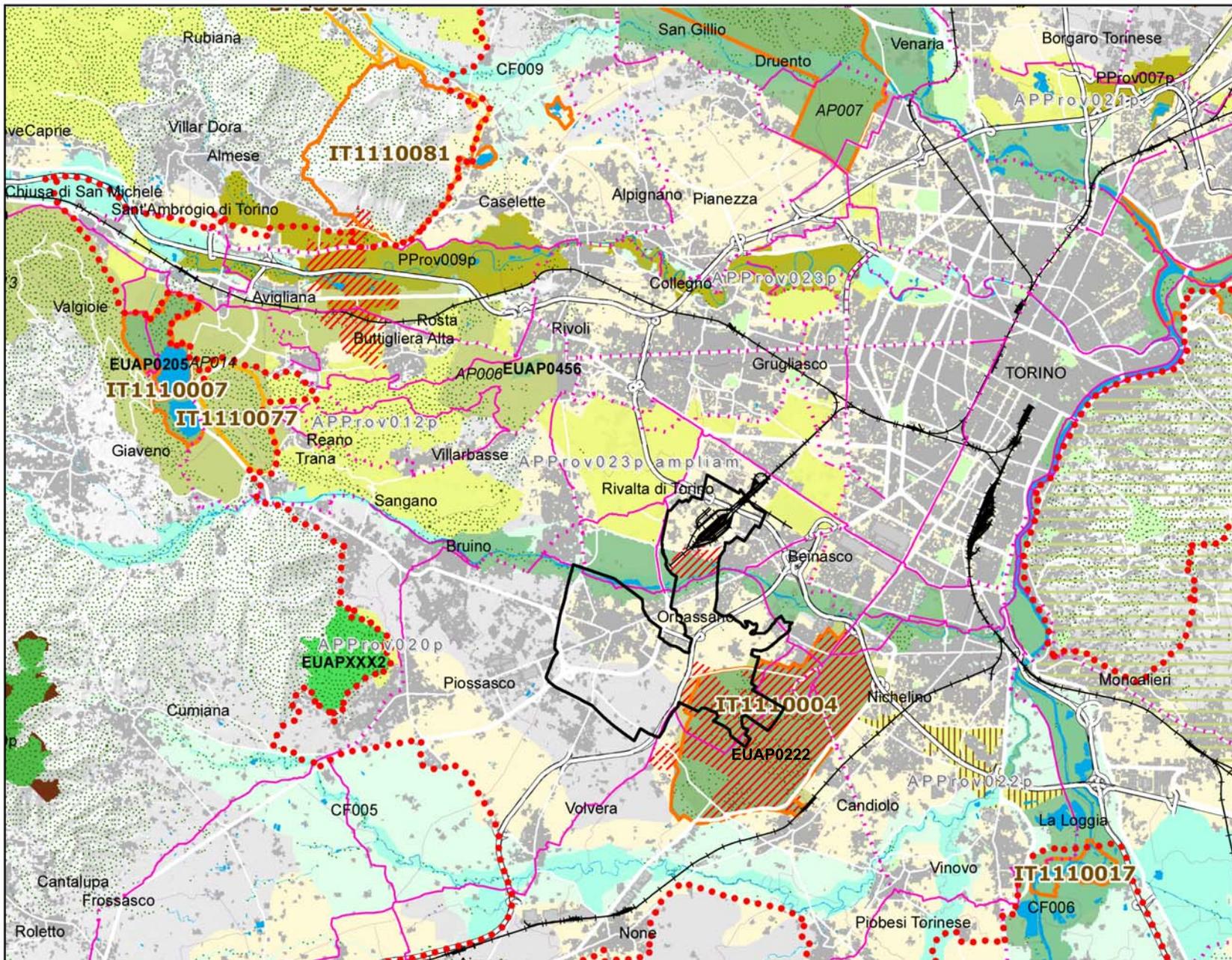
Sistema delle mete di fruizione

- Capisaldi del sistema fruitivo (Torino, principali, secondari)
- Accessi alle aree naturali
- Punti panoramici

Aree di progettazione integrata

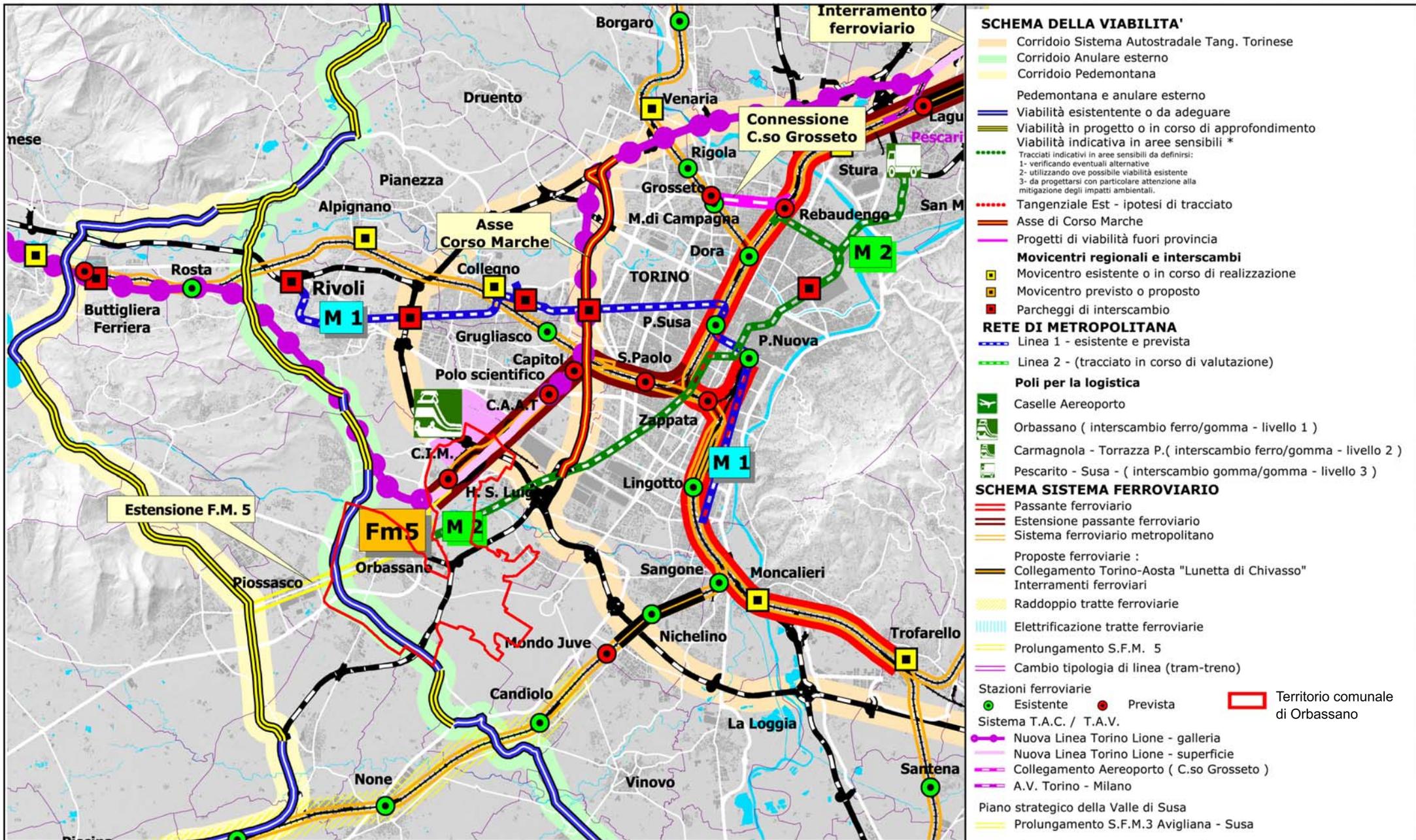
- Contesti dei nodi
- Contesti fluviali
- Aree tampone (Buffer zones)
- Contesti periurbani di rilevanza regionale
- Contesti periurbani di rilevanza locale





LEGENDA

- Limite dell'area periurbana torinese**
- Aree protette (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)**
 - EUAP*** Nazionali/Regionali Istituite
 - EUAP*** Provinciali Istituite
 - EUAP/A** Proposte provinciali di ampliamento e/o nuova istituzione
 - Proposta di riduzione del Parco Tre Denti e Freidour
- Siti Rete "Natura 2000" (Core Areas - Artt. 35-36 NdA)**
 - IT*** SIC - ZPS
 - IT*-IT*p** SIR - SIP
- Fasce perfluviali e corridoi di connessione ecologica (Corridors - Artt. 35-47 NdA)**
 - Fasce perfluviali*
 - Corridoi di connessione ecologica**
- Programma piste ciclabili 2009 (Art. 42 NdA)**
 - Dorsali provinciali esistenti
 -** Dorsali provinciali in progetto
 -** Ipotesi di percorso ciclabile lungo il canale Cavour
- Aree di particolare pregio paesaggistico e ambientale (Buffer zones - Artt. 35-36 NdA)**
 - Aree a vincolo paesaggistico ambientale ai sensi del dlgs.42/2004 e smi e del PTC1
 - Proposte
 - Tangenziale verde sud
 - Ambito individuato dallo studio regionale per il Piano Paesaggistico della collina torinese
 - Tenimenti Mauriziano
 - Aree boscate *** (Artt. 26-35 NdA)
 - Aree verdi urbane (Art. 34 NdA)
 - Suoli agricoli e naturali ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso dei suoli **** (Art. 27 NdA)
 - Territorio comunale di Orbassano

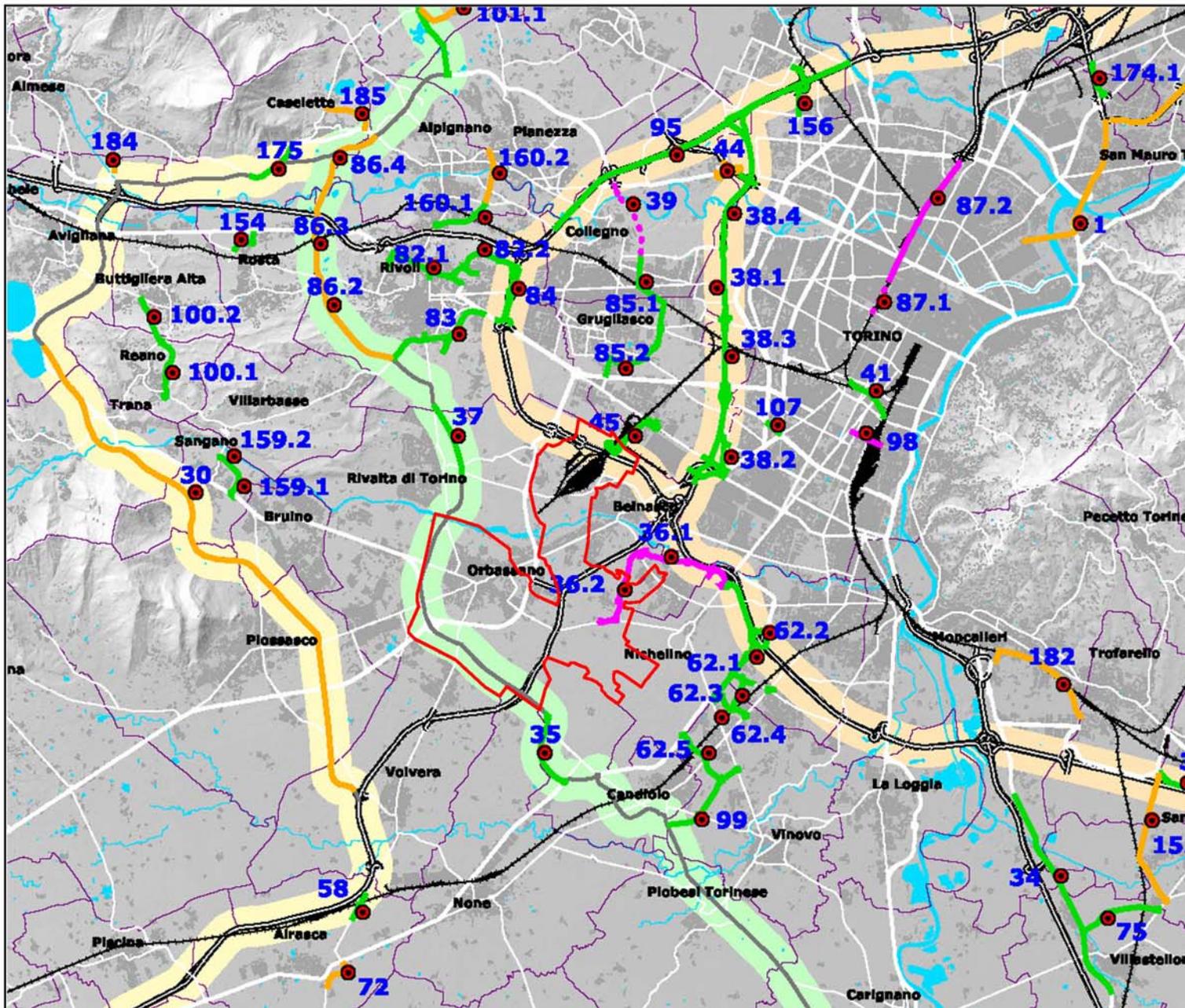


Piano Territoriale Provinciale (Adottato dal Consiglio Provinciale con DL n° 26817 del 20/07/2010)

Tav. 4.1 - SCHEMA STRUTTURALE DELLE INFRASTRUTTURE (Estratto)

Fuori scala

Tav. PTC 3



LEGENDA

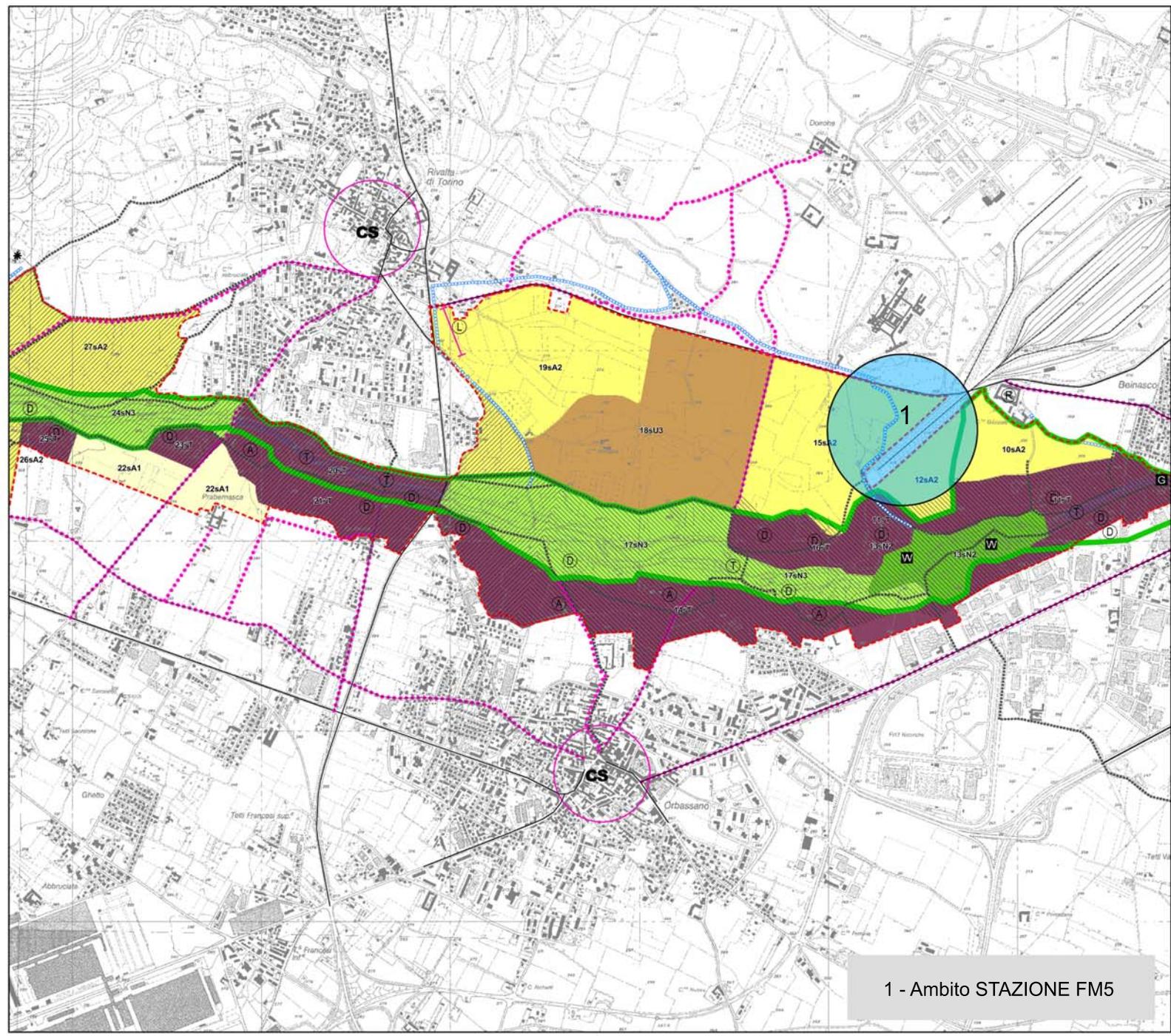
ELEMENTI PROGETTUALI

- Numerazione intervento (vedi Allegato 7)
- Viabilità in fase di realizzazione
- Viabilità in progettazione definitiva
- Viabilità in progettazione preliminare o di fattibilità
- Viabilità in fase di studio o in corso di approfondimento
- Tratte di viabilità esistente (Pedemontana e Anulare esterno)
- Corridoio Sistema Autostradale Tangenziale Torinese
- Corridoio Anulare esterno
- Corridoio Pedemontana
- Territorio comunale di Orbassano

Piano Territoriale Provinciale (Adottato dal Consiglio Provinciale con DL n° 26817 del 20/07/2010)
Tav. 4.3 - PROGETTI VIABILITA' (Estratto)

Fuori scala

Tav. PTC 4



- LIMITE DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE (L.R. 28/06/83 M)
- LIMITE RISERVA NATURALE SPECIALE (L.R. 28/06/83 M)
- FASCIA DI PERTINENZA FLUVIALE - art. 2.2
- ARTICOLAZIONI IN ZONE - da 1 a 313 - art. 2.3**
- Zone di interesse naturalistico - art. 2.4**
- N1 - Zone di primario interesse**
- N2 - Zone di integrazione tra aree naturali ed agrarie**
- N3 - Zone di potenziale interesse**
- Zone di prevalente interesse agricolo - art. 2.5**
- A1 - Zone senza sostanziali limitazioni all'uso agricolo**
- A2 - Zone con parziali limitazioni all'uso agricolo**
- A3 - Zone con forti limitazioni all'uso agricolo**
- Zone urbane - art. 2.6**
- U1 - Zone urbane consolidabili**
- U2 - Zone di sviluppo urbano**
- U3 - Zone per impianti produttivi o specializzati di livello territoriale**
- T - Zone di trasformazione orientata**
- EMERGENZE DEL SISTEMA NATURALISTICO - art. 3.3**
- L** Lanche
- W** Boschi
- S** Sito ad alta concentrazione di specie faunistiche rare
- F** Fiumi
- G** Giacche
- S** Siti di interesse geologico
- Principali correnti ecologiche
- Reticolo ecologico minore
- AREE ED ELEMENTI DI SPECIFICO INTERESSE STORICO-ARTISTICO-CULTURALE-PAGSAISTICO - art. 3.7**
- CS** Centri e nuclei storici
- *** Emergenze architettoniche di rilevante interesse storico-culturale
- R** Beni di interesse documentario e di architettura moderna
- *** Anzitutto rurali
- *** Siti di interesse archeologico
- Percorsi storici accertati
- Percorsi panoramici culturali
- AREE DEGRADATE - INSEDIAMENTI MARGINALI E AMBIENTALI - art. 3.11**
- L** Insediamenti arteriali
- B** Baracche fluviali
- D** Principali aree degradate
- STRADE, PERCORSI E CIRCUITI DI ACCESSO E DI FRUIZIONE - art. 3.8**
- Ferrovie e stazioni di interesse del Parco
- Autostrade e superstrade
- Assi portanti del sistema di accessibilità
- Percorsi di connessione secondaria e di accessibilità di fiume
- Adattamenti del sistema di accessibilità
- Percorsi di fruizione
- T** Traguardi, punti naturali, quadri, passerelle pedonali
- ATTREZZATURE PER LA FRUIZIONE - STRUTTURE DI INTERESSE DEL PARCO - art. 3.9**
- A** Attrezzature del sistema di fruizione
- S** Strutture di interesse del Parco
- STRUMENTI ATTUATIVI - art. 4.1**
- 13** Aree relative alle schede progettuali e agli schemi grafici illustrativi - art. 4.1.3
- Principali strutture guida del paesaggio (programma del territorio alluvionale)
- Emergenza naturalistica

Base cartografica: Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica, Settore Sistema Informativo Territoriale - Regione Piemonte
 Direzione Generale Territorio e Urbanistica, Settore Sistema Informativo Territoriale - Regione Lombardia

REGIONE PIEMONTE
 ASSESSORATI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PARCHI SETTORE PARCHI NATURALI SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

PROGETTO TERRITORIALE OPERATIVO TUTELE E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI DEL PO
(L.R. 15 Dicembre 1987, n. 38, art. 8 bis e seguenti) (D.C.R. n. 962 - 4/28 dell'8 Marzo 1995)

PIANO D'AREA SISTEMA DELLE AREE PROTETTE DELLA FASCIA FLUVIALE DEL PO
(L.R. 17 Aprile 1996, n. 26, L.R. 13 Aprile 1995, n. 65) (D.C.R. n. 962 - 4/28 dell'8 Marzo 1995)

TAVOLA 23

Scale 1 : 10.000

COORDINAMENTO SCIENTIFICO	COORDINAMENTO REGIONALE
R. GAMBINO - Professore di Torino - Dipartimento Territorio	G. BRUNETTI - Settore
P. D. CANALBA - Università di Torino - Corso di Pianificazione del Territorio	M. S. BRACCHI - Pianificazione Territoriale
M. GOTTI - Consiglio Nazionale delle Ricerche - I.R.P.I. Torino	C. CHICCA - Settore Parchi Naturali
L. CASARINA - Ente Nazionale degli Agronomi	D. BELLOZZI - Settore Case e Turismo
F. DUTTO - Consiglio Nazionale delle Ricerche - U.R.P. Torino	R. SANI - Beni Ambientali e Paesistici
	D. ADDORCHI - Settore Parchi Naturali
	E. DE BAGNO - Settore Case e Turismo
	A. VIGNETTO - Settore Beni Ambientali e Paesistici
	L. VIGORENTO - Settore Beni Ambientali e Paesistici
	C. LOMBARDO SERTORI - Settore Beni Ambientali e Paesistici
	L. VICENTINI - Settore Beni Ambientali e Paesistici
	Supervisori: G. ANICORA, M. NAVARONZI, G. BENO
	Zingales, E. RIZZI
	GRUPPO DI LAVORO: F. DE FILIPPIS
	GESTIONE ED ELABORAZIONE DATI
	C.S.I. Piemonte: M. CAVALONZI, E. MONTASTRI, E. POLETTI

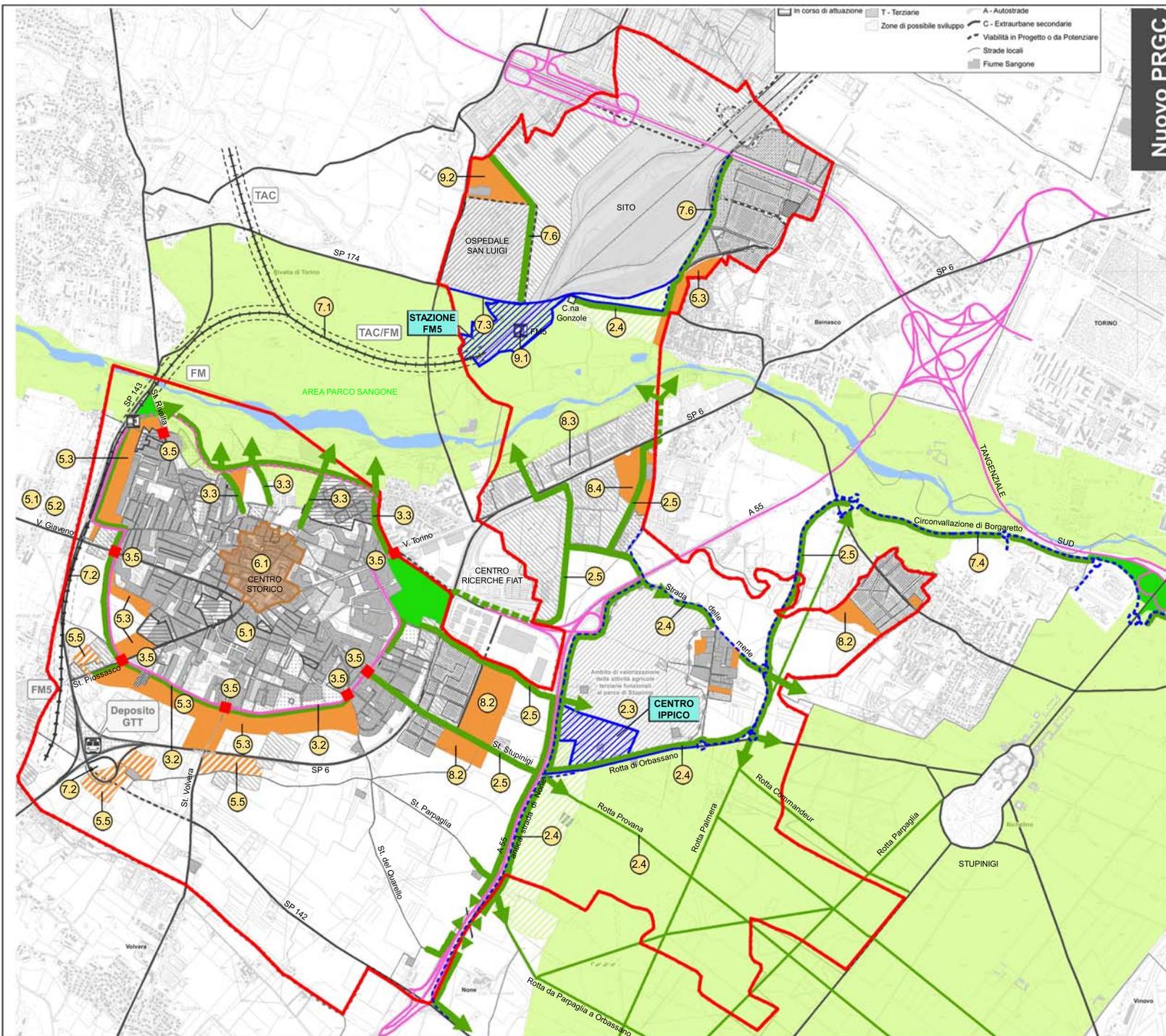
Altimetria cartografica: SALLEBO - 2005 email: info@salbo.it

1 - Ambito STAZIONE FM5

AREE DISCIPLINATE DALLA VARIANTE 19 ENTRO O IN ADIACENZA ALL'AREA PARCO DEL TORRENTE SANGONE

Fuori Scala

Tav. PA 1



Nuovo PRGC

Legenda

- Strade di Piano
- Strade in Progetto
- A - Autostrade
- Circonvallazione interna
- Strade locali
- Ferrovia in Progetto - FM5/NLTL
- Corridoi ecologici
- Corridoi ecologici intercomune
- Macchie verdi
- Principali Varchi di collegamento tra Parco Sangone e Stupinigi
- Tenimenti Mauriziano
- Zone di possibile sviluppo
- Aree di riordino degli insediamenti e/o delle attività esistenti
- Confine Comunale
- Torrente Sangone
- Porte di città
- Interventi elencati al Cap. 2 § 2 del DTP
- Aree di intervento della Variante 19



Rappresentazione: Fuori Scala

Comune di Orbassano
TAB 1 - VERIFICA DI INTERAZIONE E DI COERENZA DELLA VARIANTE 19
CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' EUROPEA

	OBIETTIVI PRINCIPALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' TERRITORIALE E DELLE FUNZIONI POLARI																
	OBIETTIVI GENERALI	DIFESA IDROGEOLOGICA	VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO NATURALISTICO					LINEE GUIDA SOSTENIBILITA'			PATRIMONIO ARCHITETTONICO		POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURE					
	OBIETTIVI SPECIFICI		MESSA IN SICUREZZA FM5	RETE ECOLOGICA IN AMBITO SIT	FASCE TAMPONE IN AMBITO NFM5	PERCORSI E ROTTE STORICHE	FUNZIONI COMPATIBILI CON IL PAESAGGIO RURALE	RECUPERO AMBIENTALE AREA BONIFICATA	REGOLAMENTO ENERGETICO	VALORE OBIETTIVO BTC	AUMENTO TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO	RECUPERO CASCINA GRIFFA	PARCHEGGIO CENTRO-STORICO	STAZIONE FM5 E PARCHEGGIO	NUOVE LINEE LTL E SMF5	VIABILITA' INTERCOMUNALE CONNESSA FM5	POTENZIAMENTO SP 143	
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' DELLA COMUNITA' ECONOMICA EUROPEA	RIDURRE AL MINIMO L'IMPIEGO DELLE RISORSE ENERGETICHE NON RINNOVABILI																	
	IMPIEGARE RISORSE RINNOVABILI NEI LIMITI DELLA CAPACITA' DI RIGENERAZIONE																	
	USARE E GESTIRE CORRETTAMENTE DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE LE SOSTANZE E I RIFIUTI PERICOLOSI / INQUINANTI																	
	CONSERVARE E MIGLIORARE LO STATO DELLA FLORA E FAUNA SELVATICHE, DEGLI HABITAT E DEI PAESAGGI																	
	CONSERVARE E MIGLIORARE LA QUALITA' DEI SUOLI E DELLE RISORSE IDRICHE																	
	CONSERVARE E MIGLIORARE LA QUALITA' DELLE RISORSE STORICHE E CULTURALI																	
	CONSERVARE MIGLIORARE LA QUALITA' DELL'AMBIENTE LOCALE																	
	PROTEGGERE L'ATMOSFERA																	
	MAGGIORE SENSIBILIZZAZIONE ALLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI, SVILUPPARE L'ISTRUZIONE E LA FORMAZIONE IN CAMPO AMBIENTALE																	
	PROMUOVERE LA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO ALLE DECISIONI CHE COMPORTANO UNO SVILUPPO SOSTENIBILE																	

LEGENDA: verde = COERENZA DIRETTA, giallo = COERENZA INDIRETTA, rosso = INCOERENZA, bianco = INDIFFERENZA

Comune di Orbassano
TAB 2 - VERIFICA DI INTERAZIONE E DI COERENZA DELLA VARIANTE 19
CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

PTR - VARIANTE 19	OBIETTIVI PRINCIPALI	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' TERRITORIALE E DELLE FUNZIONI POLARI														
	OBIETTIVI GENERALI	DIFESA IDROGEOLOGICA	VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO NATURALISTICO					LINEE GUIDA SOSTENIBILITA'			PATRIMONIO ARCHITETTONICO		POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURE			
	OBIETTIVI SPECIFICI		MESSA IN SICUREZZA FMS	RETE ECOLOGICA IN AMBITO SIT	FASCE TAMPONE IN AMBITO NFMS	PERCORSI E ROTTE STORICHE	FUNZIONI COMPATIBILI CON IL PAESAGGIO RURALE	RECUPERO AMBIENTALE AREA BONIFICATA	REGOLAMENTO ENERGETICO	VALORE OBIETTIVO BTC	AUMENTO TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO	RECUPERO CASCINA GRIFFA	PARCHEGGIO-CENTRO STORICO	STAZIONE FMS E PARCHEGGIO	NUOVE LINEE LTL E SMF5	VIABILITA' INTERCOMUNALE CONNESSA FMS
1 RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO																
1.01	VALORIZZAZIONE DEL POLICENTRISMO E DELLE IDENTITA' CULTURALI E SOCIO-ECONOMICHE DEI SISTEMI LOCALI															
1.02	SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' E DEL PATRIMONIO NATURALISTICO AMBIENTALE															
1.03	VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE MATERIALE E IMMATERIALE DEI TERRITORI															
1.04	TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DEI CARATTERI E DELL'IMMAGINE IDENTITARIA DEL PAESAGGIO															
1.05	RIQUALIFICAZIONE DEL CONTESTO URBANO E PERIURBANO															
1.06	VALORIZZAZIONE DELLE SPECIFICITA' DEI CONTESTI RURALI															
1.07	SALVAGUARDIA E VALORIZZAZIONE INTEGRATA DELLE FASCE FLUVIALI E LACUALI															
1.08	RECUPERO E RISANAMENTO DELLE AREE DEGRADATE, ABBANDONATE E DISMESSE															
2 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA																
2.01	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ACQUA															
2.02	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: ARIA															
2.03	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: SUOLO E SOTTOSUOLO															
2.04	TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE: PATRIMONIO FORESTALE															
2.05	PROMOZIONE DI UN SISTEMA ENERGETICO EFFICIENTE															
2.06	PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI NATURALI E AMBIENTALI															
2.07	CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI															
3 INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA																
3.01	RIORGANIZZAZIONE DELLA RETE TERRITORIALE DEI TRASPORTI, DELLA MOBILITA' E DELLE RELATIVE INFRASTRUTTURE															
3.02	RIORGANIZZAZIONE E SVILUPPO DEI NODI DELLA LOGISTICA															
3.03	SVILUPPO EQUILIBRATO DELLA RETE TELEMATICA															
4 RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA																
4.01	PROMOZIONE SELETTIVA DELLE ATTIVITA' DI RICERCA, TRASFERIMENTO TECNOLOGICO, SERVIZI PER LE IMPRESE E FORMAZIONE SPECIALISTICA															
4.02	PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI AGRICOLI E AGRO-INDUSTRIALI															
4.03	PROMOZIONE DEI SISTEMI PRODUTTIVI LOCALI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI															
4.04	RIQUALIFICAZIONE E SVILUPPO SELETTIVO DELLE ATTIVITA' TERZIARIE															
4.05	PROMOZIONE DELLE RETI E DEI CIRCUITI TURISTICI															
5 VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE, DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI E DELLE POLITICHE SOCIALI																
5.01	PROMOZIONE DI UN PROCESSO DI GOVERNANCE TERRITORIALE E PROMOZIONE DELLA PROGETTUALITA' INTEGRATA SOVRACOMUNALE															
5.02	ORGANIZZAZIONE OTTIMALE DEI SERVIZI COLLETTIVI SUL TERRITORIO															

LEGENDA: verde = COERENZA DIRETTA, giallo = COERENZA INDIRETTA, rosso = INCOERENZA, bianco = INDIFFERENZA

Comune di Orbassano
TAB 3 - VERIFICA DI INTERAZIONE E DI COERENZA DELLA VARIANTE 19
CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE (PTC 2)

	OBIETTIVI PRINCIPALI		MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' TERRITORIALE E DELLE FUNZIONI POLARI																
	OBIETTIVI GENERALI		DIFESA IDROEOL. LOGICA	VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO NATURALISTICO					LINEE GUIDA SOSTENIBILITA'			PATRIMONIO ARCHITETTONICO		POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURE					
	OBIETTIVI SPECIFICI		MESSA IN SICUREZZA FM5	RETE ECOLOGICA IN AMBITO SIT	FASCE TAMPONE IN AMBITO NFME	PERCORSI E ROTTE STORICHE	FUNZIONI COMPATIBILI CON IL PAESAGGIO RURALE	RECUPERO AMBIENTALE AREA BONIFICATA	REGOLAMENTO ENERGETICO	VALORE OBIETTIVO BTC	AUMENTO TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO	RECUPERO CASCINA GRIFFA	PARCHEGGIO-CENTRO-STORICO	STAZIONE FM5 E PARCHEGGIO	NUOVE LINEE LT LE SMF5	VIABILITA' INTERCOMUNALE CONNESSA FM5	POTENZIAMENTO SP 143		
SISTEMA INSEDIATIVO	Sistema residenziale e ERS		ob1 - garantire il diritto all'abitazione																
			ob2 - sviluppo insediativo residenziale "giustificato"																
			ob3 - forma urbana e consumo di suolo contenuto																
	Sistema economico	Manifattura	ob4 - valorizzare identità locali e rafforzare la competizione																
			ob5 - salvaguardare specificità e vocazioni produttive																
			ob6 - ambiente favorevole alla capitalizzazione del sapere																
			ob7 - riequilibrare il rapporto capoluogo-territori esterni																
			ob8 - contenere il consumo di suolo																
			ob9 - ridurre la conflittualità tra territori																
		Agro forestale	ob10 - raggiungere l'ecoefficienza delle aree produttive																
			ob11 - contenere consumo dei suoli a vocazione agricola																
			ob12 - ridurre la marginalità e abbandono dei territori																
			ob13 - ridurre esternalità (-) da processi agricoli intensivi																
	Energia	ob14 - contenere il consumo di risorse non rinnovabili																	
		ob15 - ridurre le pressioni sulle diverse risorse ambientali																	
		ob16 - migliorare l'efficienza energetica																	
	Turismo, beni architettonici	ob17 - integrare il turismo alle specificità dei luoghi																	
		ob18 - turismo compatibile con la tutela delle risorse naturali																	
		ob19 - favorire la struttura reticolare policentrica del territorio																	
	Commercio	ob20 - recuperare e valorizzare percorsi storico - culturali																	
		ob21 - localizzazione delle nuove grandi strutture di vendita																	
		ob22 - distribuire sul territorio un sistema di offerta articolato																	
	Formazione/salute		ob23 - migliorare l'offerta formativa e sanitaria																
	Strategie territoriali		ob24 - costruire ed attuare un piano strategico provinciale																
AREE LIBERE E AREE VERDI	Parchi, aree di pregio, SIC	ob25 - contenere il consumo di suolo																	
		ob26 - incrementare la biodiversità																	
		ob27 - migliorare la qualità della vita urbana e periurbana																	
		ob28 - tutelare e qualificare il "disegno" del paesaggio																	
SISTEMA COLLEGAMENTI	Materiali	ob29 - connessioni alle reti infrastrutturali europee																	
		ob30 - potenziare la rete dei servizi di trasporto pubblico																	
		ob31 - riduzione degli effetti (-) di mobilità e infrastrutture																	
		ob32 - contenere consumo di suolo e framm. ecosistemi																	
		ob33 - incremento del trasporto pubblico																	
Immateriali	ob34 - territorio più competitivo e ridurre la marginalità																		
	ob35 - semplificare l'accesso ai servizi dell'amministrazione																		
PRESSIONI AMBIENTALI, SALUTE PUBBLICA, DIFESA DEL SUOLO	Aria ed atmosfera	ob36 - migliorare la qualità dell'aria																	
		ob37 - ridurre esposizione della popolazione ai rumori																	
		ob38 - ridurre esposizione ai campi elettromagnetici																	
		ob39 - ridurre interferenze antropiche negli habitat naturali																	
		ob40 - limitare emissioni con effetto termico e serra																	
	Risorse idriche	ob41 - contenere l'uso delle risorse/necessità/disponibilità																	
		ob42 - migliorare la qualità dei corpi idrici																	
		ob43 - integrità ecologica fasce fluviali e dei paesaggi																	
		ob44 - utilizzare in maniera razionale la risorsa idrica																	
		ob45 - governance dei territori fluviali																	
	Infrastrutture ed impianti	Rifiuti	ob46 - contenere impatti ambientali e tutela del benessere																
		RIR	ob47 - ridurre il rischio di incidente rilevante																
		Bonifiche	ob48 - riuso aree degradate compatibile con bonifica																
		Attività estrattive	ob49 - produrre risorse minerarie in aree idonee																
		Deriv. Idroel.	ob50 - riqualificare le aree di cava dismesse																
Salute pubblica	ob51 - limitare impatti sulle diverse componenti ambientali																		
	ob52 - migliorare lo stato di salute della popolazione																		
	ob53 - migliorare la qualità della vita della popolazione																		
	ob54 - prevenire il rischio idrogeologico e sismico																		
	Rischio idrogeologico difesa del suolo	ob55 - uso del suolo compatibile con idrografia sup/sott.																	

LEGENDA: verde = COERENZA DIRETTA, giallo = COERENZA INDIRETTA, rosso = INCOERENZA, bianco = INDIFFERENZA

TAB. 4 - VERIFICA DI INTERAZIONE E DI COERENZA DEGLI AMBITI "CENTRO IPPICO" E "FM5" DELLA VARIANTE 19 CON LE LINEE GUIDA DEL PROGETTO CORONA VERDE

VARIANTE 19		OBBIETTIVO PRINCIPALE	MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' URBANA E DELLE FUNZIONI POLARI										
		AMBITI DI INTERVENTO	CENTRO IPPICO					STAZIONE E PARCHEGGIO FM5					
		INTERVENTI	RETE ECOLOGICA	ROTTE CICLOPEDONALI	SIT IN PAESAGGIO RURALE	RECUPERO CASCINA GRIFFA	POTENZIAMENTO SP 143	CANALE SCOLMATORE SMAT	FASCE TAMPONE	AREA BONIFICATA	STAZIONE E PARCHEGGIO	LINEE NTL-FM5	POTENZIAMENTO VIABILITA' CONNESSA
LINEE GUIDA E AZIONI													
A - RIDUZIONE DELLA FRAMMENTAZIONE ECO-SISTEMICA E TERRITORIALE E DEGLI EFFETTI DI INSULARIZZAZIONE E IL CORRISPONDENTE CONTENIMENTO DELLA DISPERSIONE URBANA E INFRASTRUTTURALE													
Contenimento dei processi di diffusione insediativa, delimitazione dei bordi urbani		Verde	Verde	Rosso	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Giallo	
Inedificabilità delle fasce laterali (strade e canali)		Verde	Verde	Rosso	Verde	Rosso	Rosso	Verde	Verde	Rosso	Bianco	Bianco	
B - RAFFORZAMENTO DEL GRADO DI NATURALITA' DEL TERRITORIO DI CORONA VERDE E COSTRUZIONE DELLA RETE DI "INFRASTRUTTURAZIONE AMBIENTALE"													
CORONA VERDE	GREENING THE CITY	Trame di siepi	Verde	Verde	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Rosso	Verde	
		Alberature	Verde	Verde	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Bianco
		Reticolo idrografico	Bianco	Bianco	Rosso	Bianco	Rosso	Verde	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Rosso
	FORESTAZIONE	Margini infrastrutture	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Bianco	Verde	Verde	Verde	Rosso	Bianco
		Margini rete idrografica	Rosso	Bianco	Rosso	Bianco	Rosso	Bianco	Verde	Verde	Verde	Bianco	Bianco
		Alberature spazi pubblici	Verde	Bianco	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Giallo	Rosso	Bianco
		Per parchi e giardini	Verde	Bianco	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Bianco	Bianco	Bianco
	RIDUZIONE PRESSIONI AMBIENTALI	Mitigazione impatto degli insediamenti	Verde	Verde	Rosso	Verde	Giallo	Verde	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Rosso
		Contenimento del consumo del suolo	Verde	Verde	Rosso	Verde	Giallo	Verde	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Giallo
		Riduzione superfici impermeabili	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso	Bianco	Verde	Verde	Verde	Verde	Rosso
OBBIETTIVO STRATEGICO	INTEGRAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA	Regionale	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	Bianco	
		Locale	Verde	Verde	Rosso	Verde	Bianco	Bianco	Verde	Verde	Rosso	Rosso	Rosso
		Patrimonio culturale	Bianco	Verde	Bianco	Verde	Giallo	Bianco	Bianco	Bianco	Giallo	Giallo	Bianco

LEGENDA: verde = COERENZA DIRETTA, giallo = COERENZA INDIRETTA, rosso = INCOERENZA, bianco = INDIFFERENZA

Cap. 4 – Caratteristiche storico – culturali (p.to 6 dell'allegato VI del D.lgs 4/08)

La matrice storica è interessante sotto almeno tre profili: l'evoluzione urbanistica dell'abitato, la realizzazione del complesso monumentale di Stupinigi che ha influenza sul territorio di Orbassano per la presenza di notevoli cascine ad esso coeve o successive e infine per l'evoluzione delle attività della Società Ippica Torinese e delle sue sedi.

Cap. 4 §1 – Inquadramento storico

Le origini della città risalgono all'epoca romana e più precisamente alla conquista della Gallia Cisalpina come documentato dal ritrovamento di due lapidi di epoca imperiale rinvenute nel territorio comunale nella seconda metà del XIX secolo.

Fino al 1029, anno in cui fu ceduto all'abbazia di San Giusto di Susa da Olderico Manfredi, Orbassano faceva parte dei territori appartenenti ai Marchesi di Susa.

Dopo il 1035 la metà dei territori furono accorpati alla Diocesi di Torino e nel XII secolo passò sotto il dominio della famiglia Orsini, Signori di Rivalta.

Durante questo secolo seguirono diversi contrasti tra gli Orsini e i Vescovi di Torino per il possesso di questi territori, fino alla stipulazione di un accordo nel 1253.

Nel 1327 Orbassano venne infeudata ai Savoia i quali ne assegnarono nuovamente il possesso ai Signori di Rivalta. Alla morte di Risbaldo, nel 1341, la famiglia si scisse in due rami: i Signori del Castello superiore di Rivalta e del Castello inferiore di Orbassano.

Nel 1507 il Duca Carlo II di Savoia concesse le regie patenti per la formazione di una copiosa rete di canali irrigui derivati dalla Dora Riparia di Alpignano.

I canali, oltre ad essere utilizzati per irrigare le terre coltivate in cereali, foraggi e ortaggi, servivano ad alimentare le ruote di due mulini all'interno del borgo.

In questa fase storica la popolazione di Orbassano si incrementa da 1.000 abitanti del 1630, a 1.330 del 1700; essi erano suddivisi in 273 famiglie residenti in 183 case²⁸.

Il 4 ottobre 1693 si svolse la "Battaglia della Marsaglia" che vide contrapposte le truppe del Re di Francia Luigi XIV e quelle di Vittorio Amedeo II, guidate dal Generale Nicola Catinat.

La battaglia si concluse con la sconfitta delle truppe di Vittorio Amedeo II ma rappresentò un momento importante nella storia per l'indipendenza del Piemonte dalla Francia.

La struttura della città odierna ebbe inizio nell'Ottocento, con l'apertura di nuove vie e la costruzione di una moderna rete ferroviaria.

Nei secoli precedenti, infatti, la sua posizione sulla strada che conduce da Torino a Pinerolo fu la maggior causa di saccheggi e distruzioni e di impedimento al suo sviluppo.

Dai 1.330 abitanti del 1700 si passò ai 2.661 del 1853²⁹ e a 3.000 nel 1870. Fino a dopo la Seconda Guerra Mondiale il numero degli abitanti residenti in Orbassano si attestò intorno alle 3.000 unità.

A partire dalla fine degli anni '40 del secolo scorso la città prende a crescere vistosamente e in pochi decenni la sua popolazione passa dai 4.583 abitanti del 1950 ai 10.000 del 1965: ciò a causa del flusso migratorio proveniente dalle regioni del sud Italia nell'area torinese. Nel 1997 gli abitanti sono 21.617 distribuiti in 7942 famiglie.

La crescita esponenziale della popolazione coincide con lo sviluppo della città industriale, prima con i setifici e i calzifici e poi con lo stanziamento delle industrie metalmeccaniche e il Centro Ricerche della FIAT.

²⁸ Censimento del 23.09.1700.

²⁹ Le famiglie residenti erano 570 e occupavano 402 abitazioni.

Cap. 4 §2 – Caratteri del paesaggio ottocentesco rappresentati nella cartografia storica

Il paesaggio sette-ottocentesco della pianura che, superato il Torrente Sangone e la stretta delle colline di Torino e di Rivoli (V. Tav. S1³⁰) si apre verso il Cuneese è dominato dalla grandiosa organizzazione del bosco di caccia che circonda la Palazzina di Stupinigi, la cui formazione è contemporanea e successiva alla costruzione del complesso monumentale avviato nel 1729 per volere di Vittorio Amedeo II su disegno di Filippo Juvarra e completato attorno al 1780. Diverse fonti concordano nel presupporre che il paesaggio precedente³¹ alla realizzazione della dimora reale³² fosse caratterizzato dalla diffusa presenza di boschi³³.

Le mappe storiche che documentano l'evoluzione dell'impianto forestale³⁴ (v. mostrano invece nel contesto della creazione della nuova dimora reale un territorio fortemente organizzato in tutte le sue parti e ben oltre l'ambito della tenuta di caccia, nelle componenti insediative, boschive e colturali (V. Tav. S2).

Nella concezione juvarriana la dimora reale strutturata nelle sue parti auliche e in quelle sussidiarie (cascinali, scuderie ecc.) si inserisce nel paesaggio organizzandolo in modo globale.

Diversamente dalla tenuta della Venaria che nonostante la rilevante dimensione territoriale venne privata dei rapporti con i paesaggi circostanti da un alto muro e dal carattere coetaneo del suo impianto boschivo, il protendimento del gran bosco di Stupinigi verso la campagna non trova ostacoli artificiali tanto che la rete dei collegamenti si può diffondere fino a presidiare figurativamente un territorio molto vasto delimitato da confini naturali: a Nord, Sud e a Est i torrenti Sangone e Chisola fino al Po³⁵ e a Ovest, il profilo collinare e pedemontano del Pinerolese e della Valsangone.

Il grande vialone assiale di olmi³⁶, lungo 12 Km, che da Torino culmina nella Palazzina di Caccia (V. Tav. S4), prima avvolgendola poi moltiplicandosi a raggiera in ogni direzione³⁷, germina una rete di percorsi interni ed esterni al bosco che legano alla Palazzina i presidi rurali: grandi cascine e borghi storici, attraverso una rete geometrica di viali maggiori e minori (Rotte).

A questo schema di alee o rotte, venne addizionato il fascio dei canali di drenaggio delle aree infiltrate e per l'irrigazione dei terreni, avente andamento prevalente da ovest a est, dalla collina al Po, e formata una seconda - meno appariscente e regolare - rete di ordinamento delle colture.

³⁰ *Mappa del territorio di Torino alla fine del Settecento*, confermata nell'Ottocento e recante il tracciato della linea ferroviaria Torino Genova realizzata a partire dal 1847.

³¹ Cfr. *Carte particulière des environs de Turin depuis Chivas jusques à Carmagnole*. Incisione su rame di Gaspard Baillieu pubblicata a Parigi nel 1708.

Cfr. *Il territorio di Stupinigi, proprietà della Commenda Mauriziana nel 1729* intorno all'antico castello (Icon.62).

³² "... *Lo stradone di Stupinigi e la sua aulica testata ... nascono di botto in mezzo a una natura vergine nel 1729 e viene proseguito dagli architetti reali, successori di Filippo Juvarra fino a quasi gli anni '80.*

Le dimore di caccia costituiscono nella Torino barocca il modello di crescita della città nel territorio ... quali esterni capisaldi di aggregazione. Essi vengono realizzati in luoghi inizialmente non sistemati agronomicamente poiché quasi sempre posti in luoghi poco fertili, ... in luoghi piatti di scarso interesse residenziale ... Ciò spiega la possibilità economica di costituire zone così ampie destinate alla caccia e ai divertimenti. In Cavallari Murat "Forma urbana ed architettura nella Torino barocca" Ed. UTET - Torino 1968

³³ "... *poiché ne erano note le caratteristiche non buone neppure in passato la zona fu impegnata per attività agricola: prevalentemente per questa ragione fu adibita a bosco e riservata alle battute di caccia.*" In "La capacità d'uso dei suoli in Piemonte" Unità di paesaggio 67 - Piana di Stupinigi. IPLA Ed. L'Équipe, Torino 1982.

³⁴ Cfr. *Carta topografica della Caccia, 1762.*

V. Tav. S2 - *Piano della Foresta di Stupinigi, 1798.*

³⁵ Cfr. *Piano di Torino, XVIII sec.*

³⁶ *I vialoni reali diventano nelle mappe del territorio extraurbano le nervature di collegamento che suddividono ampie zone del territorio agricolo interessandolo con nuovi elementi paesistici (strade di collegamento, ponti, opere idrauliche ecc.)* Da: Cavallari Murat op.cit

³⁷ Cfr. *Pianta della Foresta di Stupinigi e dei suoi contorni, XVIII sec.*

Di straordinario interesse appare sotto questo profilo un progetto del 1810³⁸ (V. Tav. S3) di epoca napoleonica per la bonifica delle aree stagnanti, il quale conferma l'intento di migliorare l'attitudine agricola dei luoghi oltre alla naturale propensione forestale e per la produzione foraggera e prevede per l'esecuzione della rete dei canali di drenaggio l'estensione delle proprietà imperiali³⁹ (pressoché) alla dimensione geografica oggi assunta del Parco regionale.

L'insieme delle reti, quella carrabile e quella irrigua, determinò dunque una scansione completa del territorio secondo una maglia variamente tessuta, anche dalla morfologia dei luoghi, ove si insediarono colture eterogenee secondo un mosaico ambientale notevolmente organizzato e con alto grado di biodiversità: dal prato stabile, che consente la stabulazione permanente del bestiame e dunque la specializzazione delle cascine per la produzione casearia e della carne, alla diffusione dei seminativi in campi chiusi rinnovati nella loro fertilità da letamazioni e concimazioni, ai viteti diffusi nei settori occidentali opposti al Po, ai canepai e alle colture arboree utilitarie (salici, ontani e pioppi).

In sintesi il luogo della caccia e delle delizie appare nella mappa di metà Ottocento⁴⁰ (v. Tav. S4 cit.) non solo sovrapposto (come per Venaria) ma integrato e intessuto alla gran fabbrica agricola del territorio secondo uno schema naturalmente organizzato in ogni parte.

Cap. 4 §3 – Patrimonio architettonico - culturale

Nel Settecento il territorio piemontese viene descritto dai viaggiatori che scendevano dalle Alpi per iniziare l'itinerario del "grand tour" come un territorio rurale ricco e variegato segnato dai "... numerosi rivi che scorrono tra le campagne, dalle folte piantagioni che affollano le loro rive e coprono agli sguardi le fattorie e i villaggi che popolano questa pianura..."⁴¹.

Ammirato era dunque il sistema dei canali che scorrevano principalmente paralleli alle strade ponderali sui cui lati era disposti filari di pioppi o altre piante, segnando così i confini delle proprietà o costituendo vasti comprensori irrigui.

Nelle pianure si era anche consolidata la trama insediativa formata dalle città e dai borghi rurali entro la quale si era andato stabilendo l'abitato disperso, aziende rurali isolate, sorte durante le ondate di popolamento delle campagne culminate alla fine del XII secolo e nel tardo XV, successivamente modificate e riorganizzate sotto l'aspetto aziendale - produttivo ed edilizio.

Fenomeni rilevanti furono l'avanzamento dei coltivi rispetto ai boschi e alle paludi, lo smembramento dei latifondi signorili ed ecclesiastici e la moltiplicazione delle aziende rurali condotte con i nuovi patti colonici di mezzadria, la creazione del prato irriguo e della "piantata" di alberi lungo i confini ponderali.

Nel Sei e Settecento ci fu la sostanziale e definitiva trasformazione dell'assetto edilizio nell'abitato disperso, in conseguenza ad una graduale modificazione dei patti colonici (dalla mezzadria all'affitto), ai nuovi indirizzi agronomici e di sfruttamento delle terre e ad un clima di diffuso miglioramento della qualità della vita.

³⁸ V. Tav. S3 - *Progetto di miglioramento concernente lo scorrimento delle acque stagnanti e dei canali che nuocciono alla salubrità dell'aria al Castello di Stupinigi* datato 8 Aprile 1810 e firmato da Joseph Cardon, Ispettore della proprietà della Corona

³⁹ Il progetto Cardon si intitola anche "*Riscatto di una parte delle terre alienate dal precedente governo e di altre appartenenti a diversi privati e il ripristino dei confini di proprietà*" e individua, con riferimento ai catasti dell'epoca, le aree da espropriare.

⁴⁰ Mappa del territorio di Torino a metà dell'Ottocento pubblicata dallo Stato Maggiore Sardo nel 1854 con il titolo "*Contorni di Torino*", ricomposta e rielaborata dall'Istituto di Architettura tecnica del Politecnico di Torino. In Cavallari Murat, op. cit.

⁴¹ F. Lullin de Chateauvieux, "Ecrits d'Italie", 1820.

Le fonti utilizzabili per questo tipo di ricerche sono principalmente le relazioni dei viaggiatori:

Il "Grand Tour" aveva come itinerario un percorso che partiva da Nord, attraversava il Garn San Bernardo ed il Moncenisio, prevedeva un passaggio da Torino e un attraversamento della pianura padana, per poi giungere a Napoli.

Con la crescita dell'importanza che nell'edificio assumeva la funzione agricola si vengono a definire nuovi tipi di abitazione sparse sui lotti dei latifondi smembrati indicati con i termini "*grangia*" e "*tetto*", sostituiti poi con il termine "*cassina*" nel XVII secolo.

La casa rurale può essere considerata l'elemento più tipico di quel complesso di elementi che viene definito "paesaggio rurale": la casa rurale ha la funzione di contenere, organizzare, lavorare i prodotti agricoli e nello stesso tempo alloggiare persone, animali, attrezzi.

Si può quindi ipotizzare una vicenda costruttiva per l'edilizia rurale volta alla coltura cerealicola e all'allevamento a conduzione prevalentemente mezzadrile che vede una fase di stanziamento tra Quattrocento e Cinquecento ed un periodo di sensibile ingrandimento, tra metà Seicento e metà Settecento, legato a trasformazioni colturali (aumento dell'allevamento a seguito delle opere irrigue con creazione di prati artificiali, necessità di contenere più fieno e più bestiame).

Con il Settecento si assiste allo sviluppo di un nuovo tipo di azienda agraria a conduzione indiretta, con forte aumento della manodopera, che avrà come risvolto immediato la rimodellazione della *cassina*, ampliata con l'annessione di nuove *case da massaro* attorno all'aia, fino a chiuderla totalmente.

Determinante nella strutturazione del paesaggio agrario compreso tra i due Torrenti Sangone e Chisola è stato, come detto nei precedenti §§ di inquadramento storico, territoriale e paesaggistico, la trasformazione nel '700, per volere del duca di Savoia Vittorio Amedeo II e progetto di Filippo Juvarra, della macchia acquitrinosa che caratterizzava quello che è divenuto il grande bosco delle cacce.

Cio' per via della imponente sistema geometrico di comunicazione del parco (*rotte*) con il un vasto territorio agricolo circostante e i suoi presidi: nuclei storici e cascine, tanto diretto a Po come allo sbocco della Valsangone, e per l'impulso dato alla strutturazione agraria dei terreni più fertili posti all'esterno del parco. Nell'allegato "Piano della foresta di Stupinigi" del 1798 si può osservare la diffusione delle cascine in territorio di Orbassano lungo il margine ovest, mentre nel dettaglio della mappa dello Stato Maggiore Sardo del 1854 si legge invece la straordinaria tessitura del paesaggio agrario di Orbassano interdigitato alla grande prateria che circonda il bosco di Stupinigi attraverso corridoi pratici intercalati a seminativi con matrice a campi chiusi, oltre alla tessitura dei viteti che da ovest arrivano fino ai margini del corridoio Torino Pinerolo.

Il Piano regolatore di Orbassano, per quanto detto, ha posto grande attenzione al patrimonio rurale storico attraverso l'analisi dei complessi ambientali delle cascine (architettonici, funzionali e sugli spazi di pertinenza) raccolta in apposite schede. Esse riguardano:

- C. Casalegno;
- C. Generale;
- C. Gonzole;
- C. Porcellana;
- C. Bertina;
- **C. Griffa;**
- C. Nuova;
- C. Caretta;
- C. Turinetti;
- C. pendina;
- C. Spina;
- C. Quarello;
- C. Alberi;
- C. Fortuna;
- C. Galleana;
- C. Bergola;

- C. Bronzina;
- C. Gorgia;
- C. Beccaio.

Detto elenco è stato ulteriormente integrato dalla Variante 12 da:

- C. Bozzalla;
- C. Ravetto.

Il Parco è interessato, su una superficie di 268 ettari, dal Biotopo di interesse Comunitario - Direttiva 92/43 CEE "HABITAT" - BC 10004 "Stupinigi".

Cap. 4 §4 – Cenni storici della Società Ippica Torinese⁴²

4.4.1 Premessa

La Società Ippica Torinese è un'associazione amatoriale (senza scopo di lucro) che promuove l'attività sportiva equestre: è centro federale; è scuola riconosciuta dalla Federazione Italiana Sport Equestri (F.I.S.E.) per le discipline equestri e pony club; si è occupata a periodi alterni di ippoterapia; è stata riconosciuta come "Società Sportiva Storica" dalla regione Piemonte.

Fondata nel 1932 la Società Ippica vive nell'Immagine e nella memoria dei torinesi attraverso le letture che ne hanno dato due grandi nomi della nostra architettura: Carlo Mollino e Roberto Gabetti con la realizzazione delle sue due prime sedi e nel ricordo dei grandi personaggi che sono stati parte integrante della sua storia e attraverso le manifestazioni equestri che si sono susseguite e il loro immagine di un'epoca.

Per ricercare il motivo che ha spinto e che tuttora "spinge" una serie di "sportivi" amatoriali a occuparsi della vita di questa struttura e a perseguirne il rinnovamento anche attraverso il progetto di ricollocazione occorre leggere tra le righe dei molteplici significati che la società ha assunto negli anni per i soci e per coloro che la frequentavano.

Cos'è una società sportiva? è solo una raccolta di immagini, momenti, emozioni o è un percorso attraverso una società che cambia nel suo modo di sentire e di vivere lo sport non solo inteso come attività fisica ma come filosofia di vita, "educazione", momento di crescita?

In realtà l'equitazione, in particolare, è una delle "arti" più antiche a cui si è dedicato l'uomo e spesso è stato lo specchio di una realtà sociale: necessità, mezzo, immagine e infine attività sportiva ed educativa.

La figura del cavallo, nell'antichità, era indubbiamente di superiore importanza, non fosse altro perché l'animale rappresentava un mezzo di locomozione sicuro e veloce, utilizzabile con profitto anche in caso di guerra, il più antico trattato di allevamento e addestramento dei cavalli è stato attribuito al capo delle scuderie reali dell'imperatore dei Mitanni, un popolo dell'altipiano iraniano.

