CITTA' DI TORINO

VARIANTE PARZIALE N. 288 AL P.R.G.

(AI SENSI DELL'ART. 17, COMMA 7 DELLA L.U.R.)

Z.U.T. Ambito 2.6 "LAGHETTI FALCHERA"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA VARIANTE URBANISTICA RELATIVA ALLA ZONA *"LAGHETTI FALCHERA"*

Rapporto ambientale

Ai ENGINEERING Ai STUDIO

Firmato digitalmente da:
Lorenzo Morra
Stato=IT
Organization=NON PRESENTE
Nome=LORENZO Cognome=MORRA
CF=MRRLNZ75S18L219J
Motivo: PER PUBBLICAZIONE
Data: 05/06/2014 - 9.53.06

Dott. Lorenzo Morra

Rev 0 | 21 maggio 2014

SOMMARIO

1 INTRODUZIONE 6
1.1 PREMESSA 6
1.2 MOTIVAZIONI DELLO STUDIO E PROCEDURA PREGRESSA 6
1.3 ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO E APPROCCIO VALUTATIVO 7
2 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO 9
2.1 DECORSO URBANISTICO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE 9
2.2 LA VARIANTE URBANISTICA "LAGHETTI FALCHERA" 11
2.2.1 Finalità del Social housing 14
2.2.2 Accessibilità del futuro insediamento 15
2.2.3 Progetto degli interventi di compensazione dell'area Laghetti Falchera 15
2.2.4 Nuove aree verdi pubbliche di interesse naturalistico 17
2.1 ANALISI DEGLI ELEMENTI IN VARIANTE RISPETTO ALL'ASSETTO URBANISTICO ATTUALE 18
3 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEGLI SCENARI PROGETTUALI ALTERNATIVI 20
4 ANALISI DI COERENZA DEL PIANO 20
4.1 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ EUROPEI 20
4.1.1 Obiettivi della Variante 20
4.1.2 Confronto tra obiettivi della variante e obiettivi di sostenibilità dell'UE 24
4.2 COERENZA CON I PIANI SOVRAORDINATI 26
4.3 PTR (PIANO TERRITORIALE REGIONALE) 27
4.4 PPR (PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE) 37
4.5 PTCP (PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE) 44
4.6 PRGC (PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE) 49
4.7 PIANO STRATEGICO DELL'AREA METROPOLITANA DI TORINO 52
4.8 PROGRAMMAZIONE STRATEGICA REGIONALE 53
4.9 PRUSST PLAN 2010 60
4.10 QUADRANTE NORD EST 61
4.11 TANGENZIALE VERDE 65
4.12 LINEE GUIDA PER LA TRASFORMAZIONE DELLA ZONA NORD-EST (COMUNE DI TORINO) 68
4.13 PIANO DELLA MOBILITÀ CICLABILE (BICIPLAN) 70
4.14 RETE DI TELERISCALDAMENTO 73
4.15 REGIME VINCOLISTICO 73
5 DEFINIZIONE DEL QUADRO AMBIENTALE CONOSCITIVO E SOCIO-ECONOMICO 75

5.1 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO 75
5.1.1 Servizi del quartiere *78*
5.2 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI 79
5.2.1 Viabilità *79*
5.2.2 Infrastrutture e sottoservizi *81*
5.3 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE 83
5.3.1 Usi del suolo *83*
5.3.2 Capacità d'uso del suolo *84*
5.3.3 Consumo di suolo *86*
5.3.4 Ambiente naturale *87*
5.3.5 Zone di naturalità residuale e rete ecologica *89*
5.4 PAESAGGIO 89
5.5 AMBIENTE IDRICO 90
5.5.1 Acque superficiali *90*
5.5.2 Acque sotterranee *92*
5.6 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E SOTTOSUOLO 94
5.6.1 Suolo e sottosuolo *94*
5.6.2 Inquadramento geologico e geomorfologico *95*
5.7 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA 100
5.8 RUMORE 104
5.8.1 Premessa *104*
5.8.2 Stato della componente *104*
5.8.2.1 Punti di monitoraggio e risultati dei rilievi di rumore 105
5.9 TRAFFICO 107
5.10 INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI DI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ AMBIENTALE DEL TERRITORIO 107
6 DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEI PREVEDIBILI IMPATTI AMBIENTALI 108
6.1 LE INTERAZIONI TRA COMPONENTI AMBIENTALI E EFFETTI DELLA VARIANTE 108
6.2 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO 109
6.3 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI 111
6.4 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE 111
6.5 PAESAGGIO 112
6.7 AMBIENTE IDRICO 112
6.8 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO 113
6.9 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA 114
6.9.1 Fase di esercizio *114*
6.9.2 Fase di cantiere *114*

6.10 RUMORE 115
6.10.1 Compatibilità acustica del sito 115
6.10.2 Impatto acustico in fase di cantiere 116
6.10.3 Impatto acustico in fase di esercizio 117
6.11 TRAFFICO 118

7 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E PREVENZIONE DEI RISCHI 119
7.1 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO 119
7.2 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI 119
7.3 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE 119
7.4 PAESAGGIO 120
7.5 AMBIENTE IDRICO 120
7.6 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E SOTTOSUOLO 120
7.7 ATMOSFERA 121
7.7.1 Fase di cantiere 121
7.7.2 Fase di esercizio 122
7.8 ASPETTI ENERGETICI E CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA 123
7.9 RUMORE 123
7.9.1 Fase di cantiere 123
7.9.2 Fase di esercizio 125

8 ANALISI DI COMPATIBILITÀ DELLA VARIANTE ED ELEMENTI NORMATIVI DI NATURA PRESCRITTIVA 127

9 LINEE GUIDA PER IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 128

10 QUADRO RIEPILOGATIVO DI VALUTAZIONE E CONCLUSIONI 130

INDICE DELLE TAVOLE

Tavola 1 – Inquadramento

Tavola 2 – Inquadramento su foto aerea

Tavola 3 – Schemi progettuali

Tavola 4 – Aree verdi pubbliche di interesse naturalistico

Tavola 5 – Piano Regolatore Generale della città di Torino

Tavola 6 – Mosaicatura dei PRG dei comuni limitrofi

Tavola 7 – Piano della mobilità ciclabile

Tavola 8 – Carta dei vincoli

Tavola 9 – Carta dei servizi

Tavola 10 – Uso reale del suolo

Tavola 11 – Carta degli elementi di naturalità residuale e rete ecologica minore

Tavola 12 – Capacità d'uso dei suoli

Tavola 13 – Carta del paesaggio

Tavola 14 – Dossier fotografico

Tavola 15 – Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica

Tavola 16 – Stralcio della zonizzazione acustica comunale

Tavola 17 – Carta di Sintesi delle valutazioni

INDICE DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO I – Valutazioni trasportistiche

ALLEGATO II – Verifica di Prefattibilità Ambientale della Variante 101 al PRG di Torino (Studio Officina 2004)

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

La presente relazione costituisce il Rapporto ambientale per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa alla Variante urbanistica n. 288 della zona **Laghetti Falchera.**

L'inquadramento dell'area di intervento della Variante urbanistica è riportato nella **Tavola 1** - ***Inquadramento***

1.2 MOTIVAZIONI DELLO STUDIO E PROCEDURA PREGRESSA

La variante in oggetto è stata sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a VAS nell'ottobre 2013. Nonostante i chiarimenti formulati nel dicembre 2013, l'autorità competente ha ritenuto opportuno assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica la Variante.

Il presente Rapporto Ambientale costituisce quindi il documento tecnico di supporto per la procedura di VAS e i suoi contenuti approfondiscono i temi rilevati nella precedente fase di Verifica di Assoggettabilità.

I pareri espressi nella precedente fase di verifica fanno riferimento a due distinte fasi della procedura:

1. Quelli pervenuti nel mese di ottobre 2013 che evidenziavano una serie di criticità sulle differenti componenti ambientali;
2. I pareri pervenuti a seguito dei chiarimenti formulati nel dicembre 2013.

Di seguito sono elencati i pareri di cui al punto 1:

- Città di Torino – Direzione infrastrutture e mobilità – Servizio mobilità – Data: 31 ottobre 2013;
- Città di Torino – Direzione Ambiente – Servizio adempimenti tecnico ambientali;
- Provincia di Torino – Servizio Valutazione di Impatto Ambientale – Data: 22 ottobre 2013;
- Arpa Piemonte – Struttura Semplice – Data: 21 ottobre 2013;
- Arpa Piemonte – Struttura Semplice – Data: 27 ottobre 2013;

I pareri di cui al punto 2 (Provincia di Torino dell'8 gennaio 2014 e Arpa Piemonte dell'8 gennaio 2014), espressi a seguito dei chiarimenti formulati, pur evidenziando che le integrazioni risultavano esplicative rispetto ai temi riferibili al sistema trasportistico, energetico e alle acque sotterranee, facevano emergere criticità residuali rispetto ai seguenti aspetti:

- Compensazioni ambientali in ragione del consumo di suolo;
- Significatività degli effetti cumulativi;
- Valutazione in rapporto al resto dell'ambito territoriale della Variante 101;
- Aspetti acustici in riferimento alla presenza dell'asse autostradale gestito da SATAP.

1.3 ORGANIZZAZIONE DELLO STUDIO E APPROCCIO VALUTATIVO

Il presente Rapporto Ambientale è strutturato secondo quanto previsto dalla normativa viegente in materia, il cui riferimento principale a livello nazionale, è l'allegato VI – *Contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'art. 13* del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

In particolare, le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, 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, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

e) 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;

f) possibili impatti 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 impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Sulla base degli esiti della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, l'approccio valutativo in merito agli impatti generati dalla variante è strutturato secondo il seguente profilo:

- Valutazione degli impatti relativi alla variante considerando che già oggi l'area è edificabile in ragione dei contenuti della Variante 101;
- Analisi degli impatti in relazione al resto dell'ambito territoriale della Variante 101;
- Analisi degli impatti in relazione alle trasformazioni previste nel Quadrante Nord Est.

2 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO

2.1 DECORSO URBANISTICO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

L'area oggetto di Variante è collocata nella Circoscrizione Amministrativa n. 6 ed è delimitata a nord dalla Tangenziale, ad est dal Comune di Settimo Torinese, a sud dall'Autostrada Torino – Milano e ad ovest dal Villaggio Falchera, denominata Laghetti Falchera.

Su tale area la Città era già intervenuta con la Variante n. 101 al Piano Regolatore, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 00459/009 del 28/07/2008.

La Città di Torino, alla fine degli anni '90, di concerto con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e i Comuni di Settimo Torinese (Comune promotore) e Borgaro Torinese, aveva aderito al Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST) "2010 PLAN - Tangenziale Verde" in risposta al bando D.M. LL.PP. 8 ottobre 1998.

Il programma perseguiva il fine di realizzare interventi di salvaguardia e riqualificazione territoriale e ambientale e di sviluppo produttivo, realizzando un vasto parco intercomunale di connessione tra parchi urbani e regionali (parchi della Mandria e del Po), e la Città di Torino aveva espresso la propria adesione con deliberazione della Giunta Comunale del 23 novembre 2000 (mecc. 2000 10066/57), approvata dal Consiglio Comunale il 10/11/2003 (delibera mecc. 2003 00562/009).

La valenza territoriale che avrebbe assunto la realizzazione del parco Tangenziale Verde era sottolineata dalla Giunta Provinciale, la quale, riconoscendo la carenza di configurazione ambientale e paesaggistica sovracomunale della zona nord di Torino, evidenziava come un'area verde pubblica avrebbe dato a questo territorio la qualificazione di immagine ed il richiamo di fruizione che un parco può generare a livello dell'intera conurbazione torinese.

Per la maggior parte della sua estensione tale parco intercomunale insisteva su aree di proprietà della società BOR.SET.TO. S.r.l., tra queste le aree interessate dalla variante n. 101 del 2007 destinate a parco dal P.R.G.

In relazione alle considerazioni richiamate la Città aveva aderito al Protocollo d'Intesa tra la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e i Comuni di Torino, Borgaro Torinese e Settimo Torinese con cui tali enti si impegnavano reciprocamente a dare corso ai provvedimenti di rispettiva competenza previsti dall'accordo con la Società BOR.SET.TO. S.r.l. (Protocollo d'Intesa D.G.P. n. 5-31080/2004 del 05/02/2004).

Come si evince dal Protocollo d'Intesa, per quanto concerne le aree ricomprese nel territorio della Città, si prevedeva la cessione gratuita delle aree destinate a parco a seguito di riconoscimento della capacità edificatoria generata in base alla vigente normativa di P.R.G. per le aree destinate a parchi fluviali, della sola parte ceduta.

Tale capacità edificatoria, con la Variante 101, era stata localizzata nella porzione marginale della proprietà, posta a sud e ricompresa tra l'Autostrada Torino – Milano, il Villaggio Falchera e via delle Querce.

La Variante 101 ha reso coerente l'area di cui trattasi con lo strumento urbanistico generale, prevedendo nella parte sud dell'ambito un insediamento polifunzionale con attività residenziali, ricettive e Attività di Servizio alle Persone ed alle Imprese (A.S.P.I.) con i limiti e le specificazioni di una scheda normativa, e ha apportato alcune modifiche al Piano

Regolatore Generale consistenti in variazioni cartografiche e normative ai sensi dell'articolo 17, comma 7 della Legge Urbanistica Regionale.

La modifica normativa consisteva sostanzialmente nella formazione di una nuova Zona Urbana di Trasformazione, denominata Ambito "2.6 - LAGHETTI FALCHERA" attraverso l'inserimento di apposita scheda normativa nella quale venivano dettate prescrizioni ed orientamenti progettuali finalizzati all'attuazione e completamento della cosiddetta "Tangenziale Verde".

Tale scheda consentiva un' edificazione massima pari a 20.955 mq di SLP con le seguenti destinazioni d'uso:

- residenza max 80 % di SLP

- ASPI min. 20% SLP (di cui max 50% per attività commerciali).

Le attività commerciali non potevano superare mq. 2500 di superficie di vendita per le tipologie definite ai sensi dell'allegato C delle N.U.E.A. "*Medie strutture di vendita alimentare e /o mista M-SAM 1,2,3,4*".

All'interno dell'area da destinare a Z.U.T., inoltre, era prevista, previa approvazione di specifico provvedimento urbanistico, la realizzazione di una parte di viabilità denominata "Nuovo accesso veicolare al Quartiere Falchera", che sottopassando l'Autostrada Torino – Milano si sarebbe raccordato con la Via delle Querce.

Nel dicembre 2004 era stata predisposta una "Verifica di prefattibilità ambientale" a cura dello Studio Officina s.r.l., che aveva rilevato le caratteristiche ambientali dell'area e le previsioni degli impatti potenziali conseguenti all'attuazione della Z.U.T..

La conclusione di tale studio era stata che l'intervento, di grande importanza dal punto di vista territoriale, avrebbe dovuto essere accompagnato da alcuni interventi mitigativi, allo stesso tempo erano state evidenziate alcune criticità ambientali per il paesaggio urbano e naturale e per lo stato di degrado dell'area dei laghetti.

In seguito all' approvazione della variante 101 al PRG, la Soc. Borsetto, proprietaria della quasi totalità delle aree comprese nella ZUT 2.6 - ambito Laghetti Falchera e delle aree a Parco Urbano P. 25, ha presentato alla Città, in data 5 agosto 2010, una proposta di PEC per l' attuazione dell' ambito.
La approvazione del PEC e l'utilizzazione delle capacità edificatorie previste dalla Variante 101 era subordinata :

- alla redazione del Piano di caratterizzazione e bonifica dell'area necessaria per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera", fatte salve la particolarità e l'eccezione degli orti urbani;
- alla cessione gratuita alla Città di Torino dell'area necessaria per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera";
- all' espletamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica in sostituzione di quella di VIA prevista dalla scheda normativa facendo seguito agli aggiornamenti normativi in materia di tutela dell' ambiente, con redazione del Rapporto Ambientale presentato in concomitanza con il PEC al Settore Comunale di competenza.

La proposta di PEC non è stata perfezionata dalla società Borsetto e quindi ne è stato sospeso l'iter di approvazione.
A seguito dell'Intesa Stato-Regione ai sensi dell'articolo 81 del D.P.R. 616/1977 e s.m.i, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale del 13 Settembre 2010, relativa agli interventi di adeguamento del "Tronco A4 Torino – Milano", è stata cambiata la destinazione

d'uso di una porzione di circa mq. 2.868 da "Zona Urbana di Trasformazione - Ambito 2.6 "LAGHETTI FALCHERA" ad Aree per la Viabilità in progetto "VI", e conseguentemente è stata modificata la superficie territoriale dell'ambito 2.6 da mq. 76.311 a mq. 73.443. Inoltre con lo stesso provvedimento è stata cambiata la destinazione d'uso di una porzione di circa mq. 1.432 da "Aree a Parco - Parchi urbani e fluviali - P25" ad Aree per la Viabilità in progetto "VI".
Nel 2011 la Società Valdocco, subentrata per intercorsi accordi con la Società Borsetto,ha presentato istanza di variante (del 16/11/2012 prot. n. 021854) alla Città.

2.2 LA VARIANTE URBANISTICA "LAGHETTI FALCHERA"

La Variante oggetto di valutazione integra le previsioni di intervento nell'area e sviluppa delle soluzioni planivolumetriche e delle funzioni di servizio previste, come completamento dei quartieri storici Falchera primo insediamento e Falchera secondo insediamento.

Il quartiere Falchera comprende:

- l'intervento storico del primo insediamento di Falchera - "Falchera Vecchia", costituito dal primo insediamento abitativo nel quartiere, risalente agli anni '50;
- l'intervento del secondo insediamento a nord - "Falchera Nuova", costituito dalla porzione del quartiere di più recente costruzione datata metà anni settanta;
- insediamenti minori a bassa densità verso la ferrovia.

Il quartiere "Falchera Vecchia", ha poli di aggregazione urbana quali:

1. Piazza Astengo (ex Piazza Falchera), vero motore di aggregazione del quartiere storico (1);
2. Chiesa San Pio X in Piazza Astengo;
3. Biblioteca Civica di Falchera e sede distaccata UNITRE (3);
4. Istituto Leonardo Da Vinci, in via di riconversione (2).

La parte del secondo insediamento, "Falchera Nuova", è meno polarizzata con la sola piazza centrale su cui gravita una struttura commerciale alimentare largamente sottodimensionata.

La Variante rimuove il limite posto dal precedente provvedimento (PEC – proponente Bor.Set.To) in merito alle dimensioni massime delle superfici di vendita per le attività commerciali al fine di consentire un adeguata dotazione delle stesse nel quartiere, attualmente caratterizzato da un'eccessiva tendenza alla monofunzionalità residenziale.

La realizzazione dell'intervento permette l'acquisizione del Parco dei Laghetti Falchera, ed il finanziamento del Piano Città permetterà il recupero ambientale e paesaggistico del parco pubblico con valenza agricola attraverso interventi di risanamento del sito, forestazione urbana e sistemazione a verde pubblico attrezzato, realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, aree di sosta, aree gioco, area per il passeggio di cani, destinazione di un'ampia area ad usi agricoli.

A seguito della citata Variante 101, l'ambito di intervento è classificato dal PRG vigente a ZUT – Zone Urbane di Trasformazione, ambito 2.6 LAGHETTI FALCHERA, ed è assoggettata agli specifici disposti della scheda normativa "2.6 LAGHETTI FALCHERA", nonché ai disposti di carattere generale afferenti le Zone Urbane di Trasformazione di cui agli articoli 7 e 15 delle N.U.E.A. di P.R.G..

Al fine di dare attuazione agli orientamenti sopra espressi, la Variante urbanistica oggetto di

valutazione prevede di apportare le seguenti modifiche ed integrazioni alla scheda normativa :

- inserimento di una quota massima aggiuntiva di SLP a destinazione residenziale nella misura di 7.000 mq, per la realizzazione di un programma di ***Housing Sociale***, a condizione che venga realizzato un minimo di SLP riservata ad Housing Sociale pari complessivamente ad almeno 15.000 mq.
- eliminazione del limite massimo del 50% della SLP destinata ad ASPI per la realizzazione di attività commerciali e del limite dei 2.500 mq di vendita.

La presente variante prevede l'inserimento di una quota massima aggiuntiva di SLP residenziale da destinarsi ad Housing Sociale, nella misura di 7000 mq, a condizione che la stessa venga ricompresa in un più vasto intervento, pari complessivamente ad almeno 15.000 mq.

Per quanto sopra detto la Variante prevede la variazione della scheda normativa, denominata "2.6 LAGHETTI FALCHERA" del fascicolo 2 - Schede Normative delle N.U.E.A. del Piano Regolatore Generale.

Tale scheda viene modificata come segue:

Ambito 2.6 LAGHETTI FALCHERA

SLP massima relativa alla capacità edificatoria derivante nella totalità dalla cessione gratuita alla Città delle aree necessarie per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera" — mq 20.955

SLP relativa per destinazioni d'uso:
A. Residenza — max 80%

B. Attività di servizio alle persone e alle imprese — min 20%

Le attività commerciali che si configurano come esercizi di vicinato possono localizzarsi al piano terra e interrato degli edifici residenziali.

SLP massima aggiuntiva finalizzata alla realizzazione di Housing Sociale — max mq 7.000

La SLP aggiuntiva è riconosciuta a condizione che venga realizzato un minimo di SLP riservato ad Housing Sociale pari complessivamente a 15.000 mq.

Si intende per Housing Sociale l'insieme delle attività volte a fornire alloggi adeguati a coloro che hanno difficoltà a soddisfare, alle condizioni di mercato, il proprio bisogno abitativo, secondo quanto illustrato nella deliberazione della Giunta Comunale n. 2013 01798/009 in data 23 aprile 2013, nonché gli interventi finanziati ai sensi del D.P.C.M. 16 luglio 2009 da Cassa Depositi e Prestiti e dalle Fondazioni Bancarie tramite il sistema integrato dei Fondi Immobiliari.

SLP totale realizzabile nell' ambito — mq 27.955

AREE MINIME PER SERVIZI:

FABBISOGNO INTERNO
Residenza (A) — 25mq/ab
Attività di servizio alle persone e alle imprese (B) — (100% SLP)

La realizzazione della capacità edificatoria è subordinata alla cessione gratuita alla Città delle aree necessarie per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera" (Protocollo d'Intesa approvato con deliberazione del C.C. in data 10/11/2003 mecc.2003 00562/009).
La cessione delle aree avverrà alle condizioni ordinariamente previste dal P.R.G., ovvero previa demolizione dei fabbricati e manufatti sovrastanti e bonifica ambientale delle aree stesse.
In alternativa alla cessione secondo le modalità di cui sopra, l'area per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera" è soggetta all' acquisizione diretta da parte dell' Amministrazione Comunale secondo le modalità di esproprio previste dalle leggi vigenti e dall' art. 21 delle NUEA. In tal caso anche l' ambito 2.6 "Laghetti Falchera" si intende destinato a Parco Urbano e Fluviale P25 ed è soggetto alla disciplina di cui all' art. 21 delle NUEA.

ORIENTAMENTI PROGETTUALI

Gli interventi dovranno garantire la connessione funzionale con il tessuto edilizio circostante, anche con adeguata accessibilità pedonale.

NUMERO MAX. DI PIANI: 8

TIPO DI SERVIZIO PREVISTO: Aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport e parcheggi.

Stima della Superficie Territoriale dell'ambito (ST): — mq. 73.443

Figura 2.2-I: scheda normativa della Variante

Come già detto la realizzazione delle capacità edificatorie è subordinata alla cessione gratuita alla Città dell'area necessaria per la realizzazione del parco "Laghetti Falchera".

Gli interventi garantiranno la connessione funzionale con il tessuto edilizio circostante, e un'adeguata accessibilità pedonale.

L'impianto urbanistico è organizzato principalmente in un ambito di edificazione, posto in continuità diretta con il quartiere Falchera e un Parco lineare, compreso tra la fascia della linea GTT e l'autostrada A4, che rappresenta l'anticipazione ed il collegamento del futuro Parco Falchera Laghetti-Tangenziale Verde con la stazione Stura. L'area è attraversata, parte in interrato e parte in superficie, dalla linea tramviaria n.4. L'intervento rappresenta il naturale ampliamento del quartiere Falchera, sia per la localizzazione, sia per l'impianto urbanistico proposto.

Gli obiettivi degli interventi previsti dalla Variante possono essere così riassunti:

- completamento del margine urbano, favorendo l'incremento insediativo attraverso la realizzazione di nuove residenze e di attività terziario-commerciale, di parcheggi e di una grande piazza;

- aumentare la fruibilità del territorio e l'aggregazione sociale attraverso la realizzazione di un parco;

- ottenere un'elevata accessibilità pubblica attraverso l'implementazione dell'assetto infrastrutturale viario della zona e la creazione di condizioni di accessibilità e di compatibilità con la Stazione Stura e il suo ampliamento previstodal Comune;

- favorire la mobilità sostenibile attraverso la predisposizione di collegamenti ciclabili;

- aumentare il grado di naturalità dell'area attraverso la predisposizione di aree verdi pubbliche di interesse naturalistico

- tutelare le risorse naturali prevedendo, ai fini della rigenerazione fisiologica dei suoli e delle acque sotterranee, di mantenere permeabile una quota del terreno libero da costruzioni adeguatamente estesa e promuovendo la realizzazione di edifici nel rispetto della sostenibilità ambientale, del risparmio energetico, dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, della gestione ottimizzata dei rifiuti;

- aumento dei servizi disponibili per l'area Falchera;

- favorire un processo di dinamismo sociale e incrementare il benessere dei residenti.

Per l'inquadramento delle ipotesi di intervento della presente Variante si rimanda alla **Tavola 3 – Schemi progettuali**.

2.2.1 Finalità del Social housing

Con il termine social housing si intende una commistione tra edilizia popolare e le proprietà private vendute o affittate a prezzo di mercato. L'obbiettivo principale di questa edilizia sociale è fornire alloggi con buoni o ottimi standard di qualità, a canone calmierato, che non superi il 25%-30% dello stipendio.

Il social housing è caratterizzato da progetti di tipo sociale che hanno lo scopo di far nascere comunità e sviluppare l'integrazione attraverso l'utilizzo di spazi e servizi comuni tra gli abitanti. A tal fine verranno destinati spazi comuni ad uso esclusivo degli abitati gestiti stessi attraverso associazioni costituite ad hoc.

Il social housing si rivolge a famiglie o coppie del ceto medio con capacità reddituali troppo elevate per accedere all'edilizia popolare. In generale famiglie di lavoratori non assunti a tempo indeterminato, studenti e immigrati.

I destinatari, suddivisi in macro-categorie, del social housing sono i seguenti:

- nuclei famigliari a basso reddito

- giovani coppie
- anziani in condizioni economiche svantaggiate
- studenti maggiorenni fuori sede

Il social housing riguarda prevalentemente case in affitto permanente che vengono assegnate agli aventi diritto (paragrafo precedente) per un periodo di normale locazione residenziale (4 anni + 4 anni).

Tra i vantaggi del social housing vi è senz'altro quello di ridurre la disuguaglianza abitativa, di lotta all'esclusione sociale, di coniugare la sostenibilità sociale e quella economica e costituire un volano per l'economia e per il mercato immobiliare in questi anni in crisi profonda.

2.2.2 Accessibilità del futuro insediamento

Al fine di consentire la connessione del futuro insediamento e, più in generale, del quartiere Falchera con l'esterno la Variante si prefigge come obiettivo quello di ottenere un'elevata accessibilità pubblica del futuro insediamento: ciò avviene grazie alle connessioni stradali e pedonali previste dalla stessa.

In particolare sono previste le seguenti connessioni del futuro insediamento con l'esterno:

- Nuovo asse stradale di tipo locale che delimita l'area in oggetto ad Ovest;
- Nuovo asse stradale di ingresso al quartiere che delimita l'area in oggetto ad Est;

Uno degli elementi di isolamento dell'ambito è rappresentato dal percorso della linea tramviaria 4 che divide con andamento Sud-Nord l'area di Variante e ne delimita il margine Nord. Per sopperire a tale situazione sono stati previsti due attraversamenti pedonali della stessa collocati, l'uno a Nord in collegamento con Via delle Querce in corrispondenza dell'attuale fermata della linea 4 e l'altro, ad Est, di connessione con l'area a verde pubblico di interesse naturalistico prevista dalla Variante

Attraverso tali previsioni la Variante garantisce l'accessibilità pubblica del futuro insediamento e favorisce, in una visione più ampia, il collegamento dell'interno quartiere Falchera con l'intorno ed in particolare con gli ambiti posti a Sud.

2.2.3 Progetto degli interventi di compensazione dell'area Laghetti Falchera

In data 27 dicembre 2013 è stato approvato il progetto definitivo per la riqualificazione ambientale dei laghetti Falchera, che prevede la realizzazione di un parco agricolo. Ciò grazie al "Piano Città", previsto dal DL 22 giugno 2012 n.83, che destina al recupero dei laghetti 5,6 milioni di euro, cui si aggiungeranno 250mila euro derivati da capitali privati.
I laghetti coprono una superficie di 150mila mq e l'intervento interessa un'area complessiva di 428mila mq. L'area ha un elevato interesse naturalistico perché si è dimostrata luogo ideale per la nidificazione di avifauna di passo, di anfibi e di rettili. Il progetto vuole valorizzare queste potenzialità per riequilibrare il paesaggio tra natura e città attraverso un'opera di risanamento, rimodellazione degli invasi, forestazione e la creazione di verde pubblico attrezzato, percorsi pedonali e ciclabili, aree per la sosta e la socializzazione, giochi per bambini, percorsi per il fitness, aree per cani.

Un’ampia parte del territorio sarà destinata ad uso agricolo, regolamentato tramite convenzioni che offrano una ricaduta positiva a livello locale. Ciò significa garantire la realizzazione di orti familiari o collettivi regolamentati, strutture di servizio per produzioni agricole o florovivaistiche e per la distribuzione locale, l’uso del territorio agricolo a fini didattici e naturalistici.

Figura 2.2-II: schizzo del progetto di riqualificazione

Con deliberazione del Consiglio comunale 25 marzo 2014 è stata formalizzata la messa a disposizione da parte delle Società BORSETTO e ATIVA dell’area Laghetti Falchera.

Al fine di garantire il rispetto dell’art. 13 del PTC2 (***Mitigazioni e compensazioni***) la scheda normativa della Variante subordina l’intervento edificatorio alla cessione del Parco “Laghetti Falchera” alla Città di Torino.

L’intervento di sistemazione dell’area risulta finanziato dal “Piano Città”.

Con riferimento agli interventi di recupero, ed in particolare la realizzazione del Parco “Laghetti Falchera”, il progetto del parco sarà realizzato in 540 giorni con un finanziamento richiesto dal Piano Città di 5.600.000,00 euro.

Di seguito si riporta lo stralcio dell’art. 4 dell’allegato 1 alla Deliberazione riguardante il Parco dei Laghetti Falchera: *Parco dei Laghetti Falchera: l’intervento riguarda 3 invasi di cava, complessivamente di circa 130.000 mq. di superficie, che sono collocati in un contesto territoriale di circa 293.000 mq per un totale di area di progetto di 423.000 mq. Si prevede il risanamento del sito, la rimodellazione degli invasi, la forestazione urbana delle zone più estensive e di margine del parco e la sistemazione a verde pubblico attrezzato con aree per il gioco dei bambini e percorsi per il fitness. E’ inoltre prevista la destinazione di un’ampia zona del parco ad usi convenzionati di gestione agricola e la riqualificazione di tre aree verdi zonali, limitrofe al parco, da adibire ad aree gioco per bambini.*

Gli interventi di compensazione vengono definiti secondo le direttive riportate nell'art. 13 del norme di attuazione del Piano Territoriale provinciale della Provincia di Torino (PTC2) che prevedono la realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione a seguito degli impatti individuati nel Rapporto ambientale:

In particolare si farà riferimento a quanto riportato nel capitolo 10 del Rapporto ambientale del PTC2 "***Misure di mitigazione e di compensazione***". In tale capitolo vengono definitive le linee guida per la progettazione degli interventi di compensazione/mitigazione.

Per quanto riguarda gli interventi di compensazione vengono individuate le tipologie di intervento in funzione della situazione di partenza dell'area utilizzata per la compensazione.

SITUAZIONE di PARTENZA dell'area utilizzata per la compensazione	**TIPOLOGIE di INTERVENTO**
Campi arati, maggesi, zone verdi, aree soggette a coltivazione intensiva	Piantumazione singoli alberi, filari, siepi, cespugli, frutteti, riforestazione e/o afforestazione, apporto di sostanza organica, conversione di seminativi in foraggere permanenti, fasce tampone lungo fossi e canali
• aree verdi, acque ferme, piccole aree di cava • sorgenti, fonti • canali • sponde senza vegetazione	Rinaturazione di sorgenti, rinaturazione di corsi d'acqua, formazione di vegetazione ripariale, fasce tampone lungo fossi e canali, consolidamenti con tecniche di ingegneria naturalistica, pulizia di alvei
Aree agricole con presenza di aree umide campi arati di fondovalle	Canneti, aree verdi coltivate in modo estensivo, ripristino di paludi e/o aree umide, regolazione delle portate, aumento della superficie idrica, diminuzione degli apporti inquinanti
Zone di cava non naturalizzate	Creazione di biotopi di suolo grezzo e ghiaia, cumuli detritici, sabbia
Attrezzature agricole dismesse	Abbattimento e bonifica delle aree con l'eliminazione di superfici impermeabili, riforestazione e/o afforestazione
Aree agricole a ridosso degli insediamenti urbani residenziali e produttivi	Creazione di barriere verdi e varchi ecologici

Figura 2.2-III: schema delle tipologie di intervento per interventi di compensazione (cap 10 del Rapporto ambientale del PTC2)

Il Progetto di sistemazione a verde dell'area Laghetti Falchera quale elemento di compensazione della Variante avverrà secondo le indicazioni sopra riportate

2.2.4 Nuove aree verdi pubbliche di interesse naturalistico

La nuova configurazione urbanistica della Variante urbanistica non modifica le suddivisioni areali già previste con lo Strumento urbanistico vigente riguardanti la dotazione di nuove aree verdi pubbliche di interesse naturalistico. In tale ottica viene dedicata alle sistemazioni ambientali a verde tutta l'area collocata ad Est dell'Asse tramviario della linea 4 che trova come suo limite estremo la nuova viabilità in progetto in adiacenza della autostrada A4.

L'ambito verde oltre che costituire un nuovo polmone verde dell'ambito Falchera svolgerà anche la funzione di barriera visiva e di cortina antirumore del futuro insediamento rispetto alle pressioni ambientali esercitate dall'autostrada A4.

Essa rappresenterà inoltre il possibile sedime di localizzazione del collegamento ciclabile della direttrice 1° (Biciplan - Città di Torino).

Gli interventi di inserimento ambientale dell'area saranno preceduti da un sopralluogo atto ad individuare gli elementi di naturalità residua da preservare.

La progettazione della sistemazione a verde prevede la messa a dimora di macchie arboree ed arbustive di specie anche con valenza ornamentale. L'utilizzo di specie arboree è per lo più localizzato oltre il limite Est della pista ciclopedonale con la finalità di realizzare una vera e propria cortina arborea, a differente profondità, con la quale mascherare il manufatto della A4.

Nello spazio verde racchiuso tra il sedime tramviario e il percorso ciclopedonale vengono collocate macchie arbustive invernali ed estive: l'utilizzo quasi esclusivo di specie arbustive è finalizzato a creare elementi di arredo con finalità ornamentale senza creare zona a vegetazione troppo fitta che potrebbero generare spazi verdi chiusi con problemi di sicurezza per gli utenti dell'area. Gli elementi arborei avranno funzione di ombreggiamento e saranno collocati unicamente nei pressi della aree di sosta all'interno del parco.

Tale area, oltre alla funzione ricreativa per gli abitanti dell'ambito Falcherà, avrà funzione naturalistica quale elemento di stepping stone per la rete ecologica provinciale: unitamente all'ambito dei Laghetti Falchera, di prossima sistemazione ambientale, la nuova area verde della Variante costituirà un elemento in continuum con l'ambito posto più a Nord e potrà offrire riparo e sostentamento per l'avifauna di passaggio.

L'ipotesi di massima di sistemazione ambientale dell'ambito di Variante è rappresentata nella tavola 4 "***Aree verdi pubbliche di interesse naturalistico***".

L'ipotesi progettuale è formulata in ottemperanza a quanto emerso in sede di Verifica di Assoggettabilità a VAS.

2.1 ANALISI DEGLI ELEMENTI IN VARIANTE RISPETTO ALL'ASSETTO URBANISTICO ATTUALE

Al fine di poter chiaramente evidenziare gli elementi peculiari dell'assetto della Variante 288, nella tabella che segue si propone un confronto relativo all'assetto attuale del PRGC e a quello definito dalla Variante.

Tabella 2.1-I: Tabella di confronto tra la il PRGC vigente e la Variante 288

Parametro	PRGC Vigente	Variante	Note
Superficie territoriale dell'ambito	76.311 mq	76.311 mq	Parametro invariato
SLP massima	20.955 mq	20.955 mq	Parametro invariato
SLP massima aggiuntiva finalizzata alla realizzazione di housing sociale	-	7.000 mq	Elemento non presente nel PRGC vigente
SLP destinata ad ASPI	Min 20 %	Min 20 %	Parametro invariato
Quota per le attività commerciali	Max 50% della SLP destinata ad ASPI	Eliminazione del limite massimo del 50% della SLP	Parametro variato

Parametro	PRGC Vigente	Variante	Note
		destinata ad ASPI per la realizzazione di attività commerciali	
Tipologia insediamento commerciale	M SAM 1,2,3,4	M SAM 1,2,3,4	Parametro invariato

Occorre evidenziare che la Variante 288 modifica alcuni parametri urbanistici di un ambito che il PRGC Vigente, attualmente, riconosce come edificabile.

In tal senso si evidenzia come l'elemento di maggior rilievo sia costituito dalla possibilità di aumentare la SLP massima di 7.000 mq finalizzata alla realizzazione dell'housing sociale. Tale aumento, per altro realizzabile solo a determinate condizioni (housing sociale), rappresenta circa il 30 % della SLP attualmente prevista nel PRGC vigente.

E' del tutto evidente, quindi, che i profili di valutazione per alcune componenti, come ad esempio il consumo di suolo, debbano riferirsi non tanto al confronto tra lo stato attuale reale dell'area (oggi un incolto) e lo scenario proposto dalla Variante 288, ma alla comparazione tra una trasformazione edificatoria già prevista dal PRGC Vigente e i nuovi parametri introdotti dalla Variante 288.

In ultimo si evidenzia come resti invariata la Superficie Territoriale d'Ambito.

Occorre infine richiamare che le previsioni urbanistiche attuali erano state definite dalla Variante n. 101 al Piano Regolatore, approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 00459/009 del 28/07/2008. Il processo di approvazione della variante era stato accompagnato da valutazioni di natura ambientale contenute nella "Verifica di prefattibilità ambientale della variante" (Studio Officina – 2004) redatto in ottemperanza ai disposti normativi allora vigenti ed in particolare:

- LR 56/77;
- LR 40/98 (art. 20 all. F);
- Comunicato del Presidente della Giunta Regionale "Applicazione dell'art. 20della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 al processo formativo degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica";
- Circolare del Presidente della Giunta Regionale, 13 gennaio 2003, n.1/PET "Legge regionale 14 dicembre 1998 n. 40 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" – Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'art. 20".

Quanto sopra evidenzia come il processo di valutazione ambientale sia comunque stato applicato anche per la formazione della Variante 101 che introduceva l'edificabilità dell'area oggi oggetto della Variante 288.

3 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEGLI SCENARI PROGETTUALI ALTERNATIVI

Trattandosi di variante urbanistica di un'area già oggi destinata ad edificazione, la valutazione in merito agli scenari alternativi può essere formulata principalmente rispetto all'opzione 0, visto che, evidentemente, sono da escludersi a priori alternative di tipo localizzativo o di layout interno.

L'opzione 0, rispetto al caso di specie, significherebbe procedere con la trasformazione urbanistica secondo i parametri dettati dalla variante 101. Questo implicherebbe la non attuazione degli interventi di Social Housing previsti e incentivati dalla scheda della variante.

Gli effetti di tale scenario sarebbero negativi sotto il profilo sociale (per quanto esplicitato nel paragrafo 2.2.1) senza indurre alcun beneficio ambientale di natura sostanziale.

4 ANALISI DI COERENZA DEL PIANO

4.1 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ EUROPEI

4.1.1 Obiettivi della Variante

Al fine dell'analisi di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità europei si riportano gli obiettivi della Variante oggetto di valutazione:

- completamento del margine urbano, favorendo l'incremento insediativo attraverso la realizzazione di nuove residenze e di attività terziario-commerciale, di parcheggi e di una grande piazza;
- aumentare la fruibilità del territorio e l'aggregazione sociale attraverso la realizzazione di un parco;
- favorire la mobilità sostenibile attraverso la predisposizione di collegamenti ciclabili;
- aumentare il grado di naturalità dell'area attraverso la predisposizione di aree verdi pubbliche di interesse naturalistico;
- ottenere un'elevata accessibilità pubblica attraverso l'implementazione dell'assetto infrastrutturale viario della zona e la creazione di condizioni di accessibilità e di compatibilità con la Stazione Stura e il suo ampliamento previsto dal Comune;
- tutelare le risorse naturali prevedendo, ai fini della rigenerazione fisiologica dei suoli e delle acque sotterranee, di mantenere permeabile una quota del terreno libero da costruzioni adeguatamente estesa e promuovendo la realizzazione di edifici nel rispetto della sostenibilità ambientale, del risparmio energetico, dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, della gestione ottimizzata dei rifiuti;
- aumento dei servizi disponibili per l'area Falchera;
- favorire un processo di dinamismo sociale e incrementare il benessere dei residenti.

4.1.1. Obiettivi dell'Unione Europea

L'introduzione alla valutazione ambientale della variante è affidata all'analisi degli obiettivi di protezione ambientale di riferimento: vengono di seguito presentati i dieci criteri di sostenibilità proposti nel Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea del 1998.

Trattandosi inoltre di una variante, la definizione delle azioni progettuali vere e proprie è demandata alle successive fasi di realizzazione; come caratteristiche del progetto si intendono quindi più obiettivi di riferimento e linee guida progettuali che non caratteristiche dimensionali in senso stretto. In questo frangente per ogni criterio di sostenibilità sarà quindi schematicamente esplicitato l'argomento e le azioni che ne derivano nei confronti della sua applicazione ad un Piano.

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	
OGGETTO:	L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Questo principio è applicabile anche per fattori insostituibili (geologici, ecologici e del paesaggio) che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura.
AZIONI:	• minimizzare il consumo di risorse (acqua, gas ed energia elettrica); • tutelare il patrimonio storico artistico e culturale esistente; • contenere l'impatto della viabilità sul paesaggio; • tutelare le aree ad elevata qualità naturale e paesaggistica.

2. Impiegare risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	
OGGETTO:	L'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primaria, deve essere legato al carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare.
AZIONI:	• analisi dello stato delle singole componenti ambientali; • individuazione delle pressioni a principali; • utilizzo delle risorse rinnovabili tenendo conto della capacità resiliente.

3. Usare e gestire correttamente dal punto di vista ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti	
OGGETTO:	Un approccio sostenibile consiste nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.
AZIONI:	• individuare le eventuali pressioni puntuali rilevanti quali industrie insalubri, stabilimenti a rischio di incidente rilevante e aree soggette a

	bonifica; • ottimizzare la produzione di reflui urbani ed emissioni riconducibili, tenendo conto della popolazione fluttuante/saltuaria; • ottimizzare la gestione di rifiuti.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	
OGGETTO:	Il principio consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, le interrelazioni tra tali fattori e la loro fruibilità.
AZIONI:	• mitigare e compensare gli impatti sugli ecosistemi; • ottimizzare le modalità di fruizione del territorio; • potenziare la connettività ecologica; • ridurre la frammentazione del territorio dovuta principalmente all'edificato ed alle infrastrutture di trasporto;

5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	
OGGETTO:	Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità che possono essere compromesse a causa di attività antropiche. Il principio consiste nel proteggere e/o migliorare la quantità e qualità delle risorse esistenti.
AZIONI:	• organizzare razionalmente le attività e gli insediamenti; • operare una tutela attiva del territorio non ancora urbanizzato; • tutelare le risorse idriche sotterranee di valenza strategica per l'approvvigionamento idropotabile; • tutelare le risorse idriche superficiali sia da un punto di vista quantitativo (D.M.V.) che qualitativo (SACA); • contenere l'impermeabilizzazione del territorio; • porre particolare attenzione allo scavo in sottosuolo con possibile interferenza della falda acquifera e rischio di inquinamento della stessa.

6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	
OGGETTO:	Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che se danneggiate, non possono essere sostituite. Lo sviluppo sostenibile richiede che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura del territorio.
AZIONI:	• individuare le potenzialità espresse dal territorio; • tutelare gli elementi caratterizzanti il territorio ed il paesaggio che

	presentano carattere di unicità; • valorizzare le produzioni tipiche locali, coniugandole con la cultura e la tradizione dei luoghi.

7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	
OGGETTO:	La qualità di un ambiente locale, specie se urbano, può essere definita dalla qualità dello stato ambientale e sociale di riferimento. La qualità dell'ambiente locale può variare negativamente o positivamente a seguito dell'introduzione nell'ambiente di nuovi fonti di pressione.
AZIONI:	• organizzare le attività produttive e gli insediamenti un efficiente assetto del sistema infrastrutturale; • sviluppare le politiche volte al riequilibrio dei servizi.

8. Proteggere l'atmosfera	
OGGETTO:	Una delle principali spinte all'emergere dei concetti legati allo sviluppo sostenibile è consistita nei dati che hanno dimostrato l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni in atmosfera. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
AZIONI:	• corretto dimensionamento delle infrastrutture per la mobilità; • incremento dei servizi di trasporto pubblico e di forme di mobilità alternativa.

9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	
OGGETTO:	L'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile.
AZIONI:	• favorire la trasparenza dei processi decisionali; • facilitare l'applicazione delle norme grazie ad un maggiore coinvolgimento e ad una più estesa comprensione dei principi fondanti.

10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	
OGGETTO:	Il coinvolgimento di tutte le parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è considerato uno dei cardini per uno sviluppo sostenibile.
AZIONI:	• adottare metodologie di lavoro trasparenti;

	• utilizzare strumenti di pianificazione partecipata; • fornire una corretta informazione all'utenza.

4.1.2 Confronto tra obiettivi della variante e obiettivi di sostenibilità dell'UE

L'analisi degli aspetti ambientali di qualsiasi piano o intervento non può prescindere da un confronto con degli obiettivi che siano di riferimento per una reale valutazione degli stessi.