In seguito alle invasioni barbariche, il ruolo del cavallo assume un'importanza determinante anche in occidente, gli stessi eserciti provvidero ad addestrare reparti di cavalleria per contrastare le avanzate di un nemico attrezzato e veloce.

In Italia durante il Rinascimento sorsero scuole d'equitazione (la prima fu organizzata a Napoli da Pignatelli) che influenzarono lo sviluppo e la fortuna di questo nuovo tipo di disciplina in tutta Europa.

L'equitazione di scuola garantiva l'apprendimento delle nozioni tecniche basilari necessarie per destreggiarsi in sella ad un cavallo. Poi, dopo essere entrati in possesso dei rudimenti principali, era possibile dedicarsi all'aspetto prettamente sportivo dell'equitazione (definito "naturale"), che comprendeva (e comprende tutt'oggi) competizioni ippiche, cacce, marce prolungate, percorsi accidentati ecc.

⁴² Autrice del presente §4 sulla storia del SIT è l'arch. Marina Deabate.

Nella storia greca e romana chi sapeva equitare acquistava un "valore aggiunto" nelle società. Da allora in poi il titolo di cavaliere divenne espressione di nobiltà, ma anche, di converso, nei secoli successivi, i nobili furono costretti ad imparare l'"arte di equitare" per partecipare alla vita politico-militare e mantenere così il proprio potere sul territorio.

L'approfondimento tecnico di tale arte fu ovviamente sempre appannaggio della cavalleria, ed i grandi cavalieri che hanno scritto migliaia di libri di tecnica equestre⁴³ furono sempre collegati all'ambiente militare.

Non vi è altra attività dell'uomo in cui, nel corso dei secoli, siano stati scritti tanti testi di approfondimento, ma il rapporto che si stabilì nei secoli tra uomo e cavallo, si modificò gradualmente nell'ultimo periodo storico, da quando cioè il motore a scoppio trasformò il modo di viaggiare e il modo di belligerare.

Oggi l'equitazione ha assunto il ruolo spettante alle attività ludico-sportiva: gioco, educazione, attività amatoriali, agonismo a tutti i livelli sono le diverse facce di un'attività complessa e diversificata.

L'Equitazione non è, infatti, soltanto il cavalcare, cioè montare su di un cavallo e servirsene come di un mezzo, ma è rappresentata dalla "Cura" e dalla "Conoscenza" dell'animale, dal rapporto che immediatamente tende ad instaurarsi tra colui che vi si avvicina e il cavallo stesso.

Anche questo sport, come ogni altro, non può essere valutato se non nell'ambito di una lettura della nostra società, del suo evolversi e delle sue modificazioni sociali.

Da sport di una "élite", da parametro di status sociale, ricordiamo l'immagine della "nobildonna" del novecento che doveva saper amministrare una casa e ... montare a cavallo a attività sociale ed educativa fino al recupero dei disabili psichici e motori attraverso l'ippoterapie ... cambiamento o percorso?

4.4.2 La storia del S.I.T.

Fondata come detto nel 1932 da un piccolo gruppo di appassionati, tra i quali Vittorio Valletta, Edoardo Agnelli ed il col. Adriano Lanza che ne fu il primo presidente, la Società ebbe la sua prima sede presso "Maneggio Gallina" in Corso Montevecchio angolo via Colli. Questa soluzione si dimostrò inadeguata e così nacque l'idea della sede in Corso M. D'Azeglio dove sorge il liceo Alfieri.

Realizzata nel 1938 dall'architetto Carlo Mollino, con la capacità di ospitare fino a 115 cavalli, maneggio coperto e palazzina club-house iniziarono a funzionare nel 1939. L'espansione urbanistica della città nella fase della sua ricostruzione post bellica e del successivo boom edilizio esercitò una pressione non resistibile sull'immobile, tanto che nel 1959 fu necessario affrontare il problema del suo trasferimento.

Fu merito del Presidente Carlo Pallavicino di Ceva farsi carico della soluzione e di realizzare l'attuale sede di Nichelino, la quale dal 1960, con strutture successivamente ampliate, assolve alle funzioni sportive tuttora in atto. Il progetto della nuova sede fu opera degli architetti Roberto Gabetti e Aimaro d'Isola in collaborazione con Giorgio Raineri.

Nel frattempo venne costituita nel 1959, con sede in corso Massimo D'Azeglio 86⁴⁴, l'associazione denominata "Società Ippica Torinese" che nel 1961 si trasferì nel nuovo fabbricato di strada Cacciatori in Nichelino.

⁴³ Grisone, Fiaschi, Santapaulina, Pignatelli, Pluvinel, De La Guérinière, Sind, Sidenahm, Hunensdorf, Mazzuchelli, Baucher, D'Aure, L'Hotte, Steinbrecht, Plinzner, Beudant, solo per citarne alcuni.

⁴⁴ Negli archivi della S.I.T è conservata la prima relazione del col. Adriano Lanza da cui si evince il passaggio alla S.I.T di una scuola di equitazione. Inoltre, risulta che l'8 giugno 1959, con campo ostacoli al Valentino (ove ora è interrato un padiglione di Torino Esposizione) viene nominato il marchese Carlo Pallavicino di Ceva e vice presidente il conte Giuseppe Salvi Del Pero.

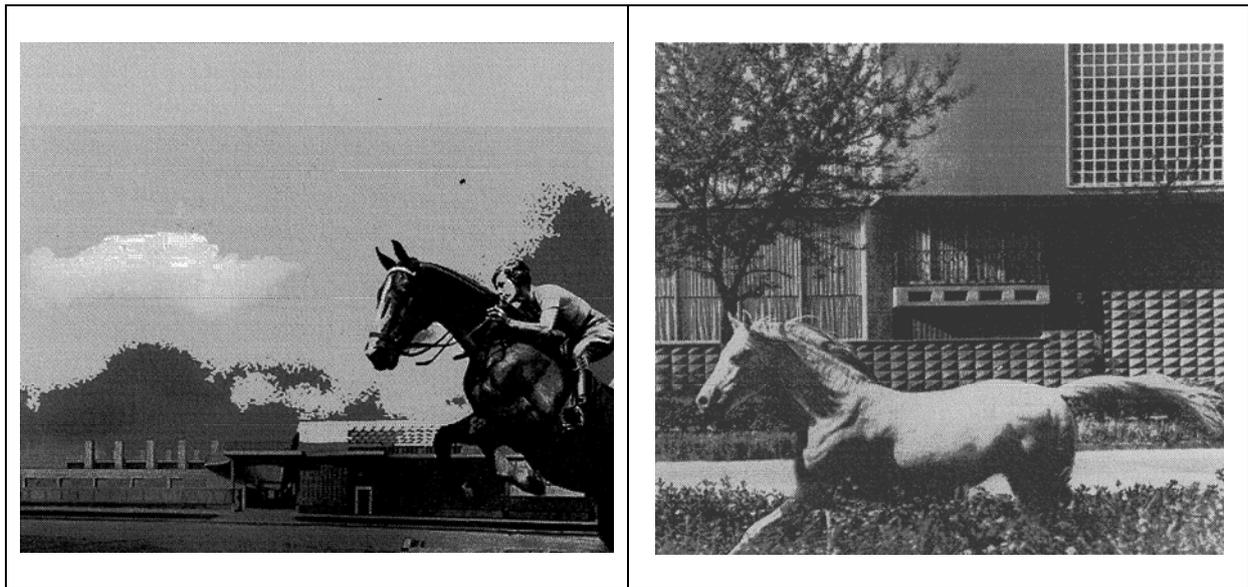
Da allora ha a disposizione un'area di proprietà in cui trova posto una sosta porticata, scuderie con oltre cento cavalli, due maneggi coperti, locali per il ricovero attrezzi e mangimi, un campo ostacoli in erba, tre campi in sabbia, rettangolo per dressage, parcheggi ed aree per boxes provvisori.

Dalle fila della S.I.T, sotto la guida di valenti istruttori e tecnici, sono emersi cavalieri che hanno rappresentato l'Italia in competizioni olimpiche e mondiali.

In questi ultimi anni la S.I.T si è mantenuta sempre in evidenza sia con la sua struttura, organizzando importanti concorsi nazionali ed internazionali, sia con i suoi cavalieri.

La S.I.T ha fatto conoscere, anche attraverso i servizi fotografici sulle riviste specializzate, quel gioiello dell'architettura barocca piemontese che è la Palazzina di Stupinigi.

La S.I.T. è una scuola di equitazione riconosciuta dalla Federazione Sport Equestri fin dal 1932, ha portato a livello nazionale e internazionale molti allievi della scuola.



4.4.3 La S.I.T. di Carlo Mollino

Perché non esiste più la Società Ippica Torinese di Carlo Mollino? Nei primi mesi del 1960 il Comune di Torino, proprietario del terreno concesso in comodato sul quale sorgeva la Società Ippica, procede alla demolizione dell'edificio, cancellando per miopia e affarismo *una delle architetture moderne torinesi significative nel panorama internazionale*. Per gli stessi semplici, disarmanti, italianissimi motivi è in questo momento in corso di smantellamento l'interno dell'Auditorium della RAI, progetto di Mollino del 1950.

La progettazione della Società Ippica Torinese inizia nel 1936, in collaborazione con l'amico ing. Vittorio Baudi di Selve. L'edificio sarà completato nel 1940, inaugurato il 28 ottobre.

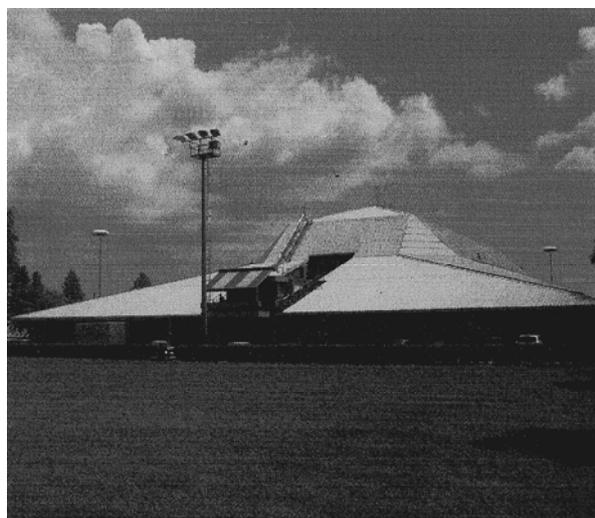
L'opera molliniana appare immediatamente speciale e nuova nel panorama architettonico del tempo. La sua novità è sentita dai critici contemporanei più attenti. Giuseppe Pagano gli dedica un suo "articolo-frustata" e la copertina del numero di gennaio 1941 di "Casabella", Gio Ponti lo pubblica su "Stile", maggio-giugno 1941.

In una fase, i secondi anni Trenta, di imperante retorica monumentale e di ormai stanco razionalismo, spesso ridotto a banale praticismo, Mollino inietta e concreta nella Società Ippica la sua personale poesia, l'eleganza del movimento e quella sospensione del tempo e dello spazio, caratteristica di tutta l'opera sua, che ci appare così naturalmente disposta in un mondo magico.

Mollino applica il linguaggio della pittura all'architettura, all'incrocio fra la metafisica e il surrealismo, un approccio che si palesa nell'Ippica con la composizione dei diversi volumi dell'edificio che paiono galleggiare bilanciandosi nello spazio.

Con il disegno ricercato e ricco di dettaglio degli stessi, nel gioco di luci e ombre proiettate attraverso i numerosi inserti in vetro-cemento dell'edificio o attraverso il coronamento superiore a graticcio del terrazzo. Ancora nell'immaterialità del muro "trapuntato" in bugnato in facciata, nell'insistita partizione geometrica in verticale dei serramenti.

Questa forte volontà di sospensione fisica emana in particolar modo dalla documentazione fotografica di un'Ippica sapientemente ricostruita con immagini ritoccate all'aerografo e fotomontaggi con cavalli. Le uniche "parole" fantastiche che Mollino-autore si preoccupa di lasciarci, tralasciando del tutto quelle scritte. Questo lavoro fotografico accentua ancor più la sua ferma ed acrobatica intenzione a violare e trascendere il nostro mondo in surrealtà – superamento della realtà dall'etimo francese – molliniana.



Curiosamente oggi la realtà fisica dell'Ippica ci è data solamente da quelle immagini fotografiche truccate.

L'edificio della Società Ippica occupava un intero isolato all'incrocio tra corso Massimo d'Azeglio e corso Dante a Torino. Mollino sfrutta questa posizione per progettare i quattro corpi di fabbrica che la compongono rendendoli indipendenti nei loro accessi e nelle loro funzioni: La sede della Società (uffici, locali del circolo, bar, ristorante, ecc.); il maneggio coperto e la tribuna; le scuderie e servizi annessi; il fabbricato di servizio e gli alloggi personale. Ciascuno dei quattro corpi è trattato in maniera diversa e l'edificio, che non ha simmetrie, visto dai suoi diversi fronti risulta assai differente, tanto che facciamo fatica a comprenderne la struttura.

Al Circolo, che si affaccia, abbracciandolo, su un cortile interno a pianta mistilinea da cui riceve la luce, Mollino dedica particolare preziosità compositiva evidenziandone la maggior importanza nella gerarchia del complesso. Nel cortile, con incantevole leggerezza di spirito, realizza la fontana con cavalluccio marino. L'elaborazione formale delle scuderie è volutamente più grezza. I camini del sistema di aerazione sono eletti ad appariscente motivo decorativo. L'interno delle riprende in austerità i leit motiv molliniani: una struttura funzionalista rigorosa che tende alla forza espressiva di un edificio industriale, le poste per cavalli in legno di gusto ottocentesco con l'aggiunta dei diaframmi in cristallo temperato sagomato a curve, gli inserti dei camini di aerazione che scendono dal soffitto come periscopi di sommergibili a straniare l'intero ambiente e la luce, ritagliata nelle pareti in geometrie ortogonali per mezzo del vetro-cemento, a dare colpi incisi e rarefatti. Oggi

possiamo solo immaginare i colori dell'Ippica che pure erano presenti con forte personalità espressa in toni contrastanti di crudezza e raffinatezza. Sulla facciata principale i tavelloni a punta di diamante erano rosso-viola, gli intonaci bianco-avorio, i laterizi tra i camini delle scuderie smaltati verde-malachite.

Vale la pena di concludere con un breve elenco dei materiali dell'Ippica annotati con le parole dello stesso Mollino che, anche alle prese con una sintetica descrizione tecnica, plasma in romanzo di fantasia la materia del suo lavoro: “rivestimento in membranite bianco-zinco, zoccolature in labradorite lucida, pavimentazioni scuderie in accoltellato di mattoni greificati, sughero, pavimenti in quarzite di Barge, marmo rosso impero e scale in massello di marmo rosso sanguigno”.

4.4.4. La S.I.T. – attuale collocazione

Ad oggi la S.I.T. è collocata nel complesso di Nichelino dove, come detto, svolge le attività equestri. Il complesso è attualmente composto da 2 maneggi coperti, scuderie, uffici, bar, ristorante, n. 4 maneggi esterni, aree varie, spogliatoio, locali servizi, oltre ad arredi e attrezzature.

Il piano terreno comprende oltre al grande maneggio coperto a doppia altezza, le scuderie, le sellerie, gli uffici ed i servizi per il personale; al piano primo sono ricavate la club-house con l'annessa bouvette oltre ai servizi e agli spogliatoi per il pubblico.

In adiacenza al fabbricato sono collocati un ulteriore maneggio coperto di mq 605,00 una tettoia per il ricovero foraggi e attrezzi per mq. 400,00 circa e una tettoia di sosta per automezzi di mq 80,00.

Tali fabbricati hanno struttura metallica con copertura in lamiera.

Completano la struttura in adiacenza al fabbricato tre maneggi in sabbia, dei quali un oggetto di recente rifacimento, un campo in erba, un tondino per il lavoro dei cavalli alla corda e una giostra. I terreni di pertinenza dell'immobile hanno una superficie di mq 38.485,60.

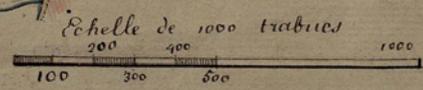


MAPPA DEL TERRITORIO DI TORINO ALLA FINE DEL '700, AGGIORNATA NELL' 800 CON IL TRACCIATO DELLA LINEA FERROVIARIA TORINO - GENOVA

Plan de la Forêt de Stupinis



- A - Grande strada, o della Sepée
- B - Strada di Giaveno
- C - Strada della frazione di Palmè
- D - Strada del Torione
- E - Strada del bosco dei Monaci
- F - Strada del nido dell'asino
- G - Strada di Palmè
- H - Strada storta
- I - Strada di Nicolò
- Y - Strada d'aisberg
- K - Strada di Orbassano
- L - Strada del Chisola
- M - Strada di debuchè
- N - Strada della Vernèe
- O - Strada della Generale
- P - Strada delle Torrette
- Q - Strada della Provana
- V - Strada del Commendatore
- U - Zampa d'oca del Vermanina
- R - Strada di Vinovo
- 1 - Cespuglio della ronza
- 2 - Bosco dei prati fioriti
- 3 - Bosco della piccola caccia coi cani
- 4 - Bosco della marola
- 5 - Bosco dei Monaci e del Labirinto
- 6 - Campo di fagiani
- 7 - Stagni di Palmè
- 8 - Bosco del nido dell'asino
- 9 - Bosco aquitrinoso, dello stagno delle oche
- 10 - Bosco di Parpaglia
- 11 - Bosco di Biancardi
- 12 - Bosco della pineta
- 13 - Bosco della Toretta
- 14 - Bosco di Vermanino
- 15 - Cespuglio del Gaion, e fustaia del bandito
- 16 - Forte del mulino e bosco del bandito
- 17 - Bosco di Bernardi
- 18 - Fustaia del Sangone
- 19 - Bosco del parterre
- 20 - Cespuglio del ghiareto
- 21 - Cespuglio dello scarrone
- 22 - Bosco di Vernèe
- 23 - La Bialera
- 24 - Lo Stagno



“PIANO DELLA FORESTA DI STUPINIGI”, 1798

DOMAINE IMPERIAL DE STUPINIS

PROJET D'AMÉLIORATION CONCERNANT LE SCORRIMENT DES EAUX STAGNANTES ET DES CANAUX NUOCIEUX A LA SALUBRITÉ DE L'AIR EN VERTU DE LA LOI DU 16 OCTOBRE 1807. DES TABLES ALPHABÉTIQUES AINSI CHIFFRÉMENT ET DU NOMBRE APPARTENANT A CHACUNE PARTICULIÈRE ET AU RECLASSÉMENT ET CLASSEMENT EN GÉNÉRAL

CIRCONSTANCES DE FAIT

1. La pente générale des territoires appartenant au Domaine de Stupinigi est dirigée par les hauteurs de Sangon au Nord et de Chisola au Sud et dirigée de l'Ouest à l'Est. Les territoires inférieurs jusqu'au lit ou les dits terrains se déchargent quoiqu'inclins sur le même sens, conservent une pente presque insensible.
2. Les stations basses supérieures et inférieures dans le Domaine sont composées de marais. Les principaux sont ceux de Baine, de la Cèpe, de Papaglia, de la Route dite d'Oliva ou le premier bois du Domaine, le 2^e et 3^e dans les terres à eaux, les derniers en partie enclavés dans le Domaine et à peu de distance Ouest du Château Impérial.
3. Sur tout la pente naturelle et la disposition généralement parallèle des canaux de terre, les eaux, accumulées et les eaux venues d'une grande partie des dites terres s'écoulent du côté de Stupinigi ou la partie du fond, les arêtes et les versants demandent.
4. Tous les fossés et canaux d'écoulement existant dans le Domaine, tant de conduite que destinés à recueillir les eaux, ont été dirigés originellement vers l'Est au pas définit de pente suffisante ou à supplément vers à donner écoulement à une partie des eaux extérieures, destinées en suite à l'arrosement et au mouillage des marais, les autres descendant dans les marais, et composant sans levez qui défait et un libre écoulement ce qui est très nuisible à la salubrité de l'air et la végétation.
5. Mais l'action des canaux, dont la direction seconde le penchant naturel des eaux, n'opère jamais un grand effet, car pour obtenir un déchargement véritablement utile, il faut que les canaux et fossés soient traversés en amont, soit les uns, qui est possible de donner une certaine élévation temporaire au déchargement.
6. Dans le cas on ne peut levez Sangon au Nord offre tous les moyens nécessaires, ainsi que le Canal des marais de Caudalo au Sud passe par la surface du Domaine est fort élevée sur le niveau des mers.
7. Un autre circonstance également préjudiciable à la salubrité du Château est le canal du moulin qui traverse par sa pente, au-dessous des deux grandes vides Ouest et Sud et la grande eau intermédiaire. Ce canal a été rebâti fait que possible pour donner un moulin inférieur au Château le sud par le 1^{er} et à l'extrémité de ce canal qui font attribuer l'important objet dont il s'agit exprimer. P. de transporter le moulin dans un endroit supérieur au Château et d'élèver le tout pour donner un plus grand écoulement aux eaux dormantes et stagnantes qui causent l'humidité, scabie et de creuser des canaux suffisant commodes et collecter le Domaine qui en composent les sources, conduites et le profil naturel des canaux, et les déchargent dans le torrent de Canal, au-delà dans le cas d'opérer un déchargement total sans nuire à l'arrosement.
8. Mais pour être dans le cas d'exécuter une opération bien combinée, il est indispensable ainsi qu'il est amplement démontré dans le plan de terrain au Domaine, en suite de partie au Sud et Nord des terres dites la Cèpe, Papaglia, les Ruines, et Paluciano terres en petit rouge, les bois enclavés dans le Domaine appartenant à plusieurs Particuliers, et une partie des terres du château de Bergate à l'Ouest, ces dernières pour donner la habitude nécessaire, que le Domaine se a jamais possible, le tout basé en point précis.

EXPLICATION DU PROJET

- A. Montée à transporter en haut du Château sur le même canal.
- B. Nouveau Canal d'écoulement occupé par une ligne en rouge, au périmètre du Domaine nord Ouest, composant les sources, les terrains et les eaux extérieures de ce côté et les déchargeant dans la plus grande partie dans le torrent Sangon au Nord, et en partie dans le Canal et après.
- C. Idem sur le périmètre Sud Ouest de décharger les eaux dans le Canal des marais de Caudalo du côté du torrent Chisola.
- D. Idem sur le périmètre Sud est le long de la route Debutic déchargeant la plus grande partie des eaux dans le Sangon et une partie dans le dit canal des marais de Caudalo. Les trois Canaux sus-dits doivent avoir comme une fosse trois mètres et demi de largeur en haut un mètre et demi en bas deux mètres de profondeur.
- E. Nouveau canal intermédiaire destiné au même service, destiné en eux hauteurs au nord, le périmètre de Bergate dans le Canal B, le second dans le canal D pour obtenir un déchargement total du plateau, ou le Château Impérial est situé. Largeur en haut à un mètre et demi, en bas un mètre, profondeur un mètre et 1/2.
- F. Autre canal nouveau pour recueillir les eaux extérieures d'une partie du Don en contrepente au sud-est et les recueillir dans le canal E, large en haut un mètre et 1/2, en bas 70 centimètres, profondeur un mètre et demi. Outre les canaux principaux sus-dits, il est utile d'en ouvrir une quantité d'autres secondaires, suivant le besoin, de vider les excédents et les décharger dans les marais.
- G. Garage s'élève la Cèpe appartenant à M. Jean Negro Maire de cette Ville de la contenance en hectares:

II. Garage Papaglia ap. M. Audifredi	54 35
Fos. Boncompagni et Travers	251 40
- J. Garage la Ruine, appartenant à M. Genova et Comp. 54 25
- L. Garage Paluciano ap. M. Debutic 54 25
- M. Partie des terres du Château de Bergate dont le périmètre est proposé pour donner au Domaine la habitude nécessaire de ce côté.

Le recede des terres levez de même en partie	54 25
primo de la contenance de	
appartenant à plusieurs propriétaires	
décrits dans le Cadastre depuis à l'Indépendance et dans le Rapport remis au présent plan.	
Total des terres à acheter par échange et en partie argent comptant	442 15

OBSERVATION

Les terres provenant de l'exécution des canaux de périmètre et de ceux, il propose sur le bord en dedans, fermement au Drapeau registre et encastré sur la quelle on propose la Plantation d'une Haie d'Acacia à double rangée pour obtenir une double clôture du Domaine, solik économique et solide.

5 N. Autres idem sur les terres de M. Chisola et Vignati.

Paris le 2 Avril 1810
 Joseph Casati Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées
 Charles Salvastrini Architecte



PROGETTO DI MIGLIORAMENTO CONCERNENTE LO SCORRIMENTO DELLE ACQUE STAGNANTI E DEI CANALI CHE NUOCIONO ALLA SALUBRITA' DELL'AREA E DEL CASTELLO DI STUPINIGI, 1810 Tav. S3

Progetto di miglioramento concernente lo scorrimento delle acque stagnanti e dei canali che nuocciono alla salubrità dell'aria al castello di Stupinigi.

Riscatto di una parte delle terre alienate dal precedente governo e di altre appartenenti a diversi privati e il ripristino dei confini di proprietà.

SITUAZIONE ATTUALE

1. Il pendio generale dei terreni posti al di sopra della proprietà di Stupinigi e costeggiati dal T. Sangone a nord e dal Chisola a sud-est ha orientamento da ovest a est. I territori inferiori estesi fino al Po, dove i suddetti torrenti confluiscono, hanno pendenza quasi impercettibile benché inclinati nello stesso senso.
2. Le parti depresse, comprese nella zona superiore inclusa nella proprietà sono piene di stagni. I principali stagni sono: della Parmé, della Cepea, di Parpaglia, della strada storta, di Orbassano: il primo è fuori dalla proprietà, il 2° e il 3° stanno nelle terre alienate, gli ultimi sono in parte inclusi nella proprietà, a poca distanza, a ovest, del Castello imperiale.
3. Le acque sotterranee e quelle superficiali scorrono in questi territori sul lato di Stupinigi seguendo il pendio naturale e il sottosuolo caratterizzato da strati paralleli, dove la compattezza del suolo le ferma e le rende stagnanti.
4. Tutti i fossi e i canali di deflusso esistenti nella proprietà, tanto quelli di scorrimento che quelli destinati alla raccolta delle acque sono stati diretti in origine verso est, dove, in assenza di sufficiente pendenza, si è potuto regimare solo a una parte delle acque piovane poi utilizzate per l'irrigazione e per il movimento dei mulini. Le altre sono stagnanti e marciscono sotto terra poiché non hanno libero scorrimento, nuocendo così gravemente alla salubrità dell'aria e della vegetazione.
5. Ma l'azione dei canali, la cui direzione segue il natural pendio, non è efficace poiché quando la pendenza non è sufficiente bisogna, per ottenere un drenaggio veramente utile, che i canali e fossi taglino il pendio.
6. Nel caso concreto il T. Sangone, a nord, e il canale dei Mulini di Candiolo, a sud, hanno tutte le caratteristiche necessarie, poiché la superficie pianeggiante della proprietà è più elevata dei loro alvei.
7. Altra circostanza egualmente negativa per la salubrità del Castello è il canale del Mulino che attraversa, come fosse un acquedotto sotterraneo, le due grandi ali ovest e est e il grande cortile da esse contenuto. Questa condotta è stata realizzata nel sottosuolo in posizione il più possibile superficiale per dare al Mulino, che sta a valle del Castello, il salto necessario. Esso è all'origine dell'umidità che interessa il Castello. Di conseguenza bisognerebbe: 1° spostare il Mulino in un sito a monte del Castello e utilizzare il salto per realizzare un drenaggio maggiore delle acque stagnanti e persistenti che sono all'origine dell'attuale umidità; 2° scavare adeguati canali concentrici che costeggino la proprietà e che, tagliando le sorgenti sotterranee e la pendenza naturale della acque, siano in grado di operare un drenaggio totale senza nuocere alla irrigazione
8. Tuttavia per fare un'operazione ben fatta è indispensabile, come dimostrato dalla planimetria, riaccorpere alla attuale proprietà parti a sud e a nord delle terre alienate dal vecchio Governo che riguardano le cascine Cepea, Parpaglia, Piniera, Palavicino (rappresentate in mappa con coloritura rossa) i boschi compresi nelle proprietà appartenenti a diversi privati e, a ovest, una parte dei terreni del cantone di Borgaretto; ciò per dare alla proprietà imperiale l'estensione necessaria che non ha mai avuto. Queste aree sono indicate in mappa con coloritura gialla.

ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO

- A. Mulino da spostare a monte del Castello sullo stesso canale.
- B. Nuovo canale di scorrimento sul perimetro nord ovest della proprietà (segnalato in mappa con linea rossa) intercettante le sorgenti sotterranee e le acque pluviali recapitate in gran parte nel torrente Sangone a Nord e in parte nel Canale detto dopo.
- C. Idem (nuovo canale) lungo il perimetro Sud Ovest destinato a scaricare le acque nel canale dei Mulini di Candiolo dal lato del torrente Chisola.
- D. Idem (nuovo canale) sul perimetro Sud Est, lungo la strada Debuchè, recapitante la maggior parte delle acque nel Sangone e la restante parte nel canale dei Mulini di Candiolo.
I tre canali suddetti devono avere in comune la parte sommatiale; larghezza di 3,5 mt. in alto, 1,5 mt. in basso e 2 mt. di profondità.
- E. Nuovo canale intermedio destinato allo stesso scopo e diviso a nord in due rami: il primo si scarica nel canale B, il secondo nel canale D, per ottenere un drenaggio totale dell'alto piano dov'è situato il Castello. Larghezza in alto mt. 2,5 in basso 0,75 e profondità di un metro e mezzo.
- F. Ulteriore nuovo canale per raccogliere le acque superficiali di una parte della proprietà, da realizzare a sud est in contropendenza, in modo da recapitarle nel canale E. Profondità 1,50 mt, larghezza in alto mt. 1,50 e in basso mt. 0,75. Oltre ai canali principali suddetti è necessario scavare, secondo le necessità, un ragguardevole numero di fossi secondari per scaricare i fossi esistenti in quelli in progetto.

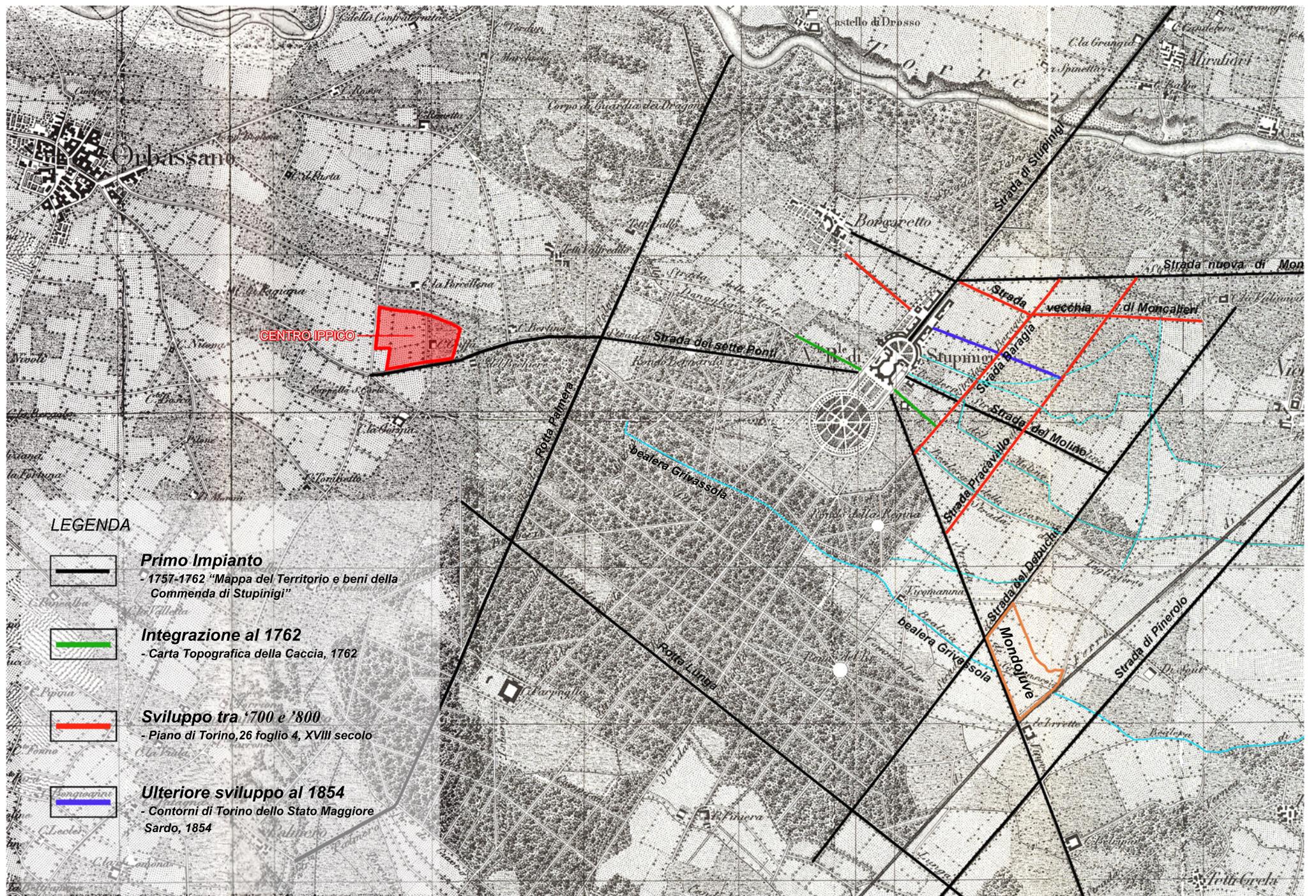
Colore in mappa

G. Cascina detta Cepea che appartiene al Signor Giovanni Negro, sindaco della città, della dimensione in ettari	98,83	rosso
H. Cascina Parpaglia che appartiene ai Signori Audifredi, Faro, Boncompagni e Trivero	254,96	rosso
J. Cascina La Piniera che appartiene al Signor Gennero e comp.	64,62	rosso
L. Cascina Palavicino che appartiene al Signor Deabate	58,15	rosso
M. Parte dei terreni del cantone di Borgaretto che si propone di anettere per dare alla proprietà l'ampiezza necessaria da questo lato		giallo
N. Altre cascine comprese nei territori di Nichelino, Candiolo e Vinovo		
Il resto dei terreni appartiene a vari proprietari descritti a Catasto depositato all'Intendenza e nel Rapporto unito al presente piano	<u>366,39</u>	giallo
Totale dei terreni da acquisire parte in permuta e parte in danaro	842,85	

OSSERVAZIONE

Le terre che provengono dalla esecuzione dei canali di perimetro riportate sul bordo interno formeranno una diga regolare di recinzione sulla quale si propone la piantagione di una doppia fila di acacia per ottenere un doppio recinto della proprietà, solido, economico e ridente.

Torino, 8 Aprile 1810
Joseph Cardon, Ispettore delle proprietà della Corona



EVOLUZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO DI STUPINIGI CON LA FORMAZIONE DELLE ROTTE RIPORTATE SULLA CARTOGRAFIA DEI CONTORNI DI TORINO DELLO STATO MAGGIORE SARDO, 1854

Cap. 5 – Possibili effetti sull’ambiente (p.to 6 dell’allegato VI del D.lgs 4/08)

Cap. 5 - §1 Valutazione di Incidenza dell’intervento SIT⁴⁵

5.1.1 Premessa

Il presente studio intende individuare e valutare gli effetti ambientali che gli interventi previsti per l’area SIT (Società Ippica Torinese) nell’ambito della Variante Strutturale n.19 possono determinare a carico del SIC IT1110004 “Stupinigi” localizzato in prossimità dell’area stessa.

Lo studio è effettuato in ottemperanza all’art. 6 c.2 del DPR 120/2003⁴⁶.

Come si desume dalla cartografia allegata (Allegato 1), l’area interessata dagli interventi SIT confina a sud-est con il Parco Naturale di Stupinigi e con il S.I.C. “Stupinigi” (IT1110004). Inoltre l’area risulta affiancata dalla A55 e separata dal SIC da strade ad elevata densità di traffico (SP 143)

5.1.2. Riferimenti Normativi

I principali riferimenti legislativi a cui rapportare la valutazione dell’incidenza esercitata dall’intervento in progetto sono rappresentati da norme che tutelano gli habitat, la flora e la fauna selvatiche e dalle disposizioni concernenti le procedure di valutazione ambientale.

Fonti comunitarie

- *Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000*, che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque (G.U. L 327 del 22/12/2000, 1-72).
- *Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 e s.m.i. “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche”*.
 - * *Art. 3:* prevede la costituzione di "... una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione denominata Natura 2000. Questa rete ... deve garantire il mantenimento o, all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale ..."
 - * *Art. 4:* "In base ai criteri di cui all’All. III ... la Commissione elabora, d’accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco dei siti di importanza comunitaria, sulla base degli elenchi degli Stati membri, in cui sono evidenziati i siti in cui si riscontrano uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie".
 - * *All. I:* tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Gli habitat considerati prioritari vengono segnalati nell’elenco con il simbolo *.
 - * *All. II:* specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Le specie considerate prioritarie vengono segnalati nell’elenco con il simbolo *.
 - * *All. IV:* specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
 - * *All. V:* specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.
- *Direttiva 79/409/CEE del 2/4/1979 del Consiglio e s.m.i. (Direttiva della Commissione 91/244/CEE del 6/3/1991 e Direttiva 94/24/CEE che modifica la Dir. 79/409/CEE) “Conservazione degli uccelli selvatici”*. La legge è

⁴⁵ Il presente studio è stato eseguito dalla Soc. SEAcop di Torino

⁴⁶ “Regolamento recante modifiche e integrazioni al DPR 8.9.1997 n. 357, concernente l’attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica” che testualmente recita:

“I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani *agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all’allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.*”

finalizzata alla conservazione ed al ripristino di una sufficiente varietà ed estensione di ambiente idoneo ad ospitare popolazioni di uccelli selvatici. In particolare l'art. 4 prevede l'individuazione e la designazione di Zone a Protezione Speciale (ZPS).

- * All. I: specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.
- * All. II/1: specie cacciabili.
- * All. II/2: specie cacciabili solo se menzionate nella legislazione nazionale. Le specie elencate in questo allegato sono segnalate con il simbolo II/2 se non cacciabili in Italia o con il simbolo II/2^ se cacciabili.

Fonti statali

- D. Lgs. 16/1/2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del D. Lgs. 3/04/2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".
 - * Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 17 ottobre 2007 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 258 del 6 novembre 2007) con cui sono stati approvati i "criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".
 - * Decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 25 marzo 2004 e del 5 luglio 2007 con i quali sono stati approvati l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografia alpina in Italia, e l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.
 - * D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, Parte terza. "Norme in materia ambientale". (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006)
- D.P.R. 8/9/97, n. 357 e s.m.i. (D.P.R. 12/3/2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 357"): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
 - * Art. 2, comma 1: "... m) Sito di importanza comunitaria: un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000" Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici e biologici essenziali alla loro vita e riproduzione; n) Zona speciale di conservazione: un sito di importanza comunitaria ... in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.
 - * Art. 5: prevede che per qualsiasi piano o progetto possa avere delle incidenze negative sui Siti di Interesse Comunitario venga formulata una valutazione d'incidenza. Nel comma 4 viene precisato che la valutazione di incidenza "deve fare riferimento ai contenuti di cui all'allegato G...".
 - * All. G "Contenuti della relazione per la valutazione d'incidenza dei piani e dei progetti". Nella 2a parte si specifica come "le interferenze di piani e progetti" debbano "essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando le componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche" e come le interferenze debbano "tenere conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER"
- Legge 11/2/1992, n. 157 e s.m.i.: "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

Fonti regionali

- Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità".
 - * Art. 43: "Valutazione di incidenza di interventi e progetti".
 - * Art. 44: "Valutazione di incidenza di piani e programmi".
 - * Allegato B: "Valutazione di incidenza – Linee guida per lo sviluppo del procedimento."
 - * Allegato C: "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza dei progetti di cui all'allegato G del d.p.r. 357/97 (articolo 44, commi 9 e 12)".
 - * Allegato D "Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e programmi di cui all'allegato G del d.p.r. 357/97 (articolo 45, comma 3)
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 16 novembre 2001, n. 16/R. Regolamento regionale recante "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione d'incidenza".
- Legge regionale del 4 settembre 1996, n. 70 e s.m.i.: "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"
- Legge Regionale 2 novembre 1982, n. 32: "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale".

5.1.3. Caratteristiche dell'intervento

5.1.3.1 Ubicazione

La proposta progettuale della Società Ippica Torinese prevede la formazione della nuova sede in un ambito adiacente all'intersezione tra la A55 (TO-Pinerolo) e la SP 143 (Rotta di Orbassano). Quest'ultima la separa a sud dal Parco di Stupinigi, Sito di Interesse Comunitario IT 1110004⁴⁷.

Le caratteristiche fisionomico-strutturali dell'area sono quelle tipiche degli spazi rurali residuali periurbani. A conferma di questa interpretazione si osserva che il sito di intervento, ai sensi del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), appartiene all'Ambito n. 36 "Torinese" e più precisamente all'Unità di Paesaggio n. 21 "Beinasco-Orbassano" a sua volta ascritta alla tipologia IX normativa "Rurale/insediato non rilevante, alterato".

Inoltre la Tav. 5 dello stesso PPR colloca l'area ai margini della fascia tampone che circonda il nodo principale del SIC di Stupinigi.

In accoglimento di osservazioni di Enti (v. precedente § 2) l'area di intervento dell'Ippica individuata dal Documento programmatico è stata ampliata dal Progetto preliminare ad un ambito di maggiori dimensioni che comprende anche la Cascina Griffa e parte del settore che separa l'impianto sportivo dalla A55 TO-Pinerolo.

La nuova configurazione permette un migliore controllo del mosaico ambientale e funzionale e della rete ecologica potenziale come illustrato alla Tav. EP 4 allegata al capitolo 6.

5.1.3.2 Tipologia e morfologia delle opere

Il principale oggetto di valutazione è costituito dalle strutture chiuse e aperte, dall'area di pertinenza e dalle infrastrutture di accessibilità della **nuova sede della Società Ippica Torinese**.

In particolare è prevista per essa l'edificazione di due maneggi coperti con annessi servizi e club-house, oltre alla scuderia e alle zone di lavoro.

Tali strutture verranno realizzate secondo una forma concepita a "gradoni" in modo da mitigarne l'impatto visivo anche grazie all'utilizzo di materiali "naturali" come la pietra e il legno.

Il primo "volume" in pietra delimiterà gli spazi e i percorsi esterni delle scuderia e definirà il perimetro della struttura; verso il suo interno si affacceranno i box dei cavalli che rappresenteranno il secondo livello di copertura.

Il terzo "gradone" terrazzato ospiterà i percorsi interni e le aree di lavoro coperte; da quest'ultimo emergeranno le strutture dei due maneggi e la club-house collocata in posizione baricentrica.

Le coperture dei vari livelli saranno trattate totalmente o parzialmente "a verde" utilizzando sistemi detti a "verde pensile intensivo leggero" ai fini di realizzare strutture a giardino pensile mantenendo contenuti peso, costi di realizzazione e di manutenzione.

I maneggi saranno costruiti con materiali leggeri come il legno lamellare per le strutture e lo stesso legno per i rivestimenti esterni (ad es. pannelli coibentati a doppia finitura) con grandi trasparenze in copertura e sui fronti (utilizzando un materiale plastico trasparente innovativo come l'"Eftè").

Lo spazio aperto verrà organizzato per ospitare i campi di lavoro e i paddock oltre ai parcheggi e alle zone destinate a verde.

L'organizzazione dei percorsi e il dimensionamento dei campi esterni sarà concepita anche ai fini dell'organizzazione delle manifestazioni; dovranno essere allestiti due campi gara e due campi prova di dimensione regolamentare con annesse tribune e giuria oltre agli spazi attrezzati per la scuderizzazione dei cavalli in concorso, che sarà in grado di ospitare fino a 200 cavalli e i relativi van con annessi servizi.

In sintesi dovranno trovare collocazione in linea di massima le seguenti strutture:

1. edificio principale, che comprende:

⁴⁷ IT 1110004: IT = Italia; 11 = Piemonte, 1 = Torino, 0004 = Numero del Sito

- un maneggio coperto principale **utilizzato per gare indoor tra Novembre a Marzo**;
 - un maneggio coperto scuola e ponies;
 - una scuderia da 100-120 cavalli;
 - tettoie e ripari attrezzature;
 - una zona a servizi (spogliatoi e servizi soci, soci temporanei e ippoterapia, infermeria);
 - due/tre uffici;
 - club-house e bouvette;
 - aula didattica;
2. edificio a servizi, che comprende:
- alloggi custode e personale addetto;
 - foresteria e locale fitness;
3. aree all'aperto:
- ~~2/3 campi in sabbia~~;
 - **2/3 campi gara e prova esterni e relative tribune per gare outdoor tra Aprile e Ottobre**;
 - giostra cavalli;
 - tondini e paddock cavalli nelle misure indicate dalla norme consuntive federali di veterinaria;
 - parcheggi permeabili ad uso pubblico e privato (circa 100 posti);
 - aree verdi.
4. strutture temporanee per l'area destinata alle manifestazioni agonistiche:
- scuderizzazione temporanea (circa n. 200 box) **ubicata nel settore nord dell'area di intervento in adiacenza a St. Maslona**;
 - locali di servizio (locale lavaggio, servizi igienici **prefabbricati installati ad hoc⁴⁸**,...);
 - parcheggio van (circa 60 posti) **ubicato in adiacenza alla zona di scuderizzazione temporanea**.

5.1.3.3 Dimensionamento

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei dati dimensionali di progetto.

Saranno in particolare destinati a superficie coperta 11.735 mq, mentre il totale delle aree a servizio previste in progetto è di 16.025 mq, di cui 6.090 destinati a parcheggi (non coperti e con pavimentazione permeabile) e 6.925 destinati ad aree verdi ad uso ludico- ricreativo. Per quanto riguarda la viabilità le aree di sedime necessarie all'allargamento della SP 143 vengono stimate in mq 1.840 pe ril lotto SIT e 1.380 mq per il Lotto della cascina Griffa.

Dati generali

Superficie totale dell'ambito ⁴⁹	128.155 mq	
Superficie lotto contenente l'Ippica	77.855 mq	
Superficie lotto pertinente alla cascina Griffa	50.300 mq	

⁴⁸ Lo smaltimento dei rifiuti organici dei servizi prefabbricati verrà gestito da ditta specializzata. Detta attività va sottoposta all'ASL e alla commissione di vigilanza che approvano planimetria, numero e localizzazione dei servizi igienici dedicati.

⁴⁹ Comprendente la cascina Griffa e relativa area di pertinenza, parte del corridoio adiacente alla A55 e il sedime per l'allargamento della viabilità pubblica (SP 143) e della rotatoria, ma al netto dell'appezzamento agricolo di cui viene disciplinata la conservazione.

Dimensionamento strutture del centro ippico

Funzioni	sup. coperta (mq)	h max (m)
Aree destinate a campi (maneggi) coperti	4.175	9.50
Scuderie	2.450	4.5
Servizi annessi all'attività sportiva (spogliatoi, club- house, bouvette, palestra, uffici ...)	560	7
Alloggi custode e personale addetto	150	3
Foresteria	150	3
Depositi attrezzature e aree porticate	2.200	3,5
Area scuderizzazione (box prefabbricati) concorsi	1.800	2,5
Area scuderizzazione concorsi servizi annessi	250	3
Totale superficie coperta	11.735	

5.1.3.4 Affluenza

Le gare vedranno una partecipazione che varierà indicativamente dai 150 cavalli/giorno nei concorsi regionali ai 300-350 cavalli/giorno nei concorsi nazionali e internazionali (indicativamente meno di una decina di manifestazioni all'anno, di durata non superiore ai 3 giorni ognuna).

Questi numeri si potranno tradurre in una presenza che varierà dai 200 ai 400 "addetti ai lavori" più un pubblico stimabile, in occasione dei concorsi più importanti, intorno alle 200/300 persone.

L'affluenza, anche se di tipo saltuario, verrà assistita con due provvedimenti:

- allargamento della SP 143 verso l'interno della proprietà e all'esterno del perimetro dell'area protetta del Parco di Stupinigi;
- realizzazione, con la medesima attenzione, di rotatoria⁵⁰ di derivazione dimensionata in funzione dei requisiti di prestazione stabiliti dal competente ufficio della Provincia di Torino.

5.1.3.5 Complementarietà con altri piani e programmi

Si evidenziano i seguenti profili:

a) complementarietà urbanistica

la localizzazione è coerente con le indicazioni della Deliberazione Programmatica del nuovo PRG la quale prevede, con riferimento all'obiettivo⁵¹ "Valorizzazione degli apparati naturalistici", l'inserimento – nel settore compreso tra la rotta di Orbassano e strada delle Merle – di funzioni compatibili con il paesaggio e le attività rurali quali: attività di carattere sportivo e agroturistiche.

b) complementarietà con le attività del Parco di Stupinigi

La Società Ippica Torinese ha organizzato fino all'anno 2005 collaborando con il gestore del parco di Stupinigi molte manifestazioni Internazionali di Completo (disciplina olimpica che prevede competizioni di salto ostacoli, dressage e percorso di campagna) a una, due e tre stelle.

In particolare la prova di Cross Country prevedeva una gara all'interno del parco ove erano posizionati degli ostacoli rustici fissi (oggi smantellati) che segnavano un percorso nel verde (manutenuto e accessibile durante tutto l'arco dell'anno dalla SIT) che costituiva una "galoppata" nel parco per cavalli, cavalieri e semplici appassionati, richiamando così, in chiave contemporanea, l'antico e originario uso del paesaggio agreste del parco della Palazzina di caccia e dando testimonianza puntuale delle grandi potenzialità di fruizione sociale della risorsa naturalistica.

⁵⁰ La rotatoria si presterà in futuro all'eventuale spostamento in sicurezza dell'attuale accesso della Strada. Antica di None diretta ad intercettare le antiche rotte di caccia.

⁵¹ V. Cap2, §2 p.to 2.3 "Principali obiettivi del Nuovo PRGC" in Documento tecnico preliminare allegato alla Delibera programmatica.

Durante l'ultima manifestazione, svoltasi nell'Ottobre del 2005, risultavano alla partenza ben 180 binomi, provenienti da 12 nazioni: oltre all'Italia, Austria, Belgio, Francia, Germania, Gran Bretagna, Olanda, Polonia, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

5.1.3.6 *Uso di risorse naturali o prodotte, mitigazioni ambientali*

a1) Materiali

Per le strutture verranno impiegati materiali naturali come legno e materiali inerti (pietra, ghiaia, sabbia). Per le trasparenze in copertura e sui fronti verrà utilizzato l'Eftè.

a2) Alimentazione cavalli

In fase di esercizio l'alimentazione dei cavalli (120) comporterà un consumo medio di 900 balle di fieno da 20 kg/mese e 1.800 balle di paglia da 24 kg/mese. Per una corretta integrazione dell'insediamento con la realtà agricola produttiva dell'intorno il foraggio verrà reperito nelle zone circostanti.

b1) Acqua **Approvvigionamento idrico**

Oltre che per la fase di cantiere, l'approvvigionamento di acqua sarà indispensabile per il normale funzionamento della struttura.

I consumi idrici di un circolo sportivo delle dimensioni della Società Ippica sono essenzialmente dovuti all'abbeveramento dei cavalli, al lavaggio delle scuderie e all'irrigazione dei campi. Per l'abbeveramento degli animali saranno necessari in condizioni ordinarie circa 3.600 litri /giorno (30 l/d per capo per 120 capi): quantità che si può incrementare saltuariamente, durante i periodi di gara, fino a circa 10.800 litri/giorno per i cavalli e in complesso, in presenza di utenti interni ed esterni e del pubblico, fino a 4/5 mc/giorno⁵².

A questo scopo verrà realizzato di un pozzo di emungimento, che preleverà acqua da falda⁵³. Nel caso le analisi dell'acqua ne dimostrino la necessità, verrà realizzato apposito impianto di potabilizzazione.

- **Per evitare di incrementare la portata dei corsi d'acqua consorziali, di ovviare all'eventuale sovraccarico** ~~Si presume comunque che~~ **in sede di progettazione e attuazione verrà verificato che** il prelievo complessivo per abbeveraggio, irrigazione dei prati, lavaggio delle scuderie e **usi sanitari** risulti significativamente inferiore a quello necessario per gli interventi irrigui per la coltura del mais attualmente effettuati sulla stessa superficie nella stagione estiva.

Inoltre, per ridurre i prelievi di acqua, ~~verrà considerata la possibilità di recuperare~~ **verranno recuperate, mediante stivaggio in apposite vasche,** le acque di sgrondo dei fabbricati e ~~la realizzazione di~~ **realizzato** un impianto che **riutilizzi** le acque grigie ~~reflue di lavaggio per il lavaggio delle scuderie e di utenze sanitarie.~~ **(non essendo presenti in esse fattori inquinanti non organici)** e le acque di scarico dei servizi igienici per l'irrigazione esterna.

Per i servizi igienici e per la bouvette della struttura sarà invece utilizzata acqua potabile da acquedotto.

Infine, per garantire il ritorno delle acque in falda grazie alla permeabilità dei suoli, le aree carrabili non saranno asfaltate, bensì pavimentate con prato armato, masselli autobloccanti forati o inghiaiate. **Le strade interne saranno realizzate in macadam (strade bianche).**

⁵² L'entità dell'emungimento massimo ipotizzabile risulta ampiamente inferiore a 50 lt/s stabiliti dall'allegato B2 della l.r. 40/98 (Cat. n. 27) per l'attivazione delle procedure di VIA.

⁵³ Sondaggi effettuati in aree limitrofe rilevano, oltre ad un acquifero a 6-7 m di profondità, un acquifero principale a 60 m di profondità).

b2. Acque reflue

Benchè in una moderna scuderia sportiva la quantità di liquame prodotto sia piuttosto contenuta, in sede di progettazione e attuazione verranno adottate le misure atte a garantire la separazione solido-liquido: pratica che rientra tra le normali gestioni delle deiezioni nel rispetto delle più attuali esigenze ambientali.

- la frazione liquida (prevalentemente assorbita dalla lettiera e quindi trasferita in letamaia assieme alla frazione solida) può essere destinata alla fitodepurazione non essendo presenti in esse fattori inquinanti non organici. La frazione liquida residua allontanata con le acque di lavaggio, una volta depurata, verrà smaltita su suolo o corpo idrico superficiale, oppure riutilizzata in azienda ai sensi della normativa vigente (statale e/o regionale).
- La fitodepurazione avverrà con un sistema ibrido a flusso sommerso verticale, articolato su due vasche alimentate in modo alternato discontinuo, seguito da un sistema a flusso sommerso orizzontale completo di: pre-trattamento, sedimentazione, pompaggio in vasche in parallelo per la riossigenazione (vasche contenenti materiale inerte su cui si sviluppano le radici delle piante emergenti), pozzetto di ispezione e riutilizzo in irrigazione. Nel caso in cui l'impianto di fitodepurazione risultasse insufficiente per la depurazione dei reflui sopra indicati e trattati verrà eseguito ad integrazione un impianto di depurazione locale a norma.

c. Energia

In fase di costruzione, data l'estensione degli edifici, verranno impiegate significative quantità di energia per le lavorazioni.

Il consumo di energia per il funzionamento del sistema, una volta terminati i lavori di costruzione, sarà ridotto grazie alle soluzioni compositive e distributive adottate che risultano aderenti ai principi **dell'architettura bioclimatica e sostenibile**. L'impianto distributivo della struttura sarà concepito al fine di ottimizzare il comfort termico attraverso soluzioni progettuali di sostenibilità in campo energetico, oltre che di eco-compatibilità dei materiali.

Ad esempio l'utilizzo di un materiale plastico trasparente innovativo per le grandi trasparenze in copertura e sui fronti permetterà di ottenere coibenze termiche decisamente superiori alle tradizionali vetrate, oltre che di limitare l'apporto termico nel periodo estivo.

La sua leggera colorazione "biancastra" infatti limita il fenomeno dell'abbagliamento zenitale (molto fastidioso per i cavalli) non diminuendo l'illuminazione naturale sul terreno di lavoro.

Nell'illuminazione degli ambienti verrà privilegiata la luce naturale, che è infatti la più adatta per lo svolgimento delle attività sportive, anche se sarà necessario utilizzare sistemi di illuminazione in occasione di gare serali. Gli impianti di illuminazione verranno alimentati da **energia rinnovabile** attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture della struttura principale. L'impianto, che dovrà garantire non meno di 50 – 60 KW, impegnerà una superficie di circa 500- 600 mq.

Impianti di riscaldamento/raffreddamento, che potranno essere realizzati con pompe di calore, saranno necessari solo per le parti di servizio quali spogliatoi, club- house, uffici.

d. Produzione di rifiuti

Le attività legate al centro ippico determineranno in primo luogo la produzione di rifiuti solidi urbani, la cui quantità diverrà particolarmente rilevante in occasione degli eventi e delle manifestazioni. Durante tali eventi i rifiuti verranno smaltiti, come d'uso per la SIT, attraverso apposito affidamento di incarico ad un operatore privato di settore che alla fine di ogni evento provvederà alla raccolta dei rifiuti, alla pulizia dell'area e al conferimento in discarica.

Le deiezioni zootecniche dei cavalli⁵⁴, che potrebbero rappresentare un potenziale fattore inquinante per le acque superficiali se non adeguatamente gestite, verranno stoccate⁵⁵ dalle scuderie attraverso nastri trasportatori in un deposito⁵⁶ (**letamaia**) di tipo chiuso e delimitato in area dedicata esterna al fabbricato principale, che rispetta le normative comunitarie.

Il letame verrà impiegato sul terreno come fertilizzante⁵⁷ o come combustibile per biodigestore⁵⁸.

Per quanto riguarda i liquami provenienti dalle fosse settiche, essi verranno smaltiti nel suolo attraverso un sistema di subirrigazione.

e. Inquinamento e disturbi ambientali

Le tipologie di inquinamento e di disturbo ambientale imputabili all'attuazione della parte di variante in esame possono essere sintetizzate come di seguito riportato.

Fase di cantiere

Emissioni gassose in atmosfera dovuto all'uso di macchine per operazioni di costruzione;

Emissioni sonore derivanti dall'utilizzo delle macchine destinate alle operazioni di costruzione (emissioni soggette al rispetto dei limiti di legge);

Disturbo antropico legato alla presenza del personale di cantiere;

Aumento di traffico sulla viabilità locale e di rischio di collisioni con fauna selvatica.

Fase post operam

Emissioni gassose in atmosfera per incremento di traffico e di utenti del centro;

Emissioni sonore in atmosfera derivanti dalla frequentazione del centro (sia da parte di autoveicoli che da parte dell'utenza) soprattutto durante le gare;

Aumento del traffico sulla viabilità locale;

Come d'uso nell'ambito della Società Ippica Torinese, sarà evitato l'uso di antiparassitari chimici per la lotta agli insetti molesti, per privilegiare prodotti biologici (ad esempio contro le zanzare repellenti a base di citronella per i cavalli e trattamento con *Bacillus thuringiensis* sugli accumuli di acque ferme).

Non si ritiene che tali interferenze possano determinare effetti negativi rilevanti sul SIC. Per quanto riguarda le deiezioni zootecniche si rimanda a quanto riportato al § precedente.

⁵⁴ In linea generale si può valutare per ogni capo stabulato in box la produzione di circa 2 mc/mese di letame, quindi per 100 cavalli (ipotizzabili a regime) circa 200 mc/mese.

⁵⁵ L'allontanamento delle deiezioni animali dalle stalle e dai ricoveri in genere rappresenta un tema della progettazione. I reflui zootecnici prodotti nelle scuderie da equitazione sono costituiti essenzialmente da reflui solidi (letame e materiali palabili in genere) e non da liquami. La stabulazione degli animali con l'utilizzo di lettiera non produce infatti liquami se non per le acque reflue di lavaggio dei pavimenti e dei piazzali esterni.

⁵⁶ I letami, che vengono prodotti all'interno dei ricoveri vengono trasferiti giornalmente all'esterno, in apposite strutture di stoccaggio e trattamento prima di poter essere avviati alla utilizzazione agronomica. Le scuderie, infatti, presentano intervalli di pulizia giornalieri e i rifiuti vengono movimentati tramite nastro trasportatore o manualmente nel momento (mattina) di pulizia delle lettiere e contestualmente vengono trasferiti alla platea di stoccaggio (letamaia) dove verrà stoccato per il periodo minimo necessario (almeno 90 giorni).

⁵⁷ Per quanto riguarda l'utilizzo agronomico sul territorio la gestione dei reflui va impostata, per problemi di salvaguardia ambientale, su piani di concimazione "dinamici" che adattano continuamente (e su base annuale) le quantità di refluio e di eventuale concime da distribuire in relazione all'andamento climatico e a quello produttivo.

⁵⁸ In alternativa all'utilizzo agronomico i reflui zootecnici potranno essere coferiti a un biodigestore di limitate dimensioni, che potrebbe essere realizzato all'interno nel complesso in apposita area dedicata.

Questo sistema a circuito chiuso è in grado di valorizzare combustibili di scarto e/o a basso costo di approvvigionamento (come i reflui animali) per generare energia elettrica e calore. Esso è costituito essenzialmente da due elementi: 1) una caldaia con bruciatore a ridotte emissioni in atmosfera e controllo in continuo della combustione 2) un sistema a turbina ORC.

f. Rischio di incidenti

Vista la tipologia di attività, la saltuarietà dell'affluenza di pubblico e utenti, gli interventi di potenziamento locale della SP 143 (allargamento e rotatoria) si ritiene minimizzato il rischio di incidente ed escludere ripercussioni significative di carattere ambientale.

g. Inquinamento acustico

L'impatto acustico è limitato al traffico veicolare diretto al maneggio. Il trasporto dei cavalli (che restano stanziali nella struttura) avviene normalmente nella giornata di giovedì pomeriggio (ingresso) e di domenica pomeriggio (uscita). Inoltre essa viene distribuita in circa 4/5 ore (causa la differenziazione delle categorie svolte dai vari circoli) non causando particolari disagi alla normale circolazione e al conseguente rumore.