Il confronto tra i due livelli di obiettivi esplicitati, è una verifica della coerenza tra obiettivi generali della variante e i dieci criteri di sostenibilità proposti dalla UE. A questo fine viene utilizzata una matrice in cui si evidenzia in quale misura i criteri di sostenibilità ambientale espressi in ambito europeo siano stati recepiti nella formulazione degli obiettivi generali della variante.

Dato il tema della valutazione in esame, cioè una variante urbanistica al PRG, è possibile che alcuni degli obiettivi esplicitati dalle variante medesima non rispondano in maniera diretta agli obiettivi di sostenibilità introdotti dal'Unione Europea, ma forniscano invece un contributo in maniera indiretta, andando a migliorare o gestire delle situazioni prima non ottimali.

Tabella 4.1-I Rapporto tra obiettivi della variante e criteri di sostenibilità

Obiettivo 1: completamento del margine urbano, favorendo l'incremento insediativo attraverso la realizzazione di nuove residenze e di attività terziario-commerciale, di parcheggi e di una grande piazza;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 2: aumentare la fruibilità del territorio e l'aggregazione sociale attraverso la realizzazione di un parco;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 3: favorire la mobilità sostenibile attraverso la predisposizione di collegamenti ciclabili;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 4: aumentare il grado di naturalità dell'area attraverso la predisposizione di aree verdi pubbliche di interesse naturalistico;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 5: ottenere un'elevata accessibilità pubblica attraverso l'implementazione dell'assetto infrastrutturale viario della zona e la creazione di condizioni di accessibilità									

e di compatibilità con la Stazione Stura e il suo ampliamento previsto dal Comune;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 6: tutelare le risorse naturali prevedendo, ai fini della rigenerazione fisiologica dei suoli e delle acque sotterranee, di mantenere permeabile una quota del terreno libero da costruzioni adeguatamente estesa e promuovendo la realizzazione di edifici nel rispetto della sostenibilità ambientale, del risparmio energetico, dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, della gestione ottimizzata dei rifiuti;									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 7: aumento dei servizi disponibili per l'area Falchera									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Obiettivo 8: favorire un processo di dinamismo sociale e incrementare il benessere dei residenti.									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

Alla luce delle considerazioni che emergono dalla lettura della matrice di confronto tra i criteri di sostenibilità e gli obiettivi generali della variante, si possono trarre alcune valutazioni di sintesi:

- i dieci criteri di sostenibilità espressi dall'Unione Europea sono stati in linea di massima recepiti;

- l'area di interesse della variante si sviluppa in un ambito già fortemente urbanizzato e pertanto l'attenzione alla limitazione degli impatti che introduce la variante non può che avere esito positivo sul raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità dell'Unione Europea;
- l'approccio proprio di una variante urbanistica è di tipo strategico, pertanto, pur essendo presente una notevole attenzione alla sostenibilità in questa fase di programmazione, si rimanda alla successiva fase di progettazione dei singoli interventi per rispondere in concreto a determinare esigenze di compatibilità ambientale.

Si sottolinea innanzitutto come alcuni obiettivi siano intrinsecamente legati alla natura stessa della variante, mentre altri andranno esplicitati in fase di progettazione dei singoli interventi.

Da una prima lettura della matrice, risulta evidente come gli obiettivi di sostenibilità dell'Unione Europea siano recepiti dalla variante in maniera soddisfacente; in particolare, la realizzazione di spazi verdi e di piste ciclopedonali sono gli elementi che maggiormente contribuiscono all'ottenimento di questo risultato.

Si ricorda inoltre come il principio di sostenibilità ambientale della Variante sia insito nella sua stessa scheda normativa che prevede quale condizione vincolante per la realizzazione degli interventi la cessione dell'area Laghetti Falchera al Comune di Torino proprio al fine di permettere interventi di recupero ambientale e naturalistico dell'area suddetta.

4.2 COERENZA CON I PIANI SOVRAORDINATI

Nel presente capitolo si intende valutare la coerenza della Variante con i piani la cui influenza ricade sul contesto in oggetto, analizzandoli in maniera verticale ed orizzontale.

In particolare si verificherà la coerenza con piani a diverso livello, contemplando quello regionale, quello provinciale e quello comunale; partendo da un elenco che si riporta di seguito in tabella, si intende sviluppare una brevissima descrizione dei piani con particolare attenzione all'area in oggetto e alle prescrizioni che la riguardano.

Si sottolinea come l'elenco non vuole essere esaustivo né vincolante, ma solo inquadrare la tipologia di piani che è necessario prendere in considerazione.

L'analisi viene condotta verificando la coerenza con gli obiettivi, le strategie e le iniziative individuate in ciascun piano.

Tabella 4.2-I: Sintesi dei Piani con i quali si è verificata la coerenza del Piano

Ambito	Piano/Strumento di riferimento
Piani trasversali di governo del territorio	PTR (scala regionale) PPR (scala regionale) PTC2 (scala provinciale) PRG (scala comunale) Tavola degli indirizzi di politica urbanistica (scala comunale)
Territorio	Piano strategico dell'Area Metropolitana di Torino
Sviluppo	Programma Regionale di Sviluppo Documentazione di Programmazione Economica – Finanziaria Regionale
Popolazione	Piano Sanitario Regionale Piano Triennale Sviluppo Turistico
Suolo e sottosuolo	Piano di Assetto Idrogeologico Anagrafe dei siti contaminati Piano di Sviluppo Rurale
Biodiversità e paesaggio	Rete Natura 2000, ZPS, SIC

Ambiente idrico	Piani di tutela delle Acque
Atmosfera e cambiamenti climatici	Piano Regionale del Risanamento e Tutela della Qualità dell'aria
Rumore	Piano comunale di classificazione acustica
Traffico	Piano Regionale per la Logistica Piano Urbano del Traffico

Per quanto riguarda i Piani trasversali, si ritiene che per essi sia utile un'analisi di dettaglio, in quanto i loro contenuti possono interessare e condizionare fortemente la Variante oggetto dell'analisi.

4.3 PTR (PIANO TERRITORIALE REGIONALE)

Con **DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 è stato approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale**. Il nuovo Piano sostituisce il PTR approvato nel 1997 ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale.

La Giunta regionale con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 aveva approvato il documento programmatico "Per un nuovo Piano Territoriale Regionale", contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, per giungere alla redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale. Il nuovo PTR, adottato con DGR n. 19-10273 del 16 dicembre 2008, era stato trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione nel giugno 2009. Successivamente, la Giunta Regionale della IX legislatura, ha ritenuto la proposta di Piano Territoriale Regionale coerente con i propri indirizzi per la programmazione e la pianificazione regionale e quindi meritevole di essere riproposta al Consiglio regionale per la conclusione dell'iter già avviato.

Il nuovo PTR si colloca nel processo di ridefinizione della disciplina e degli strumenti per il governo del territorio ai vari livelli amministrativi e la sua approvazione costituisce il primo riferimento attuativo per la definizione delle strategie finalizzate a governare processi complessi, in un'ottica di collaborazione tra Enti per lo sviluppo della Regione.

Il PTR rappresenta lo strumento che interpreta la struttura del territorio, riconosce gli elementi fisici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali e urbanistici caratterizzanti le varie parti del territorio regionale e ne stabilisce le regole per la conservazione, riqualificazione e trasformazione.

Contiene il Quadro di riferimento strutturale del territorio regionale a partire dal quale costruire il disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione, le scelte normative, lo sviluppo operativo della pianificazione ai diversi livelli.

In tale quadro sono individuati i sistemi territoriali costituiti da ambiti sovracomunali nei quali si integrano la dimensione ambientale, quella sociale, quella culturale e quella economica e che rappresentano i sistemi di aggregazione rispetto ai quali declinare gli obiettivi regionali per il governo del territorio.

Il sistema degli obiettivi posti alla base delle politiche territoriali emerge dalle indicazioni del documento strategico ed è in stretta relazione e coerenza con gli obiettivi degli altri atti e documenti regionali che definiscono la programmazione delle risorse finanziarie comunitarie, nazionali e regionali.

Ai fini della tutela delle risorse ambientali il processo di valutazione ambientale del Piano Territoriale è teso a garantire la definizione ed il perseguimento di obiettivi di sostenibilità, nonché a stabilire limiti invalicabili nell'uso e nel consumo delle risorse da rispettare nella pianificazione ai diversi livelli.

In riferimento all'intero territorio regionale ed al sistema di articolazione dei vari livelli istituzionali, il piano definisce i limiti, le regole, gli indirizzi e le direttive entro i quali le scelte e gli approfondimenti metropolitani, provinciali e locali possono efficacemente contribuire al processo di pianificazione per il governo del territorio.

Al Ptr è richiesto di interpretare la struttura del territorio, regolando la conservazione e trasformazione dei suoi elementi. Al fine di soddisfare compiutamente tali esigenze, il piano si articola in quattro componenti:

1. Il *quadro strutturale*: corrisponde al quadro conoscitivo che fornisce un'interpretazione strutturale del territorio comprensiva di valutazioni di condizione e di situazione e definisce un insieme di attenzioni per la conservazione e la trasformazione del patrimonio immediatamente derivanti dall'interpretazione strutturale.

L'obiettivo è quello di far convergere le analisi e le valutazioni ambientali, paesaggistiche e culturali in una interpretazione strutturale complessiva, un'autorappresentazione critica del territorio regionale da usare come strumento di governance flessibile, aperta, dialogica e interistituzionale nel processo di copianificazione.

In questa logica vengono individuati:

– fattori, valori, limitazioni e relazioni di lunga durata che condizionano i processi di trasformazione;

– l'insieme delle opzioni non negoziabili a partire dalle quali costruire il disegno strategico, le scelte normative, lo sviluppo operativo della pianificazione ai diversi livelli.

2. Gli *ambiti di integrazione territoriale*: l'individuazione, in coerenza con il Ppr, dei sistemi territoriali. Tali sistemi rispondono all'obiettivo di offrire una visione integrata del territorio alla scala locale, fondata sulle relazioni di prossimità tra componenti, attori e progetti e si configurano, contemporaneamente, come:

– aggregati di base per descrivere e interpretare il territorio;

– sistemi locali basati su relazioni di tipo funzionale;

– nodi di una rete di connessioni su cui si fonda l'organizzazione e la coesione territoriale della Regione.

In sintesi, all'interno dei sistemi territoriali, si integrano la dimensione ambientale, quella sociale, quella culturale e quella economica prefigurando un "progetto territorio" da declinare per ambiti e per reti e per i quali sono definite strategie e indirizzi di evoluzione e di valorizzazione.

3. *L'analisi di sostenibilità ambientale*: il rapporto ambientale volto a definire obiettivi di sostenibilità nell'uso e nel consumo di risorse, a partire dai quali definire obiettivi di tutela e

valorizzazione del sistema ambientale regionale oltre che oggettivi limiti invalicabili nel consumo delle risorse ambientali da parte dei diversi livelli della pianificazione.

4. La *componente regolamentativa*: la definizione delle condizioni per l'attuazione del progetto di territorio di cui al precedente punto 2, con le opportune attenzioni ambientali (di cui al punto 3), e le traduce in regole, indirizzi e direttive per i piani di scala inferiore e di settore.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT); in ciascuno di essi sono rappresentate le connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata e per essi il Piano definisce percorsi strategici, seguendo cioè una logica multipolare, sfruttando in tal modo la ricchezza e la varietà dei sistemi produttivi, culturali e paesaggistici presenti nella Regione.

Il Ptr si riferisce ad un sistema di linee strategiche e obiettivi comuni articolati in:
1. riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio
2. sostenibiltà ambientale, efficienza energetica
3. integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica
4. ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva
5. valorizzazione delle risorse umane e delle capacita' istituzionali

STRATEGIA 1: RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO. La strategia è finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate.

STRATEGIA 2: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA. La strategia è finalizzata a promuovere l'eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.

STRATEGIA 3: INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA. La strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).

STRATEGIA 4: RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA. La strategia individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in

riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione.

STRATEGIA 5: VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI. La strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

Le **Tavole della conoscenza** contengono una lettura del territorio e delle sue dinamiche, suddivisa in 5 elaborati riferiti alle 5 strategie di piano (Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; Sostenibilità ambientale, efficienza energetica; Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; Ricerca, innovazione e transizione produttiva; Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali).

Tavola A - Strategia 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio. Rappresenta il sistema policentrico regionale (costituito dagli Ambiti di Integrazione Territoriale e dai diversi livelli di gerarchia urbana dei poli) quale modello di aggregazione e rappresentazione dei sistemi locali; le caratteristiche morfologiche del territorio (suddiviso in pianura, collina, montagna); il patrimonio storico culturale costituito dai Centri storici di maggiore rilievo e dai beni architettonici, monumentali e archeologici presenti in ogni AIT; le classi e la capacità d'uso del suolo ed una elaborazione sintetica dei dati relativi al consumo di suolo ed alla dispersione urbana, rappresentati come lettura tendenziale dei fenomeni, che hanno caratterizzato il territorio regionale negli ultimi anni. L'area di indagine si localizza come detto all'interno del sistema policentrico regionale in un ambito metropolitano, individuato dal Piano come centro storico di maggior rilievo.

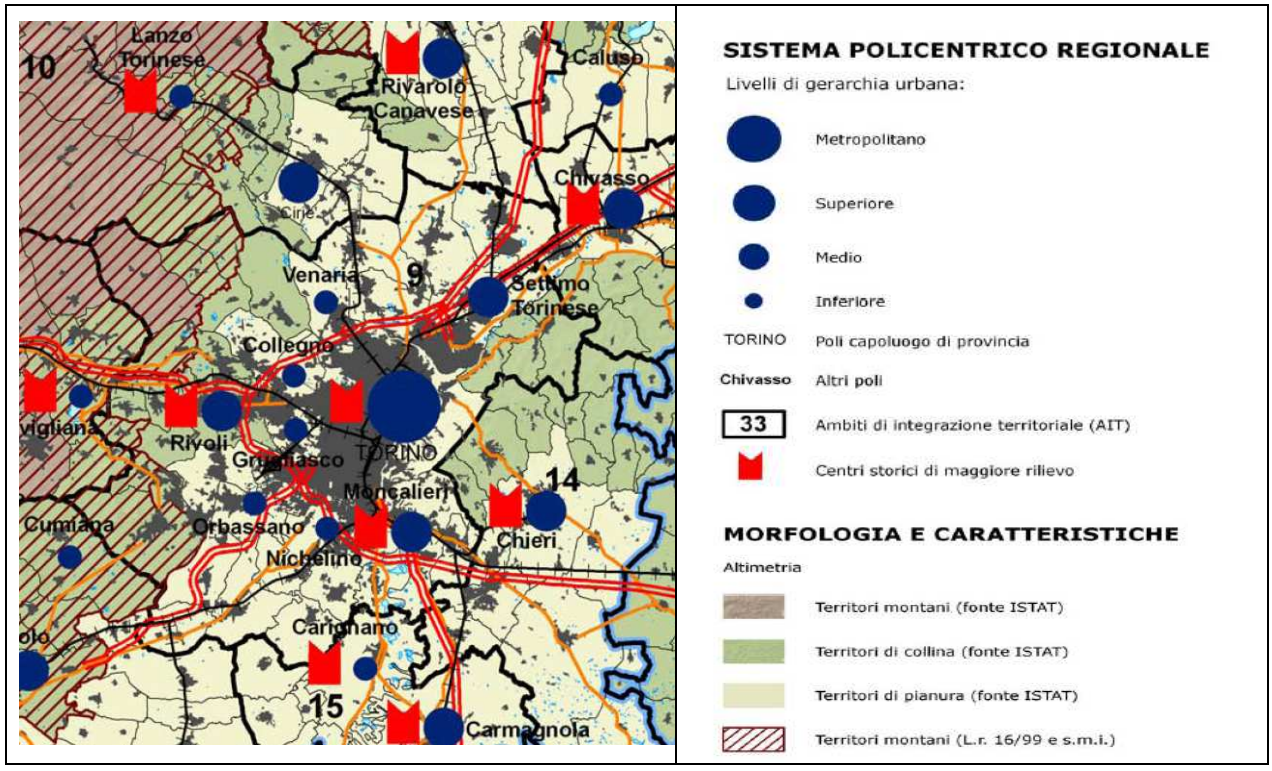


Tavola B - Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica. La tavola rappresenta gli elementi ed i fattori che caratterizzano la qualità ambientale della regione (la rete ecologica e le aree di interesse naturalistico, la qualità delle acque superficiali, le iniziative connesse alle certificazioni ambientali ed allo sviluppo delle energie rinnovabili). Il tema ambientale viene inoltre rappresentato utilizzando i dati elaborati dall'ARPA relativi ai bilanci ambientali territoriali (BAT) che connotano, tramite l'elaborazione di diversi indicatori di qualità ambientale, lo stato di salute dei diversi AIT. Sono infine rappresentati gli elementi che connotano negativamente il territorio quali il rischio idrogeologico o i rischi di carattere ambientale connessi ad attività umane quali i siti contaminati, gli impianti a rischio di incidente rilevante, i depuratori e le discariche. L'area in esame, data la localizzazione non si caratterizza per la presenza di elementi della rete ecologica e di aree di interesse naturalistico.

A sud degli ambiti intervento della zona Laghetti Falchera, già in ambito urbano, si rinvengono le aree di interesse naturalistico corrispondenti alla fascia fluviale della Dora Riparia.

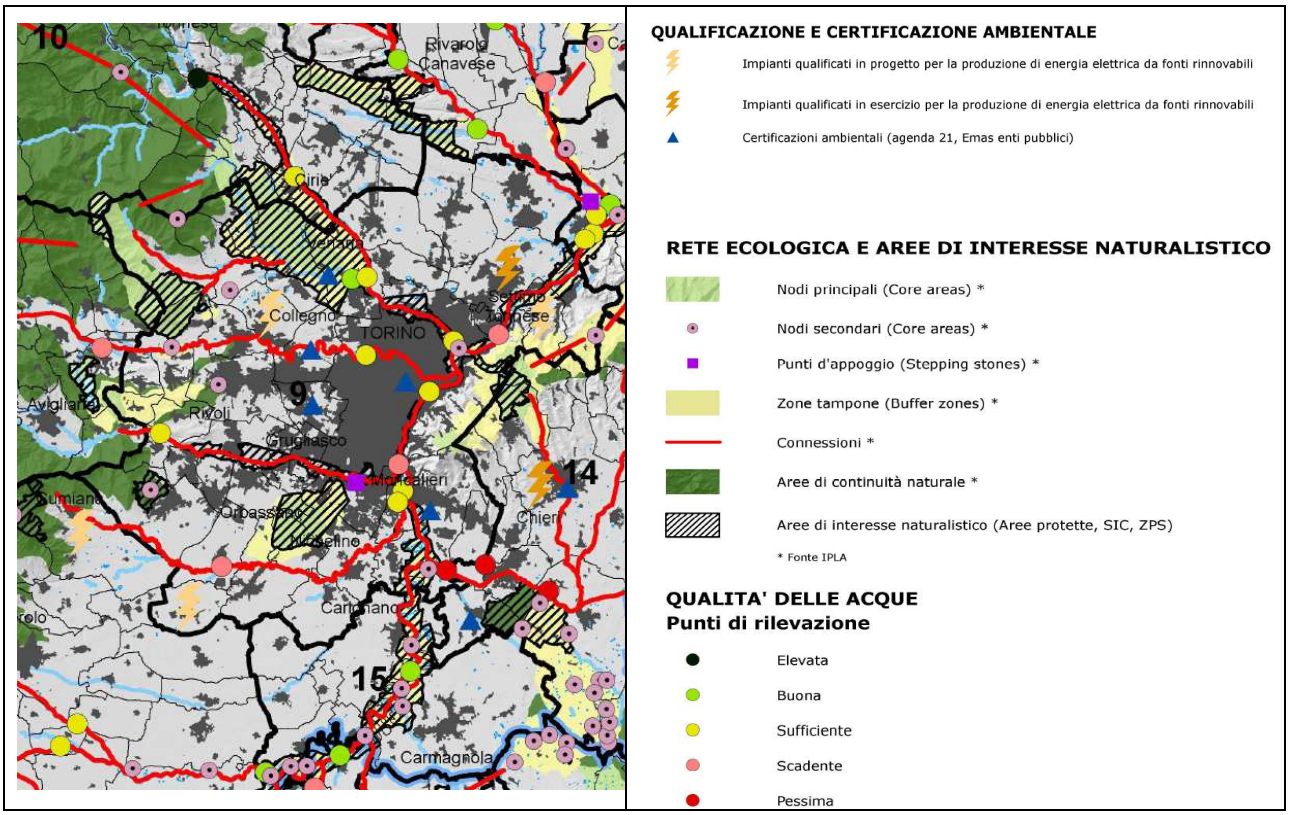


Tavola C - Strategia 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica. La tavola contiene il disegno della trama infrastrutturale esistente nella regione, intesa come struttura portante dello sviluppo locale e dei sistemi territoriali; la trama infrastrutturale è rappresentata dai corridoi internazionali ed infraregionali, dalle connessioni stradali e ferroviarie, dal sistema logistico e dalle piattaforme intermodali. In questa tavola si riconoscono inoltre, come reti infrastrutturali di interesse regionale, i percorsi ciclabili e le reti telematiche ed energetiche quali servizi strategici per lo sviluppo locale.

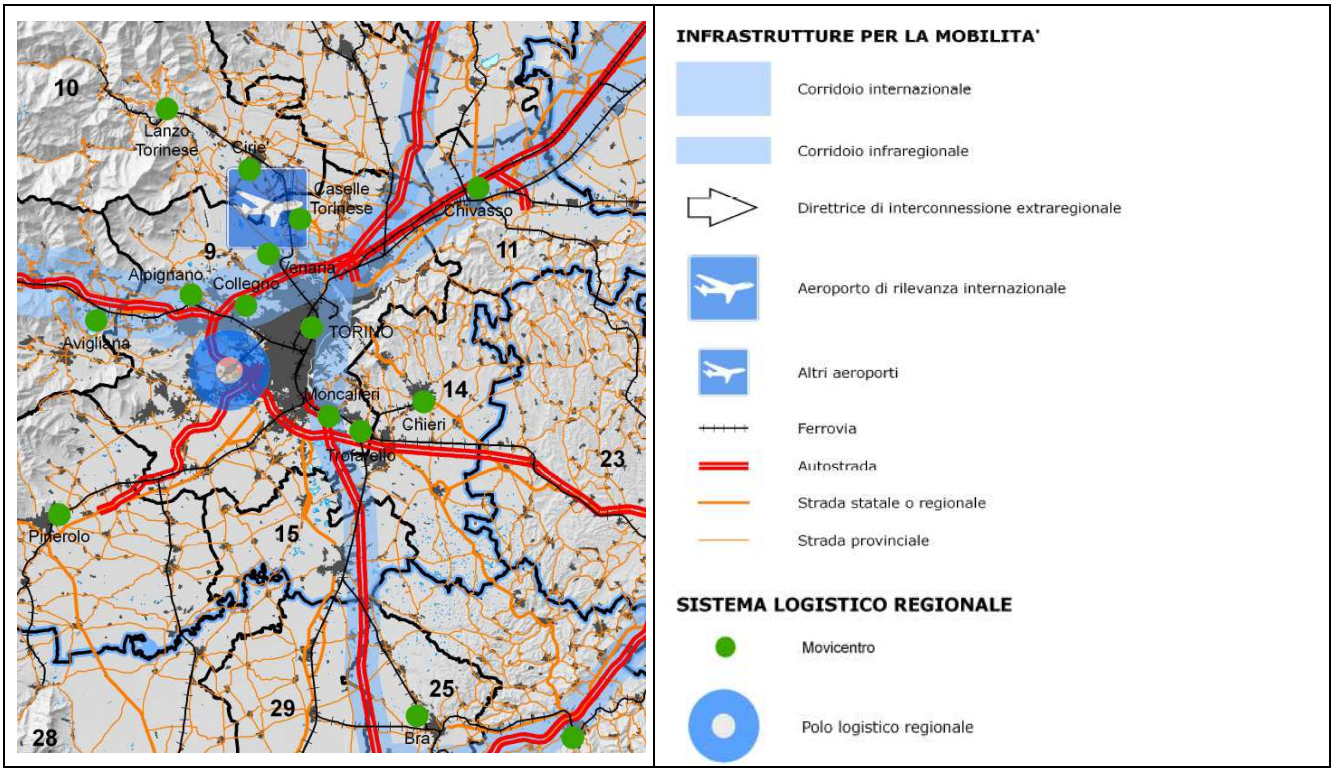


Tavola D - Strategia 4 - Ricerca, innovazione e transizione produttiva. La tavola vuole rappresentare la stretta connessione tra risorse, sistemi economico – produttivi locali e centri della ricerca e dell'innovazione; in tal senso sono rappresentati il sistema manifatturiero, costituito da macro aree di specializzazione produttiva, il sistema della ricerca e della conoscenza, costituito da università, centri di ricerca, ospedali, il sistema dei grandi insediamenti commerciali, quali presidi di attività terziarie di rilevo regionale. Completano il quadro della conoscenza del capitale economico regionale la descrizione della risorsa primaria rappresentata dal sistema agricolo regionale, così come definito dal Piano di sviluppo rurale, l'assetto commerciale definito dalle politiche regionali di settore e del sistema turistico, di cui si rappresentano luoghi e dinamiche.

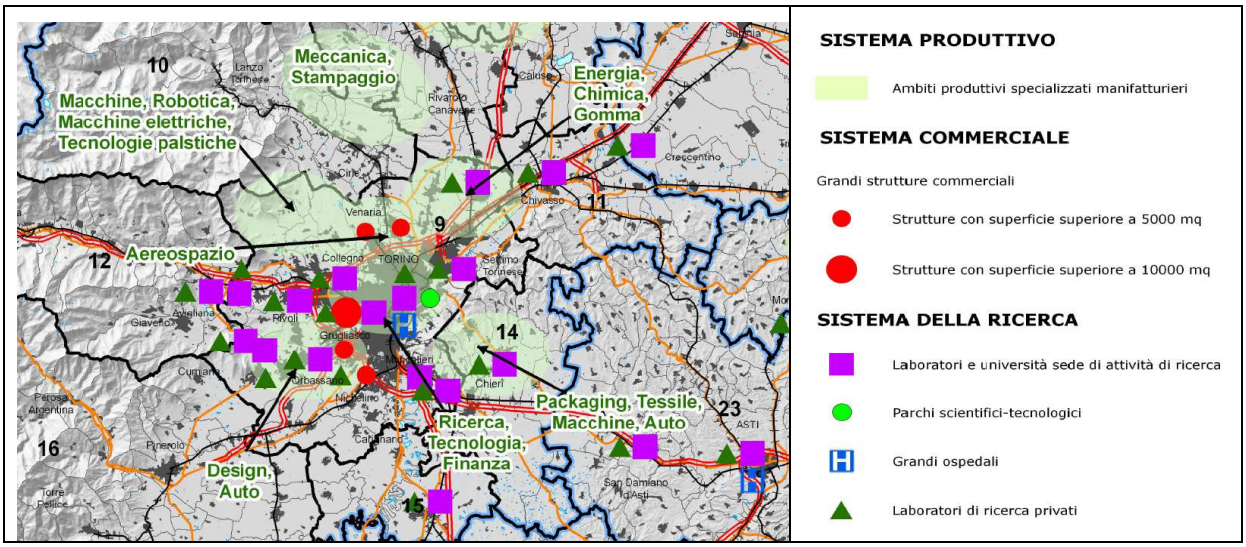
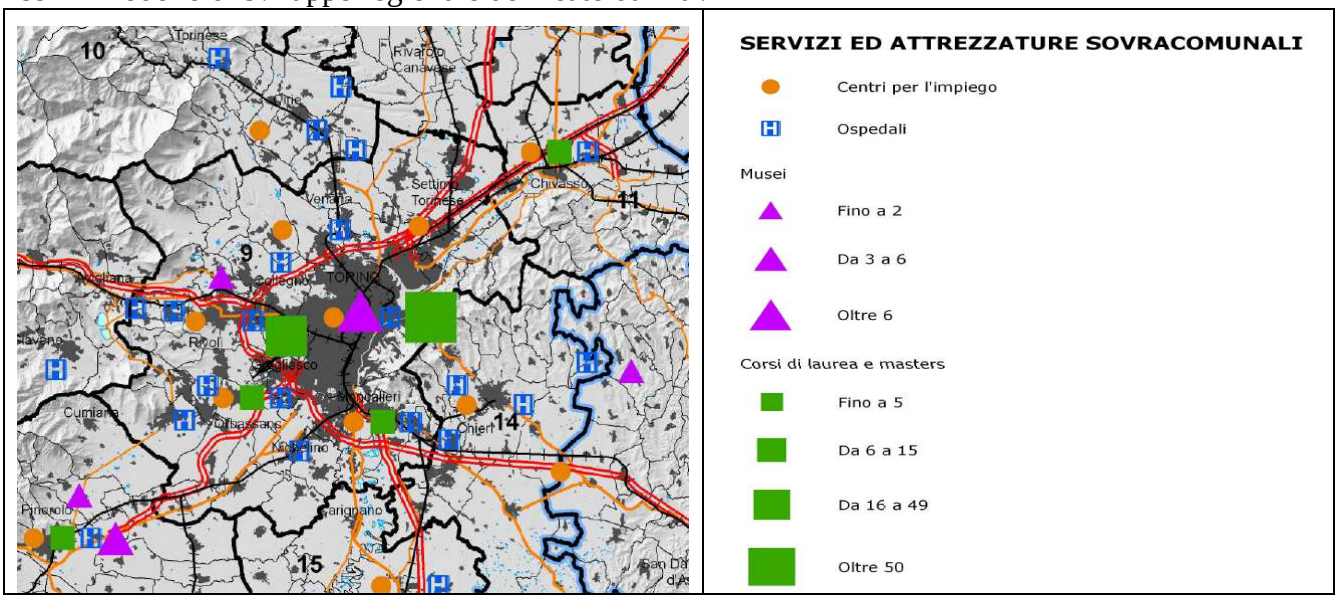


Tavola E - Strategia 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali. La rete regionale delle attività istituzionali (Centri per l'impiego, Ospedali, Musei, Corsi di laurea), dei soggetti istituzionali (aziende sanitarie, ATO, istituzioni ed aggregazioni

intercomunali) e della progettualità dei sistemi locali (PTI, Patti territoriali, GAL, Piani strategici, Contratti di Fiume) rappresentano l'ultimo elemento strategico per comporre il quadro della conoscenza della regione; questa tavola vuole rappresentare una rete, in questo caso istituzionale e pubblica, a sostegno della progettualità e dello sviluppo locale in coerenza con il modello di sviluppo regionale delineato dal Ptr.



La **tavola di progetto** illustra i principali scenari ed indirizzi per lo sviluppo e la pianificazione dei sistemi locali, in particolare sono rappresentate le potenzialità strategiche degli ambiti di integrazione territoriale in rapporto ai temi strategici di rilevanza regionale e alle strategie di rete.

L'ambito di indagine si localizza, per quanto riguarda le politiche regionali di carattere strategico, all'interno del polo di innovazione produttiva del torinese (G).

Sono inoltre a disposizione i seguenti documenti conoscitivi di supporto al PTR: gli allegati che contengono le descrizioni, anche analitiche, dei diversi ambiti territoriali e delle politiche in atto nella Regione e nelle diverse Province piemontesi.

Allegato 1 – Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT): elenco dei comuni, indicatori e componenti strutturali. All'interno di questo volume di allegati si trovano tre differenti documenti:

- l'elenco degli Ambiti di integrazione territoriale con i comuni di appartenenza esclusiva e doppia, base utilizzata per tutti i ragionamenti conoscitivi del territorio regionale.
- l'elenco di tutte le variabili utilizzate per l'analisi degli AIT corredati da definizione e misura delle componenti strutturali. Per ogni indicatore vengono specificati le modalità di composizione e la fonte dei dati.
- le 33 schede sulle componenti strutturali per AIT, che contengono l'elenco delle componenti suddivise per tipologia (risorse primarie, patrimoniali, attività economiche,...), la quantità e la tipologia del dato.

Allegato 2 – Componenti strutturali strategiche e progettualità locale, provinciale e regionale. Sono inserite in questo allegato le 33 schede obiettivi/strategie per AIT, base per l'individuazione delle linee strategiche di sviluppo per la Regione.

Allegato 3 – Piani e programmi regionali e provinciali. Nella prima parte del documento è stato sviluppato un percorso di acquisizione di informazioni e conoscenze delle politiche di livello regionale e provinciale, in quanto ritenute parte integrante delle condizioni e scelte con cui confrontarsi per definire e gestire i processi di trasformazione complessiva del territorio. La seconda parte del documento approfondisce l'analisi della pianificazione territoriale regionale riferita all'intero territorio nazionale.

Allegato 4 – Sistema degli indicatori per il bilancio ambientale territoriale (BAT). Il documento si riferisce al sistema degli indicatori per il Bilancio Ambientale Territoriale. Il BAT è costituito da indicatori, organizzati secondo il modello DPSIR proposto dalla Comunità Europea, scelti in funzione della rappresentatività e della disponibilità di informazioni e popolati mediante banche dati omogenee e riconosciute a livello nazionale e regionale.

Il contesto territoriale interessato dal progetto è inserito nell'**AIT 9 – Torino.** Di seguito sono riportati gli indirizzi delle Norme Tecniche di Attuazione del PTR dell' AIT 9 relativi ai temi strategici di rilevanza regionale.

AIT 9 - Torino

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio *Policentrismo metropolitano*	Per quanto riguarda la struttura urbanistica, la strategia fondamentale, risultante anche dal II piano strategico dell'area metropolitana e dai recenti studi dell'IRES, consiste nella riorganizzazione su base policentrica dell'area metropolitana. Essa dovrà essere rafforzata dalla ridistribuzione delle principali funzioni di livello metropolitano in modo da formare una rete di nuove polarità ed estesa agli spazi periferici della città e ai Comuni delle cinture. Nel breve-medio periodo si prevede che questa nuova rete di polarità metropolitane possa riguardare: le sedi universitarie, gli ospedali (nuova città della salute) e i distretti tecnologici connessi con le attività di ricerca e di trasferimento tecnologico; alcuni uffici direzionali pubblici e privati; il sistema museale e delle residenze sabaude; la logistica; gli spazi espositivi. Valorizzazione degli insediamenti produttivi attraverso attivazione di nuove APEA nell'area metropolitana torinese. Insediamento di attività qualificate in spazi industriali dismessi (Mirafiori e altri). Questa nuova struttura multipolare si basa su un ridisegno della mobilità, che richiede interventi infrastrutturali strettamente integrati con le trasformazioni urbanistiche. Tra i principali: il passante ferroviario con le nuove stazioni (P. Susa, Dora, ecc) di interconnessione delle reti sovralocali (TAV, treni a lunga percorrenza, aeroporto) con il sistema ferroviario regionale e metropolitano; l'estensione di quest'ultimo con attestamenti periferici a Ivrea, Rivarolo, Germagnano, Susa, Pinerolo, Carmagnola, Alpignano, Moncalieri e Chieri e rete periurbana di movicentri; nuova linea 2 della metropolitana torinese ed estensione della linea 1; l'asse plurimodale di Corso Marche e la connessione TAV/TAC alla piattaforma logistica di Orbassano; l'ampliamento della tangenziale ovest, la realizzazione della tangenziale est e della gronda esterna ovest; asse di scorrimento veloce N-S lungo il Po. Il nuovo assetto policentrico richiede inoltre la promozione e il sostegno da parte della Regione e della Provincia di una cooperazione e co-pianificazione intercomunale, che assicuri un efficace e condiviso governo dell'intero territorio metropolitano e delle reti di servizi corrispondenti. Patrimonio naturale ed architettonico, qualità ambientale, coesione, sicurezza: tutela, gestione e fruizione allargata dei beni pubblici, in particolare di quanto costituisce il patrimonio naturale e paesaggistico (Colline di Torino e di Rivoli, parchi periurbani, fasce fluviali, corridoi ecologici, progetto Torino città delle acque), quello storico-architettonico (centro storico di Torino, Venaria Reale e altre residenze sabaude, ecc), museale e culturale (distretto culturale centrale e rete museale esterna). Promozione della qualità architettonica e urbanistica dei nuovi interventi insediativi. Riqualificazione ambientale e riassetto dalla frangia di transizione urbano-rurale (progetto Corona Verde, parco della collina, quadrante nord, eventuale parco agricolo nel quadrante sud: interventi coordinati con gli AIT confinanti); misure a difesa dei suoli agricoli e a sostegno dell'agricoltura e della zootecnia periurbana; regolazione delle attività estrattive in terreni alluvionali e ripristino ambientale delle cave esaurite. Programmi di edilizia pubblica (alloggi in locazione); rigenerazione urbana, strutture di accoglienza e integrazione degli immigrati; accesso ai servizi collettivi e ai beni pubblici da parte delle fasce deboli (bambini, anziani, fasce a basso reddito); eliminazione delle aree di segregazione sociale e degli spazi marginali degradati; sicurezza degli spazi pubblici. Promozione di una rete di servizi di formazione permanente per l'integrazione occupazionale e la riallocazione dei lavoratori meno qualificati. Risparmio ed efficienza energetica (edifici, riscaldamento e climatizzazione, trasporti, teleriscaldamento, cogenerazione, campo fotovoltaico). Riduzione dell'inquinamento atmosferico, messa in sicurezza idraulica delle fasce fluviali, specie nei tratti urbani; gestione e controllo della qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee; bonifica dei siti contaminati e ricupero delle aree dismesse; predisposizione di strutture efficienti per la gestione dei rifiuti solidi urbani.
Risorse e produzioni primarie	Produzioni cerealicole e foraggiere integrate nel sistema di produzione zootecnica locale e produzioni orticole.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Costruzione di una rete permanente di relazioni tra università, centri di ricerca, PST, ospedali, imprese innovative, istituti finanziari, fondazioni bancarie e istituzioni pubbliche. Piano di (ri)localizzazione delle sedi dell'Università di Torino, del Politecnico, dei grandi ospedali e di altri istituti di formazione superiore e ricerca; localizzazione in spazi ad essi adiacenti di laboratori di ricerca applicata, PST, servizi di trasferimento tecnologico e incubatori di imprese innovative. Sviluppo di programmi di cooperazione e scambi in campo di ricerca e

	formazione con università e istituti superiori delle regioni vicine, in particolare con Piemonte Orientale, Milano, Pavia, Genova, Nizza, Grenoble, Savoia, Lione, Ginevra, Losanna, Lugano. Realizzazione di condizioni insediative e di contesto (infrastrutturali, relazionali, culturali, ricreative ecc) favorevoli all'attrazione di nuove imprese e allo sviluppo di *cluster* innovativi a partire da nuclei già esistenti (automotive, robotica, disegno industriale, aerospazio, ICT-elettronica-informatica, biotecnologie e biomeccanica, nanotecnologie, ambiente ed energie alternative, restauro e gestione dei beni culturali, multimedia, editoria, finanza, public utilities). A tal scopo: istituzione di distretti tecnologici e di APEA in posizioni di buona accessibilità metropolitana e internazionale, di qualità ambientale elevata, di facile accesso a servizi specializzati e alle attività complementari localizzate nello spazio metropolitano.
Trasporti e logistica	Promuovere Torino come nodo trasportistico di livello internazionale (porta del Corridoio 5). Potenziamento delle connessioni regionali e transregionali: aeroporto di Caselle (incremento delle connessioni per passeggeri e merci nel network nazionale e internazionale), TAV con Lione e Milano, potenziamento dei collegamenti ferroviari con Ivrea-Aosta, Biella, Cuneo. Integrazione dello scalo ferroviario di Orbassano, SITO e CAAT in una piattaforma logistica metropolitana. Realizzazione della Tangenziale Est di Torino e del Corridoio plurimodale di Corso Marche. Sviluppo del Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM) di Torino ed del Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT). Miglioramento funzionale delle linee regionali del Canavese e della linea Torino-Ceres. Implementazione della Metropolitana Automatica di Torino. Sviluppo della Rete Metropolitana Automatica di Torino attraverso il completamento della linea 1 e la realizzazione della linea 2.
Turismo	L'AIT è chiamato a svolgere una duplice veste: (a) di attrattore di flussi turistici (valorizzando la mobilità per affari, fiere e congressi e le sue dotazioni paesaggistico-ambientali, storico-architettoniche, museali, commerciali, gastronomiche, sportive e ricreative, devozionali, formative), (b) di punto di coordinamento, di appoggio e di interconnessione di circuiti turistici più ampi che interessano soprattutto l'arco alpino e pedemontano occidentale e l'area collinare del Monferrato-Astigiano-Roero-Langhe. A entrambe queste funzioni si connettono le attività fieristiche, congressuali e le manifestazioni culturali (festival, spettacoli, concerti ecc), che devono trovare spazi fisici e localizzazioni adeguate al loro sviluppo. Lo stesso per quanto riguarda le attrezzature ricettive e il sistema dell'accoglienza turistica in generale (informazione, assistenza, servizi specializzati).

Rispetto al Piano Territoriale Regionale non emergono incongruenze tra l'attuazione delle opere previste dalla Variante oggetto di studio ed il Piano stesso, anche per il fatto che la scala della variante proposta risulta essere estremamente ridotta a confronto della scala di analisi del PTR stesso.

4.4 PPR (PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE)

La Regione Piemonte ha avviato nel 2005 una nuova fase di pianificazione dell'intero territorio regionale, che comporta in particolare la formazione del Piano Paesaggistico Regionale (Ppr) ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004) e della Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000).

La Giunta Regionale, con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009 ha adottato il Piano Paesaggistico.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche

del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- Promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori "strutturali", di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- Delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di governante multi settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- Costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di costruire un solido quadro conoscitivo, è stato sviluppato un ampio ventaglio di approfondimenti tematici organizzati sui principali assi:

- Naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- Storico-culturale;
- Urbanistico-insediativo;
- Percettivo identitario.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme di Attuazione;
- Tavole di Piano
    - P1 Quadro strutturale;
    - P2 Beni paesaggistici;
    - P3 Ambiti e unità di paesaggio;
    - P4 Componenti paesaggistiche;
    - P5 Rete ecologica, storico culturale e fruitiva;
    - Schede degli ambiti di paesaggio
    - Elenchi delle componenti e delle unità di paesaggio;
    - Rapporto ambientale e sintesi non tecnica.

Il PPR si articola attorno a una suddivisione propria del territorio in ambiti e unità.

La Regione Piemonte comprende 76 ambiti e 535 unità di paesaggio definiti in base agli aspetti geomorfologici, alla presenza di ecosistemi naturali, alla presenza di sistemi insediativi, alla diffusione di modelli culturali.

Ogni ambito viene corredato da schede d'ambito che riassumono gli obiettivi da raggiungere e le relative azioni da intraprendere/attuare.

Il progetto in questione ricade nell'ambito AP36 Torinese, in particolare 3601 Torino.

La Tavola P1 (Stralcio PPR – Quadro strutturale) (figura seguente) mostra come I'ambito di intervento si colloca in un'area antropizzata.

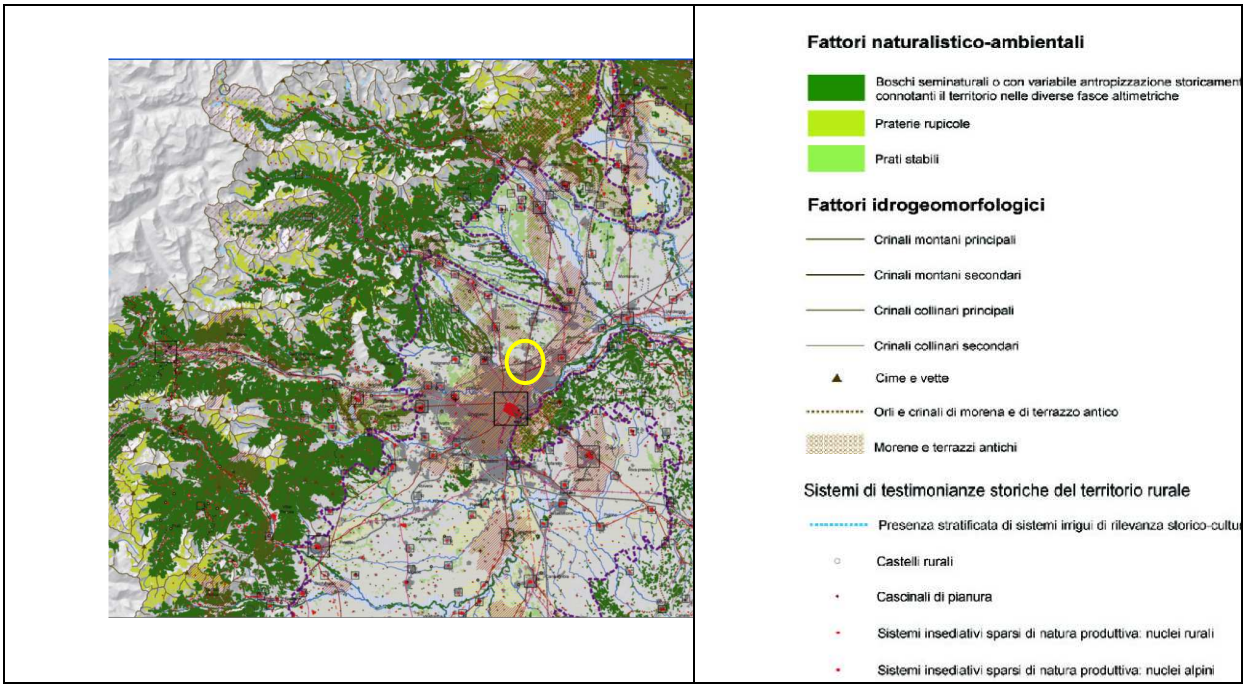


Figura 4.4-I Stralcio della tavola Quadro strutturale

La Tavola P3 (Stralcio PPR – Ambiti e unità di paesaggio) (figura seguente), mostra come l'area in esame (evidenziata in giallo) si localizzi nell'ambito di paesaggio n.36. In quest'ambito l'area di studio è localizzata nell'unità di paesaggio di classe V ovvero Urbano rilevante alterato. La classe V è caratterizzata dalla presenza di insediamenti urbani complessi e rilevanti , interessati ai bordi da processi trasformativi indotti da nuove infrastrutture e grandi attrezzature specialistiche, e dalla dispersione insediativa particolarmente lungo le strade principali.