Fatta salva la precisazione funzionale soprascritta, il PCA vigente assegna all'area del SIT la classe acustica III propria delle zone agricole. Una limitata porzione che interessa lo spigolo sud orientale dell'area è caratterizzata dalla fascia cuscinetto di classe II che la separa dal parco di Stupinigi (classe acustica I). Le attività svolte potrebbero ipotizzare l'assegnazione di una classe IV in considerazione dell'affluenza di utenti al Centro. Tale assegnazione creerebbe però nuovi contatti critici con il Parco di Stupinigi che è necessario evitare in conformità delle linee guida regionali. Si ritiene perciò opportuno conservare al nuovo poligono la classe III che risulta compatibile con il PCA salvo l'obbligo di effettuare la verifica di impatto acustico ai sensi della l.r. 52/2000 e in conformità delle linee guida emesse con DGR 9-11616⁵⁹.

h. Inquinamento luminoso

In caso di competizioni notturne esse verranno svolte all'interno della struttura coperta in modo da limitare l'inquinamento luminoso.

i. Materiali di scavo

Gli sbancamenti necessari all'edificazione saranno minimi e riguarderanno sostanzialmente le fondazioni relative alla struttura coperta e i vespai sottostanti a uffici, foresteria, servizi igienici. I materiali saranno comunque riutilizzati in sito anche ai fini della modellazione del terreno per le opere di mitigazione ambientale.

l. Sostenibilità del traffico motoveicolare

L'art. 5 lett. e) della l.r. 14.01.1992 n. 1, istitutiva del Parco di Stupinigi, propugna l'eliminazione del traffico motorizzato di transito interno al parco. A tal fine in data 23.10.1997 venne definito specifico Protocollo di intesa⁶⁰ per la "realizzazione di una nuova strada e relativi raccordi che costituisca Variante alla ex SS 23 del Sestriere e alla SP 143 di None denominata Variante di Stupinigi" finalizzata alla eliminazione del traffico dalla Palazzina di Caccia di Stupinigi.

Il tracciato della *Variante di Stupinigi* è integrato nel PTC² (Tav 4.3 'Progetti di Viabilità') con caratteristiche di viabilità in fase di progettazione definitiva per il ramo di Borgaretto e in fase di progettazione preliminare o di fattibilità per il ramo Complanare Tg/sud e Debouchè.

In particolare, per il ramo di Borgaretto risulta attivato il 1° lotto lavori riguardante il tratto compreso tra la rotatoria di Rondò Bernardo di viale Torino di Nichelino e la SP 174 (st. Borgaretto) mentre stanno iniziando i lavori del 2° lotto che prevede il prolungamento del 1° lotto fino alla SP 143, settore di Orbassano⁶¹.

⁵⁹ V. E. Natalini e I. Chiola, Verifica di compatibilità della Variante 19 con il "Piano di classificazione acustica comunale", Settembre 2011.

⁶⁰ Sottoscritto da Regione Piemonte, Provincia di Torino, comuni di Candiolo, Nichelino, Torino e Vinovo, Ente parco naturale di Stupinigi, ATIVA SpA e Ordine Mauriziano.

⁶¹ Le opere anzidette, progettate ed eseguite o solo progettate, si inquadrano entro un Programma coordinato che può essere così riassunto:

Specularmente è prevista la realizzazione assegnata dalla Provincia alla Soc. Campi di Vinovo della Complanare alla Tg/sud e strada Debouché fino alla rotatoria in cui convergono via Vinovo e la Variante alla ex SS 23 realizzata da ANAS. Detta *Variante* si completa verso Orbassano con la Circonvallazione di Candiolo. In Orbassano la Variante di Stupinigi percorre la SP 6 fino al ramo della SP 143 sul quale si affaccia la localizzazione del SIT.

Per uniformità del livello di esercizio della *Variante di Stupinigi*, anche quest'ultimo ramo in parola dovrà essere adeguato in rapporto alla sezione carrabile.

In ogni caso la Variante 19 prevede sia per il breve che il lungo termine l'ingresso nell'area del maneggio e della cascina Griffa tramite rotatoria, risolvendo in tale modo – assieme ad una consistente dotazione di parcheggi interni riservati alle auto e ai van di trasporto cavalli – tanto gli accessi all'area SIT come al contenimento al suo interno di tutti gli stazionamenti necessari per l'espletamento delle attività sportive.

Si può rilevare inoltre come il traffico veicolare determinato dalle attività più affollate avviene normalmente il giovedì pomeriggio (ingresso) e la domenica pomeriggio (uscita) con una distribuzione nei due casi su un arco di circa 4/5 ore in modo da limitare i disagi alla normale circolazione della SP 143. In particolare, laddove si manifestasse all'atto pratico ed in particolari occasioni una concentrazione di flussi più ravvicinata il Comune effettuerà la fluidificazione degli accessi con impiego della Polizia Municipale.

5.1.4 Descrizione e qualificazione degli elementi di “interesse specifico”

Di seguito viene riportata la Scheda Sito Natura 2000 relativa al SIC “Stupinigi”.

5.1.4.1 Scheda sito natura 2000 (Direttiva 43/92/CEE “Habitat”)

1 IDENTIFICAZIONE

codice : IT1110004

sito proposto Natura 2000 : SIC

nome : STUPINIGI

regione biogeografica : continentale

data schedatura : 11/95

data ultimo aggiornamento: 02/2009

origine : già SIC “Stupinigi” IT1110004

2 LOCALIZZAZIONE

provincia : TORINO

comune : Candiolo, Nichelino, Orbassano comunità montana/collinare :

latitudine : 44.58.52

longitudine : 07.35.34

superficie (ha) : 1.727

1. sdemanializzazione e cessione alla Regione Piemonte della SR 23 (tratto compreso tra il giardino della Palazzina di Caccia e l'incrocio con la strada Candiolo/Orbassano) da parte della Provincia di Torino con provvedimento D.C.P. del 01.12.2009, n. 42953/2009.

La Delibera dispone, tra l'altro, la chiusura con new jersey della strada al transito moto veicolare in dipendenza della avvenuta realizzazione dei tracciati alternativi già in esercizio quali:

- la variante alla SP 023 del Colle di Sestriere, con inizio allo svincolo del Debouché e fine all'intersezione con la SP 143 di Vinovo;
- la circonvallazione di Candiolo, in variante alla SP 142.

2. esecuzione dei lotti 1 e 2 della Variante di Borgaretto fino alla SP 143 (ramo di Orbassano) la cui attivazione comporta la declassificazione del tratto di SP 143 interna al Parco e conseguente inibizione dei transiti motoveicolari;

3. esecuzione della viabilità Complanare come individuata dal sottoprogetto 62.1 del PTC² la cui attivazione comporta la declassificazione del tratto di SP 143 (ramo di Vinovo) interno al Parco e contestuale possibilità di inibire i transiti motoveicolari.

cartografia di riferimento : IGM 1:25000: 56/III/SE 68/IV/NO 68/IV/NE;
CTR 1:25000: 155SE 173NE

3 MOTIVI DI INTERESSE

- *Caratteristiche generali:* Area pianiziale a sud-ovest della conurbazione, con estesi boschi misti di latifoglie a struttura irregolare, in gran parte con impianti di pioppi ibridi. Suolo con falda idrica più o meno superficiale, con frequenti ristagni di acqua. Prevalente interesse faunistico.
- *Interesse specifico :* Sono presenti importanti relitti di entomofauna pianiziale come: *Apatura ilia*, *Carabus italicus*, ecc. Merita ripristino ambientale.
- *Riferimenti alla Dir. 92/43/CEE:*
HABITAT: 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 9160 – “Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell’Europa centrale del Carpinion betuli”; 91E0 – “*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*Habitat prioritario); 91F0 – “Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)”.
INVERTEBRATI: lepidotteri *Euphydryas aurinia* (All. II), *Lycaena dispar* (All. II e IV), *Lopinga achine*, *Zerynthia polyxena* (All. IV), coleottero *Lucanus cervus* (All. II).
ANFIBI: *Triturus carnifex* (All. II e IV), *Rana dalmatina*, *Bufo viridis*, *Hyla* (arborea) *intermedia* (All. IV).
RETTILI: *Lacerta* (*viridis*) *bilineata*, *Podarcis muralis* (All. IV).
MAMMIFERI: *Pipistrellus kuhli*, *Muscardinus avellanarius* (All. IV); segnalazione storica di *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus* (All. II e IV) non più confermata recentemente.
- *Riferimenti alla Dir. 79/409/CEE:*
UCCELLI: nidificanti: *Milvus migrans*, *Lanius collurio* (All. I); non nidificanti: *Ciconia ciconia*, *Pernis apivorus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Falco peregrinus* (All. I).

4. STATO DI PROTEZIONE E GESTIONE ATTUALI

Forme di salvaguardia: Area protetta regionale (Parco naturale di Stupinigi)

Gestione : Ente di gestione del parco naturale di Stupinigi

5. RISCHI PER LA CONSERVAZIONE

Attività antropiche e vulnerabilità: La vicinanza della conurbazione torinese, di strade ed autostrade a grande traffico, che in parte attraversano l'area, innesca fenomeni urbanistici e sociali di degrado.

5.1.4.2 Habitat (analisi e qualificazione)

Gli habitat indicati nella Scheda Sito Natura 2000 (“6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine”, 9160 – “Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell’Europa centrale del Carpinion betuli”, 91E0 – “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*” e 91F0 – “Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia*”) non risultano presenti nell’area oggetto degli interventi proposti.

L’analisi delle ortofotocarte e i sopralluoghi effettuati hanno evidenziato come nell’area di studio siano presenti in prevalenza superfici destinate ad uso agricolo intensivo, specificatamente a seminativo (frumento tenero) come si evince dalla carta dell’uso del suolo (v. Allegato 2).

Figura 1 – seminativo nell'area adiacente a C.na Griffa



5.1.4.3 Flora e vegetazione (analisi e qualificazione)

Come si è detto, l'area di studio si colloca in una zona prevalentemente interessata da attività agricole situata tra il concentrico urbano di Orbassano e il parco di Stupinigi.

Le specie spontanee presenti nell'area oggetto di intervento, sono limitate a pochi lembi perimetrali rispetto alle aree coltivate: bordi stradali, bordi dei canali, strada campestre per C.na Griffa. Si tratta essenzialmente di essenze erbacee infestanti le colture (che comprendono sia specie autoctone sia specie esotiche), a cui si affiancano le specie tipiche di aree incolte e le specie ruderali, come *Rumex crispus*, *Rumex acetosa*, *Artemisia verlotorum*, *Urtica dioica*, *Plantago spp.*

Sulla scarpata presente verso la strada provinciale si rileva una fitta copertura di rovo (*Rubus sp.*), con isolati esemplari arbustivi e arborei, in prevalenza sambuco (*Sambucus nigra*).

Figura 2 – vegetazione ruderale sulla scarpata della SP. L'area in prossimità della strada risulta degradata dalla presenza di cumuli di rifiuti



Alcuni esemplari arborei ed arbustivi sono situati in prossimità e all'interno delle strutture e del cortile della cascina Griffa: si tratta di robinia (*Robinia pseudoacacia*), ciliegio (*Prunus avium*), sambuco (*Sambucus nigra*), rovo (*Rubus sp.*), edera (*Hedera helix*).

5.1.4.4 Fauna (analisi e qualificazione)

La fauna dell'area risulta fortemente condizionata dalle interferenze antropiche ed in particolare dagli ordinamenti colturali in atto.

Figura 3 – campi dell'area oggetto di variante



a) Invertebrati

Nella scheda del SIC vengono citati i lepidotteri *Euphydryas aurinia* (All. II), *Lycaena dispar* (All. II e IV), *Lopinga achine*, *Zerynthia polyxena* (All. IV) e il coleottero *Lucanus cervus* (All. II).

- Lepidotteri ropaloceri

- *Euphydryas aurinia*, specie che frequenta un'ampia varietà di habitat aperti, preferibilmente praterie umide vicine ad aree boschive. Le specie nutrici per le larve sono *Succisa pratensis* e specie appartenenti ai generi *Digitalis*, *Plantago*, *Veronica*, *Geranio*, *Sambucus*, *Gentiana*, *Valeriana*, *Lonicera*, *Filipendula*, *Spirea* e *Viburnum*. Inclusa nella direttiva habitat, risente dell'avanzare del bosco a scapito delle aree prative aperte.

- *Lycaena dispar*, specie tipica delle aree paludose, dei laghi di meandro e delle praterie umide. Questo licenide privilegia i margini di canali dove crescono specie del genere *Rumex* (*R. hydrolypatum*, *crispus* e *aquaticus*), che rappresenta la pianta nutrice per i bruchi (che possono svilupparsi sulla pianta anche in sommersione). La specie sfarfalla a maggio - giugno e ad agosto - settembre, quando la si può ritrovare ai margini di zone umide.

- *Lopinga achine*, è un lepidottero della famiglia *Nymphalidae*. Questa specie utilizza habitat erbosi in aree a bordo del bosco a quote comprese tra i 200 e i 1500 m. Boschi aperti con sottobosco luminoso, poco o leggermente cespugliato e ricco di graminacee sono apprezzati da questa specie. Il periodo di volo degli adulti è da metà giugno ai primi di luglio. L'habitat è molto specifico: i bruchi necessitano di zone erbose situate tra il limite del bosco e le radure aperte e soleggiate. Piante ospite conosciute: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex alba*, *Carex montana*, *Brachypodium pinnatum*, *Molinia arundinacea*.

- *Zerynthia polyxena*, una farfalla della famiglia dei *Papilionidae*, con apertura alare di 50-60 mm. Frequenta aree aperte, ambienti rocciosi, vigneti abbandonati, fasce fluviali. I bruchi compiono 5 mute nell'arco di 4/5 settimane. Le crisalidi, legate ad un sostegno, svernano per sfarfallare nella primavera successiva. Le piante ospiti appartengono al genere *Aristolochia*. Gli adulti sono attivi per non più di 3 settimane, tra fine marzo a fine aprile.

Delle quattro specie di Lepidotteri citate dalla scheda, solo per *Euphydryas aurinia* e *Lycaena dispar* sono state rinvenute le piante nutrici (rispettivamente appartenenti ai generi *Plantago* e

Rumex). Si ritiene però improbabile che tali specie, legate principalmente a zone umide, frequentino l'area di studio, destinata a seminativi in rotazione.

- Coleotteri

Nella Scheda Sito Natura 2000 è citato *Lucanus cervus*, uno dei coleotteri di maggiori dimensioni esistenti in Europa.

La larva si sviluppa nelle ceppaie oppure in cavità alla base di grandi tronchi, soprattutto querce, ma anche castagno, faggio, salice e pioppo. Dopo la fase larvale, che dura 4- 6 anni, il cervo volante presenta uno stadio immaginale relativamente breve (pochi mesi): l'adulto vola al crepuscolo da maggio a luglio. Si tratta di una specie in regresso in tutta Europa a causa della riduzione dei boschi maturi di querce, della rarefazione dei grandi alberi e della pulizia eccessiva dei boschi dal legno morto.

Il cervo volante non trova nell'area sottoposta a variante il suo habitat di elezione.

b) Rettili e anfibi

Per quanto riguarda l'erpeto fauna nella scheda del SIC sono citati:

- *Lacerta (viridis) bilineata*: la specie frequenta preferibilmente ambienti soleggiati con vegetazione erbacea ed arbustiva densa, anche se di fatto è ubiquitaria: vive in radure e margini di boschi, rive di corsi d'acqua, zone a pascolo, prati aridi, muretti a secco, aree dismesse e massicciate stradali. Il ramarro raggiunge la massima densità di popolazione in Piemonte sui versanti moderatamente xerici tra i 200 e i 1300 m, mentre in ambiente planiziale presenta una frequenza piuttosto bassa in quanto non si adatta bene alle coltivazioni intensive sopravvivendo solo ai loro margini.
- *Podarcis muralis*: specie comunissima in pianura e bassa montagna, la lucertola comune è fortemente antropofila;
- *Triturus carnifex*: la specie vive in ambienti vari in prossimità di zone umide naturali (stagni, paludi e lanche) o artificiali (laghetti, canali e risaie), preferibilmente con ricca vegetazione acquatica e privi di ittiofauna. Il tritone presenta costumi acquatici da marzo a giugno-luglio per poi spostarsi a terra nei restanti mesi dell'anno.
- *Rana dalmatina*: è una rana rossa che si adatta molto bene a zone con terreni argillosi, mentre manca o è scarsa su terreni sabbiosi. Nella scelta dei siti riproduttivi si presenta piuttosto opportunistica poiché utilizza spesso anche pozze temporanee e piccoli stagni di origine artificiali come il rospo comune, la raganella e la rana esculenta.
- *Bufo viridis*: il rospo smeraldino è più piccolo del rospo comune (*Bufo bufo*), infatti raggiunge al massimo i 10 cm, restando più frequentemente attorno ai 7 cm. Gli ambienti che predilige sono greti, campi, prati, parchi, fossati. Rispetto a *Bufo bufo* è più termofilo e si riproduce più tardivamente (marzo-aprile).
- *Hyla intermedia*: la raganella è un endemismo italiano che sembra essere presente in Piemonte esclusivamente in ambito planiziale e collinare. Predilige zone umide ricche di vegetazione.

L'assenza di zone umide con idonea vegetazione acquatica rende ampiamente improbabile la presenza di anfibi, anche se questa non può essere esclusa soprattutto per quanto riguarda *Bufo viridis*, specie pioniera che si riproduce anche in pozze temporanee. I ruderi della cascina Griffa e i margini del canale a sud dell'area possono essere frequentati da rettili abbastanza diffusi come *Lacerta viridis* e *Podarcis muralis*.

c) Uccelli

Tra le specie nidificanti indicate nella scheda del SIC, sono segnalate:

- Il nibbio bruno (*Milvus migrans*), che preferisce ambienti aperti con alberi nelle vicinanze di specchi d'acqua;

- l'averla piccola (*Lanius collurio*), che frequenta le aree aperte o semiaperte con radi arbusti e cespugli e che per nidificare ha bisogno di siepi o macchie arboreo-arbustive. A livello regionale registra una rarefazione soprattutto negli ambienti di pianura.

Tra le specie non nidificanti sono inserite:

- la cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), che colloca i nidi su edifici (45%), pali (25%), campanili (15%), alberi (10%) e tralicci. Può frequentare l'area oggetto di studio per la ricerca del cibo. Le nidificazioni della specie risultano in aumento negli ultimi anni;
- il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), migratore sud-sahariano, in Piemonte si presenta distribuito lungo la fascia alpina, dalle quote più basse sin verso i 1500-1600 m. La specie nidifica in macchie o aree boscate frequentando per la caccia ambienti aperti o semi alberati.
- l'albanella reale (*Circus cyaneus*), specie legata ad ambienti aperti secchi e caldi. Nidifica sul terreno, nelle brughiere, in zone umide, tra i cespuglieti e nei terreni coltivati.
- l'albanella minore (*Circus pygargus*), più piccola e più snella dell'albanella reale, nidifica in situazioni simili a quest'ultima anche se solo occasionalmente in campi coltivati, mentre predilige stabilirsi nella vegetazione umida di palude o nei terreni asciutti.
- il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), che appartiene alla famiglia *Falconidae*, vive in zone aperte. In inverno si può trovare anche vicino a zone umide; non di rado frequenta zone antropiche come torri e campanili.

Il numero di specie nidificanti in aree agricole come quella in esame è in genere molto ridotto rispetto a quello di aree a maggiore integrità. Non si esclude che possano frequentare l'area come zona di alimentazione l'albanella reale, il nibbio bruno, la cicogna e l'averla piccola.

Inoltre i fabbricati rurali di cascina Griffa, ormai in rovina, possono offrire rifugio a numerose specie, tra cui rapaci notturni.

d) Mammiferi

Tra i mammiferi inseriti negli allegati della Direttiva Habitat sono citati:

- il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) specie pressoché ubiquitaria nelle zone alpine, prealpine e collinari ma localizzata in pianura, essendo legata alle aree che presentano ancora fasce di vegetazione arborea e arbustiva.
- il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), presente in Italia fino ad un'altitudine di 1000 metri, è una specie spiccatamente antropofila, che sfrutta negli ambienti urbani interstizi e buchi nelle costruzioni. In campagna utilizza anche in taluni casi buchi negli alberi e fessure nelle rocce. Caccia piccoli ditteri, lepidotteri, tricoteri, coleotteri ed emitteri sotto i lampioni, presso le fronde degli alberi in ambiente urbano o sopra superfici d'acqua.

Tra i chiroterti si hanno inoltre le segnalazioni storiche delle seguenti specie:

- il ferro di cavallo minore (*Rhinolophus hipposideros*), il più piccolo dei rinolofi europei, forma delle grosse colonie in estate, mentre in inverno è più disperso. Predilige zone boscate e grotte come siti di svernamento. In estate le colonie riproduttive si trovano anche in vecchi cascinali di campagna. Per il foraggiamento predilige ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide.
- il vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*), che appartiene alla famiglia dei vespertilionidi, è una specie coloniale sia in estate che in inverno: le colonie riproduttive possono essere costituite anche da duecento femmine. D'inverno si trova in grotte e miniere, mentre in estate predilige le cavità degli alberi e degli edifici. Caccia in formazioni forestali a latifoglie alternate a zone umide, ma anche in ambienti più aperti.

Tra i mammiferi, di difficile presenza il moscardino, legato alle fasce di vegetazione arborea o arbustiva.

I chiroterti citati, soprattutto *Pipistrellus kuhlii*, potrebbero frequentare l'area come zona di caccia. Cascina Griffa può costituire un buon sito per la riproduzione e lo svernamento di questi animali.

5.1.5 Analisi delle problematiche ambientali rilevanti ai fini del piano con specifica attenzione alle aree sensibili

Di seguito si elencano le potenziali interferenze che potrebbero verificarsi a seguito degli interventi in progetto nei confronti degli habitat, della vegetazione e della fauna del limitrofo SIC.

1. SOTTRAZIONE DI HABITAT

Poiché l'area interessata dagli interventi in esame si situa al di fuori dei confini del SIC e poiché ricadente in un contesto di agricoltura intensiva, non risultano sottrazioni di superfici relative ad habitat naturali o semi- naturali elencati nella scheda del SIC o compresi negli allegati di direttiva.

Il consumo di suolo derivante dalla costruzione del centro ippico si eserciterà infatti su aree ad uso agricolo, già intercluse tra arterie stradali ad alto (tangenziale- diramazione per Pinerolo) e moderato traffico (SP 143- Stupinigi, strada comunale). Potranno quindi determinarsi, **tra l'altro**, interferenze con sottrazioni di siti di alimentazione, riproduzione o rifugio solo nei confronti di specie animali che tollerano ambienti ad agricoltura intensiva.

In ogni caso il Comune, a titolo di compensazione parziale del consumo del suolo determinato dall'insediamento del fabbricato del maneggio, ha individuato aree da riservare a coltura agricola nell'ambito del recupero della cava⁶² finalizzato alla realizzazione di parco agrario e naturalistico all'interno dell'area protetta delle sponde del T. Sangone.

Si stima ~~invece~~ **inoltre** che l'attuazione della variante per quanto riguarda il S.I.T potrà determinare un aumento in termini di biomassa di insetti parassiti (soprattutto ditteri ematofagi) legati alla presenza dei cavalli. Questa tipologia di interferenza può essere considerata positiva, in quanto potrebbe costituire una buona fonte di alimentazione anche per i chiroterri che frequentano il limitrofo SIC.

L'insediamento dei chiroterri potrà essere favorito anche nelle strutture del centro ippico attraverso il posizionamento di apposite *bat box*, con funzioni anche di controllo dei parassiti.

2. SOTTRAZIONE DI SPECIE VEGETALI INSERITE NEGLI ALLEGATI DELLA DIRETTIVA HABITAT

Dai sopralluoghi effettuati non è emersa la presenza di specie vegetali rare, minacciate o inserite negli allegati di Direttiva. Si tratta infatti di superfici destinate a seminativi in rotazione (cereali primaverili- estivi e vernini), intercluse tra infrastrutture viarie, con lembi di vegetazione spontanea costituita da specie ruderali e infestanti le colture.

3. DANNO ALLA VEGETAZIONE PER SOLLEVAMENTO DI POLVERI

La deposizione di polveri sulla superficie fogliare determina la riduzione dei processi biochimici delle piante.

L'impatto, temporalmente limitato alla fase di cantiere, potrebbe coinvolgere una superficie variabile in relazione a diversi fattori tra cui si ricordano la morfologia, le tipologie vegetazionali presenti, la ventosità. Vista la distanza del cantiere rispetto alle formazioni a vegetazione naturale del SIC si può escludere il verificarsi di un impatto significativo.

4. SOTTRAZIONE DI SPECIE ANIMALI INSERITE NEGLI ALLEGATI DELLA DIRETTIVA HABITAT

La costruzione del centro, su terreni occupati da seminativi, non determina sottrazione diretta di individui appartenenti alle specie animali elencate nella scheda del SIC.

In termini di interferenza indiretta la presenza del centro potrebbe sottrarre aree di alimentazione e caccia potenzialmente utilizzabili da alcune tra le specie segnalate in scheda (ad es. per l'avifauna: albanella reale, cicogna e averla piccola).

⁶² V. Convenzione per la cessione a titolo gratuito dell'area stipulata tra Comune di Orbassano e

Per quanto concerne l'erpetofauna si è già osservato che l'assenza di zone umide con idonea vegetazione acquatica rende improbabile la presenza di anfibi, anche se non può essere esclusa quella di *Bufo viridis*.

5. DISTURBO NEI CONFRONTI DELLA FAUNA A SEGUITO DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE

Un impatto nei confronti della fauna del limitrofo SIC e della fauna che frequenta le aree agricole (ad es. *Lacerta viridis*, che potrebbe frequentare i margini del canale a sud dell'area), potrebbe essere esercitato dal disturbo, in termini di rumore e di passaggio di uomini e mezzi, indotto dalle attività di cantiere per la costruzione dell'edificio.

Tale disturbo, temporaneo, si inserirà in un territorio già interferito per la vicinanza di infrastrutture viarie ad intenso traffico e per le attività agricole che vi vengono condotte.

6. DISTURBO DOVUTO ALLA FREQUENTAZIONE ANTROPICA

Durante l'ordinaria attività del centro ippico, è prevista la presenza di circa 120 cavalli, del personale addetto e dei frequentatori del centro ippico. In considerazione della collocazione della struttura in un ambito già caratterizzato da elementi di pressione, non si ritiene che l'intensità del disturbo subirà un incremento apprezzabile.

Parimenti, l'ipotesi di un utilizzo delle rotte del Parco di Stupinigi per passeggiate a cavallo in uscita dal SIT non sembra poter determinare influenze rilevabili sulle specie vulnerabili del SIC sia per i numeri contenuti (pochi cavalli per un numero limitato di ore al giorno) sia perché le rotte sono già frequentate a scopo ricreativo (visitatori a piedi o in bicicletta).

Occorre anzi rilevare che, come è dimostrabile dal fenomeno di abbreviamento della distanza di fuga, gli animali selvatici non vengono in genere spaventati dal passaggio di cavalli.

Il disturbo in termini di rumore e aumento di traffico potrà invece essere maggiore nel caso di manifestazioni legate a gare e concorsi, per i quali si prevedono dai 150 cavalli/giorno nei concorsi regionali ai 300-350 cavalli/giorno nei concorsi nazionali e internazionali, con una presenza che varierà dai 200 ai 400 "addetti ai lavori" più un pubblico stimabile nei concorsi più importanti intorno alle 200/300 persone.

Da considerare inoltre la maggiore illuminazione dell'area che potrebbe determinare un maggiore disturbo rispetto alla chirotterofauna e ai rapaci notturni.

Il numero ridotto di manifestazioni all'anno (circa 5-7, di durata non superiore ai 3 giorni ognuna) e la distanza dai confini del SIC non fanno ritenere tuttavia che tale impatto possa superare la soglia di significatività in rapporto alle specie e agli habitat di direttiva.

7. INTERFERENZE CON GLI SPOSTAMENTI DELLA FAUNA E RISCHI DI ABBATTIMENTI

Non si ritiene che l'aumento di utenti che percorreranno la strada provinciale per accedere al centro ippico, calcolata nell'ordine di 30-40 veicoli/giorno sia tale da determinare variazioni sensibili nella frequenza di investimenti e abbattimenti della fauna selvatica.

Per quanto riguarda il rischio di collisione con le vetrate della struttura, tale impatto verrà mitigato con opportuni accorgimenti (si veda il paragrafo relativo alle mitigazioni).

8. INTERFERENZE CON I CORRIDOI ECOLOGICI DELL'AREA VASTA

Dalla consultazione della Tavola P5 (*Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva*) del Piano Paesaggistico Regionale, adottato con D.G.R. n. 53-11975 del 4.8.2009 e riportata di seguito in stralcio, l'area oggetto di valutazione risulta all'interno dell'*area periurbana di interesse regionale*, ai margini della *fascia tampone* che circonda il nodo principale del SIC di Stupinigi.

Non sono invece segnalati corridoi ecologici, per cui l'attuazione della variante per quanto riguarda la realizzazione del centro ippico non comporterà l'intercettazione di corridoi preferenziali stagionali e giornalieri di spostamento.

Si fa rilevare inoltre come il progetto di inserimento paesaggistico dell'ambito contenente il SIT preveda la creazione, contestuale alle trasformazioni edilizie e urbanistiche e d'uso, di una macchia

arborata a parco giardino privato⁶³ e una rete di filari gerarchicamente strutturata con impiego di specie arboree e arbustive rilevabili negli affreschi e nelle pitture settecentesche presenti nella Palazzina di Caccia (V.A. Cignaroli – XVIII sec.).

9. DISTURBO ODORIGENO

Anche se per la differente metodologia di gestione dei capi, il ricovero dei cavalli determina un inquinamento olfattivo nettamente inferiore ad una normale attività allevatoria (ad es bovini) si è verificato⁶⁴ che i venti prevalenti hanno provenienza da Rivoli (collina morenica) con direzione sud. Durante l'anno, inoltre, spirano con modesta entità sventi in direzione E. nell'un caso e nell'altro le direzioni suddette sono opposte alle aree insediative e tendono a disperdersi nelle aree boschive del Parco di Stupinigi.

Figura 4 – Rete ecologica, storico- culturale e fruitiva (stralcio da Tav. P5 del Piano Paesaggistico Regionale)



⁶³ Con specie arboree e arbustive

⁶⁴ V. dott. Geol. P. Leporati, “Relazione geologica e idrogeologica sul territorio comunale di Orbassano” – gennaio 2003 § “Aspetti climatici: venti, nebbie e soleggiamento”.

Legenda

Rete ecologica

Nodi (Core Areas)

-  Principali
-  Secondari

Connessioni ecologiche

Corridoi

-  Da potenziare
-  Da ricostituire
-  Esterni

Aree di connettività diffusa

-  Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze

Rete storico - culturale

-    Mete di fruizione di interesse naturale / culturale (regionali, principali e minori)

Sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale

-   1 - Sistema delle residenze sabaude

Rete di fruizione

-  Ferrovie "verdi"
-  Greenways regionali
-  Circuiti di interesse fruitivo
-  Percorsi ciclo-pedonali
-  Rete sentieristica
-  Infrastrutture da riqualificare
-  Infrastrutture da mitigare

Sistema delle mete di fruizione

-  Punti panoramici

Aree di progettazione integrata

-  Contesti dei nodi
-  Contesti fluviali
-  Aree tampone (Buffer zones)
-  Contesti periurbani di rilevanza regionale

Atri elementi cartografici

-  Siti di Interesse Comunitario (SIC) e relativa numerazione

5.1.6 Valutazione delle alternative

5.1.6.1. Motivazioni alla base del trasferimento

Con il progredire dell'urbanizzazione e la saldatura dei tessuti dei comuni di Torino e di Nichelino, la sede degli anni '60, progettata da Aimaro D' Isola e Roberto Gabetti, vede riproporsi oggi la medesima vicenda che portò all'abbandono della sede degli anni '40: in quel caso con demolizione dell'opera molliniana. Ciò a causa dell'avvenuto inglobamento del fabbricato e delle aree esterne di pertinenza tra la Tangenziale sud, capannoni commerciali e le loro piattaforme di parcheggio e altri fabbricati produttivi minori.

In questa condizione la SIT non è più in grado, anche per l'emergere di nuovi standard prestazionali, ad ospitare manifestazioni agonistiche di salto ostacoli a carattere regionale e nazionale, come era nella tradizione del passato quando invece riusciva a promuovere moltissimi eventi di grande rilievo: ricordiamo i mondiali e gli europei di completo, i numerosi campionati regionali, e concorsi internazionali dedicati alla disciplina olimpica del salto ostacoli.

Inoltre si vorrebbe riorganizzare le attività delle "scuole" cavalli e riprendere le attività di "ippoterapia" per disabili motori che ha dovuto sospendere a causa dell'inadeguatezza della struttura rispetto alle recenti normative di settore.

Per quanto riguarda l'organizzazione di manifestazioni a carattere agonistico, ad oggi è possibile effettuare solamente gare diurne all'aperto di carattere regionale o nazionale di basso profilo a causa delle dimensioni dei campi esistenti, delle attrezzature inerenti alla sicurezza dei non addetti ai lavori e delle possibilità di scuderizzazione dei cavalli ospiti,

I maneggi coperti e la club-house inoltre non possono essere resi accessibili ad un numero di persone pari alle presenze di una normale manifestazione ippica a meno di ingenti opere di ristrutturazione e messa a norma.

I maneggi coperti poi non rispettano le vigenti normative dimensionali emesse dalla Federazione per lo svolgimento di manifestazioni agonistiche.

Una pesante e onerosa ristrutturazione dei fabbricati appare infine poco proponibile considerato il vincolo che il Comune di Nichelino ha posto sul fabbricato che appare di grande valore testimoniale e architettonico, anche se non sottoposto a vincolo di tutela della Soprintendenza.

Inoltre, la dimensione e l'organizzazione delle aree all'aperto non consentono una scuderizzazione adeguata a manifestazioni di alto livello anche se sono presenti campi "a norma" rispetto ai regolamenti della Federazione Italiana Sport Equestri

Da ultimo, ma di primaria importanza, la scuderizzazione dei cavalli esistente nella struttura non risponde appieno alle normative CE sulla salute animale. Considerato che la Società Ippica Torinese si pone da sempre come scuola di equitazione di eccellenza si ritiene che tali norme, seppure non cogenti, debbano essere assunte come standard "di minima" da garantire ai soggetti scuderizzati.

5.1.6.2 Criteri di localizzazione per la scelta dell'area

La scelta dell'area per quanto finora illustrato dipende da fattori di localizzazione territoriali e da requisiti prestazionali degli impianti:

- per la natura del servizio sportivo erogato essa deve poter interagire con aree ambientali estese e strutturate: prova nei sia che la Regione Piemonte ha di recente realizzato la Casa del Cavallo all'interno del recinto murario del Parco della Mandria. Del resto la SIT ha finora fruttuosamente collaborato con l'Ente parco di Stupinigi come evidenziato in precedenti §§. Ciò ha portato a valutare favorevolmente la fascia di aree a destinazione agricola e per servizi affini (es. Galoppatoio, centro sportivo MondoJuve ecc) che circondano l'area parco di Stupinigi.
- le vicende del passato mostrano come una localizzazione nella fascia periurbana della città sia controproducente come dimostrano le vicende delle (per altro prestigiose) sedi storiche: ciò ha

portato ad escludere le aree contermini alla circonvallazione esterna di Orbassano nonostante l'unitarietà del paesaggio agrario presente;

- devono infine essere soddisfatti requisiti di carattere generale discendenti dalle seguenti considerazioni:

. La società è scuola riconosciuta dalla F.I.S.E. per le discipline equestri e pony club convenzionato con scuole elementari e medie del Comune di Torino: ad oggi montano presso le scuole della SIT circa 40 bambini di età compresa tra i 5 e i 13 anni, quindi è necessaria una sua collocazione nella prima cintura urbana per consentire un comodo accesso eventualmente anche con i mezzi pubblici;

. Le manifestazioni sportive necessitano di un comodo accesso carrabile anche a mezzi pesanti, quindi è necessaria una ubicazione delle strutture in vicinanza alle reti autostradali;

. L'area deve collocarsi in un'area non completamente urbanizzata: per sua stessa vocazione l'attività equestre necessita di ampie aree verdi e di contatto con l'ambito naturale anche per garantire quell'immagine (e non solo) di sport "pulito" e ricreare quel rapporto tra sport, animale e natura che sembra oggi essere elemento formativo estremamente carente tra i ragazzi.

. La struttura non si può tuttavia collocare in aree con destinazione "a parco naturalistico" a causa dei gradi di libertà che l'attività della società necessita: edificazione di strutture di discreto sviluppo superficiale, possibilità di traffico veicolare,... ma è auspicabile una vicinanza a grandi polmoni verdi con i quali può sicuramente interagire in maniera propositiva a fini di un loro utilizzo.

5.1.6.3 Valutazione delle alternative e scelta del sito

Tenendo conto delle considerazioni esposte, nell'ultimo decennio sono state valutate, oltre a quella integrata dalla Variante 19, due differenti ipotesi, riportate nella cartografia allegata (v. All. 3 **in calce al presente §1**).

La prima, che prevedeva l'occupazione di un'area antistante al castello di Stupinigi, è stata oggetto di variante e ha comportato la redazione di un progetto preliminare. ~~La variante~~ **Essa** non ha poi avuto seguito per la cessione dell'area alla Regione Piemonte e l'inclusione nell'area protetta.

La seconda alternativa prevedeva invece la collocazione delle strutture in un'area agricola adiacente al ristorante "Le Cascine". In questo caso, l'area presa in considerazione veniva a ricadere all'interno del SIC "Stupinigi".

Tra le alternative esaminate, l'attuale ipotesi localizzativa, che ricade al di fuori del SIC:

- è in grado di minimizzare le interferenze con il Sito di Importanza Comunitaria;
- si relaziona al sistema delle rotte storiche esterne e interne all'area parco dedicate alle utenze ciclopedonali e quali ippovie;
- è integrabile, con percorso dedicato che attraversa la A55 con ponte esistente, al principale polo sportivo urbano di Orbassano e, attraverso questo, alla rete ciclabile urbana collegata al parco del Sangone (v. in proposito Tav. DT 1 in Cap. 3).
- svolge una specifica funzione di allevamento e cura dei cavalli in paesaggio agrario pertinente con detta funzione.

5.1.7 Interventi di recupero, mitigazione e compensazione

Per minimizzare le interferenze con le componenti ambientali sono previsti i seguenti accorgimenti:

- In primo luogo, all'apertura del cantiere verrà effettuata l'asportazione dello strato di terreno agrario e il suo accantonamento in cumulo (con opportune pratiche conservative) negli spazi adiacenti, così da renderne agevole il reimpiego per la formazione delle superfici a verde.

□ Per diminuire le possibilità di collisione da parte dell'avifauna, le parti trasparenti in copertura e sui fronti verranno coperte con un materiale plastico con leggera colorazione biancastra, che lo rende maggiormente visibile. Dove dovranno essere utilizzate vetrate si adotterà l'accorgimento di applicare ai vetri apposite vetrofanie con trame geometriche sull'intera superficie o materiali traslucidi che ridurranno la trasparenza (Schmid H. et al., 2008).

□ Quale intervento di compensazione all'occupazione di suolo da parte delle strutture del centro ippico si destinerà una significativa porzione a Nord- Ovest dell'area, di superficie pari a 22.000 mq attualmente a seminativo, ad un intervento di riqualificazione naturalistica.

Come rappresentato in allegato 4, siepi arborate delimiteranno il perimetro dell'area, anche per dare continuità ai frammenti di filari arborei esistenti lungo le strade, mentre la zona centrale sarà occupata da un prato polifita compartimentato da siepi.

La schermatura perimetrale dell'area avverrà con l'impianto di una siepe mista, costituita da un filare arboreo accompagnato da specie arbustive.

Le siepi arbustive, costituite da arbusti messi a dimora in due file adiacenti, delimiteranno più superfici prative la cui manutenzione, volta ad evitare l'affermazione di specie invasive, verrà condotta attraverso il pascolo dei cavalli.

La rinaturazione dell'area assolverà a molteplici funzioni:

- Garantire una schermatura al centro ippico rispetto alle infrastrutture presenti nell'area (tangenziale, strada provinciale, strada comunale).
- Offrire rifugio e siti di riproduzione alla fauna selvatica, in particolare alle specie segnalate nella scheda del SIC, come il moscardino tra i mammiferi e l'averla piccola tra gli uccelli, contribuendo ad incrementare la biodiversità della zona.
- Ostacolare i fenomeni di degrado dell'area, come ad es. l'abbandono di rifiuti.
- Riqualificare l'area dal punto di vista paesaggistico, richiamando i tipici elementi del paesaggio agrario come le siepi, i filari e i prati stabili.

Per la costituzione delle praterie si farà riferimento ai popolamenti dei prato-pascoli e dei prati falciati e cioè alla Classe *Arrhenatheretea* Br. Bl., Ordine *Arrhenatheretalia*.

Per la scelta delle specie arboree e arbustive da utilizzare nei filari e nelle siepi si farà invece riferimento al querceto- carpino di pianura.

Le specie da utilizzare saranno quindi:

- ALBERI DI GRANDI DIMENSIONI: farnia (*Quercus robur*), tiglio (*Tilia cordata*).
- ALBERI DI PICCOLE E MEDIE DIMENSIONI: acero campestre (*Acer campestre*), carpino bianco (*Carpinus betulus*);
- ARBUSTI: biancospino (*Crataegus monogyna*), nocciolo (*Corylus avellana*), rosa canina (*Rosa canina*), prugnolo (*Prunus spinosa*), sambuco (*Sambucus nigra*), sanguinaccio (*Cornus sanguinea*), berretta da prete (*Euonymus vulgaris*).

5.1.8 Piano di monitoraggio

Le attività di monitoraggio riguarderanno l'efficacia degli interventi con funzioni mitigative-compensative.

Verranno effettuate valutazioni qualitative e quantitative durante la stagione vegetativa, in modo da determinare le percentuali di attecchimento delle specie arbustive e arboree messe a dimora e definire la percentuale di copertura esercitata dalla cotica erbosa.

5.1.9 Conclusioni

Gli interventi previsti per l'area SIT (Società Ippica Torinese) nell'ambito della Variante Strutturale n.19 al P.R.G.C. del Comune di Orbassano (To) non risultano manifestare nel complesso un'incidenza negativa a carico di habitat⁶⁵ o di specie animali e vegetali del limitrofo SIC IT1110004 "Stupinigi".

Si può anzi affermare che la realizzazione del Centro Ippico, pur comportando una variazione significativa rispetto all'attuale destinazione d'uso dei fondi, si pone come intervento in grado di costituire una "cerniera" tra le aree di nuova urbanizzazione e il territorio del Parco di Stupinigi.

⁶⁵ - Bibliografia

- AA. VV., 2002 – *Guida al riconoscimento di ambienti e specie della direttiva "Habitat" in Piemonte*. Regione Piemonte
- Aimassi G., Reteuna D., 2007 – *Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta – Aggiornamento della distribuzione di 120 specie*. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese – Vol. VII
- Andreone F. & Sindaco R. (Editors), 1999 – *Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili*. Monografie XXVI (1998). Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino
- Boano G. et al., 2007 – *Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta*. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese. Vol. VI
- Camerano P., Gottero F., Terzuolo P., Varese P., IPLA S.p.A., 2008 – *Tipi forestali del Piemonte*, Regione Piemonte – Blu Edizioni, Torino
- Cucco M., Levi L., Maffei G. & Pulcher C., 1996 – *Atlante degli uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta in inverno (1986-1992)*. Monografie XIX (1996). Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. e collaboratori, 1988 – *Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta (1980-1984)*. Monografie VIII. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino
- Schmid, H., P. Waldburger & D. Heynen, 2008 - *Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli*. Stazione ornitologica svizzera. Sempach
- Sindaco R., Baratti N., Boano G., 1992 – I chiroterri del Piemonte e della Valle d'Aosta. *Hystrix*, (n.s.) 4 (1) (1992): 1-40.

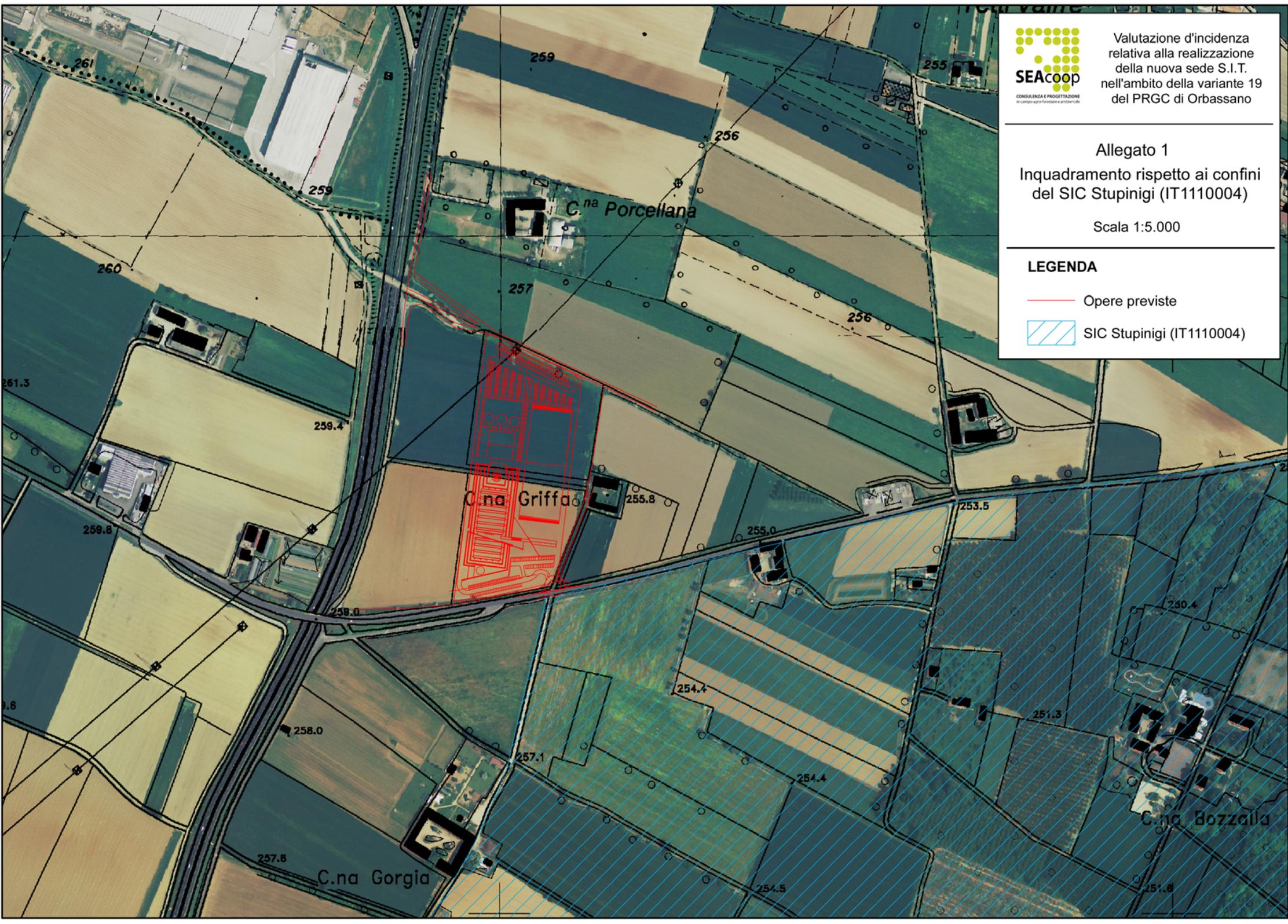
Allegato 1
Inquadramento rispetto ai confini
del SIC Stupinigi (IT1110004)

Scala 1:5.000

LEGENDA

 Opere previste

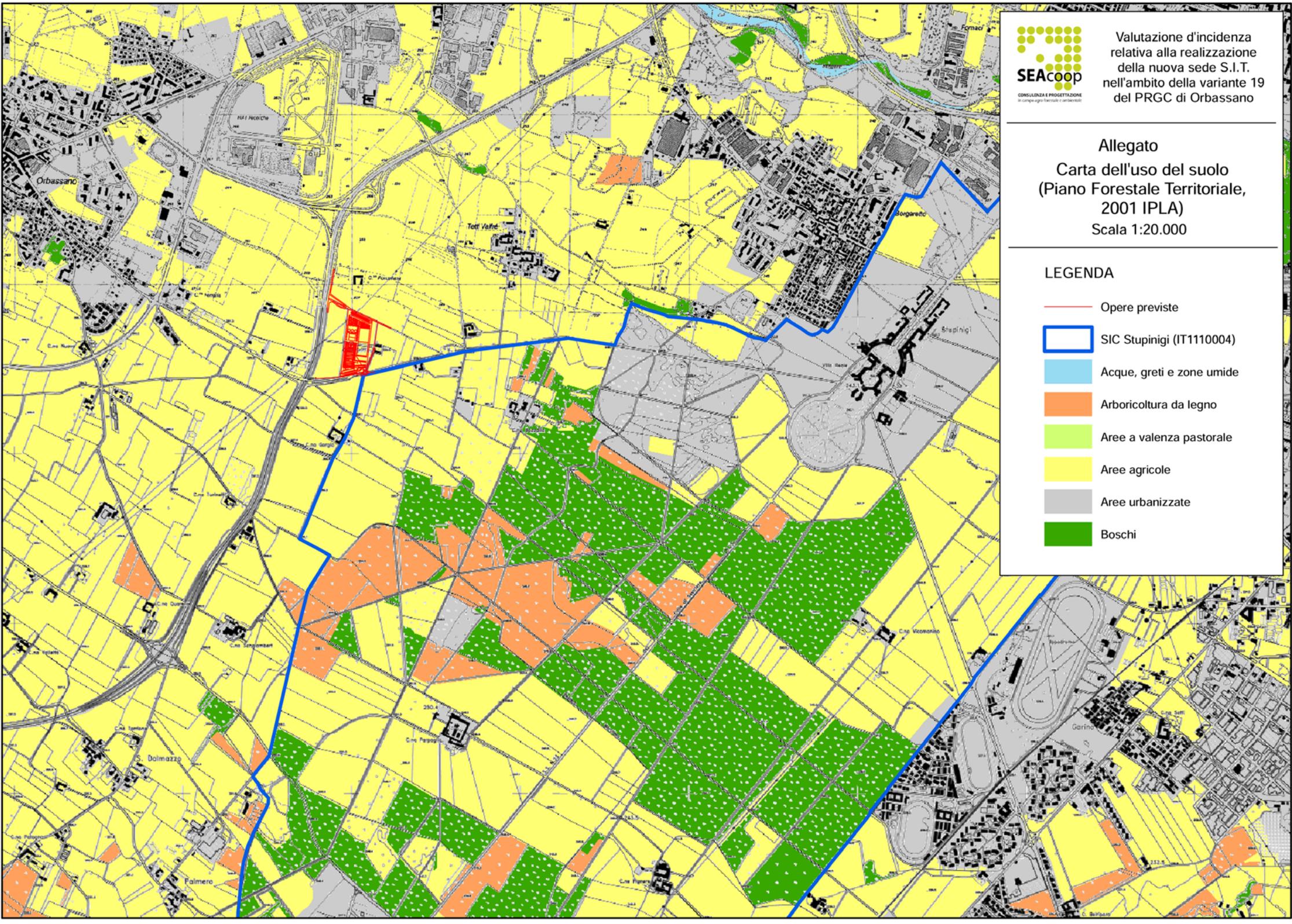
 SIC Stupinigi (IT1110004)



Allegato
Carta dell'uso del suolo
(Piano Forestale Territoriale,
2001 IPLA)
Scala 1:20.000

LEGENDA

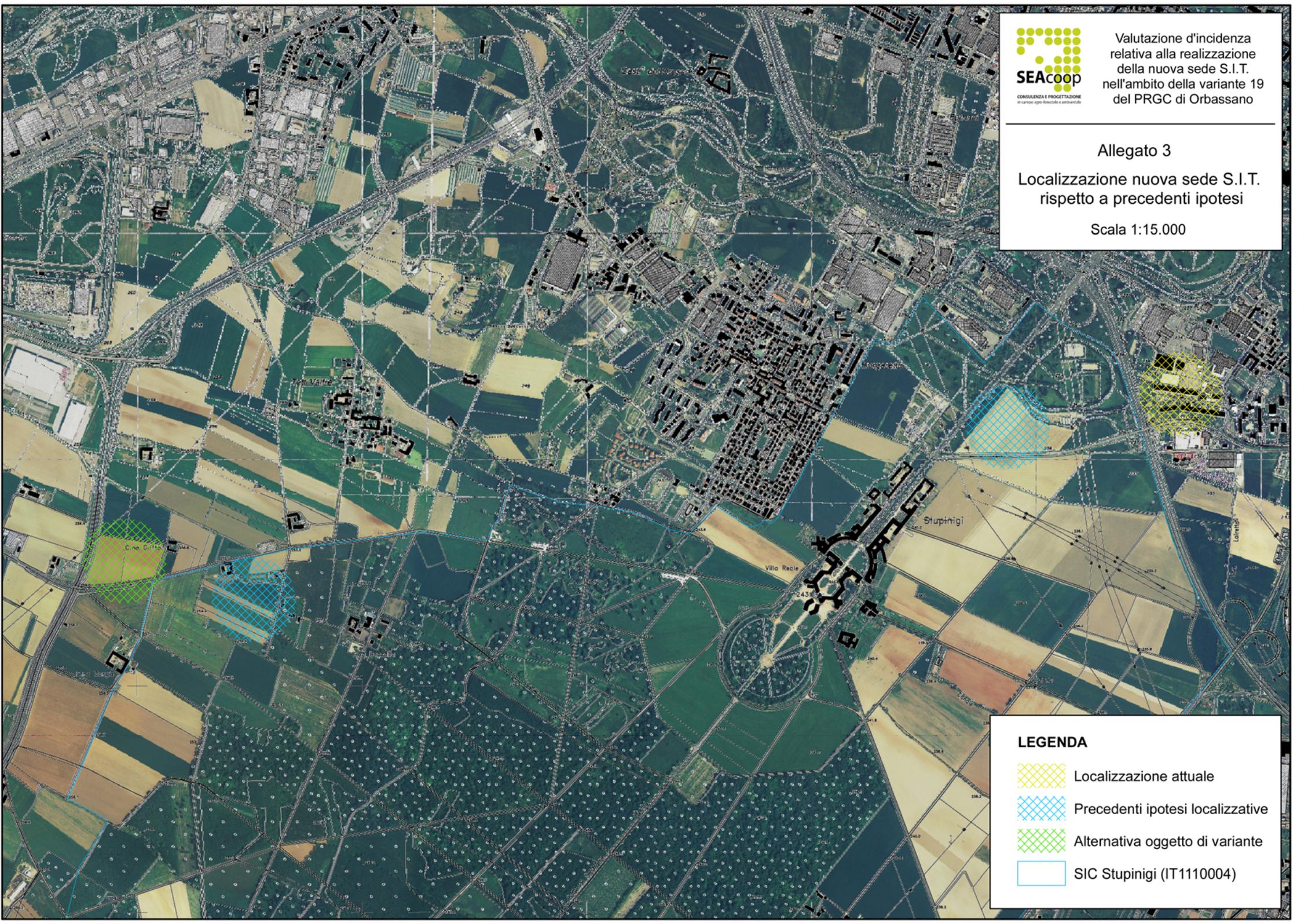
-  Opere previste
-  SIC Stupinigi (IT1110004)
-  Acque, greti e zone umide
-  Arboricoltura da legno
-  Aree a valenza pastorale
-  Aree agricole
-  Aree urbanizzate
-  Boschi



Allegato 3

Localizzazione nuova sede S.I.T.
rispetto a precedenti ipotesi

Scala 1:15.000



LEGENDA

-  Localizzazione attuale
-  Precedenti ipotesi localizzative
-  Alternativa oggetto di variante
-  SIC Stupinigi (IT1110004)

Allegato 4

Interventi di compensazione

Scala 1:2.000

LEGENDA

-  Nuova sede S.I.T
-  Prato polifita pascolabile
-  Siepe arbustiva
-  Siepe arborata



5.2.1 Ambito di riferimento

Anche in questo caso lo studio intende valutare gli effetti ambientali che gli interventi previsti per la realizzazione della stazione FM5 e del parcheggio di interscambio possono determinare sulle aree comprese nel Piano d'Area del T. Sangone⁶⁷ evidenziate per stralcio nella Tav. PA1

Il Piano d'area del Fiume Po – ramo del T. Sangone – li comprende in un settore continuo di zone agricole di tipo A2⁶⁸ contenuto tra i profili degli abitati di Rivalta e di Beinasco (con evidenza della sola interruzione del peduncolo ferroviario dello scalo del SITO) il quale sovrasta la fascia fluviale laterale alla sponda sinistra che nel Piano d'Area è oggetto di progettazione in base ad appositi schemi grafici (riportati in Tav PA2).

Si tratta di un lungo corridoio che, partendo dal ponte per Rivalta e giungendo sino a quello di Beinasco per Torino, viene intercettato quasi a metà dal ponte della Variante SP 175 San Luigi – Dojrone. Quest'ultima infrastruttura, di recente realizzazione, ha determinato la frammentazione del corridoio agro-fluviale in due parti distinte, caratterizzate da matrici paesistiche diverse:

- La prima, delimitata entro il territorio di Orbassano e compresa tra la SP del Dojrone e il profilo dell'abitato di Beinasco, risulta in apparenza agricola e tuttavia mostra significative alterazioni del suolo per la presenza di estesi ambiti di cava: utilizzati in parte per *triturazione inerti*⁶⁹ in parte per *discarica da bonificare*⁷⁰ in parte ancora per *discarica bonificata* e in postcondizione⁷¹ tantochè frammentazione e uso improprio ne determinano l'assorbimento entro un *paesaggio a forte tensione ambientale* con matrice prevalente di aree industriali e grandi infrastrutture del territorio (appunto la scalo ferroviario e la piattaforma logistica del SITO, l'area industriale di Beinasco, quelle del TRM e del CAT, la Tangenziale sud con lo svincolo del Drosso, lo stesso Ospedale San Luigi).
- la seconda, delimitata entro il territorio di Rivalta, presenta tuttora – allo stato – una matrice agricola più omogenea seppure già minacciata da esiti di cava e, in prospettiva, dall'Ecodotto della nuova LTL⁷².

5.2.2 Caratteristiche dell'intervento

5.2.2.1 Ubicazione

L'area della stazione FM5 e del parcheggio di interscambio ha – secondo il progetto preliminare elaborato da RFI – forma a triangolo incuneato tra l'attuale rilevato della SP-174, il corso del rio Garosso di Rivoli ed il rilevato ferroviario che costituisce il tratto terminale dello scalo ferroviario del SITO (detto per brevità: peduncolo) ma anche il luogo elettivo per accogliere le strutture della stazione poiché il piano del ferro è rilevato dal piano di campagna (p.c.) di circa 11 m.

⁶⁶ Il presente studio è mutuato dalla Valutazione di incidenza contenuta nel Rapporto ambientale (Cap. 6 § 6) della Variante strutturale n. 12 sul medesimo tassetto del T. Sangone ma in sponda destra.

⁶⁷ Titolo completo: "Piano d'area del Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po – Settore del T. Sangone".

⁶⁸ Zone con parziali limitazioni all'uso agricolo

⁶⁹ Riguarda la zona posta a sud del peduncolo ferroviario e sita nella fascia spondale del T. Sangone. L'attività condotta dalla ditta Italscavi è in corso.

⁷⁰ Si tratta di un vasto appezzamento di proprietà dell'Ordine Mauriziano di cui si riferisce in apposito Cap. riguardante i Siti inquinati.

⁷¹ Riguarda appezzamenti di terreno di proprietà comunale ubicati in adiacenza al profilo ovest del peduncolo ferroviario che sono stati bonificati con fondi regionali.

⁷² Linea ferroviaria ad alta capacità Torino-Lione

Quest'ultima si sviluppa, secondo progetto, sotto l'attuale piano del ferro e, per poter far accedere gli utenti alle due direzioni della linea metropolitana, si affaccia – lungo i profili opposti del peduncolo – sugli spazi di coltura della Cascina Gonzole.

Mentre la stazione è compresa nelle aree di sedime ferroviario, il parcheggio di attestamento, invece, comporta la trasformazione dell'eclave agricola ubicata alla base del rilevato che è separata dal paesaggio agrario della piana rivaltese dal corridoio del rio Garosso di Rivoli.

Lo spazio in esame presenta, sotto il profilo dell'ubicazione, i requisiti elettivi per svolgere la funzione di attestamento alla Stazione e di intescambio gomma-ferro per gli utenti del servizio ferroviario:

- elevata accessibilità dalla rete stradale intercomunale;
- adeguatezza dimensionale per l'equilibrata ricettività di auto e mezzi pubblici in rapporto alla domanda (450/500 veicoli e i pullman delle linee di trasporto pubblico⁷³ su una superficie di circa 20.000 m²);
- possibilità di attrezzare gli accessi mediante rotatorie;
- complementarità a poli ad alta attrazione di utenti e di pubblico (oltre alla stazione FM5, l'Ospedale San Luigi, il presidio della Guardia di Finanza, uffici del SITO) che caratterizzano l'areale sotto il profilo insediativo ed assegnano all'intervento il carattere del completamento urbanistico;
- presenza di elementi paesistici essenziali (corridoio del Garosso, aree bonificate da rinaturalizzare spazi già frammentati e complementari al parcheggio) per l'ambientazione dell'infrastruttura dal punto di vista ecologico limitando all'essenziale il consumo di suolo agricolo.

5.2.3 Settore della sponda fluviale del T. Sangone ⁷⁴

5.2.3.1 Descrizione dell'areale

Situazione agronomica

I terreni sono nettamente divisi tra la zona a monte e zona a valle del ponte del Dojrone.

Nei terreni a valle è presente, oltre all'attività di trattamento di inerti di cui si è detto un centro aziendale agricolo in attività (cascina Gonzole) e il suolo appare coltivato in ogni parte a seminativo.

Le piante presenti nella fascia spondale riguardano essenzialmente Pioppi (Pioppo bianco e Pioppo nero). Sono inoltre presenti Salice bianco (*Salix alba*) e Pioppo bianco e P. tremulo.

Il settore a monte del ponte ricade in territorio di Rivalta; è impegnato lungo la fascia spondale adiacente al ponte stesso da un'estesa attività di escavazione di inerti con perdita in qualità pedologica ed agronomica. I terreni infatti sono stati rimescolati per anni durante la lavorazione per l'estrazione della ghiaia e la superficie è perturbata da buche e rilevati che movimentano la superficie senza un ordine logico.

Il fiume, che prima scorreva in una campagna aperta, si insinua gradatamente a valle del settore in esame in una vallecchia incisa dallo scorrere delle acque, determinando un restringimento dell'alveo ed una corrente più veloce. Quest'ultima, nel corso dei secoli, ha generato un terrazzamento più

⁷³ Le linee di trasporto pubblico che possono potenzialmente trovare fermata in FM5 sono le: n.432 (Alpignano – Rivoli – Rivalta – Orbassano – Volvera); n.240 (Carmagnola – Candiolo – SITO Rivalta); n.252 (Coazze – Orbassano – Torino); n.197 (Castagnole – None – Volvera – Rivalta); n.510 (Torino, Cumiana, Giaveno); n.511 (Torino, Orbassano, Giaveno); n.85 (Torino – SITO Rivalta – Piossasco); n.75 (Trofarello – Nichelino – SITO Rivalta) e inoltre le linee urbane e suburbane: n.1(Orbassano); n.5 (Torino – Beinasco – Rivalta – Orbassano); n. 41 (Torino – Ospedale San Luigi); n. 43 (Torino – Beinsco – Rivalta).

⁷⁴ Per la descrizione dell'inquadramento territoriale del bacino del T. Sangone e della qualità delle acque si rimanda alla lettura del successivo § 8 “Risorse idriche” del presente Cap. 6.

marcatamente elevato del piano di campagna. Proprio in questo punto si sono accumulati i depositi ghiaiosi che sono stati interessati dalle attività di cava.

Purtroppo le coltivazioni di cava hanno determinato, ed in parte ancora determina, una situazione morfologica caotica. Di conseguenza il coltivo ha lasciato il posto ad incolti di vario livello di colonizzazione vegetale spontanea.

Situazione forestale

Come detto, le cenosi forestali sono presenti in modo squilibrato nelle due zone a monte e a valle del ponte del Dojrone.

Sono ridotte all'osso nella parte a monte: con la sola presenza di radi pioppi neri e bianchi accompagnati da arbusti invasivi.

Nel settore a valle, invece, le superfici a bosco sono più consistenti, anche se la profondità della fascia spondale è modesta.

Va subito detto che il bosco è immaturo e disetaneo perché il suo impianto è spontaneo. Le specie presenti sono tutte colonizzatrici ed hanno approfittato delle dismissioni delle attività di movimento terra man mano che queste avvenivano.

Il suolo è degradato, fortemente depauperato della sostanza organica e della frazione fine.

Sono stati individuati numerosi esemplari di:

- Mammiferi: Minilepre (*Sylilagus floridanus*)
- Avifauna: Piccioni (xxx) , Gazza (*Pica pica*), Cornacchia nera (*Corvus corone corone*), Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), Merlo (xx), Rondini (xx), Balestrucci (xx), Passero d'Italia(Xx), Tortora dal collare (xx), Germano reale (xxx), Airone grigio (Xx), Garzetta (xx), Poiana (xx), Gheppio (xx) ed un primo Nibbio bruno.

Tutto fa supporre però che, data la presenza di numerosi luoghi incolti poco frequentati dall'uomo, la presenza di siepi spinose, macchie di vegetazione arborea invasiva consentano una presenza ben più complessa ed articolata della fauna.

5.2.4 Analisi di fauna, flora e suolo

5.2.4.1 Fauna

Fauna ittica

Per determinare la qualità delle acque è molto importante l'indice I.B.E. da cui deriva la possibilità o meno di una specie ittica di poter popolare la porzione di fiume in esame. Anche in questo caso, a fronte di una perdita di qualità biologica del corso d'acqua durante il suo viaggio verso la pianura, si accompagna una differente fauna ittica.

La Regione Piemonte (Carta Ittica,1992) caratterizza il torrente Sangone in base alle caratteristiche dell'ittiofauna: dalla sorgente fino a Trana si alternano zone a "trota fario" e zone a "trota marmorata e/o temolo"; a valle di Trana il corso d'acqua è caratterizzato per un lungo tratto da una zona a "ciprinidi reofili", mentre nell'ultimo tratto a valle di Nichelino è presente una zona a "ciprinidi limnofili".

In base alle diverse caratteristiche morfologiche, ambientali e di uso del suolo presenti nel bacino, ai fini di un approccio differenziato delle problematiche esistenti nell'area, è opportuno suddividere il bacino in 3 zone: tratto "montano", tratto "rurale" e tratto "urbano".

Il Comune di Orbassano ricade per buona parte nel settore "urbano".

Fauna avicola

La fauna avicola risente della presenza dei bacini lacustri e paludosi di Avigliana e del corridoio di passo delle specie migranti. A questo si aggiunge l'influenza positiva dell'Oasi di Racconigi

(Centro delle Cicogne) e del parco della Palazzina di Caccia di Stupinigi che fungono da veri e propri “Stepping stones” per l’avifauna che utilizza l’*autostrada* del Po.

La ricchezza delle situazioni ambientali viene però controbilanciata dall’estensione delle aree insediative e dalla pressione che esercitano i commerci e le attività industriali, cui si somma un’agricoltura tendenzialmente monoculturale e banalizzata.

Ciononostante la presenza di ampie aree cittadine concorre a richiamare specie avicole apparentemente incompatibili con gli insediamenti umani.

Secondo gli studi condotti da vari autori, in cui spicca il nome di C. Pulcher, raccolti nell’”Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d’Aosta” – 1988 Museo Regionale di Scienze Naturali – Torino (T. Mingozzi, G. Boano, C.Pulcher), e nel libro “L’avifauna della Città di Torino: analisi ecologica e faunistica” – Edita da Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino – anno 2001 (G. Maffei, C.Pulcher, A. Rolando, L.Carisio) la città di Torino e le sue periferie, tra cui anche Orbassano, ospitano una fauna stanziale e di passaggio che conta 213 specie di uccelli.

Nell’area di studio (quadranti n.16,17, 22 e 23) i rilevamenti hanno segnalato una quantità molto elevata di specie ovvero 63 presenti, di cui ben 24 nidificanti in loco accertate⁷⁵.

⁷⁵ Tra queste:

Cormorano - *Phalacrocorax carbo*
Airone cenerino - *Ardea cinerea*
Germano reale - *Anas platyrhynchos* - Riproduzione
Sparviere - *Accipiter nisus*
Poiana - *Buteo buteo*
Gheppio - *Falco tinnunculus* – Riproduzione
Lodolaio - *Falco subbuteo*
Falco pellegrino - *Falco peregrinus*
Gallinella d’acqua - *Gallinula chloropus*
Gabbiano comune - *Larus ridibundus*
Sterna comune - *Sterna hirundo*
Colombo di città - *Columba livia domestica* – Riproduzione
Colombaccio - *Columba palumbus*
Tortora dal collare - *Streptopelia decaocto*
Civetta - *Athya noctua*
Rondone - *Apus apus* - Riproduzione
Rondone pallido - *Apus pallidus*
Martin pescatore - *Aldedo atthis*
Upupa - *Upupa epops*
Torcicollo - *Jynx torquilla*
Picchio verde - *Picus viridis*
Picchio rosso maggiore - *Picoides major*
Allodola - *Alauda arvensis*
Rondine - *Hirundo rustica*
Balestruccio - *Delichon urbica* – Riproduzione
Pispola - *Anthus pratensis*
Ballerina gialla - *Motacilla cinerea* – Riproduzione
Ballerina bianca - *Motacilla alba* – Riproduzione
Scricciolo - *Cinclus cinclus* – Riproduzione
Pettirosso - *Erithacus rubecula* – Riproduzione
Usignolo - *Fusina megarhynchos* – Riproduzione
Codirosso spazzacamino - *Phoenicurus ochruros*
Codirosso - *Phoenicurus phoenicurus* – Riproduzione
Culbianco - *Oenanthe oenanthe*
Merlo - *Turdus merula* – Riproduzione
Tordo bottaccio - *Turdus philomelos*
Canapino - *Hippolais poliglotta*
Capinera - *Sylvia atricapilla* – Riproduzione

5.2.4.2 Flora

Il documento “Tipi forestali del Piemonte” edito dalla Regione Piemonte – 1997 individua una serie di cenosi che caratterizzano la flora potenziale e quella presente. Esse si distinguono a seconda della zona altimetrica, dell’esposizione e della pedologia. Quindi troveremo:

- nel settore montano del bacino
 - Robiniето di sostituzione*, variante con Frassino e Farnia
 - Castagneti da frutto* nel settore montano di Coazze e Trana accompagnati da formazioni di *Castagneto misto*
 - Querceto di Rovere a Teucrium* nell’Alta val Sangone
 - Saliceto di Saliconi* (*Salix caprea* e *Salix appendiculata*) nei greti fluviali montani
- nella parte pianeggiante:
 - Querceto Carpineto della Bassa Pianura*
 - Robiniето di invasione* nelle zone ruderali e nei campi abbandonati

5.2.5 Suolo

Secondo l’aggiornamento dello studio IPLA – *Carta dei suoli del Piemonte, 2007* – in generale i suoli della sponda orografica sinistra del T. Sangone sono caratterizzati dalla III Classe di Capacità d’uso del suolo fino al limite del terrazzo del disalveo storico e in Classe II per la fascia soprastante esterna alla compagine insediativa metropolitana. Quest’ultima è individuata in classe VIII⁷⁶. Per contro, lungo l’alveo fluviale la Classe decade alla VII.

Nel caso dell’area in programma compresa nel paesaggio fluviale del T. Sangone MF5 si dovrebbe trovare sul margine del profilo insediativo metropolitano⁷⁷.

5.2.6 Produzioni agricole

La produzione tradizionale locale è basata sulla zootecnia per cui le coltivazioni sono principalmente erbacee e sono costituite da mais ripetuto o in rotazione e da colture foraggere.

Lui bianco - *Phylloscopus bonelli*
Lui verde - *Phylloscopus sibilatrix*
Lui piccolo - *Phylloscopus collybita*
Regolo- *Regulus regulus*
Pigliamosche - *Muscicapa striata* – Riproduzione
Balia nera - *Ficedula hypoleuca*
Codibugnolo - *Aegithalos caudatus*– Riproduzione
Cincia mora - *Parus ater*
Cinciarella – *Parus caeruleus* – Riproduzione
Cinciallegra – *Prus major r*
Ghiandaia - *Garrulus glandarius*
Gazza – *Pica pica* – Riproduzione
Taccola – *Corvus muscedola*
Cornacchia nera - *Corvus corone corone*
Cornacchia grigia – *Corvus corone cornix* – Riproduzione
Storno – *Sturnus vulgaris* – Riproduzione
Passera d’Italia - *Passer italiae* – Riproduzione
Passera mattugia – *Passer montanus*– Riproduzione
Fringuello – *Fringilla coelebs* – Riproduzione
Verzellino – *Serinus serinus* – Riproduzione
Verdone – *Carduelis chloris* – Riproduzione
Cardellino- *Carduleis carduelis* – Riproduzione

⁷⁶ Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso per qualsiasi fine produttivo.

⁷⁷ La verifica è resa difficoltosa dalla scala di riferimento dell’elaborato. In fase di verifica del RA si provvederà ad effettuare accertamenti più accurati con l’ausilio di documentazione regionale.

Praticamente assente il frutteto e la produzione forestale, a parte alcuni pioppeti industriali. Presente nella Casina Gonzole un allevamento di tori da riproduzione.

Tutti i campi sono irrigati per scorrimento grazie ad una capillare rete irrigua derivata dal reticolo secondario (rappresentato negli studi idraulici del progetto urbanistico della Variante).

5.2.7 Vincoli

L'area del bacino del Sangone è caratterizzata da zone di interesse naturalistico ricadenti, in parte, in Aree Protette Regionali: tutto il corso d'acqua principale, a valle di Bruino, ricade nel “Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po – Ramo T. Sangone” che comprende il corso d'acqua e una fascia di territorio circostante, mentre una buona parte della zona montana ricade nel Parco Naturale dell'Orsiera Rocciavè.

L'area di intervento di FM5 è interamente compresa nella delimitazione dell'area parco per quanto riguarda il parcheggio; lo è limitatamente agli affacci opposti del sedime ferroviario per la stazione “sotterranea”.

5.2.8 Caratterizzazione delle aree di intervento

5.2.8.1 Settore della sponda fluviale del Sangone

E' un'area virtualmente pregevole dal punto di vista ambientale che presenta però oggi una potenzialità inespressa. Si nota infatti un generale disordine di funzioni spesso incongruenti tra loro che generano confusione sia dal punto di vista percettivo che operativo.

Ulteriori disturbi sono poi determinati dagli esiti di lavorazioni di cave di inerti e di successivi ritombamenti con materiali di discarica nel settore a valle del ponte del Dojrone, dove sono presenti le compromissioni già evidenziate in precedenza.

5.2.9 Indirizzi progettuali conseguenti alla Valutazione ambientale

5.2.9.1 Paesaggio fluviale del T. Sangone

Per quanto riguarda il paesaggio fluviale del T. Sangone nel transetto di Orbassano più che di tutela naturalistica bisognerebbe parlare di *cura del paesaggio*, dato il grado di destrutturazione evidenziato. In tal senso possono operare nella forma più adeguata i due strumenti già attivi:

- il Piano d'Area del Parco del Torrente Sangone con le proposte di intervento in esso contenuto rispetto alla componente naturalistica;
- il Contratto di Fiume del Bacino del Torrente Sangone che amplia la portata degli interventi al complesso degli aspetti ambientali quali ad es: la riduzione dell'inquinamento delle acque, la riduzione del rischio idraulico, il miglioramento della fruizione turistico-ambientale del torrente, il coordinamento delle politiche urbanistiche.

La Variante 19 fa richiamo in linea generale alla loro attuazione per quanto riguarda le azioni di *messa in protezione del territorio* dalla dinamica della rete idrografica secondaria e per gli interventi di *riordino ambientale* dell'ambito infrastrutturale interessato dalla Stazione e parcheggio FM5 e dal tracciato ferroviario LTL.

5.2.9.2 Ambito di intervento e misure di mitigazione

L'ambito di intervento comprende le aree di sedime dedicate alle infrastrutture e agli spazi di compensazione ambientale riferite, oltre che a FM5, anche ai siti da vincolare per la futura realizzazione della linea ferroviaria ad alta capacità Torino – Lione (LTL).

Nella Tab. 8 allegata al Cap. 6 e riferita allo schema di assetto paesistico dell'intervento si evidenzia come l'ambito interessato abbia una estensione di circa 15ha, di cui circa 10 impegnati per

infrastrutture, rispetto ai circa 5 attuali, e 5ha riservati agli interventi di protezione ambientale e riequilibrio ecologico, lungo e in adiacenza alle sponde opposte del rio Garosso.

In particolare il settore a ovest del rio attiene alla rinaturazione di area bonificata attualmente in post conduzione assegnata alla COVAR⁷⁸ tantochè il *consumo di suolo agricolo* determinato dalle opere compensative riguarda solo 2,5 ha pari a 1/5 dell'intero ambito di intervento.

Per la definizione quali-quantitativa delle aree di compensazione ambientale si rimanda a quanto illustrato al successivo Cap. 6 con riferimento alla Tav. 6 e alla Tab. di calcolo n. 8.

Le specie da impiegare per la creazione dei neo-ecosistemi di riequilibrio ecologico, fasce tampone e filtro, copensazione ambientale riguarderà cenosi autoctone proprie della regione biogeografia *planiziale padana dell'alta pianura* come riportate in nota.

5.2.9.3 *Messa in sicurezza dell'ambito di intervento*

La Carta di Sintesi assegna la classe IIIA di pericolosità idrogeologica all'areale interessato dal parcheggio di interscambio e dalla Stazione il cui spiccatto è previsto sul piano di campagna.

La pericolosità è determinata dall'insufficienza del drenaggio superficiale del reticolo idrografico secondario esistente che è condizionato in parte dal processo di urbanizzazione che ha portato alla realizzazione del SITO.

Il problema, già segnalato dal Documento Programmatico e dal suo allegato ambientale, è stato approfondito e discusso in apposito tavolo tecnico sia mediante la relazione geologica⁷⁹ che tramite un ampio studio idraulico⁸⁰ promosso dal Comune. Ad essi si rimanda, in quanto allegati del progetto preliminare, per l'esame compiuto del problema e della sua risoluzione.

Essa consiste nella realizzazione di un *canale scolmatore* che in parte ripercorre adeguandoli tratti della rete idrografica esistente e nella parte terminale si immette del segmento di foce del Garosso in Sangone.

La realizzazione del complesso di opere di adeguamento idraulico ravvisato e stimato in termini economici nello studio costituisce subordinata obbligatoria alla trasformazione dell'ambito in oggetto come disciplinato dalla Variante 19.

5.2.9.4 *Compatibilità acustica*

La Variante 19 è dotata di specifico approfondimento circa la *verifica di compatibilità acustica* della previsione FM5 *con il piano di classificazione acustica comunale*⁸¹. Ad esso si rimanda per completezza di esame e la proposta di rivalutazione del contesto acustico con revisione del PCA vigente.

5.2.9.5 *Alternative di localizzazione*

La scelta del sito destinato ad accogliere la stazione ferroviaria della linea metropolitana n. 5 e il parcheggio di interscambio discende da un accordo intervenuto tra Regione Piemonte, Provincia di Torino, comune di Orbassano e comuni contermini interessati.

Il suo posizionamento è ovviamente obbligato dalla linea esistente che è già integrata al grande scalo ferroviario del SITO e le alternative potrebbero trovarsi unicamente a valle, verso Orbassano Piossasco, a seguito dell'eventuale prolungamento della linea SMF5 di non immediata programmazione. Queste alternative non vengono prese in considerazione poiché allo stato prive di operatività.

Il parcheggio invece presenta due opzioni: quella scelta (A), a margine del lato ovest del peduncolo ferroviario, e quella opposta (B), in adiacenza al lato della stazione che il progetto prevede di aprire verso la cascina Gonzole.

⁷⁸ Consorzio di smaltimento rifiuti solidi a cui aderisce Orbassano.

⁷⁹ Redatta dal dr. Geol. Massimo Calafiore

⁸⁰ Compilato dal prof. Ing Virgilio Anselmo

⁸¹ Redatto dallo studio dell'ing. Natalini

Le ragioni che sostengono la scelta tecnica effettuata dal consesso di Enti sopra ricordati risiedono nei migliori requisiti della soluzione A rispetto alla B in ordine all'accessibilità diretta dalla strada provinciale con oneri limitati al riordino degli accessi, al minor consumo di suolo agricolo in paesaggio agrario aperto e unitario (C.na Gonzole), alla presenza di elementi naturalistici (corridoio ambientale del rio Garosso) e di aree compromesse destinate alla rinaturazione boschiva, all'esistenza a fianco del rio Garosso di percorso rurale utilizzabile per l'accesso ciclopedonale all'area parco.

5.2.9.6 *Stato dell'urbanizzazione*

L'area di riferimento per gli allacciamenti di rete primaria è costituita dall'Ospedale San Luigi il quale è servito dall'acquedotto di Torino e scarica nel collettore del Po-Sangone corrente lungo la SP 174 situata in fregio al parcheggio di interscambio e recapitante a sua volta nel collettore di via Rivalta di Orbassano.

E' presente in via San Luigi la condotta intercomunale del Gas metano che alimenta in media e bassa pressione il San Luigi e il SITO.

Il protendimento della linea ferroviaria, altrove nominato peduncolo, risulta infine circondato da due linee elettriche AT: una proveniente dal territorio di Rivalta e l'altra dall'area industriale di via Torino di Orbassano.

5.2.9.7 *Valutazione delle alternative e scelta del sito* ~~Provvedimenti per la protezione e lo sviluppo della fauna selvatica~~

Le ragioni che sostengono la scelta tecnica effettuata dal consesso di Enti sopra ricordati risiedono nei migliori requisiti della soluzione A rispetto alla B in ordine all'accessibilità diretta dalla strada provinciale con oneri limitati al riordino degli accessi, al minor consumo di suolo agricolo in paesaggio agrario aperto e unitario (C.na Gonzole), alla presenza di elementi naturalistici (corridoio ambientale del rio Garosso) e di aree compromesse destinate alla rinaturazione boschiva, all'esistenza a fianco del rio Garosso di percorso rurale utilizzabile per l'accesso ciclopedonale all'area parco.

~~5.2.9.8 *Stato dell'urbanizzazione*~~

~~L'area di riferimento per gli allacciamenti di rete primaria è costituita dall'Ospedale San Luigi il quale è servito dall'acquedotto di Torino e scarica nel collettore del Po-Sangone corrente lungo la SP 174 situata in fregio al parcheggio di interscambio e recapitante a sua volta nel collettore di via Rivalta di Orbassano.~~

~~E' presente in via San Luigi la condotta intercomunale del Gas metano che alimenta in media e bassa pressione il San Luigi e il SITO.~~

~~Il protendimento della linea ferroviaria, altrove nominato peduncolo, risulta infine circondato da due linee elettriche AT: una proveniente dal territorio di Rivalta e l'altra dall'area industriale di via Torino di Orbassano.~~

5.2.9.8 *Provvedimenti di sicurezza*

La stazione FM5 sarà di tipo chiuso in considerazione di potenziale impatto dovuto alla presenza nel SITO di impianti a rischio di incidente rilevante.

5.2.9.9 *Provvedimenti per la protezione e lo sviluppo della fauna selvatica*

Nell'areale di riferimento la fauna è condizionata dalle interferenze antropiche dovute agli ordinamenti colturali in atto, dalla presenza della grande piattaforma ferroviaria, dal traffico che incrocia lungo la viabilità provinciale del Dojrone e SP 174 e dall'effetto barriera del peduncolo ferroviario.

Facendo leva sul corridoio ripario del Garosso di Rivoli, che costituisce l'elemento più significativo della connessione tra la cornice boschiva che circonda il San Luigi e le sponde del Sangone, in Tav.EP 6 ne viene previsto il potenziamento con l'estensione della vegetazione arborea e arbustiva,

a partire dalle sue ripe, verso la zona di rinaturazione della bonifica eseguita e verso il parcheggio alberato dell'FM5.

Tenuto conto della dimensione della macchia naturalistica in progetto, della sua composizione arborea e arbustiva indicata al successivo § 6.5.2.1/2/3 e della configurazione strutturale della stessa che si avvale della presenza del corso d'acqua, si ritiene che la macchia in argomento possa svolgere uno specifico ruolo ecologico di stepping stone

Essendo inoltre previsto di intervenire sulle barriere infrastrutturali che possono provocare l'interruzione della continuità ambientale del territorio, si ritiene opportuno evidenziare la necessità di mitigare l'*effetto barriera* da essi generato nei confronti di numerose specie animali⁸² mediante la costruzione di appositi manufatti artificiali che consentano alla fauna di effettuare i propri spostamenti giornalieri o stagionali superando indenni tali barriere. Le tipologie di manufatti più comuni riguardano:

- *Sovrappassi* utilizzati soprattutto da ungulati e altri mammiferi terrestri;
- *Sottopassi* utilizzati in particolare da anfibi, rettili e mammiferi di dimensioni medio piccole;
- *Barriere con relativi "inviti"* per convogliare gli animali verso le imboccature dei tunnel o dei sovrappassi;

In sede di progettazione delle opere (prevalentemente stradali) la localizzazione dei passaggi artificiali dovrà essere studiata in modo da ubicarli lungo i tragitti abituali e i principali punti di transito degli animali. I manufatti dovranno rispondere a precisi requisiti di prestazione in ragione delle dimensioni, dell'assenza di ristagni di acqua piovana, delle schermature laterali per i sovrappassi, dell'uso dedicato.

Dovrà essere comunque inibita la possibilità di attraversamento a raso delle carreggiate con manufatti laterali anche di modesta altezza per i piccoli insettivori (ricci) i rettili (tartarughe sauri e afidi) incanalando i loro movimenti verso punti di attraversamento sicuro (es. rive di un corso d'acqua sotto i ponti).

⁸² In particolare le specie più mobili (ungulati, volpe) o territoriali (mustelidi, piccoli passeriformi) o terricole (micromammiferi, anfibi, rettili).

Cap. 6 Analisi di Ecologia del Paesaggio

Cap 6 § 1 – Impostazione

Il paesaggio viene in genere studiato sotto molteplici profili e punti di vista: dal riconoscimento della sua *venustas*⁸³ o del “bel paesaggio”, che sostanzia ancora oggi il presupposto fondante della legislazione paesistica statale, ai modi di leggerlo attraverso i segni (storici, morfologici, panoramici, urbanistici, idrografici, ecc) o con l’impiego delle teorie della percezione o ancora attraverso testimonianze letterarie e/o figurative.

D’altra parte le analisi ambientali, ispirate dalla finalità di valutare a monte e condizionare i processi di produzione di beni e servizi e di trasformazione e gestione del territorio laddove essi determinano effetti negativi sull’ambiente, appaiono interferire solo in modo indiretto con il paesaggio, anzi sembrano concentrare la loro attenzione su una sua particolare fisionomia o condizione: quella del *paesaggio variamente alterato* nelle sue componenti biotiche e abiotiche dagli effetti negativi di quei processi: con l’obiettivo precipuo di evitarne la reiterazione e, ove possibile, innescare azioni di recupero.

L’approccio che viene proposto riguarda invece categorie che studiano l’“essere” del paesaggio quale fenomeno naturale, prima del suo “essere anche” (storia, bellezza, percezione, inquinamento ecc).

Infatti per ricomporre i risultati degli studi specialistici enunciati in Premessa, riferire i possibili impatti delle previsioni del nuovo PRGC alle scale territoriali competenti e in definitiva valutare la compatibilità delle sue scelte con il paesaggio, si è ritenuto opportuno sviluppare l’approccio metodologico propugnato dalla “Ecologia del Paesaggio⁸⁴” (in appresso sintetizzata con l’acronimo EP): disciplina questa che fa parte di quelle scienze del filone naturalistico che intendono il Paesaggio⁸⁵ come *sistema di ecosistemi* costituente un livello specifico dell’organizzazione biologica della vita.

È una disciplina che aderisce a quelle metodologie dell’ecologia che mirano a “progettare con la natura” e che enfatizzano il ruolo integrativo del rapporto uomo natura in contrapposizione con l’atteggiamento che si limita a “mitigare gli impatti” antropici, cioè a contenere il danno dovuto a interventi imposti da economie contro natura.

In particolare l’EP individua gli insediamenti umani come particolari ecosistemi in grado di interagire con gli ecosistemi naturali e/o antropici (es. agricoltura, ecosistemi naturali ecc). Essa è quindi in grado di definire, attraverso parametri dimensionali, il grado di sostenibilità delle

⁸³ Venustas = venustà, grazia, bellezza, garbo

⁸⁴ Landscape Ecology. Si tratta di una disciplina di matrice anglosassone appartenente all’area delle scienze naturali che studia le trasformazioni del Paesaggio intendendo questo come livello di organizzazione della vita (dalla molecola alla biosfera) secondo l’accezione di *Sistema di ecosistemi*.

Da questo punto di vista il Paesaggio è riconoscibile attraverso una propria struttura (matrici, macchie, corridoi ecc.) e proprie funzioni (apparati umani e naturali) che possono essere *misurati* mediante parametri specifici (Capacità biologica del territorio (Btc), Eterogeneità, Frammentazione, Grana, Grado di circuitazione ecc.) sia rispetto allo stato di (meta)stabilità di partenza, sia simulando gli effetti di interventi di riequilibrio.

Il particolare interesse applicativo di questa disciplina (per il progettista e pianificatore territoriale) risiede nel fatto che gli insediamenti umani (residenziali produttivi e infrastrutturali) vengono letti come *particolari ecosistemi* interagenti con gli ecosistemi antropici (colture agrarie e forestali) e naturali. Questa interazione è misurabile sia in rapporto ai processi di degradazione (disturbi) come rispetto agli interventi di rimpiazzo.

⁸⁵ Paesaggio: “Sistema di unità spaziali ecologicamente diverse, fra loro interrelate, cioè sistema di ecosistemi, o metaecosistema. Esso è caratterizzato da molteplici domini gerarchici di scale spazio temporali e rappresenta inoltre un livello specifico dell’organizzazione della vita, superiore all’ecosistema.” Ingegnoli 1980, Blandin e Lamotte 1985, Odum 1989.

trasformazioni pianificate dal nuovo PRGC e le caratteristiche degli interventi compensativi eventualmente necessari.

Nello sviluppo dello studio possono essere valutati e incorporati due ulteriori filoni di indagine:

- L'analisi della cartografia storica che permette di analizzare il paesaggio come *sistema di segni* impressi sul territorio da un processo di trasformazione plurisecolare;
- L'analisi degli aspetti visuali e percettivi del paesaggio attraverso la ricostruzione della morfologia del territorio e della sua struttura volta a segnalare le emergenze sussistenti, e da salvare, e prospettare interventi di ricomposizione ambientale del sistema insediativo.

Queste analisi sono accennate nel presente capitolo con elaborazioni di carattere generale ma potranno essere suscettibili di ulteriori sviluppi per particolari situazioni ove ritenuto necessario e/o opportuno nel prosieguo dello sviluppo della procedura approvativa della variante e della VAS.

Cap. 6 §2. – Metodologia

Si evidenziano di seguito i principali riferimenti dello studio, delle analisi condotte e dei principali risultati della loro applicazione al progetto di Piano.

6.2.1 Analisi multiscale

6.2.1.1 Scale spaziali

Lo studio di EP ha carattere multiscale, nello spazio e nel tempo, poiché intende cogliere, entro un lasso di tempo significativo, le caratteristiche delle trasformazioni che sono intervenute non solo sulle specifiche *aree* di trasformazione o *di intervento* interessate dal Piano e più in generale sul territorio comunale, ma in rapporto ad un areale più vasto e ben confinato che influenza e governa le dinamiche delle scale inferiori.

Anzi è necessario conoscere (attraverso apposite misure) il grado di equilibrio e di stabilità dei paesaggi superiori in modo da stabilire le condizioni di compatibilità delle trasformazioni definite dal Piano alla scala locale e che possono avere effetto cumulativo su quelle di ordine superiore.

In particolare sono stati individuati i seguenti livelli territoriali:

- *Livello di organizzazione biologica superiore*: è rappresentato da un *sistema localizzato di ecosistemi interdipendenti che sono stati modellati da una storia ecologica comune*. Il livello superiore, o Biocompensorio, determina i tipi di paesaggio presenti e ne condiziona l'esistenza.

Esso può essere definito nel caso in esame (v. Tavv. EP1 e EP2 e Tab. 1 e 2 allegate in calce al Capitolo) da un areale complesso avente estensione di circa 135 Km² ben delimitato e confinato da barriere fisiche e/o naturali: a nord, il corso del Torrente Sangone; a sud e a est il corso del Torrente Chisola fino alla confluenza in Po, oltre a un breve tratto del Fiume; a ovest il profilo di sbocco della Valsangone lungo il tracciato storico della SS 589 da Bruino a Piosasco.

- *Livello intermedio o di studio*: riguarda da una parte il livello di interdipendenza con il mosaico paesistico alla scala superiore (Biocompensorio) e dall'altra costituisce l'ambito di relazione appropriata con le aree di trasformazione e di intervento previste dalla Variante 19. Sono state prese in considerazione in particolare due aree di studio dipendenti dalla distinta caratterizzazione degli Ecotessuti circostanti alle aree di intervento: SIT e FM5.

- Il SIT si trova nell'ambito territoriale compreso tra l'abitato di Borgaretto e il parco di Stupinigi. Si tratta di un territorio variegato che vede l'accostamento al paesaggio agrario, di cui è tuttora riconoscibile la matrice prevalente, di paesaggi eterogenei: abitativi e industriali. Accostamento che determina uno stato di *media tensione ambientale*.

- FM5 si trova invece in un'area ad *alta tensione ambientale* poiché la matrice agraria ha lasciato il posto a estesi insediamenti tecnologici (SITO, CAAT, TRM, piattaforma ferroviaria intermodale) e a dense aree produttive (Orbassano – Beinasco).

Delle due aree di studio sono stati indagati i mosaici ambientali che vengono riportati nelle apposite tabelle (Tab. 3, Tab. 4)

- *Livello di intervento*: riguarda le zone ove la Variante 19 disciplina la trasformazione urbanistica e infrastrutturale e per le quali vanno stabiliti, per quantità e qualità, gli interventi di rimpiazzo che si rendono necessari per compensare la riduzione di capacità biologica, locale e areale, dei terreni interessati. In sede di progetto preliminare della variante sono stati studiati, secondo il criterio dell'analisi/progetto, i seguenti ambiti (a cui viene attribuito un nome strumentale a mero titolo di identificazione):

1. *“Area per l’insediamento del Società Ippica torinese (SIT)”*

Riguarda la trasformazione di un’area fronteggiante alla SP143 (rotta di Orbassano) in adiacenza dell’area parco di Stupinigi indagata al precedente § della Valutazione di incidenza.

2. *“Stazione e parcheggio di interscambio FM5” (FM5)*

Con tale nome si intende un articolato intervento di potenziamento infrastrutturale dell’appendice ferroviaria del SITO che è destinata ad accogliere nel tempo la nuova LTL ad alta capacità di trasporto (TAC).

6.2.1.2 Scale temporali

Le epoche scelte per l’analisi delle trasformazioni del paesaggio riguardano le seguenti date:

- 1880⁸⁶ che presenta, soprattutto nel settore di Orbassano un elevatissimo grado di antropizzazione del paesaggio agrario e di eterogeneità del mosaico colturale.

- 2000/2006 ove sono stratificate informazioni provenienti da fonti diverse⁸⁷. Si è scelto di valutare anche le previsioni degli strumenti urbanistici comunali poiché forniscono un quadro di riferimento più verosimile essendo in larga misura in corso di attuazione.

6.2.2 Parametri utilizzati in sede di analisi

Il principale parametro utilizzato per la misura del grado di (meta)stabilità dei paesaggi alle date indagate riguarda la Capacità biologica del territorio (Btc⁸⁸).

L’indice di Btc è un indicatore dello stato del metabolismo energetico dei sistemi vegetali e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l’impiego dell’energia; esso è in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale.

L’indice misura (in Mcal/m²/anno) la risposta energetica⁸⁹ di ogni elemento individuato dal mosaico ambientale (ad ogni tipo di elemento corrisponde un valore di biopotenzialità unitario) e si elabora attraverso la somma delle superfici corrispondenti a ciascun elemento moltiplicate per il valore di Btc unitario attinto da parametri tabellari caratteristici dei principali elementi paesistici dell’Europa centro meridionale (v. figura inserita nel testo).

È dunque possibile – tramite opportune valutazioni sulle caratteristiche proprie dei sistemi indagati localmente – stabilire i valori di Btc degli elementi componenti il mosaico paesistico che viene analizzato sia nelle componenti di natura antropico-culturale, che antropico-insediativa, che propriamente naturale, tenendo conto di queste proprietà:

⁸⁶ Leggibile attraverso la prima edizione delle mappe dell’Istituto Geografico Militare che riporta, in scala 1:25.000 con una certa accuratezza la distribuzione della vegetazione arborea e utilitaria prevalente.

⁸⁷ Mosaico degli strumenti urbanistici comunali finalizzato all’aggiornamento del piano territoriale provinciale; piano territoriale forestale dell’IPLA (“Istituto per le piante da legno e l’ambiente” Regione Piemonte) fotointerpretazione di riprese aeree regione Piemonte anno 2000.

⁸⁸ Acronimo della dizione inglese Biological Territorial Capacity

⁸⁹ Si tratta di un parametro di formulazione complessa che misura la capacità degli ecosistemi di assorbire calore solare e di trasformarlo (capacità metabolica) in materia biologica: entrano in gioco la respirazione delle piante, la produzione di biomassa ecc.

- i sistemi naturali sono quelli che hanno alta capacità di resistenza ai disturbi e non richiedono per la loro dinamica evolutiva apporti energetici provenienti dall'esterno diversi dal calore solare;
- i sistemi antropici richiedono apporto energetico dall'esterno in misura variabile (agricoltura) e hanno bassa capacità di resistenza ai disturbi.

6.2.3. Mosaici ambientali rilevati

6.2.3.1 Definizione di apparati ed elementi paesistici

Ai tipi di elementi di paesaggio rilevati alle varie scale di analisi, articolati in base alla precisione/approssimazione della fonte informativa e in rapporto alle singole tessere (ecotopi) che li compongono, sono stati attribuiti valori di Btc riferiti alle caratteristiche colturali e al grado di organizzazione del paesaggio di riferimento.

Detti elementi sono stati poi raggruppati secondo la loro appartenenza agli apparati funzionali che compongono il paesaggio/i paesaggi esaminato/i, distinguendoli in base al tipo di energia necessaria al loro mantenimento⁹⁰:

a. Apparati regolati da energia di sussidio:

- *Produttivo*: formato da elementi che appartengono alla struttura agricola.
- *Protettivo*: formato da tipi di elementi del paesaggio che svolgono funzione di regolazione della qualità urbana.
- *Urbanizzato*: raggruppa tutti gli elementi con funzione insediativa e infrastrutturale.

b. Apparati regolati da energia propria:

- *Stabilizzante*: formato da ecosistemi ad alta metastabilità con alta capacità di resistenza ai disturbi e bassa capacità di ripresa a valle di un disturbo di particolare intensità. Possono esportare energia verso ecosistemi deficitari per il bilancio positivo di tutto il sistema.
- *Connettivo*: raggruppa gli elementi che permettono spostamento di energia e materia.
- *Resiliente*: identifica gli elementi del paesaggio in grado di recuperare rapidamente rispetto ai disturbi⁹¹ ma non resistono a perturbazioni significative.
- *Defluente*: composto da ecosistemi fluviali di ogni ordine.

Con il riconoscimento delle tessere (ecotopi) colturali, forestali, insediative, naturali, infrastrutturali ecc, che compongono gli apparati paesistici, è stato possibile elaborare i *mosaici ambientali dell'habitat umano e di quello naturale*, rappresentativi, alle varie scale di indagine, dei tipi di paesaggio presenti alle date di analisi prescelte.

Attraverso il parametro di capacità biologica del territorio e' stato possibile inoltre misurare il grado di (meta)stabilità raggruppando i dati (riferiti alle date prescelte) nelle apposite tabelle, così strutturate:

A. HABITAT UMANO:

Apparato produttivo agricolo: seminativi a campi chiusi, seminativi, prati stabili di pianura, canapai, impianti per arboricoltura, pioppeti, viteti e frutteti, orti urbani, coltivi abbandonati.

Apparato protettivo: Parco naturalistico, Parchi urbani, Aree verdi urbane, Aree di compensazione ambientale, Alberature a filare.

Apparato abitativo: Nuclei abitati, Tessuto consolidato, Tessuto di nuovo impianto, Verde attrezzato, Servizi attrezzati, Parcheggi.

Apparato sussidiario: Aree produttive industriali e commerciali, Infrastrutture: viabilità e ferrovie, Parcheggi, Cave e Discariche.

⁹⁰ Dipendente dal grado di capacità biologica media e dall'incidenza dell'habitat naturale su quello umano, ove il valore Btc=3 rappresenta schematicamente la soglia di separazione tra paesaggi con prevalenza delle componenti naturali (>3) da quelli con prevalenza delle componenti antropiche (agricoltura) insediative (urbanesimo).

⁹¹ Ad es.: incendi boschivi, allagamenti, malattie delle piante ecc.

B. HABITAT NATURALE

Apparato stabilizzante: Bosco misto di latifoglie.

Apparato connettivo: Parco naturalistico, Bosco fluviale, Corridoi ripari.

Apparato defluente: Alveo fluviale

Apparato scheletrico: Ghiaietti

6.2.3.2 Mosaici ambientali

In base alla metodologia esposta e al procedimento conoscitivo descritto e' stato possibile elaborare **8 mosaici ambientali**:

2 - per il *livello superiore* (o Biocomprensorio) i mosaici ambientali sono riferiti alle date 1880 e 2000/06⁹². Essi permettono di leggere le trasformazioni intervenute nel tempo, i caratteri permanenti dei paesaggi attuali e la struttura paesistica condizionante quelli futuri (cfr. Tavv. EP1 e EP2 e le Tabelle 1 e 2, allegate in calce).

2 - per il *livello intermedio* (o Aree di studio) distintamente rappresentato dalle macchie "BORGARETTO" a *media-tensione ambientale* e "SITO" ad *alta tensione ambientale* (v. tabelle 3 e 4) i mosaici elaborati sono riferiti alla data 2006⁹³. Essi contengono paesaggi di tipo residenziale, industriale, infrastrutturale, agricolo e naturalistico.

In particolare, tenuto conto della rappresentatività dell'ecotessuto delle Aree di studio rispetto ai caratteri paesistici degli interventi in programma in esse contenuti, il presente studio assume come *soglia minima* di riferimento il loro valore di Btc misurato prima della trasformazione pianificata e come *soglia tendenziale*⁹⁴ quella del Biocomprensorio, sempre ante operam.

4 - (due per ciascuna delle 2 aree di intervento indagate) riferite allo stato di fatto ante operam e alla simulazione di risultato condizionata da distinti traguardi temporali:

- il periodo di efficacia dello strumento urbanistico per le strutture (10 anni);
- il periodo di sviluppo e maturazione delle piante per la vegetazione (20 / 40 / 80 e più anni).

Il procedimento simulativo permette di progettare scenari diversi paesistici componendo in modo vario gli elementi di base (macchie boschive, corridoi ripari e a filare, siepi e aiole, spazi funzionali alberati, prati ecc, impiego di specie arboree e arbustive diverse) alla condizione di raggiungere alla fine il valore obiettivo di capacità biologica stabilito dal RA per il mantenimento degli equilibri eco-sistemici a scala vasta (area di studio).

In calce al Cap. sono allegati due schemi di inserimento paesaggistico che vogliono dimostrare la fattibilità del progetto paesistico per l'inserimento ambientale degli insediamenti in programma e al contempo fissarne le condizioni di ammissibilità: *valore obiettivo di Btc, rete ecologica, distanziamento delle costruzioni dalla viabilità, coni visuali, trattamento del suolo, caratteri morfologici delle costruzioni, fasi della piantagione della vegetazione*⁹⁵.

Per agevolare il progetto di inserimento paesaggistico, mirato in primo luogo al miglioramento della metastabilità ecosistemica di partenza, il RA indica in successivo § la corrispondenza dei valori di Btc con la composizione degli elementi paesistici che verranno impiegati in sede di progettazione delle opere. Inoltre nel § conclusivo gli elementi sopracitati concorrono a definire il quadro normativo di riferimento per la sistemazione / inserimento ambientale delle opere in programma.

⁹² L'anno 2000 rappresenta la situazione di partenza che condiziona le trasformazioni individuate dal PRGC anche dal punto di vista degli equilibri paesistici

⁹³ Anche in questo caso la data si riferisce al periodo di vigenza dei piani regolatori rilevata in quel lasso di tempo dalla Provincia di Torino.

⁹⁴ L'ipotesi è motivata dalla rilevante e non raggiungibile incidenza naturalistica, quantitativa e qualitativa, di Stupinigi quale Macchia di risorsa ambientale a livello di Biocomprensorio.

⁹⁵ In genere si suggerisce di adottare, ove possibile, il criterio operativo del pre-verdissement: effettuare cioè le piantagioni il più possibile all'inizio della fase di cantiere in modo da ottenere a costruzioni realizzate e agite un soddisfacente sviluppo della componente vegetale e/o quanto meno verificare per tempo gli attecchimenti.

6.2.4. Criteri compensativi da assumere in sede di pianificazione dell'assetto del paesaggio dal nuovo PRGC

Diversi studi hanno permesso di correlare *range* crescenti di Btc a tipi di paesaggio via via meno degradati, a partire dal tessuto urbano denso fino alla soglia superiore costituita, nei nostri habitat, dal paesaggio agricolo.

Il processo inverso, da paesaggi più naturalistici e quelli via via più degradati: processo che comporta la scomparsa progressiva di biocenosi vegetali e/o di specie animali oltreché la complessiva riduzione della qualità ambientale, si determina ogni volta che un insieme di trasformazioni cumulate nel tempo provoca l'abbassamento del valore di soglia che separa due tipi di paesaggio.

Per tale motivo, atteso che è relativamente semplice e talora economicamente redditizio (per talune categorie di operatori) provocare il degradamento della qualità dell'habitat attraverso disturbi di carattere urbanistico e/o infrastrutturale (ma anche di semplificazione dell'eterogeneità dei paesaggi agrari e la riduzione della biodiversità) si ritiene opportuno fissare per le future trasformazioni urbanistiche alcune regole di riferimento.

Il procedimento simulativo permette di progettare diversi scenari paesistici componendo in modo vario gli elementi di base (macchie boschive, corridoi ripari e a filare, siepi e aiole, spazi funzionali alberati, prati ecc, impiego di specie arboree e arbustive diverse) alla condizione di raggiungere alla fine il valore obiettivo di capacità biologica stabilito dal RA per il mantenimento degli equilibri eco-sistemici a scala vasta (area di studio).

In calce al Cap. sono allegati due schemi di inserimento paesaggistico che vogliono dimostrare la fattibilità del progetto paesistico per l'inserimento ambientale degli insediamenti in programma e al contempo fissarne le condizioni di ammissibilità: *valore obiettivo di Btc, rete ecologica, distanziamento delle costruzioni dalla viabilità, coni visuali, trattamento del suolo, caratteri morfologici delle costruzioni, fasi della piantagione della vegetazione*⁹⁶.

Per agevolare il progetto di inserimento paesaggistico, mirato in primo luogo al miglioramento della metastabilità ecosistemica di partenza, il RA indica in successivo § la corrispondenza dei valori di Btc con le caratteristiche vegetazionali degli elementi paesistici che verranno composti dal progetto delle opere strutturali e ambientali. Inoltre nel § conclusivo gli elementi sopracitati concorrono a definire il quadro normativo di riferimento per la sistemazione / inserimento ambientale delle opere in programma, prendendo spunto di seguenti principi:

- a. L'insieme delle trasformazioni previste dalla variante nelle aree di intervento (ivi compresi gli interventi compensativi) dovranno essere compatibili con il grado di metastabilità⁹⁷ delle aree di studio di riferimento.
- b. I singoli interventi dovranno essere accompagnati da operazioni di compensazione ambientale tendenti a migliorare il valore di capacità biologica precedente alla trasformazione e/o ad essere compatibili con i valori medi dell'area vasta di studio e/o con il valore di Btc media del paesaggio riconosciuto dalle analisi.

⁹⁶ In genere si suggerisce di adottare, ove possibile, il criterio operativo del pre-verdissement: effettuare cioè le piantagioni il più possibile all'inizio della fase di cantiere in modo da ottenere a costruzioni realizzate e agite un soddisfacente sviluppo della componente vegetale e/o quanto meno verificare per tempo gli attecchimenti.

⁹⁷ L'equilibrio metastabile non è rappresentato da un unico valore ma da un intervallo di valori che verificano il grado di stabilità del sistema.

6.3.1 Il paesaggio ottocentesco e quelli attuali

La lettura dei mosaici ambientali nelle due epoche di riferimento mette in evidenza questi caratteri salienti:

6.3.1.1 Biocomprensorio 1880 (v. Tav. 1)

In quell’epoca l’ecotessuto paesistico appare significativamente antropizzato interessando circa l’80% del territorio; fanno eccezione i due significativi domini naturalistici del parco delle cacce di Stupinigi e il corridoio fluviale del T. Sangone nel settore frontestante al complesso monumentale.

Gli insediamenti sono limitati (ovviamente) ai soli centri storici che rappresentano, in termini di superficie, l’1,25% del territorio (valore che sale al 3% tenendo conto delle linee di comunicazione) mentre grandi cascate presidiano la pianura agricola da posizioni che ne garantiscono la sicurezza rispetto alle dinamiche dell’idrografia principale e secondaria.

Si può notare in particolare come la struttura organizzativa della grande fabbrica agricola dell’epoca risulti dominata dall’assetto geometrico delle grandi rotte che convergono sull’impianto monumentale juvarriano, soprattutto nel settore dell’attuale area parco e in quello che si stempera verso Po lungo i profili alluvionali, mentre verso il centro di Orbassano la geometria delle rotte si intreccia con l’ordito pre-settecentesco determinato dal gradiente naturale della Valsangone, confluyente nella pianura assieme all’omonimo Torrente.

Lungo questi orditi, *naturale* in direzione da ovest a est e *assiale* convergente nella capitale, da sud a nord, si è tessuto il paesaggio urbano contemporaneo della città di Orbassano e degli insediamenti ad esso circostanti.

La lettura è confermata dalla misura della capacità biologica del Biocomprensorio⁹⁸ che segnala l’esistenza di paesaggi agricoli fertili e ben strutturati (v. in nota⁹⁹ la Tabella “Tipi di paesaggio dell’HU in Lombardia”).

6.3.1.2 Biocomprensorio all’inizio del XXI sec.

In altro capitolo, riguardante l’inquadramento territoriale di Orbassano nell’area vasta, si mette in evidenza come la cesura del T. Sangone delimita a sud l’anfiteatro di Torino tra i protendimenti della collina torinese, con apice nel centro storico di Moncalieri, e della collina morenica con vertice nel centro storico di Rivalta e che tra i due il complesso monumentale, naturale e agrario di

⁹⁸ I valori di Capacità biologica del Biocomprensorio (Btc) misurata dal parametro energetico Mal/m²/anno, elaborati attraverso i calcoli dei mosaici ambientali, evidenziano per il 1880 i seguenti valori: Btc media = 1,88; Btc dell’Habitat umano (HU) = 1,72; Btc dell’Habitat naturale = 2,50. Come si vede, i valori parametrici sono tutti inferiori a 3 Mcal/m²/a, a conferma dell’assoluta prevalenza degli Apparati dell’Habitat Umano (antropici) che sono regolati da energia di sussidio rispetto agli Apparati regolati da energia propria (naturali). D’altro canto sono tutti superiori al parametro 1,7 che segnala la presenza di paesaggi agricoli fertili e ben strutturati.

⁹⁹ Tipi di paesaggio dell’Habitat umano in Lombardia (1981)

Classificazione dei paesaggi dominanti	Btc _m HU	Habitat standard (HS)	Btc (valore mediano)	(HS) Milano
Urbano denso	0,6 – 1,2	80-260	0,8	116,9
Urbano normale	1,2 – 1,4	260-500	1,21	394,1
Suburbano	1,4 – 1,5	500-800	1,45	593,6
Suburbano rurale	1,5 – 1,6	800-1600	1,55	936,6
Rurale	1,6 – 1,65	1600-2600	1,63	1930,4
Agricolo rurale	1,65 – 1,7	2600-6700	-	
Agricolo	> 1,7	> 6700	-	

Cfr V. Ingegneri op. cit.

Stupinigi ha tenuto separate, fino al secondo dopoguerra, le espansioni del sistema Moncalieri-Nichelino e di Orbassano-Rivalta.

Per la presenza del parco esse hanno seguito processi di urbanizzazione diversi condizionati dalle tensioni territoriali proprie di ciascun ambito: nel settore Orbassano Rivalta l'inviluppo delle forze est-ovest della Valsangone e nord-sud degli assi convergenti su Torino ha dato origine a sistemi anulari (l'abitato di Orbassano, la sua fasciatura agraria, la cerchia delle aree industriali con perno nei complessi della FIAT); nel settore Nichelino Vinovo Candiolo i limiti naturalistici di Stupinigi e del Po hanno indotto un modello di espansione a ondate successive assecondate e complicate dalla presenza di assi trasversali di collegamento con i comuni rivieraschi del grande Fiume.

Infine a chiudere la cesura naturale del Sangone hanno concorso grandi tensioni territoriali: la pressione espansiva di Torino fino al Sangone ed oltre nella frazione Borgaretto; il ramo sud della Tangenziale e la sua forza strutturante sia rispetto al grande svincolo del Drosso che alla localizzazione del SITO¹⁰⁰, che infine all'occupazione di ogni spazio disponibile nel ristretto territorio di Beinasco per l'effetto calamita di tutte le tensioni e insediamenti sopra ricordati.

Sicché il disegno unitario del paesaggio agrario del biocomprensorio ottocentesco, polarizzato e generato dal complesso di Stupinigi, si è progressivamente disarticolato (v. Tav. EP2) in un mosaico di nuovi e riconoscibili paesaggi:

- La macchia ad alta tensione ambientale di Nichelino Vinovo Candiolo
- La macchia di risorsa ambientale del parco di Stupinigi
- La macchia a matrice agricola di None Volvera
- La macchia ad alta tensione ambientale di Orbassano Rivalta Bruino
- La macchia di stabilità urbana di Borgaretto
- La macchia ad alta tensione ambientale del SITO

Paesaggi assai diversi tra loro che tuttavia ripongono la questione ambientale sotto questi profili:

- La centralità della *macchia di risorsa di Stupinigi* per la stabilità dell'intero sistema;
- La necessità che all'interno di paesaggi ove la tensione ambientale è determinata dalla continuità del costruito e/o dalla dilagante impermeabilizzazione dei suoli venga valorizzato l'effetto degli apparati protettivi (parchi urbani e territoriali, viali, giardini, verde privato e reti ecologiche connesse, sia nella trama edilizia esistente come, e ancor più, a supporto dei nuovi insediamenti.
- La necessità del controllo della (meta)stabilità del biocomprensorio e delle macchie componenti per evitare che gli effetti cumulativi, nello spazio e nel tempo, dell'insieme delle trasformazioni pianificate dai piani regolatori – ma non gestite in termini di riequilibrio ecologico – determinino l'ulteriore degradamento dei paesaggi dell'habitat umano.

Da ciò discende la necessità di rimpiazzare le condizioni ambientali ed ecologiche delle aree che vengono alterate da nuove strutture e infrastrutture con interventi sistematici che, oltre a contrastare e/o mitigare rischi o effetti negativi di tipo ambientale, provvedano a ristabilire e/o a migliorare la capacità biologica sia rispetto ai valori di partenza che rispetto agli equilibri eco-sistemici dell'area vasta di riferimento.

6.3.1.3 *Macchia SITO ad alta tensione ambientale al 2006 (v. Tab. 3)*

Si può notare come – nel mosaico ambientale dell'ambito dominato dallo scalo ferroviario e dalle strutture logistiche del SITO – l'antropizzazione del territorio sia dominante e come l'agro ecosistema sia marginalizzato all'interno dell'area protetta del Sangone ove peraltro insistono aree di escavazione di inerti e zone di discarica bonificate o da bonificare. La pianura è comunque

¹⁰⁰ In realtà la localizzazione di un grande scalo ferroviario a Orbassano nel luogo dove poi è sorto compare già nel disegno strategico delle Ferrovie dello Stato del 1949 per il potenziamento dell'asse industriale-portuale Torino – Genova.

caratterizzata da una fitta rete irrigua che alimenta le coltivazioni erbacee ma anche i prati permanenti e quelli dedicati al pascolo. Si segnala la presenza di vegetazione boschiva nella fascia fluviale del T. Sangone.

6.3.1.4 *Macchia BORGARETTO a media tensione ambientale (v. Tab.4)*

Nel mosaico ambientale riportato in tabella 4 allegata al Cap. si può notare la giustapposizione di due tensioni caratteristiche degli apparati che lo compongono: quella dell'agroecosistema storicamente strutturato e quella insediativa – con centro nella frazione Borgaretto di Torino – resa eterogenea e complessa dalla compresenza nel suo territorio di gravitazione da territori amministrati da Torino, Orbassano e Nichelino.

Il paesaggio correlato al valore di Btc stimato ($1,17 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$) è di tipo urbano ma con un elevato grado di metastabilità dovuto alla presenza ed estensione di una riconoscibile matrice agraria.

6.3.2 Capacità biologica del Biocompensorio e delle Macchie indagate

I valori di Btc calcolati per gli ecotessuti esaminati al 2006 possono essere così sintetizzati:

- a. *Biocompensorio*¹⁰¹ al 2006: Btcmedia = 1,24; BtcHU= 1,05 e Bt HN = 2,56 con un'incidenza degli apparati naturali rapportati a quelli umani che si riduce (dall'800 al 2006) dal 27,5% al 16,5%.
- b. *Macchia Borgaretto a media tensione ambientale* al 2006: Btcmedia = 1,17; BtcHU= 1,00 e BtcHN = 1,98 con un'incidenza degli apparati naturali rapportati a quelli umani che si riduce nello stesso intervallo di tempo dal 26% al 17,17%.
Tuttavia, mentre l'ecotessuto del *Biocompensorio* si colloca in un tipo di paesaggio meno degradato (*suburbano*) con grado di metastabilità prossimo al limite inferiore, la *Macchia Borgaretto* ha già raggiunto un gradino inferiore nella gerarchia paesistica rappresentato dal tipo *urbano normale*.
- c. *Macchia SITO ad alta tensione ambientale* al 2006: Btcmedia = 0,95; Btc HU= 0,80 e Btc HN = 1,88 con un'incidenza degli apparati naturali rapportati a quelli umani del 14,37%.

6.3.3 Parametri obiettivo per gli interventi previsti dalla Variante 19

A conclusione delle verifiche e dei calcoli fin qui condotti si fissano i seguenti parametri obiettivo per i principali interventi di trasformazione

1. La Btc media dell'area di studio denominata "SITO" risulta al 2006 (v. Tab.3) pari a $0,95 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$: soglia questa che può essere superata nell'area di intervento FM5 attuando le operazioni compensative e di riequilibrio ecologico previste dalla simulazione di risultato rappresentata in Tav. EP6. Il parametro obiettivo ($1,20 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$) in questo caso concorre assieme a quello proposto per l'area della SIT al mantenimento dell'equilibrio ecosistemico di area vasta (Biocompensorio e area di studio).
2. La Btc media dell'area di studio denominata "Borgaretto" al 2006 risulta essere (v. Tab. 4) pari a $1,17 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$: soglia questa che può essere parimente superata nell'area di intervento SIT dal parametro calcolato dalla simulazione di risultato esposta in Tav. EP4.
3. La combinazione dei valori di Btcmedia di FM5 e SIT¹⁰² risulta equivalente al parametro caratteristico del Biocompensorio 2000/06 stimato in Tab. 1/2 in $1,25 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$.

¹⁰¹ I valori di Capacità biologica del Biocompensorio (Btc) misurata dal parametro energetico $\text{Mcal/m}^2/\text{anno}$, elaborati attraverso i calcoli dei mosaici ambientali, evidenziano per il 1880 i seguenti valori: Btc media = 1,88; Btc dell'Habitat umano (HU) = 1,72; Btc dell'Habitat naturale = 2,50. Come si vede, questi valori sono tutti inferiori a $3 \text{Mcal/m}^2/\text{a}$, a conferma dell'assoluta prevalenza degli Apparati dell'Habitat Umano (antropici) che sono regolati da energia di sussidio rispetto agli Apparati regolati da energia propria (naturali). D'altro canto sono tutti superiori al parametro 1,7 che segnala la presenza di paesaggi agricoli fertili e ben strutturati.

Dunque gli schemi progettuali di sistemazione ambientale della stazione FM5 e parcheggio di interscambio e del Centro Ippico elaborati dal RA dimostrano la fattibilità del riequilibrio ecologico zonale sia rispetto delle caratteristiche dei paesaggi di appartenenza come dell'area vasta di riferimento (o Biocomprensorio):

- per FM5 la Btc obiettivo (1,20 Mcal/m²/a) è > a quella caratteristica della Macchia SITO (0,95 Mcal/m²/a) e marginalmente < a quella del Biocomprensorio (1,25 Mcal/m²/a);
- per il Centro Ippico la Btc obiettivo (~~1,29~~ **1,38** Mcal/m²/a) è > a quella caratteristica della Macchia Borgaretto (1,17 Mcal/m²/a) e > a quella del Biocomprensorio (1,25 Mcal/m²/a);

I parametri suddetti vengono pertanto proposti alla progettazione e disciplina del progetto preliminare della Variante strutturale n. 19.

Cap. 6 § 4 – Compensazione ambientale e riequilibrio ecologico

I dati illustrati nelle Tabelle sinottiche vengono sintetizzati nel seguente prospetto dei parametri caratteristici dei Mosaici ambientali esaminati:

Mosaici ambientali di riferimento della variante n. 19 – Stato di fatto

	anno	Btc media	Btc HU	Btc HN
Tab 1. Biocomprensorio	1880	1,88	1,72	2,50
Tab 2. Biocomprensorio	2000/06	1,25	1,06	2,55
Tab 3. Macchia SITO	2000/06	0,95	0,80	1,88
Tab 4. Macchia BORGARETTO	2000/06	1,17.	1,00	1,98

Mosaici ambientali di stato di fatto e di progetto degli ambiti/aree previsti dalla Variante 19

Tab 5. Centro Ippico (stato di fatto) ¹⁰³	2010	1,17 1,30	1,1 1,24	3,29 1,78
Tab 6. Centro Ippico (simulazione di progetto) ¹⁰⁴	2020	1,29 1,38	1,19 1,25	2,11 2,24
Tab 7. FM5 (stato di fatto)		0,98	0,93	1,35
Tab 8. FM5 (simulazione di progetto)		1,20	1,04	1,99

6.4.1 Misure compensative previste per le aree di intervento della Variante 19

6.4.1.1 “Centro ippico SIT”. (V. Tav. EP4 e Tab. 6).

La Variante 19 prevede per l'ambito della Cascina Griffa un intervento articolato in due lotti operativi (ad attuazione congiunta o disgiunta) e da un appezzamento che viene conservato all'uso agricolo:

a) Lotto del Centro ippico

È costituito dall'area di insediamento della nuova sede della Società Ippica Torinese (ampiamente commentata al precedente Cap. 5) ed è formato dalle aree di sedime destinate ad accogliere strutture e impianti sportivi e dall'appezzamento a prato pascolo, funzionale all'allevamento dei cavalli.

La sua realizzazione è condizionata all'integrazione nel progetto edilizio e urbanistico delle seguenti cautele:

- 1) Distanziamento delle costruzioni dal ciglio della SP 143: >= mt. 50;

¹⁰² La Btcmedia dei due interventi si trae dal rapporto (18,14ha x 1,29Mcal/m²/a + 15,60ha x 1,20Mcal/m²) / (18,14ha+15,60ha) = 1,25 Mcal/m²/a.

¹⁰³ La variazione dei valori di Btc è determinata dalla necessità di far collimare il perimetro delle zone normative identificate nella cartografia della Variante con le sigle 14.4.11 – 14.4.11.1 – 14.1.6 con l'area di intervento di cui nel presente capitolo viene valutata la Btc.