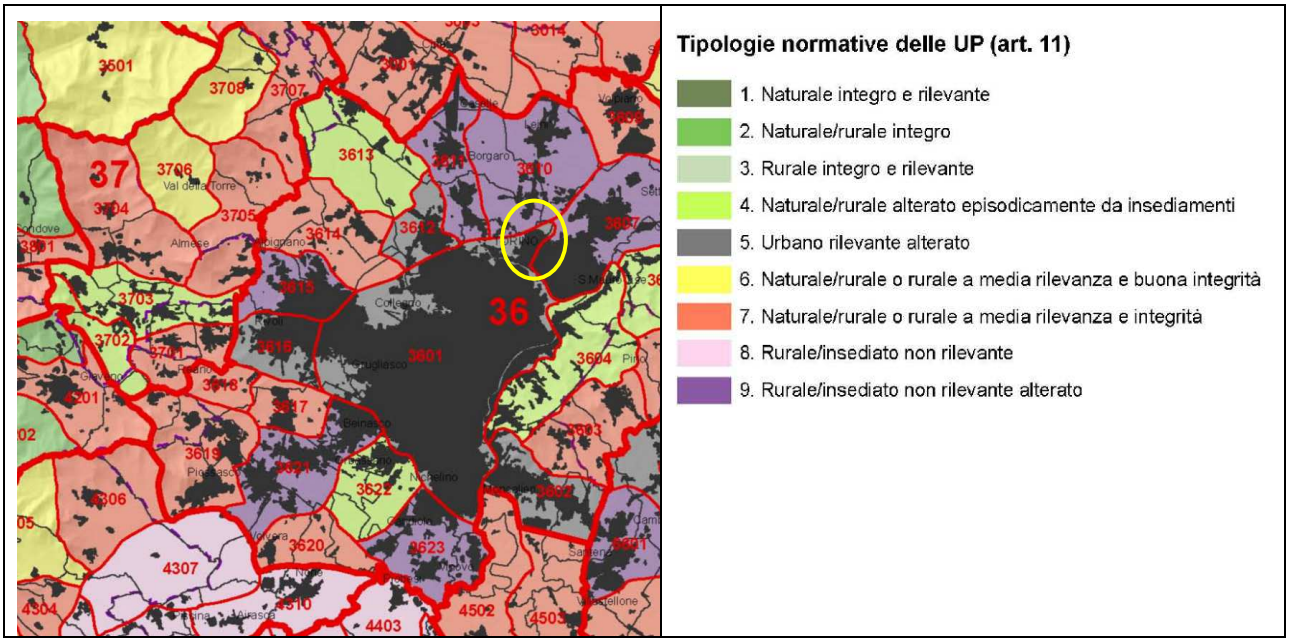


Figura 4.4-II: Stralcio carta Ambiti e unità di paesaggio

La Tavola P4 (Stralcio PPR – Componenti paesaggistiche) (figura seguente) definisce l'area oggetto di studio all'interno dell'area "Urbano consolidata dei centri maggiori (art.35)".

Gli indirizzi individuati dall'art. 35 per queste arre sono:

a) mantenimento e la valorizzazione dei caratteri edilizi diffusi con particolare riferimento alle parti di città precedenti al 1950;
b) il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti;
c) la riorganizzazione della mobilità con formazione sistematica si aree a traffico limitato;
d) il potenziamento della rete degli spazi pubblici, a partire da quelli riconosciuti storicamente, anche con la riorganizzazione del sistema dei servizi, delle funzioni centrali e dei luoghi destinati all'incontro, con il conivolgimento delle aree verdi, la formazione di fronti e di segni di rilevanza urbana.

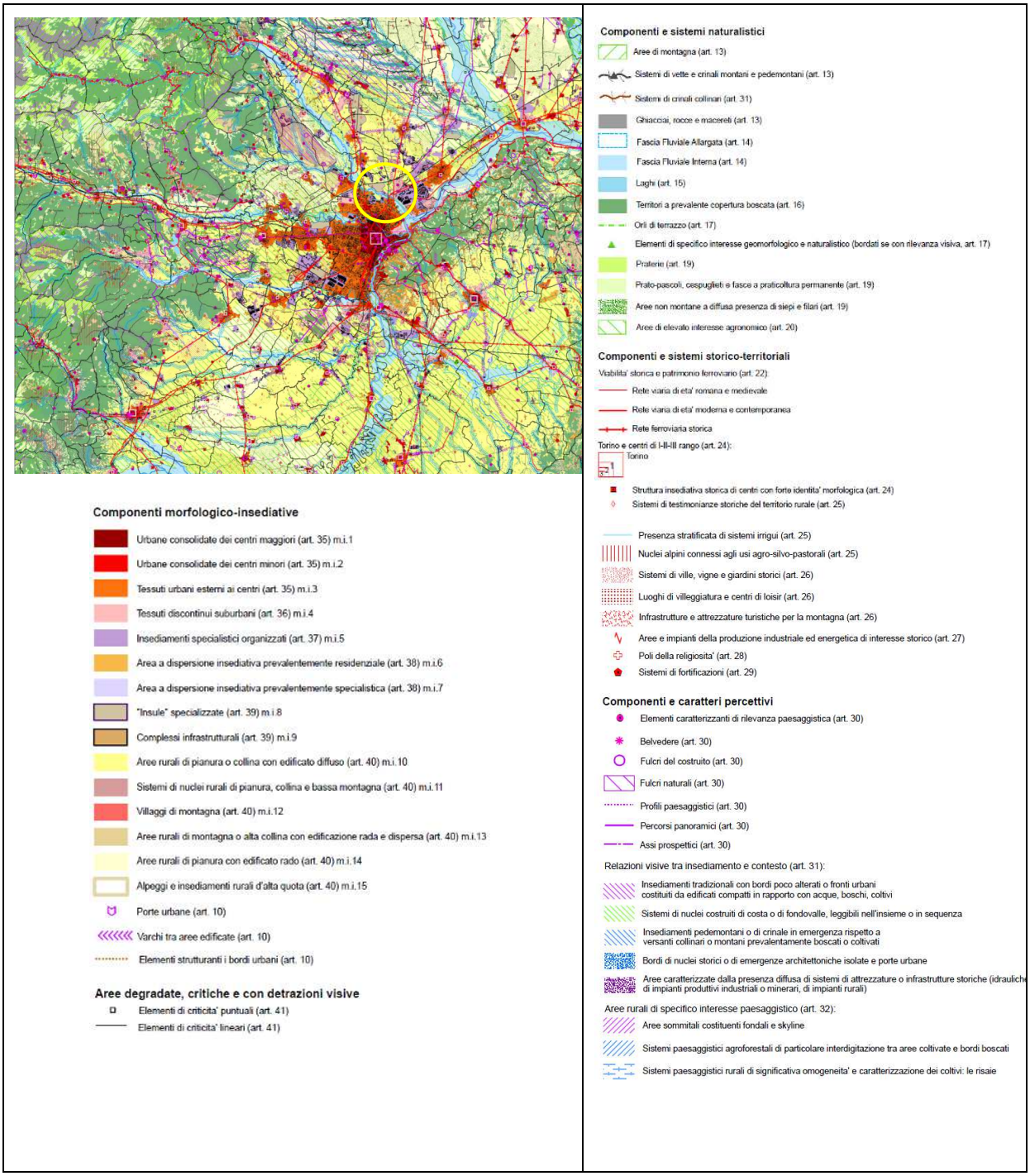


Figura 4.4-III: Stralcio carta Componenti paesaggistiche

La Tavola P5 (Stralcio PPR – Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva) (figura che segue) mostra come l'intervento in esame (evidenziato in giallo) si collochi in " Aree urbanizzate, di espansione e di relative pertinenze"

La rete ecologica è normata dall'art. 42 delle norme di attuazione del PPR che la struttura in:

a) nodi (aree centrali o core areas) principali e secondari, formati dal sistema delle aree protette del Piemonte di cui all'articolo 18, i siti della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria – SIC, Zone di protezione speciale - ZPS e in prospettiva le Zone Speciali di Conservazione), nonché ulteriori siti proposti per la Rete

Natura 2000 e i Siti di Importanza Regionale (SIR). I nodi sono le aree con maggiore ricchezza di habitat naturali.

b) connessioni, formate dai corridoi su rete idrografica, corridoi ecologici (corridors), dalle altre connessioni ecologiche areali (aree di continuità naturale) a dalle principali "fasce" di connessione sovraregionale; le connessioni mantengono a favoriscono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete.

c) aree di progetto, formate dalle aree tampone (buffer zones), dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali a dai varchi cosi definiti:

I. le aree tampone sono aree in cui modulare l'impatto antropico fra il nodo della rete e l'ambiente esterno;

II. i contesti dei nodi sono i luoghi di integrazione tra la rete ecologica e il territorio in cui sono inseriti: richiedono prioritariamente la considerazione delle principali interdipendenze che si producono in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali;

III. i contesti fluviali sono definiti dalle terre alluvionali poste lungo le aste principali, nonché lungo i corsi d'acqua minori, quando interessati da situazioni di stretta relazione con aree protette o per necessità di ricostruzione delle connessioni;

IV. varchi ambientali: pause del tessuto antropico funzionali al passaggio della biodiversità.

Il Piano stabilisce le direttive da seguire da parte dei piani settoriali, territoriali provinciali e i piani locali per la salvaguardia della rete ecologica, i quali devono definire azioni finalizzate a:

a. adottare orientamenti progettuali tali da aderire ai caratteri specifici dei contesti interessati;
b. prestare speciale attenzione agli aspetti panoramici e di intervisibilità, sia attivi (le infrastrutture come canali di fruizione visiva) sia passivi (le infrastrutture come oggetto di relazioni visive);
c. prestare speciale attenzione all'uso della vegetazione (cortine verdi, viali d'accesso, arredo vegetale, barriere verdi anti-rumore ecc.) nei progetti di infrastrutture;
d. adottare specifiche misure di mitigazione nei confronti delle criticità evidenziate.

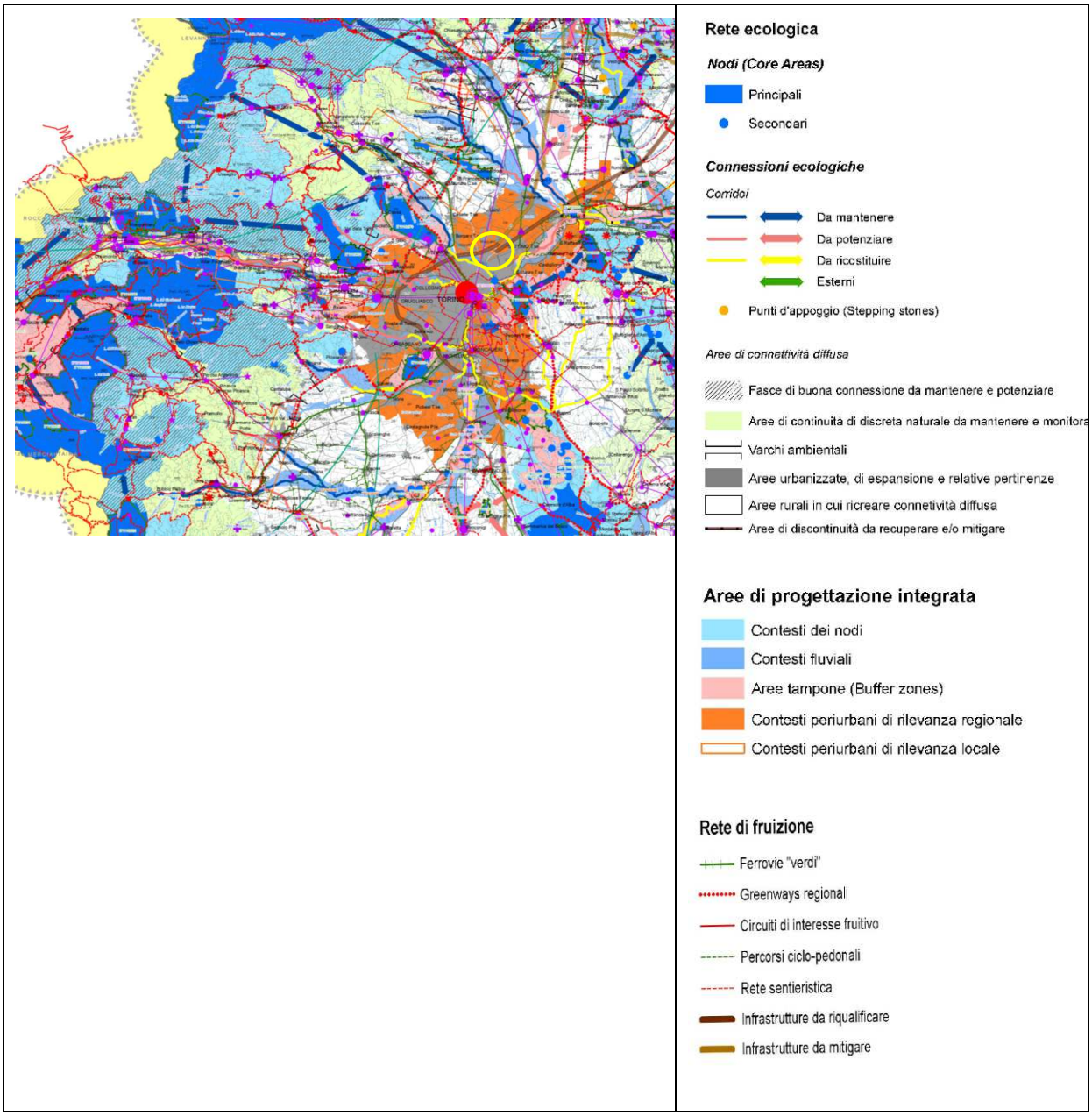


Figura 4.4-IV: Stralcio carta Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva

Con riferimento all'area oggetto di studio, appare ancora evidenziare quanto scritto all'interno del capitolo "Indirizzi", punto c delle Norme di Piano.

Il piano garantisce, infatti:

a. L'integrazione e la qualificazione dello spazio pubblico, da connette in sistema continuo fruibile, anche con piste ciclo – pedonali, al sistema del verde.

L'area Laghetti Falchera, pertanto, così come appare a seguito del processo di riqualificazione architettonica oggetto di tale studio, sarà pienamente conforme agli indirizzi e alle direttive contenute all'interno del Piano paesaggistico regionale.

4.5 PTCP (PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE)

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2 è stata **approvata dalla Regione Piemonte con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 121-29759 del 21 luglio 2011**, pubblicata sul B.U.R. n. 32 del 11 agosto 2011; era stata adottata dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 26817 del 20 luglio 2010.
Il PTC2 si articola in tre componenti fondamentali:

1. ***Componente strutturale***.

Riconoscimento ed interpretazione condivisa di caratteri, risorse, potenzialità e vulnerabilità del territorio, e definizione delle scelte fondamentali di conservazione, valorizzazione, riqualificazione, trasformazione e organizzazione, caratterizzate da lunga durabilità
Il PTC2 individua e riconosce l'armatura del territorio, al fine di salvaguardarne le caratteristiche, in rapporto alle necessità di trasformazione e di uso che nascono dagli scenari di sviluppo. Gli obiettivi, le politiche, le strategie e le azioni del Piano si organizzano nell'ambito dei macrosistemi di riferimento:

- Sistema insediativo (funzioni residenziali; funzioni economiche: agroforestali, energetiche, commerciali, culturali; funzioni specializzate e progetti strategici di trasformazione territoriale);
- Sistema infrastrutturale (infrastrutture materiali e immateriali);
- Sistema naturale e seminaturale (aree verdi, aree periurbane, paesaggio);
- Pressioni ambientali e rischio idrogeologico (atmosfera, risorse idriche, infrastrutture e impianti, salute pubblica, suolo);
- Sostenibilità ambientale (principi generali e trasversali al Piano e Valutazione ambientale strategica).

2. ***Componente strategica***.

Di natura politico-programmatica, esplicita i contenuti delle politiche che la Provincia intende condurre, e si traduce in obiettivi e strategie.
Il PTC2 si pone come strumento-processo di pianificazione e programmazione dello sviluppo, e si compie nella "messa a sistema delle specificità locali" e nel proporre il miglior assetto possibile del territorio, **"garantendo valori e diritti"** quali equità nell'accesso alle risorse, qualità della vita, diritto allo sviluppo, alla salute, alla sicurezza, alla mobilità, alla cultura.

La **diversità territoriale** (città metropolitana, Area metropolitana, aree rurali, centri medi-minori, aree montane, aree naturali) è assunta **come valore**, e la "**città diffusa**" si ripropone come risorsa e peculiarità. Se da una parte è più che mai necessario ricercare e mettere a sistema attitudini, esperienze e culture (produzione industriale, sistema dei beni culturali ed ambientali, turismo, formazione diffusa e di alto livello, salute e cura, ricerca, *governance* diffusa dello sviluppo) attraverso il modello dell'integrazione che si attua per piani strategici "locali", e che trova una "regia complessiva" nel PTC2, dall'altra il Piano intende **favorire la "diffusione" di nuove attitudini e culture**.

Il *Piano territoriale di coordinamento provinciale* è dunque lo strumento necessario per **ricercare la coerenza territoriale delle politiche e degli interventi** nei diversi settori di azione che operano ed interagiscono nella sfera sociale-economica-ambientale, utile a **ricomporre le "visioni" separate** e qualche volta "contraddittorie" che caratterizzano i diversi "settori" e "attori" che operano sul territorio.

In tal senso è indispensabile agire sulla “conoscenza” dei temi e dei problemi (espressi in termini territoriali e geografici), delle strategie elaborate, e degli interventi previsti, programmati (e attuati), nonché dell’assetto territoriale che tali soluzioni comportano.

Il **modello della co-pianificazione** è quindi centrale e primario nel modo di operare della Provincia di Torino. I processi decisionali, i rapporti con altri enti pubblici e privati sono avvenuti nell’ottica appena descritta.

3. ***Componente operativa***

Azioni, interventi e progetti di trasformazione da porre in essere a medio-breve termine, disciplinando caratteri, modalità, valutabilità, concorrenzialità.
Dalla legislazione nazionale e regionale derivano i tre profili caratterizzanti la natura del PTC2:

- "**Coordinamento**". Carattere fondante, esplicitamente richiamato nella titolazione dello strumento, definisce il ruolo attribuito alla Provincia dal d.lgs. n. 267/00 e in particolare alla let. a), comma 1, art. 20 (compiti di programmazione della Provincia);
- "**Indirizzo**". Il PTC si rivolge agli strumenti urbanistici e ai piani e programmi di settore che possono precisare e renderne attuative le disposizioni, ai sensi della lett. b) e c), comma 2, art. 20 del d.lgs. n. 267/00; comma 4, art. 4, e comma 3, art. 5 della legge regionale 56/77 e smi;
- “**Cogenza**". Riconosciuta alla let. a), comma 3 dalla l.r. 56/77 smi, e attuata anche attraverso la “salvaguardia” di cui all’art. 58 della medesima legge regionale, si esplicita attraverso l'introduzione e la precisazione da parte del PTC di disposizioni cogenti o immediatamente prevalenti sulla disciplina di livello comunale vigente, nonché nei confronti degli interventi settoriali e dei privati.

Gli obiettivi del PTC² sono:

- consumo di suolo e utilizzo delle risorse naturali contenuti;
- biodiversità tutelata e incrementata;
- pressioni ambientali ridotte e qualità della vita migliorata;
- sistema delle connessioni materiali ed immateriali completato ed innovato.

La variante in esame risulta pienamente coerente con gli indirizzi del PTC2, in particolare secondo l’art. 15 delle norme di Attuazione - Consumo di suolo non urbanizzato. Contenimento della crescita incrementale del consumo di suolo non urbanizzato.

Gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti, assumono l’obiettivo strategico e generale del contenimento del consumo di suolo e dello sprawling, e privilegiano pertanto, per rispondere al fabbisogno insediativo, gli ***interventi di riqualificazione e riordino del tessuto urbano esistente perseguendo l’obiettivo di qualità edilizia ed urbanistica, nel rispetto degli standard urbanistici per servizi pubblici e verde.***

A tale fine:

a) promuovono, individuando e prevedendo – ove occorra – i mutamenti più idonei della destinazione d’uso, il recupero e l’uso delle costruzioni esistenti non utilizzate o sottoutilizzate;

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

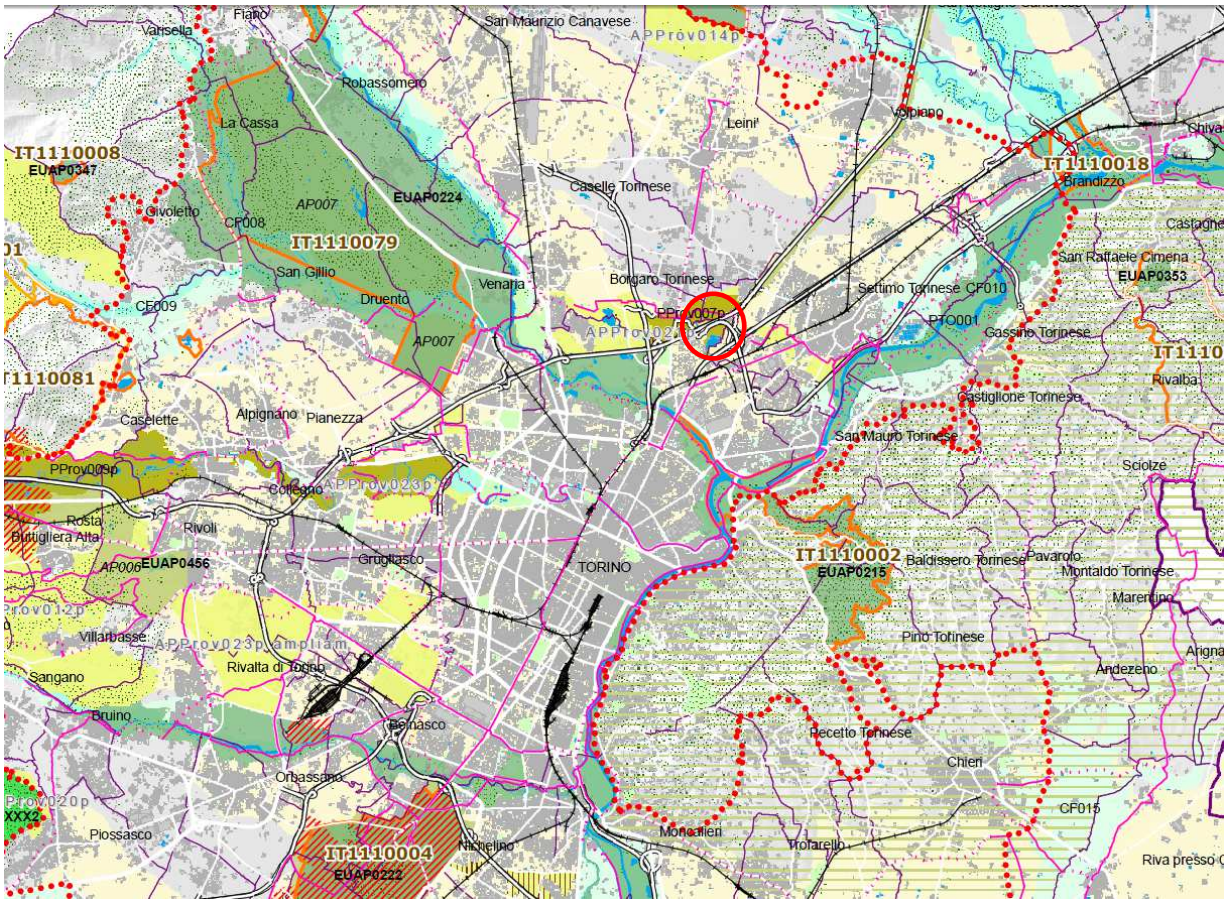
c) disciplinano il recupero e la riqualificazione, individuando – ove occorra – i mutamenti più idonei della destinazione d'uso, delle aree produttive dismesse o localizzate impropriamente;

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

e) perseguono l'obiettivo di realizzare forme compatte degli insediamenti e impedire l'uso del suolo libero;

f) disciplinano gli interventi edilizi allo scopo di procurare un'adeguata qualità architettonica, prestazionale e funzionale degli edifici e del tessuto urbano, e di conseguire strutture volte ai principi di efficienza energetica, del contenimento del consumo delle acque e delle risorse non rinnovabili, di riduzione delle emissioni in atmosfera, della salubrità e comfort degli ambienti abitativi e della produzione.

Uno stralcio della carta del ***Sistema del verde e delle aree libere***, quale elaborato di tutela naturalistica del PTCP2, è riportato nella figura seguente:



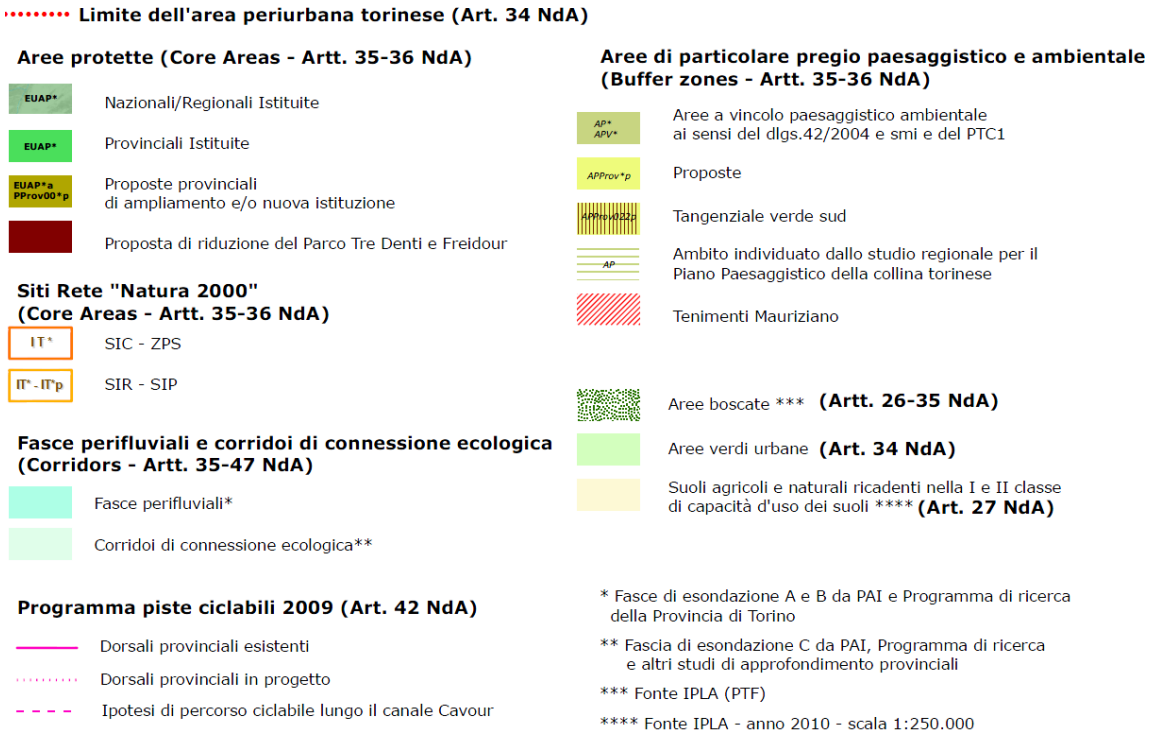


Figura 4.5-I: stralcio della carta delle Aree del verde e della aree libere del PTCP2

Come si evince dalla figura sopra riportata e dalla seguente figura, l'aera di intervento ricade all'interno delle aree protette proposte in ampliamento identificate come PProv007p ***Tangenziale verde Primo stralcio – Parco Borsetto***.

AREE PROTETTE PROVINCIALI *PROPOSTE DI AMPLIAMENTO E/O NUOVA ISTITUZIONE*		
SCHEDA	DENOMINAZIONE	AREA (ha)
EUAPXXX1a	Ampliamento *Parco dei Tre Denti* (Oasi faunistica)	297.951466
PProv010p	Riperimetrazione *Parco dei Tre Denti*	564.803418
PProv009p	*Parco della Dora* (ddl-672/2010)	1913.724304
PProv007p	*Tangenziale Verde I stralcio - Parco Borsetto*	236.113224
superficie totale aree protette proposte		**3012.5924**
Superficie totale area protetta proposta Parco dei Tre denti e Freidour		**862.75**
Superficie parco naturale a gestione provinciale Parco dei Tre denti e Freidour (ex LR 32 dell'8 novembre 2004)		**821.50**

Figura 4.5-II: tabella delle aree protette provinciali di ampliamento o di nuova istituzione

Inoltre dal punto di vista ambientale si richiama un aspetto che vincola le proposte di insediamento all'interno del territorio provinciale. Con riferimento alla salvaguardia delle aree poste in classe I e II della capacità d'uso dei suoli si ricordano i seguenti articoli e relativi commi di Piano:

Art. 13 *1 - Per quanto non specificamente indicato come misure di mitigazione nelle presenti norme, gli impatti negativi, conseguenti alla realizzazione di insediamenti, opere, manufatti, infrastrutture, dovranno essere prioritariamente mitigati secondo i criteri definiti dal Rapporto stesso, dai criteri definiti dai Rapporti Ambientali e dai piani e programmi che sono quadro di riferimento per la loro approvazione, autorizzazione e la realizzazione, ovvero, dove previsto dalla legislazione vigente, in sede di Valutazione di Impatto Ambientale e*

secondo le Linee Guida che saranno predisposte nell'ambito dei tavoli intersettoriali previsti dal Piano Strategico Ambientale per la Sostenibilità.

2 - Gli impatti residuali, che non è possibile evitare e mitigare, dovranno essere oggetto di opportune compensazioni ambientali, culturali e sociali, secondo le indicazioni del cap.10.2 del Rapporto Ambientale del presente Piano e alle delle Linee Guida di cui sopra.

3- Le azioni di compensazione, di cui al comma 1bis, devono essere "univoche" cioè ogni misura deve essere valorizzata come compensazione di un unico intervento, devono essere temporalmente legate alla persistenza degli impatti negativi sull'ambiente e prioritariamente "omologhe", cioè devono essere interventi che agiscono prevalentemente sulle componenti ambientali maggiormente impattate. Nel piano di monitoraggio ambientale sarà prevista una specifica sezione dedicata al controllo (tipologia, localizzazione e stato di attuazione) delle azioni di compensazione attivate sul territorio provinciale.

4- Gli impatti negativi conseguenti la realizzazione di infrastrutture stradali e lineari o di interventi all'interno di fasce perifluviali e dei corridoi di connessione ecologica devono essere mitigati e compensati con le azioni specifiche previste all'artt. 41 e 47 c. 5.

5 - Le aree oggetto di compensazione e/o mitigazione possono essere recepite e cartografate all'interno dei Piani Regolatori Comunali e sottoposte a forme di tutela tali da rendere durevoli nel tempo gli effetti compensativi/mitigativi per le quali sono state individuate. Su di esse non sono consentite variazioni di destinazione d'uso che possano alterarne le finalità ambientali.

Art. 17 Azioni di tutela delle aree

***8.** (Prescrizioni che esigono attuazione) In particolare **dovranno essere preservati i terreni ricadenti in I e II Classe di Capacità d'Uso dei Suoli**; sarà contrastata l'edificazione in terreni di eccellente e buona fertilità e ad alta vocazione agricola, ad eccezione di dimostrate esigenze di tipo ambientale, viabilistico, economico, sociale che perseguano l'interesse collettivo. È volontà del PTC2 la riconferma e la riqualificazione, ove possibile, degli usi agricoli delle aree, anche attraverso l'insediamento di nuove funzionalità agricole, limitando le possibilità di trasformazione dei "suoli agricoli periurbani", che devono in ogni caso prevedere idonee forme di compensazione secondo quanto previsto all'art. 13 e nelle Linee Guida di cui al comma 4 dell'art. 34.*

***10.** (Prescrizioni che esigono attuazione) La definizione delle aree di nuovo insediamento garantisce in ogni caso la salvaguardia:*
a) delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000;
b) delle aree boscate;
c) delle aree con strutture colturali a forte dominanza paesistica;
d) dei suoli ad eccellente o buona produttività (classi I e II di capacità d'uso).

Art. 27 Aree ad elevata vocazione e potenzialità agricola

4. (Direttiva) I suoli di I e II Classe di capacità d'uso devono essere adibiti, in via preferenziale, all'uso agricolo, ovvero ad usi naturalistici, purché ciò non implichi l'impermeabilizzazione o l'asportazione definitiva dei suoli tutelati, fatto salvo quanto previsto all'art. 25 della L.R. 56/77. La presente direttiva non opera:

a) qualora intervenga motivata rettifica della Classe di capacità d'uso dei suoli, sulla base di una relazione agronomica condotta adottando metodologie validate e condivise dagli specialisti di settore secondo le modalità e le procedure previste dalla

DGR n. 88-13271 dell' 8/02/2010 per cui sia stato condiviso l'iter di declassazione con la Direzione Agricoltura della Regione Piemonte;

b) in assenza di soluzioni alternative praticabili, qualora la trasformazione d'uso prevista per le Aree di cui al comma 1, assuma carattere di interesse collettivo naturalistico, economico o sociale, superiore o pari rispetto all'interesse collettivo di tutela della risorsa suolo;

Tali condizioni dovranno essere adeguatamente documentate e motivate, e saranno oggetto di valutazione di merito in sede di conferenza di pianificazione.

Gli interventi si collocano nella loro interezza in classe 2 di capacità d'uso dei suoli (cfr tavola 12 – ***Capacità d'uso dei suoli***): con riferimento al vincolo imposto dal Piano, si ritiene che gli interventi in oggetto si configurino come riqualificazione di un'area di frangia urbana abbandonata che non possiede alcuna valenza di tipo agricolo. La riqualificazione dell'area grazie alla sistemazione dell'area verde dei laghetti Falchera e alla realizzazione di percorsi pedonali verdi garantirà un nuovo polo ti attrazione sociale per l'area Falchera Nuova assumendo pertanto una valenza di carattere collettivo e di interesse sociale come previsto al punto B del comma 4 dell'articolo 27 del Piano.

La coerenza della Variante rispetto al PTC2 può essere soddisfatta a condizione che vengano realizzati gli interventi di compensazione e mitigazione previsti dall'art 13 "Mitigazioni e compensazioni" del Piano stesso. In tale ottica, come già ricordato nei paragrafi precedenti è prevista la sistemazione ambientale dell'area Laghetti Falchera che è ceduta dalla Società proponente al Comune di Torino: l'intervento di recupero e sistemazione dell'area degradata è già stato finanziato dal "Piano Città" ed è in fase di progettazione definitiva e costituisce l'intervento compensativo in ottemperanza al disposto normativo del PTCP2.

4.6 PRGC (PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE)

Il vigente **Piano Regolatore della Città (P.R.G.)** è stato adottato in via definitiva dal Consiglio Comunale il 16 dicembre 1993 e successivamente approvato con deliberazione della Giunta Regionale il 21 aprile 1995 (cfr. tavola 5 – ***Piano regolatore generale della città di Torino***).

Uno dei principali obiettivi perseguiti attraverso l'attuale PRG è rappresentato dal mantenimento di un ruolo di primo piano di Torino nel confronto con altre realtà metropolitane, sostituendo l'antico status di città industriale con un'immagine più dinamica ed internazionale.

La nuova organizzazione territoriale viene strutturata attorno a due concetti chiave: da una parte una forte modernizzazione del sistema della mobilità; dall'altra la proposta di un nuovo disegno urbano focalizzato sulla realizzazione del boulevard verde denominato "Spina centrale" e la riconversione delle aree dismesse o dismettibili colte quali risorsa per l'attivazione del mercato immobiliare e per realizzare nuove aree a servizi necessarie al rilancio competitivo della città.

Il PRG individua dunque 154 Zone Urbane di Trasformazione (ZUT) e 142 Aree da Trasformare per Servizi (ATS), per un totale di 1.045ha di aree trasformabili all'interno della città.

Gli assi strutturanti di questa trasformazione sono principalmente i seguenti:

1. il comparto della collina torinese, a est del fiume Po, caratterizzato da un'ampia quantità di spazi fruibili come verde urbano;
2. l'asse di Corso Marche;
3. la "Spina centrale", ovvero la fascia che si assesta lungo il collegamento ferroviario tra le stazioni Dora, Porta Nuova e Lingotto, caratterizzata dalla concentrazione di aree a destinazione industriale.

L'area Laghetti Falchera si colloca all'interno di un ambito territoriale posto a nord est di tali zone strategiche. Viene classificata fra le Zone urbane di trasformazione e individuata fra le aree funzionali da destinarsi alle "Attività terziarie e attrezzature di servizio alle persone ed alle imprese"

Le Zone urbane di trasformazione sono normate all'interno delle N.U.E.A, art.15:

Art. 15. *Il piano classifica zone urbane di trasformazione le parti di territorio per le quali, indipendentemente dallo stato di fatto, sono previsti interventi di radicale ristrutturazione urbanistica e di nuovo impianto.*

Le zone urbane di trasformazione sono considerate di categoria B secondo il D.M. 2.4.68, di ristrutturazione urbanistica ai sensi dell'art. 13 L.U.R., nonché di recupero ai sensi della legge 457/78 L'indice di edificabilità territoriale massimo è 0,7 mq SLP/mq ST (salvo quanto diversamente specificato nelle schede normative), elevabile dove consentito sino a 0,8 mq SLP/mq ST, per la realizzazione della SLP generata dalle utilizzazioni edificatorie dei parchi urbani e fluviali (v. art.21), collinari (v. art. 22) e tessuti ad alta densità della zona urbana centrale storica (v. art. 10).

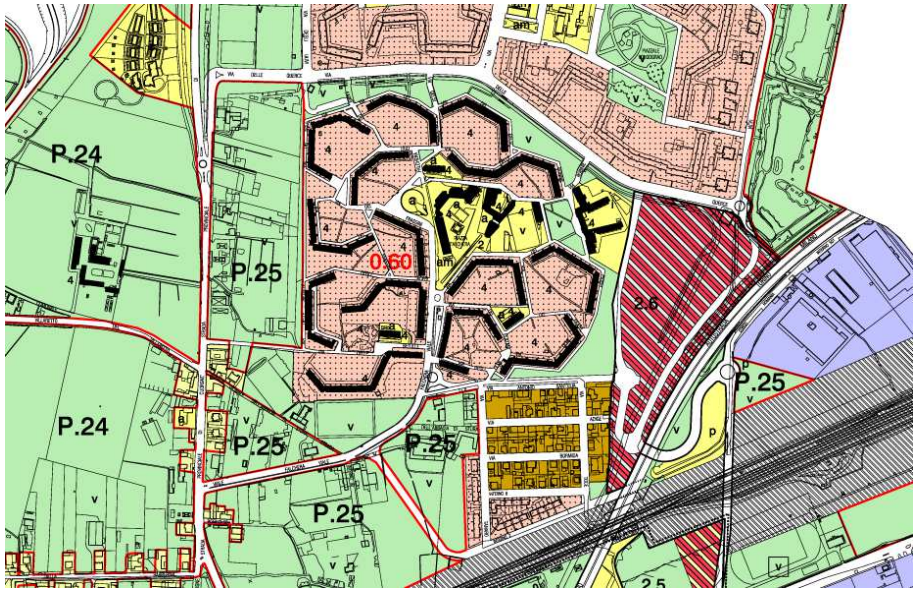
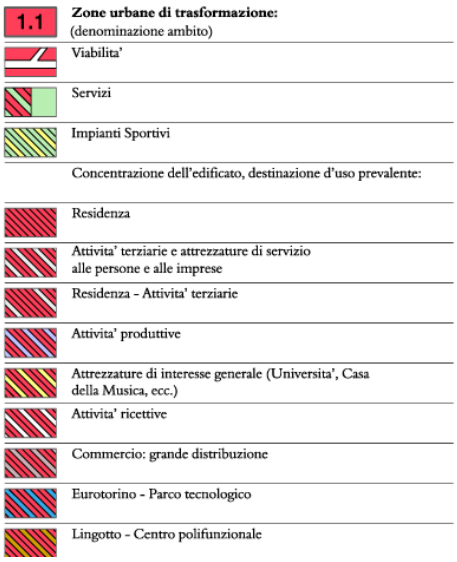


Figura 4.6-I: Stralcio del PRGC vigente del comune di Torino



La **Tavola 6** – *Mosaicatura dei PRG dei comuni limitrofi* riporta i Piani regolatori generali di Settimo e Borgaro Torinese, con i quali non si riscontrano elementi di incompatibilità rispetto alla Variante oggetto del presente studio.

- **Indirizzi di politica urbanistica**

All'interno della "Tavola degli Indirizzi di politica urbanistica" redatta nel corso del 2008, all'area urbana nord est ove si colloca "Laghetti Falchera" viene conferita nuova centralità in quanto compare nei territori della "Spina centrale estesa" e fra i relativi "Nuovi ambiti di trasformazione". Così come si evidenzia all''interno del documento "Indirizzi di politica urbanistica", infatti, il comparto urbano interessato si colloca all'estremità nord del futuro viale della Spina, in una localizzazione strategica rispetto al nuovo assetto che la città di Torino assumerà a partire dai prossimi anni: al termine dei lavori per il passante ferroviario, infatti, questo luogo costituirà la principale porta di accesso settentrionale al capoluogo piemontese e il collegamento preferenziale verso l'aeroporto internazionale di Caselle. La concentrazione di una serie di nodi portanti appartenenti a sistemi infrastrutturali in via di completamento ed in progetto (la stazione Rebaudengo inserita nel sistema ferroviario metropolitano, il capolinea della nuova metropolitana), caratterizza questo tassello come uno dei punti di massima accessibilità dell'area metropolitana torinese, facendo del processo di trasformazione in progetto, il motore di un'occasione importante di rigenerazione urbana.

I quattro elementi strutturali che confermano ma integrano la visione del PRG del '95 nella sua dimensione metropolitana sono quindi: il sistema fluviale e ambientale, corso Marche, la linea metropolitana 2 e, infine, la Spina centrale estesa.

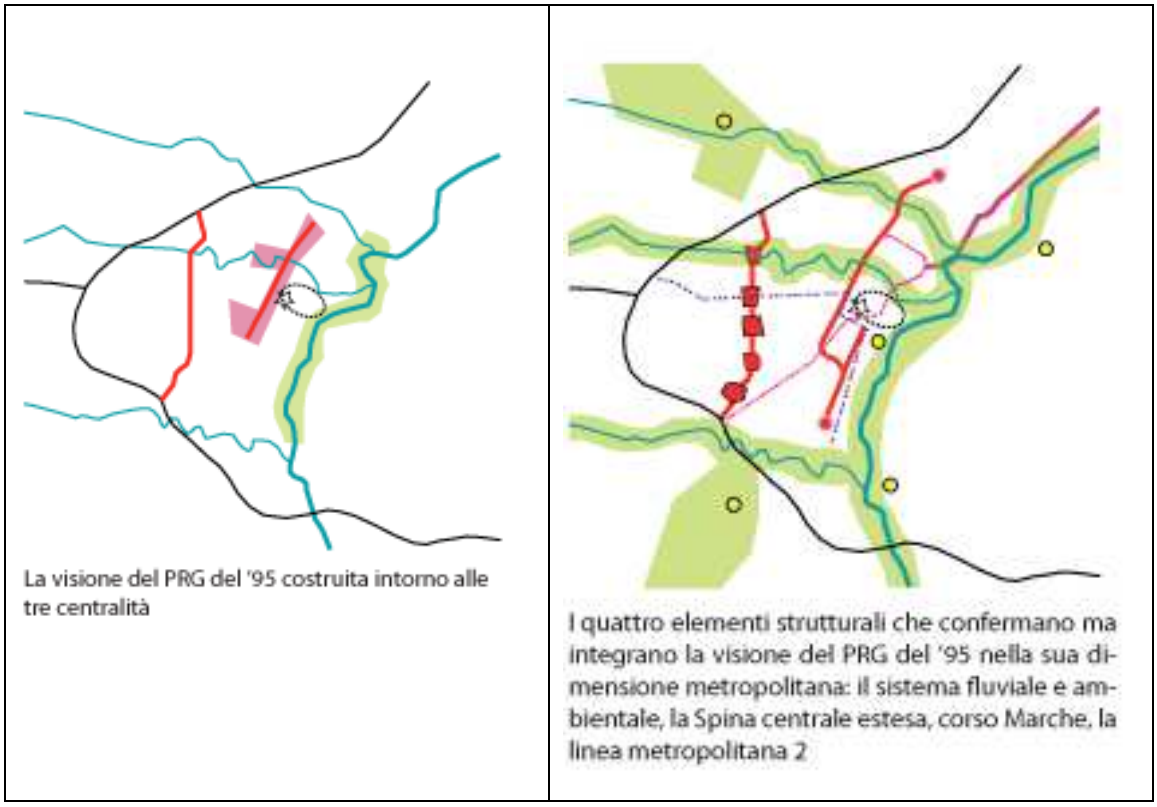


Figura 4.6-II: Indirizzi di politica urbanistica

Per quanto riguarda gli altri piani agenti sul territorio in questione, alcuni di essi guardano ad un territorio molto ampio e affrontano tematiche diverse e in taluni casi non inerenti specificatamente la zona oggetto della variante. Si ritiene pertanto utile procedere con un'analisi dei documenti ed ei loro principali obiettivi, cercando di cogliere i riferimenti utili alla valutazione in esame.

Per quanto riguarda determinati strumenti di governo, si è deciso di cogliere le indicazioni che riguardano direttamente le componenti ambientali.

4.7 PIANO STRATEGICO DELL'AREA METROPOLITANA DI TORINO

Pur non rappresentando uno strumento di pianificazione, merita ricordare che il Secondo Piano Strategico dell'Area Metropolitana di Torino individua tre criteri strategici utili a identificare e verificare ipotesi e progettualità di trasformazione del territorio. Il primo criterio riguarda la localizzazione delle funzioni strategiche che permettono alla metropoli di svolgere un ruolo attivo a livello nazionale, europeo e mondiale. Esse si devono addensare attorno ai nodi eccellenti dell'intelaiatura territoriale, cioè i nodi che sono dotati del miglior posizionamento nella configurazione radiale-reticolare delle infrastrutture metropolitane. Il secondo criterio riguarda la capacità dei progetti di migliorare o accrescere il tasso di qualità urbana, ambientale e paesaggistica totale. Il terzo criterio riguarda l'integrazione multisettoriale o la capacità degli interventi di costruire parti di città e di territorio con caratteri tali da esaltare la qualità dell'insediamento e valorizzare il sistema insediativo della città metropolitana e del suo paesaggio, in connessione con i grandi progetti infrastrutturali e gli interventi di tutela e rigenerazione ambientale" (da Torino internazionale, Secondo piano strategico dell'area metropolitana, aree tematiche, Territorio metropolitano, p.52).

Si riscontra quindi una sostanziale coerenza tra gli obiettivi della Variante e le indicazioni del Piano strategico dell'area metropolitana.

4.8 PROGRAMMAZIONE STRATEGICA REGIONALE

I principi fondamentali dell'azione programmatica perseguita dalla Regione Piemonte sono essenzialmente quelli relativi alla coesione sociale, allo sviluppo policentrico, alla copianificazione. Da questi discendono precisi indirizzi e obiettivi dell'azione programmatoria che fanno da sfondo sia agli orientamenti strategici, definiti per le politiche di sviluppo e competitività del sistema regionale, sia agli indirizzi e obiettivi della nuova programmazione regionale contenuti nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale.