¹⁰⁴ Vedi nota precedente.

- 2) Accesso da rotatoria da formare lungo la SP 143, previo ~~allargamento~~ **adeguamento** della provinciale¹⁰⁵ lungo ~~tutto~~ il profilo dell'ambito (lotto cascina Griffa compreso);
- 3) Inserimento paesaggistico filtrato lungo il perimetro dal paesaggio agrario circostante e dall'autostrada da quinte arboree a semplice o duplice filare con prevalenza dei pioppi cipressini, ivi compresa la formazione del viale di accesso alla cascina Griffa traversante l'ambito da sud a nord;
- 4) Mitigazione dell'impatto volumetrico mediante andamento a gradoni, impiego di materiali naturali di finitura, alleggerimento dei volumi dei gradoni attraverso la separazione delle solette dai corpi di fabbrica con vetrate lineari, coperture trasparenti e trattamento dei bordi con giardino pensile di tipo leggero;
- 5) Mitigazione dell'impatto visivo delle costruzioni mediante concentrazione delle vedute dall'esterno del complesso architettonico in punti significativi, quali: rotatoria di accesso su SP143, rilevati autostradali percorsi campestri perimetrali;
- 6) Applicazione delle misure di sostenibilità ambientale indicate nel Capitolo 5 – Valutazione di incidenza.
- 7) Trattamento delle aree pavimentate di servizio (percorsi, parcheggi) con materiale drenante (**strade bianche, prato armato, masselli forati**) a sostegno dell'invarianza della ricarica delle acque sotterranee; reimpiego per irrigazione delle acque piovane raccolte dai tetti
- 8) Applicazione delle misure per la protezione dell'avifauna pure indicate nel med. Capitolo 5.
- 9) Adozione per la piantagione delle alberature ornamentali e a filare del criterio del pre-verdissement in modo da ottenere al momento dell'avvio dell'impianto un inserimento ambientale già definito.

b) Lotto della cascina Griffa

È costituito dalla Cascina storica segnalata dal PRG vigente ma in stato di abbandono e dall'area di pertinenza circostante che la Variante 19 intende qualificare in forma di parco giardino per l'equilibrio ecologico complessivo dell'ambito.

Il recupero degli immobili sia nel caso d'uso a servizio e integrazione del Centro Ippico, sia per gli usi e le procedure previste dal PRGC (residenziali, ricettivi ecc) ~~viene pertanto~~ è condizionato:

- **Alla redazione di progetto unitario coordinato contestuale al permesso di costruzione convenzionato del maneggio;**
- **Alla creazione dell'area parco di pertinenza** ~~alla sua realizzazione~~ come previsto in forma schematica nella Tav. EP 6 allegata.

Sono fatte salve le definizioni progettuali di maggior dettaglio integrate al titolo abilitativo per mezzo di progetto di inserimento ambientale e paesaggistico in applicazione della "Matrice di correlazione tra tipi di intervento sulle aree verdi e zone insediative e tipi di elementi del paesaggio (Ecotopi)" riportata in calce al presente Capitolo.

6.4.1.2 "Stazione FM5 e parcheggio di interscambio" (V. Tav. EP6 e Tab. 8).

Si tratta di un'area complessa la cui delimitazione incorpora due fasi attuative separate nel tempo:

- a) La realizzazione **in prima fase** della Stazione FM5, del connesso parcheggio di interscambio e delle opere infrastrutturali ad essi coordinate ma esterne all'ambito: potenziamento del sistema degli accessi dalla SP 174 e messa in sicurezza dell'areale mediante opere di riordino del reticolo idrografico secondario;
- b) Inserimento **in seconda fase** nel protendimento verso sud dello scalo ferroviario del SITO della Linea ferroviaria ad alta capacità Torino – Lione (LTL).

¹⁰⁵ Caratteristiche tecniche della rotatoria e dimensioni della SP 143 dovranno essere concordate con il competente Servizio della Provincia di Torino avanti al rilascio del titolo abilitativo.

Data la prevalenza degli elementi tecnici dell'opera infrastrutturale complessa, il progetto preliminare della Variante 19 riporta in cartografia e disciplina, **sotto il profilo dei vincoli al suolo**, l'involuppo delle aree interessate dalle trasformazioni delle due fasi integrando ad esse gli spazi ritenuti necessari per l'inserimento ambientale dell'opera ferroviaria, il riequilibrio ecologico delle trasformazioni del suolo, la protezione degli insediamenti circostanti con particolare riguardo per l'Ospedale San Luigi.

La definizione quali-quantitativa delle aree di compensazione ambientale è indicata in forma schematica nella Tav. 6 e misurata nella Tab. 8.

Per la realizzazione della stazione FM5 e del parcheggio di interscambio la Variante 19 prevede la realizzazione contestuale delle seguenti opere di mitigazione e compensative:

- 1) *Rinaturazione dell'area bonificata* attualmente in post conduzione situata a est del rio Garosso di Rivoli e individuata in Tav. P3.4 del progetto preliminare con sigla 14.3.5 e 14.3.5.1. Tenuto conto del rimaneggiamento che essa subirà per l'inserimento della LTL e della sua stessa ubicazione in paesaggio agrario disgiunto dall'ambito della stazione si ritiene ammissibile la creazione di un pioppeto temporaneo che potrà essere successivamente sostituito da coltivazione legnosa di pregio (es. rovere).
- 2) Riordino e/o ripristino della vegetazione di ripa presente a fianco del rio Garosso e della bealera della Cascina Gonzole, correnti in parallelo, a seguito delle opere idrauliche previste dallo studio allegato agli elaborati della Variante 19.
- 3) Creazione, tra il rio Garosso e il parcheggio FM5, di neoeosistema con plurime finalità: parco pubblico con contenuti naturalistici, spazio di ambientazione di strutture e infrastrutture, fascia tampone e filtro in connessione ecologica con la fascia boschiva che circonda l'Ospedale del San Luigi, stepping stone. Potrebbe essere utile, per una più completa funzione filtro, il suo prolungamento – in forma di stretto corridoio con piantagione lineare – a fianco della SP 174, fatte salve le norme sul distanziamento della vegetazione dalle arterie stradali.
- 4) Formazione, a fianco della piattaforma della stazione corrente a sud-est del protendimento lineare dello scalo ferroviario, di neoeosistema tampone e filtro di separazione dell'infrastruttura dal paesaggio agrario.
- 5) Per il parcheggio si ~~propongono~~ **richiedono** le attenzioni indicate al successivo punto 6.5.2.8 riguardanti l'impiego di materiali drenanti nelle aree di stazionamento dei veicoli e l'alberatura a sesto regolarizzato delle aree di sosta e di distribuzione. **È inoltre opportuno prevedere sistemi di raccolta e di decantazione delle acque meteoriche per i piazzali della stazione ed eventualmente anche per il fascio dei binari.**
- 6) **La procedura autorizzativa di competenza comunale della stazione FM5 è subordinata a studio di mitigazione degli impatti ambientali in fase di cantiere riguardanti emissioni in atmosfera, rumore, produzione di rifiuti.**

Fatte salve le finalità di riequilibrio ecologico sintetizzate nel valore obiettivo di Btc assegnato all'ambito FM5 come sopra definite, la delimitazione delle aree di compensazione ambientale e di rinaturazione avverrà in sede di rilascio del titolo abilitativo alla trasformazione sulla base di apposito progetto paesaggistico.

6.5.1 Considerazioni generali

Rispetto ai sistemi vegetali finora descritti con funzione di mitigazione, compensazione ambientale, riequilibrio ecologico si individuano le corrispondenze con i neoecosistemi arborei e arbustivi¹⁰⁷ in progetto evidenziate nei successivi paragrafi:

E' utile rammentare, in via preliminare, due aspetti già illustrati nella presente relazione:

1. Il territorio di Orbassano è compreso nel sistema paesistico pianiziale padano dell'alta pianura¹⁰⁸ ai margini con il settore insubrico piemontese del sistema prealpino meridionale. La vegetazione tipica è quella del *Quercus-Carpinetum*¹⁰⁹.
2. La distinzione tra habitat naturale e habitat umano: al primo appartengono gli ecotessuti dove il ruolo gestionale dell'uomo rispetta le leggi naturali e non richiedono per la loro dinamica evolutiva apporti energetici provenienti dall'esterno diversi dal calore solare. Al secondo appartengono gli ecotessuti antropici e semiantropici che richiedono apporto energetico dall'esterno. Il valore $Btc = 3$ (Mcal/m²/a) di capacità biologica territoriale separa indicativamente gli ecotessuti antropici da quelli naturali.
3. Per la verifica di rispondenza dei progetti a prescritti valori di Btc di progetto si calcolano le sole aree con piantagione in piena terra per i sistemi a basso e medio sussidio di energia; le superfici delle chiome proiettate al suolo riferite ad uno sviluppo ventennale delle singole specie per la piantagione di filari in buca; la superficie trattata con terra di vario spessore per i giardini pensili.
4. I dati di densità arborea: n° alberi/ha, dimensione di macchie e corridoi, rapporto tra n° di esemplari a pronto effetto, piante con circonferenza inferiore e piante forestali, riportati in appresso, sono indicativi.

E' pure indicativo l'assetto planimetrico, qualitativo e/o quantitativo dei tipi di elementi di paesaggio definiti nelle tavole e tabelle contenute nel presente RA poiché finalizzati a quantificare la capacità biologica territoriale (Btc obiettivo) di ciascun'area o ambito di intervento, dimostrandone la fattibilità.

In sede attuativa urbanistica e/o edilizia la documentazione tecnica oggetto di procedimento autorizzativo verrà integrata da apposito *progetto paesaggistico* degli spazi aperti contenente le caratteristiche quantitative e qualitative degli elementi precisati nei §§ successivi con individuazione planimetrica puntuale delle specie vegetali messe a dimora.

Attraverso i caratteri dimensionali e di composizione vegetazionale di ciascuno di essi verrà effettuato il ricalcolo della Btc¹¹⁰ che dovrà condurre ad un valore non inferiore a quello obiettivo stabilito per ciascun Ambito e/o Area al precedente § in quanto prescrittivo.

¹⁰⁶ Le istruzioni relative alla formazione dei neoecosistemi arborei e arbustivi descritti nel presente capitolo hanno contenuto normativo come previsto dall'art. 86 delle NdA integrato dalla Variante strutturale n. 12 nella scheda f2. Hanno inoltre valore prescrittivo i parametri obiettivo definiti dal presente capitolo per le aree di intervento espressamente indagate e valutate.

¹⁰⁷ S. Malcevski "Reti ecologiche e interventi di miglioramento ambientale" Ed. Il verde Editoriale, Milano 1996

¹⁰⁸ Esso risente del clima subalpino con minimo invernale e massimi in autunno e primavera

¹⁰⁹ *Quercus-carpinetum* con *Ulmus minor* e *Acer campestre*, dominanza di farnia (*Quercus robur*) con alneti (*Alnetum glutinosae*) frassineti (*Carici fraxinetum*) pioppeti (*Populetum albae*) e saliceti.

¹¹⁰ Con l'ausilio dei seguenti elaborati contenuti nel RA: Tabelle di calcolo della Btc obiettivo per ciascuna area; Matrice di correlazione tra tipi di intervento sulle aree verdi e zone insediative e tipi di elementi del paesaggio (Ecotopi); Caratteristiche vegetazionali degli elementi di paesaggio previsti dalla Variante 19.

6.5.2. Caratteristiche vegetazionali degli elementi di paesaggio previsti dalla Variante 19:

A. Sistemi a basso sussidio di energia

6.5.2.1 VEGETAZIONE RIPARIA

- Soglia superiore (Btc = 4,00)
- Funzione prevalente: Protezione spondale dall'erosione e fascia tampone e filtro
- Associazione botanica: Fitocenosi igrofile ripariali di Salice bianco, Pioppo bianco, Pioppo nero, Ontano
- Densità arborea forestale: >200 alberi/ha con prevalenza con:
 - piante circonferenza 10-12 cm = 50%
 - piante forestali = 50%
 - arbusti a macchia o per siepi: rapporto arbusti/alberi: 25%

6.5.2.2 RIPRISTINO AMBIENTALE

- Soglia superiore (Btc = 3.30)
- Funzione prevalente: Area di rinaturazione di zona bonificata in postconduzione
- Associazione botanica: Bosco planiziale e associazioni
- Densità arborea forestale: >160 alberi/ha con prevalenza con:
 - piante circonferenza 10-12 cm = 75%
 - piante forestali = 25%
 - arbusti a macchia o per siepi: rapporto arbusti/alberi: 25%

6.5.2.3 PARCO GIARDINO NATURALISTICO

- Soglia superiore (Btc = 3.30)
- Funzione potenziale: Parco pubblico con contenuti naturalistici, Ambientazione di strutture e infrastrutture, Connessione ecologica, Stepping stone, Fascia tampone e filtro.
- Forma: Macchia con superficie di norma superiore a 0,5 ha;
- Associazione botanica: Vegetazione planiziale del quercu-carpinetum.
- Densità arborea forestale: 120/160 alberi/ha con prevalenza con:
 - piante circonferenza 10-12 cm = 75%
 - piante forestali = 25%
 - arbusti a macchia o per siepi: rapporto arbusti/alberi: 25%

6.5.2.4 PARCO GIARDINO PRIVATO (C.na Griffa)

- Soglia superiore (Btc = 3.30)
- Funzione prevalente: Parco privato
- Forma: macchia con superficie di norma superiore a 0,5 ha; corridoio superiore a 30 – 40 mt
- Associazione botanica¹¹¹: Vegetazione planiziale caratteristica della regione biogeografica del quercu-carpinetum
- Densità arborea: 120-160 alberi/ha distribuiti tra 1°, 2° e 3° grandezza con:

¹¹¹ Si ritiene ammissibile caratterizzare la funzione antropica a parco tanto nella distribuzione delle masse vegetali come nella introduzione di alcune specie arboree che, nella classificazione forestale, potrebbero essere considerate esotiche (es.: pterocarya fraxinifolia, liriodenron, liquidambar, arbusti a valenza ornamentale ecc) per connotare l'unità ambientale sotto il profilo cromatico e volumetrico quali attributi necessari per la separazione degli ambiti ma anche attraenti sotto il profilo estetico.

- piante a esemplare (circ. 20-25 cm): non meno del 33%
- piante circ. 10-12 cm: restante 66%
- rapporto n° arbusti/n° alberi: 1/3 (indicativo)
- radure e sottobosco trattati a prato

percorsi: pedonali e ciclabili (sez. max. mt 3) di tipo naturalistico

piazzali e parcheggi: drenanti con prato armato, autobloccanti forati, ghiaia.

pavimentazioni bituminose e/o impermeabili: escluse

recinzioni: se necessarie, solo in legno o di tipo naturale: siepi

6.5.2.5 ECOSISTEMI DI COMPENSAZIONE E/O FILTRO AMBIENTALE (Btc \geq 2,80)

Alla medesima tipologia di impianto delle voci precedenti si ascrivono i *neoeosistemi filtro*¹¹² salvo il valore di Btc che viene ridotto del 20% nel caso di formazione di corridoi a sezione ridotta.

Svolgono le seguenti principali funzioni:

- a) Separazione tra paesaggi non compatibili o tra zone urbanistiche a diversa destinazione;
- b) Separazione tra zone urbanistiche e grandi infrastrutture del territorio;
- c) Barriere ecologiche per il contenimento di rumore e polveri ecc. ma anche per la creazione di nuclei vegetazionali di particolare interesse botanico.

6.5.2.6 FASCE VEGETALI A FIANCO DI INFRASTRUTTURE LINEARI. (Btc¹¹³ = 2,80)

Riguardano corridoi ristretti con piantagione lineare, regolare o non, in piena terra in airole di ampiezza non necessariamente geometrica. Possono avere funzione di mascheramento di aree e infrastrutture ad alto impatto percettivo quali rilevati, piattaforme, parcheggi ecc, ovvero dare enfasi a percorsi della trama insediativa.

Verranno formati a duplice o unico filare, quali neoeosistemi lineari aventi specifica funzione di aumentare la connettività e la circuitazione degli ecosistemi a macchia (bosco naturaliforme) e/o a corridoio (fasce a parco, zone arborate intercluse dalle infrastrutture).

E' previsto l'impiego di alberature (di specie autoctone) con sesto compreso tra 6 e 4 mt in base alla grandezza (1° e 2°) degli esemplari vegetali. Essi saranno tutti *a pronto effetto* al fine di realizzare al più presto quinte ornamentali e ove necessario muri verdi di mascheramento; piantagione effettuata in piena terra su aiola estesa (> a 4 mt) arredata con siepi e/o tappezzanti, dando preferenza alle alberature di 1° grandezza lungo i profili interessati da viadotti sopraelevati e/o laddove sia opportuno effettuare il filtraggio visivo di fabbricati di maggiore impatto volumetrico.

B. Sistemi a medio sussidio di energia

Vengono prese in considerazione in questo capitolo le sistemazioni a prevalente carattere puntuale e/o microubanistico che presuppongono la piantagione di vegetazione arborea (nelle tre grandezze e con impiego anche di specie ornamentali) e arbustiva in piena terra. E' opportuno sussidiare la fase dell'attecchimento delle piante con irrigazioni di soccorso di tipo automatizzato a goccia o mediante diffusori aerei.

6.5.2.7 SPAZI VERDI INTERCLUSI DALLA VIABILITÀ (Btc \leq 1,40)

¹¹² E' necessario che almeno un profilo arboreo interno ai corridoi sia costituito con continuità da specie di 1° grandezza a rapido accrescimento; per il resto si suggerisce l'impiego di alberature (autoctone) delle tre grandezze, opportunamente composte per l'effetto naturalistico, che preveda l'impiego di un congruo numero esemplari vegetali a pronto effetto e l'adozione del criterio del pre-verdissement in modo da arrivare, una volta realizzati gli edifici, a una situazione già ambientalmente accettabile. E' altresì opportuno strutturare l'orizzonte basso con siepi e cespugli.

¹¹³ Viene calcolata in rapporto allo sviluppo della superficie lineare moltiplicata per l'ampiezza delle chiome definite dal sesto di impianto.

Riguardano le rotatorie e le airole spartitraffico per le quali è prevista la formazione del prato associata o sostituita da specie vegetali tappezzanti e arbusti in composizione.

C. Sistemi con alto sussidio di energia

6.5.2.8 PARCHEGGI DRENANTI ARBORATI (Btc¹¹⁴=0,80)

In questo caso si suggeriscono i seguenti provvedimenti:

- a) pavimentazioni drenanti da formare con l'impiego di appositi elementi forati, d'uso commerciale, almeno nelle aree di stazionamento dei veicoli, di utenti e personale, situate nelle aree aperte a piano campagna. Questo provvedimento consente di rendere permeabile circa la metà delle superfici destinate ai parcheggi di tal tipo (comprendente viabilità di accesso, corselli e spazi di stazionamento);
- b) formazione in piena terra di alberature a sesto regolarizzato nelle due direzioni di mt. 7-7,50 con piantagione di specie di 2° grandezza in modo da costituire – a regime – una copertura arborea pressoché continua, sia sugli spazi di stazionamento come sui corselli. La dimensione del sesto di impianto delle alberature è ottenibile riservando almeno mt. 1,80 per la messa in buca delle piante, il loro tutoraggio e la formazione di cerchiatura di protezione del fusto all'interno della pavimentazione drenante continua;
- c) Il mantenimento e lo sviluppo dell'apparato arboreo, nelle suddette condizioni limite, dovrebbe essere sempre ausiliato da irrigazione di soccorso gestita da sonde di rilevazione dell'umidità.

Nel caso di piantagione in buca di alberature (specie se di pronto effetto) è richiesta la formazione al piede di un'aiola della dimensione minima, al netto delle fondazioni interrato dei cordoli, non inferiore a 1,80x1,80 per alberi di 2° e 3° grandezza e di mt. 2,50x2,50 per quelli di 1° grandezza.

6.5.2.9 VERDE SU SOLETTA – GIARDINI PENSILI LEGGERI (Btc=1,4)

La creazione di questo particolare ecotopo torna utile sia per il bilancio energetico, sia per la mitigazione dell'irraggiamento termico locale dovuto al surriscaldamento di coperture piane o inclinate e dei lastrici solari, sia infine per estendere la continuità del trattamento verde dalla trama ecologica principale al tessuto edilizio contenente giardini privati fino al trattamento vegetale delle solette dei complessi edilizi (di norma) più densificati.

Per la finalità primaria (assorbimento dell'energia solare incidente e biopotenzialità delle specifiche biocenosi utilizzate) si suggerisce l'adozione di tecniche di comune produzione:

- Impiego di terre selezionate per colture ridotte (10 cm)
- Supporto in preformati modulari di polistirolo improntato per riserva d'acqua (falda)
- Vegetazione erbacea ordinaria (prato) o a bassa irrigazione (es. *Sedum* in varietà)
- Impianto di irrigazione di soccorso per la fase di radicamento delle piantine e durante i periodi particolarmente siccitosi.

Nel caso invece di formazione di giardino pensile di tipo ornamentale con fruizione singola o collettiva, il sistema dev'essere integrato con impianto di irrigazione ad ala gocciante, incremento di terra vegetale e piantagione di specie floristiche e arbustive da giardino. Nel caso di piantagione puntuale di alberetti di 3° grandezza, il tutoraggio dev'essere eseguito con tendicavi e lo strato terroso portato a 40 cm. medi. In quest'ultimo caso il valore di Btc potenziale può essere compreso tra 2,00 e 2,2 Mcal/m²/a, a seconda del grado di sviluppo della vegetazione arbustiva (non inferiore al 50% della superficie trattata).

¹¹⁴ Per il calcolo della Btc dei filari alberati in area pavimentata si richiama il criterio esposto al punto 3 della nota generale: Btc = 0,00 per le superfici impermeabilizzate con asfalto (anche se di tipo drenante), Btc =/ < 0,30 per le superfici drenanti traforate sistemate a prato; Btc =/ < 1,80 per le superfici proiettate dalle chiome delle alberature.

6.5.3 Indicazioni di carattere generale

6.5.3.1 Piantagioni.

Ove indicato nelle tavole di progetto di PRGC e laddove precisato dal Comune in sede di rilascio del titolo abilitativo, è fatto obbligo di provvedere alla piantagione di alberature di essenze rispondenti alle categorie indicate dal presente studio e concordate con il Comune, o di provvedere al mantenimento e riordino di aree boscate anche in applicazione a disposizioni particolari delle norme di Piano. Tali adempimenti sono assolti:

- Contestualmente agli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia prevista dal nuovo PRGC
- In esecuzione di ordinanza del Sindaco negli altri casi.

6.5.3.2 Alberature.

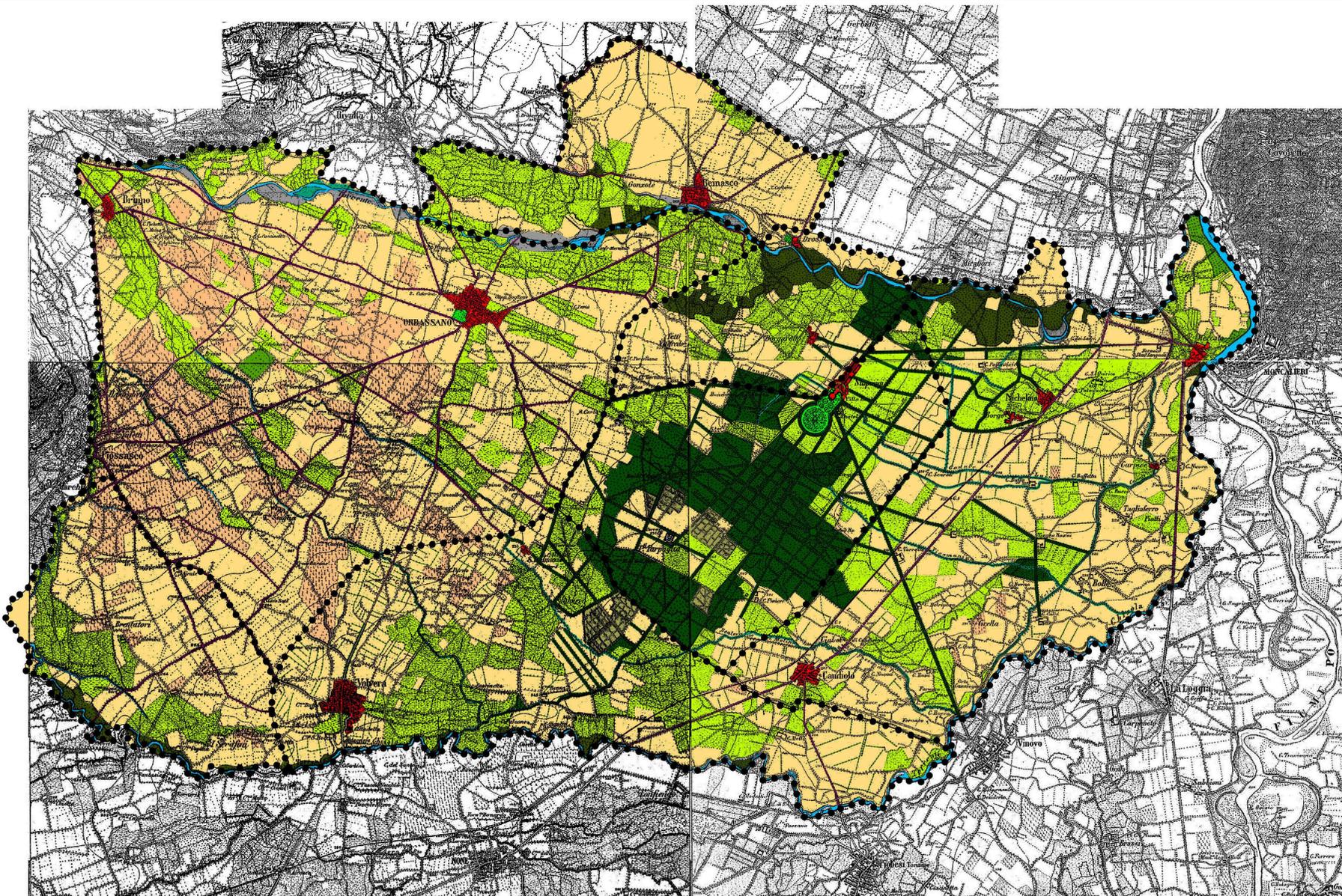
Le alberature di arredo alla viabilità sono poste in atto contestualmente alla realizzazione della viabilità prevista o alle operazioni di trasformazione della viabilità esistente.

6.5.3.3 Richiamo alle norme di attuazione

Ad integrazione delle presenti disposizioni si richiama l'applicazione delle norme contenute nell'art. 86 delle NdA definito dalla scheda f2 delle modifiche normative introdotte nel PRG dalla variante strutturale n. 12.

Matrice di correlazione tra tipi di intervento sulle aree verdi e zone insediative e tipi di elementi del paesaggio (Ecotopi). Definizione di valori disaggregati di capacità biologica territoriale (Btc) misurata in Mcal/m²/a per la verifica di compatibilità ambientale dei progetti previsti dalla Variante strutturale n° 12.

Tipo di elemento del paesaggio Ecotopo																		
Zona normativa	Macchie e corridoi di riequilibrio ecologico	Corridoi di compensazione e filtro ambientale	Parco urbano	Vegetazione riparia	Giardino pubblico naturalistico	Giardino pubblico attrezzato	Prati arborati e cespugliati	Prati cespugliati	Prati	Neoeosistemi lineari	Tetti, lastrici solari verdi	Giardino pensile	Spazi pavimentati	Costruzioni				
HU - Apparato protettivo																		
Aree di rinaturazione	3.3																	
Ecosistema filtro		2.8																
Parco urbano			3.3															
Ecosistema protettivo				4.0			2.0											
HU – Apparato abitativo																		
Verde di rigenerazione				2.8														
Verde attrezzato					2.0													
Verde ornamentale						2.0	1.4											
Verde privato		2,0					1,8	1,2										
Viali e filari									2,8									
Parcheggi alberati dren.									0,8									
Parcheggi asfaltati													0,1					
Verde su soletta										0,8 / 1,4								
Lastrico solare, tetti											2,2	0,1	0,1					
HU – Apparato sussidiario																		
Verde attrezzato						2,0												
Verde ornamentale							1,4											
HN – Apparato stabilizzante																		
Bosco climax																		5,4
Bosco naturaliforme																		4,8
Vegetazione riparia																		4,0



- LEGENDA**
- HABITAT UMANO**
- Apparato produttivo:
- Seminativi a campi chiusi
 - Prati stabili di pianura
 - Canapai
 - Pioppeti
 - Viteti, frutteti
- Apparato protettivo:
- Parco naturalistico
 - Alberate a filare
- Apparato abitativo:
- Nuclei abitati, castello
- Apparato sussidiario:
- Industrie e Infrastrutture
- HABITAT NATURALE**
- Apparato stabilizzante:
- Bosco misto di latifoglie
- Apparato connettivo:
- Bosco fluviale
 - Corridoi ripari
- Apparato scheletrico:
- Ghiareti
- Apparato defluente:
- Alveo fluviale
- DELIMITAZIONE MACCHIA
- ▬ DELIMITAZIONE BIOTOPO

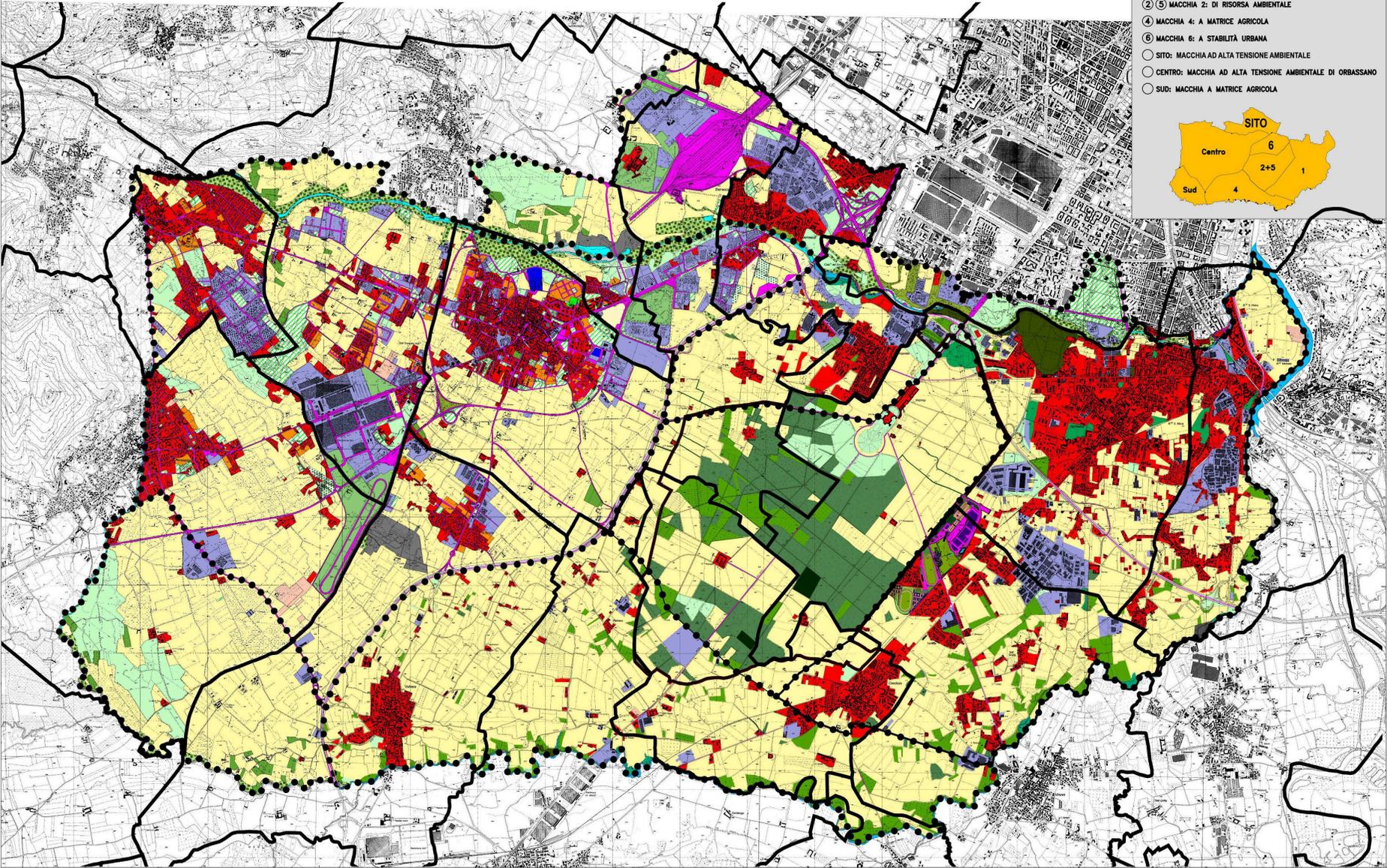
- MACCHIE**
- ① MACCHIA 1: AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE
 - ② MACCHIA 2: DI RISORSA AMBIENTALE
 - ④ MACCHIA 4: A MATRICE AGRICOLA
 - ⑥ MACCHIA 6: A STABILITÀ URBANA
 - SITO: MACCHIA AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE
 - CENTRO: MACCHIA AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE DI ORBASSANO
 - SUD: MACCHIA A MATRICE AGRICOLA



BIOCOMPRESORIO al 1880

Scala 1:50.000

Tav. EP1



- MACCHIE**
- ① MACCHIA 1: AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE
 - ② ⑤ MACCHIA 2: DI RISORSA AMBIENTALE
 - ④ MACCHIA 4: A MATRICE AGRICOLA
 - ⑥ MACCHIA 6: A STABILITÀ URBANA
 - SITO: MACCHIA AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE
 - CENTRO: MACCHIA AD ALTA TENSIONE AMBIENTALE DI ORBASSANO
 - SUD: MACCHIA A MATRICE AGRICOLA

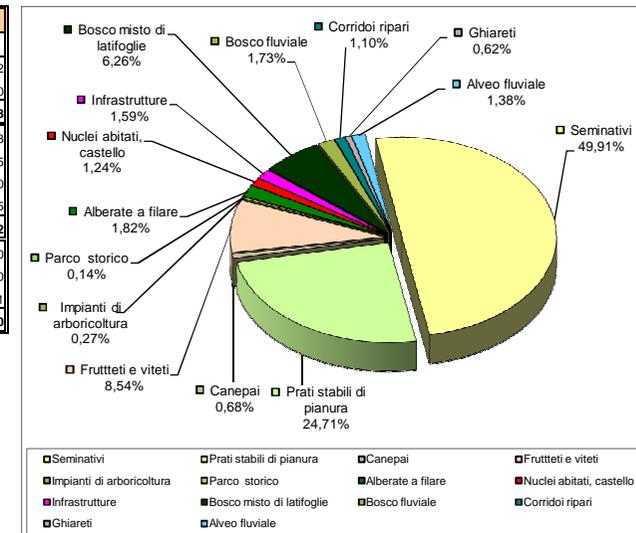


- LEGENDA**
- HABITAT UMANO**
- Apparato produttivo:**
- Seminativi
 - Prati stabili di pianura
 - Impianti di arboricoltura
 - Viteti, frutteti
 - Orti urbani
- Apparato protettivo:**
- Aree verdi urbane
 - Aree di compensazione ambientale
 - Parchi urbani
 - Alberate a filare
- Apparato abitativo:**
- Consolidato
 - Di nuovo impianto
 - Verde attrezzato
 - Servizi attrezzati
- Apparato sussidiario:**
- Industrie e commercio
 - Infrastrutture
 - Parcheggi alberati
 - Cave, discariche
- HABITAT NATURALE**
- Apparato stabilizzante:**
- Bosco misto di latifoglie
- Apparato connettivo:**
- Parco naturalistico
 - Bosco fluviale
 - Corridoi ripari
- Apparato scheletrico:**
- Ghiareti
- Apparato defluente:**
- Alveo fluviale
- DELIMITAZIONE MACCHIA
- DELIMITAZIONE BIOTOPO

TAB. 1 Elementi del paesaggio al 1880

Caratteri del ecosomaico											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	6.735,45	49,91%	1,80	90,00%	6061,91	673,55	10.776,72	9.699,05	1.077,67	-0,35	1
Prati stabili di pianura	3.334,46	24,71%	1,40	80,00%	2667,57	666,89	4.668,24	3.734,60	933,65	-0,35	1
Canepai	92,12	0,68%	1,80	90,00%	82,91	9,21	165,82	149,23	16,58	-0,03	1
Frutteti e viteti	1.152,44	8,54%	2,60	80,00%	921,95	230,49	2.996,34	2.397,08	599,27	-0,21	1
Impianti di arboricoltura	36,42	0,27%	2,80	80,00%	29,14	7,28	101,98	81,58	20,40	-0,02	1
Parco storico	18,76	0,14%	4,00	60,00%	11,26	7,50	75,04	45,02	30,02	-0,01	1
Alberate a filare	246,04	1,82%	2,80	60,00%	147,62	98,42	688,91	413,35	275,56	-0,07	1
Nuclei abitati, castello	167,85	1,24%	0,60	100,00%	167,85	0,00	100,71	100,71	0,00	-0,05	1
Infrastrutture	214,96	1,59%	0,25	100,00%	214,96	0,00	53,74	53,74	0,00	-0,07	1
Bosco misto di latifoglie	844,47	6,26%	4,80	30,00%	253,34	591,13	4.053,46	1.216,04	2.837,42	-0,17	1
Bosco fluviale	232,98	1,73%	4,50	30,00%	69,89	163,09	1.048,41	314,52	733,89	-0,07	1
Corridoi ripari	148,05	1,10%	4,20	30,00%	44,42	103,64	621,81	186,54	435,27	-0,05	1
Ghiareti	83,81	0,62%	0,10	100,00%	8,38	75,43	8,38	0,84	7,54	-0,03	1
Alveo fluviale	186,85	1,38%	0,10	100,00%	18,69	168,17	18,69	1,87	16,82	-0,06	1
Totale territorio	13.494,66	100%			10.699,88	2.794,79	25.378,24	18.394,16	6.984,08	1,54	14
Medie			1,88	79,29%				1,72	2,50		

Carattere dei principali apparati funzionali				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	10.699,88	79,29%		1,72
Habitat naturale	2.794,79	20,71%		2,50
Totale	13.494,66	100,00%		1,88
Apparato Protettivo	553,60	5,17%	4,10%	3,93
Apparato Produttivo	9.763,47	91,25%	72,35%	1,65
Apparato Abitativo	167,85	1,57%	1,24%	0,60
Apparato Sussidiario	214,96	2,01%	1,59%	0,25
Totale Hu	10.699,88	100,00%	79,29%	1,72
Apparato Stabilizzante	591,13	21,15%	4,38%	4,80
Apparato Connettivo	1.960,06	70,13%	14,52%	2,10
Apparato Defluente	243,59	8,72%	1,81%	7,61
Totale Hn	2.794,79	100,00%	20,71%	2,50

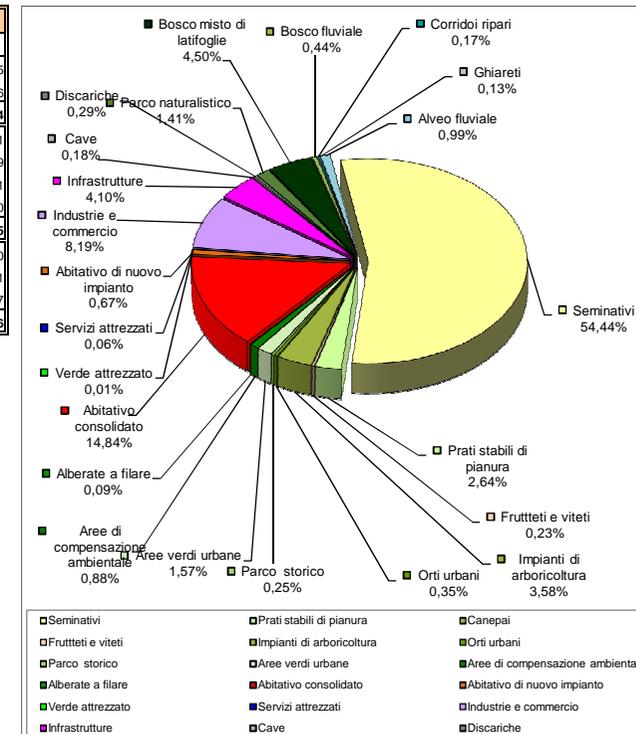


%Btc Hn /Btc tot 27,52%

TAB. 2 Elementi del paesaggio Previsti dai P.R.G. comunali al 2000/2006

Caratteri del ecosomaico											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	7.346,07	54,44%	1,20	90,00%	6611,46	734,61	8.815,28	7.933,76	881,53	-0,33	1
Prati stabili di pianura	356,59	2,64%	1,20	90,00%	320,93	35,66	427,91	385,12	42,79	-0,10	1
Canepai	0,00	0,00%	1,80	90,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
Frutteti e viteti	30,58	0,23%	2,20	80,00%	24,46	6,12	67,28	53,82	13,46	-0,01	1
Impianti di arboricoltura	483,12	3,58%	2,80	80,00%	386,50	96,62	1.352,74	1.082,19	270,55	-0,12	1
Orti urbani	47,71	0,35%	1,40	90,00%	42,94	4,77	66,79	60,11	6,68	-0,020	1
Parco storico	33,92	0,25%	4,00	60,00%	20,35	13,57	135,68	81,41	54,27	-0,02	1
Aree verdi urbane	211,26	1,57%	1,40	90,00%	190,13	21,13	295,76	266,19	29,58	-0,065	1
Aree di compensazione ambientale	118,35	0,88%	2,80	70,00%	82,85	35,51	331,38	231,97	99,41	-0,042	1
Alberate a filare	11,63	0,09%	2,80	60,00%	6,98	4,65	32,56	19,54	13,03	-0,01	1
Abitativo consolidato	2.002,06	14,84%	0,40	100,00%	2002,06	0,00	800,82	800,82	0,00	-0,28	1
Abitativo di nuovo impianto	90,74	0,67%	0,50	100,00%	90,74	0,00	45,37	45,37	0,00	-0,034	1
Verde attrezzato	1,79	0,01%	1,80	90,00%	1,61	0,18	3,22	2,90	0,32	-0,001	1
Servizi attrezzati	8,04	0,06%	0,70	100,00%	8,04	0,00	5,63	5,63	0,00	-0,004	1
Industrie e commercio	1.104,80	8,19%	0,10	100,00%	1.104,80	0,00	110,48	110,48	0,00	-0,205	1
Infrastrutture	553,24	4,10%	0,10	100,00%	553,24	0,00	55,32	55,32	0,00	-0,13	1
Cave	23,93	0,18%	0,10	100,00%	23,93	0,00	2,39	2,39	0,00	-0,011	1
Discariche	38,87	0,29%	0,10	100,00%	38,87	0,00	3,89	3,89	0,00	-0,017	1
Parco naturalistico	189,84	1,41%	4,80	30,00%	56,95	132,89	911,23	273,37	637,86	-0,060	1
Bosco misto di latifoglie	607,79	4,50%	4,80	30,00%	182,34	425,45	2.917,39	875,22	2.042,17	-0,14	1
Bosco fluviale	60,01	0,44%	4,50	30,00%	18,00	42,01	270,05	81,01	189,03	-0,02	1
Corridoi ripari	23,56	0,17%	4,20	30,00%	7,07	16,49	98,95	29,69	69,27	-0,01	1
Ghiareti	17,61	0,13%	0,10	100,00%	1,76	15,85	1,76	0,18	1,58	-0,01	1
Alveo fluviale	133,15	0,99%	0,10	100,00%	13,32	119,84	13,32	1,33	11,98	-0,05	1
Totale territorio	13.494,66	100%			11.789,33	1.705,33	16.765,21	12.401,70	4.363,51	1,68	24
Medie			1,24	87,36%				1,05	2,56		

Carattere dei principali apparati funzionali				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	11.789,33	87,36%		1,05
Habitat naturale	1.705,33	12,64%		2,56
Totale	13.494,66	100,00%		1,24
Apparato Protettivo	579,75	4,92%	5,42%	3,21
Apparato Produttivo	7.386,29	62,65%	69,03%	1,29
Apparato Abitativo	2.102,45	17,83%	19,65%	0,41
Apparato Sussidiario	1.720,84	14,60%	16,08%	0,10
Totale Hu	11.789,33	100,00%	110,18%	1,05
Apparato Stabilizzante	425,45	24,95%	3,98%	4,80
Apparato Connettivo	1.144,19	67,10%	10,69%	2,01
Apparato Defluente	135,68	7,96%	1,27%	1,67
Totale Hn	1.705,33	100,00%	15,94%	2,56

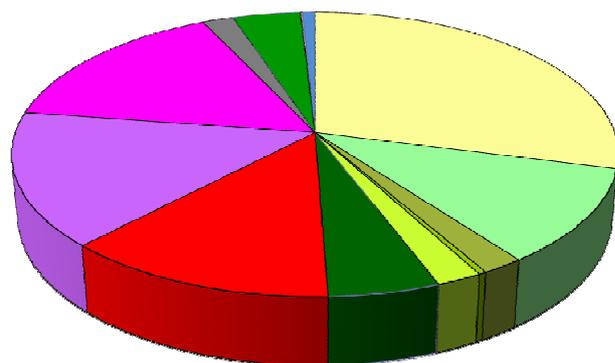


%Btc Hn /Btc tot 26,03%

TAB. 3 - Caratteri strutturali e funzionali del paesaggio - prima della trasformazione

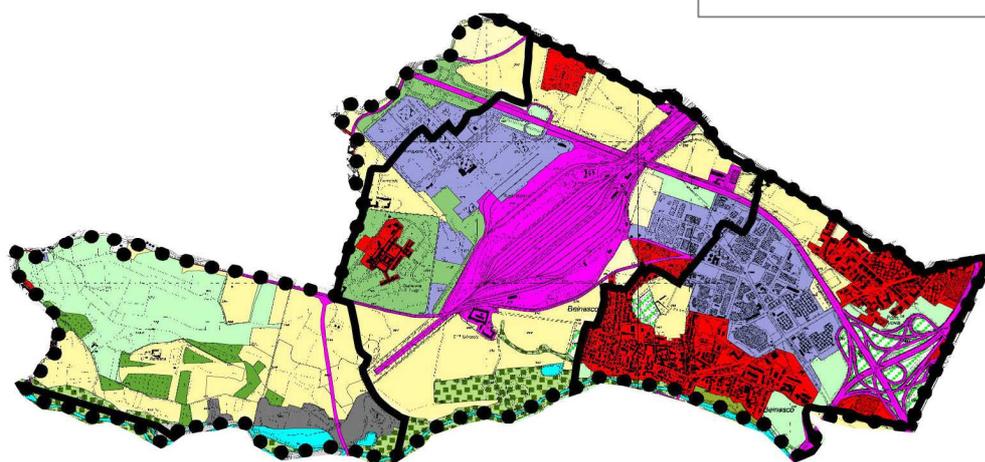
Caratteri dell'ecosomaico - Anno 2006											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	302,65	29,03%	1,20	80,00%	242,12	60,53	363,18	290,54	72,64	-0,359	1
Prati stabili di pianura	112,67	10,81%	1,20	80,00%	90,14	22,53	135,20	108,16	27,04	-0,240	1
Pioppeti	20,30	1,95%	2,80	70,00%	14,21	6,09	56,84	39,79	17,05	-0,077	1
Orti urbani	3,64	0,35%	1,40	70,00%	2,55	1,09	5,10	3,57	1,53	-0,020	1
Aree verdi urbane	22,00	2,11%	1,40	60,00%	13,20	8,80	30,80	18,48	12,32	-0,081	1
Aree di compensazione ambientale	53,74	5,16%	2,80	70,00%	37,62	16,12	150,47	105,33	45,14	-0,153	1
Abitativo consolidato	132,38	12,70%	0,30	100,00%	132,38	0,00	39,71	39,71	0,00	-0,262	1
Industrie e commercio	158,70	15,22%	0,10	100,00%	158,70	0,00	15,87	15,87	0,00	-0,287	1
Infrastrutture	163,54	15,69%	0,10	100,00%	163,54	0,00	16,35	16,35	0,00	-0,291	1
Cave	19,69	1,89%	0,10	100,00%	19,69	0,00	1,97	1,97	0,00	-0,075	1
Vegetazione boschiva	43,70	4,19%	4,00	40,00%	17,48	26,22	174,80	69,92	104,88	-0,133	1
Ghiareti	1,38	0,13%	0,10	10,00%	0,14	1,24	0,14	0,01	0,12	-0,009	1
Alveo fluviale e canali	7,98	0,77%	0,10	10,00%	0,80	7,18	0,80	0,08	0,72	-0,037	1
Totale territorio	1.042,37	100%			892,56	149,81	991,24	709,79	281,44	2,02	13
Medie			0,95	85,63%				0,80	1,88		

Carattere dei principali apparati funzionali 2006				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	892,56	85,63%		0,80
Habitat naturale	149,81	14,37%		1,88
Totale	1.042,37	100,00%		0,95
Apparato Protettivo	69,23	7,76%	6,64%	2,80
Apparato Produttivo	349,01	39,10%	33,48%	1,27
Apparato Abitativo	132,38	14,83%	12,70%	0,30
Apparato Sussidiario	341,93	38,31%	32,80%	0,10
Totale Hu	892,56	100,00%	85,63%	0,80
Apparato Stabilizzante	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Apparato Connettivo	141,39	94,38%	13,56%	1,15
Apparato Defluente	8,42	5,62%	0,81%	0,10
Totale Hn	149,81	100,00%	14,37%	1,88



- Seminativi
- Prati stabili di pianura
- Pioppeti
- Orti urbani
- Aree verdi urbane
- Aree di compensazione ambientale
- Abitativo consolidato
- Industrie e commercio
- Infrastrutture
- Cave
- Vegetazione boschiva
- Ghiareti
- Alveo fluviale e canali

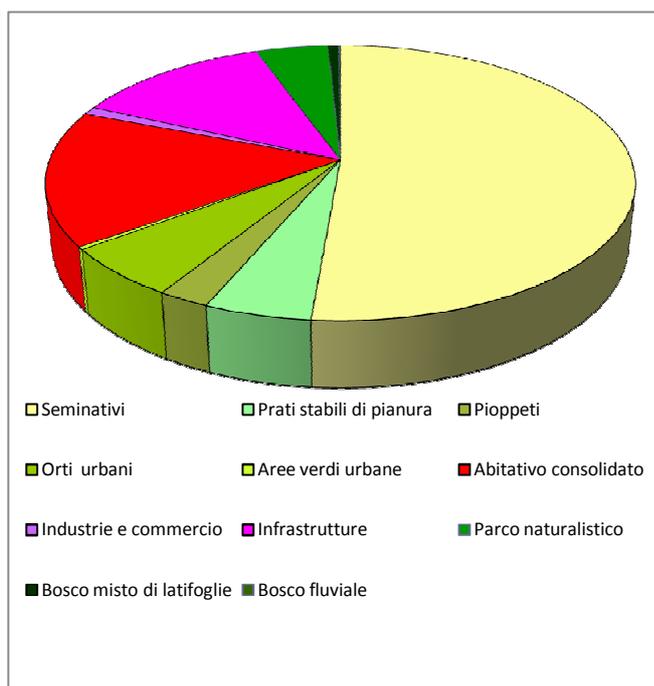
MACCHIA "SITO" AL 2006



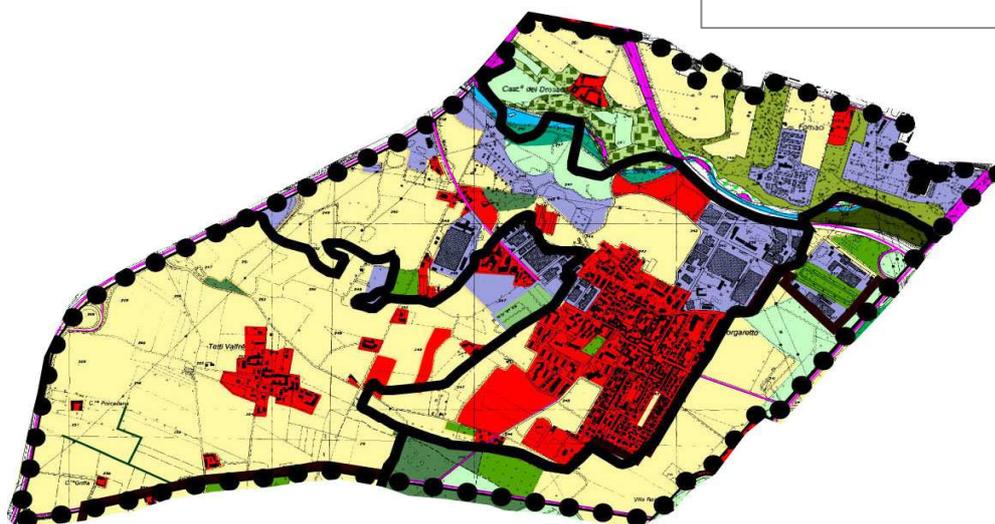
TAB. 4 - Caratteri strutturali e funzionali del paesaggio - prima della trasformazione

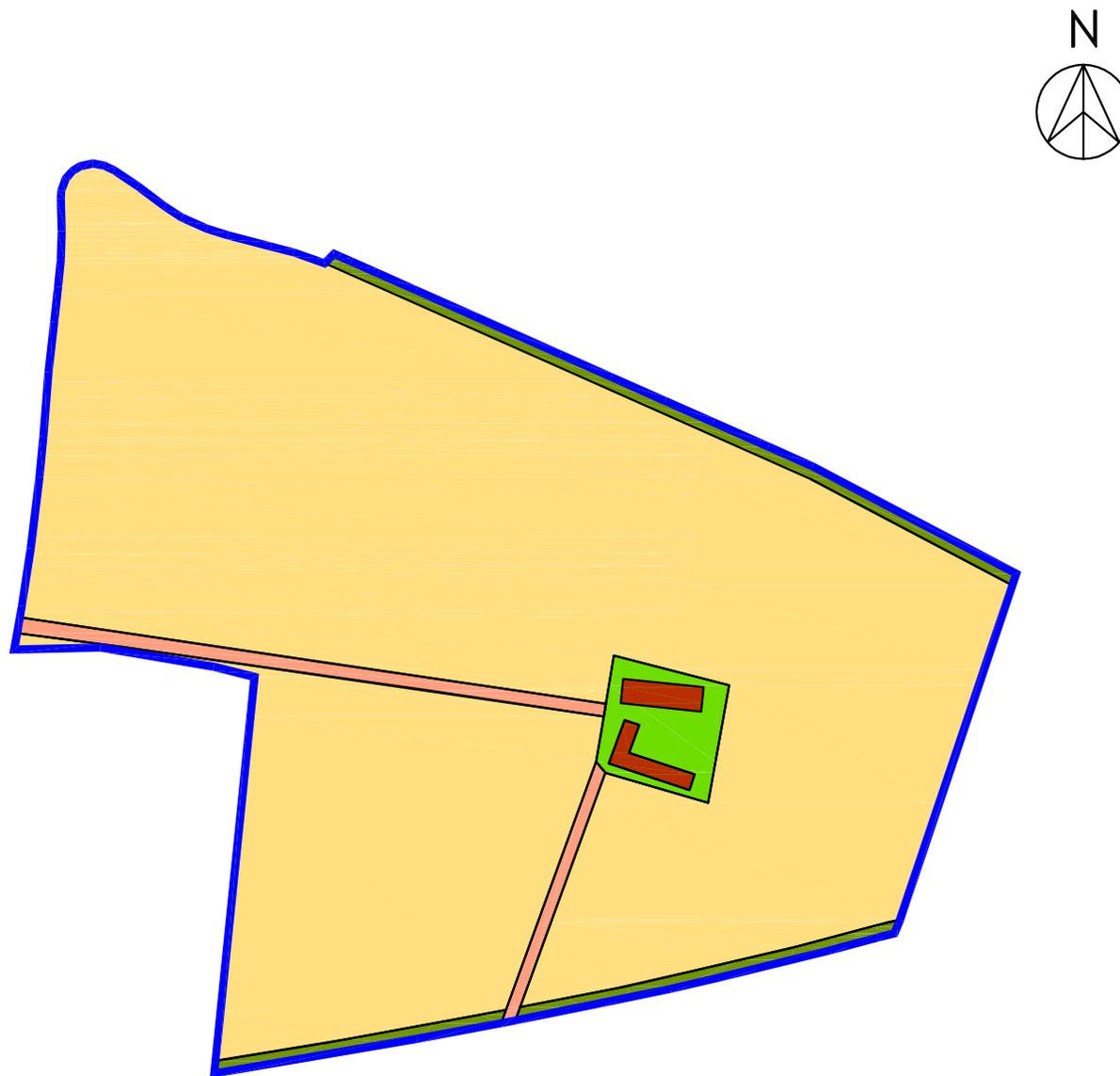
Caratteri dell'ecosistema - Anno 2006											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	386,56	51,34%	1,20	80,00%	309,25	77,31	463,87	371,10	92,77	-0,342	1
Prati stabili di pianura	37,94	5,04%	1,20	80,00%	30,35	7,59	45,53	36,42	9,11	-0,151	1
Pioppeti	18,29	2,43%	2,80	70,00%	12,80	5,49	51,21	35,85	15,36	-0,090	1
Orti urbani	44,34	5,89%	1,40	70,00%	31,04	13,30	62,08	43,45	18,62	-0,167	1
Aree verdi urbane	2,28	0,30%	1,40	60,00%	1,37	0,91	3,19	1,92	1,28	-0,018	1
Aree di compensazione ambientale	0,00	0,00%	2,80	70,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0
Abitativo consolidato	120,16	15,96%	0,40	100,00%	120,16	0,00	48,06	48,06	0,00	-0,293	1
Industrie e commercio	6,92	0,92%	0,10	100,00%	6,92	0,00	0,69	0,69	0,00	-0,043	1
Infrastrutture	95,46	12,68%	0,10	100,00%	95,46	0,00	9,55	9,55	0,00	-0,262	1
Cave	0,00	0,00%	0,10	100,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0
Parco naturalistico	35,01	4,65%	4,80	40,00%	14,00	21,01	168,05	67,22	100,83	-0,143	1
Bosco misto di latifoglie	5,23	0,69%	4,80	40,00%	2,09	3,14	25,10	10,04	15,06	-0,035	1
Bosco fluviale	0,71	0,09%	4,50	30,00%	0,21	0,50	3,20	0,96	2,24	-0,007	1
Totale territorio	752,90	100%			623,66	129,24	880,53	625,26	255,27	1,55	11
Medie			1,17	82,83%				1,00	1,98		

Carattere dei principali apparati funzionali 2006				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	623,66	82,83%		1,00
Habitat naturale	129,24	17,17%		1,98
Totale	752,90	100,00%		1,17
Apparato Protettivo	17,68	2,83%	2,35%	4,53
Apparato Produttivo	383,44	61,48%	50,93%	1,27
Apparato Abitativo	120,16	19,27%	15,96%	0,40
Apparato Sussidiario	102,38	16,42%	13,60%	0,10
Totale Hu	623,66	100,00%	82,83%	1,00
Apparato Stabilizzante	3,14	2,43%	0,42%	4,80
Apparato Connettivo	125,61	97,19%	16,68%	0,95
Apparato Defluente	0,50	0,38%	0,07%	4,50
Totale Hn	129,24	100,00%	17,17%	1,98



MACCHIA 6 AL 2006





LEGENDA

HABITAT UMANO

Apparato produttivo:

 Seminativi

Apparato protettivo:

 Verde pertinenziale

Apparato abitativo:

 Abitato

Apparato sussidiario:

 Percorsi campestri

HABITAT NATURALE

Apparato connettivo:

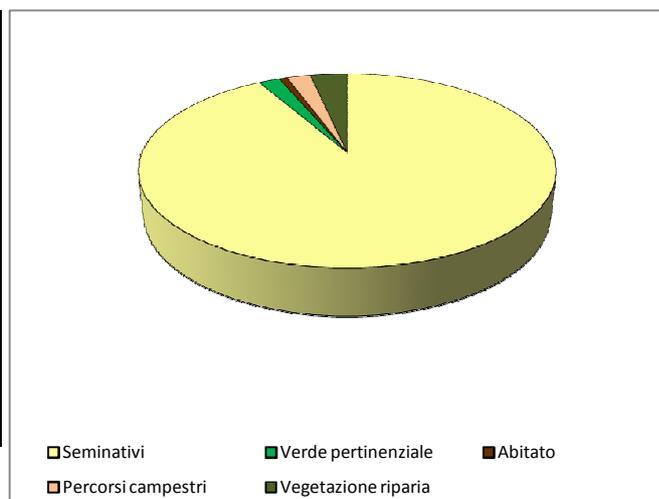
 Vegetazione riparia

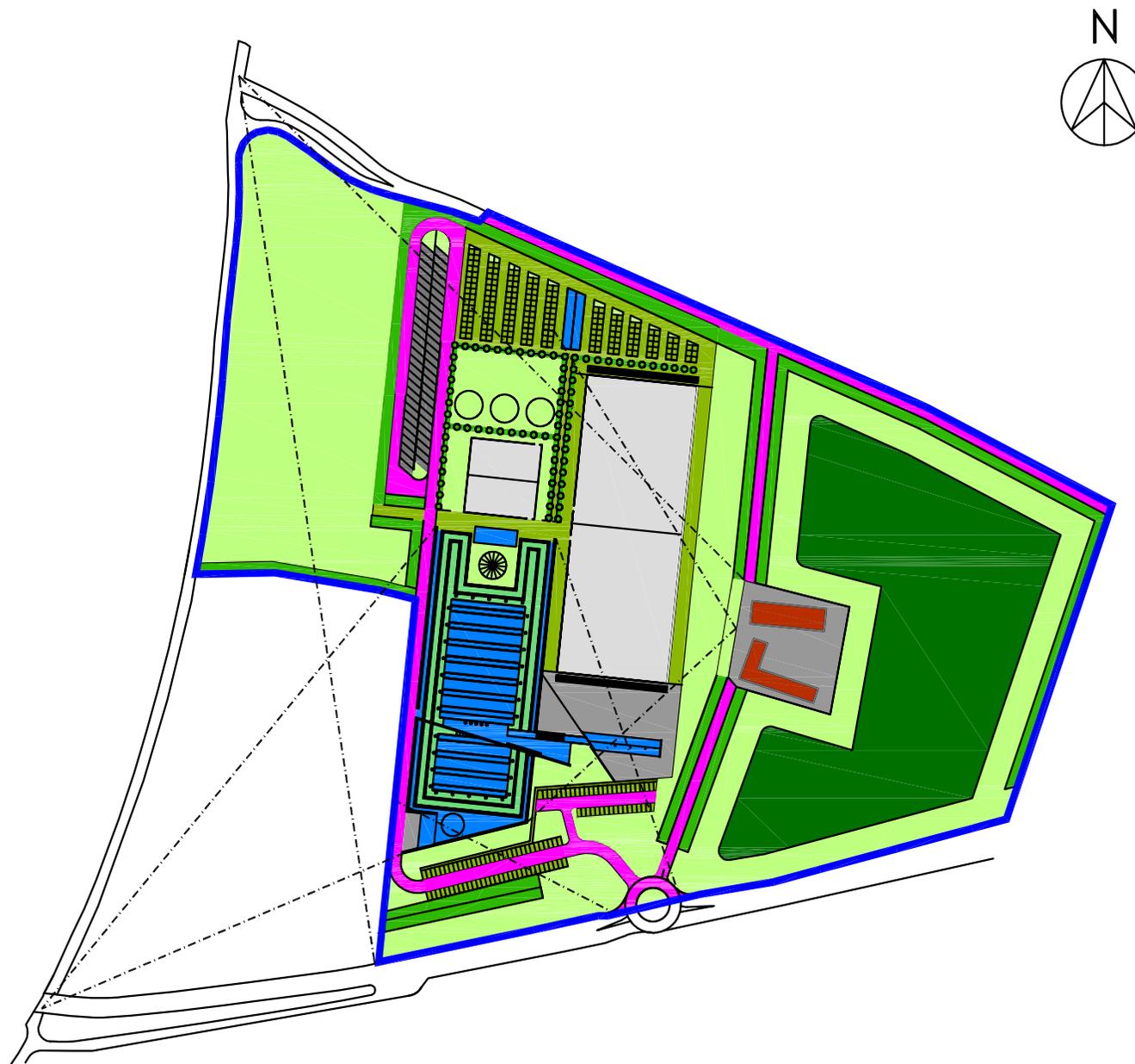
 DELIMITAZIONE AREA

TAB. 5 - Caratteri strutturali e funzionali del paesaggio - prima della trasformazione