La Regione Piemonte, in quanto soggetto programmatico responsabile della definizione della politica di coesione, oltre al Programma di Legislatura (2005), che ha recepito i principi di Lisbona e di Göteborg e ha posto l'accento sulla fisionomia policentrica della Regione, ha finora adottato i principali documenti di programmazione e i relativi strumenti attuativi:

il **Documento Strategico Preliminare 2007-2013** (approvato l'11 ottobre 2005 con deliberazione del Consiglio regionale n. 26-31183) che individua gli assi strategici, gli obiettivi e le priorità d'intervento per la politica di coesione e ha rappresentato il contributo regionale alla formulazione del Quadro Strategico Nazionale;

il **Documento di Programmazione Strategico-Operativa per la politica di coesione 2007-2013** (approvato dal Consiglio regionale il 21 dicembre 2006 con DCR n. 94 – 43541), documento programmatico che fornisce gli indirizzi generali per il nuovo corso della programmazione economica e territoriale e rappresenta il riferimento per l'utilizzo delle risorse della politica di coesione unitaria (fondi F.E.S.R., F.S.E., FAS, Cooperazione transfrontaliera e transnazionale).

In particolare, il Documento Strategico Preliminare 2007-2013 afferma che le strategie urbane dovranno essere indirizzate, tra gli altri fattori, al pieno sviluppo delle strategie di risanamento e recupero residenziale, tema questo correlato agli obiettivi della variante oggetto dell'analisi.

Altri punti in comune tra i piani citati e la variante riguardano le seguenti tematiche: le analisi di sostenibilità effettuate sul territorio del Piemonte sottolineano un punto di debolezza in relazione al tema dei trasporti: al fine di rispondere a questa problematica, le politiche regionali devono essere indirizzate alla mobilità sostenibile; inoltre vengono individuati come prioritari gli obiettivi di minimizzazione dei consumi energetici, di promozione delle energie rinnovabili e di buona gestione delle risorse ambientali, **tutti aspetti ai quali la variante cerca di dare un contributo**.

- **Documentazione di Programmazione Economica – Finanziaria Regionale 2009-2011 e la Proposta di Documento di Programmazione Economica e Finanziaria regionale 2010-2012**

Il documento, tra i vari aspetti di governo nel territorio di cui si occupa, affronta esplicitamente le tematiche ambientali, con particolare attenzione all'energia, secondo un approccio integrato tale per cui è necessario promuovere politiche di salvaguardia degli ecosistemi naturali, di utilizzo razionale delle fonti di energia disponibili e di la tutela e la

valorizzazione del patrimonio territoriale regionale; in questo contesto, **si può affermare che gli obiettivi della variante rientrino in questo quadro di programmazione.**

- **Piano Sociosanitario regionale**

Il Piano Sociosanitario Regionale per il triennio 2007-2010 vuole rappresentare un documento fondamentale per delineare le linee politiche, organizzative ed amministrative di tutela e di promozione della salute della collettività piemontese.

Questo nuovo documento di pianificazione traccia a grandi linee l'evoluzione a medio e a lungo termine del sistema: le fila dell'organizzazione socio-sanitaria regionale sono ricondotte ad un quadro di programmazione razionale e ragionevole, che trae origine dalle informazioni epidemiologiche relative allo stato di salute, con un'attenzione particolare all'analisi dei determinanti, delle domande e dei bisogni socio-sanitari.

All'interno del Piano, è esplicitamente affermato che un obiettivo fondamentale per lo sviluppo sostenibile sotto il profilo sanitario a cui si vuole prevenire è la descrizione qualitativa dello stato di salute del territorio e la valutazione di impatto degli interventi in progetto, includendo valutazioni etiche, ambientali, sociali, economiche e tecniche: approccio questo perfettamente coerente con la procedura di Valutazione Ambientale Strategica di cui il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale preliminare per procedura di Verifica di assoggettabilità.

Secondo quanto riportato nel Piano Sociosanitario Regionale infatti l'ambiente rappresenta un importante determinante extra-sanitario della salute in quanto la correlazione tra fattori di inquinamento, degrado ambientale e stato di salute della popolazione è da tempo un dato scientificamente acquisito.

Al punto 3.10.5 del Piano Sociosanitario Regionale, si parla esplicitamente nella necessità di prevedere procedure di valutazione integrata per piani e progetti soggetti a valutazioni di impatto ambientale, in quanto la costruzione dei profili di salute costituisce il percorso fondamentale per l'individuazione di interventi di prevenzione modulati sulla realtà locale in grado di identificare azioni per la riduzione e rimozione dei fattori di rischio; inoltre al punto 3.10.7 viene rimarcata la stretta correlazione che sussiste tra salute e qualità ambientale: secondo quanto detto nel documento, per la definizione di obiettivi di prevenzione primaria in ambiente di vita occorre prioritariamente valutare la correlazione tra salute e territorio, contesto abitativo, stili di vita, non tralasciando la tutela dei soggetti deboli e la riduzione delle disuguaglianze.

Da quanto detto sopra, pur non avendo nel Piano Sociosanitario un riferimento esplicito alla zona oggetto di intervento, il sistema di obiettivi della variante, non solo non è in contrasto con quelli del piano, ma concorre al raggiungimento.

- **Piano Triennale Sviluppo Turistico 2006-2008**

La Regione Piemonte, in conformità al principio del turismo sostenibile, ha delineato una serie di interventi a livello regionale finalizzati allo sviluppo, la rivitalizzazione ed il miglioramento qualitativo di territori turistici.

In questa sede in particolare si è preso in considerazione il Piano Triennale degli interventi 2006 – 2008 all'interno del quale sono specificate le tre principali linee d'azione verso le quali si è deciso di impegnarsi:

1. sviluppo dei territori a vocazione turistica;
2. rivitalizzazione dei territori turistici in declino;
3. miglioramento qualitativo dei territori turistici forti.

In particolare, la zona di riferimento non rientra tra quelle ad alta vocazionalità turistica; tuttavia, **un obiettivo esplicito del Piano per lo sviluppo turistico, recepito nella variante oggetto dello studio, è quello relativo alla riqualificazione ambientale di siti e aree rurali urbane.**

- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po, denominato anche PAI, persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

Quale strumento operativo, il PAI individua le cosiddette fasce di rispetto idrogeologico: per quanto riguarda l'ambito specifico, esso non interferito da nessuna fascia di questo tipo.

- **Anagrafe dei siti contaminati**

Per quanto riguarda i siti contaminati, è possibile consultare sul sito della regione Piemonte l'anagrafe di riferimento.

Restringendo il campo al solo territorio comunale di Torino, gli interventi di bonifica in atto risultano essere 83, la cui collocazione è riportata nella mappa seguente.

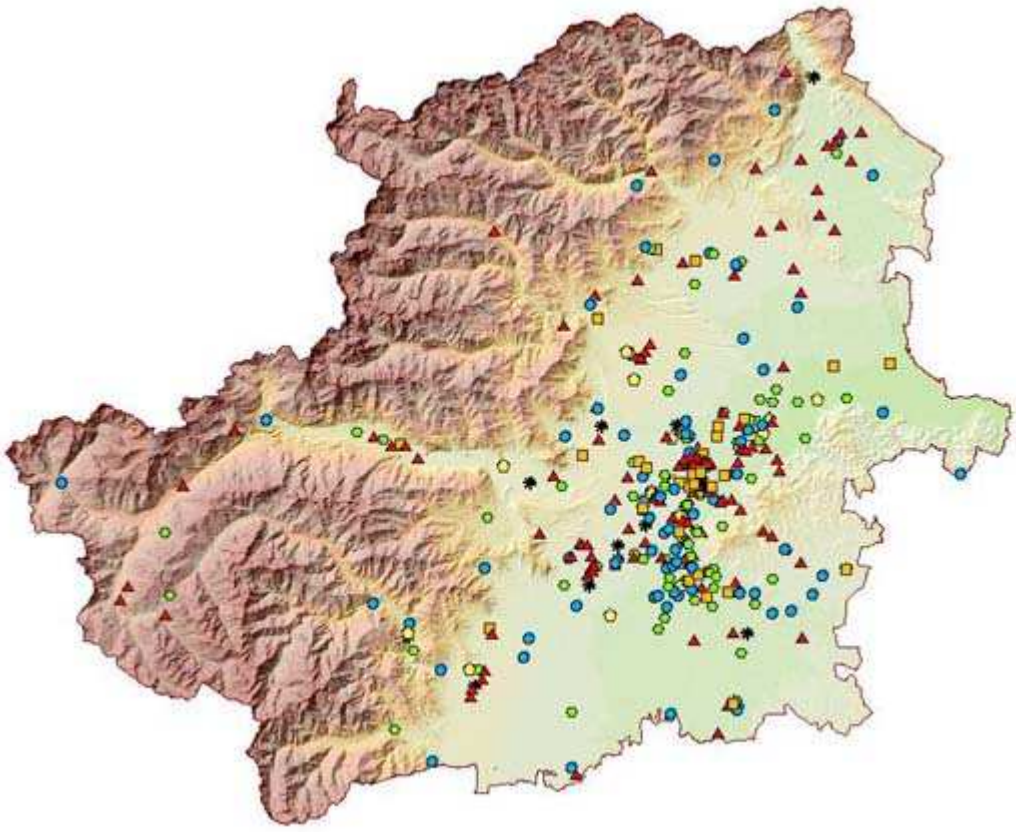


Figura 4.8-I: Siti contaminati in Provincia di Torino (Fonte: http://extranet.regione.piemonte.it/ambiente/bonifiche/servizi/consultazione.htm)

Nell'area oggetto di studio non è presente nessun sito che richieda interventi di interesse nazionale.

- **Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte 2007-2013**

  Pur non esistendo una definizione univoca di territorio rurale, tale concetto si può specificare facendo riferimento ad alcuni elementi caratterizzanti:

  - bassa densità abitativa e perifericità rispetto ai principali centri urbani;
  - tessuto economico basato su PMI, agricoltura e artigianato;
  - rilevanza del settore agroforestale.

Un possibile approccio per individuare le aree rurali di una regione consiste nella metodologia OCSE, che si basa sulla densità abitativa e individua tre categorie territoriali: prevalentemente urbane, prevalentemente rurali, significativamente rurali a livello provinciale. Tale metodologia, che si presta ad un'analisi a scala geografica ampia e a territori relativamente omogenei, mostra alcuni limiti quando applicata a realtà territorialmente complesse come l'Italia o il Piemonte, dove la configurazione è molto diversificata anche all'interno di ciascuna provincia, e dove invece assumono un elevato livello esplicativo altri fattori, quali ad esempio l'altimetria.

Il PSR, pertanto, in sintonia con quanto proposto dal PSN, individua quattro tipologie territoriali, secondo una metodologia che si ritiene più idonea ad una corretta rappresentazione

del territorio regionale ai fini della programmazione delle politiche rurali e che, tra l'altro, trova riscontro a livello nazionale anche nella cosiddetta "legge di orientamento in agricoltura" (d.lgs. 228 del 2001): poli urbani (categoria al'interno della quale rientrano i capoluoghi di Provincia), aree rurali ad agricoltura intensiva, aree rurali intermedie, aree rurali con problemi complessivi di sviluppo.

Sempre relativamente ai criteri stabiliti dall'OCSE per la definizione della ruralità di un territorio, considerate nel loro complesso le tipologie territoriali individuate dal PSR della Regione Piemonte presentano questa corrispondenza:

- poli urbani: aree prevalentemente urbanizzate;
- aree rurali ad agricoltura intensiva e aree rurali intermedie: aree significativamente rurali;
- aree rurali con problemi complessivi di sviluppo: aree prevalentemente rurali.

Non è interesse di questo documento entrare nel merito di queste procedure; per quanto riguarda l'area metropolitana torinese, essa viene caratterizzata come zona urbana: in tale contesto l'attività agricola tende a divenire interstiziale e residuale, minacciata dall'urbanizzazione crescente e dalla pressione ambientale che ne consegue.

Il principale sistema degli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale si riferisce ai territori definiti rurali, quindi non va ad agire direttamente sul territorio della città di Torino; si hanno però delle indicazioni che bene si vanno ad integrare con le finalità della presente variante, quali ad esempio miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale e promozione dell'equilibrio territoriale tra zone urbane e zone rurali, attraverso misure di gestione territoriale.

- **Rete Natura 2000, siti ZPS e SIC**

L'area oggetto di studio non è attualmente inserita nella Rete Natura 2000; per quanto riguarda infatti i Siti di Interesse Comunitario (SIC), nel territorio comunale di Torino è presente sono la Collina di Superga; l'unica Zona di Protezione Speciale (ZPS) è quella denominata Meisino (Confluenza Po-Stura); le aree protette sono la Collina di Superga e la Fascia fluviale del fiume Po, tratto torinese. Non sussistono nel territorio comunale siti SIR (Siti di interesse Regionale).

- **Piani di tutela delle acque**

La Regione Piemonte ha in atto da lungo tempo una politica finalizzata alla gestione delle risorse idriche; in particolare, l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99 ha determinato l'avvio della fase di messa a punto del Piano di Tutela delle Acque (PTA), che con un'impostazione strategica innovativa persegue, integrandoli strettamente, gli obiettivi della riqualificazione e protezione delle risorse idriche e della sostenibilità idrologico-ambientale degli usi, fissando due traguardi temporali (2008 e 2016) per il raggiungimento di tali obiettivi; in particolare si hanno questi riferimenti:

- stato ambientale "sufficiente" limitatamente alle acque superficiali (2008);

- stato ambientale "buono" esteso a tutte le acque e mantenimento dello stato "elevato" se preesistente (2016).

Per quanto riguarda l'area oggetto di valutazione, **non si riscontra la presenza di una**

componente idrica superficiale, mentre è presente una falda: si rimanda alla fase di trattazione dello stato delle componenti ambientali e degli impatti per una valutazione di dettaglio degli effetti sull'ambiente idrico.

- **Piano Regionale del Risanamento e Tutela della Qualità dell'aria**

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, introdotto dalla Legge Regionale n.43 del 2000, è uno strumento utile per un'adeguata gestione della componente ambientale atmosfera: in quest'ottica, esso fornisce una fotografia della situazione degli inquinanti atmosferici nel territorio piemontese, con lo scopo ultimo di evidenziare le situazioni critiche e per esse impostare azioni mitigative o di risanamento per la riduzione degli impatti.

Il Piano, ormai decennale, rimane un valido punto di riferimento per implementare azioni finalizzate alla tutela della qualità dell'aria; nel caso specifico del Rapporto Ambientale preliminare in questione, gli approcci metodologici utilizzati sono assolutamente coerenti con quelli indicati appunto nel Piano.

- La metodologia proposta dal Piano, che si basa su step quali la valutazione preliminare delle condizioni ambientali, l'identificazione delle situazioni in cui si ha il superamento dei valori limite, **la definizione delle strategie per il controllo della qualità dell'aria nelle zone rivelatesi più critiche e l'individuazione delle priorità di intervento, è stata accolta in fase di elaborazione del presente Rapporto Ambientale prelimimare;**
- nel Piano viene esplicitamente indicato quale fattore fondamentale intervenire in maniera prioritaria per la riduzione delle emissioni inquinanti, ponendo una particolare attenzione soprattutto alle problematiche legate al traffico nelle aree urbane più densamente popolate: il Rapporto Ambientale preliminare risponde a questa esigenza, in quanto prevede la valutazione degli impatti sulla componente atmosfera e la mitigazione degli stessi, con una particolare attenzione alla fase di cantiere;
- il Piano riporta l'indicazione secondo la quale è necessario mettere in pratica una serie di interventi per garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria: pur con le differenze dovute al particolare tipo di Piano il Rapporto Ambientale preliminare affronta la questione della necessità di introdurre azioni mitigative ed entra nel dettaglio delle medesime, suddividendo tra fase di cantiere e fase di esercizio;
- anche nel Rapporto Ambientale preliminare, come viene suggerito dal Piano, si riportano le indicazioni relative ai livelli raggiunti dai diversi inquinanti sul territorio, estrapolando i dati da fonti ufficiali (Rapporto dello Stato dell'Ambiente, valori misurati dalle centraline di rilevazione) e sottolineando quali sono le situazioni critiche di superamento: rispetto al Piano, però, sono cambiati alcuni riferimenti normativi e di questo si è tenuto conto.
- Il Piano presenta degli aggiornamenti e pertanto si sono prese in considerazione anche le indicazioni riportate in questi documenti al fine di proporre soluzioni compatibili. In particolare, l'ultimo aggiornamento, datato 2008-2009, è rappresentato dallo Stralcio di Piano per la Mobilità, nel quale vengono riportate le misure per l'incentivazione del processo di riduzione delle emissioni dovute alla mobilità: il Rapporto Ambientale preliminare, in coerenza con questa esigenza, tra le azioni mitigative propone l'utilizzo di mezzi di trasporto pubblici.

- Per quanto riguarda gli aggiornamenti dell'anno 2007, ovvero lo Stralcio di Piano per il riscaldamento e la climatizzazione e lo Stralcio di piano per la mobilità, anch'essi sono stati presi in considerazione ed è stata riscontrata la coerenza con i criteri progettuali scelti: in particolare, per quanto riguarda il discorso energetico, infatti, non si esclude, in fase progettuale di operare con accorgimenti volti ad ottimizzare le prestazioni energetiche e ambientali dell'involucro edilizio e degli impianti.
- Per quanto riguarda lo Stralcio di piano per la mobilità, si rimanda a quanto detto sopra.

- **Piano Comunale di classificazione acustica**

Per quanto riguarda la componente rumore, il riferimento rimane il Piano Comunale di Classificazione Acustica, all'interno del quale vengono fornite specifiche indicazioni in termini di livelli normativi da rispettare al variare della destinazione d'uso del territorio: si rimanda pertanto alla fase di valutazione dello stato della componente rumore e degli impatti correlati per la verifica di compatibilità con le indicazioni del Piano di Classificazione Acustica.

- **Piano Regionale per la Logistica**

Prima di analizzare il Piano Regionale dei Trasporti e della Logistica, si riportano alcune indicazioni relative ad altri Piani che governano il territorio relativamente a queste tematiche.

Come viene esplicitamente indicato nel documento **Accessibilità e Mobilità in Piemonte: la gestione del processo di pianificazione,** la politica dei trasporti, da sempre improntata a logiche prevalentemente infrastrutturali, deve virare verso un processo di innovazione che si fondi sul principio della mobilità sostenibile.

Per quanto riguarda il **terzo Piano dei Trasporti e delle Comunicazioni – Strategie**, al suo interno si parla esplicitamente della necessità di rispondere a due esigenze fondamentali: l'incremento dell'accessibilità, sia interregionale che intraregionale e il raggiungimento di una mobilità di tipo più efficiente, dai punti di vista economico, sociale ed ambientale, tutti temi questi ripresi nella Variante.

Per quanto riguarda il **Piano Regionale per la Logistica,** di recente emanazione, esso provvede alla programmazione degli interventi volti a favorire l'integrazione dei sistemi di trasporto e lo sviluppo della logistica regionale, anche a sostegno delle attività produttive, perseguendo la creazione e la valorizzazione di nuove forme di lavoro qualificato e stabile.

In particolare, una delle linee strategiche che intende perseguire è relativa alla mobilità sostenibile urbana (logistica urbana), per la quale l'obiettivo esplicito risulta essere «migliorare l'organizzazione della distribuzione urbana delle merci (ottimizzazione) attraverso la ricerca di soluzioni bilanciate che possano arrecare benefici sociali ed economici al territorio, attraverso progetti concertati tra i diversi attori coinvolti, in termini di crescita dello sviluppo economico e di miglioramento della qualità della vita. anche attraverso azioni di contenimento del traffico, dell'inquinamento e degli sprechi energetici».

La variante oggetto del presente studio non presenta elementi di incompatibilità con il piano in oggetto.

- **Piano Urbano del Traffico**

La finalità principale del P.U.T. 2001 è garantire la mobilità dei cittadini riducendo gli attuali livelli di traffico e le situazioni di congestione attuali. Il piano rivolge quindi particolare attenzione alle congestioni generate dalle fasi di cantiere quali quelli della Metropolitana, del Passante e della linea 4. Da questo deriva l'obiettivo di aumentare la competitività del trasporto pubblico nei confronti del trasporto privato. Tale necessità è particolarmente pressante alla luce dei sempre più consistenti problemi di inquinamento ambientale.

Sostanzialmente il P.U.T. 2001 conferma la classificazione delle cinque tipologie di strade urbane già previste nel P.U.T. 1995 (strade di scorrimento veloce, di scorrimento, d'interquartiere, di quartiere, locali), proseguendo così l'azione di riordino della circolazione e focalizzando l'attenzione sulla sicurezza e sulla moderazione della velocità di percorrenza di alcuni assi stradali.

Al fine di rendere compatibili gli indirizzi, gli obiettivi e gli allineamenti stradali del PRGC e in continuità con i principi precedentemente espressi, il Piano ha ritenuto opportuno realizzare una revisione della classificazione funzionale di alcune strade, individuando una tipologia intermedia, denominata "E1* strada urbana interquartiere ad alta capacità". Nelle categorie inferiori, strade di quartiere e strade locali, che rappresentano la maggioranza della rete viaria urbana torinese, si intende favorire la funzione locale privilegiando la sicurezza pedonale dal traffico veicolare dovuto alla compresenza di attività e residenze.

Le considerazioni sui nuovi interventi infrastrutturali si sono basate anche su una serie accurata di macro-simulazioni di traffico per valutare gli effetti, a completa realizzazione, dei nuovi collegamenti stradali sull'intero sistema stradale torinese, e di micro-simulazioni su alcuni nodi viabili ad elevata congestione di traffico, (piazze Rebaudengo/Derna, piazza Rivoli, incrocio Unità d'Italia/Maroncelli/Trieste, largo Orbassano, piazza Pitagora), per individuare il tipo d'intervento più efficace.

Il P.U.T. 2001 prevede un ampliamento e un completamento della rete esistente di percorsi ciclabili, oltre a interventi minori e a basso costo per favorire l'uso della bicicletta in città. Questo obiettivo è indispensabile al fine di sviluppare un piano di mobilità sostenibile che deve prevedere l'utilizzo della bicicletta come veicolo ad impatto ambientale nullo, e predisporre adeguati strumenti e investimenti, che non siano limitati all'utilizzo ludico e sportivo della bicicletta. Il piano prevede di incentivare l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti di brevi distanze garantendo i collegamenti fra le varie aree ambientali ed i vari punti di attrazione come sedi universitarie, aree museali, strutture per lo spettacolo, centri del "loisir", l'incremento dei cicloparcheggi e dei punti di interscambio auto-bici e mezzo pubblico bici.

Proseguendo la riqualificazione prevista nel PUT del 1995, il piano prevede una progettazione omogenea degli spazi pubblici e delle aree pedonali, raggiungibile applicando criteri generali che tengano conto delle caratteristiche ambientali dell'area di intervento, migliorandone l'accessibilità con i mezzi di trasporto pubblico, migliorando l'immagine complessiva dello spazio pubblico e predisponendo aree di parcheggio: tutti obiettivi questi ripresi dalla variante oggetto di analisi.

4.9 PRUSST PLAN 2010

Il PRUSST 2010 PLAN, è stato promosso dal Comune di Settimo T.se con l'adesione dei Comuni di Borgaro T.se e Torino e si pone l'obiettivo di avviare politiche complesse dirette:

• alla riqualificazione dell'ambiente, con particolare riferimento alla mitigazione e compensazione ecologica dell'impatto delle grandi infrastrutture, alla riqualificazione naturalistica delle aree non ancora urbanizzate e degli spazi interstiziali, alla bonifica delle aree degradate, alla prevenzione dai rischio idrogeologico;

• alla razionalizzazione della mobilità territoriale ed urbana, riferita alla necessità di individuare sistemi di reti alternative per il collegamento tra bacini di traffico, potenziando la rete delle mobilità intercomunale e creando nodi di integrazione intermodale con sistemi di attestamento;

• alla diffusione territoriale dei servizi e delle centralità, definendo politiche di livello intercomunale per l'insediamento di PMI ed attività terziarie in luoghi strategici del sistema della mobilità.

Il PRUSST 2010 Plan contiene 45 interventi/progetti/azioni di cui 30 di iniziativa pubblica e 15 di iniziativa privata e sviluppa investimenti per un totale di 632 milioni di euro.

Fra gli interventi principali del PRUSST 2010 plan vi è la Tangenziale Verde, il cui obiettivo è la creazione di un parco intercomunale di connessione tra Parchi Urbani e Regionali. L'Area è delimitata a Nord dal centro urbano di Borgaro, dalla frazione Mappano e da Settimo Torinese, a sud dalla periferia di Torino, ad est dal fiume Po sino al confine con Chivasso e ad ovest dal torrente Stura. Il progetto si propone di perseguire gli obbiettivi di:

• riequilibrio ecologico della piattaforma di Stura, mediante interventi di rimboschimento tra Torino, Borgaro e Settimo;

• protezione fonico visiva, in particolare rivolta ai centri abitati ed ai luoghi di rinaturalizzazione ambientale;

• percorribilità del territorio con la ricostruzione della trama dei percorsi, finalizzati prioritariamente alla mobilità pedonale e ciclabile, e la valorizzazione del diffuso reticolo costituito da rii e bealere attraversanti l'intero ambito;

• formazione di un sistema di parchi, connettendo aree di grande pregio ambientale (Parchi della Mandria, dello Stura e del Po) con aree più compromesse (aree dei laghi di Falchera, parco Chico Mendez);

• protezione dal rischio idrogeologico, che si è manifestato con particolare evidenza in seguito all'evento alluvionale del 1994;

4.10 QUADRANTE NORD EST

Il piano di Struttura del Quadrante Nord-Est risale a gennaio 2012. Esso rappresenta la prima tappa di un percorso che dovrà portare alla redazione del Piano di Struttura definito dal "Protocollo d'intesa per la riqualificazione fisica, infrastrutturale, ambientale, funzionale e sociale del quadrante nord est dell'area metropolitana", sottoscritto il 20 dicembre 2010 dai Comuni di Torino, Settimo T., San Mauro T., Borgaro T., dalla Provincia di Torino e dalla Regione Piemonte.

Nell'ambito del procedimento di VAS dei piani che coinvolgono l'area vasta del Quadrante nord-Est, lo stesso riconosce l'esigenza di effettuare *"un'analisi delle zone di naturalità residua e delle caratteristiche ambientali del reticolo idrografico minore. Tali approfondimenti possono portare all'individuazione degli elementi costitutivi di una possibile rete ecologica, da integrare con gli interventi di riqualificazione territoriale previsti dal PRUSST Tangenziale Verde e dal Progetto Corona verde. Tale analisi, oltre ad essere*

indispensabile per una corretta riqualificazione a livello territoriale, permette di individuare gli interventi da realizzare per il recupero o il potenziamento della rete ecologica, costituendo un elemento di compensazione di alcuni impatti conseguenti alle previsioni urbanistiche (San Mauro: Var 11, Var 14; Torino: Var 200, PPR Regaldi, PRIN Cebrosa-Romania, PRIN Michelin, PEC Laghetti Falchera; Settimo: Var 21).

Pur valutando indispensabile che le trasformazioni indotte dalla Variante 288 siano coerenti con quanto previsto nel settore nord est dell'area metropolitana, si sottolinea la rilevante differenza di scala dimensionale tra questi due ambiti di trasformazione.

A tal proposito si evidenzia che, come illustrato al paragrafo 2.3 "Sintesi delle previsioni insediative" del Piano di Struttura del Quadrante Nord Est dell'Area Metropolitana Torinese (gennaio 2012), il completamento delle trasformazioni del quadrante comporterà la presenza di oltre 45.000 nuovi abitanti. Assumendo un parametro di 34mq di SLP/individuo, rapportato alla maggiore SLP introdotta dalla Variante 288 (7.000 mq), l'assetto di quanto previsto nella Variante determinerà la presenza di 206 residenti aggiuntivi rispetto a quanto attualmente previsto. Il valore di 206 residenti rappresenta circa lo 0,46% di quelli previsti dalle trasformazioni del Quadrante Nord Est.

Tale rapporto dimensionale definisce chiaramente la differenza di scala, e conseguentemente la nulla incidenza, della Variante 288 rispetto a quanto previsto nell'importante ambito territoriale nord – est dell'area metropolitana di Torino.

Nell'ambito di analisi del quadro ambientale Tavola n. 20 del Piano di Struttura del Quadrante Nord-Est vengono individuati alcuni elementi di attenzione ed indirizzo di progettualità tra le quali si riporta, poiché di interesse specifico per la Variante n.288, il seguente punto:

la salvaguardia di alcune aree che garantiscano la connessione tra le zone naturali di salvaguardia Tangenziale Verde e Laghetti Falchera (L.r. 19 del 29/06/2009 e smi e l.r. 16 del 3/08/2011) e la fascia del parco fluviale del Po con il mantenimento delle interruzioni del costruito .

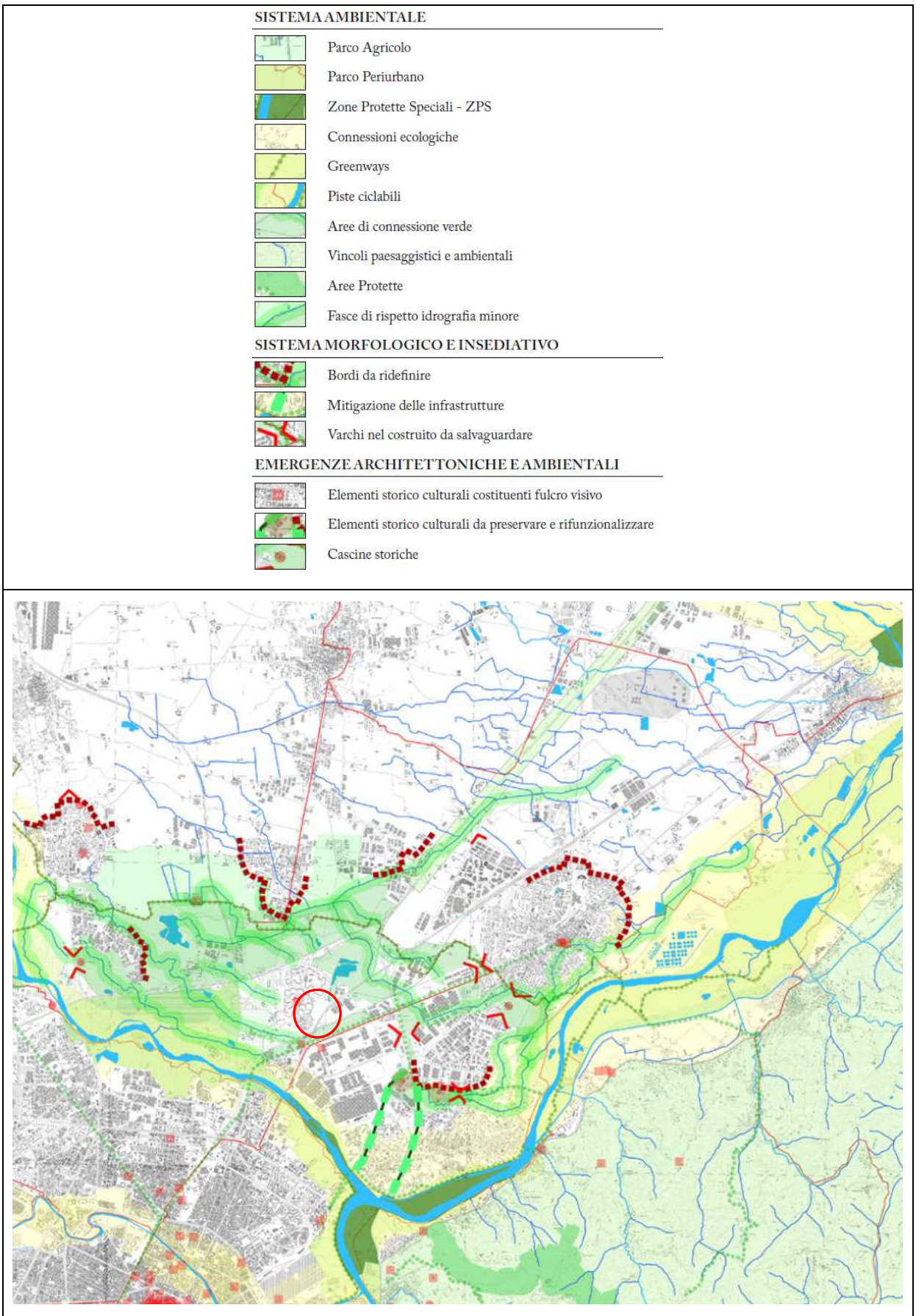


Figura 4.10-I: stralcio della tavola n. 20 Quadro ambientale del Quadrante Nord-Est (in rosso l'area di intervento)

Ulteriori elementi significativi vengono illustrati nella tavola di Piano relativa agli ambiti di trasformazione nei quali l'area di intervento viene individuata come area BORSETTO quale ambito di trasformazione (*Aree in trasformazione: comparti già oggetto di specifiche varianti ai piani regolatori e/o di strumenti attuativi approvati o in corso di approvazione*). A margine dell'area viene individuata l'area di riqualificazione quale ambito che può essere interessato da potenziali interventi di trasformazione innescati dalle ipotesi di riordino infrastrutturale.

Aree in trasformazione: comparti già oggetto di specifiche varianti ai piani regolatori e/o di strumenti attuativi approvati o in corso di approvazione.

Aree trasformabili: aree di Pescarito, per le quali il Protocollo di Intesa richiede esplicitamente un approfondimento progettuale del Piano di Struttura.

Aree di riqualificazione: ambiti che possono essere interessati da potenziali interventi di trasformazione innescati dalle ipotesi di riordino infrastrutturale.

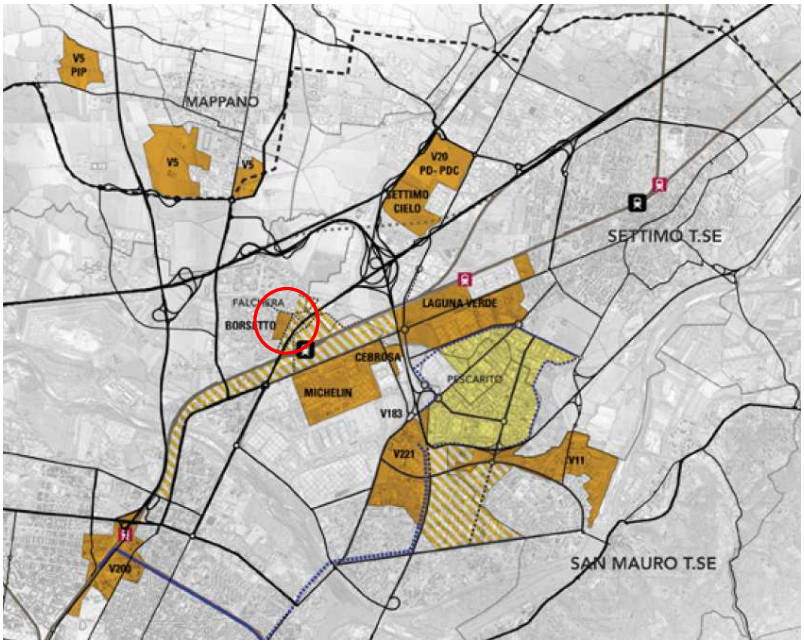


Figura 4.10-II: stralcio della tavola n. 21 Ambiti di trasformazione del Quadrante Nord-Est (in rosso l'area di intervento)

Infine nella tavola relativa alle ***vocazioni funzionali*** (tavola n. 22) l'ambito di intervento è individuato dal ***mix funzionale del comparto residenziale e commerciale*** quale è effettivamente l'ipotesi di piano oggetto di valutazione.

Dall'analisi effettuata emerge come l'area di intervento sia già prevista come ambito di trasformazione nel quale però deve essere garantita la continuità della connessione ecologica locale attraverso la messa in rete delle principali aree verdi e nello specifico l'ambito dei Laghetti Falchera che costituisce l'area nella quale effettuare l'intervento di compensazione della Variante così come definito dall'art. 13 del PTC2.

4.11 TANGENZIALE VERDE

La finalità dell´intervento è la creazione di un Parco intercomunale di connessione tra Parchi Urbani (di Borgaro e Torino) e Regionali (La Mandria e Parco del Po) denominato Tangenziale Verde. L´area riguarda un territorio caratterizzato da un paesaggio prevalentemente agricolo che si estende dalla sinistra orografica del torrente Stura in Borgaro ai confini occidentali di Settimo Torinese. L´area è delimitata a nord dai centri urbani di Borgaro, di Settimo T.se e dalla frazione Mappano, a sud dalla periferia di Torino, ad est dal fiume Po sino al confine con Chivasso e ad ovest dal fiume Stura. La Tangenziale Verde, ubicata nei comuni di Settimo T.se, Brandizzo, Borgaro, Torino e Venaria, si colloca nel grande ordito concepito dalla Regione Piemonte della "Corona Verde" nell´area metropolitana torinese (asse 3.1b del Docup 2000-2006).

L'intervento di Tangenziale verde ricade all'interno degli interventi proposti dal PRUSST 2010 PLAN di Settimo Torinese.

L'intervento prevede la creazione di un Parco intercomunale di connessione tra Parchi Urbani ("Chico Mendez" a Borgaro, "Pertini" a Settimo e "Laghetti Falchera" a Torino) e Regionali ("La Mandria" e Parco Fluviale del Po Torinese) denominato "Tangenziale Verde". L'area è delimitata a Nord dai Centri urbani di Borgaro, di Settimo T.se e della Frazione Mappano, a Sud dalla periferia di Torino, ad Est dal Fiume Po, sino al confine con Chivasso e ad Ovest dal Torrente Stura.

Figura 4.11-I: Progetto Tangenziale Verde (PRUSST 2010 PLAN)

All'interno del progetto Tangenziale Verde si colloca l'intervento denominato Laghetti Falchera.

L'ambito interessa la grande area posta sul fianco est della Falchera, connotata geograficamente dalla presenza del quartiere abitato, da un lato e dal tragitto della Tangenziale col grande svincolo delle autostrade per Milano e Aosta, dall'altro. Attualmente l'intera area è inutilizzabile dagli abitanti del quartiere.

La valenza territoriale che assume la realizzazione del parco Tangenziale Verde è sottolineata dalla Giunta Provinciale, la quale, riconoscendo la carenza di configurazione ambientale e paesaggistica sovracomunale della zona nord di Torino, evidenzia come la creazione di

un'area verde pubblica darà a questo territorio la qualificazione di immagine ed il richiamo di fruizione che un parco può generare a livello dell'intera conurbazione torinese.

Figura 4.11-II: ambito Laghetti Falchera (PRUSST 2010 PLAN)

Il progetto prevede la riqualificazione ambientale e sociale dell'ambito di intervento che ha come obiettivo quello di consentire la fruizione collettiva del paesaggio agrario, creando un parco urbano caratterizzato da:

- ✓ il rimboschimento naturale su tutta l'area, con strutturazione di punti di fruizione (bird-watching, percorsi didattici naturalistici, etc..);
- ✓ creazione di una cortina boschiva verso l'autostrada, in modo da mitigare l'impatto acustico della tangenziale, abbattere le polveri e più in generale purificare l'aria;
- ✓ azioni di bonifica ambientale con l'eliminazione delle lastre di cemento-amianto presenti nell'area e dei rifiuti oggi ammassati nella sede del lago;

- ✓ ricostituzione del lago e messa in sicurezza delle sponde;
- ✓ riposizionamento e messa in sicurezza del Rio Mottone;
- ✓ azioni di inerbimento con creazione di ampi prati sui quali posizionare aree attrezzate al servizio dei cittadini, con percorsi ginnici, ciclopedonali e aree per bambini;
- ✓ presenza di aree destinate ad attività gestite (punto distribuzione bici, minigolf, punto ristoro, maneggio, attività sportive, etc..);
- ✓ costituzione di due aree con orti urbani, dati in concessione ai cittadini.

Di seguito sono riportati alcuni render che rappresentano il progetto ipotizzato per tale ambito.

Figura 4.11-III: rendering del progetto Laghetti di Falchera (PRUSST 2010 PLAN)

L'area di Variante oggetto del presente Rapporto Ambientale preliminare si sviluppa oltre il limite meridionale dei Laghetti Falchera.

4.12 LINEE GUIDA PER LA TRASFORMAZIONE DELLA ZONA NORD-EST (COMUNE DI TORINO)

A giugno 2008 la Giunta Comunale ha adottato il documento "Indirizzi di politica urbanistica" in cui erano esplicitate le linee programmatiche per lo sviluppo territoriale della Città di Torino e per i futuri atti di pianificazione. In funzione di detto documento è stato successivamente adottato dal Comune di Torino un primo schema di indirizzo della riqualificazione della zona Nord Est, come orientamento per i progetti di trasformazione che sono in corso di redazione nel territorio comunale.

Gli obiettivi delle linee guida possono essere così individuati:
1) la messa a sistema delle ampie aree verdi ancora disponibili in un contesto di opportunità paesaggistiche rappresentate dal fiume Po, dalla collina torinese e dalla campagna coltivata;
2) la riorganizzazione e ridefinizione del ruolo della rete stradale per mitigarne l'impatto e renderla funzionale ai nuovi insediamenti;
3) la creazione di un ambiente urbano vivace e gradevole attraverso l'incremento delle destinazioni residenziali e dei servizi connessi nel quadro di un nuovo mix sociale e conseguente aumento della domanda che renda possibile l'insediamento di servizi sia pubblici che privati;
4) la riqualificazione e riorganizzazione delle aree industriali per rispondere alle nuove esigenze del sistema produttivo ed economico (secondo quanto indicato con le varianti n.115 e 151 al PRG).

Più specificamente per l'ambito Falchera le Linee Guida propongono "*il declassamento dell'ultimo tratto dell'autostrada Torino-Milano per ridisegnare l'arteria di ingresso in città con caratteristiche di viale urbano che colleghi invece di separare le parti del territorio che attraversa.*
L'isolamento del quartiere sarebbe superato con nuovi accessi (da anni gli abitanti si battono per un secondo accesso, attualmente però molto complicato) e parallelamente la funzione esclusivamente residenziale e socialmente connotata si arricchirebbe con l'intervento definito dalla variante n.101 del 2006 già approvata ed inserita nell'accordo con la Società Borsetto che permetterà l'insediamento di funzioni di servizio e la creazione di una nuova centralità servita dalla linea 4".

Come si evince da quest'ultimo capoverso la Variante n.288 oggetto di valutazione, riconducibile alla Variante 101 viene valutata come elemento di arricchimento dell'ambito Falchera grazie all'insediamento di funzioni di servizio e la conseguente creazione di una nuova centralità nell'area.
Il Documento individua l'area di intervento quale una delle aree di trasformazione dell'area nord Est di Torino.

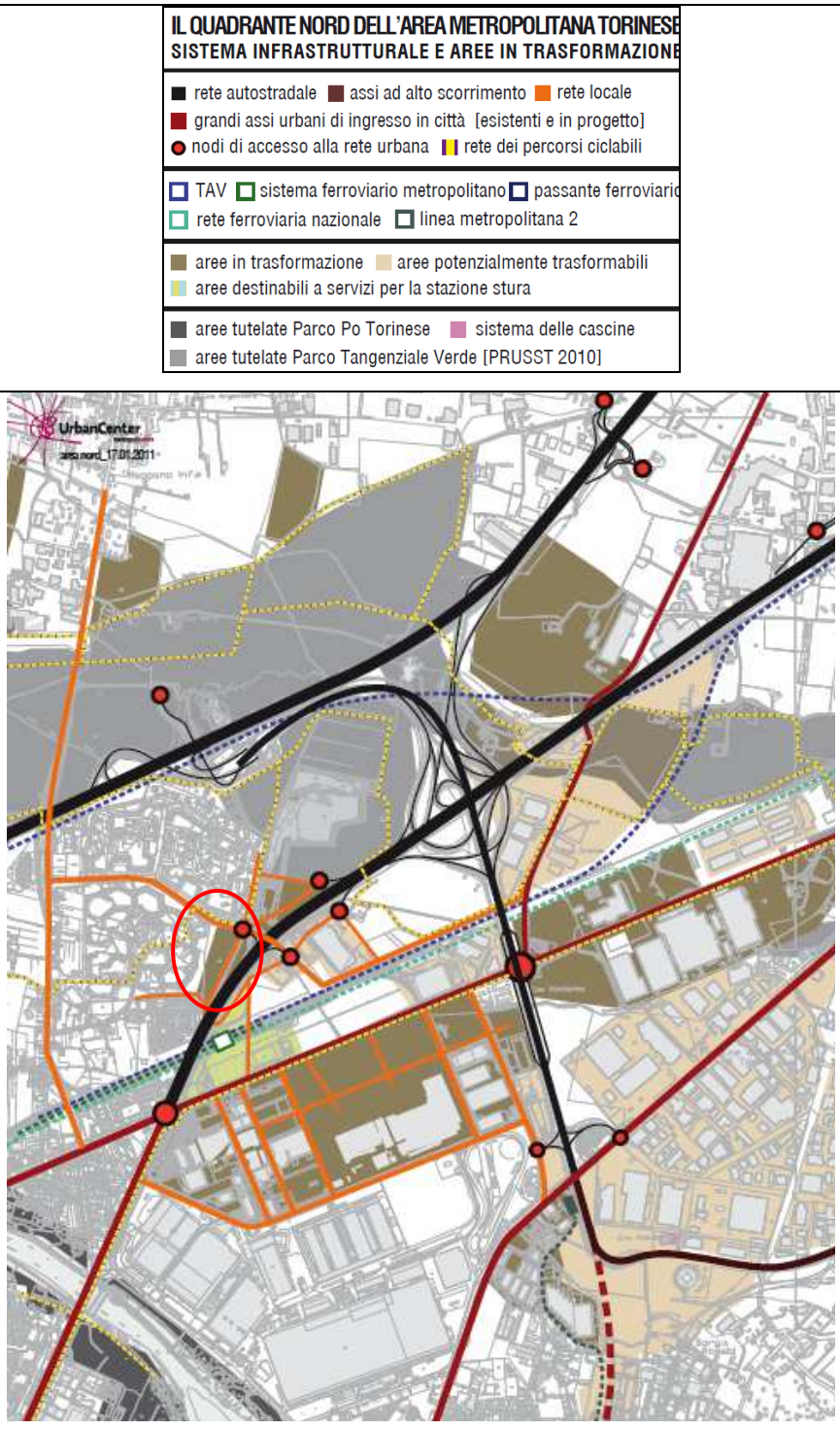


Figura 4.12-I: sistema infrastrutturale e aree in trasformazione (cerchiato in rosso l'ambito di intervento)

Infine il documento individua il Sistema ambientale e di insediamento del quadrante Nord dell'area metropolitana torinese. L'area di Variante oggetto di valutazione viene individuata quale area in trasformazione costruito con previsione di isolati con podio.