Caratteri dell'ecomosaico - Anno 2010											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	11,33	91,74%	1,20	90,00%	10,20	1,13	13,60	12,24	1,36	-0,079	1
Verde pertinenziale	0,24	1,94%	2,80	100,00%	0,24	0,00	0,67	0,67	0,00	-0,077	1
Abitato	0,09	0,73%	0,50	100,00%	0,09	0,00	0,05	0,05	0,00	-0,036	1
Percorsi campestri	0,27	2,19%	0,20	100,00%	0,27	0,00	0,05	0,05	0,00	-0,084	1
Vegetazione riparia	0,42	3,40%	4,00	30,00%	0,13	0,29	1,68	0,50	1,18	-0,115	1
Totale territorio	12,35	100%			10,92	1,43	16,05	13,51	2,54	0,39	5
Medie			1,30	88,45%				1,24	1,78		

Carattere dei principali apparati funzionali 2010				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	10,92	88,45%		1,24
Habitat naturale	1,43	11,55%		1,78
Totale	12,35	100,00%		1,30
Apparato Protettivo	0,37	3,35%	2,96%	3,21
Apparato Produttivo	10,20	93,35%	82,57%	1,20
Apparato Abitativo	0,09	0,82%	0,73%	0,50
Apparato Sussidiario	0,27	2,47%	2,19%	0,20
Totale Hu	10,92	100,00%	88,45%	1,24
Apparato Stabilizzante	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Apparato Connettivo	1,43	100,00%	11,55%	1,78
Apparato Defluente	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Totale Hn	1,43	100,00%	11,55%	1,78





LEGENDA

HABITAT UMANO

Apparato protettivo:

- Prati e airole ornamentali
- Parchi e giardini
- Filari
- Verde su soletta

Apparato abitativo:

- Abitato

Apparato sussidiario:

- Strutture
- Pavimentazioni impermeabili
- Parcheggi drenanti alberati
- Infrastrutture
- Campi in sabbia

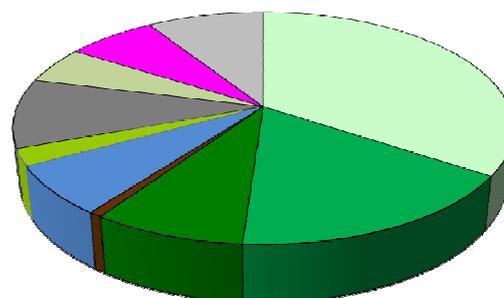
DELIMITAZIONE AREA

CONI OTTICI

TAB. 6 - Caratteri strutturali e funzionali del paesaggio - prima della trasformazione

Caratteri dell'ecosistema - Anno 2020											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Prati e airole ornamentali	4,25	34,41%	1,40	90,00%	3,83	0,43	5,95	5,36	0,60	-0,367	1
Parchi e giardini	2,06	16,68%	3,30	70,00%	1,44	0,62	6,80	4,76	2,04	-0,299	1
Filari	1,03	8,34%	2,80	70,00%	0,72	0,31	2,88	2,02	0,87	-0,207	1
Abitato	0,09	0,73%	0,50	100,00%	0,09	0,00	0,05	0,05	0,00	-0,036	1
Strutture	0,84	6,80%	0,10	100,00%	0,84	0,00	0,08	0,08	0,00	-0,183	1
Verde su soletta	0,29	2,35%	1,40	100,00%	0,29	0,00	0,41	0,41	0,00	-0,088	1
Pavimentazioni impermeabili	1,19	9,64%	0,10	100,00%	1,19	0,00	0,12	0,12	0,00	-0,225	1
Parcheggi drenanti alberati	0,64	5,18%	0,80	100,00%	0,64	0,00	0,51	0,51	0,00	-0,153	1
Infrastrutture (strade - ferrovie)	0,85	6,88%	0,10	100,00%	0,85	0,00	0,09	0,09	0,00	-0,184	1
Campi in sabbia	1,11	8,99%	0,10	80,00%	0,89	0,22	0,11	0,09	0,02	-0,217	1
Totale territorio	12,35	100%			10,78	1,57	16,99	13,47	3,52	1,96	10
Medie			1,38	87,26%				1,25	2,24		

Carattere dei principali apparati funzionali 2020				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	10,78	87,26%		1,25
Habitat naturale	1,57	12,74%		2,24
Totale	12,35	100,00%		1,38
Apparato Protettivo	6,28	58,26%	50,83%	1,93
Apparato Produttivo	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Apparato Abitativo	0,09	0,84%	0,73%	0,00
Apparato Sussidiario	4,41	40,91%	35,69%	0,20
Totale Hu	10,78	100,00%	87,26%	1,25
Apparato Stabilizzante	0,31	19,63%	2,50%	2,80
Apparato Connettivo	1,04	66,26%	8,45%	2,53
Apparato Defluente	0,22	14,10%	1,80%	0,10
Totale Hn	1,57	100,00%	12,74%	2,24



- Prati e airole ornamentali
- Parchi e giardini
- Filari
- Abitato
- Strutture
- Verde su soletta
- Pavimentazioni impermeabili
- Parcheggi drenanti alberati
- Infrastrutture (strade - ferrovie)
- Campi in sabbia



LEGENDA

HABITAT UMANO

Apparato produttivo:

 Seminativi

Apparato protettivo:

 Incolto arbustato

Apparato sussidiario:

 Ambito ferroviario

 Infrastrutture

HABITAT NATURALE

Apparato connettivo:

 Vegetazione riparia

Apparato defluente:

 Canali e corsi d'acqua

 DELIMITAZIONE AREA

 Ambito della SP 174

 Limite comunale

STAZIONE FM 5 anno 2010

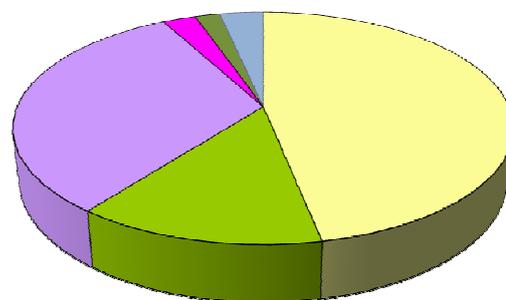
Scala 1:5.000

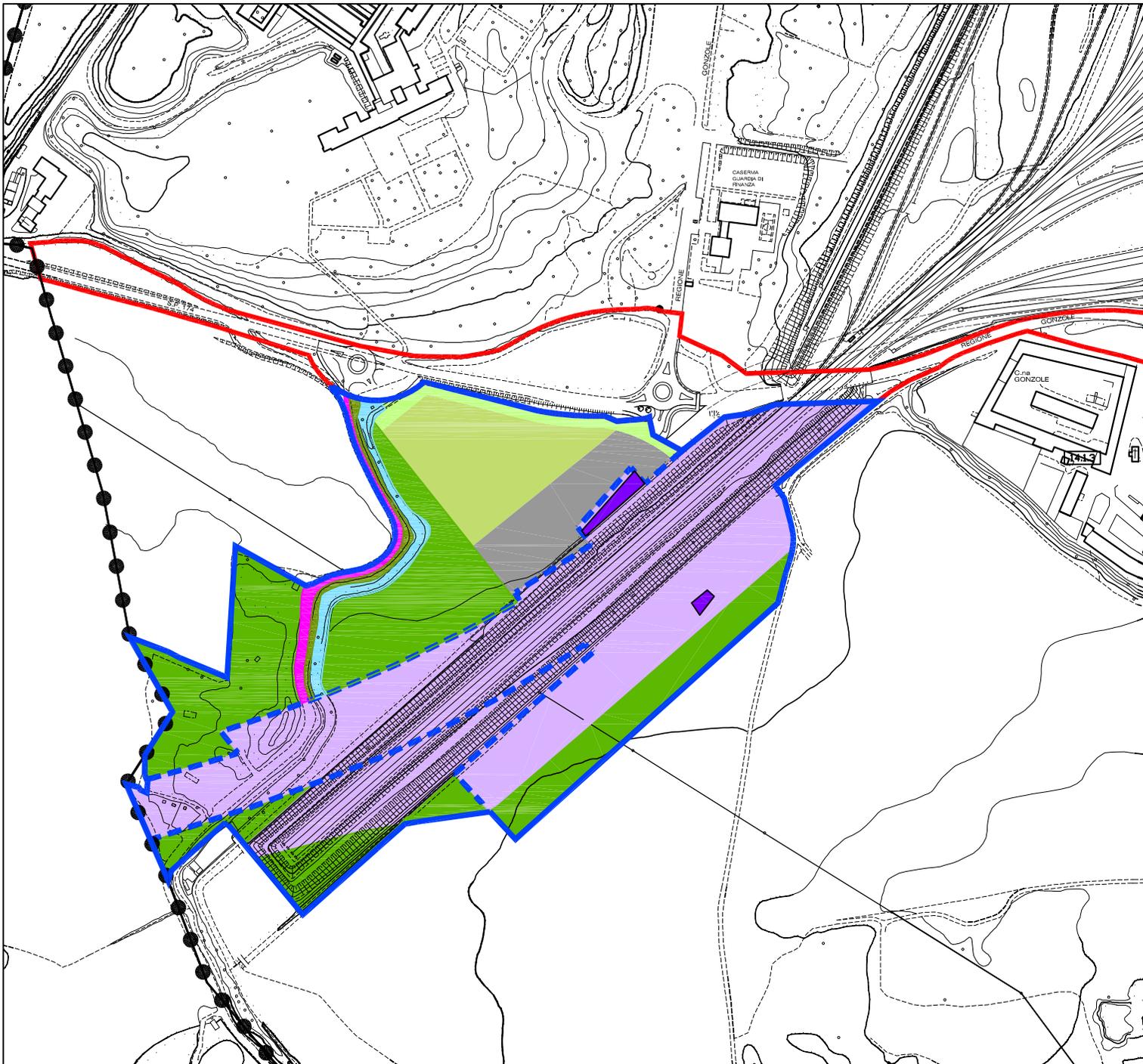
Tav. EP5

TAB. 7 - Caratteri strutturali e funzionali del paesaggio - prima della trasformazione

Caratteri dell'ecosistema - Anno 2010											
Tipi di elementi del paesaggio	ha	%rel	Btc	%Hu	ha*Hu	ha*Hn	Btc tot	Btc hu	Btc hn	H	
Seminativi	7,31	46,86%	1,20	90,00%	6,58	0,73	8,77	7,89	0,88	-0,355	1
Incolto arbustato	2,11	13,53%	1,80	70,00%	1,48	0,63	3,80	2,66	1,14	-0,271	1
Ambito ferroviario	4,96	31,79%	0,30	100,00%	4,96	0,00	1,49	1,49	0,00	-0,364	1
Infrastrutture (strade - ferrovie)	0,40	2,56%	0,10	70,00%	0,28	0,12	0,04	0,03	0,01	-0,094	1
Vegetazione riparia	0,30	1,92%	4,00	30,00%	0,09	0,21	1,20	0,36	0,84	-0,076	1
Canali	0,52	3,33%	0,10	10,00%	0,05	0,47	0,05	0,01	0,05	-0,113	1
Totale territorio	15,60	100%			13,44	2,16	15,35	12,43	2,92	1,27	6
Medie			0,98	86,14%				0,93	1,35		

Carattere dei principali apparati funzionali 2010				
Apparati principali	ha	%	% Ass	Btc
Habitat umano	13,44	86,14%		0,93
Habitat naturale	2,16	13,86%		1,35
Totale	15,60	100,00%		0,98
Apparato Protettivo	1,62	12,05%	10,38%	1,87
Apparato Produttivo	6,58	48,96%	42,17%	1,20
Apparato Abitativo	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Apparato Sussidiario	5,24	38,99%	33,59%	0,29
Totale Hu	13,44	100,00%	86,14%	0,93
Apparato Stabilizzante	0,00	0,00%	0,00%	0,00
Apparato Connettivo	1,69	78,35%	10,86%	1,69
Apparato Defluente	0,47	21,65%	3,00%	0,10
Totale Hn	2,16	100,00%	13,86%	1,35





LEGENDA

HABITAT UMANO

Apparato produttivo:

 Prati

Apparato protettivo:

 Compensazione ambientale

Apparato sussidiario:

 SFM 5

 Pavimentazioni impermeabili

 Parcheggi drenanti alberati

 Infrastrutture

HABITAT NATURALE

Apparato connettivo:

 Vegetazione riparia

Apparato defluente:

 Canali e corsi d'acqua

 DELIMITAZIONE AREA

 Ambito della SP 174

 Limite comunale

Cap. 7 Effetti della Variante 19 sulle matrici ambientali (p.to 6 dell'allegato VI)

Cap. 7 – §1 Atmosfera

7.1.1. Normativa di riferimento

La valutazione della qualità dell'aria in Italia¹¹⁵ viene realizzata e periodicamente aggiornata, ai sensi dall'art. 5 del Decreto Legislativo 4 agosto 1999 n. 351 (attuativo della direttiva quadro 1996/62/CE) e del Decreto Legislativo 21 maggio 2004 n. 183, dalle Regioni.

¹¹⁵ 2.7.1 Riferimenti normativi

La tutela e la gestione della qualità dell'aria sono oggetto di una specifica normativa nazionale, frutto del recepimento delle direttive della Comunità Europea.

D.Lgs 04/08/1999 n. 351 definisce i principi fondamentali per la diminuzione dell'inquinamento atmosferico prevedendo la fissazione di valori limite e di soglie di allarme per alcune sostanze inquinanti. Il decreto prevede l'individuazione di metodi e criteri di valutazione comuni che permettano di distinguere nell'ambito del territorio nazionale le zone in cui è opportuno conservare la qualità dell'aria, perché buona, da quelle in cui è necessario migliorarla. Con il D.M. 02/04/2002 si fissa per una serie di agenti inquinanti i predetti valori limite e le soglie di allarme. Per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, il PM10 e il monossido di carbonio sono anche definiti dei valori limite giornalieri e orari.

Aggiornamento normativo

D.P.R. 26.08.1993 n°142 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia"

D.M. 27.03.1998 "Mobilità sostenibile delle aree urbane"

D.M. 21.04.1999 n°163 "Regolamento recante norme per l'individuazione dei criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano le misure di limitazione della circolazione"

D.M. 20.09.2002 "Modalità per la garanzia della qualità del sistema delle misure di inquinamento atmosferico, ai sensi del decreto legislativo n°351/1999"

D.M. 01.10.2002 n°261 "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del D.Lgs.4 agosto 1999, n°351"

D.M. 16.01.2004 n°44 "Recepimento della direttiva 1999/13/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n°203"

D.M. 21.05.2004 n°171 "Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici"

D.Lgs 21.05.2004 n°183 "Attuazione della direttiva 2002/81/CE relativa all'ozono nell'aria"

Direttiva 2004/107/CE "Arsenico, cadmio, mercurio, nickel ed idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente"

D.Lgs 18/2/2005 n°59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"

D.Lgs 03/04/2006 n°152 "Norma in materia di ambiente"

La normativa riportata rappresenta, per la tutela della qualità dell'aria, il riferimento principale da considerare nella pianificazione e per la progettazione e la realizzazione di interventi urbanistici ed insediativi.

Quadro normativo – COMUNITARIO

- Decisione della Commissione del 17/10/2001 che modifica l'allegato V della Direttiva 1999/30/CE del Consiglio concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo.
- Decisione del Consiglio n. 97/101/CE del 27/01/1997 che instaura uno scambio reciproco di informazioni e di dati provenienti dalle reti e dalle singole stazioni di misurazione dell'inquinamento atmosferico negli Stati membri. (G.U.C.E n. L 35 del 05/02/1997)
- Decisione della Commissione del 20/02/2004 che stabilisce le modalità di trasmissione, da parte degli Stati membri, delle informazioni sui piani o programmi previsti a norma della Direttiva 96/62/CE del Consiglio relativi ai valori limite per taluni inquinanti dell'aria ambiente.
- Decisione della Commissione n. 2001/752/CE del 17/10/2001 che modifica gli allegati della decisione 97/101/CE del Consiglio che instaura uno scambio reciproco di informazioni e di dati provenienti dalle reti e dalle singole stazioni di misura dell'inquinamento atmosferico negli Stati membri. (G.U.C.E. n. L 282/69 del 26/10/2001)

- Direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22/04/1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo.
- Direttiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16/11/2000 concernente i valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente.
- Direttiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12/02/2002 relativa all'ozono nell'aria.
- Direttiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15/12/2004 concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.
- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/05/2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Direttiva del Consiglio 27/09/1996, n. 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.
- Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- Rettifica della decisione 2004/470/CE della Commissione, del 29/04/2004, sugli orientamenti per un metodo di riferimento provvisorio per il campionamento e la misurazione delle PM_{2,5}

Quadro normativo – NAZIONALE

- D.M. 1/10/2002, n. 261 Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 04/08/1999, n. 351
- D.M. 20/09/2002 Attuazione dell'art. 5 della legge 28/12/1993, n. 549, recante misure a tutela dell'ozono stratosferico.
- D.Lgs 21/05/2004, n. 183 Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria.
- D.Lgs 21.05.2004 n.171 “Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti D.Lgs 21.05.2004 n.171 “Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici”;
- Direttiva 2004/107/CE “Arsenico, cadmio, mercurio, nickel ed idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente”;
- D.Lgs 18/2/2005 n° 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”;
- D.Lgs. 03/04/2006 n° 152 “Norma in materia di ambiente”.
- Decreto Legislativo 03/08/2007, n. 152 Attuazione della Direttiva 2004/107/CE concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente. (Suppl. n. 194 alla G.U. n. 213 del 13/09/2007)
- Decreto Legislativo 26/06/2008, n. 120 Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 03/08/2007, n. 152, di attuazione della Direttiva 2004/107/CE relativa all'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.

La normativa riportata rappresenta per la tutela della qualità dell'aria il riferimento principale da considerare nella pianificazione e per la progettazione e la realizzazione di interventi urbanistici ed insediativi.

Allegati:

- Decreto Legislativo 04/08/1999, n. 351 Attuazione della Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente. (G.U. n. 241 del 13/10/1999)
- Decreto Ministeriale 02/04/2002, n. 60 Recepimento della Direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22/04/1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio. (Suppl. n. 77 alla G.U. n. 87 del 13/04/2002)
- Decreto Ministeriale 20/09/2002 Modalità per la garanzia della qualità del sistema delle misure di inquinamento atmosferico, ai sensi del Decreto Legislativo n. 351/1999

Quadro normativo – REGIONALE

- Circolare del Presidente della Giunta Regionale 24/07/2001, n. 8/AQA Applicazione della disciplina prevista dalla L.R. 07/04/2000 n. 43 in merito al controllo dei gas di scarico dei veicoli. Bollino blu (B.U. n. 31 del 01/08/2001)
- D.G.R. 11/11/2002, n.14-7623 Attuazione della L.R. 07/04/2000, n. 43 “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico”. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Aggiornamento dell'assegnazione dei Comuni piemontesi alle Zone 1, 2 e 3. Indirizzi per la predisposizione e gestione dei Piani di Azione
- D.G.R. 28/06/2004, n. 19-12878 Attuazione della L.R. 07/04/2000, n. 43 “Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico”. Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ex articoli 8 e 9 Decreto Legislativo 04/08/1999, n. 351

La Regione Piemonte, a seguito dell'emanazione del D.M. n° 60 del 2 Aprile 2002 di recepimento delle direttive comunitarie 1999/30/CE del 29.4.1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della Direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio, ha approvato con D.G.R. 5.8.2002 n. 109-6941 la valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte relativa all'anno 2001.

La valutazione della qualità dell'aria rappresenta il documento tecnico fondamentale per lo sviluppo in ambito regionale e locale delle politiche di settore. Dalla valutazione discendono infatti gli atti programmatici e i piani operativi dell'amministrazione regionale e delle amministrazioni locali.

Di particolare importanza è la Deliberazione della Giunta Regionale 11 novembre 2002, n. 14-7623 *Attuazione della legge regionale 7 aprile 2000 n. 43, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Aggiornamento dell'assegnazione dei Comuni piemontesi alle Zone 1, 2 e 3. Indirizzi per la predisposizione e gestione dei Piani di Azione"* che provvede all'assegnazione dei Comuni del territorio piemontese alle Zone 1, 2 e 3, secondo i seguenti criteri:

Di particolare importanza sono le Deliberazioni della Giunta Regionale: 11.11.2002, n. 14-7623¹¹⁶ e 28.6.2004, n. 19-12878¹¹⁷ che provvedono all'assegnazione dei Comuni del territorio piemontese alle Zone 1, 2 e 3, secondo i seguenti criteri:

1. Sono assegnati alla **Zona 1** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe 5 della valutazione).
2. Sono assegnati alla **Zona 2** i Comuni già precedentemente individuati in tale zona in sede di prima applicazione dalla L.R. 43/2000 nonché quelli per i quali la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2001 stima, anche per un solo inquinante, valori superiori al limite di qualità dell'aria ma entro il margine di tolleranza (Classe 4 della valutazione).
3. Nell'ambito dei restanti Comuni, assegnati pertanto alla **Zona 3**, sono enucleati i Comuni denominati di **Zona 3p** in quanto, pur essendo assegnati alla Zona 3 vengono inseriti in Zona di Piano; si tratta dei Comuni per i quali:

• D.G.R. 05/08/2002, n. 109-6941 Approvazione della valutazione della qualità dell'aria nella Regione Piemonte. Anno 2001

• Deliberazione della Giunta Regionale 02/04/2001, n. 52-2661 Avvio della campagna di controlli dei gas di scarico dei veicoli a motore per il rilascio del bollino blu. Regolamentazione del calendario per l'effettuazione del controllo dei veicoli che per la prima volta sono soggetti all'obbligo previsto dalla L.R. 07/04/2000, n. 43 (B.U. n. 18/05/2001)

• Deliberazione della Giunta Regionale 26/02/2001, n. 8-2311 Approvazione del Disciplinare per l'effettuazione dei controlli dei gas di scarico dei veicoli a motore e per il rilascio del Bollino Blu (articolo 2 comma 1 lettera g) della L.R. 07/04/2000, n. 43) e della proposta di Protocollo di intesa fra le Associazioni di categoria interessate, la Regione Piemonte e le Province Piemontesi (B.U. n. 12 del 21/03/2001)

• Deliberazione della Giunta Regionale 31/07/2000, n. 23-610 L.R. 07/04/2000, n. 43 recante Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico; art.8 "Sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria": definizione del sistema e progetto di implementazione (B.U. n. 34 del 23/08/2000) agosto 2000)

• Deliberazione della Giunta Regionale 31/07/2000, n. 27-614 Raccomandazioni per la popolazione esposta ad episodi acuti di inquinamento da Ozono (B.U. n. 34 del 23/08/2000)

• L.R. 07/04/2000, n. 43 Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria.

¹¹⁶ Attuazione della legge regionale 7.4.2000 n. 43, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico. Prima attuazione del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Aggiornamento dell'assegnazione dei Comuni piemontesi alle Zone 1, 2 e 3. Indirizzi per la predisposizione e gestione dei Piani di Azione".

¹¹⁷ Attuazione id.c.s. "Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ex artt. 8 e 9 D.lgs 4.8.1999 n. 351"

- La citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2007 stima il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60, ma con valori tali da poter comportare il rischio di superamento dei limiti medesimi in quanto, essendo stimato il superamento della soglia di valutazione superiore per due inquinanti, si è in condizioni appena inferiori al limite (Classe 3 della valutazione per entrambi gli inquinanti);

Le Province hanno proposto l'individuazione in Zona di piano sulla base degli strumenti della programmazione provinciale al fine di rendere più razionali ed omogenei gli interventi di riduzione delle emissioni individuabili nei Piani.

Parimente rilevanti sono le Deliberazioni della Giunta Regionale: 18.9.2006 n. 66-3859¹¹⁸ e 4.8.2009 n° 46-11968¹¹⁹ e la Deliberazione del Consiglio Provinciale¹²⁰.

7.1.2. La rete di monitoraggio

Con L.R. 43 / 7.4.2000 e DGR 11.11-2002 / 14-7632 e' stata predisposta la rete di monitoraggio con l'ubicazione delle postazioni per le misure e zonizzazione del territorio, della qualità dell'aria in Provincia di Torino. Essa e' composta da 28 postazioni fisse di proprietà pubblica, 11 fisse di proprietà di enti privati e da un mezzo mobile per il monitoraggio. Tutte le postazioni fisse sono collegate attraverso linee telefoniche al centro di acquisizione dati e trasmettono con cadenza oraria i risultati delle misure effettuate.

La collocazione delle centraline e' un fattore importante per un efficace monitoraggio della qualità dell'aria. I luoghi scelti devono essere rappresentativi della tipologia di sito individuato.

In Orbassano la postazione di rilevamento è stata collocata in via Gozzano in un'area suburbana di carattere residenziale non direttamente soggetta a fonti primarie di emissione e prevede la dotazione strumentale per l'analisi dei parametri: Ozono (O3), Ossidi di Azoto (NO_x), velocità e direzione del vento (VV-DV), radiazione solare netta (RDN) e radiazione solare globale (RDG). Il parametro CO, invece, è rilevato dalla centralina posta nel Comune di Nichelino a cui si fa riferimento.

7.1.3. Il dettaglio sul comune di Orbassano

Il comune di Orbassano è inserito *in zona 1* in quanto la citata valutazione della qualità dell'aria Anno 2007 ha stimato, anche per un solo inquinante (NO₂), valori superiori al limite aumentato del margine di tolleranza (Classe 5 della valutazione).

I Comuni piemontesi sono stati classificati per presenza di agenti inquinanti dalla DGR 5/8/2002 n° 109-6941. I risultati complessivi di stima della DGR portano ad ordinare i Comuni in cinque classi di criticità crescente, definite sulla base dei valori di riferimento previsti dal DM 60/2002:

prima classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta inferiore alla soglia di valutazione inferiore (inferiore a 26 µg/m³);

seconda classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione inferiore e quella di valutazione superiore (da 26µg/m³ a 32µg/m³);

¹¹⁸ Attuazione id.c.s. "Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ex artt. 7,8 e 9 D.lgs 4.8.1999 n. 351. Stralcio di Piano per la mobilità".

¹¹⁹ Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria – Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'art. 21 c. 1 lett. a), b) e q) della l.r. 28.5.2007 n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia"

¹²⁰ "Piano d'azione per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme in materia di qualità dell'aria".

terza classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra la soglia di valutazione superiore ed il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 (da 32µg/m³ a 40µg/m³);

quarta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta compresa tra il valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010 e lo stesso valore aumentato del margine di tolleranza (da 40µg/m³ a 60µg/m³);

quinta classe: comuni nei quali la stima della media annuale risulta superiore al valore limite annuale per la protezione della salute da raggiungere entro il 1° gennaio 2010, aumentato del margine di tolleranza (superiore a 60µg/m³).

7.1.4. Indicatori

Dai dati forniti dalla Regione Piemonte e dagli uffici ARPA emergono alcuni elementi significativi che identificano le condizioni che concorrono alla qualità dell'aria¹²¹.

		Aria			
Aria	Indicatori	DPSIR	Fonte dati	Unità misura	Anno
	NO ₂ - media annua	S	Arpa Piemonte	ug/m ³	
	O ₃ - Superamento valore bersaglio protezione salute umana	S	Arpa Piemonte	numero	
	O ₃ - Superamento valore bersaglio protezione vegetazione (AOT40)	S	Arpa Piemonte	ug/m ³ *h	
	PM ₁₀ - media annua	S	Arpa Piemonte	ug/m ³	
	PM ₁₀ - superamento limite giornaliero	S	Arpa Piemonte	numero	
	Benzene - media annua	S	Arpa Piemonte	ug/m ³	
	Piombo - media annua	S	Arpa Piemonte	ug/m ³	
	Emissioni totali NO _x	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali SO _x	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali CO	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali COV	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali PM ₁₀	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali PM _{2,5}	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Emissioni totali NH ₃	P	Regione Piemonte	t/anno	
	Stazioni fisse della rete di monitoraggio della qualità dell'aria	D		numero	
	Punti emissione autorizzati				
	Caldaiette domestiche		Provincia di Torino	numero	

¹²¹ Per quanto riguarda i dati relativi all'inquinamento dell'aria (ad es. inquinamento dovuto al traffico) è possibile visionarli in dettaglio utilizzando il sito internet www.regione.piemonte.it e scegliendo la voce extranet.

7.1.5. Rilevamento degli agenti inquinanti

Si riportano di seguito le schede descrittive dei parametri NO₂, O₃ e le tabelle dei dati rilevati nella centralina in Orbassano e nei comuni assimilabili.

BIOSSIDO D'AZOTO (NO₂)¹²²

DATI RILEVATI

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i dati rilevati a partire dal 1998. Il rendimento strumentale si riferisce alla percentuale di dati validi raccolti nell'anno 2009.

Stazione	Rendim. 123	Valore limite per protezione della salute umana (40 µg/m ³) - media annuale											
		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Orbassano	97%	41	49	52	46	42	40	44	42	46	43	37	39
Nichelino	95%	52	58	75	64	71	63	59	65	70	64	57	59

Tab. 1 - Biossido di Azoto - medie annuali

Stazione	Rendim. %	Valore limite orario la per protezione della salute umana (200 µg/m ³)											
		Numero di superamenti											
		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Orbassano	97%	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nichelino	95%	21	0	53	7	59	17	17	43	118	99	27	108

Tab. 2 - Biossido di Azoto - numero di superamenti

ESAME DEI DATI RILEVATI

¹²² **DESCRIZIONE:** In tutti i processi di combustione, in presenza di aria, vengono generati ossidi di azoto, N₂O, NO, NO₂, a prescindere dal tipo di combustibile utilizzato.

Il biossido di azoto è un gas di colore rossastro, di odore acre. Viene classificato tra gli inquinanti atmosferici maggiormente pericolosi sia per la sua natura irritante sia perché in presenza di forte irraggiamento innesta una serie di reazioni fotochimiche che portano alla formazione di sostanze inquinanti, complessivamente come "smog fotochimico". Un contributo essenziale all'inquinamento da biossido di azoto e derivati è dovuto ai fumi di scarico degli autoveicoli.

DANNI CAUSATI

Il biossido di azoto è un gas tossico, irritante per le mucose, ed è responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio con diminuzioni delle difese polmonari.

Inoltre, gli ossidi di azoto concorrono alla formazione delle piogge acide e favoriscono l'accumulo di nitrati nel suolo.

METODO DI MISURA

Per il campionamento degli ossidi di azoto si utilizza un metodo che si avvale della chemiluminescenza. Esso si basa sulla reazione chimica tra il monossido di azoto (NO) e l'ozono, generato all'interno dello strumento, capace di creare una luminescenza caratteristica, di intensità proporzionale alla concentrazione di NO. Un apposito rivelatore permette di misurare l'intensità della radiazione luminosa prodotta.

La reazione è specifica per il monossido di azoto, mentre per misurare il biossido si deve ridurlo a monossido attraverso un convertitore al molibdeno. Gli analizzatori sono automaticamente predisposti per quantificare sia il monossido che il diossido di azoto.

L'unità di misura per le concentrazioni di biossido di azoto è il microgrammo al metro cubo (µg/m³).

¹²³ Rend. = Rendimento strumentale in percentuale.

Nel corso del 2009 vi è stato un miglioramento rispetto agli anni precedenti sia in termini dei valori medi annuali che nel numero dei superamenti del valore limite orario per la protezione della salute. Il superamento del limite annuale per la protezione della salute umana pone il Comune di Orbassano in classe 1, secondo la DGR 5/8/2002 n° 109-6941.

Il valore limite orario di protezione della salute è stato superato solo due volte nel 2000 e nel 2008. La situazione di Orbassano risulta essere migliore rispetto a quella del confinante comune di Nichelino, che ha superato il valore limite per la protezione della salute per ben 108 volte nel 2009. La situazione di forte criticità del Comune di Nichelino è dovuta all'intenso traffico veicolare. Il DM 60/2002, comunque, fissa il limite di 18 superamenti consentiti entro il 2010. L'anno con la maggior concentrazione in assoluto risulta essere il 2000.

VALUTAZIONE

Nel 2003 i valori registrati in Orbassano sono pari a quelli fissati dalla normativa competente come limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³). I valori degli anni 2008 e 2009 risultano inferiori a detta soglia.

OZONO (O₃)¹²⁴

DATI RILEVATI

La norma di riferimento per l'ozono è il D.Lgs 183 del 21.5.2004 ove sono stabilite la soglia di informazione e la soglia di allarme, i valori bersaglio e gli obiettivi a lungo termine per i livelli di ozono nell'aria ambiente. Le soglie di informazione e di allarme segnalano il livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata da parte di gruppi più sensibili della popolazione (informazione) e di tutta la popolazione (allarme). I valori bersaglio indicano i livelli di concentrazione che dovevano essere raggiunti entro il 2010 per evitare effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente.

Nelle seguenti tabelle vengono riportati i dati rilevati a partire dal 1998 fino al 2007 e in parte al 2009. Il rendimento strumentale si riferisce alla percentuale di dati validi raccolti nell'anno 2007.

Stazione	Soglia di informazione (180 µg/m ³ come media oraria - numero di superamenti)											
	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
Orbassano	184	78	138	-	52	107	63	18	30	54	0	2

¹²⁴ DESCRIZIONE

L'ozono è un gas reattivo, di odore pungente, di colore blu se presente in elevate concentrazioni e dotato di un elevato potere ossidante.

Si concentra nella stratosfera ad un'altezza compresa fra i 30 e i 50 km dal suolo e la sua presenza protegge la troposfera (strato dell'atmosfera compreso tra il livello del mare e i 10 km di quota) dalle radiazioni ultraviolette emesse dal sole che sarebbero dannose per la vita degli essere viventi.

L'ozono non ha sorgenti dirette, si forma all'interno del ciclo di reazioni fotochimiche coinvolgenti gli ossidi di azoto.

DANNI CAUSATI

Basse concentrazioni di ozono provocano effetti quali irritazioni alla gola, alle vie respiratorie e bruciore agli occhi. Concentrazioni più elevate possono alterare le funzioni respiratorie.

L'ozono, inoltre, produce danni anche alla vegetazione e proprio per tale ragione alcune specie particolarmente sensibili alle concentrazioni vengono utilizzate come bioindicatori della presenza di ozono.

METODO DI MISURA

Il metodo di misurazione dell'ozono si basa sull'assorbimento di radiazioni UV ad una lunghezza d'onda di 254 nm caratteristica delle molecole di O₃.

L'intensità luminosa varia in modo direttamente proporzionale alla concentrazione di ozono ed è misurata da un apposito rivelatore posto nella centralina.

L'unità di misura per le concentrazioni di ozono è il microgrammo al metro cubo (µg/m³).

Tab. 3 - Ozono - confronto con le soglie di informazione come da D.lgs n° 183/04

Stazione	Soglia di informazione (180 µg/m ³ come media oraria - numero di giorni con superamento)									
	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07
Orbassano	2	0	0	-	0	0	0	0	0	0

Tab. 4 - Ozono - confronto con le soglie di allarme come da D.lgs n. 183/04

Stazione	D.Lgs 183/2004 - Valore bersaglio per la protezione della salute umana ¹²⁵												
	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	Media ¹²⁶
Orbassano	80	74	104	-	55	85	54	79	55	89	30	68	62

Tab. 5 - Ozono - confronto degli ultimi anni con i valori bersaglio per la protezione della salute umana.

Stazione	% dati validi '07	Valori Medi Annuali (40 µg/m ³)									
		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07
Orbassano	99%	63	49	50	-	41	48	45	49	46	51

Tab. 6 - Ozono - valori medi annuali nelle stazioni di monitoraggio

Stazione	Valori Massimo Orario - (40 µg/m ³)									
	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07
Orbassano	305	268	289	-	241	236	235	198	206	237

Tab. 7 - Ozono - valori massimi orari nelle stazioni di monitoraggio

ESAME DEI DATI RILEVATI

Nelle tabelle 3 e 4 sono riportati i dati relativi alla soglia di informazione e di allarme degli ultimi dieci anni. Per il Comune di Orbassano si osserva che la soglia di informazione nel 2009 è stata superata, come media oraria (v. Tab. 3), 2 volte mentre negli anni precedenti 0 volte nel 2008 e 54 volte nel 2007. L'anno più critico risulta essere il 1998 con 184 superamenti. Dalla tabella 4 si ricava che il numero dei giorni con superamento della soglia di informazione, fino al 2007, è pari a zero salvo il 1998.

Nella tabella 5 sono riportati i risultati dei rilevamenti elaborati in modo che sia possibile verificare il conseguimento del valore bersaglio per la protezione della salute umana. Il valore non risulta essere rispettato: la media degli ultimi tre anni dei giorni di superamento è pari a 62 giorni, superiore ai 25 consentiti. L'anno in cui si sono registrati maggiori superamenti è il 2000 con 104. In nessun degli anni del decennio Orbassano è rientrato nei parametri del D.Lgs 183/04.

Nella tab. 6 sono riportati i valori medi annuali degli ultimi dieci anni precedenti al 2007. Si osserva che in nessun anno è stato rispettato il limite di protezione dei beni materiali pari a 40 µg/m³ e che l'anno peggiore risulta essere il 1998 con una concentrazione pari a 63 µg/m³, mentre quello con un valore medio annuo prossimo al limite di legge è il 2002 (41 µg/m³). Le alte medie annuali misurate

¹²⁵ Num. dei giorni con la media massima calcolata su 8 ore, superiore a 120 µg/m³

¹²⁶ Media degli ultimi tre anni

nel 2007 sono dovute anche all'anomalo periodo invernale, da gennaio a marzo, nel quale si sono registrate temperature medie mensili di 3-4 gradi superiori al decennio precedente.

Nella tabella successiva (tab. 7) sono riportati i valori massimi orari degli ultimi dieci anni. I valori massimi orari si sono verificati a luglio, tra il 17 e il 20 e nella giornata del 27. In questi giorni i valori registrati sono stati superiori ai 120 µg/m³.

VALUTAZIONE

Si rileva che la soglia di informazione (180 µg/m³) è stata superata in misura decisamente inferiore negli ultimi anni con valore 0 nel 2008 mentre, nello stesso periodo di tempo, la soglia di allarme non è mai stata superata. Inoltre il raggiungimento del valore bersaglio per la protezione della salute umana è stato rispettato con valori soddisfacenti negli ultimi 5 anni. Unico dato non ancora ottenuto riguarda la media del numero di giorni di superamento del valore bersaglio negli ultimi 3 anni che risulta pari a 62 e quindi superiore ai 25 consentiti.

7.1.6. Analisi della sorgente traffico veicolare

Il parco veicoli a motore circolante sul territorio di Orbassano è rappresentato per l'78,5 % ca delle automobili; di queste il 60% ca è di classe euro III o IV.

Se si osservano le tipologie di propellente per la combustione dei veicoli a motore, si nota la prevalenza dei veicoli a benzina (il 58.77%) rispetto a quelli con motore diesel (38.48%) seguiti in percentuali irrilevanti da GPL (1.27%) e metano (1.18%).

La presenza di veicoli con motore diesel, anche di recente produzione (omologazione EURO III compresa), non può essere ritenuta del tutto positiva in quanto caratterizzati da emissione elevata di particolato con granulometria inferiore ad 1 µm e di NO.

Si rileva inoltre la scarsa presenza di veicoli con carburante meno inquinante (GPL e Metano).

Parco veicoli a motore per Orbassano (Fonte: Regione Piemonte)

EMISSIONI IN ATMOSFERA 2007 (IREA)		
Tipo legislativo	N.veicoli	%
pre ECE - ECE 2004	587	4,37
Euro I - 93/59/EEC	1.396	10.39
Euro II - 96/59/EC	3.774	28.08
Euro III - 98/69/EC Stage 2000	3.917	29.14
Euro IV - 98/69/EC Stage 2005	2.954	21.23
Conventional	913	6.69
Totale	13.441	100%

EMISSIONI IN ATMOSFERA 2007 (IREA)		
Carburante	N.veicoli	%
Benzina senza piombo	7.899	58.77
Gas naturale (metano)	158	1.18
Gas petrolio liquido (GPL)	171	1.27
Gasolio per autotrasporto (Diesel)	5.213	38.78
Totale	13.441	100%

Percentuale di veicoli circolanti a Orbassano per tipologia e per rilevanza inquinante (Fonte: Regione Piemonte)

EMISSIONI IN ATMOSFERA 2007 (IREA)			
Tipologia	Numero veicoli	percentuali	di cui EURO III e IV
automobili	10.569	78.63	58.77
Ciclomotori < 50cm ³	671	4.99	8.49
Motocicli > 50 cm ³	873	6.50	8.48
Veicoli leggeri <3.5 t	1.135	8.44	35.51
Veicoli pesanti > 3.5t ed autobus	193	1.44	12.95
Totale	13.441	100%	-

Se si osservano le tipologie di veicoli e le loro soglie d'inquinamento, risulta una composizione del parco macchine riferita per la metà a categorie Euro III e Euro IV e per 1/3 circa Euro I e Euro II, mentre è diventato trascurabile il contingente pre ECE.

Se si raffrontano i dati IREA Regione Piemonte del 2007 rispetto ai medesimi del 2005¹²⁷ emergono le seguenti considerazioni:

Tipologie del parco circolante

- il parco circolante totale risulterebbe ridotto di un quarto;
- il parco automobili circolante è diminuito dall'82.5 al 78.6%;
- i veicoli leggeri appaiono sostanzialmente stabili (8.48%);
- sono diminuiti i veicoli pesanti dal 2.41 al 1.44%;
- i dati relativi ai motocicli, che nel 2007 rappresentano il 15.5%, non sono raffrontabili al 2005.

Caratteristiche del parco circolante

- il parco veicoli euro III e IV è aumento dal 37.5% (2005) al 50.38% (2007);
- risultano in riduzione le auto a benzina (dal 65.5% al 58.7%) a favore delle auto diesel (da 32.3% al 35.5%).

I veicoli pesanti sono diminuiti in percentuale (da 2.41% a 1.44%) ma non in termini di caratteristiche inquinanti (solo il 15% è Euro III o IV).

7.1.7. Considerazioni conclusive

L'inquinamento da PM10 e da NO₂, per la natura in parte secondaria degli inquinanti, per la molteplicità di fonti responsabili della loro emissione e per l'elevata persistenza in atmosfera è diffuso in modo sostanzialmente omogeneo sul territorio della pianura padana con punte di massima e rilevante criticità all'interno dei maggiori centri urbani e con valori più modesti ma sempre prossimi o superiori ai valori limite nelle aree periferiche.

L'inquinamento atmosferico si presenta sempre più come una problematica da affrontare su scala regionale con un approccio "globale" perseguendo la riduzione delle emissioni inquinanti attraverso la promozione di tecnologie innovative, l'ottimizzazione e la razionalizzazione degli spostamenti delle merci e delle persone e la tutela dei centri urbani, che purtroppo vedono accoppiati i più alti tassi di inquinamento e le maggiori densità abitative.

Si può rilevare peraltro come già solo nel periodo 2005/2007 si sia innescato un processo virtuoso di rinnovamento della tecnologia del parco circolante (Euro III e IV) in particolare rivolto al

¹²⁷ Riportati nel Rapporto Ambientale della Variante strutturale n. 12 al PRGC di Orbassano.

contenimento delle emissioni: processo che è sicuramente proseguito negli ultimi anni a seguito di molteplici fattori: incentivi alla rottamazione, fluidificazione del traffico e misure di controllo della circolazione nel centro, aumento del costo di benzina e diesel e politiche di vantaggio per l'impiego di carburanti "ecologici".

PREVISIONI DELLA VARIANTE 19

SFM 5

Rispetto a questo quadro in evoluzione, i cui riflessi si possono presumere registrati nel miglioramento della qualità dell'aria documentato nel presente paragrafo, la Variante 19 punta a migliorare le condizioni di sostenibilità della mobilità prevalentemente pendolare mediante la realizzazione del Sistema Ferroviario Metropolitano (linea 5) o SFM 5.

Uno studio condotto dal Politecnico¹²⁸ dimensiona in via prudenziale l'utenza di SFM 5, all'avvio del suo funzionamento, in 8.000 persone/giorno; valore questo incrementabile attraverso la riorganizzazione dei trasporti pubblici su gomma finalizzato all'integrazione del sistema ferro/gomma.

È tuttavia da prevedere che localmente si determini concentrazione di traffico per la presenza del parcheggio di interscambio e il miglioramento dell'accessibilità areale (all'ospedale San Luigi, al SIT e al settore residenziale – industriale di Beinasco) conseguente alle opere di riordino della SP 174 connesse alla creazione della LTL.

Si ritiene pertanto opportuno che in sede attuativa vengano messi in atto interventi di mitigazione e compensazione ambientali quali:

- installazione di impianto di disoleazione delle superfici impermeabili;
- trattamento delle medesime superfici con nebulizzazione di *biofix*¹²⁹;
- drenaggio degli spazi di sosta con pavimentazioni drenanti (terra armata, blocchi forati ecc);
- alberatura delle aree di sosta con specie domestiche di II o III grandezza (es. *Morus platanifolia*);
- formazioni boschive di rinaturazione e compensazione ambientale nei settori indicati in Tav. EP 6 allegata al capitolo 6.

SIT

Facendo richiamo a quanto esposto nella Valutazione di Incidenza riportata in Cap. 5 del RA il Nuovo Centro Ippico prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture e l'impiego di pompe di calore per l'illuminazione interna e il raffrescamento/riscaldamento dei (soli) spazi di servizio quali: spogliatoi, club house e uffici.

La produzione di calore per il maneggio si baserà sul calore prodotto e gestito attraverso la scuderizzazione dei cavalli e/o attraverso l'impiego di letame come combustibile. L'impianto punta perciò all'autonomia energetica senza emissione in atmosfera.

In conclusione la Variante 19 contempla esclusivamente interventi di sostenibilità ambientale.

¹²⁸ G. Morin, F. Nicolò, F. Pisano, S. Rossotto: *Analisi della mobilità nel comparto sud-occidentale dell'area metropolitana torinese*. Laboratorio di Pianificazione territoriale e paesaggistica, Architettura II, AA 2010/2011.

¹²⁹ Si tratta di una miscela organica in grado di contrastare il risollevarsi delle particelle di PM 10 da parte dei veicoli. A titolo di esempio la sperimentazione effettuata nel comune Bra nel periodo feb./mag. 2011 ha portato una riduzione locale dell'inquinante del 23%.

Cap. 7 – §2 Siti contaminati

Tra i siti contaminati rientrano tutte quelle aree nelle quali, in seguito di attività umane svolte o in corso, e' stata accertata un'alterazione delle caratteristiche naturali del suolo e/o delle acque superficiali e sotterranee da parte di un qualsiasi agente inquinante presente in concentrazioni superiori ai limiti tabellari individuati, precedentemente dal DM 471/99, attuativo dell'art. 17 del D.Lgs 22/97, ora dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

La normativa di riferimento e': D. Lgs 22/97 Decreto Ronchi, D.Lgs 152/06 e s.m.i., DM 186/06, LR 42/2000, DM 471/99.

La bonifica di un sito inquinato può essere effettuata secondo differenti modalità e fasi:

- *Messa in sicurezza*: ogni intervento necessario ed urgente sul sito inquinato per rimuoverne le fonti, contenerne la diffusione ed impedirne il contatto.
- *Bonifica*: l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque superficiali o sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori di concentrazione limite accettabili stabiliti dal Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n. 471.
- *Bonifica con misure di sicurezza*: qualora gli interventi di bonifica non possano raggiungere le concentrazioni degli inquinanti previsti dalla norma, dovrà essere verificato il rischio residuo a carico della salute pubblica e dell'ambiente ed adottate le conseguenti misure alternative di salvaguardia, quali limitazioni d'uso del sito, restrizioni per l'accesso, ecc.
- *Misure di sicurezza*: gli interventi e gli specifici controlli necessari per impedire danni alla salute pubblica o all'ambiente derivanti dai livelli residui di inquinanti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque sotterranee e superficiali o dalla presenza di rifiuti stoccati sottoposti ad interventi di messa in sicurezza permanente, nonché le azioni di monitoraggio idonee a garantire, in particolare, il controllo nel tempo delle limitazioni d'uso.
- *Messa in sicurezza permanente*: insieme degli interventi atti ad isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti (applicabile solo nei casi in cui la fonte inquinante sia costituita da rifiuti).
- *Ripristino ambientale*: gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica che consentono di recuperare il sito all'effettiva e definitiva fruibilità per gli usi conformi agli strumenti urbanistici in vigore, assicurando la salvaguardia della qualità delle matrici ambientali.

La tabella allegata di seguito riporta i dati provenienti dal censimento sistematico dei siti contaminati o potenzialmente contaminati presenti sul territorio piemontese e contenuti nell'Anagrafe dei Siti Contaminati della Regione Piemonte, in modo da porre in rilievo il livello della pressione ambientale e l'efficacia della riposta data annualmente e l'incidenza del rischio ambientale sul territorio comunale.

L'anagrafe dei siti da bonificare ai sensi del DM 471/99, art. 14, 1 c. e' stata istituita dalla Regione con D.G.R. n. 22-12378 del 26.04.2004.

I siti contaminati nel territorio di Orbassano sono 9 di cui 4 in corso di verifica e 2 con interventi conclusi. Gli agenti inquinanti sono: idrocarburi (presenti sul suolo e nel sottosuolo e nelle acque sotterranee); alifatici clorurati (rinvenuti sia nel suolo e nel sottosuolo sia nelle acque sotterranee); inquinanti inorganici e metalli (trovati sia nel suolo sia nelle acque sotterranee).

Oltre la metà dei siti che hanno subito un evento di contaminazione ha riportato un impatto significativo su una sola matrice ambientale. In questi casi la contaminazione ha interessato nell'ordine il suolo, il sottosuolo, le acque sotterranee. In tre casi si riscontra la contaminazione di due matrici.

Tabella siti contaminati nel Comune di Orbassano

DATI CATASTALI	PROPRIETARIO	UTILIZZATORE	CODICE REGIONALE	DENOMINAZIONE DEL SITO	LOCALITA'	MATRICE AMBIENTALE	CATEGORIE SOSTANZE RINVENUTE	INTERVENTO
F. 29 Mappali 146-147	Comune di Beinasco	Comune di Beinasco	14	Località Fraschei	Località Fraschei	Suolo e sottosuolo	Idrocarburi Alifatici clorurati, composti organici aromatici, idrocarburi; inquinanti inorganici e metalli	Bonifica e ripristino ambientale
F. 7 Mappali 105-14	De Sanctis Giovani	De Sanctis Giovani	29	Località Garosso	Regione Gonzole	Acque sotterranee	Alifatici clorurati Inquinanti inorganici e metalli	Bonifica eseguita
F. 8 Mappale 30 F. 10 Mappale 1	FIAT AUTO	FIAT AUTO	537	Orbassano - Rivalta T.se - FIAT AUTO GALLERIE CLIMATCHE E AERODINAMICHE	V. Fausto Coppi, 2	Acque sotterranee	Alifatici clorurati	Bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza
F. 13 Mappali 4- 5-6-75	INTESA LEASING S.p.A.	VAGNONE & BOERI	549	VAGNONE & BOERI	St. comunale di Borgaretto, 27	Suolo e sottosuolo	Alifatici clorurati Altre sostanze	Bonifica e ripristino ambientale
F. 19 Mappali 244-539- 540	CUVER s.r.l.	CUVER s.r.l.	734	Via Circonvallazione esterna	Via Circonvallazion e esterna, 9	Suolo e sottosuolo	Idrocarburi	Verifica in corso
						Acque sotterranee	Alifatici clorurati Idrocarburi Inquinanti inorganici e metalli	
F. 30 Mappali 4- 71-129	Smaltimenti Controllati S.M.C. S.p.A.	Covar 14	1254	Discarica Tetti Francesi	SP 6 di Pinerolo	Suolo e sottosuolo	Inquinanti inorganici e metalli	Verifica in corso
F. 29 Mappale 101	Ierace Oreste Dimasi Lilia	Normanno Michele	1294	St. Piossasco - Normanno Michele	St. Piossasco, 101	Suolo e sottosuolo	Idrocarburi	Verifica in corso
F. Mappali	-	-	1372	-	-	Suolo e sottosuolo	Idrocarburi	Intervento concluso con la messa in sicurezza d'emergenza
F. 29 Mappali 146-147	-	-	1660	-	-	-	-	Verifica in corso

Siti da indagare

Risultano da ascrivere tra i siti per i quali e' necessario effettuare esplorazioni preventive agli interventi da riportare nel Piano di Caratterizzazione:

- L'area della "ex Filanda" per la quale la Variante n. 12 prevede la ristrutturazione urbanistica;
- L'area "ex cave ESCAT" (C.T. F. 6, part. 10, 16, 17, 19, 20, 21, 25, 28, 29) sita in Regione Gonzole, via San Luigi 2, di proprietà dell'Ordine Mauriziano (v. Tav. IT V1). Sull'area la proprietà ha fatto eseguire prospezioni e analisi chimiche dei materiali estratti¹³⁰ nel 2007. I risultati degli studi hanno evidenziato la presenza di diverse sorgenti di contaminazione primaria che rendono l'area stessa *contaminata*, tanto che i tecnici suggeriscono un intervento di bonifica o di messa in sicurezza permanente¹³¹.

Si evidenzia peraltro che nessuna delle due aree sopramenzionate incide sulle previsioni della Variante 19.

Siti da interessati dalla Variante 19

Ha invece attinenza con essa l'ex discarica sita in Regione Gonzole, in destra orografica del rio Garosso di Rivoli, ove il Comune, che ne ha acquisito la proprietà, ha effettuato e concluso le opere di bonifica affidando la postconduzione al COVAR 14 con D.G.C. n° 105 del 13.06.2011.

Poiché l'area in parola rientra fra le opere compensative e di riequilibrio ecologico dell'area FM5 e tuttavia in seconda fase (presumibilmente nel medio/lungo termine) verrà interessata dal transito della NLTL si individuano interventi ad attuazione diretta e interventi ad attuazione differita:

- In prima fase, contestualmente alla realizzazione della stazione ferroviaria e della linea FM5, si provvederà alla copertura del suolo con impianto di arboricoltura da legno (pioppeto) per garantire il riequilibrio ecologico della trasformazione legata al parcheggio di interscambio.
- In seconda fase, previa valutazione delle opere necessarie per l'incisione della NLTL nell'area di bonifica in post conduzione nell'ambito di VIA, si procederà alla realizzazione della NLTL con individuazione e sistemazione vegetazionale di spazi compensativi di quelli che verranno sottratti agli interventi di prima fase, con priorità per il recupero di aree spondali degradate del torrente Sangone.

¹³⁰ Indagini effettuate dalla ditta Golder Associates s.r.l. di Torino.

¹³¹ Attualmente sussiste contenzioso legale tra Comune, Provincia, Ordine Mauriziano e soggetti terzi per l'esecuzione della bonifica.

Cap. 7 – §3 Risorse idriche

7.3.1. Acque superficiali

7.3.1.1 Inquadramento territoriale

L'abitato del comune di Orbassano è sorto sulle sponde del T. Sangone di cui ha sfruttato per secoli le acque a scopo irriguo, successivamente per dare forza motrice alle manifatture tessili e, ancora in tempi recenti, per soddisfare il fabbisogno idrico delle industrie meccaniche e chimiche che si sono via via insediate soppiantando attività preesistenti.

Sempre in epoca recente il bacino del Sangone ha assunto una rilevante valenza ambientale poiché rifornisce di acqua le falde dei campi pozzi della Città di Torino e perché garantisce un seppur esiguo corridoio ecologico tra la zona alpina e il Po nel suo tratto cittadino. Contemporaneamente sono nate svariate iniziative, pubbliche e private, finalizzate all'analisi, protezione e integrazione delle ricchezze naturalistiche del torrente.

Il torrente Sangone ha un corso relativamente breve: nasce a 2.017 m.s.l.m. sulle Alpi Cozie, al confine tra Giaveno e Trana (Colle Roussa – fontana Mura) e confluisce nel Po a quota 220 m.s.l.m. in prossimità del confine tra Torino e Moncalieri dopo aver percorso 21 km. e attraversato i territori di Coazze, Giaveno, Trana, Sangano, Bruino, Rivalta, Orbassano, Beinasco, Nichelino, Torino.

Le sue acque servono sette Consorzi irrigui che sostengono le colture foraggere e cerealicole dei Comuni rivieraschi.

Il torrente nel suo corso perde, mano a mano che si avvicina a Torino, sia qualità che volumi di acqua perché in parte prelevata dall'Acquedotto di Torino e in parte interessata dalla pressione del forte carico antropico esercitato sulle sue sponde. L'inquinamento ha toccato il suo culmine nella seconda metà degli anni 1980 per cui in tutto il tratto di pianura venne prima vietata la balneazione e successivamente, nel 1996, anche la pesca.

A partire dagli anni '90, con l'attivazione del Consorzio di depurazione Po Sangone e con una serie di incisive attività di controllo, la situazione si è avviata verso un progressivo miglioramento come documentato da numerosi progetti di valutazione delle condizioni ambientali e di risanamento condotti da ARPA Piemonte.

La posizione di tutte le fonti di inquinamento (scarichi, derivazioni) è stata definita con l'uso di sistemi di rilevazione satellitare ed è stato costituito il Parco Fluviale del Sangone (comprendente i comuni di Bruino, Orbassano, Rivalta, Beinasco, Nichelino e Torino) mentre sono previsti l'accorpamento dei due parchi confinanti Colonnetti (comune di Torino) e Piemonte (comune di Nichelino).

7.3.1.2 Qualità delle acque

L'attuale situazione della qualità delle acque è tuttora decrescente dalla sorgente alla confluenza ma i livelli di qualità sono mediamente accettabili.

In particolare le rilevazioni effettuate nell'ambito del Progetto "*Bacino del Sangone - un progetto integrato per la tutela e la riqualificazione*" realizzato dalla Provincia di Torino con il contributo della Regione Piemonte e dal Patto Territoriale del Sangone nell'ATO 3 (Ambito Territoriale Ottimale n. 3) hanno fornito la seguente classificazione:

Punto di prelievo	Punteggio MACROCOD	L.I.M.	I.B.E.	Classe SECA	Classe SACA
Sangano	220	Livello 3	7	3	Sufficiente
Rivalta	280	Livello 2	6	3	Scadente
Beinasco	240	Livello 2	6.6	3	Sufficiente

Nichelino	190	Livello 3	5.46	3	Sufficiente
Moncalieri	210	Livello 3	5	4	Scadente

Il territorio del Torrente Sangone rappresenta una delle 34 aree idrografiche in cui sono suddivise le acque superficiali, ed in particolare l'area idrografica AI10 – SANGONE.

Per le acque sotterranee il bacino ricade nella macroarea per l'acquifero superficiale MS06 – Pianura torinese e, nella macroarea per l'acquifero profondo, MP2 – Pianura torinese settentrionale. Oltre al T. Sangone il territorio è solcato dal rio Garosso di Rivoli, di origine naturale, che drena un corridoio compreso fra Rivoli e Rivalta con sbocco in Sangone a Sud dello scalo ferroviario oltreché da una fitta rete artificiale di matrice irrigua che trae origine dal Canale di Orbassano.

I corsi d'acqua sono dettagliatamente descritti negli elaborati geologici, idrogeologici e idraulici integrati alla Variante n. 19: sotto il profilo dell'evoluzione e/o genesi storica, delle caratteristiche geologiche e geomorfologiche e di valenza idraulica. Ad essi si rimanda per un compiuto esame delle criticità rilevate.

7.3.1.3 La rete idropotabile

La rete dell'acquedotto prende origine dai seguenti pozzi di captazione, topograficamente individuati nella cartografia di PRG e che forniscono una produzione annua di circa 1.300.000 mc:

- *Bassa*, con capacità di emungimento di 50 l/s;
- *Amendola* con capacità di emungimento di 23 l/s;
- *Rivalta* con carattere di sussidio stagionale e capacità di emungimento di 20/23 l/s;
- *Cabianca* con capacità di emungimento di 35/40 l/s, previa filtrazione, utilizzato per le emergenze.