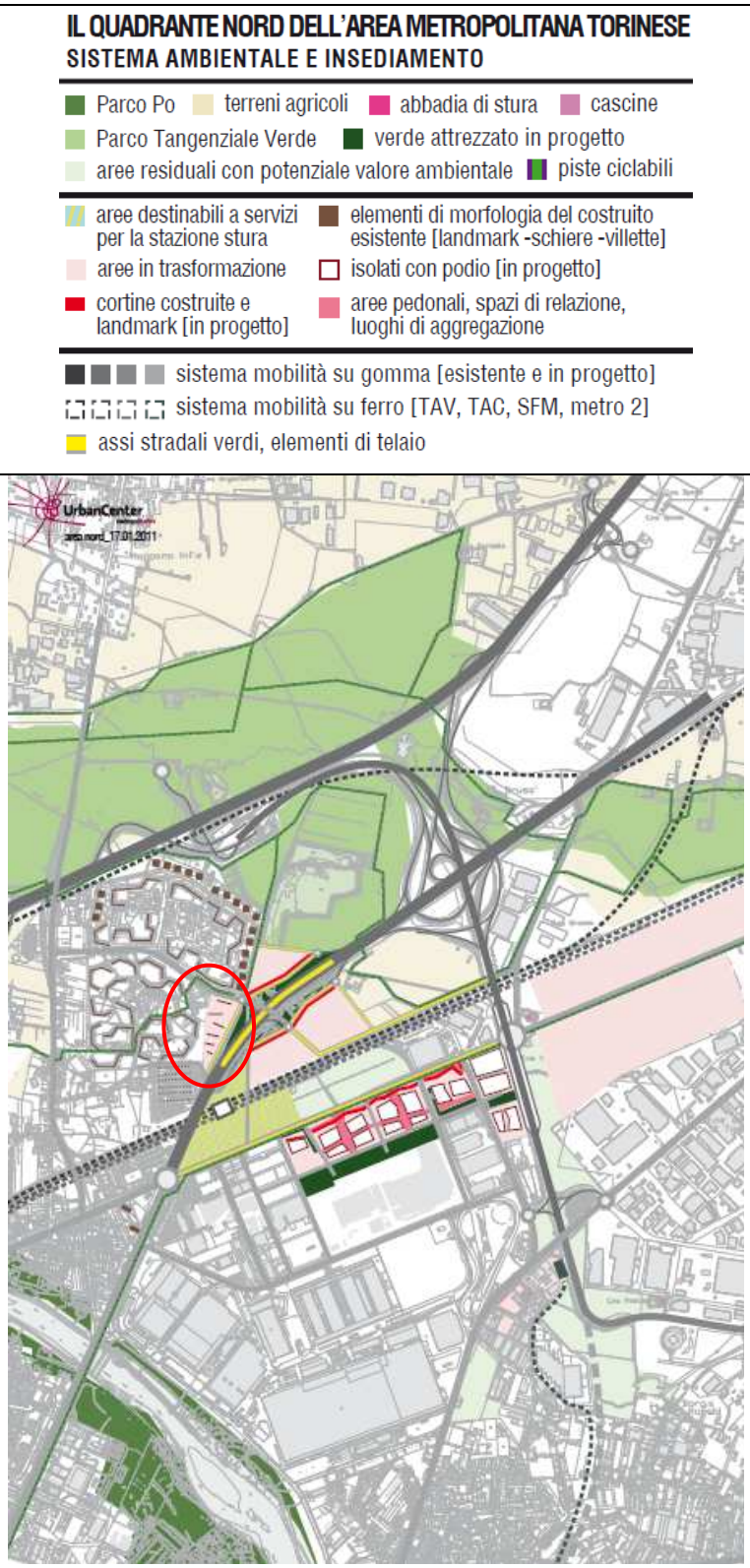


Figura 4.12-II: sistema ambientale insediamento (cerchiato in rosso l'ambito di intervento)

4.13 PIANO DELLA MOBILITÀ CICLABILE (BICIPLAN)

Il Consiglio Comunale ha approvato il 18 ottobre 2013 il "Piano della Mobilità ciclabile (Biciplan)".

Il Biciplan si pone l'obiettivo strategico di portare dal 3% del 2008 al 15% entro il 2020 la percentuale degli spostamenti quotidiani in bicicletta e prevede uno scenario in cui si creano le condizioni per un riequilibrio nella mobilità complessiva in città tra gli spostamenti motorizzati e non motorizzati (ciclisti e pedoni).

Il Bici Plan si sviluppa secondo due tematiche principali:

1. **La pianificazione delle infrastrutture della mobilità ciclabile.**

   A partire dall'analisi della situazione esistente, si è individuata sul territorio quella che

   dovrà essere la rete ciclabile principale, costituita dalle direttrici, che dal centro cittadino si dipartono verso la periferia e i comuni limitrofi, e le circolari all'interno della città, sulle quali si impernia la più capillare rete di adduzione/distribuzione.

   Attraverso l'analisi delle criticità e delle discontinuità, si sono definiti gli interventi necessari per "ricucire" la rete, che attualmente offre 180 km di piste/percorsi ciclabili, lungo la viabilità e nei parchi urbani.

   Per la realizzazione dei tratti mancanti, oltre all'utilizzo di tipologie di pista analoghe a quelle esistenti, si è valutata l'opportunità di attuare interventi "leggeri" quali "corsie ciclabili" o di moderazione del traffico (limiti 30km/h), che consentono tempi e costi più contenuti per la loro realizzazione, permettendo anche di sperimentare e di valutare un possibile consolidamento infrastrutturale in tempi successivi.

   Nelle parti del tessuto urbano interne alla viabilità principale e attraversate dalle vie di quartiere e locali, le "isole ambientali", possono essere attuati interventi di moderazione del traffico per favorire la mobilità debole, e quindi anche quella ciclabile, senza necessariamente prevedere piste vere e proprie, oppure corsie ciclabili all'interno della sede stradale.

   La scelta del tracciato ciclabile e della tipologia di pista sono strettamente correlate, dipendono dalla disponibilità di spazio in rapporto alla gerarchia delle strade, alle loro funzioni e geometrie, all'organizzazione della piattaforma stradale (banchine, corsie, marciapiedi, presenza di sosta ...), alle caratteristiche del traffico (composizione, flussi, velocità, ...), alla qualità del tessuto urbano.

   Attraverso le aree di trasformazione di PRGC in corso e previste si sono inseriti tratti di piste o percorsi fra le opere di urbanizzazione da eseguire a scomputo, oltre le nuove aree pedonali previste, che saranno ovviamente percorribili in bici.

   Altro tema affrontato è stato quello della riconoscibilità dei percorsi sul territorio: si è quindi studiata una tipologia di segnaletica di orientamento/indirizzamento per identificare i singoli i tracciati, e da essi la segnaletica di indicazione dei principali attrattori e poli di servizi in prossimità, in modo da renderli facilmente accessibili in bicicletta.

   A servizio della mobilità ciclistica, oltre all'incremento progressivo dell'offerta di archetti porta-bici negli spazi pubblici e in prossimità degli attrattori, si prevedono adeguati parcheggi per la sosta lunga presso le stazioni ferroviarie, dei terminal bus e dei capolinea della metro e linee di forza.

   Le previsioni indicate nel Biciplan tengono conto delle possibili modalità di realizzazione degli interventi, rispetto all'attuale organizzazione degli spazi ma potranno essere in futuro oggetto di modifica e/o revisione. Il Piano si propone come documento "aperto" al mutevole scenario di una "Città in movimento".

2. **Le politiche e le azioni per favorire lo sviluppo della mobilità ciclabile:**

   Definizione di linee guida per la progettazione dei percorsi ciclabili urbani, e individuazione di attività e iter procedurali per la condivisione degli interventi previsti dal Piano, con la partecipazione dei vari soggetti istituzionali e associativi legati allo sviluppo della mobilità ciclabile.

L'ambito Nord-Est è caratterizzato dalla pianificazione Biciplan dalla previsione di connessione con il territorio comunale di Settimo torinese attraverso la realizzazione della ***direttrice 1a*** lungo corso Romania.

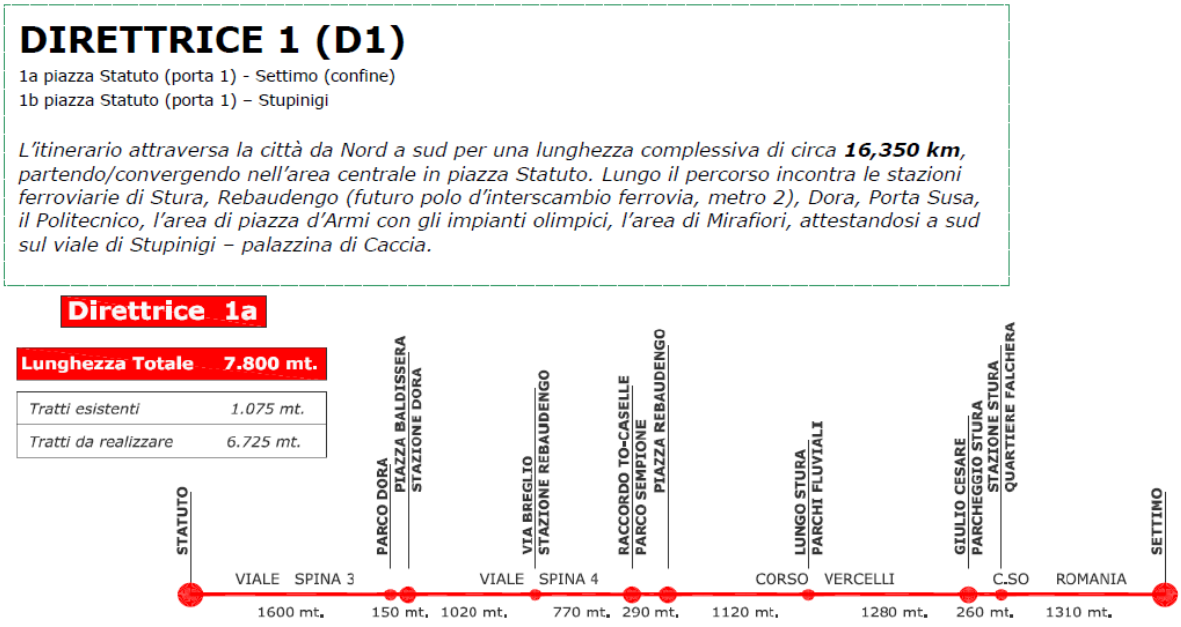


Figura 4.13-I: caratteristiche della Direttrice 1°

Nell'ambito dell'Area Nord-Est sono previste le direttrici 1a, 2a e 3a e le circolari C 1, C 2 e C 3. Sul territorio sono presenti diversi percorsi/piste ciclabili e molti ne sono previste con la funzione distributiva all'interno dell'area. Fra le più importanti si segnala il tracciato previsto nell'ambito di Urban 3.

Più specificatamente gli interventi del progetto Biciplan connessi con l'area della Variante sono i seguenti:

Sviluppo tracciato	**descrizione**	**Interconnessioni**	**lunghezza**
Nuovo cavalcaferrovia Romania/Falchera (secondo accesso alla Falchera)	**Pista ciclabile** bi-direzionale prevista nell'ambito del progetto di collegamento con il quartiere Falchera	Pista di corso Romania	706 m
Percorso laghetti Falchera	**Pista ciclabile** a cura del Servizio Grandi Opere del Verde	Pista prevista cavalcaferrovia Romania/Falchera	2762 m

Nella tavola 7 "***Piano della mobilità ciclabile***" vengono rappresentati i suddetti interventi previsti dal Biciplan.

Nell'ambito di attuazione della presente Variante la connessione con i laghetti Falchera (prevista a cura del Servizio Grandi Opere del Verde) dovrà essere garantita attraverso la previsione di un percorso ciclopedonale che potrà essere inserito nella porzione di Variante collocata più ad Est e dedicata alla realizzazione di una fascia verde boscata di protezione del futuro insediamento dal corridoio infrastrutturale della A4.

4.14 RETE DI TELERISCALDAMENTO

AES Torino gestisce il servizio di distribuzione del calore da teleriscaldamento nei Comuni di Torino e Moncalieri e la rete di Nichelino per conto della società Nichelino Energia.

Attualmente l'ambito di Variante collocato a Nord Est del territorio comunale non risulta servito dalla rete di teleriscaldamento, come illustrato dalla figura seguente:

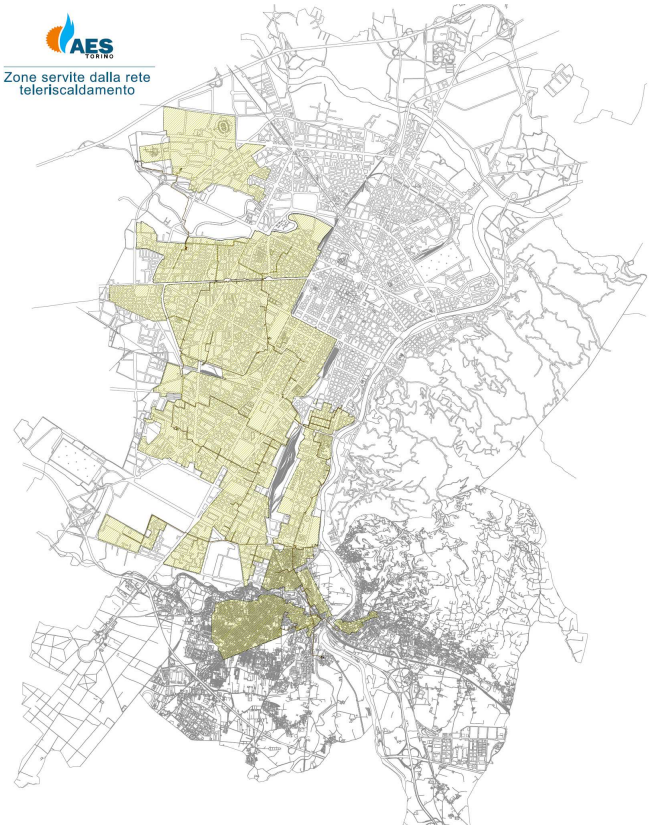


Figura 4.14-I: zone servite dalla rete di teleriscaldamento (fonte AES)

4.15 REGIME VINCOLISTICO

Nella **Tavola 8** – *Carta dei vincoli* sono riportati i vincoli che ricadono sul territorio interessato dalla variante.

I vincoli ricercati sono:

- Regime vincolistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio":

- art. 10, Beni culturali (ex L. 1089/39);
- art. 136, Immobili e panorami (ex L. 1497/39);
- art. 157 Aree di interesse archeologico (ex D.M. 01/08/1985, Galassini);
- art. 142, Aree tutelate per legge (ex L. 431/85, Legge Galasso);

- Perimetrazione delle aree a Parco e delle aree protette (L.R. 12/90);
- Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (All. B del DM 65 del 3 aprile 2000) (*elenco aggiornato dal Decreto 25 marzo 2005 - Elenco dei siti di importanza comunitaria per la Regione Biogeografia continentale, ai sensi della direttiva 92/43/CEE*);
- Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;
- Fascia di rispetto dai pozzi (200 m);
- Fasce fluviali del PAI (D.P.C.M. 24 maggio 2001);
- PTO - *Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po* (L.R. 28/90 e s.m.i.).

Tali vincoli sono riportati nella Tavola sopra citata, dall'analisi della quale si evince come sul territorio circostante siano presenti numerosi vincoli, concentrati soprattutto lungo le aste fluviali principali. **Per quanto riguarda l'area oggetto di Variante urbanistica, non si segnalano vincoli ricadenti in essa.** L'area vasta rappresentata nella Tavola racchiude una porzione di territorio di circa 1 km attorno ai confini dell'area oggetto di studio. Al suo interno si segnala unicamente la presenza di pozzi e delle rispettive fasce di rispetto di 200 m.

Ai confini dell'area vasta si trovano il Parco fluviale del Po – Tratta torinese e il Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po.

Nel caso specifico, vista la distanza che separa tali territori dall'area oggetto di Variante urbanistica, si ritiene che non sia necessario procedere alla Valutazione di Incidenza, stimando che la realizzazione degli interventi previsti in variante non avrà effetti sul sito.

Non si segnalano altri vincoli sull'area oggetto di indagine, dal momento che essa, pur localizzandosi nelle vicinanza del fiume Stura di Lanzo, rimane all'esterno sia delle fasce di esondazione del PAI che delle fasce fluviali soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/2004.

5 DEFINIZIONE DEL QUADRO AMBIENTALE CONOSCITIVO E SOCIO-ECONOMICO

Al fine di poter pervenire alla valutazione della potenziale variazione dello stato di qualità dell'ambiente in relazione agli interventi interessati dalla Variante urbanistica, nel presente capitolo si fornisce una descrizione degli *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente* delle aree studiate e della *sua evoluzione probabile*. Viene quindi fornita la caratterizzazione dello stato attuale per le singole matrici ambientali.

5.1 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO

Il sito oggetto di studio ricade nel quartiere della Falchera, della zona statistica n°77, all'interno della Circoscrizione n°6. Il Territorio si sviluppa nella zona nord della città ed è il più esteso e tra il più popoloso fra le dieci in cui è suddivisa la città. Esso ha subito, nel corso degli ultimi cento anni, molte trasformazioni (dalla prima immigrazione del novecento all'industrializzazione e successiva deindustrializzazione) ed è costituito da quartieri molto diversi tra loro per storia, tipologia, vocazioni storico culturali.

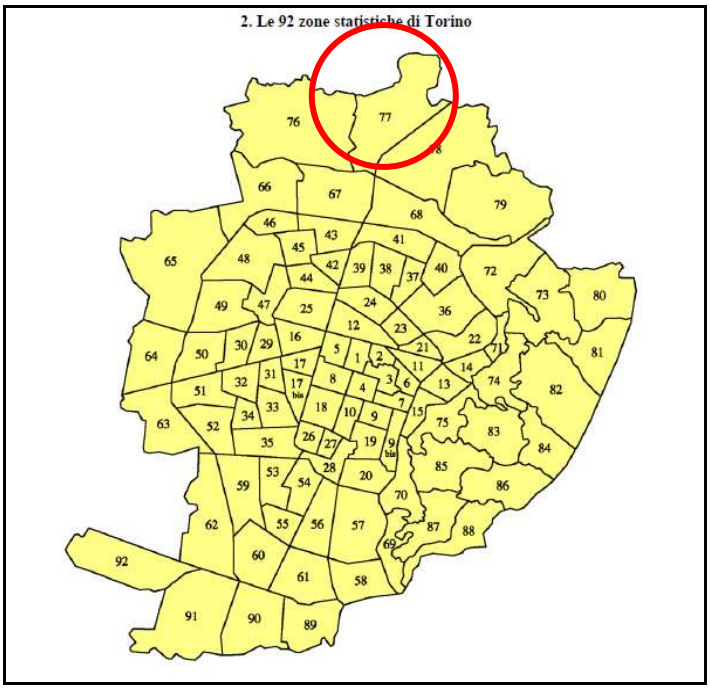


Figura 5.1-I: Zona statica n° 77 – quartiere Falchera

L'area del quartiere Falchera era sino al 1950 interamente agricola, occupata prevalentemente dalle pertinenze dalla cascina dei fratelli Falchero, in strada Cuorgnè, oggi sede di un centro di educazione ambientale della Città. Vi era poi un'osteria ad uso carrettieri in transito da e per il Canavese. Nel 1951 un gruppo di architetti diretti da Giovanni Astengo presentò un progetto urbanistico di edilizia popolare che prendeva a modello gli insediamenti rurali quasi tutti con pianta a "U" aperta a Sud. L'insediamento avvenne tra il 1954 ed il 1961. L'impianto urbanistico è di tipo sperimentale e coniuga le riflessioni sulle unità di vicinato autosufficienti, con le ricerche di un'architettura di grande invenzione non sradicata. La progettazione è stata effettuata definendo l'impianto urbano, ma anche prefigurando i risultati edilizi con prescrizioni che riguardano l'altezza dei fabbricati, la pendenza delle falde, l'uso del mattone a vista verso la strada e dell'intonaco e delle logge verso le corti interne. L'area

su cui si sviluppa Falchera, esterna ai limiti del Piano Regolatore allora vigente, era isolata rispetto alla conurbazione torinese. A Nord di Torino, oltre la Stura, all'imbocco dell'autostrada per Milano, erano all'epoca presenti, tra i campi e le cascine, alcuni insediamenti industriali e il villaggio operaio Snia Viscosa. Nelle intenzioni originali, il quartiere avrebbe dovuto mantenere questo carattere di isolamento, protetto dal bosco di querce esistente; le case, disposte a corte aperta, avrebbero racchiuso ambiti alberati, con essenze della campagna padana. Il nucleo centrale, raggiunto da un viale fiancheggiato da tigli, è costituito da una piazza e dagli edifici pubblici, tra cui le scuole, la biblioteca e la chiesa.

Agli inizi degli anni Settanta fu costruita Falchera 2– oggi Villaretto, comunemente denominata "Falchera Nuova" - con più alte densità insediative, in prosecuzione geografica, ma staccata, dal primo insediamento, a nord di Via delle Querce; contemporaneamente un'edificazione diffusa modifica in suburbano il carattere rurale dell'intorno.

I due quartieri costituiscono un'unità urbana comune e sono rimasti isolati, non inglobati o travolti dall'espansione della città: destino quasi unico in Italia. La linea di trasporto storica è sempre stato il bus 50 che negli anni è stato affiancato dalla linea tranviaria 4, che permette di arrivare fino alla Fiat di Mirafiori.

La popolazione residente torinese appare maggiormente concentrata in Circoscrizioni tradizionalmente popolose: la circoscrizione 6, di cui fa parte Falchera, ha una popolazione pari all'11,7%.

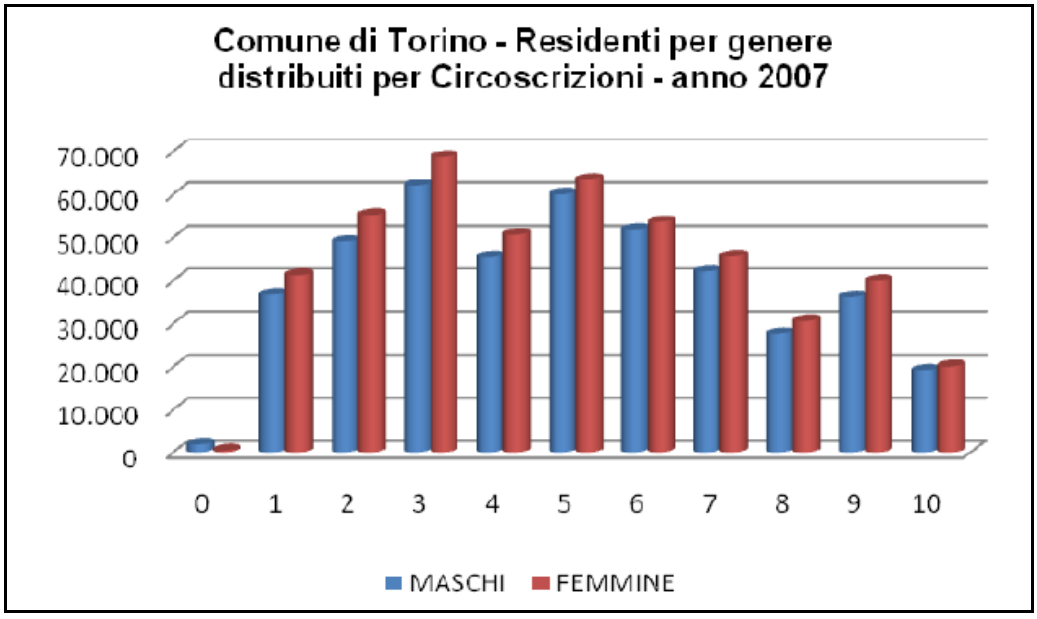


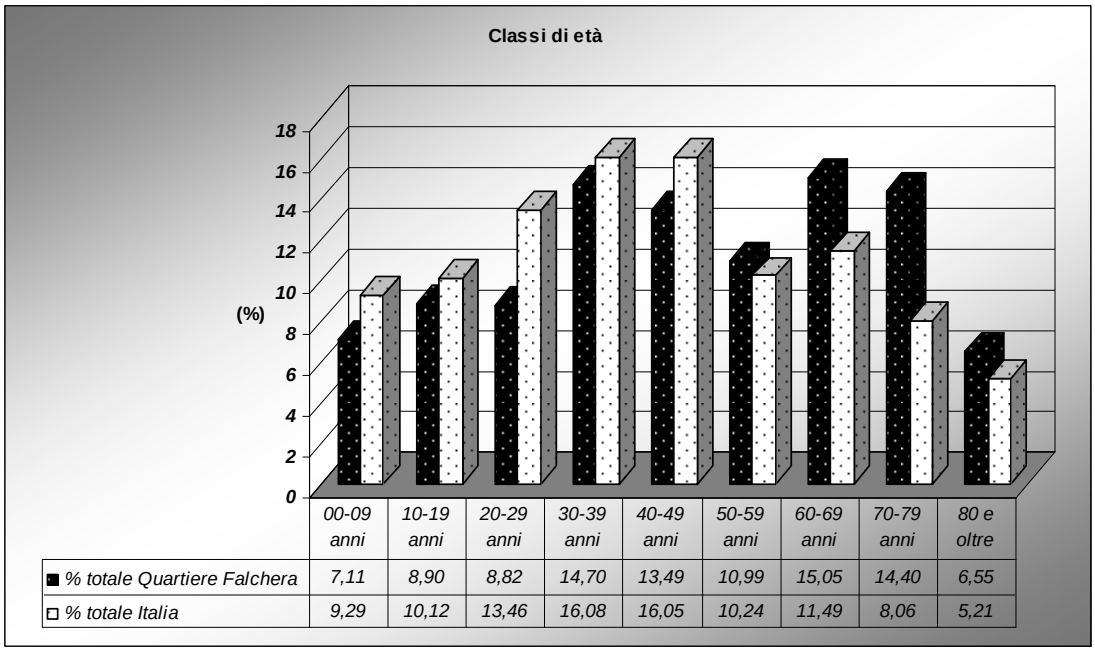
Figura 5.1-II: Fonte – Comune di Torino - Settore Statistica e Toponomastica - Ufficio Statistica

Densità della popolazione residente nella zona 77 nel 2002						
Zona	Denominazione	Superficie mq	Superficie kmq	popolazione residente al 31 dicembre	Densità (abitanti per kmq)	Mq/abitante
77	Falchera	3814830,7	3,825	6737	1761,39	567,74

Allo stato attuale, gli abitanti del quartiere nel suo complesso risultano essere circa 7.000. Di recente, si è assistito ad un lento ripopolamento della zona, per lo più la parte di Falchera vecchia. Si rileva un generale ringiovanimento del quartiere, accentuato inoltre dall'insediamento di famiglie immigrate – peraltro spesso molto numerose.

La distribuzione della popolazioni in funzione delle **classi di età** è un parametro indicativo delle condizioni sociali ed economiche, della tipologia dei consumi e della fruizione delle strutture da parte di un gruppo di persone. In base ai dati rilevati dal censimento generale risalente al 2005, la distribuzione della popolazione della Falchera in classi di età è riportata di seguito, insieme al confronto con l'andamento nazionale. Gli stessi dati sono riportati nel grafico sottostante. Si evidenzia la presenza rilevante di popolazione di età matura e produttiva, tipica di centri a sviluppo avanzato.

Età - Classi Personalizzate	Sesso		Totale complessivo	% totale Quartiere Falchera	% totale Italia
	Maschi	Femmine			
00-09 anni	210	219	429	7,11	9,29
10-19 anni	290	247	537	8,90	10,12
20-29 anni	282	250	532	8,82	13,46
30-39 anni	444	443	887	14,70	16,08
40-49 anni	431	383	814	13,49	16,05
50-59 anni	309	354	663	10,99	10,24
60-69 anni	387	521	908	15,05	11,49
70-79 anni	417	452	869	14,40	8,06
80 e oltre	147	248	395	6,55	5,21
Totale	2917	3117	6034	100,00	100,00



	00-09 anni	10-19 anni	20-29 anni	30-39 anni	40-49 anni	50-59 anni	60-69 anni	70-79 anni	80 e oltre
% totale Quartiere Falchera	7,11	8,90	8,82	14,70	13,49	10,99	15,05	14,40	6,55
% totale Italia	9,29	10,12	13,46	16,08	16,05	10,24	11,49	8,06	5,21

Figura 5.1-III: Distribuzione della popolazione in classi di età (2005)

Si riscontra che le percentuali relative alle classi di età comprese tra 0 e 30 anni (poco più del 24%) rispettano la media italiana, mentre le classi di età comprese tra i 30 e i 60 anni segnalano una presenza inferiore.

Al contrario le classi di età oltre i 60 anni marcano una presenza più elevata rispetto la media italiana. Si può quindi affermare che la piramide delle classi di età della Falchera segue il profilo della piramide costruita sui valori dell'intera città, segna un restringimento rispetto a questa per le classi intermedie e segnala un maggior peso delle classi di età oltre i 60 anni.

5.1.1 Servizi del quartiere

La **Tavola 9** riporta un quadro riepilogativo dei servizi ai cittadini presenti sul territorio limitrofo all'area oggetto di Variante.

Il quartiere Falchera nel suo complesso risulta abbastanza ben servito dai mezzi pubblici: lo raggiungono, infatti, le linee 50, 46N e il tram urbano 4. Le prime due linee, in particolare, servono direttamente l'area in esame: la fermata Ulivi, infatti, è localizzata a nord dell'area, in corrispondenza con l'accesso settentrionale all'ambito commerciale. Nelle vicinanze è inoltre presente la nuova Stazione Stura lungo l'asse ferroviario ad alta velocità Torino-Milano.

La disponibilità di mezzi pubblici consente lo sviluppo di una tipologia di spostamento alternativo e maggiormente sostenibile che altrimenti non potrebbe essere incentivato: l'assenza del trasporto pubblico, infatti, impone alla popolazione residente, lo trasferimento tramite mezzi privati, con numerosi impatti negativi, sia sulla qualità dell'aria ambiente che sulla componente traffico.

Il quartiere è dotato di strutture scolastiche. Si tratta dei seguenti istituti:

- Scuole elementari:
  - Neruda (via degli Abeti);
- Scuola media:

- Leonardo da Vinca (via degli Abeti)

In via degli Ulivi è inoltre presente l'Associazione Sportiva Falchera, dotata di campi da calcio e da tennis.

Sul territorio si segnala nuovamente il centro commerciale Auchan, in corso Romania.

Il quartiere Falchera risulta, quindi, mediamente fornito di servizi per la popolazione, anche se manca, ad oggi, un vero e proprio centro di aggregazione del quartiere. Inoltre, per quanto già detto in precedenza, il commercio risulta al quanto scarno, anche a causa della vicinanza con il grande centro commerciale di corso Romania, che tuttavia, non contribuisce in modo positivo alla prosperità del quartiere e della sua popolazione.

5.2 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI

5.2.1 Viabilità

L'ambito analizzato, proprio di un tessuto urbano periferico di carattere residenziale, collocato a nord dell'abitato urbano di Torino, è caratterizzato da una rete al contorno costituita da un reticolo viario particolare, con assi di tipo autostradale e strade locali che afferiscono all'abitato comunale (cfr. immagine tratta dal PUMS Torino 2010 - Figura 5.2-I).

Le autostrade A5 Torino – Aosta a nord, A4 Torino – Milano a sud e il Raccordo Autostradale RA10 Torino Caselle a ovest delimitano, a livello "macro", l'area di intervento; il PUMS individua in Viale Falchera e Via delle Querce due "strade urbane di quartiere" [1], quali viabilità locali a servizio della zona.

L'area di intervento risulta fortemente vincolata, al contorno, dall'abitato esistente (a ovest) e dal tracciato della Linea 4 a est; a ovest e a sud, l'area confina con l'abitato del quartiere Falchera vecchia.

La viabilità dell'area, analizzata in dettaglio nell'allegato I – *Valutazioni trasportistiche*, risulta organizzata come descritto nel seguito. Per i dettagli in merito a questa tematica si rimanda al citato allegato.

[1] La strade urbane di quartiere hanno funzione di collegamento tra quartieri limitrofi o tra punti estremi di uno stesso quartiere e di accesso a servizi e attrezzature principali urbane e di quartiere. Sono ammesse tutte le componenti di traffico e possono essere presenti intersezioni e attraversamenti pedonali non semaforizzati. La sosta delle autovetture è ammessa se esterna alla carreggiata e dotata di corsie di manovra.

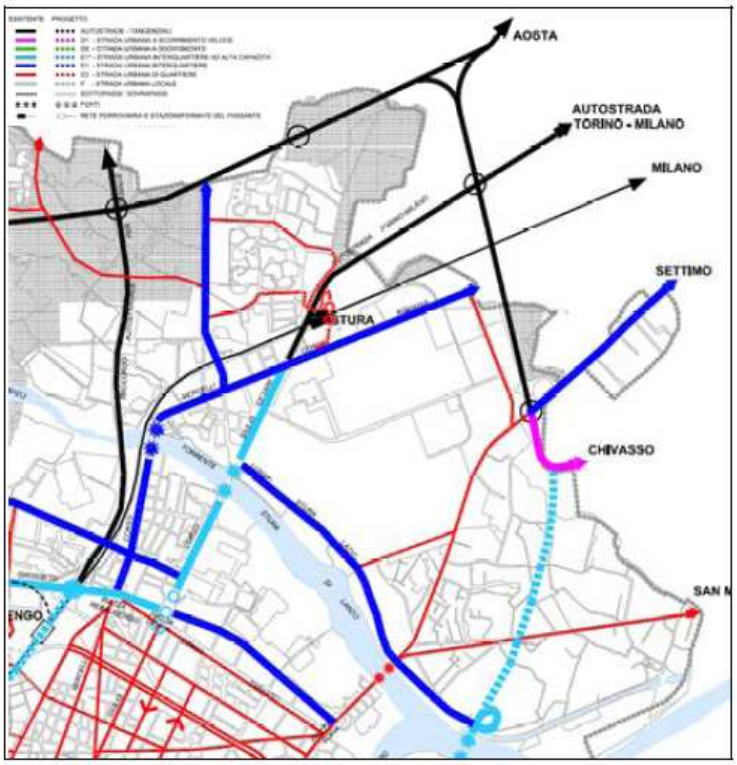


Figura 5.2-I – Gerarchia della rete viaria

Via delle Querce

Via delle Querce viene classificata dal PUMS come strada urbana di quartiere (E2)1.

Delimita a nord il quartiere Falchera vecchia e collega Via degli Ulivi alla SP 267 (Strada Provinciale di Cuorgnè); presenta una corsia ampia per senso di marcia, con capacità pari a circa 1.100 veicoli/h per corsia. È caratterizzata dalla presenza di sosta lungo strada (in linea e a spina), lungo entrambi i lati, ben delimitata sul suolo stradale.

Lungo Via delle Querce transitano la linea 4 (tram in sede propria) e le linee di autobus 50, 46N e 90B, con fermate previste lungo la corsia di marcia, in sede separata. Il 4, il 50 e il 90B effettuano capolinea in corrispondenza di Via Tigli.

Interseca le viabilità minori che servono il quartiere (sia a nord che a sud) e disegna un incrocio a T con Via degli Abeti, sulla quale Via delle Querce ha diritto di precedenza.

Via degli Abeti

Collega Via degli Ulivi, a nord, con Via delle Querce, a sud; presenta due corsie per senso di marcia, caratterizzate entrambe da sezione ampia e sosta lungo strada, in linea e a pettine. Ha una capacità di 800 veicoli/h per corsia.

L'immissione a nord e a sud sulle viabilità, rispettivamente, Ulivi e Querce, ha il vincolo di dare precedenza.

Viale Falchera

Il viale viene classificato dal PUMS come strada urbana di quartiere (E2).

Partendo dal cuore "sociale" (scuola, chiesa) di Falchera vecchia, collega Via dei Tigli alla SP 267 (Strada Provinciale

di Cuorgnè).

Presenta una corsia per senso di marcia della capacità di circa 800 veicoli/h per corsia.

Lungo Viale Falchera transitano le linee di autobus 50, 46N e 90B, con fermate in occupazione della sede stradale. L'incrocio a T con Via Sant'Elia, che condurrà al nuovo insediamento, è caratterizzato dal diritto di precedenza per Viale Falchera.

Via Sant'Elia

Segna il limite sud del quartiere Falchera vecchia; si diparte, a ovest, da Viale Falchera e connetterà in futuro il nuovo insediamento di cui allo studio.

È attraversata da viabilità a servizio del quartiere e si divide in due tratte: da Viale Falchera a Via Tanaro è a senso unico in direzione ovest; da Via Tanaro a Via Toce è a doppio senso di marcia, con corsie separate da un viale alberato. Presenta una capacità di circa 700 veicoli/h per corsia.

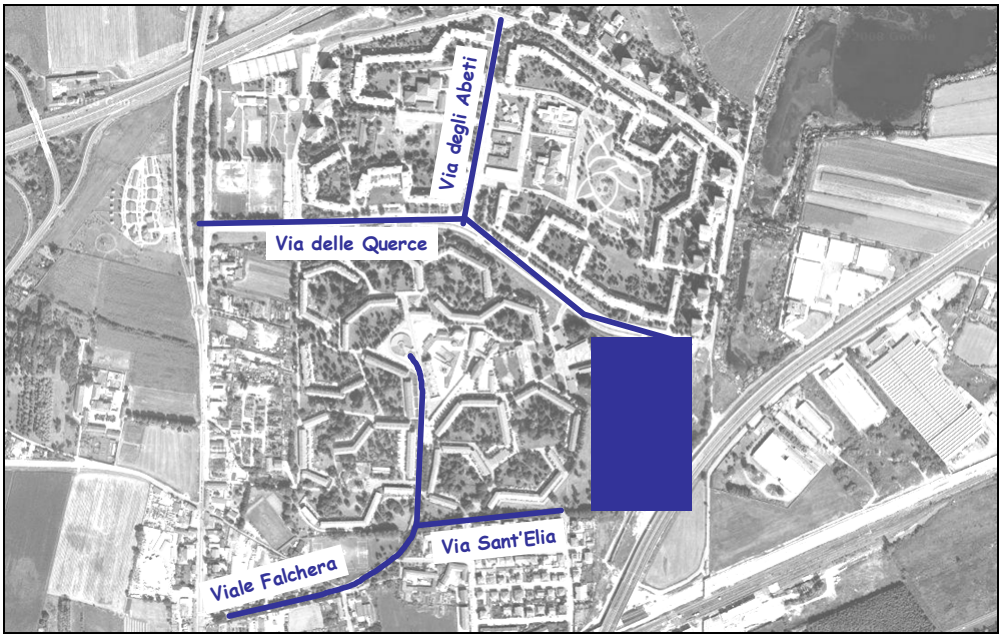


Figura 5.2-II – Viabilità principale a servizio dell'area

5.2.2 Infrastrutture e sottoservizi

Analisi del trasporto pubblico a servizio dell'area

A servizio del quartiere Falchera risultano 7 linee di trasporto pubblico: linea 4, linea 46 e 46/, linea 46N, linea 50, linea 51 e 51/ (Figura 5.2-III e Figura 5.2-IV), di cui solo la linea 4 e la linea 50 a servizio diretto dell'area che andrà ad accogliere i nuovi insediamenti. Completa il quadro delle linee di quartiere la linea speciale 90/ a servizio degli stabilimenti di Mirafiori Sud.

La linea 4 appartiene alla rete tranviaria del comune di Torino e costituisce la principale dorsale nord-sud del trasporto pubblico.

Collega il quartiere Falchera con Mirafiori Sud, passando per il centro di Torino, con frequenza elevata che raggiunge le punte di un mezzo ogni 4,5 minuti, in ora di punta.

La linea viaggia quasi completamente in sede riservata, con collocazione dei binari in centro strada, caratteristiche che consentono di elevare la velocità commerciale fino a 17,5 km/h (la velocità media di viaggio in ora di punta è pari a 14,28 km/h.

Risulta affiancata totalmente, salvo che alle due estremità, dalla linea 50, che collega Falchera a P.zza della Repubblica con una frequenza pari a circa la metà (passaggi ogni 7,5 minuti, in ora di punta.

Le linee 46 e 46/ collegano le aree periferiche del quartiere con il centro della città (Stazione Porta Susa), la linea 46N si mantiene tutta nella periferia nord di Torino, collegando Falchera con Str. Del francese attraverso Borgata Villaretto.

Le linee 51 e 51/ collegano Falchera a C.so Bolzano, tramite C.so Romania.

La linea 90/, infine, da Via delle Querce a corso Settembrini, costituisce un collegamento speciale per Mirafiori Sud, a servizio degli orari di entrata e di uscita degli stabilimenti e solo durante i giorni di apertura degli stessi

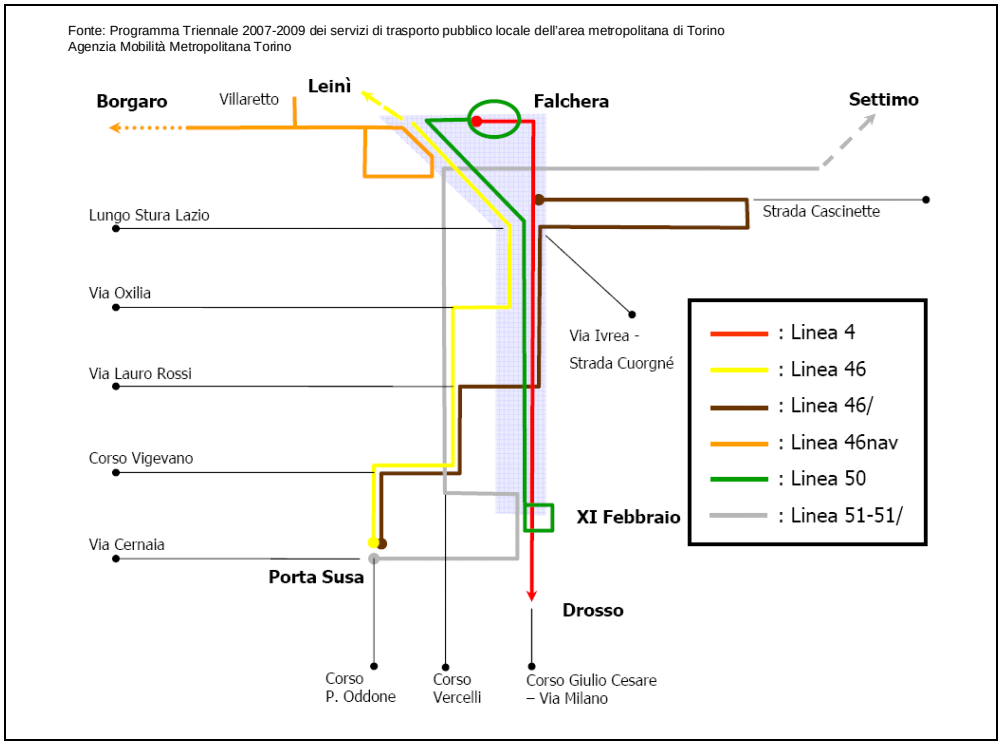
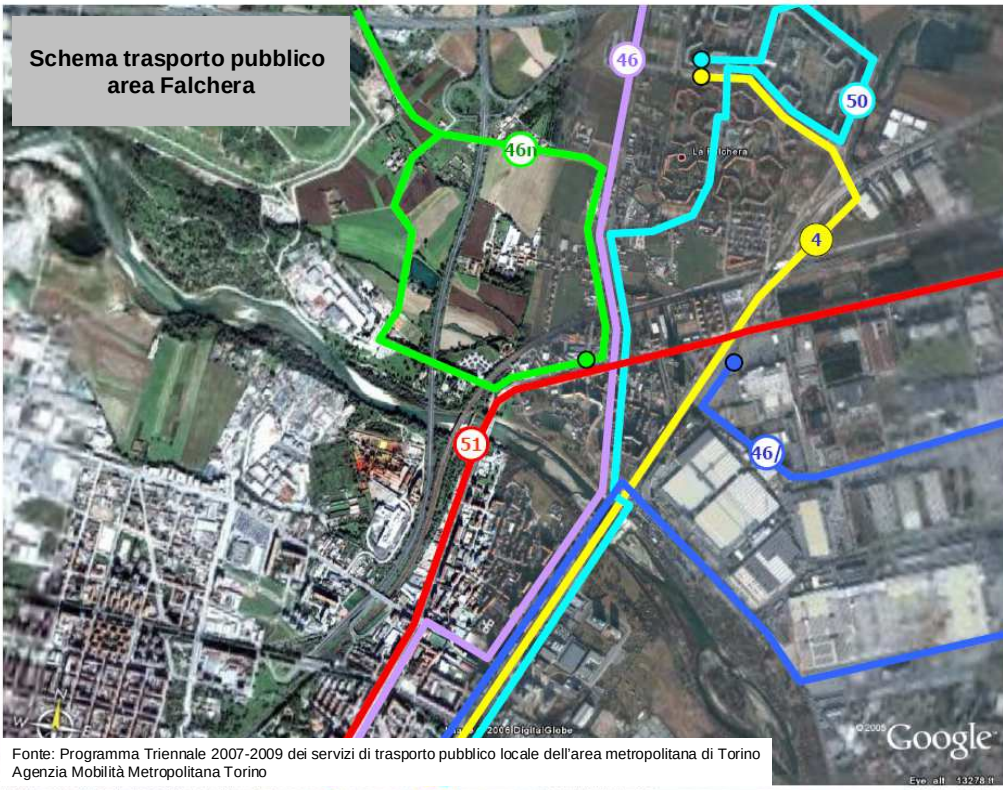


Figura 5.2-III: Il sistema del trasporto pubblico a Falchera – schema



Fonte: Programma Triennale 2007-2009 dei servizi di trasporto pubblico locale dell'area metropolitana di Torino
Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

Figura 5.2-IV: Le linee di trasporto pubblico a Falchera

5.3 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE

La compatibilità dell'intervento con la pianificazione sovraordinata è stata valutata ed analizzata nel Capitolo 3. In particolare, le componenti analizzata nel presente paragrafo sono coinvolte dalla seguente programmazione:

- ✓ Piani trasversali di governo del territorio: PTR, PPR, PTC2, PRG;
- ✓ Biodiversità e paesaggio: Rete Natura 2000, ZPS, SIC;
- ✓ Territorio: Piano strategico dell'Area Metropolitana di Torino.

5.3.1 Usi del suolo

Per quanto attiene la tipologia di uso del suolo presente nell'intorno delle aree oggetto di valutazione si è fatto riferimento alla fonte bibliografica derivante dai Piani Territoriali Forestali ("Copyright Regione Piemonte - dati I.P.L.A. s.p.a. da P.F.T. realizzati con finanziamento CE"), successivamente aggiornata mediante sopralluoghi in campo e fotointerpretazione.

La **Tavola 10** – ***Uso reale del suolo*** riporta la caratterizzazione degli usi del suolo nell'area degli interventi previsti dalla Variante urbanistica.

La determinazione dello stato attuale è stata definita a partire da foto interpretazione seguita da rilievi di campo per pervenire al dettaglio desiderato.