La distribuzione avviene tramite pompaggio nella rete dell'acqua potabile da un serbatoio seminterrato con capacità di circa 2000 mc/sec sussidiato da un serbatoio pensile di capacità ridotta. La rete acquedottata ha dimensione e distribuzione adeguata agli insediamenti con particolare riguardo per i collettori di servizio di quelli più recenti ubicati nella fascia perimetrale est dell'abitato (acciaio 200 mm).

Ferma restando l'adeguatezza del sistema per le utenze presenti e per quelle addizionali previste dal Piano Regolatore, la Variante Strutturale n. 12 ha ravvisato l'opportunità della costruzione di un secondo bacino di accumulo al fine di garantire la possibilità di effettuare manutenzioni su quello in uso con continuità di erogazione del servizio.

PREVISIONI DELLA VARIANTE 19

SFM 5

L'area è caratterizzata dal transito perimetrale del rio Garosso di Rivoli a cui è affiancato il corso della bealera di Regione Gonzole. Il sistema, opportunamente potenziato come da progetto idraulico integrato agli studi di carattere idrogeologico della Variante 19, metterà in protezione l'area di intervento FM 5 dai registrati fenomeni di allagamento che hanno interessato la regione Gonzole.

Per quanto riguarda le urbanizzazioni di rete, l'areale di riferimento (ospedale S. Luigi) è dotato di rete acquedottata proveniente dal sistema idrico di Torino.

Per quanto riguarda la fognatura la zona è servita da collettore intercomunale Po - Sangone corrente lungo la SP 174, dalla regione Gonzole al ponte Rivalta di Orbassano.

Infine, per garantire l'invarianza della raccolta di acque piovane e ovviare all'inquinamento potenziale delle acque sotterranee si dovrà provvedere a:

- Installare impianto di disoleazione delle corsie di manovra del parcheggio;
- Trattare con pavimentazione drenante le aree di sosta (prato armato, masselli forati ecc);

- Trattare, come detto nel §7.1 *Atmosfera* gli spazi impermeabilizzati con *biofix*¹³².

SIT

La Valutazione di Incidenza riportata al precedente Cap. 5 evidenzia come il ciclo dell'acqua – dall'approvvigionamento alla dispersione – sarà in prevalenza autogestito e distinto dalle reti urbane (acquedotto e fognatura).

Infatti si prevede l'allacciamento all'acquedotto cittadino, presente lungo la strada di accesso alla cascina Griffa, solo per le funzioni civili (servizi igienici, uffici, club house ecc) mentre si prevede di abbeverare i cavalli con acqua di falda eventualmente potabilizzata emunta mediante apposito pozzo. La quantità di acqua di falda estratta sarà comunque inferiore a quella già impiegata per la coltivazione agraria.

Per il lavaggio delle scuderie e a sussidio all'irrigazione dei prati verrà effettuato il recupero delle acque di sgrondo dei fabbricati e realizzato un impianto di riutilizzo delle acque reflue di lavaggio.

Per quanto riguarda i liquami provenienti dalle fosse settiche, essi verranno smaltiti nel suolo attraverso un *sistema di subirrigazione*.

Infine, per garantire il ritorno delle acque piovane in falda, grazie alla permeabilità dei suoli, le aree carrabili saranno pavimentate con prato armato, masselli autobloccanti forati o inghiaiate.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

In conclusione la Variante 19 contempla esclusivamente interventi di sostenibilità ambientale.

¹³² Miscela organica nebulizzata su manto stradale in grado di contrastare il sollevamento delle particelle di PM 10 rilasciate dai veicoli.

Lo sviluppo tecnologico comporta un utilizzo crescente di sorgenti di campo elettromagnetico diffuse sia in ambienti più controllati, quali i luoghi di lavoro, che in ambienti esterni o domestici, frequentati da tutti gli individui della popolazione. L'attenzione che viene dedicata a questo fattore di esposizione, per il quale vengono spesso evidenziati dubbi e timori sulla sua possibile nocività ai danni della salute umana, è giustificata dalla presenza pervasiva delle sorgenti di campo elettromagnetico sul territorio.

Il Comune di Orbassano in particolare si è dotato di Regolamento Comunale per la Disciplina della Localizzazione degli Impianti Radioelettrici (DCC n. – del) riguardanti:

- a. La telefonia mobile e le telecomunicazioni
- b. La radiodiffusione sonora e televisiva.

Il regolamento persegue le seguenti finalità:

¹³³ Quadro Normativo

- Dir. 90/270/CEE del 29/05/1990 (1) Direttiva del Consiglio relativa alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali (quinta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE)
- Dir. 90/547/CEE del 29/10/1990 Direttiva del Consiglio concernente il transito di energia elettrica sulle grandi reti.
- Legge 22/02/2001, n. 36 Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
- D.Lgs. 241/00 (che modifica il D.Lgs. 230/95). "Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti"
- Legge 09/01/1991, n. 9 Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali (1/circ).
- Legge 28/06/1986, n. 339 Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne (1/a).
- Legge 31/07/1997, n. 249 Istituzione dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo (1/circ)
- Legge 06/08/1990, n. 223 Disciplina del sistema radiotelevisivo pubblico e privato (1/a).
- Decreto Legislativo n. 259/03 Codice delle comunicazioni elettroniche.
- D.M. 05/08/1998 Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne.
- D.P.C.M. 23/04/1992 Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e dell'ambiente esterno.
- D.P.C.M. 28/09/1995 Norme tecniche procedurali di attuazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23/04/1992 relativamente agli elettrodotti.
- Raccomandazione 1999/512/CE del 12/07/1999 Raccomandazione del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300.
- L.R. 03/07/2000, n. 13 Disposizioni collegate alla legge finanziaria 2000.
- Linee Guida Applicative del D.M. 381/98 Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana.
- Legge Regionale 3 agosto 2004, n. 19 "Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
- D.G.R. n.39-14473 del 29/12/2004 risanamento dei siti non a norma per l'esposizione ai campi elettromagnetici generati dagli impianti per telecomunicazioni e radiodiffusione.
- D.G.R. n.16-757 del 5/09/2005, riguardante la localizzazione degli impianti radioelettrici, la redazione del regolamento comunale, i programmi localizzativi, le procedure per il rilascio delle autorizzazioni del parere tecnico.
- D.G.R. n. 63-6525 del 23/07/2007, relativa alle prime indicazioni sui controlli, previsti dall'art. 13 comma 2 della L.R. 19/04, riguardanti il monitoraggio remoto degli impianti di radiodiffusione sonora e televisiva.
- D.G.R. n. 25-7888 del 21/12/2007, che integra la D.G.R. n. 19-13802 del 02/11/2004 semplificando le procedure di adempimento degli obblighi di comunicazione per alcune tipologie di impianti (ad es. WiFi a 2.45 GHz e potenza <100 mW, impianti per la copertura indoor dei segnali di telefonia con potenza massima 0.5 W).

- Fissare i criteri per la localizzazione degli impianti attraverso l'individuazione delle aree sensibili, delle zone di vincolo, delle zone di installazione condizionata, delle zone di attrazione e di quelle neutre;
- Fissare i criteri per la riqualificazione ambientale degli impianti esistenti per tutelare l'ambiente e il paesaggio;
- Fissare le procedure semplificate e le condizioni agevolate per l'installazione degli impianti;
- Indicare i contenuti dei programmi localizzativi di ogni singolo gestore, secondo le disposizioni della DGR 5.9.2005, n. 16-757.

7.4.1 Radiazioni ionizzanti (RI)

Le radiazioni ionizzanti sono particelle e/o energia di origine naturale o artificiale in grado di modificare la struttura della materia con la quale interagiscono. L'interazione delle radiazioni con il tessuto biologico può causare fenomeni che portano ad un possibile danneggiamento delle cellule con alterazioni morfologiche e funzionali.

La concentrazione di attività di radon indoor, qualificabile come indicatore di stato, fornisce la stima della concentrazione media di Rn-222 in aria in ambienti confinati.

Il radon, gas naturale radioattivo prodotto dal radio, presente ovunque nei suoli e in alcuni materiali impiegati in edilizia, in aria aperta si disperde rapidamente non raggiungendo quasi mai concentrazioni elevate, mentre nei luoghi chiusi (case, scuole, ambienti di lavoro, etc.) tende ad accumularsi fino a raggiungere, in particolari casi, concentrazioni ritenute inaccettabili per la salute. La consolidata esperienza posseduta da Arpa Piemonte in questo settore rappresenta una garanzia sulla validità dei dati riportati.

Per quanto riguarda l'A.V. si fa riferimento alla Provincia di Torino, con una copertura temporale 1989-2007. L'indicatore è aggiornato al 2008.

INDICATORE	DPSIR	UNITA' DI MISURA	A.V.	A.C.	A.I.
Concentrazione radon indoor	S	Bq/m ³	62		

Data la pericolosità del radon e la conseguente necessità di tutelare i lavoratori, la legislazione italiana con il D.Lgs. 241/2000 (che modifica ed integra il D.Lgs. 230/1995) prevede la misura obbligatoria della concentrazione media annua di radon in aria negli ambienti di lavoro sotterranei. Per essere considerata accettabile la concentrazione di radon misurata deve essere inferiore al livello d'azione fissato in 500 Bq m³. Le linee guida proposte dalla Conferenza Stato-Regioni contengono la definizione di ambiente di lavoro sotterraneo e suggeriscono l'utilizzo di rilevatori passivi, per le campagne di monitoraggio su larga scala del radon. In particolare, sono considerati idonei i dosimetri a tracce e i dosimetri ad elettretre.

7.4.2 Radiazioni non ionizzanti (NIR)

Con il termine di NIR (Non Ionizing Radiations) ci si riferisce a quelle forme di radiazioni elettromagnetiche che non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi.

La caratteristica fisica fondamentale che distingue i vari campi elettromagnetici è la frequenza; ad un'onda elettromagnetica di data frequenza è associata una quantità di energia, che è direttamente proporzionale alla frequenza dell'onda stessa.

La presenza crescente sul territorio nazionale di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, dovuta anche all'incremento tecnologico, ha reso di maggiore attualità la problematica dell'esposizione alle radiazioni non ionizzanti.

In questo paragrafo vengono analizzate le sorgenti di campo elettromagnetico più significative per l'impatto prodotto sul territorio in termini di distribuzione spaziale dei livelli di emissione elettromagnetica.

Si tratta, in particolare, degli impianti legati alla trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti), per quanto riguarda i campi elettrici e magnetici ELF, e degli impianti che operano nel settore delle telecomunicazioni, per quanto riguarda i campi elettromagnetici RF.

7.4.2.1 Elettrodotti

Gli elettrodotti permettono la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica dalla centrale di produzione ai singoli utenti. In particolare, con il termine elettrodotto si intende l'insieme dei componenti della rete elettrica costituito da linee di trasporto e stazioni di trasformazione. Per quanto concerne l'A.V. l'indicatore a cui si fa riferimento è aggiornato al dicembre 2008 ed è attinente all'arco temporale 2000-2004 per la Provincia di Torino¹³⁴ (fonte: Arpa Piemonte).

INDICATORE	DPSIR	UNITA' DI MISURA	A.V.	A.C.	A.I.
Estensione elettrodotti	D	km	1876,3		
		km ²	6830		
		km/km ²	0,27		

Le linee di Alta e Media Tensione (AT/MT) che interessano il territorio comunale di Orbassano sono riportate negli elaborati del Piano Regolatore congiuntamente alle fasce di protezione urbanistica. Le stesse sono evidenziate nella Tav. IT V1 al precedente § 2 per individuare le interferenze tra le linee e le aree previste dalla Variante 19.

Sia l'area FM5 che la SIT risultano in particolare interessate da elettrodotti. Perciò il Comune in base alle disposizioni contenute nel D.M. 29.05.2008, nella L. 36 del 22.02.2001 e nel D.P.C.M. dell' 8.07.2003 e smi. richiederà – in fase di pubblicità del progetto preliminare – ai gestori TERNA e RFI di eseguire i calcoli necessari alla definizione delle Distanze di prima approssimazione (Dpa) relative a tutti gli elettrodotti AT di loro competenza interessanti il territorio comunale e in particolare le aree suddette.

7.4.2.2 Impianti telecomunicazione

Gli impianti per telecomunicazione maggiormente significativi per l'esposizione umana in ambienti non lavorativi sono le stazioni radio base per telefonia mobile ed i trasmettitori radiotelevisivi.

I livelli di campo elettromagnetico immessi nell'ambiente da questi impianti sono determinati essenzialmente dai seguenti fattori: potenza fornita all'impianto, tipologia di irraggiamento del territorio, ubicazione sul territorio dei trasmettitori.

¹³⁴ Nell'ambito di quanto previsto dalla legge 36/01 e dal D.P.C.M. 08/07/2003, la Provincia di Torino ha finanziato il "Progetto Indagine sui possibili superamenti dei limiti, valori di attenzione e obiettivi di qualità sui campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti nella Provincia di Torino", fornendo ai comuni aderenti uno strumento per la gestione del territorio in seguito ad eventuali superamenti dei limiti o valori di attenzione fissati dal Decreto (e quindi ai possibili risanamenti degli elettrodotti), e in accordo alla definizione delle fasce di rispetto dagli elettrodotti stessi (come previste dalla legge 36/01).

Negli ultimi anni si è riscontrato un incremento degli impianti per telecomunicazione, dovuto soprattutto all'implementazione di nuovi servizi di telecomunicazione quali reti wireless (WiMax, WiFi), trasmissioni televisive digitali su ricevitori mobili (DVB-H) e televisione digitale terrestre (DVB-T).

INDICATORE	DPSIR	UNITA' DI MISURA	A.V.	A.C.	A.I.
Impianti di telecomunicazione	D	numero	3579		
		numero/ km ²	0,52		

Come ben visibile dalla Figura 1 è evidente un progressivo aumento di questo indicatore a livello provinciale, legato alla maggiore diffusione della telefonia mobile ed alla maggiore completezza del catasto degli impianti radiotelevisivi.

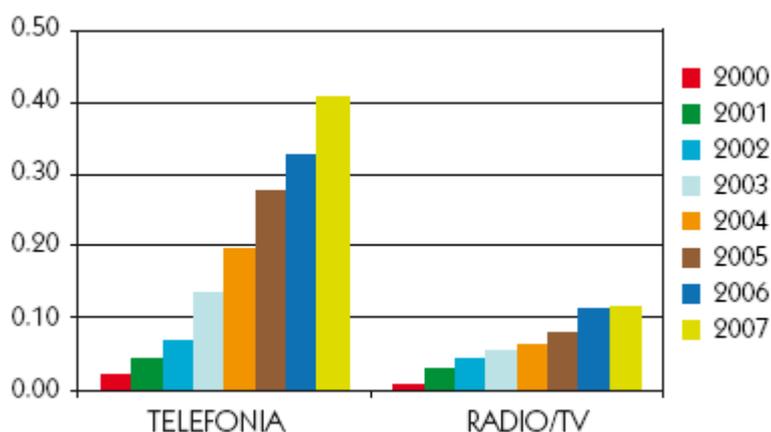


Figura 1 - Densità impianti di telecomunicazioni in A.V.
(Fonte: Rapporto annuale sull'elettromagnetismo 2008_Arpa Piemonte)

L'indicatore stima la potenza complessiva dei siti con impianti di telecomunicazione, valutando in maniera indiretta le potenziali pressioni ambientali derivanti. L'aumento negli anni di tale parametro è costante e rispecchia il progressivo sviluppo della rete di telefonia (Figura 2). Il dato è aggiornato al dicembre 2008, fonte Arpa Piemonte.

INDICATORE	DPSIR	UNITA' DI MISURA	A.V.	A.C.	A.I.
Potenza impianti di telecomunicazione	P	W	886534		0

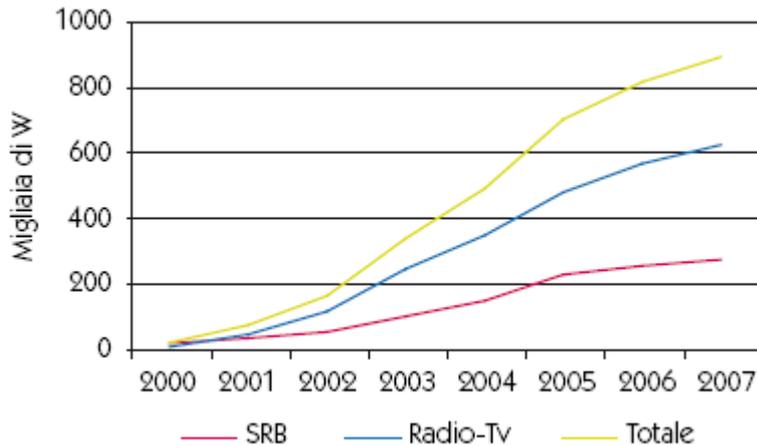


Figura 2 - Potenza complessiva degli impianti di telecomunicazioni in A.V.
(Fonte: Rapporto annuale sull'elettromagnetismo 2008_Arpa Piemonte)

Per quanto concerne l'A.C. in Tav IE 1, allegata al presente capitolo, sono riportate per estratto la "Carta delle localizzazioni degli impianti per telefonia mobile e telecomunicazioni" (Tav. 1) e la "Carta delle localizzazioni degli impianti di diffusione sonora e televisiva" (Tav. 2). Da esse si evince che le aree FM 5 e SIT, previste dalla Variante 19, ricadono entrambe in zone neutre.

7.4.3 Protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici¹³⁵

Il Comune di Orbassano ha fatto svolgere dal Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino una dettagliata analisi dell'esposizione al campo elettromagnetico ad alta frequenza mediante simulazioni estese a tutto il territorio comunale.

I risultati ottenuti evidenziano una situazione sufficientemente equilibrata poiché gran parte della città, all'esterno degli edifici, risulta essere esposta ad un campo inferiore a 0,7 V/m.

In corrispondenza di alcune zone, con maggiore intensità di impianti trasmettenti si hanno valori di esposizione, all'esterno degli edifici, mai superiori a 2,9 V/m.

Sui tetti degli edifici che ospitano gli impianti trasmettenti, ipotizzando un accesso a diretto contatto delle antenne (che non si realizza mai nelle situazioni pratiche) si raggiungono in alcuni casi valori compresi tra 4 e 5 V/m.

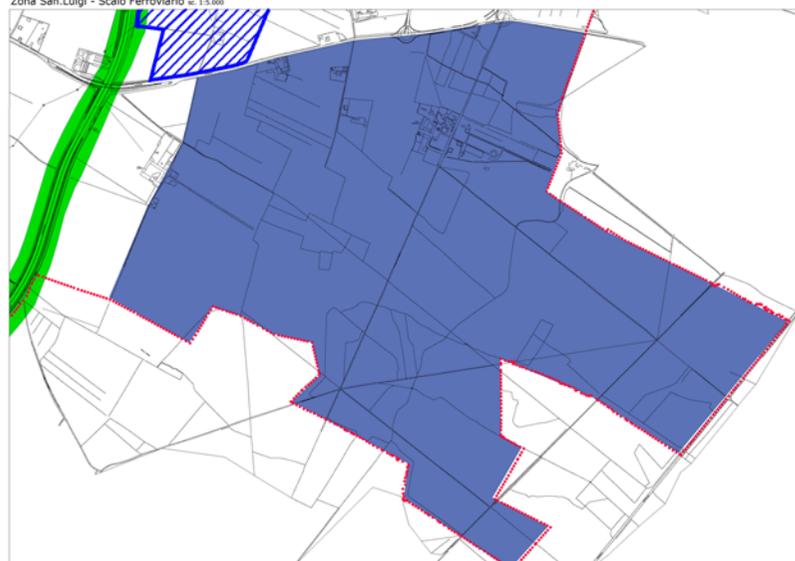
Per quanto riguarda gli ambienti di vita va ricordato che il campo presente all'interno degli edifici è solitamente da 4 a 100 volte inferiore rispetto a quello esterno, quindi abbondantemente al di sotto dei limiti di legge.

¹³⁵ V. L. 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".



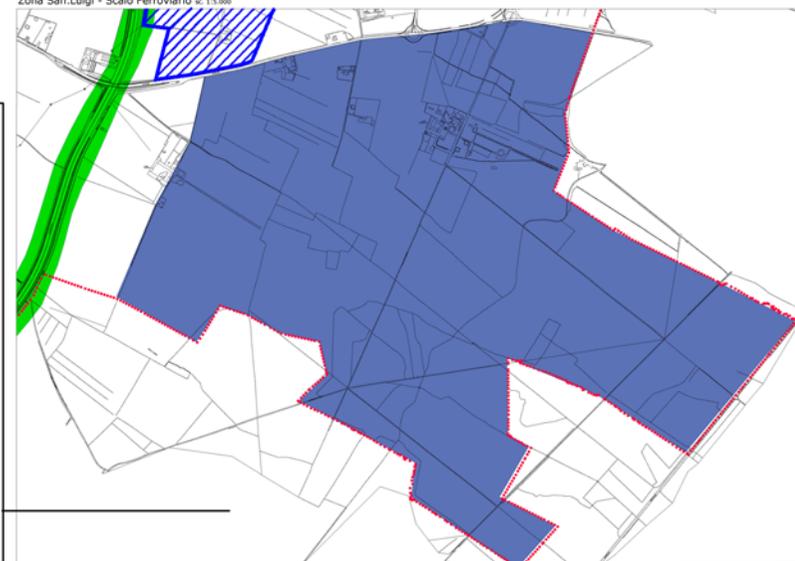
- LEGENDA**
- AREE SENSIBILI
 - AREE INSTALLAZIONE CONDIZIONATA
 - ZONE DI ATTRAZIONE
 - ZONE NEUTRE
 - DELIMITAZIONE DEL CONTESTO EDIFICATO (art.4 punto c) II, art. 5 punto b) II e art.14 del Regolamento)
 - IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE ESISTENTI
 - CONFINE COMUNALE

▨ AREE DI INTERVENTO DELLA VARIANTE 19



- LEGENDA**
- AREE SENSIBILI
 - ZONE DI VINCOLO
 - ZONE DI VINCOLO PER IMPIANTI CON POTENZA > 500 W (Art. 5 lettera b) punto II del Regolamento)
 - AREE INSTALLAZIONE CONDIZIONATA
 - ZONE DI ATTRAZIONE
 - ZONE NEUTRE
 - DELIMITAZIONE DEL CONTESTO EDIFICATO (art.4 lettera c) punto II, art. 5 lettera b) punto II e art.14 del Regolamento)
 - CONFINE COMUNALE

Zona San Luigi - Scalo Ferroviario sc. 1:5.000
 Parco di Stupinigi sc. 1:5.000
 TAV. 1 - Carta delle localizzazioni degli impianti per telefonia mobile e telecomunicazioni (estratto)



Zona San Luigi - Scalo Ferroviario sc. 1:5.000
 Parco di Stupinigi sc. 1:5.000
 TAV. 2 - Carta delle localizzazioni degli impianti per radiodiffusione sonora e televisiva (estratto)

Il **D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152** (Parte IV *'Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati'*, articoli dal 177 al 266 e relativi allegati) disciplina la materia relativa alla gestione dei rifiuti e alla bonifica dei siti inquinati, sostituendo il D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (cosiddetto *'Decreto Ronchi'*) come norma quadro di riferimento in materia di rifiuti¹³⁶.

¹³⁶ QUADRO NORMATIVO

- Direttive 75/442/CEE e 91/156/CEE (Gestione dei rifiuti)
- Direttiva 91/157/CEE (Pile ed accumulatori), abrogata dal settembre 2008 dalla Direttiva 2006/66/Ce
- Direttiva 91/689/CEE (Rifiuti pericolosi)
- Regolamento n. 259/93/Ce (Import/export dei rifiuti), abrogato dal luglio 2007 dal Regolamento 1013/2006/Ce
- Direttiva 94/62/Ce (Imballaggi)
- Direttiva 94/67/Ce (Incenerimento rifiuti pericolosi)
- Direttiva 1999/31/Ce (Discariche di rifiuti)
- Direttiva 2000/53/Ce (Veicoli fuori uso)
- Direttiva 2000/76/Ce (Incenerimento dei rifiuti)
- Direttive 2002/96/Ce e 2003/108/CE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)
- Regolamento n. 1774/02/CE (Sottoprodotti di origine animale)
- Regolamento 2150/02/CE (Statistiche dei rifiuti)
- Direttive 2006/12/CE e 2006/21/CE (Gestione dei rifiuti)
- Direttiva 2006/66/CE (Pile ad accumulatori)
- Regolamento n. 1013/2006/CE (Spedizioni di rifiuti)
- Principale normativa nazionale sui rifiuti
- D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 (Oli esausti)
- D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 (Uso agricolo fanghi di depurazione)
- D. Lgs. 24 giugno 1999, n. 209 (Smaltimento PCB e PCT)
- D. M. 11 ottobre 2001 (Smaltimento PCB: modalità di impiego delle apparecchiature, modelli, dichiarazione e metodiche analisi)
- D. M. 20 settembre 2002 (Sostanze lesive per ozono)
- D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti)
- D. 13 marzo 2003 (Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica)
- D. M. 8 maggio 2003, n. 203 (Green Public Procurement)
- D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 182 (Attuazione della Direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta rifiuti)
- D.Lgs. 24 giugno 2003, n. 209 (Attuazione della Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso)
- D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254 (Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari)
- D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 (Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità)
- D.M. 2 febbraio 2004 (Approvazione dello statuto del Cobat - Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi)
- D.M. 5 aprile 2004 (Approvazione dello statuto del "Consorzio obbligatorio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti")
- D.M. 3 giugno 2004, n. 167 (Regolamento concernente modifiche al decreto ministeriale 28 aprile 1998, n. 406, che disciplina dell'Albo nazionale delle imprese, che effettuano la gestione dei rifiuti)
- D.M. 27 luglio 2004 (Integrazione del decreto 5 febbraio 1998, recante individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero)
- D.M. 29 luglio 2004, n. 248 (Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto)
- Legge 15 dicembre 2004, n. 308 (Delega al Governo per il riordino della legislazione ambientale)
- Decreto 2 dicembre 2004 (Trattamento dei rifiuti radioattivi liquidi e solidi)
- D.Lgs. 11 maggio 2005, n. 133 (Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti)
- D.Lgs. 25 luglio 2005, n. 151 (Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e elettroniche - Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche)
- Decreto 3 agosto 2005 (Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica)

-
- Decreto 17 novembre 2005, n. 269 (Individuazione dei rifiuti pericolosi provenienti dalle navi che è possibile ammettere alle procedure semplificate)
 - Legge 16 dicembre 2005, n. 282 (Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla sicurezza della gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi, fatta a Vienna il 5 settembre 1997)
 - D.Lgs. 23 febbraio 2006, n. 149 (Veicoli fuori uso)
 - Decreto 5 maggio 2006 (Individuazione rifiuti e CDR ammessi a beneficiare del regime giuridico riservato alle fonti rinnovabili)
 - Principale normativa regionale sui rifiuti
 - L.R. 24 ottobre 2002, n. 24 (Norme per la gestione dei rifiuti) e modifica con L.R. 4 marzo 2003 n. 2 (Legge finanziaria per il 2003)
 - D.G.R. 64-9402 del 19 maggio 2003 (Schema di disciplinare tipo relativo ai Consorzi unici di bacino e all'Associazione di ambito)
 - L.R. 26 giugno 2003, n. 11 (Modifiche alla legge di costituzione del consorzio obbligatorio per lo smaltimento e recupero dei rifiuti di origine animale)
 - D.G.R. n. 52-10035 del 21 luglio 2003 (Criteri e modalità di trasmissione alla Regione delle informazioni relative ai provvedimenti di competenza provinciale rilasciati in materia rifiuti)
 - D.G.R. n. 86-10252 del 1 agosto 2003 (Indirizzi regionali per l'applicazione del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - Discariche di rifiuti)
 - D.G.R. n. 10-10828 del 3 novembre 2003 (Approvazione della bozza di piano per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB per un volume inferiore o pari a 5 dm³ non inventariati)
 - D.G.R. n. 48-11386 del 23 dicembre 2003 (Modifica della scheda di rilevamento dei dati di produzione dei rifiuti urbani)
 - D.G.R. n. 93-11429 del 23 dicembre 2003 (Criteri per la realizzazione e la gestione dei centri di raccolta comunali e consortili dei rifiuti urbani e delle aree ecologiche comunali)
 - D.G.R. n. 40-11645 del 2 febbraio 2004 (Linee guida relative alla gestione dei rifiuti contenenti PCB)
 - D.G.R. n. 53-11769 del 16 febbraio 2004 (Indirizzi regionali per l'applicazione del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209 "Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso")
 - D.G.R. 12-12040 del 23 marzo 2004 (Approvazione programma per la decontaminazione e/o lo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario)
 - D.G.R. 28-12744 del 14 giugno 2004 (Individuazione delle tariffe per le spese di istruttoria, relativamente agli impianti di discarica)
 - D.G.R. 22-12919 del 5 luglio 2004 (Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica)
 - D.G.R. n. 19-13487 del 27 settembre 2004 (Legge regionale 24 ottobre 2004, n. 24. Articolo 2, comma 1, lett. c). Titolarità autorizzazioni per realizzazione e gestione impianti costituenti il sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani. Direttive per le Province)
 - D.G.R. n. 20-13488 del 27 settembre 2004 (Approvazione dei dati di produzione rifiuti urbani e di raccolta differenziata relativi all'anno 2003, e individuazione degli abitanti equivalenti per il calcolo della produzione pro capite)
 - D.G.R. n. 41-14475 del 29 dicembre 2004 (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti speciali da attività produttive, commerciali e di servizi. Modifiche e adeguamento alla vigente normativa della Sezione 2 del Piano di Gestione dei rifiuti approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 30 luglio 1997 n. 436-11546)
 - D.G.R. n. 14-14593 del 24 gennaio 2005 (Integrazione del capitolo 2.5 della D.G.R. 22-12919 del 5 luglio 2004 "Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da collocare in discarica in attuazione dell'articolo 5 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36")
 - D.G.R. n. 47-14763 del 14 febbraio 2005 (Legge Regionale 24 ottobre 2002, n. 24. Criteri di assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani)
 - D.G.R. n. 48-14764 del 14 febbraio 2005 (Approvazione schede di acquisizioni dati in merito alle modalità di gestione dei rifiuti urbani e relativi costi)
 - D.G.R. n. 38-982 del 3 ottobre 2005 (Approvazione dei dati di produzione rifiuti urbani e di raccolta differenziata relativi all'anno 2004)
 - D.G.R. n. 12-1977 del 16 gennaio 2006 (Raccolta differenziata dei rifiuti inerti derivanti da piccola manutenzione domestica, ai fini della applicazione della sanzione prevista all'art. 17 della legge regionale n. 24/2002)

I rifiuti prodotti rappresentano efficacemente i frequenti rapporti tra le attività umane e gli impatti sull'ambiente: un'elevata quantità di rifiuti è infatti sintomo di processi produttivi inefficienti, bassa durata dei beni e modelli di consumo insostenibili.

Un impatto diretto sui diversi comparti ambientali deriva dall'uso del suolo destinato a discariche e impianti di trattamento, dalla lisciviazione di sostanze dannose per l'ambiente, dagli inquinanti gassosi e residui tossici prodotti dagli inceneritori, dalla generazione di flussi secondari di rifiuti dalle piattaforme di trattamento, dall'aumento del trasporto su strada.

Importante sottolineare come, all'interno delle tabelle degli indicatori ambientali, con il termine Area Vasta si voglia fare riferimento al COVAR 14, appartenente all'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) della Provincia di Torino, nel quale sono organizzate le attività di realizzazione e gestione delle strutture al servizio della raccolta differenziata, le attività di raccolta, il trasporto e il conferimento dei rifiuti agli impianti tecnologici.

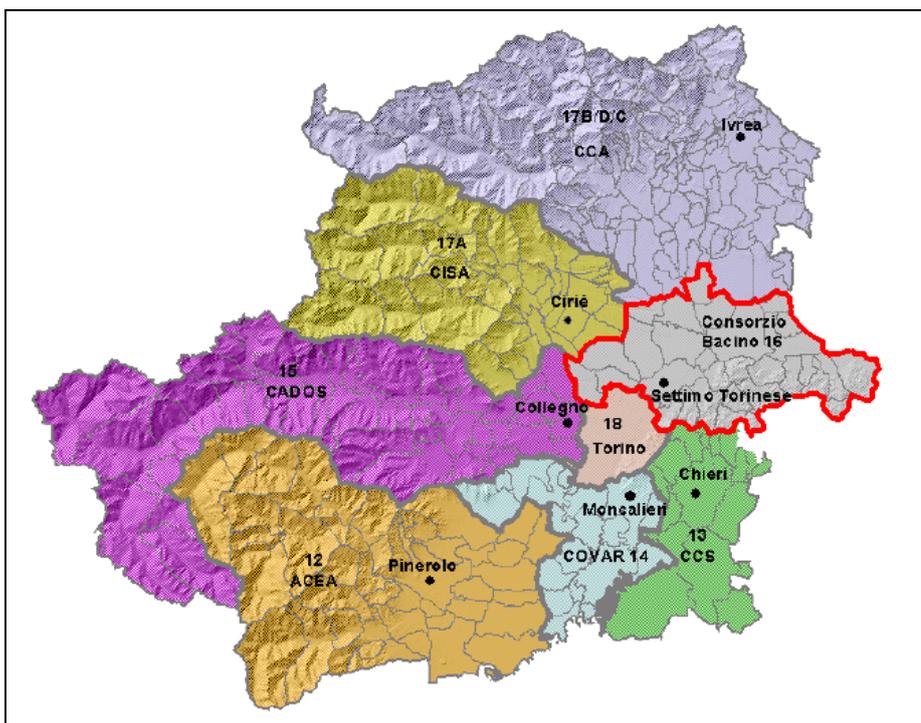


Fig.1 Bacini di gestione dei rifiuti e Consorzi dell'ATO della Provincia di Torino (Fonte: Provincia di Torino_2008)

Nella Provincia di Torino le attività di gestione operativa dei servizi di bacino e degli impianti sono svolte dalle società di gestione che hanno ricevuto gli affidamenti da parte dei Consorzi di bacino e dell'Associazione d'Ambito Torinese per il governo dei rifiuti. L'azienda di gestione cui fa riferimento il comune di Orbassano è COVAR 14.

7.5.1 Rifiuti Solidi Urbani (RSU)

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotti, fornendo una stima indiretta delle potenziali pressioni ambientali che si originano dall'incremento di tali quantità.

Si classificano come RSU (*ex* DLgs 152/06, art.184, comma 2)a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;

b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);

c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;

e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

I dati sottostanti fanno riferimento all'anno 2007 (fonte: Provincia di Torino, *ex* Rapporto sullo Stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti – luglio 2008).

INDICATORE	DPSIR	U. DI MISURA	A.V.	A.C.	A.I.
Produzione RSU totale	P	t/anno	108.147	10.191	
Produzione RSU pro-capite	P	kg/ab/anno	429	464	

La tabella che segue mette a confronto i dati relativi all'Area Vasta (COVAR 14) con quelli dell'Area del Comune di Orbassano (AC) per evidenziare il trend evolutivo di produzione dei RSU.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Popolazione						
AV ¹³⁷	247.347	248.925	250.125	250.943		
AC	21.667	22.071	22.071	21.940	22.084	22.172
Rifiuti totale (tn/a)						
AV	118.187	111.262	106.050	108.147		
AC	10.331	9.763	9.677	10.191	10.287	10.108
Rifiuti per ab. (kg/ab)						
AV	478	447	424	429		
AC	477	453	445	464	465	458
Raccolta differenziata (tn/a)						
AV	33.082	46.318	66.396	68.260		
AC	3.395	5.710	5.579	5.947	6.031	5.836

Tabella – Valore percentuale della Raccolta differenziata

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Raccolta diff/Raccolta RU						
AV ¹³⁸	28,00%	41,80%	63,00%	63,40%		
AC	33,00%	58,50%	57,90%	58,35%	58,60%	57,87%

I dati su esposti sono desunti, per Orbassano, dalle seguenti tabelle annuali:

¹³⁷ Si considera come Area Vasta l'intero bacino di utenza, composto da 19 comuni, servito dalla COVAR 14.

¹³⁸ Si considera come Area Vasta l'intero bacino di utenza, composto da 19 comuni, servito dalla COVAR 14.

CO.VAR.14

COMUNE DI ORBASSANO

ANNO 2005

abitanti: 22.071

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale kg
DISCARICA %	39,6%	42,2%	45,3%	47,0%	36,5%	36,0%	40,4%	36,9%	38,0%	39,3%	49,7%	43,1%	41,35%
rifiuti urbani	242.560	200.680	310.910	304.400	267.840	241.730	241.750	211.400	244.110	282.450	365.980	268.250	3.182.060
spazzamento	16.830	62.820	29.660	30.360	32.950	14.050	74.960	25.480	39.960	20.840	39.020	55.920	442.850
ingombranti non recuperabili	27.640	34.440	24.100	95.460	21.900	11.500	49.620	19.140	25.240	18.860	35.800	23.960	387.660
TOTALE DISCARICA	289.062	298.468	365.206	433.312	324.346	269.056	366.906	257.608	311.710	324.294	445.272	351.822	4.037.062
kg/ab/die	0,437	0,451	0,552	0,654	0,490	0,406	0,554	0,389	0,471	0,490	0,672	0,531	0,501
RACCOLTA DIFFERENZIATA %	60,43%	57,80%	54,70%	52,98%	63,48%	63,99%	59,58%	63,05%	62,00%	60,73%	50,26%	56,92%	58,65%
carta	78.940	82.110	84.380	88.660	92.220	85.880	87.500	65.140	89.290	103.380	84.020	94.300	1.035.820
cartone	23.280	21.090	34.210	29.690	36.520	25.960	33.390	21.050	37.100	32.920	33.910	25.820	354.940
plastica	35.500	41.440	40.740	45.360	54.200	48.620	54.260	41.140	48.270	49.100	43.800	48.180	560.610
vetro	64.440	51.340	56.910	54.560	61.060	51.670	49.480	58.630	42.380	47.820	41.580	59.660	639.510
organico	192.960	170.880	171.860	184.540	178.920	174.860	201.960	157.720	201.540	194.320	170.060	177.800	2.177.420
ingombranti recuperabili	0	0	0	1.032	0	0	0	0	0	0	1.848	0	2.880
frigoriferi	810	792	804	912	612	864	864	2.382	1.524	720	1.140	546	11.970
apparecchiature elettroniche	2.238	0	0	2.694	1.872	1.800	0	0	2.076	2.496	3.720	4.992	21.888
abiti	225	200	100	50	915	1.105	1.005	785	745	725	705	515	7.075
metallo	7.600	9.600	12.290	13.550	13.470	12.240	11.300	13.240	9.000	9.030	9.170	7.150	127.640
legno	15.420	14.800	17.000	16.420	24.840	17.380	17.600	25.680	16.080	18.970	19.570	11.100	214.860
verde	18.880	15.810	22.250	50.230	95.160	57.680	77.790	53.830	60.540	41.240	39.680	34.810	567.900
altro	1.160	760	440	460	3.920	0	5.760	0	0	790	790	0	14.080
TOTALE RD	441.453	408.822	440.984	488.158	563.709	478.059	540.909	439.597	508.545	501.511	449.973	464.873	5.726.593
kg/ab/die	0,667	0,617	0,666	0,737	0,851	0,722	0,817	0,664	0,768	0,757	0,680	0,702	0,711
TOTALE RIFIUTI	730.515	707.290	806.190	921.470	888.055	747.115	907.815	697.205	820.255	825.805	895.245	816.695	9.763.655

secondo quanto indicato nella D.G.R. 43-435/2000 nella voce totale discarica è inserito il 40% del peso degli ingombranti e beni durevoli avviati al recupero

CO.VAR.14

COMUNE DI ORBASSANO

ANNO 2006

abitanti: 22.071

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale kg
DISCARICA %	39,3%	46,0%	46,3%	40,7%	40,6%	44,0%	41,0%	39,4%	40,2%	43,8%	40,0%	43,4%	42,11%
rifiuti urbani	252.590	223.115	268.730	257.140	288.900	294.990	295.610	230.270	271.000	312.420	261.120	293.050	3.248.935
spazzamento	10.390	56.880	87.130	29.830	30.180	35.510	31.760	22.570	25.260	29.160	23.880	24.240	406.790
ingombranti non recuperabili	15.210	44.630	53.130	19.420	35.930	22.630	24.590	32.810	23.470	48.610	14.720	8.460	343.610
TOTALE DISCARICA	282.681	327.112	415.321	313.255	361.145	358.307	355.706	289.792	326.378	395.942	302.864	329.669	4.058.172
kg/ab/die	0,427	0,494	0,627	0,473	0,545	0,541	0,537	0,438	0,493	0,598	0,457	0,498	0,504
RACCOLTA DIFFERENZIATA %	60,68%	54,03%	53,72%	59,26%	59,44%	55,97%	59,02%	60,56%	59,76%	56,21%	60,05%	56,56%	57,89%
carta	105.750	79.780	105.180	99.300	106.540	88.040	99.320	95.540	116.620	104.670	115.880	104.940	1.221.560
cartone	24.530	41.770	30.970	28.270	41.920	27.720	29.610	16.400	35.010	36.640	20.030	29.550	362.420
plastica e lattine	44.343	43.415	51.649	47.879	52.877	56.939	53.214	42.136	48.872	52.340	46.056	45.685	585.405
vetro	55.600	29.200	47.480	31.740	43.360	41.520	47.820	47.220	39.560	46.720	48.720	47.540	526.480
organico	179.560	154.510	160.330	153.670	160.620	149.980	172.480	150.900	148.040	160.220	159.720	162.040	1.912.070
ingombranti recuperabili	1.488	0	3.006	2.394	1.974	1.248	0	1.914	1.560	1.542	0	1.632	16.758
frigoriferi	480	648	744	882	864	2.076	1.464	564	1.560	1.704	1.362	774	13.122
apparecchiature elettroniche	2.748	1.140	3.480	4.800	4.080	1.686	1.914	4.740	3.072	1.308	1.440	1.440	32.208
abiti	300	250	220	650	480	970	4.180	550	270	2.830	400	150	11.250
metallo	7.110	8.650	18.080	10.250	11.950	6.550	10.050	11.550	13.700	15.990	9.000	9.130	132.010
legno	6.560	14.340	20.320	24.900	28.520	28.160	21.440	25.280	23.280	25.180	22.320	12.300	252.600
verde	6.800	10.730	40.380	50.880	75.500	50.490	71.060	51.060	51.560	57.300	30.440	14.020	510.220
altro	930	0	230	0	570	0	0	0	0	0	0	0	1.730
TOTALE RD	436.199	384.433	482.069	455.615	529.255	455.493	512.324	445.028	484.772	508.208	455.236	429.201	5.577.833
kg/ab/die	0,659	0,581	0,728	0,688	0,799	0,688	0,774	0,672	0,732	0,768	0,688	0,648	0,692
TOTALE RIFIUTI	718.880	711.545	897.390	768.870	890.400	813.800	868.030	734.820	811.150	904.150	758.100	758.870	9.636.005

secondo quanto indicato nella D.G.R. 43-435/2000 nella voce totale discarica sono inserite le percentuali non recuperabili delle varie raccolte RD

CO.VAR.14

COMUNE DI ORBASSANO

ANNO 2007

abitanti: 21.940

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale kg
DISCARICA %	40,9%	43,8%	42,2%	38,8%	41,1%	40,1%	38,4%	40,2%	41,8%	41,7%	42,4%	45,5%	41,36%
rifiuti urbani	287.600	304.890	342.150	297.590	339.340	325.660	291.610	234.800	276.290	324.120	270.740	302.420	3.597.210
spazzamento	23.830	21.680	27.360	22.100	24.770	17.900	17.950	19.840	39.660	36.360	51.580	28.560	331.590
ingombranti non recuperabili	19.210	12.020	15.000	14.040	22.020	16.120	20.250	21.670	21.180	24.060	13.420	17.520	216.510
TOTALE DISCARICA	334.734	342.458	388.234	336.492	390.751	363.300	333.730	281.040	340.449	390.155	340.390	353.244	4.194.977
kg/ab/die	0,509	0,520	0,590	0,511	0,594	0,552	0,507	0,427	0,517	0,593	0,517	0,537	0,524
RACCOLTA DIFFERENZIATA %	59,11%	56,20%	57,76%	61,19%	58,94%	59,95%	61,62%	59,82%	58,23%	58,25%	57,62%	54,49%	58,64%
carta	119.660	96.350	118.240	113.350	118.810	131.110	100.060	82.880	108.990	118.110	106.030	100.460	1.314.050
cartone	28.100	34.440	31.540	23.470	31.260	18.730	27.360	25.360	24.280	36.130	32.680	23.370	336.720
plastica e lattine	46.114	46.052	54.368	50.444	57.599	50.944	52.652	41.710	47.685	53.505	46.104	46.812	593.989
vetro	58.260	51.280	49.740	55.060	64.590	49.130	57.600	53.140	52.710	57.430	47.880	57.030	653.850
organico	183.560	152.900	181.140	169.910	170.200	164.840	175.240	131.600	146.840	175.200	167.170	157.070	1.975.670
ingombranti recuperabili	0	1.146	0	978	0	0	0	0	0	2.166	2.874	840	8.004
frigoriferi	780	1.686	858	906	2.238	816	1.854	1.614	1.614	774	774	1.092	14.748
apparecchiature elettroniche	3.342	978	2.370	0	2.022	2.250	1.584	3.804	1.152	3.000	1.188	3.012	24.702
abiti	1.770	600	450	800	2.450	1.910	1.650	680	880	3.300	300	540	15.330
metallo	11.680	10.740	12.070	7.740	10.210	11.900	10.020	13.390	12.890	13.530	7.010	7.490	128.670
legno	20.200	23.500	25.400	20.200	22.480	2							

CO.VAR.14

COMUNE DI ORBASSANO

ANNO 2008

abitanti: 22.084

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale kg
DISCARICA %	45,0%	44,4%	41,6%	40,3%	43,4%	38,6%	37,1%	38,8%	40,6%	40,3%	42,3%	44,1%	41,37%
rifiuti urbani	359.170	298.970	295.740	287.560	363.480	300.740	283.690	237.090	317.590	304.660	284.060	335.570	3.668.320
spazzamento	12.840	38.540	30.840	32.520	34.760	29.420	26.200	27.050	28.880	35.660	34.180	14.540	345.330
ingombranti non recuperabili	21.180	19.300	10.240	17.540	7.580	15.710	21.030	8.300	0	0	0	0	120.880
TOTALE DISCARICA	400.420	361.780	343.991	341.827	416.703	350.819	337.122	284.813	360.724	359.432	332.971	365.652	4.256.255
kg/ab/die	0,604	0,546	0,519	0,516	0,629	0,530	0,509	0,430	0,544	0,543	0,503	0,552	0,528
RACCOLTA DIFFERENZIATA %	54,98%	55,58%	58,44%	59,69%	56,61%	61,43%	62,86%	61,17%	59,43%	59,68%	57,68%	55,92%	58,63%
carta	97.640	98.570	98.030	105.460	118.250	97.730	105.480	75.760	104.230	108.300	91.010	91.040	1.191.500
cartone	29.300	37.430	32.380	38.750	34.520	44.520	32.620	12.470	25.640	36.230	37.490	47.460	408.810
plastica e lattine	53.864	48.054	51.701	53.625	54.165	47.355	58.074	43.495	49.722	51.284	48.209	44.698	604.145
vetro	73.110	53.170	51.280	58.080	55.570	54.570	76.200	57.180	54.340	60.690	45.180	68.500	707.870
organico	181.490	157.310	168.070	149.490	158.210	160.610	177.730	132.690	160.910	168.590	149.990	158.200	1.923.290
ingombranti recuperabili	3.336	3.054	4.602	336	10.884	3.264	2.886	10.338	14.616	20.790	17.730	16.338	108.174
frigoriferi	2.304	1.038	1.338	876	1.650	780	1.848	1.728	1.656	1.566	840	726	16.350
apparecchiature elettroniche	2.706	1.134	2.418	2.616	1.278	1.182	1.452	4.476	1.782	3.486	738	3.162	26.430
abiti	550	400	670	470	2.450	2.170	290	320	1.160	2.390	970	310	12.150
metallo	7.130	8.770	6.170	7.770	11.580	12.220	11.420	10.070	9.720	2.960	1.250	3.040	92.100
legno	25.580	19.380	16.920	20.500	25.400	21.440	28.780	29.400	24.860	18.780	18.150	11.410	260.600
verde	12.020	23.900	50.120	68.280	69.630	112.300	72.660	70.080	76.520	54.980	40.420	16.300	667.210
altro	0	450	0	0	0	500	1.128	680	3.220	1.942	1.922	2.704	12.546
TOTALE RD	489.030	452.660	483.699	506.153	543.587	558.641	570.568	448.687	528.376	531.988	453.899	463.888	6.031.175
kg/ab/die	0,738	0,683	0,730	0,764	0,820	0,843	0,861	0,677	0,798	0,803	0,685	0,700	0,748
TOTALE RIFIUTI	889.450	814.440	827.690	847.980	960.290	909.460	907.690	733.500	889.100	891.420	786.870	829.540	10.287.430

secondo quanto indicato nella D.G.R. 43-435/2000 nella voce totale discarica sono inserite le percentuali non recuperabili delle varie raccolte RD

CO.VAR.14

COMUNE DI ORBASSANO

ANNO 2009

abitanti: 22.084

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale kg	% su c
a - RIFIUTI INDIFFERENZIATI %	41,72%	46,60%	43,81%	43,67%	40,94%	41,88%	39,44%	40,36%	41,01%	39,28%	44,58%	42,88%	42,13%	
rifiuti urbani	286.410	258.040	318.480	331.030	317.260	393.080	292.180	248.700	292.790	309.840	310.350	303.540	3.570.900	35,21%
spazzamento	0	62.220	53.700	43.860	34.970	37.220	31.100	28.030	24.230	30.730	46.540	28.400	421.000	4,15%
ingombranti non recuperabili	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00%
frazioni estranee raccolta differenziata	14.874	15.741	28.215	22.819	26.251	38.747	20.217	28.777	28.728	21.707	20.530	14.242	280.849	2,77%
TOTALE RIFIUTI INDIFFERENZIATI	301.284	336.001	400.395	397.709	378.481	439.047	343.497	305.507	345.748	361.477	377.420	346.182	4.272.749	
kg/ab/die	0,455	0,507	0,604	0,600	0,571	0,572	0,518	0,461	0,522	0,546	0,570	0,523	0,537	
b - RACCOLTA DIFFERENZIATA %	58,28%	53,40%	56,19%	56,33%	59,06%	58,12%	60,56%	59,64%	58,99%	60,72%	55,42%	57,12%	57,87%	
carta	94.810	73.270	94.120	95.340	85.590	87.500	99.980	76.930	90.310	92.860	92.270	82.100	1.064.980	10,50%
cartone	24.630	27.540	32.520	29.660	32.020	28.350	28.050	20.350	39.850	43.350	37.280	35.790	379.300	3,74%
plastica e lattine	47.996	45.154	51.197	54.533	53.913	53.059	55.135	44.795	51.740	57.725	49.586	51.992	616.823	6,08%
vetro	56.190	48.770	70.120	64.520	84.580	61.810	61.520	79.080	45.440	81.460	62.190	85.300	800.980	7,90%
organico	158.140	122.870	145.710	150.060	132.860	141.230	158.960	102.160	129.940	146.970	124.700	141.860	1.647.460	16,24%
ingombranti recuperabili	13.800	18.090	32.412	27.534	31.122	47.640	23.160	31.218	33.624	22.416	18.690	12.978	312.684	3,08%
RAEE (rifiuti elettrici - elettronici)	5.712	2.676	6.738	3.771	4.752	7.617	4.008	9.483	6.795	6.372	8.280	5.505	71.709	0,71%
abiti	1.180	450	640	350	1.900	980	2.210	950	1.180	2.190	1.960	1.160	15.150	0,15%
metallo	0	0	1.470	1.330	0	0	0	0	0	0	0	0	2.800	0,03%
legno	19.010	17.710	24.440	24.650	30.980	25.270	25.590	37.180	31.830	26.840	18.900	16.830	299.230	2,95%
verde	3.800	21.680	52.000	55.550	84.810	67.300	64.450	43.860	64.210	72.800	47.800	24.810	603.070	5,95%
altro	3.558	6.890	2.128	5.658	3.572	5.212	4.320	5.522	2.488	5.850	7.474	2.818	55.490	0,55%
TOTALE RD	420.826	385.100	513.495	512.956	546.099	525.968	527.383	451.428	497.407	558.833	469.130	481.053	5.869.676	
kg/ab/die	0,635	0,581	0,775	0,774	0,824	0,794	0,796	0,681	0,751	0,843	0,708	0,696	0,738	
c - TOTALE RIFIUTI (a + b)	722.110	721.100	913.890	910.665	924.580	965.015	870.880	756.935	843.155	920.310	846.550	807.235	10.142.425	
kg/ab/die	1,090	1,088	1,379	1,375	1,396	1,366	1,314	1,143	1,273	1,389	1,278	1,218	1,276	

secondo quanto indicato nella D.G.R. 43-435/2000 nella voce "frazioni estranee raccolta differenziata" sono inserite le percentuali non recuperabili delle varie raccolte RD

7.5.2. Raccolta differenziata (RD)

I rifiuti urbani raccolti in modo differenziato servono a verificare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa in un'ottica di sviluppo sostenibile, nel pieno rispetto dell'ambiente.

Anche il Comune di Orbassano persegue l'obiettivo della riduzione della produzione di rifiuti e della separazione dei flussi delle diverse tipologie di materiali che li compongono, tendendo a ridurre la quantità della componente indifferenziata non riciclabile e non recuperabile.

I dati sottostanti fanno riferimento all'arco temporale 2007/2009 (fonte: Provincia di Torino, *ex* Rapporto sullo Stato del Sistema di Gestione dei Rifiuti).

Tabella – Valore percentuale della Raccolta differenziata

INDICATORE	2007	2008	2009
Raccolta diff/Raccolta RU			
AV t/anno	68.260	70.674	68.974
AV %	63,40	64,08	62,09
AC t/anno	5.947	6.031	5.870
AC %	58,35	58,60	57,87

Come per la produzione dei RSU, anche per la RD, si evidenzia il trend evolutivo degli ultimi anni, per una maggiore comprensibilità e rappresentatività dei dati in possesso.

7.5.3 Raccolta indifferenziata

Il rifiuto indifferenziato risulta ampiamente superato dalla quantità di rifiuto differenziato grazie alla crescita costante della raccolta differenziata. Per questo motivo lo scopo dell'indicatore è utile al fine di valutare la concretezza sul territorio delle politiche di gestione relative i rifiuti.

7.5.4 Rifiuti speciali

L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi che vengono prodotti annualmente sul territorio in esame per valutarne la pressione generata.

Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 186;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti.

7.5.5 Rifiuti pericolosi

I rifiuti pericolosi sono quei rifiuti speciali e quei rifiuti urbani NON domestici indicati espressamente come tali con apposito asterisco nel Catalogo Europeo dei Rifiuti.

7.5.6 Impianti di smaltimento e recupero rifiuti

Smaltimento e recupero dei rifiuti prodotti dalla città di Orbassano sono gestiti dalle seguenti ditte:

IMPIANTI SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI (al 19/11/07)	
Organico	ACEA (Pinerolo - TO)
Vetro	CASSETTA (Lombriasco - TO)
Plastica	DEMAP (Beinasco - TO)
Indifferenziato e ingom. non recuperabili	AMIAT (Torino)
Ferro	CMT (La Loggia - TO)
Carta e cartone (da stazione)	CMT (La Loggia - TO)
Ingom. Recuperabili	CMT (La Loggia - TO)
Frigo TV	AMIAT CBD (Torino)
Verde	ITALCONCIMI Torino (da lunedì a venerdì) - ACEA (sabato)
RUP	BIVI (La Loggia)
Batterie	FERMET (Torino)
Olii	SEPI (Settimo Torinese)
Pericolosi (vernici neon ecc.)	CONSECO

7.5.7 Gestione del servizio di raccolta rifiuti

SIT

Facendo richiamo a quanto previsto al precedente capitolo 5 per il Centro Ippico si prevedono sue modalità di raccolta dei rifiuti solidi urbani:

- nel caso di manifestazioni ed eventi con alta produzione di rifiuti concentrata nel tempo e in poche occasioni: smaltimento (raccolta, pulizia dell'area e conferimento in discarica) effettuato a cura della SIT mediante conferimento ad operatore privato;
- nel caso di gestione ordinaria con presenza mediamente di 25/30 persone comprendenti: personale di gestione, guardiania, utenti abituali e utenti del ristorante soci/personale la raccolta dei rifiuti sarà di tipo domiciliare differenziata per tipologia di rifiuto e indifferenziata raccolta con la modalità del porta a porta. Il progetto urbanistico ed edilizio prevederà la definizione di apposita area ecologica esterna alla recinzione e compresa nel settore di parcheggi più prossimi alla SP 143.

La produzione di rifiuti urbani in condizione di ordinaria è comparabile con quella prodotta da non più di 6/8 famiglie: entità minima il cui volume è compatibile con la capacità ricettiva delle diverse tipologie di rifiuto da parte degli impianti di smaltimento e recupero riportati in tabella 7.5.7.

FM 5

Si richiama l'applicazione del "Piano Regionale dei rifiuti speciali di attività produttive, commerciali e di servizi" e l'art. 184, c. 3 del D.lgs 152/06.

Cap. 7 – §6 Mobilità

7.6.1 Premessa

Con l'approvazione della Variante strutturale n. 12 si è conclusa per Orbassano una fase pianificatoria finalizzata a completare con il disegno del viale del Parco Sangone la cerchiatura della *Circonvallazione Esterna* e a prefigurare la piena funzionalità del modello anulare della città moderna.

Il documento programmatico del nuovo Piano regolatore enfatizza il risultato ottenuto – in sede programmatica e di definizione dei vincoli – ipotizzando per la *Circonvallazione Interna*, esistente in alcuni settori ma non completata, una funzione strutturante del margine urbano simile a quella dei *ring* di diverse città europee.

Dunque il nuovo PRG con l'ausilio di nuove analisi sul traffico urbano sarà impegnato a ottimizzare in città le relazioni tra lo schema circolatorio anulare e quello reticolare e capillare.

La Variante 19 si pone su una scala programmatica diversa poiché prevede la realizzazione di servizi di carattere generale aventi influenza sopracomunale. E tuttavia si relaziona al PRG vigente e a quello in fieri attraverso una rinnovata politica della mobilità ecologica che – a tutte le scale: provinciale comunale e intercomunale – si basa sulla diffusione della rete ciclabile.

7.6.2. Il sistema della mobilità

La mobilità esterna, di attraversamento o interna ad una città determina una pluralità di impatti ambientali e territoriali, incidendo sullo sviluppo della società: pressioni sul territorio¹³⁹ in termini di immissione di gas di scarico, emissioni climalteranti, inquinamento acustico, congestione delle aree urbane, domanda di suolo per la realizzazione di infrastrutture.

Il traffico inoltre è la principale causa della crescita dei consumi energetici, fattore di notevole rilievo per il rumore e il principale elemento di degrado della qualità ambientale urbana.

Atteso che gli interventi per il miglioramento della circolazione stradale vengono disciplinati per legge dallo strumento "*Piano Urbano del Traffico*" si segnala che la Variante 19 opera in prevalenza nel campo della mobilità sostenibile e cioè dei trasporti pubblici veloci non inquinanti (ferrovia metropolitana).

7.6.3 Le previsioni della pianificazione sovraordinata

Il Territorio della AV e' caratterizzato da un sistema infrastrutturale storico di carattere radiocentrico, il cui fuoco e' il centro di Torino. Questo modello e' stato in parte modificato dalla Tangenziale, che tuttavia, nel tempo, e' andata caricandosi non solo del traffico di scorrimento ma anche di quello di distribuzione tra i centri urbani adiacenti.

La Provincia di Torino, nel PTC-2, ha previsto di articolare il sistema della mobilità motoveicolare secondo uno schema di direttrici avvolgenti (v. Tav. PTC 3 allegata al Cap. 3) imperniato su *c.so Marche* che culmina a sud nello *svincolo del Drosso*, sul sistema *autostradale tangenziale di Torino* che sempre al Drosso scambia con la *A55 Torino - Pinerolo*, sul *corridoio anulare esterno* metropolitano che nel territorio di Orbassano coincide con la *circonvallazione esterna ovest* e infine sulla *pedemontana* che avvolge la collina morenica di Rivoli da Piossasco ad Alpignano.

¹³⁹ La normativa di riferimento per la riduzione delle emissioni e del rumore e' la seguente:

- Protocollo di Kyoto, 1997: obiettivo di riduzione delle emissioni;
- Protocollo di Goteborg, 1999: obiettivo di riduzione delle emissioni;
- D.Lgs 171/ 04: obiettivo di riduzione delle emissioni;
- DPR 459/98: stabilisce le fasce di rispetto acustico delle infrastrutture ferroviarie ed i relativi limiti di rumore;
- DM 29/11/00;
- DPR 142/04: stabilisce le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali ed i relativi limiti di inquinamento acustico.

Si tratta di un sistema che Orbassano può intercettare sia attraverso la A55 che tramite la circonvallazione esterna e le direttrici di via Torino e via Piossasco, ottenendo in questo un altissimo grado di accessibilità reciproca alle (e dalle) reti veloci di scala provinciale e ai (e dai) quadranti delle aree di lavoro e dei servizi rari di rango metropolitano.

Lo schema è di sicuro interesse per la localizzazione della SIT la cui accessibilità ordinaria e straordinaria (manifestazioni e gare dei cavalli di provenienza esterna) dipende in larga misura dalla rete stradale.

L'elemento più rilevante dello "Schema strutturale delle infrastrutture" di scala provinciale documentato nella medesima Tav. PTC 3 allegata al Cap. 3 è però costituito dalla piena integrazione della piattaforma logistica del SITO di Orbassano al passante ferroviario di Torino, da una parte, e alla LTL dall'altra.

Essa non solo crea le condizioni per la realizzazione della linea 5 del Sistema ferroviario metropolitano (SFM) ma in particolare gli conferisce il livello di servizio (frequenza treni e velocità) di tipo metropolitano restringendo enormemente il cerchio virtuale (il tempo come fattore di sostituzione dello spazio) che contiene il maggior numero di opportunità (lavoro, studio, ricerca, servizi rari e di eccellenza, turismo ecc).