Gli usi del suolo presenti fanno riferimento alle seguenti categorie:

- Acque;
- Aree agricole;
- Incolti;
- Orti;
- Vegetazione naturale;
- Verde privato;
- Viabilità cittadina;
- Infrastrutture;
- Infrastrutture sportive;
- Edifici agroresdienziali;
- Edifici residenziali e verde di loro pertinenza;
- Edificati industriali.

Il contesto territoriale all'intorno dell'area oggetto della Variante è caratterizzato da 3 ambiti principali:

1. L'ambito residenziale del quartiere della Falchera che di fatto è localizzato tra due infrastrutture autostradali: la tangenziale a nord e l'inizio dell'Autostrada Torino Milano a sud;
2. Le aree agricole residuali ubicate tra le due sopra citate infrastrutture all'interno delle quali ricadono i Laghetti Falchera;
3. Le aree industriali e commerciali localizzate a sud della ferrovia.

L'area direttamente interessata dalla Variante urbanistica è rappresentata da un'area incolta localizzata nell'ambito di cui al punto 1. Essa si caratterizza per la presenza a sud-est dell'autostrada Torino-Milano; a nord e a ovest invece dal complesso urbano della Falchera.

5.3.2 Capacità d'uso del suolo

Dato il contesto e lo stato attuale delle aree oggetto di valutazione, si ritiene opportuno inquadrare le stesse anche per quanto attiene le caratteristiche pedologiche ed in particolare dal punto di vista della capacità d'uso del suolo.

Per capacità d'uso dei suoli si intende il potenziale delle terre per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche, secondo specifiche modalità e pratiche di gestione. Questo potenziale viene valutato in funzione di tre fattori fondamentali:

- la capacità di produrre biomassa vegetale;
- la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale;
- la sicurezza che non intervenga la degradazione del suolo.

Le migliori terre sono caratterizzate da una maggior produzione di quantitativi di biomassa vegetale nel modo più diversificato e con minor rischio possibile di degradazione della risorsa suolo. Per la classificazione della capacità d'uso è stato utilizzato il sistema elaborato nel 1961 dal *Soil Conservation Service* del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti d'America e adottato dalla FAO nel 1974, che prevede la suddivisione dei suoli in otto classi di capacità con limitazioni crescenti per i principali tipi di utilizzazioni.

I suoli nell'area vasta individuata nella **Tavola 12 – *Capacità d'uso dei suoli*** fanno riferimento a classi di capacità d'uso 1 e 2; di seguito si definiscono le caratteristiche specifiche relative a ciascuna classe di capacità d'uso del suolo presenti:

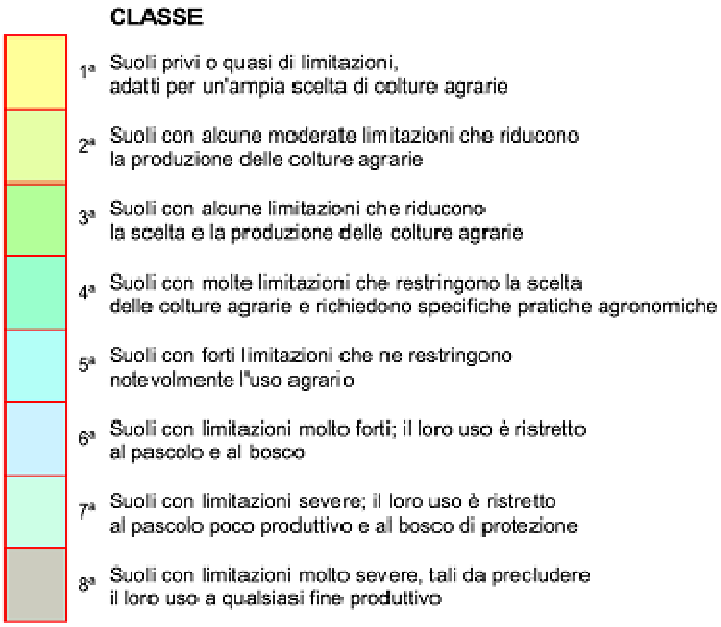
- **Classe 1** = Suoli privi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie (erbacee e arboree). Sono suoli molto fertili, da piani a lievemente ondulati, senza pericoli di erosione, profondi, generalmente ben drenati e facilmente lavorabili. Sono in genere ben provvisti di sostanze nutritive o comunque sono notevolmente rispondenti alle fertilizzazioni. Non sono soggetti ad inondazioni dannose se non eccezionalmente, sono molto produttivi ed adatti ad una coltivazione intensiva. Localmente possono richiedere interventi di drenaggio. Clima idoneo per molti tipi di colture.
- **Classe 2** = Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture o possono richiedere pratiche colturali per migliorare le proprietà del suolo. Possono essere utilizzati per colture agrarie (erbacee e arboree). Sono suoli fertili da piani a ondulati, da profondi a poco profondi, interessati da moderate limitazioni singole o combinate, quali: moderata pregressa erosione, profondità non eccessiva, struttura e lavorabilità meno favorevoli, scarse capacita di trattenere l'umidità, ristagno solo in parte modificabile con drenaggi, periodiche inondazioni dannose. Clima idoneo per molti tipi di colture.

La cartografia della capacità d'uso dei suoli è il principale strumento che consente, in modo semplice, di differenziare i suoli a seconda delle potenzialità produttive in ambito agro-silvopastorale.

A scala di semi-dettaglio (1:50.000) la capacità d'uso dei suoli viene utilizzata nella definizione della pianificazione territoriale e agraria, a diversi gradi di dettaglio.

La cartografia della Capacità d'uso dei suoli del Piemonte è stata adottata ufficialmente con D.G.R . 30 novembre 2010 n. 75-1148.

Tale carta suddivide il territorio regionale in 8 classi di capacità d'uso così distinte:



Le classi che definiscono la capacità d'uso dei suoli sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

• **Classe 1** Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.

• **Classe 2** Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.

• **Classe 3** Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.

• **Classe 4** Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.

• **Classe 5** Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari.

Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.

• **Classe 6** Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

• **Classe 7** Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

• **Classe 8** Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

Tale classificazione è stata effettuata sulla base dei seguenti parametri del suolo:

- profondità utile
- pendenza
- pietrosità
- fertilità
- disponibilità di ossigeno
- inondabilità
- lavorabilità
- rischio di erosione o franosità.

Come si evince dalla tavola n. 12 ***Capacità d'uso dei suoli*** l'area della Variante insiste su suoli di classe 2, ossia "*Suoli con moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie*".

La presenza di aree di classe II di capacità d'uso del suolo nelle aree di intervento prevede l'adeguamento alle norme del PTC2 .

5.3.3 Consumo di suolo

La variante è relativa ad un'area già attualmente edificabile ed in tal senso il possibile maggiore impatto in termini di impermeabilizzazione è legato alla possibilità di realizzare

ulteriori 7.000 mq di SLP rispetto a quanto già previsto dall'attuale strumento urbanistico. In tal senso anche l'opzione 0, vale a dire il permanere della situazione urbanistica attuale, determinerebbe comunque il fenomeno del consumo di suolo. Rispetto ai contenuti della Variante in esame, fermo restando che la quantificazione reale e oggettiva dell'impermeabilizzazione potrà essere effettuata solo in fase di strumento urbanistico esecutivo, si ritiene che l'incremento dell'impermeabilizzazione legata all'aumento di SLP non possa superare il 2% della Superficie Territoriale d'Ambito, vale a dire circa 1500 mq considerando le tipologie costruttive prevedibili nell'area oggetto di variante. Tale percentuale potrà essere ottimizzata in sede di PEC definendo un layout distributivo in grado di minimizzare il fattore di impermeabilizzazione.

5.3.4 Ambiente naturale

Per quanto attiene l'ambiente naturale occorre anzitutto sottolineare come l'area sia fortemente condizionata dal contesto antropico in cui si trova che condiziona in maniera significativa le presenze vegetazionali e faunistiche e conseguentemente l'assetto eco sistemico.

Dal punto di vista vegetazionale l'area è caratterizzata per la maggior parte da un uso del suolo tipicamente incolto che determina la presenza di specie erbacee in alcuni casi a carattere infestante. L'elemento di maggior rilievo, per quanto attiene la vegetazione arborea, è costituito dal filare che attraversa, con andamento nord sud, l'area nella sua porzione orientale compresa tra la tramviaria 4 e l'autostrada Torino Milano (cfr figura seguente).

Figura 5.3-I – Il filare arboreo nella porzione orientale dell'area. In primo piano la linea 4.

Il filare è costituito da essenze arboree prevalentemente autoctone tra cui si segnalano, tra le altre, l'Ulmus minor e il Prunus avium. Gli esemplari, come desumibile dalla ripresa fotografica, sono di dimensioni già adulte.

Per quanto attiene gli aspetti faunistici, durante i numerosi rilievi di campo, si è messa in evidenza la presenza di avifauna, che trova il suo habitat ideale nel filare arboreo di cui sopra.

Per quanto attiene la fauna terrestre è stata accertata la presenza della minilepre (Sylvilagus floridianus) che trova un habitat idoneo nell'incolto a carattere prativo. Durante i sopralluoghi (cfr figura seguente) è stata accertata la presenza di tane.

Figura 5.3-II – Tana di minilepre rilevata nell'area di indagine.

Dal punto di vista ecosistemico si sottolinea come l'area risulti fortemente influenzata dal contesto antropico in cui è inserita. Le potenzialità risultano infatti limitate dalle emissioni acustiche delle infrastrutture autostradali e dalle circostanti presenze antropiche connesse agli insediamenti residenziali.

5.3.5 Zone di naturalità residuale e rete ecologica

La caratterizzazione dell'ambiente naturale dell'area di intervento è avvenuta anche individuando gli elementi di naturalità residuale presenti nell'intorno.

La Variante si colloca in ambiti estremamente urbanizzati ove gli unici spazi verdi sono localizzati lungo le aree marginali racchiuse tra gli ultimi insediamenti, le grandi infrastrutture (A4, tangenziale, linea ferroviaria) e gli ambiti agricoli della periferia.

A livello di area vasta l'ambito di Variante si colloca a metà strada tra il sistema della Tangenziale verde, posto a Nord, e il complesso corridoio ecologico del Torrente Stura di Lanzo e più a Sud del Parco del Po.

Il Piano strutturale del Quadrante Nord-Est, riconosce nell'analisi del Sistema ambientale, alcune Greenways quali la direttrice di Corso Romania collocata a Sud dell'area di intervento.

Entrando nel dettaglio dell'area di Variante gli unici elementi di naturalità sono individuabili nei popolamenti arborei naturali collocati nella parte Est della Variante in adiacenza del corridoio autostradale. Tali elementi trovano continuità, oltrepassata via delle Querce, con gli ambiti dei Laghetti Falchera, ove, accanto al sistema degli orti, si rinvengono formazioni arboree spontanee e popolamenti igrofili. In corrispondenza di tali ambiti inizia il sistema della Tangenziale Verde che comprende elementi residuali di naturalità corrispondenti alle sistemazioni a verde degli svincoli della tangenziale, zone ecotonali degli ambiti agricoli posti a Nord della Tangenziale (Siepi, filari, formazioni lineari di ripa) e le rinaturalizzazioni di laghi di cava.

La rete ecologica principale è pertanto rappresentata nell'area vasta dal Sistema Tangenziale Verde in corso di realizzazione, dal corridoio ecologico corrispondente agli ambiti del Parco del Po e da quello del corso del torrente Stura di Lanzo

Nell'ambito di Variante la rete ecologica minore è assai ridotta a causa dell'elevato grado di urbanizzazione dell'area. Un elemento di continuità può essere individuato nella futura sistemazione a verde urbano di interesse naturalistico della parte Est della Variante che troverebbe continuità con il futuro recupero dell'area Laghetti Falchera già finanziato dal Piano Città del Comune di Torino.

A Sud della Variante la rete ecologica minore risulta interrotta a causa della presenza degli insediamenti industriali dell'IVECO, che separano gli ambiti di intervento dal corridoio di connessione ecologica rappresentato dal torrente Stura di Lanzo che poco più a Sud confluisce nel sistema del Parco del Po.

L'analisi della naturalità residuale e della rete ecologica minore negli ambiti della Variante viene rappresentata nella ***tavola 11 - Carta degli elementi di naturalità residuale e rete ecologica minore.***

5.4 PAESAGGIO

Il paesaggio, sia quale memoria storica dell'evoluzione di un territorio, sia quale elemento di percezione estetico-visiva, costituisce un bene culturale di interesse collettivo e, come tale, entra di diritto a far parte delle componenti ambientali di interesse, e di conseguenza viene tutelato.

Questo, quale insieme attuale di elementi apparenti conseguente ad un processo di modificazione, può essere interpretato e descritto secondo differenti chiavi di lettura ed in particolare:

- in termini di unità di paesaggio intese come porzioni omogenee di territorio presentanti continuità di qualità scenica conseguente ad usi attuali omogenei. Le unità di paesaggio rappresentano pertanto porzioni di territorio omogeneo, sia sotto l'aspetto percettivo, che di destinazione d'uso. Ogni unità di paesaggio è caratterizzata da elementi tipici di connotazione che ne costituiscono gli aspetti distintivi.
- in termini di struttura del paesaggio intesa come rapporto tra l'elemento omogeneo prevalente e le inclusioni. Il grado di discontinuità, rappresenta la misura e la forza con cui elementi estranei (antropici e naturali) hanno interferito con l'assetto originario.

L'area di intervento è localizzata in un ambito periferico della città che si configura, in funzione del contesto urbanistico, come area tendenzialmente marginale e ricompresa tra due infrastrutture autostradali:

- Il tratto terminale della tangenziale e l'inizio dell'autostrada Torino Aosta sulla porzione settentrionale;
- Il tratto terminale dell'autostrada Torino Milano sul lato orientale.

La localizzazione dell'ambito di intervento, di fatto compreso tra due rilevanti infrastrutture stradali, determina una condizione tale per cui esso costituisce in un certo senso la "porta della città" visibile a chi raggiunge Torino dalla direttrice Nord-Est (Milano o Aosta).

Attualmente la percezione visiva è fortemente condizionata dalla presenza degli elementi emergenti costituiti dagli edifici residenziali di elevata altezza localizzati a nord dell'area di intervento.

L'ambito ristretto di intervento, che attualmente non ha alcun tipo di interesse sotto il profilo agricolo in quanto incolto, costituisce un reliquato che, se non valorizzato sotto il profilo urbanistico, rischia di diventare un detrattore paesaggistico di tipo areale.

Le analisi di dettaglio hanno portato alla redazione della Tavola 13 – ***Carta del paesaggio*** che mette in evidenza i seguenti ambiti caratteristici:

- Ambito delle aree residenziali e dei servizi alla residenza;
- Ambito delle aree agricole marginali e residuali;
- Ambito delle aree industriali e commerciali;
- Laghetti della Falchera.

In questo contesto si inseriscono i principali assi di fruizione visuale dinamica rappresentati dalle infrastrutture lineari come ad esempio l'autostrada A4 Torino Milano e la Tangenziale.

La configurazione paesaggistica degli ambiti è caratterizzata attraverso il ***Dossier Fotografico*** di Tavola n.14.

5.5 AMBIENTE IDRICO

5.5.1 Acque superficiali

L'area in esame è situata nel settore settentrionale dell'abitato di Torino, ad una distanza di circa 1350 m dal torrente Stura di Lanzo, che in prossimità del tratto più vicino presenta il fondo alveo a circa 217 m s.l.m., contro una media di 222 m s.l.m. dell'area in oggetto. La

superficie della zona è praticamente pianeggiante. Esterna alle dinamiche fluviali il sito in oggetto non si trova in una zona influenzata dalla componente idrica.

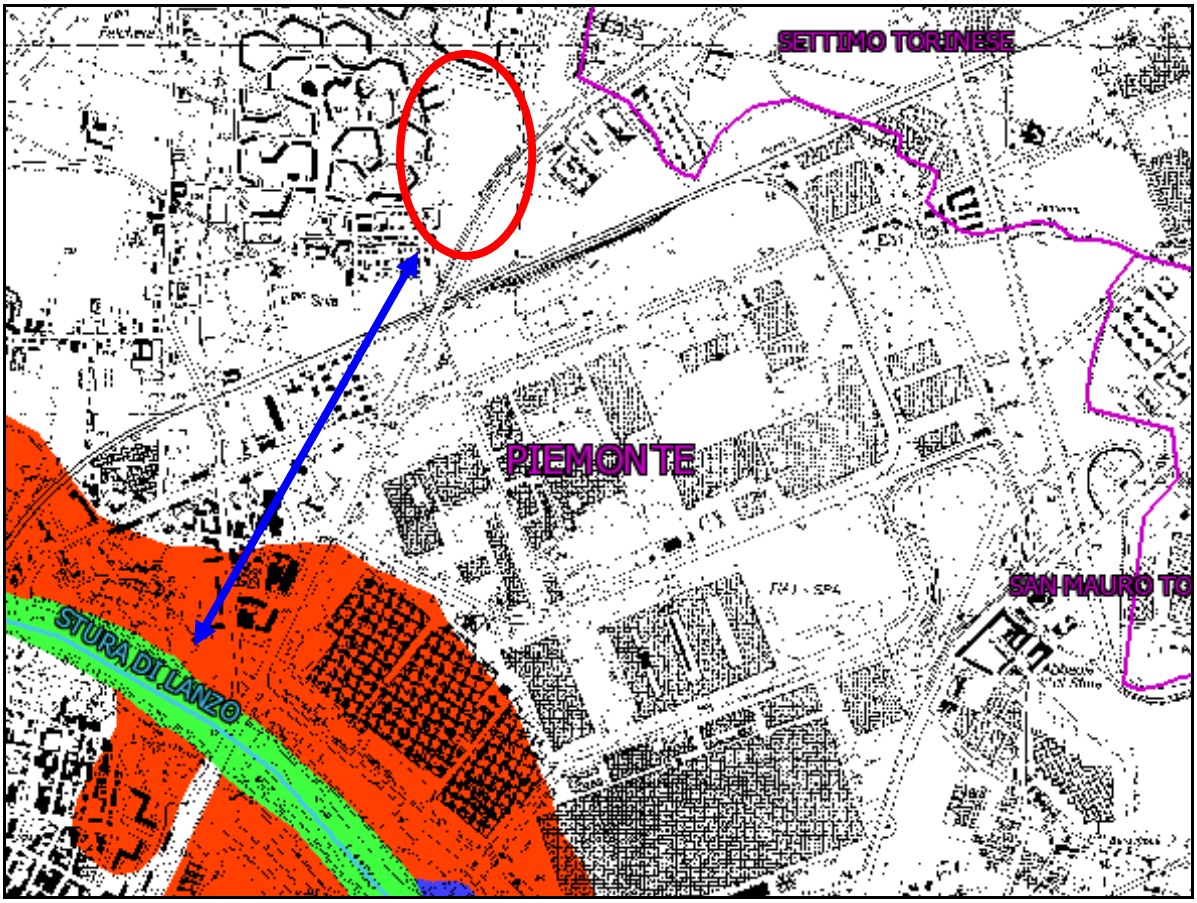


Figura 5.5-I: Estratto dall'Atlante dei Rischi PAI. L'ellissi rossa indica l'area oggetto.

Il PAI evidenzia che l'areale non è soggetto ad alcuna fascia di rispetto o vincolo idrogeologico.

Le acque superficiali dell'area in esame sono rappresentate dai laghi di cava presenti a Nord - Est del sito, che sono direttamente in comunicazione con le acque della falda superficiale.

Sulle acque lacustri e sui sedimenti dei laghi di cava è stata condotta una campagna di analisi chimico-fisiche ed eco tossicologiche nel 1999. In particolare sono state effettuate:

- determinazione in-situ dei parametri chimico-fisici;
- analisi chimiche e microbiologiche

I punti di controllo risultavano ubicati come riportato nella planimetria sottostante.

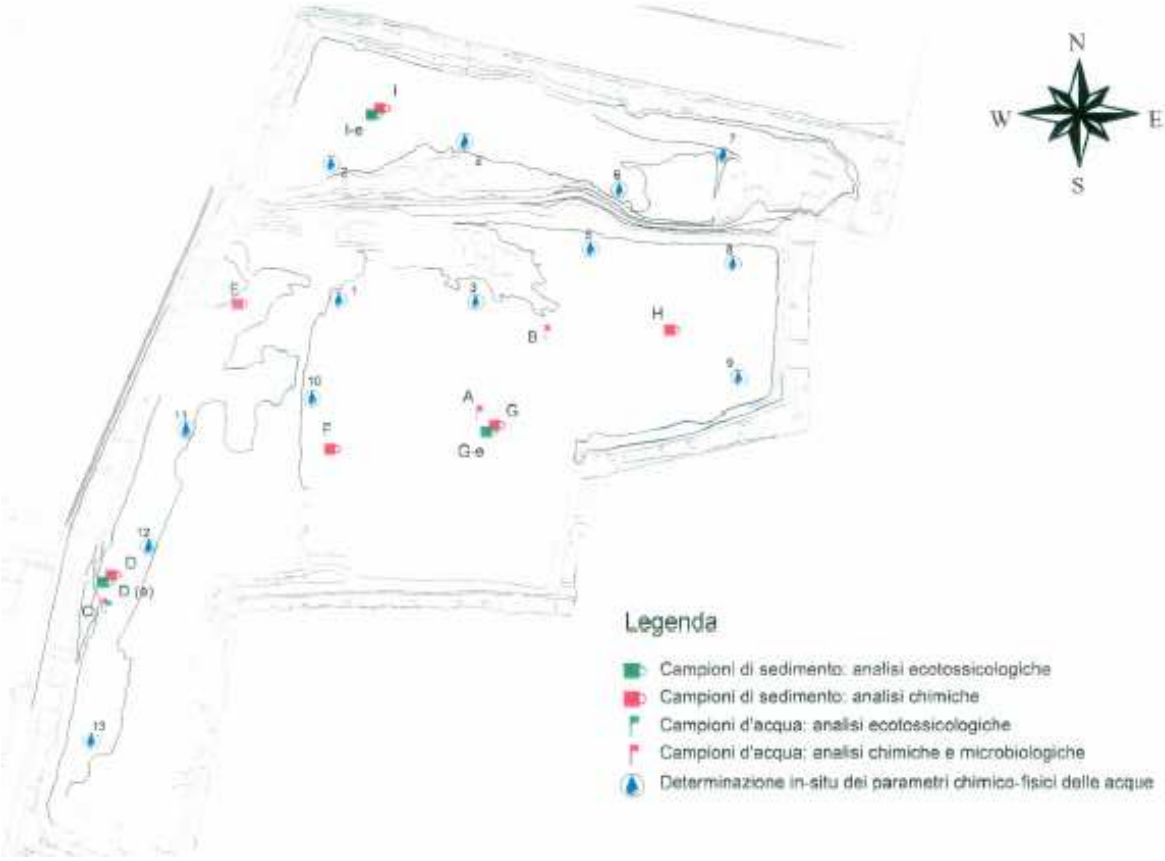


Figura 5.5-II: planimetria dei punti di misura

In esito alle analisi condotte, seppur a livello indicativo, le acque venivano ritenute al tempo idonee alla vita dei pesci.

In particolare si rilevava rispetto alla normativa al tempo vigente che la temperatura rientrava nei massimi previsti per le acque ciprinicole eccedendo invece il valore massimo imperativo per le acque salmonicole. Si riteneva infine che la probabile escursione termica stagionale delle acque determinasse l'idoneità dell'habitat ai soli ciprinidi.

Anche le analisi ecotossicologiche condotte nella prima campagna hanno evidenziato l'assenza di condizioni di tossicità nell'ambiente lacustre, inteso come complesso acqua-sedimento.

5.5.2 Acque sotterranee

L'assetto geoidrologico del sottosuolo torinese appare fortemente condizionato ad W dall'apparato morenico di Rivoli e ad E dall'apparato anticlinalico miocenico della Collina di Torino.

E' ben individuato un primo acquifero libero, ospitato nel complesso ghiaioso-sabbioso, in buona misura ricaricato dalle perdite dei principali corsi d'acqua, con direzione di deflusso verso il Po.

La soggiacenza varia, a partire dalle zone prossime all'apparato morenico e al basamento, da circa 60 m nell'area dell'alta pianura, sino a qualche metro nella parte medio-bassa.

Gli spessori dell'acquifero libero sono condizionati dalla geometria di colmamento della conoide della Dora Riparia, con spessori di circa 40 m lungo l'asse E-W, fino al centro città;

le potenze diminuiscono gradatamente verso NE e SE, raggiungendo valori di circa 20 m nei comuni di Candiolo e Vinovo nella seconda direzione.

Si riconoscono così alcuni assi di drenaggio principali delimitati da spartiacque sotterranei.

Il primo asse di drenaggio si colloca parallelo al Sangone, spostato poco a settentrione del corso d'acqua, delimitato verso Nord dallo spartiacque con l'adiacente asse di drenaggio della Dora Riparia, per cui l'acquifero sotterraneo risulta parzialmente alimentato dal corso d'acqua.

L'asse di drenaggio della Dora Riparia, a partire dalla zona di RivoliAlpignano si suddivide in due rami, il primo scendente verso il Po con andamento NW-SE, il secondo con direzione E-W finendo a confluire con l'asse di drenaggio della Stura di Lanzo, da cui risulta separato solo nel settore più occidentale di pianura. Ne consegue che la Dora alimenta la falda nel settore più occidentale mentre Stura ed il tratto terminale della Dora diventano drenanti nei riguardi della falda.

Il campo di moto dell'acquifero libero è stato attentamente ricostruito in tutto il territorio cittadino e nell'ampia zona periferica. In particolare nella zona del Villaggio Falchera si assesta tra le quote 216 e 220 m s.l.m. (Figura 5.5-III): come si può osservare, l'andamento della superficie piezometrica mostra una generale tendenza del flusso verso il livello di base locale, ossia il corso del Po. Ben altro ruolo giocano i diversi tributari di sinistra, i quali drenano l'acquifero libero e/o lo ricaricano a seconda delle condizioni idrodinamiche.

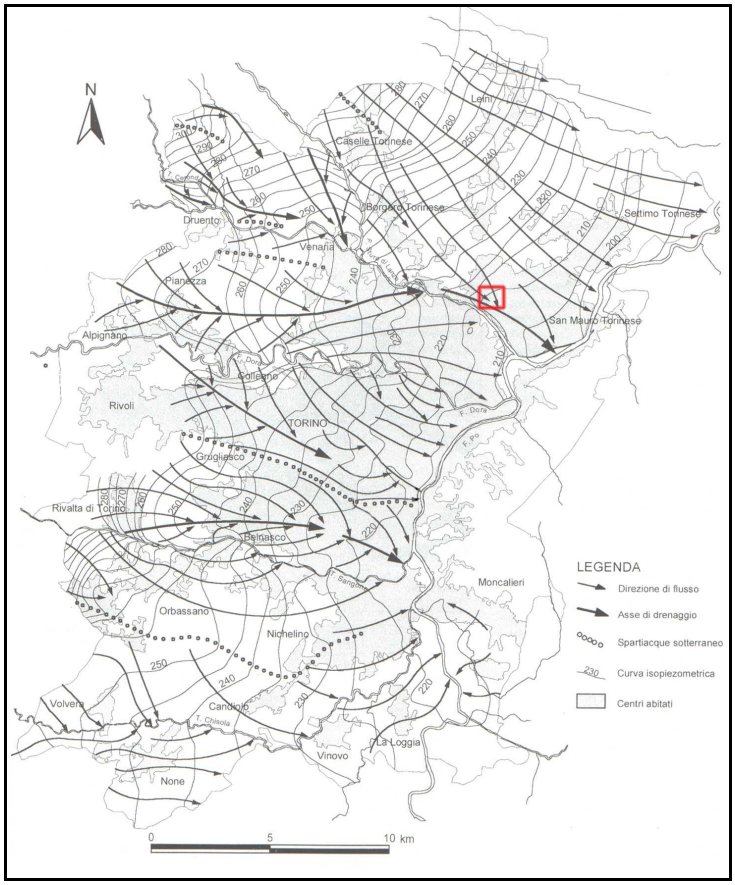


Figura 5.5-III: Schema del campo di moto dell'acquifero libero di Torino e suo hinterland (Civita & Pizzo, 2001, da GEAM n. 4, dicembre 2001). Il rettangolo indica l'intorno dell'area in esame.

Al di sotto del complesso ghiaioso-sabbioso contenente l'acquifero libero, è presente il complesso delle alternanze che, in concomitanza con il complesso marnoso-arenaceo, ospita il sistema multiacquifero, in alcuni casi ancora in pressione. La sua ricarica avviene in gran parte dai travasi dell'acquifero libero e si esplica in tempi molto lunghi.

I depositi ghiaiosi-sabbiosi costituiscono un buon acquifero libero dello spessore stimato di oltre 30 m. In corrispondenza del sito, vi è una falda libera superficiale la cui soggiacenza può essere stimata tra un valore minimo prossimo a 2.3 m ed un valore massimo prossimo ai 3.0 m dal p.c. per direzione di deflusso SE.

Per individuare il livello di massima risalita della falda è stata programmata una campagna di misure piezometriche avendo preventivamente eseguito la posa di un adeguato numero di piezometri a tubo aperto, installati sull'area di intervento a profondità variabili fra i –10 ed i –6 metri dal piano campagna. Successivamente è stata richiesta una campagna di misure plano-altimetriche al fine di conoscere con precisione la quota assoluta sul livello medio del mare di tutti i punti di superficie dei sondaggi e dei piezometri. Al termine della posa dei piezometri il 19/05/2009, è stata effettuata una campagna di misurazioni del livello della falda con cadenza mensile.

Tali dati hanno permesso la ricostruzione della superficie piezometrica, nella figura successiva è riportata l'elaborazione dell'andamento della falda superficiale, la quale mette in evidenza la direzione di deflusso della falda in direzione sud-est e un gradiente idraulico di i = 0,0047, come conferma lo studio di Civita & Pizzo, 2001.

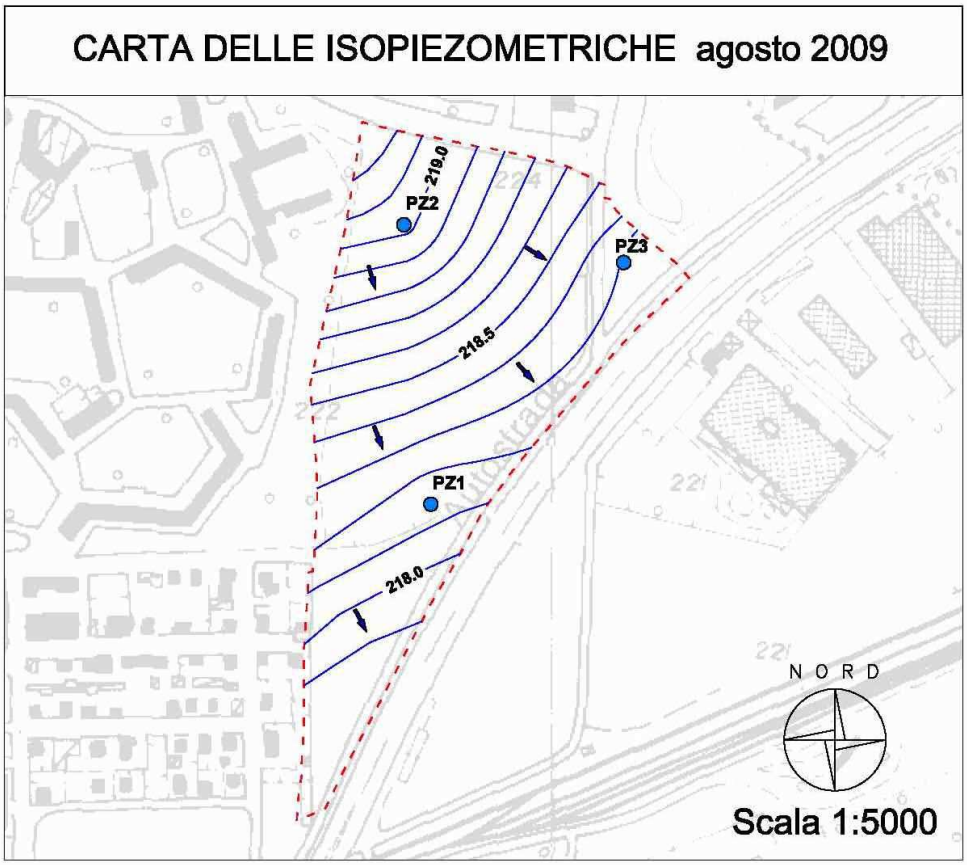


Figura 5.5-IV: Stralcio della "Carta delle isopiezometriche" - andamento idrogeologico locale della falda superficiale

5.6 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

5.6.1 Suolo e sottosuolo

L'indagine dell'area è stata sviluppata dal punto di vista geologico e idrogeologico, con la finalità di acquisire dei dati relativi al sottosuolo in esame e alla sua ricostruzione stratigrafica. L'areale di studio viene inserito nella Classe I, Sottoclasse I(P) "Carta di sintesi della geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica", del Piano Regolatore

Generale del Comune di Torino (cfr. Tavola 15 - ***Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica***). Sono porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88. Per le aree inserite in tale classe si applicano le destinazioni d'uso, i tipi di intervento, le procedure, le limitazioni e le specificazioni previste dalle Norme Urbanistico Edilizie si Attuazione del P.R.G., relative alle singole zone e aree normative dell'allegato B. Sono zone che non sono soggette a inondazioni e a pericoli di allagamenti.

AREA DI PIANURA				
CLASSE	SOTTOCLASSE	CONDIZIONAMENTI		PERICOLOSITA'
		ANTROPICI	IDROGEOMORFOLOGICI	
I	I(P)	Aree edificate ed inedificate	Aree non inondabili: nessun condizionamento	Assente

5.6.2 Inquadramento geologico e geomorfologico

Secondo l'interpretazione concorde riportata nelle fonti bibliografiche, la superficie su cui sorge il settore di pianura della Città di Torino rappresenta la parte distale del grande conoide composito fluvioglaciale che prende origine dall'Anfiteatro Morenico di Rivoli-Avigliana: l'esteso corpo sedimentario è costituito dal complesso di sedimenti depositati dai corsi d'acqua che defluivano costantemente dalla fronte dei ghiacciaio della Valle di Susa, nel corso delle sue ripetute fasi di avanzata fino allo sbocco vallivo, e subordinatamente dai corsi d'acqua che si sostituivano al ghiacciaio durante i periodi interglaciali. I sedimenti sono prevalentemente ghiaiosi, a matrice sabbiosa grossolana, ed alcuni termini della successione appaiono coperti da una coltre metrica di limi giallastri, interpretati come il prodotto di decantazione da parte di venti provenienti da SW (loess eolico) e dalla loro rielaborazione da parte del reticolato idrografico epigenetico.

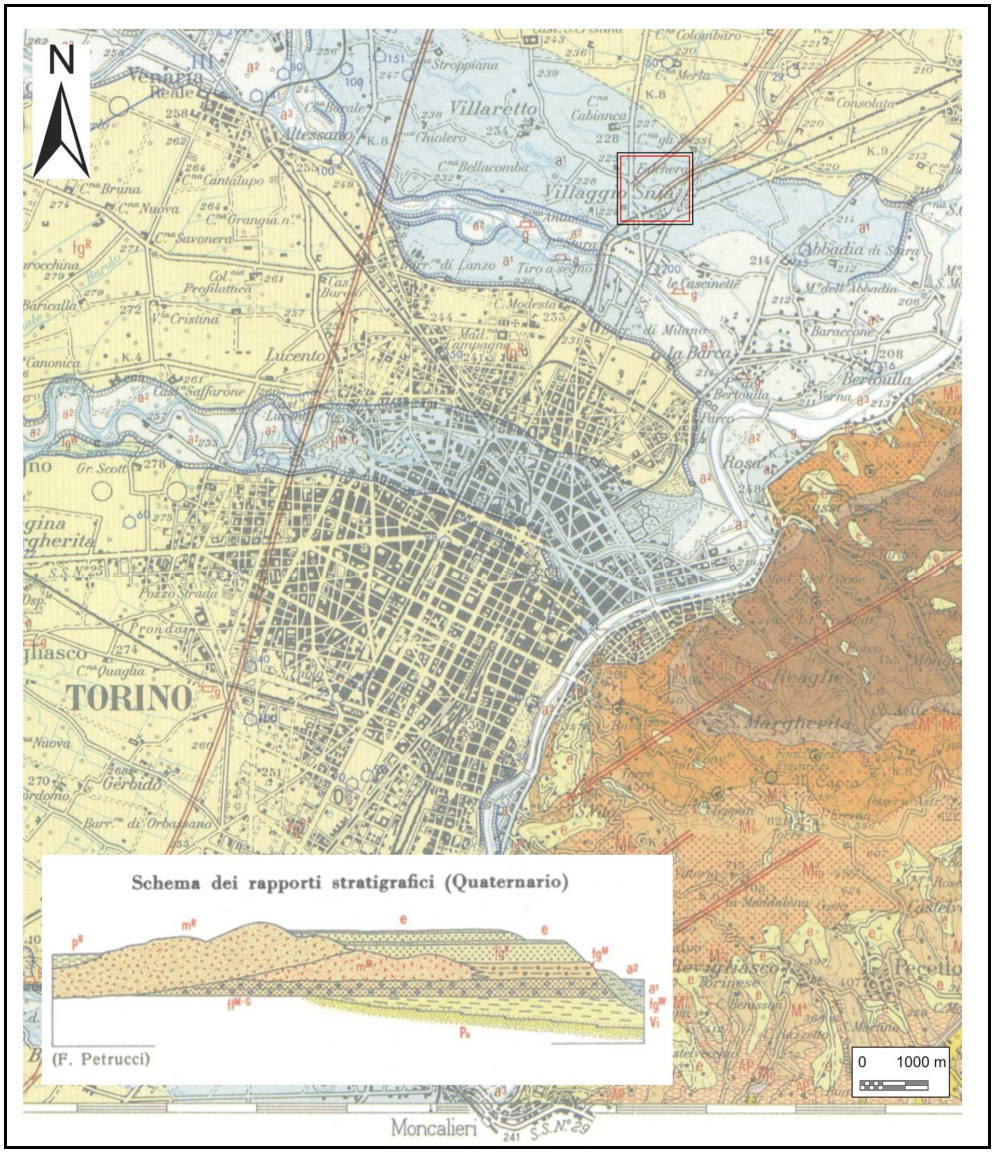


Figura 5.6-I: Estratto del Foglio Geologico Torino n.56 a scala 1:100.000

In base all'analisi delle stratigrafie di pozzi per acqua, si evidenzia che nella pianura piemontese la copertura quaternaria poggia su una successione costituita, ai margini nord-occidentale e meridionale del rilievo collinare, da depositi pliocenici passanti da facies marine ("piacenziana" e "astiana") ad una successione continentale di ambiente fluvio-lacustre (di età "villafranchiana"), che si ritiene costituisca la maggior parte del territorio torinese. La presenza nel settore immediatamente a sud di Torino del substrato pre-quaternario a modesta profondità (circa 30 m) è stata interpretata come conseguenza della prosecuzione occidentale dell'anticlinale della Collina di Torino, con asse immergente verso SW, che configura una "spartiacque sotterraneo profondo" (Zanella, 1974). Questo sepqrq due bacini, rappresentati rispettivamente dalla terminazione occidentale del bacino padano e da un bacino locale con sviluppo trasversale rispetto al precedente (Bortolami et al., 1976), caratterizzati da assetto geomorfologico diverso ed evoluzione indipendente. In superficie tale spartiacque corrisponde al punto di massimo ravvicinamento tra l'Anfiteatro Morenico di Rivoli-Avigliana e la parte affiorante della Collina di Torino ("Stretta di Moncalieri" in Carraro, 1976).

Oltre all'anticlinale della Collina di Torino, i principali elementi strutturali sepolti riconosciuti nell'area e desunti dai dati A.G.I.P. (Bortolami et al., 1969a; 1969b) sono rappresentati da blande pieghe con andamento circa SW-NE. Studi specifici (Arca & Beretta, 1985), hanno

documentato una notevole dinamicità in tutta l'area durante il Pliocene e il Quaternario, tuttora in atto, che si esplica con un sollevamento generalizzato con tassi superiori a 1 mm/anno.

Nell'ambito in esame si riconosce la tipica morfologia di pianura alluvionale, caratterizzata da forme di deposito ed erosione fluviale, evidenziate dalle scarpate di diversi ordini di terrazzi fluvioglaciali e/o fluviali. Le scarpate meno evidenti, nei più recenti depositi fluviali, rappresentano la testimonianza delle divagazioni nel tempo dell'andamento della Stura e dei suoi affluenti.

Le unità che caratterizzano il settore in esame sono quelle che costituiscono il Bacino della Stura di Lanzo. La più antica, riferibile al bacino della Stura, affiorante nell'area di pianura del territorio comunale di Torino, ha come espressione morfologica la superficie che si sviluppa in destra del torrente tra 265 e 245 m s.l.m. Su questa è fondato lo Stadio delle Alpi. È stata perciò denominata Unità dello Stadio delle Alpi. Negli affioramenti presenti in questa unità si rileva che la litofacies è rappresentata da ghiaie a pezzatura relativamente omogenea (raramente si superano i 20 cm di diametro) in scarsa matrice sabbiosa grossolana. I clasti sono costituiti in netta prevalenza da serpentiniti e subordinatamente da altre pietre verdi (lherzoliti, ecc.). Dai dati di sottosuolo l'unità mostra di costituire un corpo dello spessore di circa 15 m con superficie di appoggio basale, al confine con il Comune di Venaria, tra 240 e 230 m s.l.m.

Incastrata nella precedente tramite una scarpata alta mediamente 3-4 m (fuori del territorio comunale) è l'Unità di Falchera che forma il lembo di terrazzo su cui è costruito l'omonimo centro residenziale a quota compresa tra 230 e 215 m. La litofacies, prevalentemente ghiaiosa molto simile a quella della precedente unità, è caratterizzata da una copertura con spessore variabile da 50 cm a 1,5 m di limi sabbiosi su. Dai dati di sottosuolo l'unità sembra costituire un corpo dello spessore <20 m con superficie di appoggio basale tra circa 200 e 190 m s.l.m. modellata direttamente nel substrato pre-quaternario.

Queste prime due unità (Unità delle Stadio delle Alpi e Unità della Falchera) rappresentano la porzione affiorante della parte della copertura quaternaria di pertinenza del bacino delle Stura di Lanzo. Questa porzione della copertura quaternaria si può indicare convenzionalmente come Allogruppo dell'Abbadia di Stura (Studi Geologici a corredo del P.R.G. Comune di Torino -1996-2002).

Da un punto morfologico, anche tenendo conto degli effetti censiti dopo l'alluvione 2000 (tra l'altro, l'allagamento della località "La Barca" in sponda sinistra) si può dire che l'ultimo tratto della Stura, prima della confluenza con il Po, abbia una forte tendenza naturale a migrare verso la sinistra idrografica. Questa tendenza migratoria, che si lega ad un approfondimento del proprio letto, che la Stura di Lanzo ha manifestato nell'intervallo più recente della storia geologica indica che, in assenza di opere di regimazione artificiali, il suo settore di sinistra orografica è naturalmente predisposto alle divagazioni d'alveo.

Infine, è da sottolineare la presenza di alcuni laghi artificiali, dovuti all'emergenza della falda idrica sotterranea connessa all'attività estrattiva (cave di ghiaia e sabbia sotto falda).

Le condizioni stratigrafiche di dettaglio dell'area sono ricostruibili in base ad informazioni recuperate dalle stratigrafie di pozzi e sondaggi realizzati in zona riportati nella figura seguente:

- ✓ N. 2 pozzi profondi 6 m dal p.c. (Pz2 e Pz3 in figura), realizzati a maggio 2009 posti in un'area adiacente a quella indagata.;
- ✓ N. 1 pozzo profondo 10 m (Pz1 in figura), realizzato a maggio 2009 posto in un'area adiacente a quella indagata;

- ✓ N. 1 pozzo profondo 43 m dal p.c., realizzato nel 1963 a Mappano in Via Volta (Cod. Pratica TOP5861 Catasto Provinciale);
- ✓ N. 1 pozzo profondo 29 m dal p.c., realizzato nel 1982 a Torino in Via Tanaro (Cod. Pratica TOP5904 Catasto Provinciale);
- ✓ N. 1 pozzo profondo 40 m dal p.c., realizzato nel 1969 a Torino in Corso Romania (Cod. Pratica TOP5705 Catasto Provinciale);
- ✓ N. 1 pozzo profondo 28 m dal p.c., realizzato a Settimo Torinese in via Pier Luigi Nervi (Cod. Pratica TOP5686 Catasto Provinciale).

I primi 3 pozzi menzionati sono localizzati all'interno dell'area della Variante urbanistica.

Nella ricostruzione della stratigrafia si è tenuto inoltre conto delle informazione ricavate durante la realizzazione di n° 10 pozzetti esplorativi profondi 3 m, realizzati a ottobre 2009 presso l'area indagata.

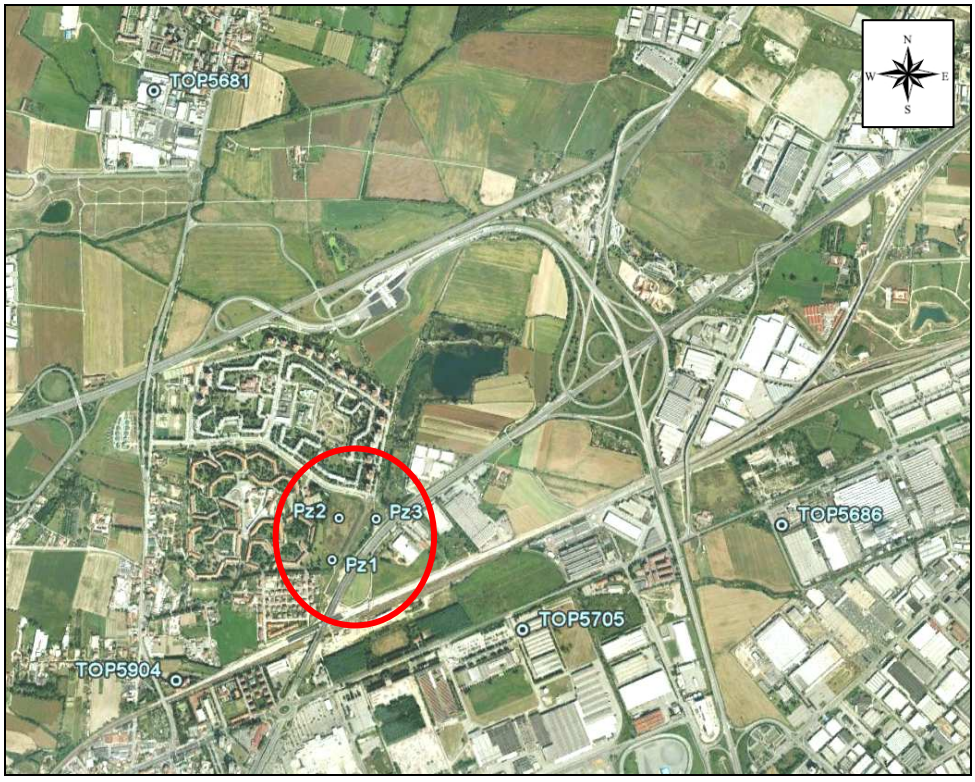


Figura 5.6-II: Ubicazione pozzi (in azzurro) con stratigrafie prossimi al sito

La stratigrafia dell'area dedotta risulta schematicamente rappresentata nella tabella seguente:

Profondità da p.c.	Litologia
da 0,0 a 1,0-1,5 m	Terreno agrario di natura sabbiosa medio-fine talora con presenza di ghiaia e ciottoli
da 1,0-1,5 a 4,5-5,0 m	Ghiaia e ciottoli decimetrici arrotondati in matrice sabbiosa localmente alterati
da 4,5-5,0 a 10 m	Ghiaia eterometrica (presenza di ciottoli) con sabbia di colore marrone e clasti poligenici da arrotondati a sub arrotondati localmente alterati.
da 10,0 a 22,0-23,0 m	Ghiaia eterometrica
da 22,0-23,0 a 28,0-29,0 m	Argille e limi argillosi con presenza di fossili e ghiaia
da 28,0-29,0 a oltre 43,0 m	Sabbie più o meno cementate intercalate da strati di argilla e limi argillosi

In merito si evidenzia la presenza di un livello limo-argilloso da circa 22,0 -23,0 m a 28,0-29,0 m dal p.c. costituenti verosimilmente la base dell'acquifero superficiale, individuata a circa 19 metri nel PTA della Regione Piemonte.