7.6.4 Benefici attesi da FM5

Si è già detto altrove che un recentissimo studio del Politecnico di Torino¹⁴⁰ stima, a partire dalla definizione di un grafo di flussi dell'area di possibile gravitazione della nuova stazione ferroviaria (Bruino, Orbassano, Reano, Rivalta, Sangano, Villarbasse, Trana e un settore di Rivoli che non raggiunge facilmente la linea M1) un'affluenza giornaliera di utenti pendolari di circa 8.000 persone.

Stima volutamente prudenziale che si basa sull'ipotesi di trasferire sulla linea FM5 il contingente di pendolari (20%) che già oggi usa il mezzo pubblico rispetto a coloro che usano il mezzo privato (80%) con riferimento alla fascia d'età compresa tra 12 e 60 anni.

Ipotesi il cui successo-base ha come corollario il ridisegno dell'attuale tipologia di servizio e di fermate delle diverse linee di autobus che coprono il territorio per ottimizzare il grafo complessivo degli spostamenti.

In quanto nodo di interscambio la stazione San Luigi (FM5) dovrà disporre di:

- Fermata ferroviaria
- Autostazione o fermata automobilistica
- Parcheggio auto
- Parcheggio biciclette, scooter e motocicli
- Percorsi pedonali protetti attrezzati
- Servizi per il supporto del trasporto pubblico e assistenza al trasporto privato
- Servizi alle persone di prima necessità
- Aree commerciali o servizi dedicati al tempo libero
- Servizio navetta per l'Ospedale San Luigi

I benefici attesi e stimati nello studio citato riguardano inoltre:

- La diminuzione dell'incidentalità
- Il miglioramento areale della qualità dell'aria stimato in termini di risparmio di € per tonnellata di inquinante

¹⁴⁰Morin e altri, "Analisi della mobilità nel comparto sud occidentale dell'area metropolitana torinese" Laboratorio di Pianificazione territoriale e paesistica- Architettura 2.

7.6.5 La mobilità ciclistica e i percorsi ciclo - pedonali

La mobilità ciclopedonale presuppone il miglioramento della sicurezza di pedoni e di ciclisti.

Il concetto di gerarchia della rete stradale deve essere traslato anche alla mobilità ciclistica, impostando la pianificazione in modo da poter definire operativamente priorità e programmazione dei lavori.

La rete di piste ciclabili dovrebbe essere composta da reti e sottoreti:

- *Rete urbana locale*, con percorsi in sede promiscua lungo strade di tipo locale per accesso alla residenza e ai servizi circostanti. Con tale livello si definisce, senza grandi interventi infrastrutturali, un'ampia rete di percorsi ciclabili interni;
- *Rete urbana principale*, con itinerari di collegamento tra il/ centro/i urbano/i e i servizi nel territorio comunale. Essa comprende interventi di completamento sui percorsi parziali esistenti o la realizzazione di percorsi nuovi;
- *Rete extraurbana*, con carattere comunale e intercomunale, dedicata a itinerari di carattere sportivo – ricreativo. Raggruppa le opere da concordare con le A.C. dei Comuni limitrofi o con altri enti territoriali per la realizzazione di itinerari di collegamento con altri tracciati esistenti o in progetto della rete provinciale o regionale.

Le tipologie previste dal Piano urbano del traffico (1998) riguardano:

- Percorsi in sede propria con corsia riservata e quindi protetta dal traffico veicolare;
- Percorsi promiscui, con corsia segnalata sulla rete stradale;
- Percorsi in aree a traffico limitato o isole pedonali con promiscuità pedonale e ciclistica;
- Percorsi ciclabili e pedonali su strade vicinali e rurali.

7.6.6 I percorsi ciclo – pedonali previsti dalla Variante 19

Nella Tav. DTP 1 – estratta dall'allegato ambientale della Delibera Programmatica del nuovo Piano Regolatore ed allegata al precedente Cap. 3 – è riportato il quadro di riferimento dei corridoi ecologici strutturati con filari alberati, singoli o duplici a cui possono essere associate piste ciclabili.

In particolare:

- Per l'area SIT la Variante dispone la realizzazione, su strada vicinale esistente da specializzare ed a mezzo di progetto esecutivo già approvato, di pista ciclabile collegata al ponte di scavalco dell'autostrada A55 esistente e attraverso questo e via Avvocato Agnelli al polo sportivo di via Marconi che funge da perno per i collegamenti ciclabili con l'area parco del T. Sangone.
La medesima pista può utilizzare il sedime della strada antica di None corrente a fianco dell'A55 e transitante sotto il ponte della SP 143 per innestarsi nelle rotte (Provana, Parapaglia) del Parco di Stupinigi.
- L'area FM5 costituisce una potenziale cerniera di convergenza di percorsi presenti nell'areale (strada Gonzole diretta a Beinasco e strada regione Gonzole proveniente dal San Luigi) che possono essere diffuse nell'area parco del T. Sangone sia nel contesto di strade vicinali esistenti sia in rapporto alla futura realizzazione dell'Ecodotto LTL. Questa indicazione poggia sulla presenza di strada agraria vicinale a fianco del rio Garosso e tuttavia richiede l'accordo con le A.C. dei comuni contermini di Beinasco e di Rivalta per i tratti che li interessano.
L'ipotesi programmatica verrà sviluppata sia in sede di realizzazione di FM5 che di prosieguo dell'iter formativo/approvativo della Variante 19.

Cap. 8 – Condizionamenti ambientali discendenti da studi specialistici

Cap. 8 § 1 – Piano di zonizzazione acustica

Il Comune di Orbassano e' dotato di Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale ai sensi della l. 447/95, l.r. 52/2000 e DGR 85-3802, approvato con DCC n. 50 del 20.07.2007.

La Variante n. 19 apporta alla zonizzazione suddetta modifiche e integrazioni puntuali in ordine ai due interventi previsti per servizi collettivi (SIT) e infrastrutturali (FM5) mediante apposite schede.

In particolare si rimanda alla lettura del documento: "Verifica di compatibilità della Variante 19 con il piano di classificazione acustica comunale" Allegato 2 del Rapporto ambientale.

In particolare per l'area del SIT il progetto preliminare della Variante 19 prevede l'arretramento di mt. 50 delle costruzioni dal ciglio della SP 143 per tener conto tanto della mitigazione dell'impatto percettivo (v. in Cap. 5 §1 "Valutazione di incidenza dell'intervento SIT") come dell'estensione del perimetro dell'area parco di Stupinigi ai sensi della L.R. 16/2011.

Cap. 8 § 2 – Impianti industriali a Rischio di Incidente Rilevante¹⁴¹

Il Comune di Orbassano e' dotato di "Valutazione del rischio industriale nell'ambito della pianificazione territoriale" deliberato dal Comune con DCC n. 29 del 28.05.2010.

Esso è stato integrato in sede di formazione/approvazione della Variante strutturale n. 12 dal documento dal titolo "VAI Procedura di valutazione strategica – Allegato 1 – Valutazione del rischio industriale nell'ambito della pianificazione territoriale, contenente modifiche ed integrazioni in esecuzione dell'Art. 31 ter comma 12 della L.R. 56/77 e s.m.i."

Il presente Rapporto ambientale della Variante strutturale n. 19 viene integrato inoltre con il documento dal titolo "Verifica di compatibilità del rischio industriale vigente" Allegato 3, il quale prende in esame le condizioni di esposizione delle aree in programma con particolare attenzione per la Stazione ferroviaria FM5 che si trova entro l'area di osservazione del SITO. Anche per essa ne dichiara la compatibilità in considerazione delle sue caratteristiche costruttive protette dal rilevato ferroviario.

¹⁴¹ La Direttiva 2003/105/CE ("Seveso III"), recepita in Italia con il D.Lgs. n. 238/05, rappresenta il punto di arrivo del processo avviato dall'Unione Europea in risposta alla necessità di dover prevenire i danni provocati dai processi produttivi industriali, necessità prepotentemente venuta alla luce a seguito dei gravi eventi incidentali avvenuti negli anni '70.

Se, in un primo momento, lo sforzo legislativo era mirato sostanzialmente all'avvio di procedimenti di adeguamento tecnologico degli stabilimenti considerati a rischio, ovvero diretto prevalentemente alla componente produttiva della cerchia dei soggetti potenzialmente interessati, con la Direttiva 96/82/CE, la Seveso Bis, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 334/99, l'impostazione normativa risulta sostanzialmente trasformata, ampliando e modificando il concetto stesso di prevenzione degli incidenti rilevanti.

Alla componente meramente tecnica delle necessità di indagine e di intervento, infatti, sono stati affiancati gli aspetti gestionali e di pianificazione.

Il panorama dei soggetti interessati, pertanto, si è arricchito di nuovi interpreti, coinvolgendo gli enti territoriali e di protezione civile.

In tale processo di trasformazione si inseriscono, quale sostanziale novità, i disposti dell'Art. 14 del D.Lgs. n. 334/99, modificato dal citato D.Lgs. n. 238/05, a tutt'oggi normativa di riferimento in merito alla prevenzione degli incidenti rilevanti.

La città è un sistema aperto in cui gli input principali risultano *l'energia*, i *materiali*, le *informazioni* mentre gli output appaiono sotto forma di *altre informazioni* e *rifiuti* (nelle forme più diverse). Oggi le città consumano più dell'80% dell'energia prodotta sul pianeta e ciò è spiegabile considerando la quantità di input e di output che transitano per il sistema, dovuto all'evoluzione tecnologica e all'aumento di energia disponibile non percepita come risorsa esauribile.

Questo processo può essere fermato attraverso la realizzazione di una eco-economia, ripensando la città come sistema *complesso ed ecologico* e non *complicato e meccanico*, in altre parole la città sostenibile, capace di massimizzare l'efficienza nell'impiego di ciascun input (energia, materiali,

¹⁴² Quadro Normativo – Comunitario:

- Direttiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 05/04/2006, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia ed i servizi energetici e recante abrogazione della Direttiva 93/76/CEE del Consiglio (G.U.C.E. L 114 del 27/04/2006)
- Direttiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 06/07/2005, relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia e recante modifica della Direttiva 92/42/CEE del Consiglio e delle direttive 96/57/CE e 2000/55/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (G.U.C.E. L 191 del 22/07/2005)
- Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 21/04/2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale (G.U.C.E. L 143 del 30/04/2004)
- Direttiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell' 11/02/2004, sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e che modifica la Direttiva 92/42/CEE (G.U.C.E. L 52 del 21/02/2004)
- Direttiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16/12/2002, sul rendimento energetico nell'edilizia (G.U.C.E. L 1 del 04/01/2003)
- Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27/09/2001, sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U.C.E. L 283 del 27/10/2001)
- Direttiva 92/42/CEE del Consiglio, del 21/05/1992, concernente i requisiti di rendimento per le nuove caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi (G.U.C.E. L 167 del 22/06/1992)

Quadro normativo – Nazionale:

- D.Lgs 08/02/2007, n. 20 Attuazione della Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno delle energie (G.U. n. 54 del 06/03/2007)
- D.Lgs 29/12/2006, n. 311 disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19/08/2005, n. 192, recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico in edilizia (Suppl. alla G.U. n. 26 del 01/02/2007)
- D.Lgs 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14/04/2006)
- D.Lgs 19/08/2005, n. 192 e s.m.i. attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia (Suppl. alla G.U. n. 222 del 23/09/2005)
- D.Lgs 29/12/2003, n. 387 attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (Suppl. alla G.U. n. 25 del 31/01/2004)
- Legge 09/01/1991, n. 10 norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia (Suppl. alla G.U. n. 13 del 16/01/1991)

Quadro normativo – Regionale:

- L.R. 28/05/2007, n. 13 Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia (B.U. n. 22 del 31/05/2007)
- Deliberazione del consiglio regionale 11 gennaio 2007, n. 98-1247 - Attuazione della legge regionale 7 aprile 2000, n. 43 (Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico). Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria, ai sensi degli articoli 8 e 9 decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351. Stralcio di Piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento,
- L.R. 07/10/2002, n. 23 Disposizioni in campo energetico. Procedure di formazione del piano regionale energetico-ambientale. Abrogazione delle leggi regionali 23 marzo 1984, n. 19, 17 luglio 1984, n. 31 e 28 dicembre 1989, n. 79 (B.U. n. 41 del 10/10/2002)

informazioni) mediante l'uso, il riuso e il riciclaggio multiplo e a cascata di ciascuno di essi, reso possibile dall'elevata diversità delle tecnologie presenti nel *sistema*.

La città sostenibile significa un sistema in cui l'input:

1. di energia è meno fossile e più rinnovabile;
2. di materiali è a basso impatto ambientale per tutto il ciclo di vita;
3. di rifiuti è minimizzato anche attraverso un attento riciclaggio e l'utilizzo finale di energia è abbattuto e regolato dall'uso di tecnologie appropriate.

Il largo uso di risorse rinnovabili e la minor richiesta energetica per la produzione di un maggior comfort deve diventare l'aspetto distintivo del futuro sviluppo urbano, una città sostenibile che si sviluppa sottoforma di tre linee di azione integrate: l'uso di fonti rinnovabili; l'uso razionale dell'energia; la gestione intelligente della domanda di energia.

La città di Orbassano intende migliorare l'input energetico attraverso l'allegato energetico - ambientale al Regolamento Edilizio che si pone tra i suoi obiettivi:

- Ottimizzare le prestazioni energetiche ed ambientali dell'involucro edilizio e dell'ambiente costruito;
- Migliorare l'efficienza energetica del sistema edificio-impianti;
- Utilizzare fonti rinnovabili di energia;
- Contenere i consumi idrici;
- Utilizzare materiali bio-compatibili ed eco-compatibili;
- Ottimizzare la gestione energetica del sistema edificio-impianto.

Gli indicatori scelti per valutare l'aspetto energetico sulle tre scale (A.V., A.C., A.I.) sono i seguenti:

- *Produzione di energia elettrica*: l'indicatore rileva il quantitativo di energia elettrica prodotto per tipo di fonte utilizzata (termica, idroelettrica, eolica, biomasse,..);
- *Consumi di energia elettrica (a seconda dell'impiego)*: l'indicatore permette di valutare l'andamento dei consumi di energia elettrica e l'efficacia delle politiche di contenimento;
- *Edifici pubblici/privati dotati di impianti fotovoltaici*: l'indicatore rileva il numero di edifici pubblici-privati dotati di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica;
- *Impianti qualificati per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili*: riporta il numero di impianti certificati dall'ente competente (GRTN) per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- *Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili*: l'indicatore permette di valutare l'andamento dei consumi di energia elettrica e l'efficacia delle politiche di contenimento;
- *Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili*

8.3.1 Le previsioni della Variante 19

A questo quadro programmatico mostra piena coerenza la realizzazione del Centro Ippico della SIT come ampiamente illustrato al Cap. 5 § 1.

Per quanto riguarda FM5 che in qualità di opera ferroviaria fruisce degli apporti energetici degli impianti dell'infrastruttura l'argomento verrà meglio puntualizzato sulla base della progettazione in corso per la realizzazione della Stazione stessa.

Cap. 8 § 4 – Approfondimento idraulico della zona 14.3.5

In allegato 1 al presente RA viene riportato lo studio condotto dal prof. Virgilio Anselmo sulla rete idrografica confluyente nella zona del parcheggio di interscambio e della stazione FM5 e ad esso si rimanda per l'analisi della situazione territoriale e la lettura delle soluzioni propuguate. In particolare risulta studiata la dinamica dei seguenti canali:

- Garosso di Tetti Neirotti
- Bealera San Luigi
- Bealera della Cascina Gonzole
- Garosso di Rivoli
- Collettore fognario principale del SITO

Essi sono stati all'origine di fenomeni di allagamento che hanno interessato, oltre ai corridoi laterali del rilevato dell'Ospedale, anche l'areale che accoglie FM5 per via del gradiente naturale che lo pone a quota più bassa.

Lo studio in particolare prevede la possibilità di risolvere le criticità riscontrate anche dalla Carta di sintesi della Relazione geologica attraverso la realizzazione di un canale *scolmatore*, parte a sezione aperta e parte tombinata, a partire dall'ambito della Cascina Dojrone fino al recapito in Sangone.

La sua realizzazione è propedeutica a qualunque intervento strutturale e infrastrutturale che interessa l'area FM5.

Cap. 8 § 5 – Pericolosità geomorfologica

Il PRG è stato adeguato al PAI e alle disposizioni contenute nella Circ. P.G.R. 7/LAP con la Variante strutturale n. 1. Quest'ultima prevede la suddivisione del territorio comunale in classi di idoneità alla utilizzazione urbanistica.

I fattori determinanti per la classificazione delle aree adiacenti ai corsi d'acqua sono le condizioni di vulnerabilità e di pericolosità.

La D.G.R. 15.07.2002 richiama l'attenzione sulla necessità di ricorrere a criteri idraulici in merito ai tratti di corsi d'acqua interferenti con zone abitate o per le quali è prevista l'edificabilità. Inoltre, la delibera regionale, introduce la distinzione tra dissesto lineare e dissesto areale.

Il territorio di Orbassano si estende a nord e a sud del Torrente Sangone, che si sviluppa a cavallo del confine comunale tra Rivalta di Torino, Orbassano e Beinasco per una lunghezza di oltre km 4.

La rete idrografica principale è costituita dal Torrente; mentre quella minore è caratterizzata dalla rete dei canali e dei fossi irrigui e per un breve tratto dal Garosso di Rivoli.

Le condizioni dell'alveo del T. Sangone sono profondamente mutate nel corso della seconda metà del XX secolo, quando le ingenti escavazioni di materiale litoide hanno approfondito l'alveo proprio nel tratto compreso in Orbassano.

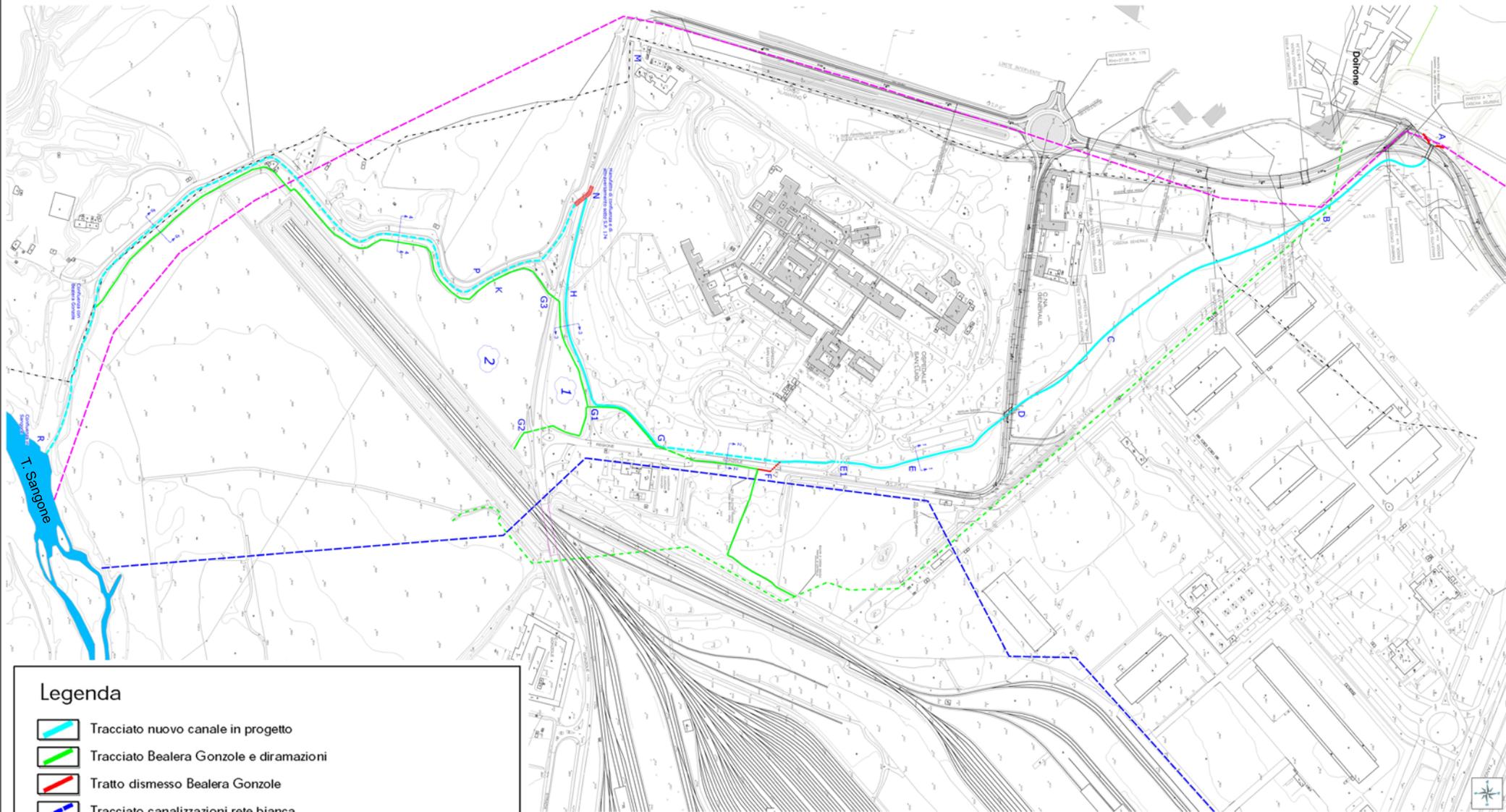
La sottoescavazione dell'alveo ha reso più stabile la sezione, con una minore propensione alla riattivazione dei rami abbandonati.

La Variante n. 19 integra agli elaborati urbanistici quelli di natura idrogeologica che sono stati valutati favorevolmente (con alcune condizioni) dall'ARPA e dalle Direzioni Regionali competenti.

In particolare, il raffronto tra previsioni urbanistiche della Variante n.19 e classificazione della pericolosità geomorfologica evidenzia come l'areale che contiene la previsione dell'area FM5 è in toto compreso in classe IIIA.

Secondo l'analisi di compatibilità idrogeologica allegata al progetto preliminare della Variante 19 con il titolo: "Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica per le aree di nuovo insediamento" – a cui si rimanda per la lettura esaustiva delle analisi effettuate – tale condizione inibisce di per se la trasformabilità dell'area per gli usi previsti dalla Variante stessa.

La Relazione tuttavia riconosce l'efficacia della soluzione tecnica contenuta nello studio idraulico citato al precedente § e afferma la compatibilità sotto il profilo idrogeologico dell'area in programma solo a seguito della messa in sicurezza dell'areale interessato tramite la completa attuazione delle opere previste per la creazione dello scolmatore.



Legenda

-  Tracciato nuovo canale in progetto
-  Tracciato Bealera Gonzole e diramazioni
-  Tratto dismesso Bealera Gonzole
-  Tracciato canalizzazioni rete bianca
-  Tracciato collettore CIDIU
-  Identificativo limite tronco canale
-  Sezione particolare costruttivo canale
-  Sede stradale attuale
-  Attraversamento stradale in progetto

Cap. 8 § 6 – Rischio sismico

La città di Orbassano, secondo la classificazione sismica dei comuni della Regione Piemonte proposta dall'ordinanza PCM n. 3274/2003 e recepita con DGR n. 61-11017 del 17.11.2003, ricadeva in *Zona 4*. Nella Circolare P.G.R. del 27.04.2004 n. 1/DOP la *Zona 4* è considerata a bassa sismicità e per essa non era stato introdotto l'obbligo della progettazione antisismica, tranne che per alcune tipologie di edifici e costruzioni di nuova edificazione, come individuati nell'allegato B della D.G.R. n. 64-11402 del 23.12.2003 e , per gli edifici di competenza statale, dalla normativa nazionale.

Con DGR n. 11-13058 del 19.01.2010, entrata in vigore il 12.01.2012, il territorio del comune di Orbassano è stato riclassificato in *Zona 3*.

Poiché ai sensi della DGR n. 4-3084 del 12.12.2011 i comuni devono adeguare il proprio territorio alle norme di micro-zonazione sismica come definito negli “Indirizzi e criteri per la micro-zonazione sismica individuati, come elaborato tecnico di riferimento del Piemonte, dalla DGR 17-2172 del 13.06.2011”, il comune ha dato corso, mediante incarico a tecnico specialista, agli approfondimenti previsti dalla citata DGR 4-3084/2011 in vista di integrarli nella propria disciplina urbanistica.

Cap. 9 – Sintesi valutativa e misure di mitigazione

In questo capitolo viene fatta una valutazione dei potenziali impatti significativi che le azioni previste dalla Variante 19 possono avere sull'ambiente e, in relazione ad ogni specifica tematica ambientale, le valutazioni e i suggerimenti per mitigare eventuali effetti negativi e/o migliorare gli impatti positivi delle linee di azione.

ARIA

La Variante 19 ha prevalente carattere operativo perché prevede la realizzazione di due importanti infrastrutture del territorio: come detto, la nuova sede della società ippica torinese (SIT) e la stazione del sistema ferroviario metropolitano SFM linea 5.

Il primo prevede l'autonomia energetica da fonte rinnovabile in coerenza con le disposizioni dell'allegato energetico del Regolamento edilizio.

Per il secondo, che arreca benefici alla qualità dell'aria in rapporto alla diminuzione degli spostamenti con mezzo privato per gli utenti che preferiranno utilizzare quello pubblico ferroviario a impatto 0, la Variante prevede di mitigare la concentrazione di inquinanti nell'area del parcheggio mediante la creazione di aree boschive di compensazione e il trattamento delle superfici impermeabili delle corsie di manovra con nebulizzazione di *biofix*, fatto salvo il contributo determinante delle tecnologie applicate ai mezzi di trasporto per il controllo delle emissioni dipendenti dal rispetto della normativa Euro 4 e Euro 5, come riconosciuto nell'apposito Cap. sulla qualità dell'aria

E' inoltre prevista per entrambe le aree la realizzazione e/o la programmazione di piste ciclopeditoni.

ACQUA

Si dispone per le due aree summenzionate l'adozione di misure concernenti la maggiore permeabilità possibile dei suoli in rapporto alla struttura da realizzare e in particolare:

- Formazione di aree verdi pubbliche e private con piantagione in piena terra
- Adozione del principio dell'invarianza nel recapito al suolo dell'acqua piovana mediante raccolta dei reflui dalle coperture ed impiego per le irrigazioni e/o le pulizie .
- Inerbimento (con prato armato, blocchi forati) delle aree di stazionamento dei mezzi all'interno dei parcheggi, eventuale impiego per le corsie di distribuzione dei parcheggi di asfalti drenanti.
- Tenendo conto delle necessità limitate dei due insediamenti per l'allacciamento alla rete idropotabile e lo smaltimento dei reflui civili non si prevede alterazione della capacità di servizio delle reti esistenti.

Il SIT (V. § sulla Valutazione di incidenza) prevede un ciclo dell'acqua autonomo per la gestione dell'allevamento dei cavalli e la dispersione dei reflui mediante sub irrigazione.

RISCHIO IDROGEOLOGICO

E' stato effettuato un accurato riscontro delle classi di pericolosità geomorfologica definite dalla Carta di Sintesi ed uno specifico approfondimento della criticità idrogeologica dell'area FM5 mediante studio idraulico.

La relazione geologica esprime parere di compatibilità del progetto FM5 solo a seguito della rimozione del rischio in atto con la realizzazione e il collaudo di un canale scolmatore (debitamente dimensionato in base a progetto di fattibilità) capace di trasferire in Sangone le portate di eventi eccezionali non smaltite dalla rete idrografica superficiale che interessa l'areale.

SUOLO E SITI CONTAMINATI

L'ambito della stazione e del parcheggio di interscambio, integrato con la previsione della linea LTL, è interessato da una circoscritta zona di discarica che è stata bonificata a cura del comune ed è attualmente in postcondizione al consorzio COVAR per il monitoraggio e in vista della sua rinaturazione. La prevista formazione boschiva viene integrata al progetto FM5 tra le opere di compensazione ambientale e riequilibrio ecologico.

L'area SIT non è interferita da siti contaminati.

ECOLOGIA DEL PAESAGGIO

Il Rapporto ambientale contiene apposito studio di Ecologia del Paesaggio che permette di fissare parametri obiettivo (in termini di dimensione delle aree da riservare per la compensazione ambientale e il riequilibrio ecologico, di densità della copertura arborea e arbustiva oltreché di qualità della vegetazione da impiegare per il conseguimento di prestabiliti valori di Btc) per entrambe le aree.

In particolare tanto per il SIT come per FM5 il RA dispone l'allargamento delle aree di competenza degli interventi previsti dal Documento programmatico al fine di incorporare gli spazi necessari alla riambientazione dei luoghi modificati dall'intervento urbanistico e infrastrutturale.

I valori obiettivo di Btc stabiliti dal RA sono stati rapportati al parametro caratteristico dell'area vasta (o Biocomprensorio) per il mantenimento di equilibrio e di stabilità dell'intero ecotessuto di riferimento.

RIFIUTI

La città di Orbassano ha sviluppato un sistema di raccolta differenziata che le ha consentito in pochi anni di aumentare dal 30 al 60% circa la quantità di rifiuto non più diretto in discarica.

Le due aree in programma saranno pertanto dotate delle infrastrutture finalizzate alla raccolta differenziata (isole ecologiche) anche se il SIT nel caso di gare e manifestazioni effettuerà la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti prodotti a mezzo di ditta privata.

ENERGIA

Si richiama per gli interventi tecnologici previsti in materia dal SIT e FM5 quanto esposto al precedente punto relativo all'ARIA.

Si evidenzia inoltre l'importanza qualitativa-quantitativa delle misure dedicate alla compensazione ambientale attraverso la formazione di neoecosistemi arborei e arbustivi in rapporto alla produzione di O₂ e di assorbimento di CO₂ rilasciata nell'esercizio del parcheggio e/o di manifestazioni.

ACUSTICA

La progettazione ecosostenibile permette di assicurare vantaggi non solo dal punto di vista energetico ma anche dal punto di vista degli impatti acustici che si creano dall'interno delle isole insediative verso l'ambiente esterno e viceversa.

In tal senso la Variante 19 può operare non solo con provvedimenti passivi (classificazione zonale e interposizione di fasce di mitigazione del rumore) ma anche con l'interesse attivo alla realizzazione di manufatti ecosostenibili rispetto alle diverse matrici.

MOBILITA'

La Variante 19 si caratterizza per la sua eco sostenibilità diretta e indiretta:

- Prevede il trasferimento di un consistente numero di utenti (ipotizzati in 8000 persone pendolari/ giorno) dal mezzo privato a quello pubblico ad emissione 0;
- Prevede inoltre di realizzare localmente tratti di piste ciclabili collegate o collegabili ai due grandi parchi del territorio (Stupinigi e Sangone) in estensione della rete esistente e in progetto.

ELETTROMAGNETISMO

Sarà garantito un attento inserimento delle reti all'interno e in prossimità delle aree di intervento, nonché le dovute protezioni dalle strutture per evitare la creazione di campi elettromagnetici nocivi per la salute umana. A tal fine l'A.C. chiederà ai gestori TERNA e EFI di effettuare il calcolo delle distanze provvisorie dagli elettrodotti di loro competenza come previsto dalla legge. I dati verranno riportati in normativa.

PATRIMONIO STORICO – CULTURALE

Gli ambiti di trasformazione previsti dalla Variante 19 si relazionano direttamente (FM5) o indirettamente (SIT) con le aree protette dell'area Parco del T. Sangone e del parco di Stupinigi (che contiene il Sito di interesse comunitario IT 1110004 con relativo Biotopo BC 10004). A tal fine sono stati elaborati gli studi di valutazione di incidenza in vista di escludere o mitigare interferenze con la rete Natura 2000.

Cap. 10 – Monitoraggio (p.to 6 dell'allegato VI)

Cap. 10 – §1 Premessa: Finalità delle misure di monitoraggio

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio, così come disciplinato dall'art. 18 del D. Lgs. 4/2008, assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e definire le opportune misure correttive da adottare.

Ai fini della VAS, il monitoraggio degli effetti ambientali significativi ha la finalità di:

- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento del Piano, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisti non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano e verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- consentire di definire e adottare le opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

Cap. 10 – §2 Individuazione del set di indicatori per il monitoraggio dell'attuazione del piano

Per attivare il monitoraggio della variante si è ritenuto necessario predisporre un *core-set* di indicatori¹⁴³ correlati agli obiettivi e alle azioni di piano più significativi per verificare, *in itinere* ed *ex post*, le prestazioni dello strumento urbanistico.

La Regione inoltre, in sede di esame del RA, ha inteso dare maggiore efficacia agli aspetti relativi al monitoraggio della Variante 19 suggerendo ulteriori indicatori di controllo e proponendo un uso più dinamico e progressivo dello strumento attraverso il Programma di monitoraggio ambientale.

Gli indicatori devono essere finalizzati quindi, non tanto per la descrizione dello stato dell'ambiente e del territorio del Comune, ma alla verifica del livello di conseguimento degli obiettivi assunti nel Piano e degli effetti realmente generati sulla città e sul territorio, risultando pertanto "indicatori di performance" del piano stesso.

Gli indicatori sono dunque lo strumento atto a fotografare il territorio prima dell'entrata in vigore delle previsioni contenute nella variante al PRG, e a monitorarlo, in un secondo momento, quando si procederà alla verifica degli effetti sull'ambiente, derivanti dalle decisioni assunte.

La Regione ritiene in particolare che sarà decisivo per il controllo dei processi di sostenibilità ambientale individuati dal RA a sostegno delle previsioni di trasformazione delle due principali aree di intervento (SIT e FM5) la designazione di un apposito soggetto, o ufficio responsabile, a cui affidare controlli periodici con il sostegno di uno specifico budget finanziario.

Va detto per altro che nella corrente fase di applicazione sperimentale della VAS e in particolare di definizione delle procedure per il monitoraggio, l'attività svolta al fine di individuare gli indicatori per il monitoraggio è stata notevolmente faticosa data la scarsità dei dati ambientali disponibili e la difficoltà di reperibilità degli stessi; pertanto si è ritenuto di concentrare prioritariamente l'analisi su quelli più rappresentativi e per i quali fosse possibile garantirne il successivo controllo.

¹⁴³ Gli indicatori appartenenti al core-set sono stati scelti sulla base di alcuni criteri: la rappresentatività rispetto alla tematica in oggetto, la sensibilità alle trasformazioni indotte dal piano, la disponibilità e la reperibilità dei dati, la facilità di lettura e di comunicazione ai tecnici e ai cittadini.

L'elenco che ne è derivato è quindi stato redatto sulla base degli obiettivi contenuti nel Progetto Preliminare della Variante, basandosi prioritariamente su dati disponibili in sede comunale o reperibili presso altri enti od amministrazioni sovraordinati (esempio Regione, Provincia ed ARPA).o, come detto, forniti dall'OTR a titolo di contributo nell'attività di co-pianificazione della Variante.

Cap. 10 – §3 Programma e temporizzazione delle attività di monitoraggio

Per quanto concerne la programmata temporizzazione delle attività di monitoraggio legate alla cadenza con la quale effettuare il controllo del dato o dell'informazione, si prevede l'utilizzo di un sistema che tenga conto della fase attuativa degli interventi del Piano e delle relative modalità di attivazione.

Nella VAS il monitoraggio del Piano si sviluppa in due momenti:

- fase in itinere, sviluppata nel corso dell'attuazione del Piano;
- fase ex-post, successiva all'avvenuta attuazione degli interventi previsti dal Piano (ovvero nell'arco decennale della sua validità)

La valutazione in itinere prende in considerazione:

- i primi risultati progressivamente conseguiti degli interventi previsti/in fase di realizzazione;
- la coerenza dei risultati con la valutazione ex ante e quindi la consequenzialità rispetto agli obiettivi di sostenibilità;
- il grado di raggiungimento degli stessi.

Valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della realizzazione.

La valutazione ex post è volta a:

- illustrare l'utilizzo delle risorse (bilancio);
- l'efficacia e l'efficienza degli interventi e il loro impatto (performance);
- la coerenza con la valutazione ex ante (consequenzialità).

La valutazione ex-post considera i successi e gli insuccessi registrati nel corso dell'attuazione degli interventi previsti dal Piano e la loro prevedibile durata.

Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Ente potrà adottare interventi correttivi (che naturalmente dovranno integrare il sistema degli indicatori nella VAS).

Sarà cura dell'Amministrazione comunale, infine, dare informazione alle Autorità con competenza ambientale e al pubblico circa i risultati periodici del monitoraggio del piano attraverso un'attività di reporting.

Le considerazioni fin qui esposte e gli indicatori riportati nel presente Cap. hanno eminente contenuto metodologico e tecnico, mentre l'attribuzione dei compiti di rilevamento, di elaborazione e valutazione dei parametri rilevati e di reporting oltre alla definizione dei budget necessari hanno eminente carattere amministrativo. Potrebbero essere coinvolti tanto uffici comunali, tecnici, amministrativi e operativi, come specialisti e agenzie esterne.

Dunque l'individuazione di soggetti o uffici responsabili del rilevamento dei singoli parametri indicati nei quadri sottoscritti ha valore di mero indirizzo.

Il Comune provvederà perciò a meglio circostanziare il Programma di monitoraggio rispetto ai profili anzidetti con atto separato dal procedimento urbanistico della Variante 19. In rapporto agli oneri e al budget disponibile il Comune potrà assegnare carattere prioritario agli indicatori che hanno più diretta attinenza con le aree in programma rinviando al progetto del nuovo PRGC l'esame del set completo.

Di seguito si riportano gli indicatori scelti per l'applicazione del monitoraggio, la correlazione con gli obiettivi della Variante di Piano, il sistema di rilevazione che si prevede di applicare la temporizzazione dei rilevamenti e fornisce un primo indirizzo ipotetico dei soggetti (uffici) potenzialmente interessati dall'attività di rilevamento e valutazione.

Indicatore: 1 - Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata	
CSU = (Su/Str) x 100	Su = Superficie urbanizzata ¹⁴⁴ (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento ¹⁴⁵ (ha)
Descrizione dell'indicatore:	Consumo dovuto alla superficie urbanizzata data dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento moltiplicato per 100.
Sistema di rilevazione:	Bilancio annuale dell'attività edilizia cantierata effettuato dall'Ufficio tecnico (UT)
Unità di misura:	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata all'interno di un dato territorio

Indicatore: 2 - Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata	
CSI = (Si/Str) x 100	Si = Superficie infrastrutturata ¹⁴⁶ (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione dell'indicatore:	Consumo dovuto alla superfici infrastrutturata dato dal rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento moltiplicato per 100.
Sistema di rilevazione:	Registrazione annuale effettuata dall'UT delle aree interessate da nuova infrastrutturazione, totale e/o parziale,
Unità di misura:	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata da parte delle infrastrutture in un dato territorio

Indicatore: 3 - Indice di consumo di suolo ad elevata potenzialità produttiva (CSP)¹⁴⁷	
CSP = (SP/Str) x 100	SP = Superficie di suolo appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie consumata complessiva (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione dell'indicatore:	Rapporto tra la superficie di suolo (ha) appartenente alle classi di capacità d'uso I, II e III consumata dall'espansione della superficie consumata complessiva e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Sistema di rilevazione:	Bilancio annuale dell'attività edilizia di nuovo impianto cantierata e ripartita per classi di capacità d'uso dei suoli trasformati. A cura dell'UT .

¹⁴⁴ Porzione di territorio composta dalla superficie edificata e dalla relativa superficie di pertinenza. È misurabile sommando la superficie edificata e la relativa superficie di pertinenza rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

¹⁴⁵ Porzione di territorio definita secondo criteri amministrativi, morfologici, geografici, altimetrici e tematici rispetto alla quale viene impostato il calcolo degli indicatori sul consumo di suolo secondo dell'ambito di interesse del monitoraggio.

¹⁴⁶ Porzione di territorio che si sviluppa al di fuori della superficie urbanizzata ospitante il sedime di un infrastruttura lineare di trasporto e la sua fascia di pertinenza o l'area di una piattaforma logistica o aeroportuale. È misurabile sommando le superfici dei sedimi delle infrastrutture lineari di trasporto e delle relative fasce di pertinenza e delle superfici e delle piattaforme logistiche o aeroportuali rilevate nella superficie territoriale di riferimento.

¹⁴⁷ Da utilizzare qualora vengano consumate porzione di suolo di I, II o III classe.

Unità di misura:	Percentuale
Commento	Consente di valutare, all'interno di un dato territorio, l'area consumata da parte dell'espansione della superficie consumata complessiva a scapito di suoli ad elevata potenzialità produttiva. Tale indice può essere applicato distintamente per le classi di capacità d'uso I, II o III (ottenendo gli indici: CSP I, CSP II e CSP III) oppure sommando i valori di consumo delle 3 classi ottenendo delle aggregazioni (CSPa = CSP I + CSP II) o un valore complessivo (CSPc = CSP I + CSP II + CSP III)

Indicatore: 4 Indice di dispersione dell'urbanizzato	
Dsp = [(Sud+Sur)/Su] x 100	Sud = Superficie urbanizzata discontinua ¹⁴⁸ (mq) Sur = Superficie urbanizzata rada ¹⁴⁹ (mq) Su = Superficie urbanizzata totale (mq)
Descrizione dell'indicatore:	Rapporto tra: sup. urbanizzata discontinua più superficie urbanizzata rada superficie urbanizzata totale nella superficie territoriale di riferimento
Sistema di rilevazione:	Aggiornamento cartografico di stato di fatto per il nuovo Piano Regolatore; uso del "Grid" individuato dal PTC ² opportunamente adattato. A cura dell'UT con consulenza informatica
Unità di misura:	Valori assoluti (ha) e Percentuali
Commento	Consente di valutare la dispersione dell'urbanizzato relativamente alla densità dell'urbanizzato. Consente inoltre di classificare i tessuti componenti del modello urbano di riferimento.

Indicatore: 5 - Indice di frammentazione da infrastrutturazione (IFI)	
IFI = (Li/Str) x 100	Li = Lunghezza dell'infrastruttura (decurtata dei tratti in tunnel e di viadotto) in (m) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Sistema di rilevazione:	Aggiornamento cartografico di stato di fatto per il nuovo Piano Regolatore; uso del "Grid" individuato dal PTC ² opportunamente adattato. A cura dell'UT con consulenza informatica.
Unità di misura:	m/mq
Commento	Consente di valutare la frammentazione derivante dall'infrastrutturazione, maggiore è il valore dell'indice maggiore è la frammentazione

Indicatore: 6 - BTC (Capacità Biologica Territoriale)	
Obiettivo:	Miglioramento degli ecosistemi appartenenti al paesaggio urbano, della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico
Descrizione dell'indicatore:	Rappresenta la capacità biologica degli ecosistemi presenti nel territorio
Sistema di rilevazione:	Verrà effettuato il Controllo delle piantagioni in sede di certificazione di ultimazione lavori. Inoltre verrà verificato dell'accrescimento periodico (ogni 5 anni) con sostituzione delle morienze. Si intende verificato il

¹⁴⁸ Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è compresa tra il 50% e il 30%. È riferita ad aree edificate dove la presenza di spazi vuoti o verdi è predominante e significativa.

¹⁴⁹ Porzione di territorio dove la densità dell'urbanizzato è inferiore al 30%. È riferita ad aree scarsamente edificate dove la presenza di spazi vuoti/verdi è predominante; gli edifici isolati e sparsi sul territorio sono contornati da attività agricole o da aree naturali.

	parametro obiettivo dopo vent'anni dalla piantagione. Monitoraggio a cura di UT e Ufficio Ambiente. (UA)
Unità di misura:	Mcal/m ² /anno

Indicatore: 7 - Interventi in aree di compensazione ambientale	
Obiettivo:	Mantenimento degli equilibri ecosistemici delle aree di trasformazione urbana
Descrizione dell'indicatore:	Rappresenta la capacità biologica dei neo-ecosistemi di riequilibrio
Sistema di rilevazione:	Si provvederà alla verifica dei dati parametrici sia all'atto del rilascio dei titoli abilitativi (UT) sia a conclusione dell'intervento autorizzato (UA). Cadenza annuale
Unità di misura:	n°/ha

Indicatore: 8 - Indice di incremento delle aree verdi in ambiente urbano	
ISV = (Sv/Svr) x 100	Sv = Superficie verde aggiuntiva prevista (ha) Svr = Superficie a verde complessiva di riferimento¹⁵⁰ (ha)
Descrizione dell'indicatore:	Rappresenta l'incremento delle aree riservate al verde pubblico rispetto alla dotazione complessiva
Sistema di rilevazione:	Incremento % dello standard di aree a verde rispetto al totale delle aree per standard. Cadenza annuale. A cura UT.
Unità di misura:	m ² /ab; m ²

Indicatore: 9 - Apparati protettivi del paesaggio urbano	
Obiettivo:	Tutela del sistema del verde urbano ed extraurbano attraverso la valorizzazione di elementi di pregio e potenzialmente tali
Descrizione dell'indicatore:	A) Superficie di aree verdi naturalizzate (boscate e di pregio/estensione territoriale totale) B) Indice di frammentazione delle aree verdi naturalizzate (Perimetro/Superficie) C) Interventi volti alla valorizzazione del paesaggio
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a cadenza annuale
Unità di misura:	A) %; B) m/m ² ; C) num.

Indicatore: 9 - Qualità ambientale	
Obiettivo:	Sostenibilità ambientale
Descrizione dell'indicatore:	A) Lunghezza dei varchi ecologici B) Indice di consumo di suolo = aree urbanizzate/estensione territoriale totale C) Quantità di pannelli fotovoltaici installati nelle nuove realizzazioni residenziali e produttive
Sistema di rilevazione:	A) e B): monitoraggio periodico con cadenza annuale C): verifica del parametro all'atto del rilascio del titolo abitativo e a fine lavori. A cura UT.

¹⁵⁰ Sommativa di tutte le aree verdi della città pubblica esistenti e previste di carattere urbano e di interesse generale

Unità di misura:	A) m; B) %; C) m ²
------------------	-------------------------------

Indicatore: 10 - Realizzazione delle piste ciclabili	
Obiettivo:	Favorire la mobilità sostenibile alternativa al trasporto su gomma
Descrizione dell'indicatore:	Lunghezza delle piste ciclabili esistenti e di nuova realizzazione
Sistema di rilevazione:	Verifica realizzazione di piste per tipologia di ambiente attraversato. Cadenza annuale a cura UT.
Unità di misura:	km/anno

Indicatore: 11 - Superfici drenanti	
Obiettivo:	Ridurre la mineralizzazione dei suoli negli interventi di trasformazione residenziale e produttiva.
Descrizione dell'indicatore:	Rappresenta la percentuale di superficie permeabile rispetto alla superficie complessiva dell'area di intervento.
Sistema di rilevazione:	Si provvederà alla verifica dei dati parametrici sia all'atto del rilascio dei titoli abilitativi sia a conclusione dell'intervento autorizzato. A cura UT.
Unità di misura:	m ²

Indicatore: 12 - Superficie impermeabilizzata	
Obiettivo:	Indirizzare il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo verso i tracciati della rete primaria
Descrizione dell'indicatore:	Valuta il fenomeno del consumo e dell'impermeabilizzazione del suolo dovuto all'urbanizzazione e alla costruzione di infrastrutture di trasporto, noto anche con il termine inglese di "soil sealing"
Sistema di rilevazione:	Valutare l'incidenza % della viabilità locale e di quella della rete primaria in progetto rispetto alla rete attuale in complesso. Cadenza annuale a cura UT
Unità di misura:	ha

Indicatore: 13 - Risorgenza della falda¹⁵¹	
Obiettivo:	Controllare l'escursione della falda
Descrizione dell'indicatore:	Rappresenta la variazione della quota della falda freatica rispetto a superfici di riferimento (piano di campagna, s.l.m., piano interrato più basso)
Sistema di rilevazione:	Si provvederà alla verifica periodica dei livelli della falda mediante posa di sonda (tubazione infissa) in fase di costruzione. La lettura dei valori verrà effettuata continuamente, due volte all'anno, nelle stagioni di piena e di magra. A cura UT e/o UA
Unità di misura:	(m) referito al piano di campagna

¹⁵¹ Viene rilevata in sede di nuova costruzione e/o sostituzione edilizia mediante l'installazione di uno o più piezometri muniti di centralino di segnalazione di livelli anomali della falda.

Indicatore: 14 - Efficienza energetica degli edifici	
Obiettivo:	Contenere il consumo delle risorse rinnovabili e non
Descrizione dell'indicatore:	Privilegiare la costruzione di edifici ad alta efficienza energetica con la regolamentazione di materiali costruttivi, l'isolamento termico, l'esposizione solare ecc.
Sistema di rilevazione:	Numero degli edifici in classe energetica A, B, C. Cadenza annuale. A cura UT e/o UA
Unità di misura:	n°

Indicatore: Indice di equilibrio ambientale negli insediamenti produttivi	
Obiettivo:	Tutelare la salute umana
Descrizione dell'indicatore:	Rapporto tra superficie fondiaria e opere di compensazione e mitigazione ambientale nelle aree produttive soggette a SUE.
Sistema di rilevazione:	Verifica del valore di Bte prestabilito. Cadenza quinquennale.
Unità di misura:	m^3/m^2 Meal/ m^2/a

Indicatore: 15 - Popolazione salute	
Obiettivo:	Riduzione popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
Descrizione dell'indicatore:	Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , O ₃)
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a con cadenza annuale giornaliera e report mensile, effettuata da ARPA su postazioni fisse o mobili
Unità di misura:	$\mu g/m^3$

Indicatore: 16 - Qualità aria	
Obiettivo:	Ridurre le emissioni climalteranti
Descrizione dell'indicatore:	Livello di emissioni CO ₂ Emissioni acidificanti complessive da processi energetici
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico con cadenza annuale giornaliera e report mensile, effettuata da ARPA su postazioni fisse o mobili
Unità di misura:	$\mu g/m^3$

Indicatore: 17- Qualità aria	
Obiettivo:	Ridurre le emissioni inquinanti
Descrizione dell'indicatore:	Livello di emissioni PM ₁₀ Emissioni acidificanti complessive da processi energetici

Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato ante e post operam con misura del valore di riduzione dell'inquinante periodico con cadenza giornaliera e report mensile, effettuata da ARPA mediante centraline di rilevamento fisse o mobili
Unità di misura:	µg/m ³

Indicatore: 18 - Sostenibilità ambientale della mobilità	
Obiettivo:	Miglioramento dell'accessibilità al sistema dei servizi per tutto il territorio comunale
Descrizione dell'indicatore:	Lunghezza piste ciclabili che connettono diverse unità di servizio tra loro.
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a cadenza annuale. A cura UT.
Unità di misura:	m

Indicatore: 20 - Sostenibilità ambientale della mobilità su ferro	
Obiettivo:	Incentivazione dell'utenza all'uso del mezzo pubblico su ferro. Miglioramento dell'accessibilità alla stazione FM 5 con il riordino della rete delle comunicazioni pubbliche su gomma
Descrizione dell'indicatore:	Numero utenti SFM 5 / anno Numero fermate e archi del servizio pubblico su gomma.
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a cadenza annuale. Rilevamento GTT.
Unità di misura:	Numero biglietti/abbonamenti Numero corse

Indicatore: Parco veicoli circolanti	
Obiettivo:	Ridistribuzione dei veicoli nella rete urbana
Descrizione dell'indicatore:	L'indicatore stima le potenziali pressioni ambientali e antropiche che si originano dall'incremento del numero di veicoli circolanti.
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a cadenza annuale
Unità di misura:	n° tipologie di standard emissivi (Euro 2, 3, 4 5)

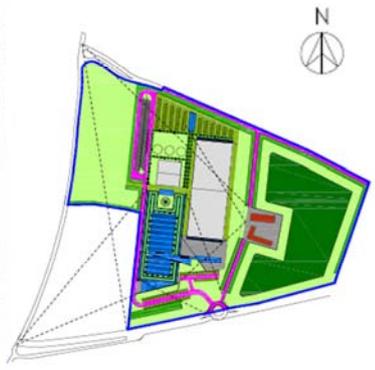
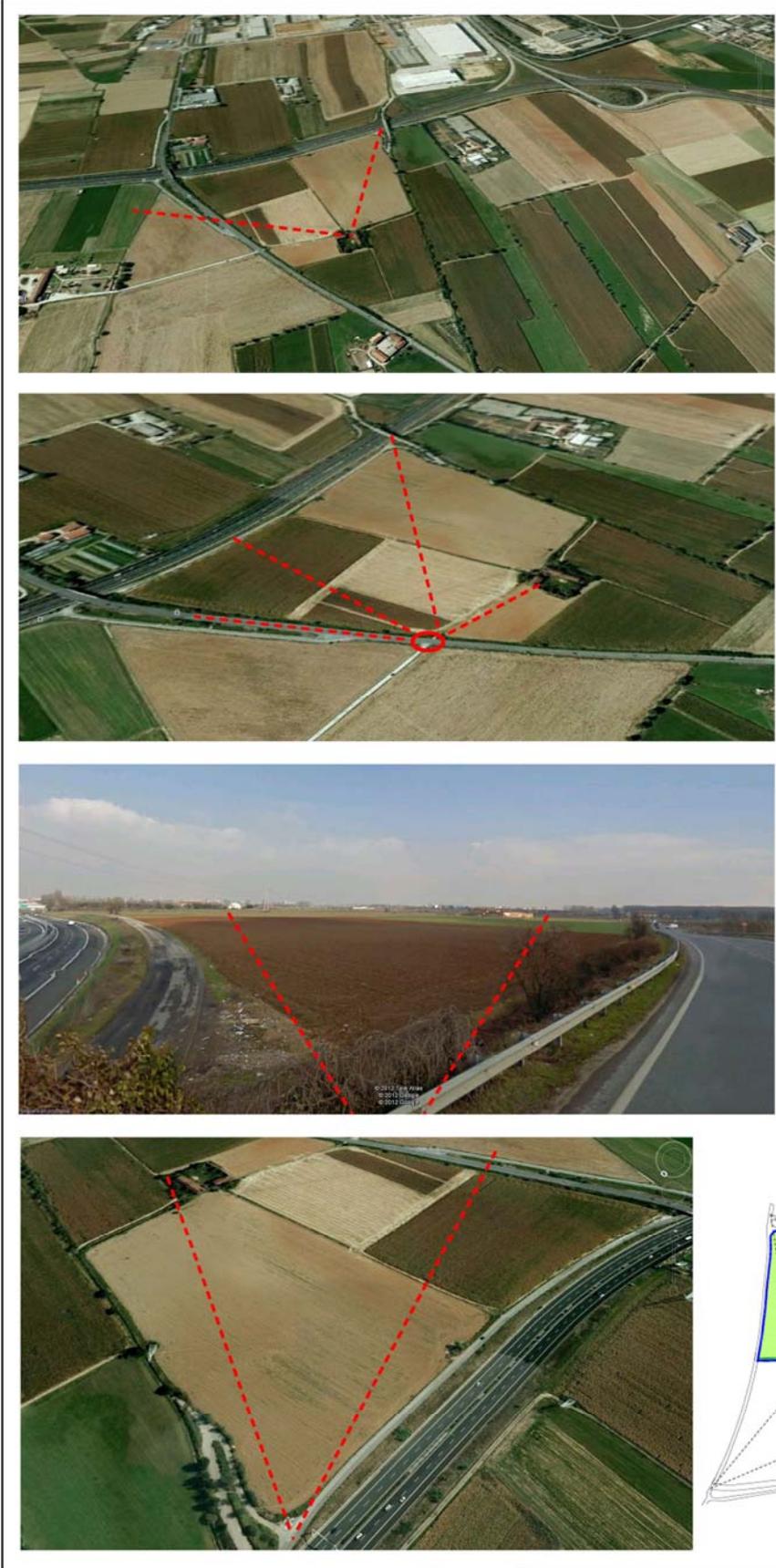
Indicatore: 21 - Numero attraversamenti della fauna minore	
Obiettivo:	Diminuire gli elementi di discontinuità della rete ecologica
Descrizione dell'indicatore:	Rapporto tra lunghezza delle barriere infrastrutturali alla continuità ecologica e n° dei bypass
Sistema di rilevazione:	Numero, interdistanza e dimensione dei transiti in fase di progettazione e di realizzazione. Cadenza annuale a cura di UA.
Unità di misura:	n°/km

Indicatore: 22 - Produzione Rifiuti	
Obiettivo:	Gestire l'incremento della produzione dei rifiuti derivante dai nuovi insediamenti dall'insediamento FM5 attraverso la diffusione della raccolta differenziata. Il SIT autonomamente con servizi privati

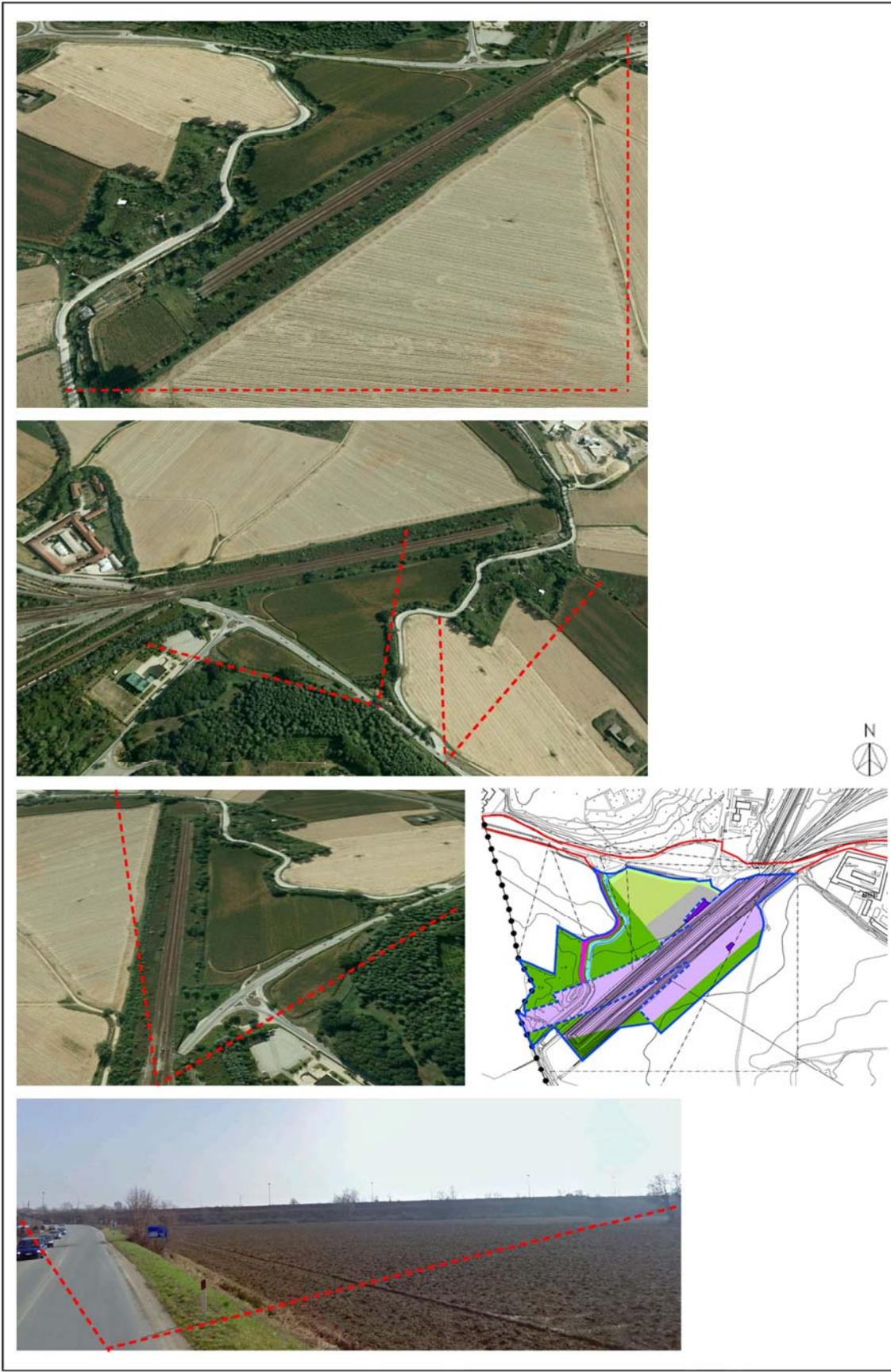
Descrizione dell'indicatore:	Incremento dei quantitativi di rifiuti prodotti sul territorio e percentuale di differenziazione
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale e monitoraggio periodico a cadenza annuale effettuata dal cura del COVAR
Unità di misura:	t/anno % raccolta differenziata

Indicatore: 23 - Scarichi industriali, commerciali e per servizi territoriali (SIT e FM5)	
Obiettivo:	Gestire i volumi di reflui derivanti da nuovi insediamenti Verificare l'efficienza dei sistemi puntuali installati dai gestori.
Descrizione dell'indicatore:	L'indicatore stima il numero e la quantità di reflui industriali. Per reflui industriali si intendono gli scarichi derivanti dal processo produttivo, da impianti di raffreddamento e dagli usi civili Controllo effettuato da ASL e ARPA.
Sistema di rilevazione:	Monitoraggio periodico a cadenza annuale definita dall'Ente di controllo
Unità di misura:	n° volumi scaricati (m ³ /a)

Indicatore: 24. Qualità percettiva del paesaggio costruito	
Obiettivo:	Valorizzazione degli elementi scenici del paesaggio urbano
Descrizione dell'indicatore:	Punti di osservazione significativi per ampiezza e profondità del campo visivo, intervisibilità urbana e territoriale, complessità statica e dinamica della scena paesaggistica.
Commento	Consente di valutare le ricadute del piano sulla qualità scenica del paesaggio interferito con le nuove previsioni.
Sistema di rilevazione:	Definizione dello stato attuale a mezzo di riprese fotografiche e simulazione di risultato post operam mediante fotoinserimenti riferiti ai medesimi punti di visione (v. Tav. M1 e M2 allegate di seguito). Monitoraggio periodico a cadenza annuale per il controllo sullo sviluppo delle quinte sceniche naturalistiche. Monitoraggio post operam per il controllo di qualità del costruito in rapporto ai risultati simulati e attesi. La produzione dei fotomontaggi è a cura dell'operatore; la valutazione è effettuata da UT e dall'Organo tecnico comunale di valutazione della VAS.



QUALITA' PERCETTIVA DEL PAESAGGIO COSTRUITO - PUNTI DI OSSERVAZIONE PER FOTOINSERIMENTI **Tav. M1**



QUALITA' PERCETTIVA DEL PAESAGGIO COSTRUITO - PUNTI DI OSSERVAZIONE PER FOTOINSERIMENTI **Tav. M2**