5.7 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA

Lo stato della componente atmosfera è stato indagato dall'ARPA Piemonte, attraverso il report annuale "Uno sguardo all'aria".

Le stazioni della rete di monitoraggio della Regione Piemonte maggiormente prossime all'area oggetto di studio sono elencate di seguito:

Tabella 5.7-I: stazioni della rete di monitoraggio della Regione Piemonte, prossime all'area oggetto di studio

Nome stazione	Indirizzo	Tipo di zona	Tipo di stazione	Inquinanti misurati
Borgaro	Giardini Caduti Borgaresi - Via Italia	Suburbana	Fondo	O3, NOX, PM10 gravimetrico, PM2,5 gravimetrico, Nichel, Arsenico, Cadmio, Polveri Piombo, Benzo(a)pirene, Benzene, Hg
Settimo	Scuola Elementare Vivaldi - Via Milano 3	Suburbana	Traffico	CO, NOX, Polveri PM2,5 - Basso Volume, Benzene
Torino – ITIS Grassi	Via P. Veronese angolo Via R. Romoli	Suburbana	Traffico	PM_{10}, (PTS), Nichel, Arsenico, Cadmio, Polveri Piombo, Benzo(a)pirene.

Di seguito viene riportato un resoconto dei dati e delle considerazioni emerse dal documento "Uno sguardo all'aria, 2011".

	Limiti di legge	Borgaro Torinese	Settimo Torinese	Torino – ITIS Grassi
CO	Media giornaliera calcolata su 8 ore: 10 mg/m^3	-	Non si sono verificati superamenti	-
NO_2	Valore limite orario per la protezione della salute umana: 200 $\mu g/m^3$	Non si sono verificati superamenti.	Si sono verificati 3 superamenti, dato in media rispetto agli anni precedenti.	-
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana: 40 $\mu g/m^3$	-	La media annuale è stata di 49 $\mu g/m^3$, superiore rispetto al limite di legge, ed in incremento rispetto agli ultimi anni	-
O_3	Valore bersaglio per la protezione della salute umana: 120 $\mu g/m^3$, da non superare più di 25 volte all'anno	Il numero di superamenti è stato pari a 46, superiore al massimo consentito per legge, ma inferiore a quello all'anno 2010. Il valore medio dei superamenti degli ultimi tre anni è pari a 44.	-	-
	Soglia di informazione: 180 $\mu g/m^3$	Non si registrano superamenti, in tendenza rispetto agli ultimi 4 anni	-	-
	Soglia di allarme: 240 $\mu g/m^3$	Non si registrano superamenti	-	-
Metalli	Concentrazione media annua As: 6 ng/m^3	La concentrazione media annua (0,72 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge	-	La concentrazione media annua (0,78 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge
	Concentrazione media annua Cd: 5 ng/m^3	La concentrazione media annua (0,30 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge	-	La concentrazione media annua (0,52 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge
	Concentrazione media annua Ni: 20 ng/m^3	La concentrazione media annua (5,18 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge	-	La concentrazione media annua (8,65 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per legge
	Concentrazione media annua	La concentrazione media annua (0,013 ng/m^3) è inferiori al limite imposto per	-	La concentrazione media annua (0,020 ng/m^3) è inferiori al limite

	Pb: 0,5 µg/m^3	legge		imposto per legge
PM_{10}	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana: 50 µg/m^3 da non superarsi più di 35 volte l'anno.	Il numero di superamenti è stato pari a 107, valore superiore al limite di norma	-	Il numero di superamenti è pari a 158: tale numero è comunque inferiore al valore degli anni passati.
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana: 40 µg/m^3	La media annuale (43 µg/m^3) supera il valore limite, ma è evidente un costante miglioramento rispetto agli anni precedenti.	-	La media annuale (59 µg/m^3) supera il valore limite, ma è evidente un costante miglioramento rispetto agli anni precedenti.
Benzo (a)pirene	Concentrazione media annua: 1 ng/m^3	La concentrazione media annua (0,8 ng/m^3) è inferiori al limite	-	La concentrazione media annua (0,9 ng/m^3) è inferiori al limite

Tabella 5.7-II: concentrazione e superamenti dei limiti di legge nelle stazioni di Borgaro, Settimo e Torino Grassi (Uno sguardo all'aria, 2011, ARPA Piemonte)

Di seguito si riassume la situazione emersa dai dati del report sopracitato:

- Il **monossido di carbonio**, misurato solo nella stazione di Settimo Torinese, **non presenta alcuna criticità**: a partire dal 1999 si registra un costante miglioramento dei valori misurati, sempre inferiori al limite di legge;
- Il **biossido di azoto** viene misurato nelle stazione di Borgaro Torinese e Settimo Torinese: mentre nella prima vengono rispettati i limiti di legge (orario e annuale), nella seconda centralina si riscontrano superamenti di entrambi. In questo caso mentre il limite di legge orario, sebbene al di sopra del valore imposto dalla norma, risulti stabile, il valore annuale rivela un costante aumento.
- L'**ozono** è stato misurato solo nella centraline di Borgaro Torinese: il valore bersaglio per la protezione della salute umana è stato superato nel 2008 un numero superiore di volte rispetto a quello indicato dalla legge, anceh come media sugli ultimi tre anni. È però necessario considerare la collocazione della stazione di riferimento: la **situazione** dell'ozono **è mediamente** considerata **critica** nei grandi agglomerati urbani;
- La misura dei **metalli** (arsenico, cadmio, nichel e piombo), effettuata nelle stazioni di Borgaro Torinese e Torino – ITIS Grassi, non presenta alcuna criticità, in quanto i limiti di legge sono abbondantemente rispettati.
- Il **particolato atmosferico** è un inquinante atmosferico che può essere definito **critico**, a causa dei numerosi superamenti registrati in entrambe le stazioni di misura (Borgaro Torinese e Torino ITIS Grassi); ciononostante è necessario notare il suo costante miglioramento. La centraline collocata nella città di Torino presenta un miglioramento meno marcato rispetto a quello registrato alla stazione di Borgaro. Tale parametro deve essere preso in considerazione al fine degli effetti cumulativi imputabili alle attività di cantiere propedeutiche alla realizzazione della Variante.
- Per quanto riguardo la concentrazione di **benzo(a)pirene** non si registrano supermenti dei limiti di norma nella stazioni di Borgaro Torinese e Torino ITIS Grassi.

5.8 RUMORE

5.8.1 Premessa

Nel presente capitolo viene sintetizzato quanto riportato in maniera esaustiva negli elaborati **Valutazione previsionale di clima acustico e di impatto acustico** ai quali si rimanda per le valutazioni di dettaglio.

5.8.2 Stato della componente

Allo stato attuale, pertanto, le principali sorgenti di inquinamento acustico presenti nell'area circostante sono rappresentate dalle infrastrutture stradali ed in secondo luogo dall'asse ferroviario. Per quel che riguarda l'infrastruttura ferroviaria della Stazione Torino Stura, l'area d'intervento risulta localizzata a circa 250 m in direzione Est, pertanto i livelli prodotti concorreranno con quelli della zonizzazione acustica.

L'asse stradale principale che caratterizza il clima acustico dell'area è l'Autostrada A4 Torino-Milano. Le restanti infrastrutture stradali che circondano l'intervento (Via dei Pioppi, Via delle Quercie, Via degli Ulivi e Via Toce) sono da classificare come strade urbane di quartiere e pertanto con un traffico veicolare poco caotico. Infine bisogna far cenno al passaggio della Linea tramviaria n. 4 che costeggia l'opera sui lati Nord ed Est.

Le analisi fonometriche nelle postazioni di misura nei pressi del sito, hanno reso evidente l'importanza del contributo del traffico stradale al livello ambientale.

La Città di Torino, con deliberazione del Consiglio Comunale del 20/12/2010 ha approvato il Piano di Classificazione Acustica del Territorio, ai sensi dell'art.6, 1° comma, della legge quadro sull'inquinamento acustico N. 447/1995 e dell'art.5, 2° comma lett. a, della Legge Regionale 20 Ottobre 2000, N. 52.

Secondo l'attuale piano acustico comunale (cfr. **Tavola 16 – *Stralcio della zonizzazione acustica comunale***), il sito si trova all'interno di un isolato (Via dei Pioppi, Via delle Querce, Via degli Ulivi e Via Toce) interamente classificato in classe III (Aree mista). Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici.

L'area è circondata da edifici residenziali, posti rispettivamente in classe II a Nord e Ovest ed in classe III a Sud. A Nord-Ovest dell'intervento è localizzata la Scuola Media Statale Leonardo da Vinci, posta in Classe I. Ad Est si riscontra la presenza di un'area industriale posta in Classe V.

In particolare il sistema insediativo potenzialmente interessato dagli impatti prodotti dalla componente rumore è identificabile considerando un circonferenza con centro nell'area di intervento e raggio di circa 250 m. Oltre tale distanza i fenomeni di attenuazione acustica, principalmente per divergenza geometrica, sono tali da poter ritenere il contributo trascurabile.

Il lato Nord dell'area, lungo Via delle Querce confina con una zona residenziale di palazzine di 4 piani f.t. e di 10 piani f.t. spostandosi verso Est. Sul lato Sud, lungo via Toce, sono localizzate una serie di abitazioni residenziali tra i 2 ed i 3 piani f.t.

Il lato Est è sede di insediamenti industriali, mentre il lato Ovest confina con la Scuola Media Statale Leonardo da Vinci (in via di riconversione) e, più a sud, con edifici residenziali di 3 piani f.t.

L’area in cui è previsto l’intervento, posta in classe III, presenta dei limiti legislativi pari a 60 dBA, per il periodo diurno e 50 dBA per il periodo notturno.

5.8.2.1 Punti di monitoraggio e risultati dei rilievi di rumore

Particolare attenzione è stata posta nella scelta delle postazioni di monitoraggio, al fine di caratterizzare lo stato acustico attuale in modo adeguato, in corrispondenza dell’area potenzialmente interessata dalla realizzazione dell’intervento edilizio.

Nella tabella che segue sono riportate le ubicazioni delle postazioni di misura.

Tabella 5.8-I: Localizzazione delle postazioni di monitoraggio

N°	Localizzazione	Descrizione
P1	Via degli Ulivi 116 angolo Via delle Quercie	Postazione sul balcone dell’abitazione, in corrispondenza della facciata esposta su Via delle Querce. Punto di rilievo sul balcone al settimo piano, a circa 1.5 metri dal piano di calpestio ed a circa 23.5 m dal piano campagna.
R1	Via dei Pioppi/Via Toce	Postazione a 4 m dal p.c., localizzata a 155 m dall’A4 ed a 70 m dalla linea tramviaria 4.

Gli allegati ai documenti specialistici contengono un’apposita scheda di sintesi dei punti di indagine organizzati come descritto nel seguito:

- Descrizione della postazione (progetto, localizzazione, data e condizioni di misura);
- Catena fonometrica;
- Condizioni meteoclimatiche;
- Tecnica di misura;
- Localizzazione e documentazione fotografica della postazione di misura;
- Elaborati di misura:

−identificazione misura (progetto, data e ubicazione della misura, tecnico),

−grafico della time history,

−grafico della distribuzione in frequenza, per bande normalizzate di 1/3 di ottava (nell'intervallo di frequenza compreso tra 12.5 Hz e 20 kHz,

−sintesi dei dati rilevati (LAeq, L01, L05, L10, L50, L90, L95, L99);

La sintesi dei livelli equivalenti è riportata nelle tabelle che seguono.

Tabella 5.8-II: Sintesi dei livelli misurati durante la misura settimanale

POSTAZIONE	DATA	Leq_{6-22}	$L90_{6-22}$	Leq_{22-6}	$L90_{22-6}$
[-]	[-]	[dBA]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
P1	27/02/13	62,0	55,7	56,0	42,6
	28/02/13	63,0	57,0	57,5	45,9
	01/03/13	62,5	56,9	57,0	46,5
	02/03/13	61,0	55,1	56,5	48,0
	03/03/13	58,5	52,5	55,5	43,5
	04/03/13	62,0	55,5	56,0	44,8

Tabella 5.8-III: Sintesi dei livelli misurati durante la misura spot

POSTAZIONE	DATA	Leq	L90
[-]	[-]	[dBA]	[dBA]
R1	27/02/2013	51,5	48,1

5.9 TRAFFICO

Per quanto attiene le valutazioni di dettaglio relative al tema trasporti stico, si rimanda all'elaborato allegato alla presente relazione – **Allegato I** - *Valutazioni trasportistiche.*

5.10 INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI DI CRITICITÀ E SENSIBILITÀ AMBIENTALE DEL TERRITORIO

Sulla base delle analisi condotte, i cui risultati sono illustrati nei precedenti capitoli, non si identificano particolari problemi ambientali connessi alla presenza di situazioni di rischio, di degrado o di incompatibilità con destinazioni d'uso esistenti che condizionano la realizzazione del Piano in esame.

Ricordando che nel Paragrafo 4.15 sono stati già individuati i vincoli vigenti sulle aree limitrofe a quelle oggetto di Variante urbanistica, si segnalano unicamente i seguenti punti:

- Vulnerabilità del suolo media: si segnala come la maggior parte del territorio comunale e delle restanti porzioni di pianura limitrofa rientrano in tale categoria di sensibilità;
- Vulnerabilità elevata ed alta della falda: si segnala come buona parte della pianura alluvionale del fiume Stura rientri in tali categorie di sensibilità; la variante si localizza a cavallo tra tali aree maggiormente sensibili (vulnerabilità elevata ed alta) che caratterizzano le fasce fluviali. Particolare attenzione è stata posta allo studio dello stato di fatto delle acque sotterranee così come maggiormente descritto nei Paragrafi 0 e 7.5;
- Classe II di capacità d'uso dei suoli: si segnala come, ad eccezione del centro abitato del quartiere Falchera, una rilevante parte del territorio comunale e delle restanti porzioni di pianura limitrofa rientrano in tale categoria di qualità. È necessario, tuttavia, tenere conto che l'area, attualmente, non abbia alcun interesse sotto il profilo della produzione agricola;
- Presenza di sorgenti di rumore costituite dall'asse autostradale localizzato a est dell'area di variante.

6 DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEI PREVEDIBILI IMPATTI AMBIENTALI

Al fine di una valutazione corretta della compatibilità ambientale degli interventi contenuti all'interno della Variante urbanistica è opportuno procedere in primo luogo alla definizione dello scenario territoriale in cui tali interventi hanno luogo e in seguito all'individuazione dei principali effetti da essi originati dal punto di vista del sistema ambientale.

Lo studio delle componenti individuate come potenzialmente impattate è stato condotto secondo i principi modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti e Risposte). Tale analisi ha condotto alla compilazione di una matrice degli impatti previsti, sia per la fase di cantiere che di esercizio, nella quale è stata valutata la tipologia e l'entità degli impatti stimati per ciascuna componente ambientale.

6.1 LE INTERAZIONI TRA COMPONENTI AMBIENTALI E EFFETTI DELLA VARIANTE

Per quanto riguarda la variante in esame, le interazioni tra azioni dell'intervento e sistema ambientale possono essere analizzate secondo la componente maggiormente coinvolta. Secondo questo criterio i paragrafi seguenti approfondiranno le tematiche sotto riportate:

ARIA	▪ Inquinamento atmosferico legato alle attività in fase di cantiere e al funzionamento degli impianti in fase di esercizio
RUMORE	▪ Inquinamento acustico legato alle attività di cantiere ▪ Inquinamento acustico legato all'attività dell'ambito direzionale/commerciale sull'edificio scolastico presente nelle immediate vicinanze dell'area
ACQUA	▪ Potenziale interferenza con la falda
SUOLO	▪ Diminuzione della superficie permeabile
AMBIENTE NATURALE	▪ Interferenza con la vegetazione arborea
PAESAGGIO	▪ Introduzione di elementi antropici nel paesaggio consolidato ▪ Creazione di un parco verde nella fascia orientale dell'area a disposizione della cittadinanza
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	▪ Aumento delle potenzialità di fruibilità nell'area ▪ Creazione di nuovi posti di lavoro

Gli elementi sopra richiamati sono relativi alla trasformazione dell'area in esame. Occorre evidenziare che la presente variante non introduce ulteriori elementi rispetto a quanto già previsto dai parametri urbanistici attuali.

Di seguito vengono identificati e valutati i potenziali effetti ambientali che possono derivare dalla realizzazione delle opere previste nella Variante urbanistica.

I diversi profili ambientali considerati vengono di seguito ripresi valutando le modificazioni previste. In primo luogo si provvederà a distinguere tra:

- impatti negativi,
- impatti di entità non significativa,
- impatti positivi.

Nel caso di previsione di impatto negativo o positivo si provvederà a definirne:

- l'estensione dell'ambito territoriale coinvolto,
- la durata dell'impatto,
- l'entità dell'impatto (basso, medio, alto, molto alto).

Per gli impatti negativi e le situazioni di potenziale rischio vengono indicati gli approfondimenti necessari nei successivi sviluppi progettuali.

Ulteriori profili di valutazione sono legati a:

- Valutazione degli impatti relativi alla variante considerando che già oggi l'area è edificabile in ragione dei contenuti della Variante 101;
- Analisi degli impatti in relazione al resto dell'ambito territoriale della Variante 101;
- Analisi degli impatti in relazione alle trasformazioni previste nel Quadrante Nord Est.

6.2 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO

Il tessuto economico del quartiere Falchera, mostra attualmente evidenti segni di debolezza, probabilmente a causa del relativamente basso peso demografico, unito all'elevata mobilità dei suoi abitanti verso quelle strutture commerciali cosiddette a grande distribuzione, facilmente raggiungibili: tale situazione causa attualmente una crescente fuga dei consumi all'esterno del quartiere.

In questa cornice si inserisce l'attuazione della variante, che arrecherebbe un impatto positivo rafforzando il tessuto demografico del quartiere e offrendo nuovi servizi.

Il carico insediativo indotto dalla Variante non sovraccarica il sistema di servizi attualmente esistente. Tale affermazione può essere avvalorata dalla considerazione esposta nel seguito.

Assumendo un parametro di 34mq di SLP/individuo, rapportato alla maggiore SLP introdotta dalla Variante 288 (7.000 mq), l'assetto di quanto previsto nella Variante determinerà la presenza di 206 residenti aggiuntivi rispetto a quanto attualmente previsto.

Considerando il numero di residenti aggiuntivi, rapportato alla distribuzione della popolazione del Comune di Torino (ISTAT – fonte http://demo.istat.it/index.html), è possibile determinare i valori riportati nella tabella che segue che è stata organizzata per classi di età corrispondenti ai livelli di istruzione.

ETA’	% del totale	RESIDENTI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUANTO PREVISTO DAL PRGC VIGENTE
0-2	2.69	6
3-5	2.54	5
6-10	3.97	8
11-13	2.30	5
14-18	3.83	8

Dall’analisi della tabella si evince come la potenziale domanda aggiuntiva, rapportata agli incrementi indotti dalla Variante, rispetto ai differenti livelli di istruzione, sia circoscritta alle poche unità e pertanto ragionevolmente assorbibile dalle strutture esistenti.

Stanti le considerazioni sopra effettuate, gli impatti prevedibili sulla componente sono descritti di seguito:

- l’attuazione della Variante urbanistica comporterà l’edificazione dell’area, a completamento dell’ambito residenziale edificato esistente: l’intervento, tuttavia, non comporterà un impatto negativo sull’assetto urbanistico, ma lo valorizzerà in maniera significativa;
- il completamento dell’ambito edificato del quartiere Falchera si accorderà perfettamente con gli sviluppi urbanistici e viari previsti dal comune per la zona nord di Torino;
- la realizzazione di nuovi edifici residenziali determinerà un incremento di residenti complessivi nel quartiere. A ciò si aggiunga la positività legata all’housing sociale;
- l’intervento prevede tuttavia un incremento dei servizi offerti alla cittadinanza, che consentirà, non solo di compensare l’incremento di popolazione residente, ma di fornire nuovi servizi al quartiere intero;
- l’attività commerciale prevista avrà carattere locale e di quartiere: questo non può che avere effetti positivi sulla qualità di vita del quartiere e non potrà influenzare negativamente gli equilibri del commercio locale.
- la realizzazione dell’intervento sia nella sua fase di cantiere che di esercizio, comporterà la realizzazione di nuovi post di lavoro nelle attività di indotto a servizio dell’attività del centro. A questi va aggiungo l’incremento occupazionale indotto dalle attività di cantiere per la realizzazione del progetto stesso.

Per questa ragione si ritiene che non solo la Variante urbanistica proposta non abbia impatti negativi sulla componente, ma che tali impatti siano complessivamente positivi per l’intero quartiere.

Rispetto alla restante parte dell’ambito territoriale della Variante 101 non si evidenziano impatti negativi. Al contrario si sottolinea che la Variante 288 prevede come compensazione la realizzazione del Parco dei Laghetti Falchera che si configura come elemento positivo sotto il profilo sociale e per l’assetto urbanistico.

Rispetto alle trasformazioni previste nel Quadrante Nord Est non si evidenziano elementi di incompatibilità sotto questo aspetto.

6.3 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI

Per quanto attiene le analisi di dettaglio in merito agli aspetti in oggetto, si rimanda all'elaborato specialistico (**Allegato I**) *Valutazioni trasportistiche* in cui viene evidenziata la compatibilità delle trasformazioni previste dalla variante con l'assetto viario circostante.

6.4 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE

L'attuale configurazione dell'area oggetto si caratterizza prevalentemente per la presenza di aree incolte, seppur con la vicinanza con aree fortemente antropizzate (ex aree estrattive, area produttiva, infrastrutture viarie).

Come segnalato l'area oggetto si localizza su suoli di Classe II di capacità d'uso del suolo e l'attuazione degli interventi di trasformazione comporterà una sottrazione permanente di suoli.

Dal punto di vista della componente suolo, produrrà un'impermeabilizzazione delle superfici su cui saranno localizzate le superfici residenziali, commerciale e la viabilità di accesso. Tale impermeabilizzazione, benché ridotta rispetto alla superficie complessiva dell'area oggetto di variante, avrà effetto permanente. Un ulteriore rischio connesso alla realizzazione degli interventi previsti è quello legato, durante la fase di realizzazione, all'interferenza con le aree non direttamente interessate da impermeabilizzazione, ma che subiranno un rischio di alterazione degli orizzonti superficiali connessi a puntuali interventi di rimodellamento.

Con riferimento alla vegetazione, si segnalano potenziali interferenze di minima entità con le preesistenze in funzione di quelle che saranno le scelte distributive da definire nelle successive fasi attuative.

Considerando tuttavia le misure ed i provvedimenti successivamente indicati per la prevenzione e mitigazione degli impatti, con particolare riferimento alla salvaguardia della risorsa suolo ed alle piantumazioni legate al nuovo verde pubblico, si prevede un impatto sulla componente di entità trascurabile.

Inoltre è necessario fare riferimento al contesto più ampio nel quale si inserisce la Variante oggetto di studio nel quadro della realizzazione della Tangenziale Verde.

Rispetto al tema dell'impermeabilizzazione del suolo occorre evidenziare che la variante è relativa ad un'area già attualmente edificabile ed in tal senso il possibile maggiore impatto in termini di impermabilizzazione è legato alla possibilità di realizzare ulteriori 7.000 mq di SLP rispetto a quanto già previsto dall'attuale strumento urbanistico. In tal senso anche l'opzione 0, vale a dire il permanere della situazione urbanistica attuale, determinerebbe comunque il fenomeno del consumo di suolo. Rispetto ai contenuti della Variante in esame, fermo restando che la quantificazione reale e oggettiva dell'impermeabilizzazione potrà essere effettuata solo in fase di strumento urbanistico esecutivo, si ritiene che l'incremento dell'impermeabilizzazione legata all'aumento di SLP non possa superare il 2% della Superficie Territoriale d'Ambito, vale a dire circa 1500 mq considerando le tipologie costruttive prevedibili nell'area oggetto di variante. Tale percentuale potrà essere ottimizzata in sede di PEC definendo un layout distributivo in grado di minimizzare il fattore di impermeabilizzazione.

Con riferimento ad eventuali impatti cumulativi e ricadute sul resto dell'ambito territoriale della Variante 101, si evidenzia la ricaduta positiva connessa alla compensazione costituita dalla realizzazione degli interventi di recupero dei Laghetti Falchera e del relativo parco.

6.5 PAESAGGIO

Per quanto attiene la componente paesaggio si identificano delle ricadute sostanzialmente positive connesse alla possibilità di valorizzazione di un reliquato la cui evoluzione, con il persistere di condizioni di abbandono, porterebbe alla costituzione di un elemento detrattore con caratteristiche areali.

In tal senso l'attenzione al layout distributivo degli edifici e alla loro configurazione architettonica dovranno costituire fattori importanti per la realizzazione di un ambito edificato di pregevole qualità percettiva e architettonica che costituisce, inoltre, la porta della città per coloro che vi entrano da nord.

Per la fase di attuazione degli interventi previsti nella Variante si segnalano modesti disturbi connessi alla presenza del cantiere e relativi macchinari in particolare quelli con caratteristiche emergenti come gru e autogru.

Gli elementi che variano rispetto all'attuale assetto urbanistico (aggiunta di 7.000 mq di residenziale in caso di realizzazione di social housing) non costituiscono un elemento in grado di produrre un impatto negativo in termini generali di trasformazione dell'area.

Rispetto alla restante parte dell'ambito territoriale della variante 101 valgono le medesime valutazioni fatte per l'ambiente naturale. La compensazione costituita dalla realizzazione del parco dei laghetti Falchera, costituirà un elemento positivo in termini di impatto sul paesaggio.

6.7 AMBIENTE IDRICO

Durante la fase di realizzazione degli interventi di trasformazione, le potenziali interferenze relative alla componente idrica possono essere riassumibili in:

1. Intorbidamento di corpi idrici superficiali: è un tipo di impatto verificabile durante le fasi di cantiere, a causa della deposizione di polveri sollevate durante gli scavi e la movimentazione di mezzi di cantiere. Tale impatto, nel caso di sole polveri derivate da inerti e depositi naturali quaternari, risulta essere solo di carattere "visivo", quindi tende a non alterare chimicamente la componente. La distanza dai laghetti, ragionevolmente vicino per questo eventuale impatto, è tale per cui non si prevedono disagi, anche per il fatto che l'area di intervento è ad una quota più bassa delle sponde.
2. Interferenza con linee di deflusso superficiali: durante la fase di cantiere le operazioni che potrebbero maggiormente interferire con il regime idrico superficiale sono legate alla modifica del soprassuolo e allo scotico di terreno vegetale, con modificazioni delle condizioni di drenaggio dell'area. In questo caso, vista la condizione dell'area allo stato attuale, la modifica delle caratteristiche urbanistiche produrranno un'impermeabilizzazione di una vasta superficie. Si ritiene un impatto limitato.
3. Inquinamento di linee di deflusso superficiale e di corpi idrici sotterranei: è un tipo di impatto che può verificarsi in fase di cantiere, per immissione di sostanze inquinanti nei corsi d'acqua superficiali e nelle acque sotterranee; tale inquinamento è da porre in relazione a sversamenti

accidentali di carburanti, sostanze tossiche, o altro. L'unico pericolo di contaminazione della falda potrà avvenire in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti. Sarà importante evitare di generare situazioni in cui siano possibili sversamenti di sostanze pericolose sul fondo dello scavo.

Per quanto attiene le potenziali interferenze della falda, anche considerate le caratteristiche dell'area, si ribadisce la fattibilità degli interventi previsti dalla variante sottolineando che già ad oggi essa risulta edificabile: gli elementi della Variante non determinano ulteriore aggravio della componente: si ritiene, trattandosi di area già attualmente edificabile, di poter garantire, dato il modesto incremento di SLP, l'invarianza idraulica tra l'assetto previsto dal PRGC vigente e quello definito dalla Variante 288.

Con riferimento alla necessità di garantire l'invarianza idraulica, si ritiene, trattandosi di area già attualmente edificabile, di poter garantire, dato il modesto incremento di SLP, l'invarianza idraulica tra l'assetto previsto dal PRGC vigente e quello definito dalla Variante 288.

In sede di Strumento Urbanistico Esecutivo e nelle fasi di progettazione degli interventi, dovranno essere definite le quote di riferimento e le attenzioni e tecniche costruttive da mettere in atto per minimizzare le interferenze con l'acquifero.

Particolare attenzione dovrà essere posta, in fase di cantiere, alla posa delle reti tecnologiche interrate, al fine di minimizzare la possibilità di impatti sulla componente.

Rispetto alla restante parte dell'ambito territoriale della Variante 101 e al Quadrante Nord Est, non si evidenzia alcun impatto cumulativo.

6.8 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

I potenziali effetti d'interferenza a carico delle componenti suolo e sottosuolo sono principalmente connessi con le caratteristiche geomorfologiche e geopedologiche, di uso del suolo e di possibile inquinamento. Sulla base delle caratteristiche della trasformazione, gli impatti sono riassumibili come segue:

1. Decorticazione superficiale, alterazione della permeabilità del substrato e sottrazione temporanea ed occupazione permanente di suolo: l'asportazione e le interferenze fisico-chimico dello strato pedologico superficiale produce un impatto in quanto rappresenta l'unico strato produttivo. È' l'unico vero impatto irreversibile che si verificherà. La presenza di una superficie impermeabile, quale può essere una soletta in cls, altererà la permeabilità attuale e occuperà permanentemente una superficie non rilevante del territorio studiato. Tale impatto è da considerarsi medio-basso.
2. Rischio di innesco di instabilità: non potranno verificarsi fenomeni di instabilità.
3. Inquinamento del suolo: è un impatto strettamente correlato a quello già descritto per la componente idrica per cui si ritengono valide le considerazioni già fatte.

Rispetto al resto dell'ambito territoriale della variante 101 e al Quadrante nord est, non si rileva alcun effetto cumulativo legato agli interventi previsti in variante.

6.9 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA

6.9.1 Fase di esercizio

Le cause di un possibile incremento dell'inquinamento dell'aria sono da ricercare nei seguenti aspetti:

- incremento del traffico indotto dagli edifici residenziali, dagli uffici e dal locale commerciale. E' possibile affermare che l'entità del traffico indotto, non è tale da giustificare una prevedibile variazione dello stato di qualità dell'aria ambiente, legato agli inquinanti da traffico. Per questa ragione l'impatto può essere considerato trascurabile. Si rimanda all'Allegato specifico (allegato I) per un approfondimento sul tema trasportistico;
- emissione di contaminanti connessi alla combustione negli impianti installati per la climatizzazione estiva ed invernale.

6.9.2 Fase di cantiere

Le problematiche di impatto sulla qualità dell'aria connesse alle attività di cantiere che si renderanno necessarie per l'attuazione di quanto previsto in variante, riguardano essenzialmente le emissioni di polveri con il conseguente potenziale superamento dei limiti di legge delle concentrazione di PM_{10} che si possono riscontrare nelle aree circostanti.

A causa della tipologia di interventi prevedibili, si ritiene che le attività di cantiere che possono generare maggiori emissioni, siano quelle legate agli scavi, alla movimentazione di inerti per puntuali modellazioni morfologiche, all'eventuale trasporto di materiale.

In particolare, il **trasporto dei materiali**, può avvenire sia su strade pavimentate che non. Chiaramente, l'impatto dovuto al transito dei mezzi su strade sterrate provoca il sollevamento di un quantitativo superiore di polveri rispetto alla viabilità asfaltata.

In entrambi i casi il fattore di emissione dipende, secondo le formule contenute nel documento dell'EPA, AP 42 (2003), dal contenuto in silt della superficie stradale e dal peso dei mezzi in movimento su essa. I giorni di pioggia annui determinano il coefficiente rappresentativo dell'abbattimento naturale delle polveri dovuto alle precipitazioni.

La Figura 6.9-I riporta l'andamento del fattore di emissione in funzione del contenuto % di umidità del materiale movimentato che è stato fatto variare all'interno del range di validità della formula considerata: come si evince dal diagramma, l'emissione di PM_{10} diminuisce considerevolmente già per valori di umidità del terreno piuttosto contenuti, assumendo un andamento di tipo asintotico rispetto all'asse delle ascisse. Per un terreno naturale si hanno valori medi di umidità superiori a tale range, per cui l'emissione di polveri dovuta alla movimentazione di materiale sciolto sarà molto contenuta. In ogni caso, nell'ambito delle misure di mitigazione si dovrà prevedere la bagnatura delle polveri.

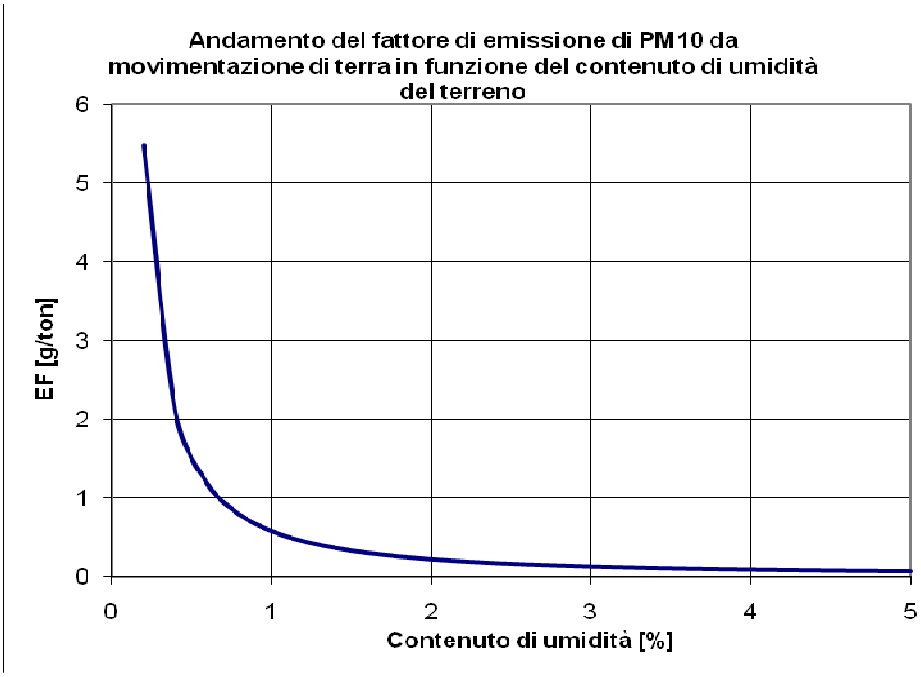


Figura 6.9-I: Andamento del fattore di emissione di polveri sollevate dalla movimentazione di terra in funzione del suo contenuto di umidità

Infine, le emissioni di polveri generate durante le attività di cantiere hanno carattere temporaneo; ciononostante si ritiene che in fase di esecuzione debbano essere prestate specifiche attenzioni volte al contenimento delle emissioni in atmosfera.

E' possibile quindi valutare che l'attuazione di quanto previsto in variante sia da ritenersi **ambientalmente compatibile** in riferimento alla componente **atmosfera.**

6.10 RUMORE

6.10.1 Compatibilità acustica del sito

L'isolato oggetto di studio (in rosso) è ascritto alla classe III (aree di tipo misto) con limiti di immissione pari a 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni; le aree circostanti sono ascritte in classe II (aree prevalentemente residenziali) e in classe V (aree prevalentemente industriali).

Ad est dell'area è presente una scuola ascritta alla classe I (aree protette).

Lo stralcio della zonizzazione acustica è riportata in figura seguente.

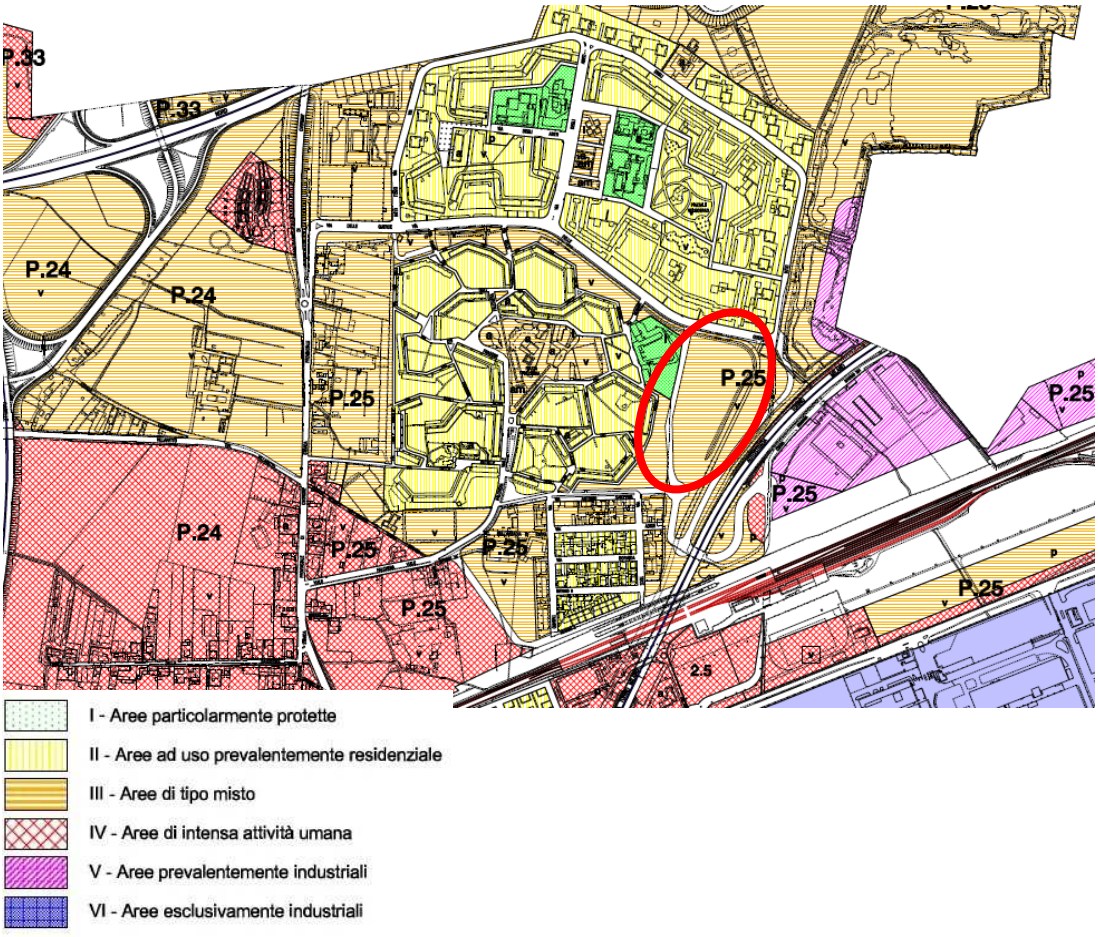


Figura 6.10-I: Stralcio Piano di Classificazione Acustica

L'elaborato della Verifica di Compatibilità rispetto al Piano di Classificazione Acustica redatto ai sensi dell'art. 13 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Torino, afferma che la Variante in oggetto risulta compatibile con il Piano di Classificazione Acustica adottato in quanto la classe acustica risulta invariata (classe III – Aree di tipo misto).

Ciò non comporta variazioni e/o modifiche al Piano di Classificazione Acustica approvato dal Comune di Torino.

6.10.2 Impatto acustico in fase di cantiere

L'attuale livello di pianificazione non contempla la definizione di un piano di cantiere specifico e, pertanto, gli impatti saranno da verificare in fase attuativa con un dettaglio del lay-out del cantiere costruttivo di concerto con l'impresa appaltatrice dei lavori.

Il concetto di limite alle emissioni che ha ispirato il legislatore trattiene in sé il principio della cautela e della protezione del cittadino e in questa prospettiva va da sé che la realtà cantieristica difficilmente riesce a adattarsi a indicazioni certamente troppo restrittive per quella che è in genere la sua dinamica di attuazione. Ne consegue che dovranno essere attuati tutti i possibili interventi per

diminuire i livelli di rumore e nel caso non bastassero dovrà essere richiesta un'autorizzazione in deroga al comune, secondo l'art. 6, comma 1, lettera h, della Legge 447/95.

Il Comune di Torino può autorizzare l'attività di cantieri in deroga ai limiti vigenti in campo di inquinamento acustico, ai sensi dell'art. 6 della L. 447/95 e dell'art. 9 della L.R. 52/2000, sulla base di quanto previsto dall'art. 17 del Regolamento Comunale in materia di tutela dall'inquinamento acustico in vigore dal 19 giugno 2006.

Per cantieri superiori ai 60 giorni dovrà essere predisposta una valutazione di impatto acustico a firma di Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

Infine bisogna fare un accenno ai disturbi indotti in modo implicito per le interferenze con la rete viabilistica esterna. La durata di tali disturbi non sarà trascurabile ma saranno studiati percorsi e gestioni operative tali da minimizzare il problema.

6.10.3 Impatto acustico in fase di esercizio

Allo stato attuale, pertanto, le principali sorgenti di inquinamento acustico presenti nell'area circostante sono rappresentate dalle infrastrutture stradali ed in secondo luogo dall'asse ferroviario.

Secondo l'attuale Piano di Classificazione Acustica comunale il sito si trova all'interno di un isolato (Via dei Pioppi, Via delle Querce, Via degli Ulivi e Via Toce) interamente classificato in classe III (Aree mista).

Le analisi fonometriche nelle postazioni di misura nei pressi del sito, hanno reso evidente l'importanza del contributo del traffico stradale al livello ambientale. I rilievi hanno restituito valori non sempre conformi ai limiti di immissione prescritti dalla normativa.

L'apertura al pubblico dell'attività commerciale in progetto sarà presumibilmente compresa tra le ore 8:30 e le ore 20:30 e riguarderà pertanto esclusivamente il periodo diurno. Il traffico dei clienti che utilizzeranno veicoli privati per giungere a destinazione riguarderà la finestra temporale sopra indicata. Con riferimento al progetto si possono quantificare circa 265 posti auto in superficie.

L'esercizio dell'opera in progetto nell'area di intervento è caratterizzata da un carico di rumore ascrivibile principalmente a tre componenti di emissione:

- Traffico veicolare indotto, in relazione all'utilizzo di autoveicoli da parte degli utenti, degli addetti e delle ditte responsabili degli approvvigionamenti.
- Attività di carico/scarico merci.
- Funzionamento degli impianti fissi di condizionamento dell'aria e di refrigerazione.

Il traffico indotto da un nuovo insediamento commerciale è rappresentato dalla somma del traffico generato dai clienti delle attività commerciali stesse, e dai flussi dei veicoli commerciali di servizio.

Gli impianti saranno oggetto di verifiche più approfondite condotte in modo tale da valutare la reale funzionalità della singola attività commerciale.

Particolare cura andrà prestata al posizionamento delle aree di carico-scarico merci funzionali ai magazzini, in ogni caso queste dovranno essere localizzate in modo da risultare schermate quanto più possibile rispetto alla struttura scolastica, presente al perimetro di intervento.
Per quel che riguarda lo scenario futuro le condizioni della circolazione veicolare il traffico indotto dai nuovi insediamenti grava sull'area di studio con entità assolutamente contenute, che al più si

traducono in 176 veicoli/h che vanno a sommarsi alla mobilità ordinaria della zona. Saranno però necessarie verifiche attraverso un monitoraggio in post operam al fine di valutare il traffico indotto e gli eventuali interventi di mitigazione.

6.11 TRAFFICO

Per quanto attiene le valutazioni di merito si rimanda all'allegato I: valutazioni trasportistiche.

7 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E PREVENZIONE DEI RISCHI

Rispetto alle valutazioni fatte nel capitolo relativo ai prevedibili impatti, sembra opportuno indicare, in questo paragrafo, le linee di intervento volte a mitigare le possibili interferenze, per tutte le componenti per le quali sono stati riscontrati impatti i tipo negativo.

7.1 POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO

L'unico impatto negativo riscontrato per la componente risulta essere il disturbo causato dalla fase di cantiere per la presenza e le azioni legate al cantiere stesso.

Attuando tutte le precauzioni, le azioni di mitigazione e i comportamenti di buona pratica per ciascuna componete interferita dal cantiere, si garantisce, per la popolazione residente, il minor impatto possibile.

Sarà inoltre necessario prevedere una gestione del cantiere finalizzata a tale scopo.

7.2 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI

Non sono previsti impatti di tipo negativo sulle componenti, se non in fase di cantiere: valgono, quindi, le indicazioni riportate al paragrafo precedente.

7.3 USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE

Per quanto attiene la risorsa pedologica, data l'ottima qualità dei suoli, si ritiene necessario mettere in atto, durante la fase di cantiere, tutte le misure possibili volte alla tutela e al riutilizzo della stessa.

In particolare, nelle prime fasi di allestimento della cantierizzazione, si dovrà provvedere all'asportazione dello strato superficiale del suolo, stimabile in uno spessore di circa 30 cm. Le volumetrie asportate dovranno essere stoccate temporaneamente nell'ambito del sito in maniera tale da poter essere riutilizzate per gli interventi di realizzazione degli spazi verdi.

Per quanto attiene le eventuali volumetrie in eccesso, non utilizzabili direttamente nell'ambito dei riporti, sconsigliando un trasferimento in discarica, si potrà prevedere un riutilizzo nell'ambito di interventi a verde. Per la fase di stoccaggio della risorsa, si dovrà individuare un sito che possa garantire la salvaguardia da possibili contaminazioni derivanti dalle attività di cantiere.

Per quanto attiene gli aspetti vegetazionali, si ricorda la necessità di salvaguardare quanto più possibile gli esemplari arborei del filare localizzato nella porzione est dell'area.

La scelta delle specie per gli interventi a verde dovrà essere orientata per lo più verso essenze che abbiano caratteristiche autoecologiche compatibili con le condizioni stazionali oggetto di intervento, al fine di garantire, oltre che elevati tassi di attecchimento e accrescimento, anche ricadute positive dal punto di vista del paesaggio locale, soprattutto nelle visuali dinamiche dall'autostrada Torino-Milano.

Ruolo fondamentale sarà la riutilizzazione, compatibilmente con le caratteristiche geotecniche, dei materiali da scavo, per realizzare i riporti, di conseguenza le movimentazioni dei materiali. Questa procedura permetterebbe:

1. un approvvigionamento dei materiali provenienti da scavi;

2. un consistente risparmio nell'occupazione dei siti di stoccaggio con beneficio più generale nel consumo complessivo di risorse ambientali.

Gli areali di stoccaggio e di movimentazione mezzi, saranno predisposti in maniera tale da evitare ogni possibile contaminazione con il sottosuolo, in particolare le aree in cui saranno localizzate le cisterne e i liquami di cantiere saranno impermeabilizzate.

Rispetto a questa componente si evidenzia l'importanza dell'intervento di compensazione previsto costituito dalla realizzazione del parco dei Laghetti Falchera e il progetto di sistemazione a verde previsto nell'area interclusa tra la Linea 4 e l'autostrada.

7.4 PAESAGGIO

Per quanto attiene le interferenze della fase di lavorazione, occorrerà prevedere l'utilizzo di recinzioni piene per il perimetro di cantiere in maniera tale da limitare quanto più possibile il disturbo visivo dovuto alla presenza del cantiere stesso.

Rispetto a questa componente si evidenzia l'importanza dell'intervento di compensazione previsto costituito dalla realizzazione del parco dei Laghetti Falchera e il progetto di sistemazione a verde previsto nell'area interclusa tra la Linea 4 e l'autostrada.

7.5 AMBIENTE IDRICO

Durante tutte le fasi cantieristiche occorrerà:

- limitare gli spostamenti di sostanze inquinanti (carburante e oli per i mezzi di cantiere, ecc.);
- verificare lo stato dei mezzi di cantiere che accedono al fondo degli scavi;
- evitare il rifornimento e i rabbocchi ai mezzi se non nelle aree predisposte a tale compito (si evitano in tal maniera gli sversamenti tipici di queste operazioni).

In caso di aggottamento le acque dovranno essere smaltite a norma di legge, oppure, in caso di riutilizzo per le operazioni di cantiere, andranno depurate e smaltite adeguatamente.

Per quanto attiene le potenziali interferenze della falda, anche considerate le caratteristiche dell'area, si ribadisce la fattibilità degli interventi previsti dalla variante sottolineando che già oggi essa risulta edificabile.

In sede di Strumento Urbanistico Esecutivo e nelle fasi di progettazione degli interventi, dovranno essere definite le quote di riferimento e le attenzioni e tecniche costruttive da mettere in atto per minimizzare le interferenze con l'acquifero.

7.6 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Durante la fase di cantiere saranno adottati tutti gli accorgimenti mitigativi necessari per assicurare la stabilità delle trincee, la sicurezza del cantiere e prevenire scoscendimenti e smottamenti di ogni genere.

Saranno inoltre adottate tutte le precauzioni, compresa la manutenzione periodica delle macchine utilizzate, per evitare sversamenti di oli e di carburante sul terreno e nel reticolo; nel caso tali eventi dovessero verificarsi, il terreno contaminato dovrà essere rimosso e conferito in discarica autorizzata.

7.7 ATMOSFERA

7.7.1 Fase di cantiere

Le misure di mitigazione degli impatti sulla componente atmosfera in fase di cantiere sono volte alla riduzione dei valori di concentrazione di particolato. Le operazioni fonte di emissione di inquinanti in atmosfera che verranno svolte in cantiere saranno limitate ad archi temporali contenuti, interessando unicamente l'area di cantiere e il suo immediato intorno. Per queste ragioni il contributo all'inquinamento da polveri (PM_{10}) non interesserà tanto il limite di concentrazione media annua imposto per legge, quanto quello sulle 24 ore (pari a 50 mg/m^3, da non superare più di 7 giorni all'anno).

Al fine di ridurre il fenomeno di sollevamento di polveri si raccomandano tecniche di efficacia dimostrata, affiancate da semplici accorgimenti e comportamenti di buon senso.

In particolare, nelle successive fasi attuative nelle quali sarà definita la cantierizzazione, si potrà far riferimento al "WRAP Fugitive Dust Handbook", edizione 2006 (USA) che fornisce indicazioni specifiche sull'inquinamento da polveri associato a diverse attività antropiche. La Tabella 7.7-I riporta le azioni di mitigazione consigliate, suddivise per ciascun fenomeno sul quale agiscono.

Tabella 7.7-I: interventi di mitigazione per l'immissione di polveri in atmosfera nella fase di cantiere

Fenomeno	Interventi di mitigazione
Sollevamento di polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione	riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento; localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza; copertura dei depositi con stuoie o teli: secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook", l'efficacia di questa tecnica sull'abbattimento dei PM10 è pari al 90%; bagnatura del materiale sciolto stoccato: il contenuto di umidità del materiale depositato, infatti, ha un'influenza importante nella determinazione del fattore di emissione. Secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook", questa tecnica garantisce il 90% dell'abbattimento delle polveri; perimetrazione dell'area di cantiere mediante barriere temporanee (es. barriere su new jersey) di adeguata altezza (min. 4 m) che oltre all'effetto di contenimento del rumore svolgono anche la funzione di confinamento alla dispersione di polveri.

Sollevamento di polveri dovuto alla movimentazione di terra nel cantiere	movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto; bagnatura del materiale: l'incremento del contenuto di umidità del terreno comporta una diminuzione del valore di emissione. Questa tecnica, che secondo il "WRAP Fugitive Dust Handbook" garantisce una riduzione di almeno il 50% delle emissioni, non presenta potenziali impatti su altri comparti ambientali. Essa può rappresentare, però, un inconveniente dal punto di vista economico, in quanto è possibile che siano necessari, nel complesso, volumi rilevanti di acqua per far fronte al fenomeno di sollevamento delle polveri in tutti i cantieri previsti dal progetto.
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere	bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi. È possibile interrompere l'intervento in seguito ad eventi piovosi. È inoltre consigliabile intensificare la bagnatura sulle aree maggiormente interessate dal traffico dei mezzi, individuando preventivamente delle piste di transito all'interno del cantiere; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto; realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri, già tra le prime fasi operative; perimetrazione dell'area di cantiere mediante barriere temporanee (es. barriere su new jersey) di adeguata altezza (min. 4 m) che oltre all'effetto di contenimento del rumore svolgono anche la funzione di confinamento alla dispersione di polveri.
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate	bagnatura del terreno; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto.
Sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade pavimentate	realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto; pulizia regolare della viabilità esterna al cantiere.
Altro	utilizzo di mezzi e macchinari con caratteristiche rispondenti alle prescrizioni normative in fatto di emissioni. A tal fine è consigliato un piano di manutenzione periodica dei mezzi impiegati; interventi di inerbimento e recupero a verde nelle aree non pavimentate al fine di ridurre il sollevamento di polveri dovuto al vento in tali aree, anche dopo lo smantellamento del cantiere stesso.

7.7.2 Fase di esercizio

Al fine di limitare quanto più possibile il peggioramento della qualità della componente connessa all'attività degli impianti di climatizzazione degli edifici previsti dalla Variante urbanistica, si raccomanda, nelle successive fasi progettuali, la scelta di impianti che garantiscano un impatto minimo sulla componente.

Pari importanza rivestono le caratteristiche di isolamento degli edifici che consentono di ridurne le esigenze energetiche: sarà cura dei progettisti compiere le scelte idonee, adottando le migliori tecnologie disponibili in merito.

7.8 ASPETTI ENERGETICI E CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'ottica di perseguire gli obiettivi dettati dal protocollo di Kyoto e al fine di garantire la sostenibilità ambientale della Variante urbanistica, pur considerando l'invarianza sotto il profilo energetico delle modifiche indotte dalla Variante rispetto a quanto autorizzato, dovrà essere prevista la predisposizione di sottoservizi al fine di garantire l'allacciamento del futuro insediamento alla rete di teleriscaldamento.

Si precisa che ad oggi, secondo quanto indicato dal Piano di Riscaldamento nell'area di Torino, la zona della Falchera non è servita dalla rete di Teleriscaldamento anche se è in previsione lo sviluppo della rete nel settore di interesse.

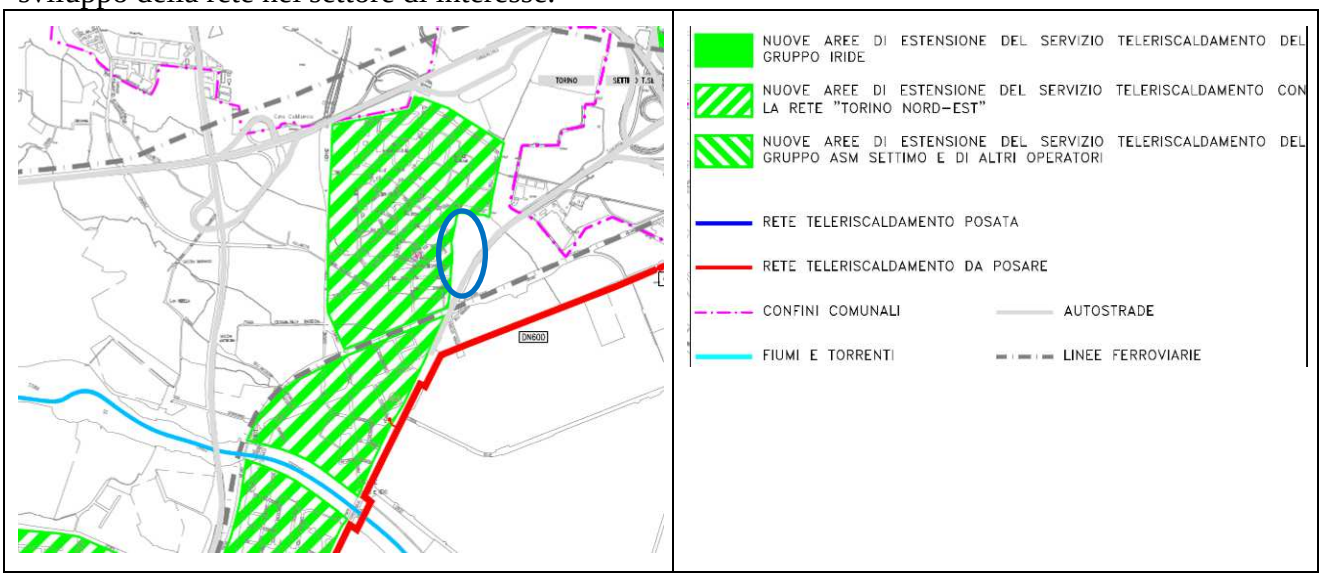


Figura 7.8-I: previsioni di sviluppo della rete di Teleriscaldamento. In blu l'area di pertinenza della Variante 288

Ulteriore passo mirato a garantire l'efficienza energetica della Variante è rappresentato dall'osservanza, da parte dei nuovi insedimenti, ai disposti normativi in materia di risparmio energetico. Si richiamano in particolare la L 10/91 e la L 192/05 con aggiornamenti al D.Lgs. 311/06, DPR 59/09, D.Lgs 28/11 e infine la LR 13/07.

La verifica in merito al rispetto delle normative citate avverrà in sede di Permesso a Costruire.

7.9 RUMORE

7.9.1 Fase di cantiere

In termini generali, considerando che si pone il problema e la necessità di rispettare la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori (DL195 del 10 aprile 2006), sarà certamente preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione.

La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e

delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere.

L'azione prioritaria deve tendere alla riduzione delle emissioni alla sorgente, con interventi sia sulle attrezzature ed impianti, sia di tipo gestionale. Soddisfatto questo requisito, sarà necessario considerare, in misura integrativa, l'attuazione di interventi puntuali in grado di attenuare le onde acustiche intercettate sui percorsi di propagazione tra la sorgente ed i ricettori principali, quali la predisposizione di barriere antirumore mobili di altezza minima pari a 4 m, ai margini dei siti di cantiere, in particolar modo sul lato Ovest, o ancora meglio alla minima distanza dalle sorgenti di rumore tecnicamente fattibile.

Pertanto, nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere, verranno posti in essere gli accorgimenti indicati nel seguito in forma di check-list, per il contenimento delle emissioni di rumore.

Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazioni:

- ✓ selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- ✓ impiego di macchine movimento terra ed operatrici privilegiando la gommatura piuttosto che la cingolatura;
- ✓ installazione, se già non previsti, di silenziatori sugli scarichi;
- ✓ utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:

- ✓ riduzione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- ✓ sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- ✓ controllo e serraggio delle giunzioni;
- ✓ bilanciatura delle parti rotanti per evitare vibrazioni eccessive;
- ✓ verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- ✓ svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:

- ✓ orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- ✓ localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- ✓ sfruttamento del potenziale schermante delle strutture fisse di cantiere con attenta progettazione del lay out di cantiere
- ✓ utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
- ✓ limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6÷8 e 20÷22);

- ✓ imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- ✓ divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Inoltre, sarà opportuno prevedere un'opportuna dislocazione di macchinari e di lavorazioni in modo da rendere minimi gli intralci tra le diverse macchine e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo.
Tutte le mitigazioni dovranno essere calibrate in relazione a:

- ✓ lay out finale di cantiere:
- ✓ attrezzature che verranno utilizzate;
- ✓ autorizzazione in deroga e prescrizioni della ARPA.

La seconda tipologia di interventi riguarda azioni puntuali finalizzate ad ostacolare la propagazione del rumore generato dalle attività di cantiere al fine di proteggere eventuali ricettori che rischierebbero di essere interessati da livelli di rumore eccessivo. All'interno di tale tipologia di interventi rientra l'installazione di barriere mobili ai margini dei siti di cantiere o ancora meglio alla minima distanza dalle sorgenti di rumore tecnicamente fattibile.
La barriera antirumore mobile in grado di assolvere ai requisiti suddetti può essere realizzata in metallo (alluminio o acciaio), con struttura portante a "L" in acciaio.

Per quanto riguarda la possibilità che, malgrado le mitigazioni ed attenzioni ambientali su esposte, si possano verificare superamenti dei valori limite, si evidenzia la necessità di richiedere di operare in deroga ai termini di legge secondo quando prescritto dalla normativa nazionale (ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della citata Legge Quadro n. 447/95) e secondo le modalità previste dal Comune di Torino.

7.9.2 Fase di esercizio

Uno dei parametri progettuali sul quale è possibile agire facilmente per minimizzare gli impatti acustici, in particolar modo sull'istituto scolastico presente sul territorio, è rappresenta dalla scelta localizzativa degli impianti del comparto commerciale e delle aree di carico e scarico merci dei magazzini: questi, infatti, dovranno essere localizzati in modo da risultare schermate quanto più possibile rispetto alla struttura scolastica, presente al perimetro di intervento. Tale azione mitigativa consentirebbe di avere riscontri significativi sui livelli acustici registrati al ricettore.

Per quanto attiene il tema delle sorgenti di rumore stradale, l'Autostrada A4 Torino-Milano, ad oggi e dopo la realizzazione delle opere di ammodernamento e adeguamento funzionale, è considerata a termini di legge una infrastruttura esistente, con limiti di Fascia A pari a 70/60 dBA e limiti di Fascia B pari a 65/55 dBA.

La maggior parte dell'insediamento in progetto ricade in Fascia B e solo alcuni edifici sono parzialmente interessati dalla Fascia A.

Qualora i valori limite in facciata all'edificio non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui recettori, il decreto stabilisce che venga assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Esternamente al corridoio infrastrutturale di 250 m valgono i limiti di classificazione acustica comunale stabiliti dalla tabella C del DPCM 14.11.1997, ossia i valori determinati dalla classificazione acustica del territorio.

Gli interventi di mitigazione previsti da SATAP nella tratta autostradale in esame riguardano:

- interventi diretti sulla sorgente;
- interventi lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore.

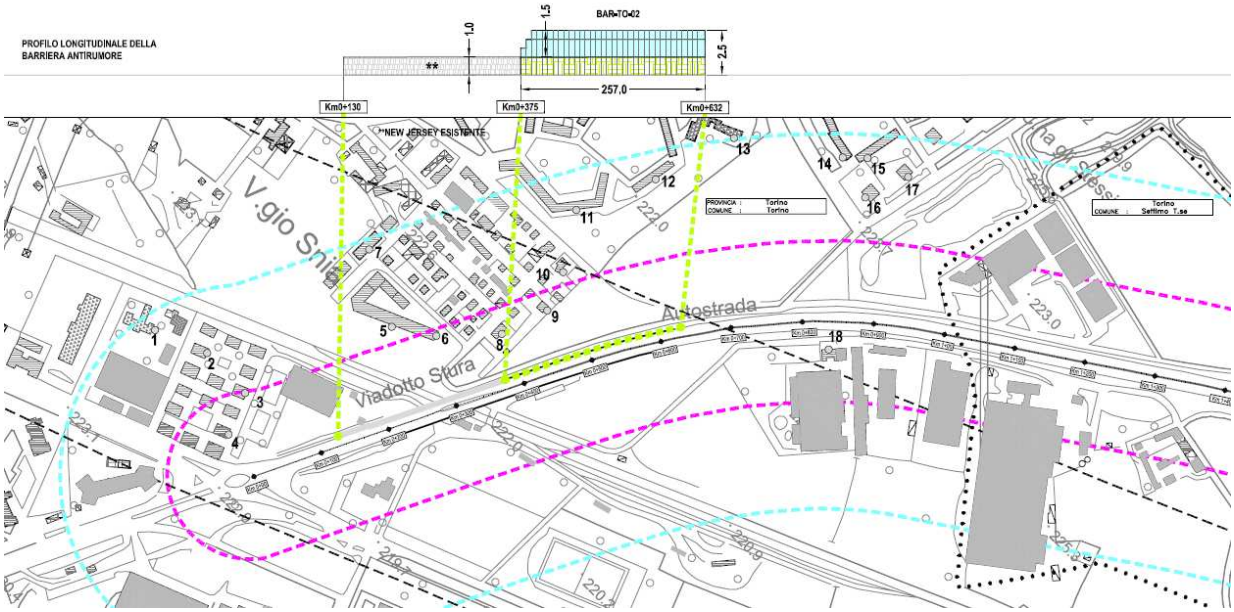
Ridurre alla fonte il rumore, come peraltro espresso in termini di priorità di intervento dal DMA 29.11.2000, rappresenta sicuramente il modo più conveniente in termini economici ed ambientali per affrontare il problema rumore delle infrastrutture di trasporto stradali.

Nella tratta autostradale oggetto di verifica è previsto l'impiego estensivo di pavimentazioni drenanti fonoassorbente a completamento delle tratte in cui risultano già attualmente installate, con prestazioni minime nel tempo di almeno 3 dBA.

Le informazioni fornite da SATAP evidenziano la previsione di installare una barriera antirumore lato Falchera con sviluppo longitudinale complessivo pari a 276 m e altezza di 3 m.

Lato	Inizio Barriera	Fine Barriera	H [m]	L [m]	Tipologia
Nord	0+345	0+621	3.0	276	Barriera integrata

Il posizionamento e la tipologia di barriera sono evidenziate in figura seguente.



La tipologia di barriera congiuntamente alla stesura dell'asfalto fonoassorbente permette di ottenere la conformità ai limiti di immissione previsti dalla normativa.

Ad ogni modo i valori attesi ai ricettori saranno valutati in maniera puntuale nelle successive fasi progettuali in funzione del layout definitivo degli edifici.

8 ANALISI DI COMPATIBILITÀ DELLA VARIANTE ED ELEMENTI NORMATIVI DI NATURA PRESCRITTIVA

A seguito dell'analisi e delle valutazioni predisposte nel presente documento, è possibile sintetizzare il seguente profilo di valutazione:

- Non si rilevano impatti o fattori di rischio di rilevante entità, viceversa sono nettamente superiori gli impatti positivi connessi ai fini della variante;
- Il momento maggiormente critico è relativo alle attività di cantierizzazione che si renderanno necessarie per l'attuazione di quanto previsto in variante. Tuttavia tale fase è considerabile come "reversibile" in quanto temporanea. Una corretta gestione del cantiere permetterà non solo di minimizzare gli impatti temporanei (come rumore, vibrazioni e polveri), ma anche di evitare quelli potenzialmente definitivi (come inquinamento della falda e del suolo);
- Per quelle componenti per cui, anche se in misura contenuta, sono rilevati impatti negativi sono stati definiti nella presente relazione gli interventi di mitigazione applicabili.

In ultimo si evidenzia come le modifiche, in termini di cubature potenziali, introdotte dalla variante siano di entità contenuta rispetto a quanto attualmente previsto dallo strumento di pianificazione e dalla relativa scheda.

Si evidenzia che la variante risulti compatibile, in funzione dell'interferenza con suoli in classi di capacità d'uso II, con il PTCP2 in quanto è prevista la compensazione costituita dalla realizzazione del Parco Laghetti Falcherà.

All'interno dell'area, al fine di soddisfare le indicazioni del Biciplan (Piano della mobilità ciclabile) dovrà essere previsto il collegamento ciclabile della Direttrice 1a (corso Romania) con il parco Laghetti Falchera attraverso la predisposizione di un percorso ciclabile all'interno dell'area verde.

In ultimo si sottolinea la piena compatibilità della variante sia con la totalità dell'ambito territoriale della variante 101 che con quanto previsto nell'ambito del Quadrante Nord Est.

9 LINEE GUIDA PER IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

La variante oggetto di Valutazione, come ogni altro piano o programma, necessita di periodica verifica per testarne l'efficacia e per verificare nel tempo che le norme introdotte siano ancora adatte al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità introdotti dalla normativa comunitaria.

A questo scopo occorre adottare una procedura di monitoraggio che sia in grado di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente e sul tessuto sociale derivanti dall'attuazione del piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive: la stesura di un piano di monitoraggio rappresenta, in linea con i dettami della Comunità Europea, un momento fondamentale all'interno del processo di Valutazione Ambientale Strategica. In tal senso quindi il Rapporto Ambientale prevede la definizione delle linee guida per il monitoraggio delle componenti ambientali e socioeconomiche interferite dal piano: lo scopo infatti, come già detto, è quello di valutare gli effetti dello Variante, in modo da poter adottare eventuali misure correttive, nel corso dell'attuazione del piano.

Gli indicatori finalizzati alla realizzazione del piano di monitoraggio ambientale vengono divisi in due tipologie:

- *indicatori di descrizione* (dello stato dell'ambiente e del territorio): indicatori che descrivono cosa sta succedendo all'ambiente e agli esseri umani;

- *indicatori di prestazione* (del Piano): indicatori che definiscono il grado di cambiamento dei fenomeni descritti; essi sono diretta espressione degli obiettivi di piano e perciò permettono di comprendere se essi sia si stiano realizzando. Si sottolinea come nella valutazione degli obiettivi di piano sia implicita la valutazione delle azioni e dei loro effetti sull'ambiente: gli obiettivi sono infatti degli assunti di carattere generale che possono trovare esplicitazione solo attraverso l'attuazione delle azioni, le quali costituiscono il vero nucleo della valutazione.

La tabella che segue mette in relazione la componenti ambientali con gli indicatori di descrizione e relative unità di misura.

In funzione degli approfondimenti ambientali effettuati nel presente documento si ritiene di individuare le componenti ambientali esposte nella tabella quali elementi di valutazione dello stato attuale dell'area.

Tabella 7.9-I indicatori di descrizione del Piano di Monitoraggio

Componente ambientale	Indicatore di descrizione	Unità di misura
Territorio, qualità dell'abitare e servizi alla persona	Superficie di aree destinate a servizio per abitante	mq/ab
Demografia	Variazione media annua	%
Attività produttive e commerciali	Estensione di superfici produttive e commerciali esistenti	m2
Acque superficiali e sotterranee	• Scarichi in acque superficiali • Superficie di suolo impermeabilizzato	• N° • mq
Mobilità sostenibile	Lunghezza tratti ciclabili	m
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani pro capite	%
Rumore	Presenza di situazioni di esposizione oltre soglia normativa	N°
Suolo	Consumo di suolo agricolo di classe II	mq
Naturalità	Superficie caratterizzata da naturalità residuale	mq

La definizione degli indicatori di prestazione è lo strumento necessario alla valutazione di perseguimento degli obiettivi prefissati dalla Variante. Tali indicatori permettono di valutare in quale percentuale il piano stia soddisfacendo gli obiettivi preposti.

In funzione degli obiettivi di Variante già enunciati nei paragrafi precedenti si dovrà procedere al monitoraggio degli indicatori esposti nel seguito:

Tabella 7.9-II: indicatori di prestazione del Piano di Monitoraggio

Obiettivi della Variante	Indicatore di prestazione	Unità di misura
completamento del margine urbano, favorendo l'incremento insediativo attraverso la realizzazione di nuove residenze e di attività terziario-commerciale, di parcheggi e di una grande piazza;	• incremento dei servizi dedicati	mq/abitante
aumentare la fruibilità del territorio e l'aggregazione sociale attraverso la realizzazione di un parco;	• Nuova superficie dedicata al verde pubblico	mq

favorire la mobilità sostenibile attraverso la predisposizione di collegamenti ciclabili;	• Nuovi tratti di piste ciclabili • Presenza di elementi di connessione con il sistema di trasporto pubblico	• Metri lineari • N° di nuove connessioni
aumentare il grado di naturalità dell'area attraverso la predisposizione di aree verdi pubbliche di interesse naturalistico;	• Nuova superficie dedicata al verde pubblico	mq
ottenere un'elevata accessibilità pubblica attraverso l'implementazione dell'assetto infrastrutturale viario della zona e la creazione di condizioni di accessibilità e di compatibilità con la Stazione Stura e il suo ampliamento previsto dal Comune;	• Presenza di nuovi accessi stradali e pedonali da e verso il nuovo insediamento	N°
tutelare le risorse naturali prevedendo, ai fini della rigenerazione fisiologica dei suoli e delle acque sotterranee, di mantenere permeabile una quota del terreno libero da costruzioni adeguatamente estesa e promuovendo la realizzazione di edifici nel rispetto della sostenibilità ambientale, del risparmio energetico, dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, della gestione ottimizzata dei rifiuti;	• Percentuale di superficie libera rispetto alla superficie costruita • Percentuale di superficie permeabile rispetto alla superficie della Variante • Incremento della produzione dei rifiuti • Percentuale di energia rinnovabile rispetto al fabbisogno totale	% % Kg di rifiuti indifferenziati prodotti/abitante kWh rinn/kWh
aumento dei servizi disponibili per l'area Falchera;	• Incremento della superficie dedicata ai servizi	mq

10 QUADRO RIEPILOGATIVO DI VALUTAZIONE E CONCLUSIONI

Nel presente documento sono state condotte le valutazioni ed analisi ambientali atte a individuare e quantificare le ricadute ambientali del nuovo assetto urbanistico della Variante.

E' stata inoltre valutata la coerenza della Variante con i piani sovraordinati e in particolare con quelli più strettamente legati all'ambito di intervento, ossia l'intero ambito territoriale della Variante 101 (attuale strumento urbanistico vigente nell'area) e Piano Strutturale del Quadrante Nord Est.

La valutazione ambientale è avvenuta in funzione delle modifiche urbanistiche previste: la variazione dei parametri urbanistici è di entità limitata e può essere riassunta con la possibilità di realizzazione di Housing sociale per una superficie massima aggiuntiva di 7000 mq.

L'analisi è stata pertanto indirizzata alle modifiche indotte dalla Variante, dando per acquisita la compatibilità ambientale della Variante n.101attualmente vigente.

L'aumento di superficie edificabile comporta un maggiore carico insediativo senza tuttavia che esso possa incidere significativamente sulle matrici ambientali.

Le valutazioni trasportistiche, non evidenziano criticità. Discorso analogo può essere fatto per la componente atmosfera: le nuove connessioni di accesso al quartiere Falchera, facilitano i flussi in entrata ed in uscita senza compromettere la qualità dell'aria. Tali connessioni peraltro risolvono l'annosa questione legata all'isolamento del quartiere dovuto in particolare alla presenza della linea ferroviaria e del corridoio autostradale.

Le valutazioni hanno evidenziato inoltre come la Variante, così come lo stesso strumento urbanistico vigente (Variante 101), preveda il consumo di suoli di classe II di capacità d'uso del suolo: per tale motivo è stato previsto un progetto di compensazione così come previsto dall'art. 13 "***Mitigazioni e compensazioni***" delle NdA del PTC2. Tale intervento di compensazione, giunto a livello di progetto definitivo, prevede il recupero ambientale dell'area Laghetti Falchera messa a disposizione dalla Società proponente al Comune di Torino. L'intervento in questione risulta già finanziato dal Piano Città.

Inoltre gli interventi previsti dalla Variante incrementano l'assetto naturalistico dell'area attraverso la previsione di verde pubblico di interesse naturalistico nell'area compresa tra il sedime tramviario e l'asse autostradale. L'interno assolve duplice finalità di miglioramento della componente paesaggio e di cortina visiva e antirumore della linea autostradale.

La Variante in oggetto risulta inoltre coerente con le previsioni del Piano strutturale del quadrante Nord-Est attraverso il completamento dell'ambito di trasformazione previsto dal Piano.

Il quadro riepilogativo delle valutazioni condotte è rappresentato nella tavola 17 ***Carta di Sintesi delle valutazioni***.

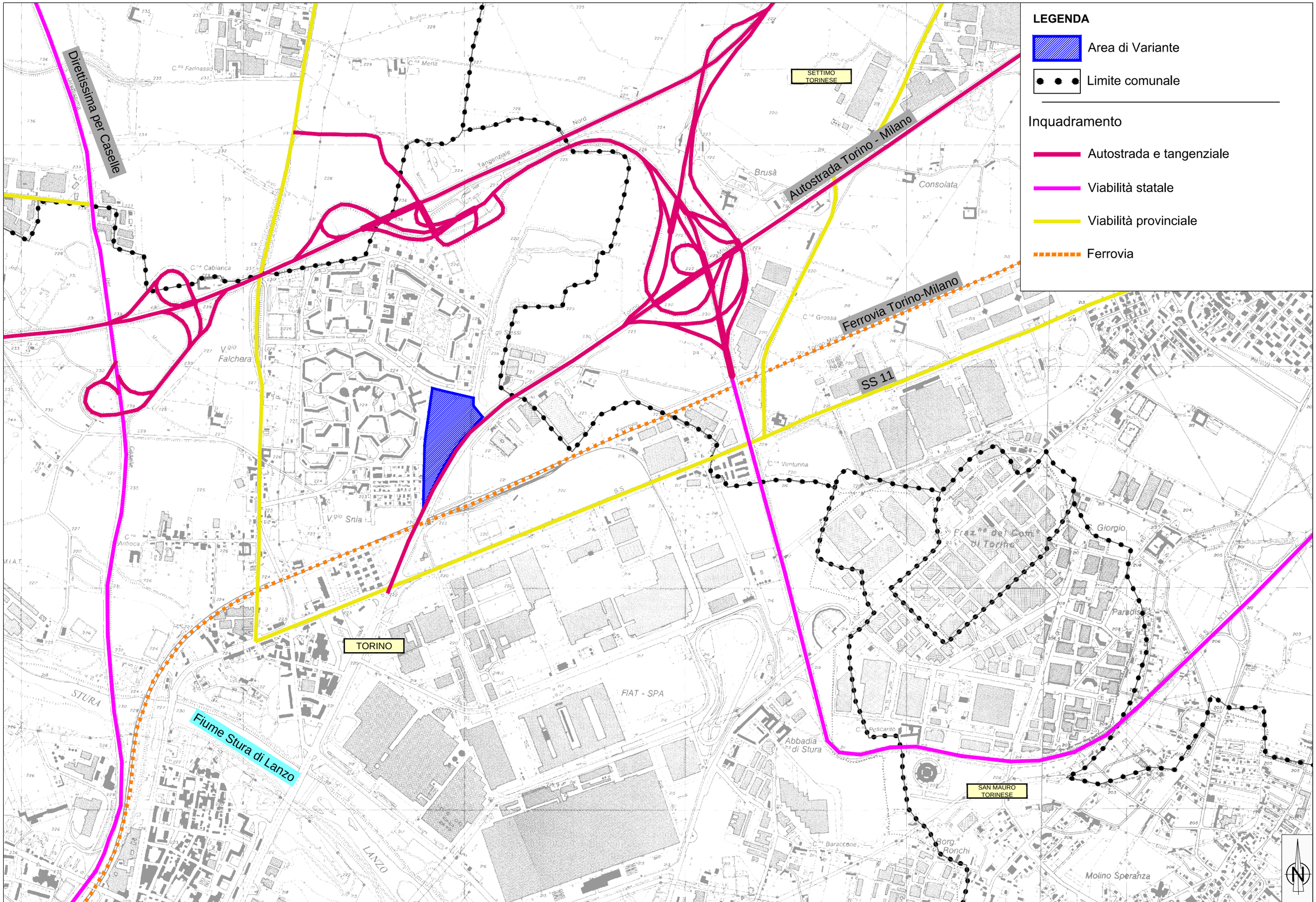


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	INQUADRAMENTO	1	1:15.000

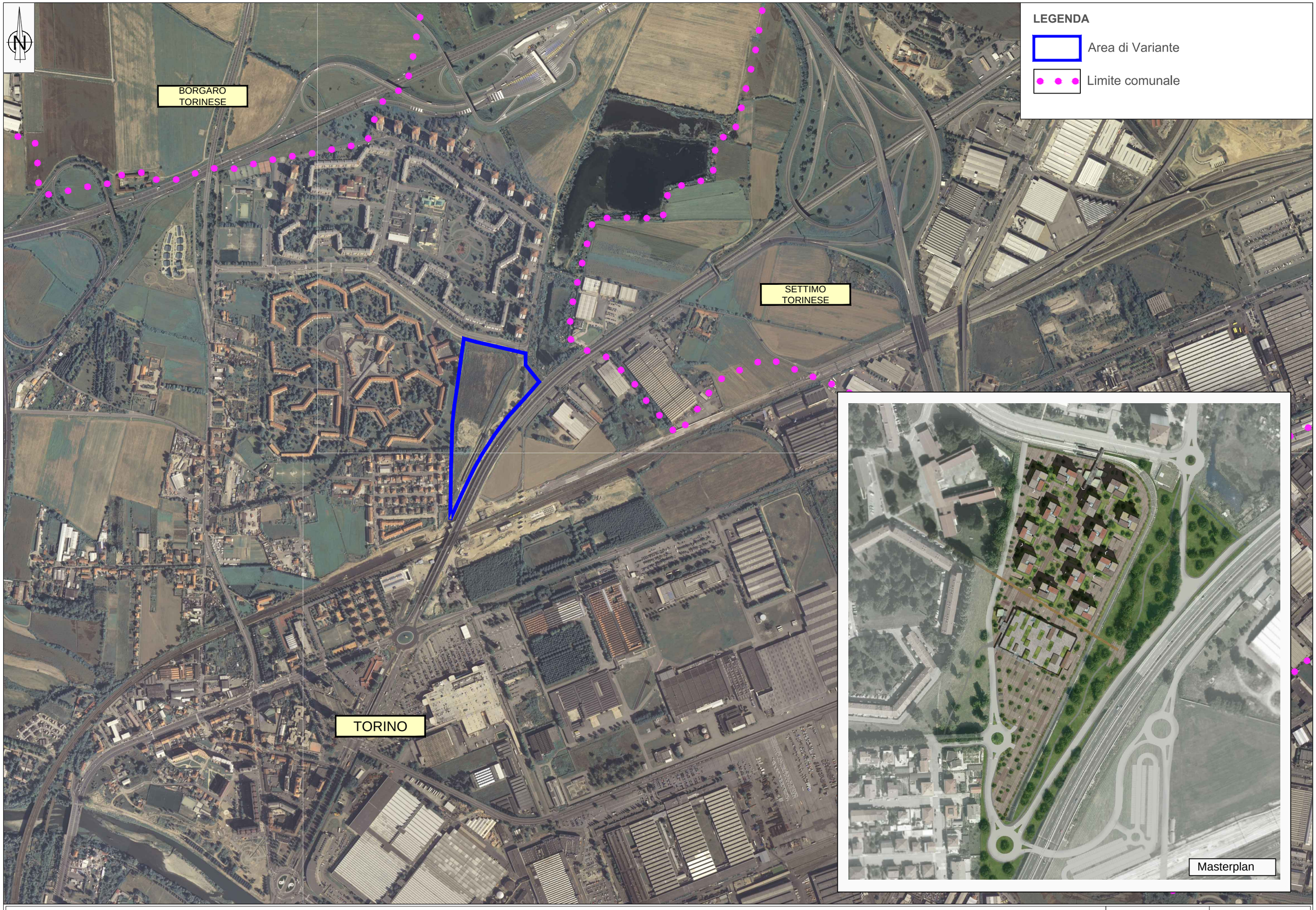
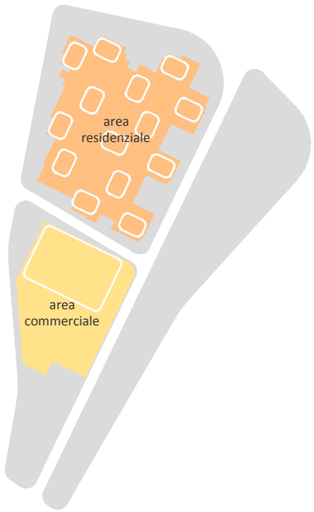


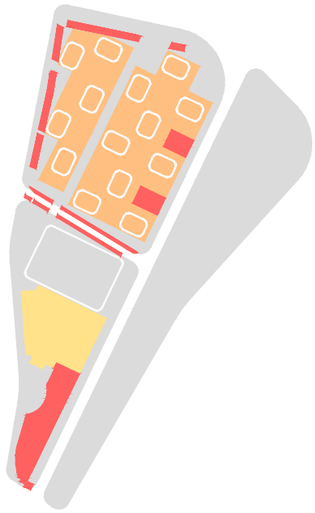
		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	Inquadramento su foto aerea	2	1:10.000

AREE PUBBLICHE E PRIVATE



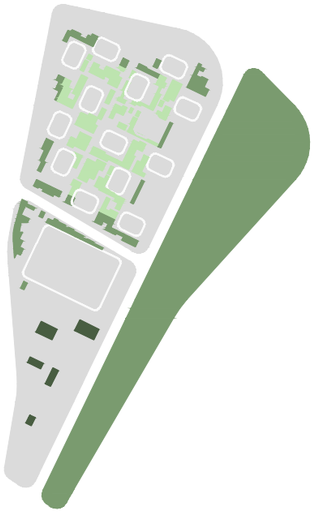
- aree private residenziali
- aree private commerciali
- aree pubbliche

PARCHEGGI



- parcheggi pubblici a raso
- parcheggi interrati privati
- parcheggi privati a raso

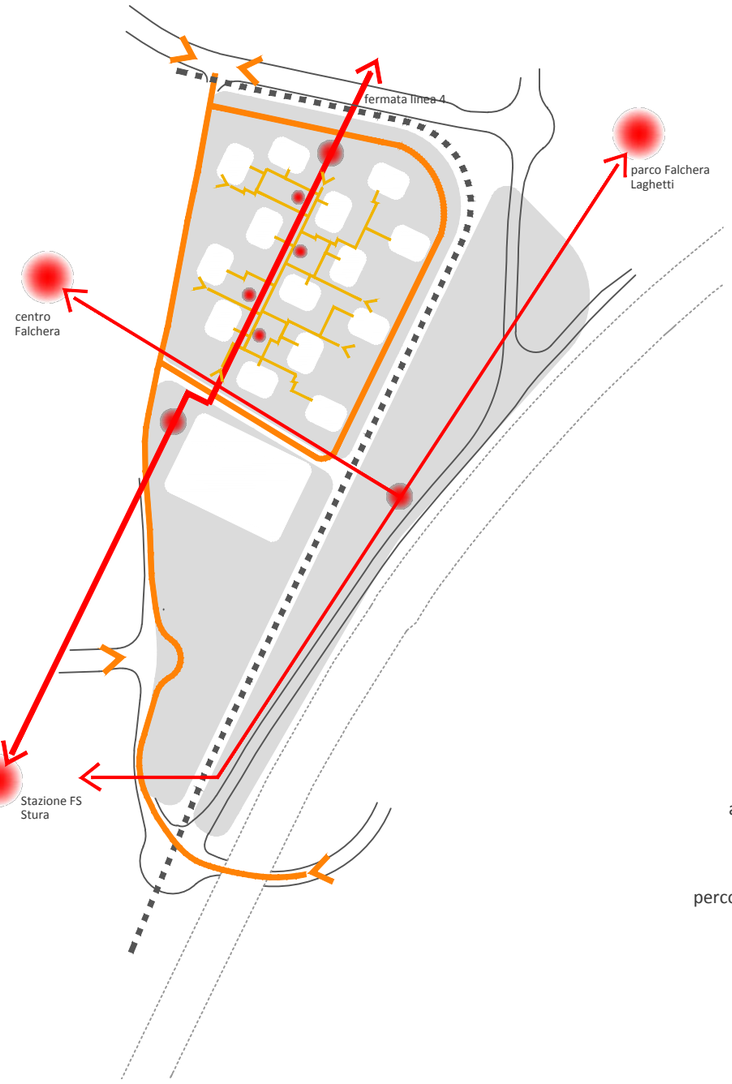
AREE VERDI



- aree verdi private
- aree verdi pubbliche
- aree verdi semipermeabili

ALTEZZA EDIFICI

- 1-2 piani
- 3-5 piani
- 6-7 piani
- 8-9 piani



VIABILITA'

- assi pedonali principali
- percorsi veicolari
- percorsi pedonali secondari
- polarità
- linea tram 4

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	SCHEMI PROGETTUALI	3	-

PRINCIPALI SPECIE UTILIZZABILI E RELATIVE ASSOCIAZIONI

B - Macchie arboree "autunnali"

Ginko biloba
(*Ginko biloba*)

Albero dei tulipani
(*Liriodendron tulipifera*)

Acero rosso
(*Acer rubrum*)

Liquidambar
(*Liquidambar styraciflua*)

C - Macchie arboree "primaverili"

Ciliegi da fiore
(*Prunus pissardi nigra*)

Ippocastano
(*Aesculus carnea*)

Pioppo cipressino
(*Populus nigra* var. *italica*)

Pero da fiore
(*Pyrus calleryana*)

d - Macchie arbustive "invernali"

Forsythia
(*Forsythia intermedia*)

Laurotino
(*Viburnum tinus*)

Berberis
(*Berberis thunbergi*)

Photinia
(*Photinia x fraseri*)

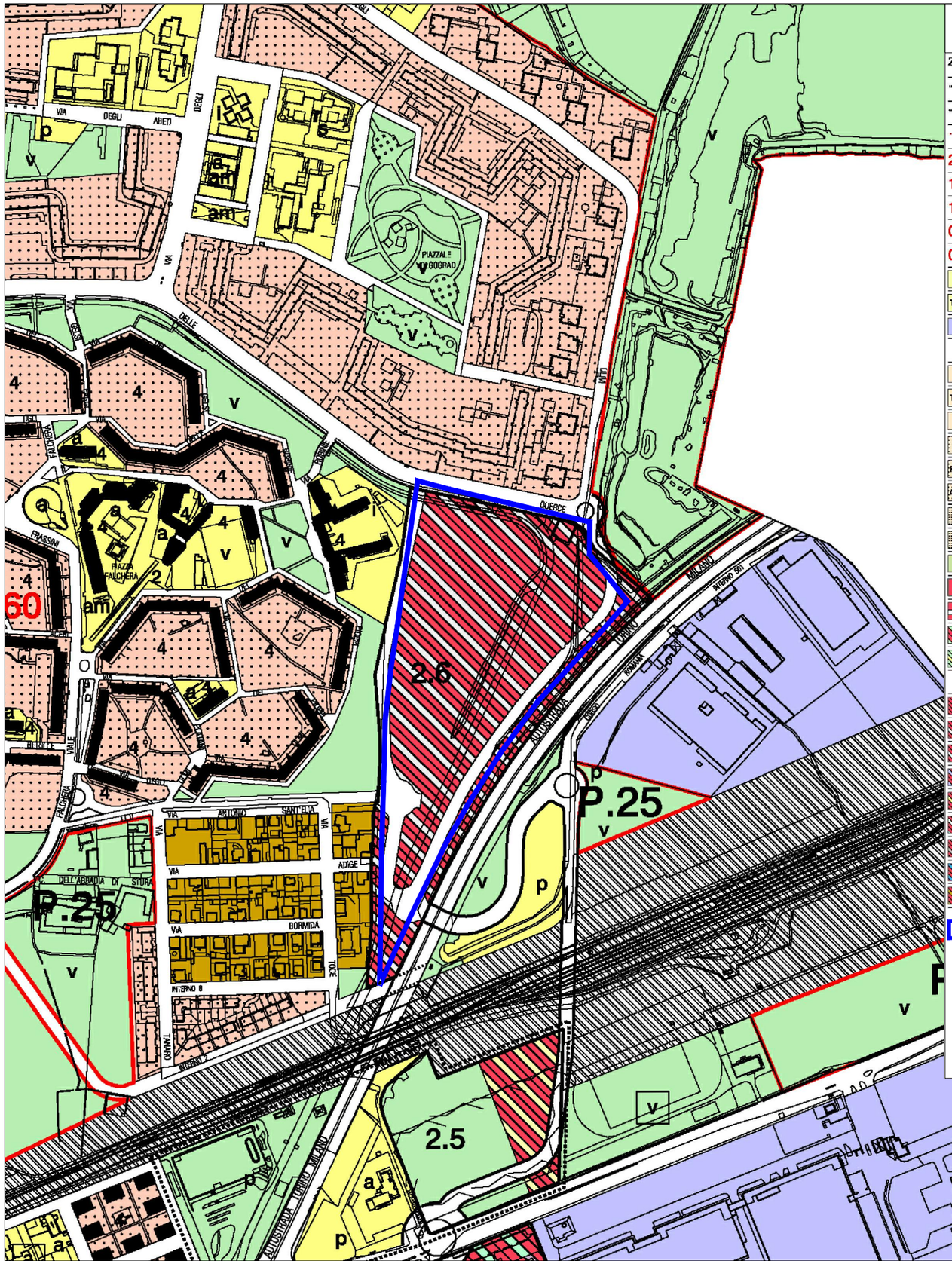
g - Macchie arbustive "estive"

Weigelia
(*Weigelia florida*)

Eleagno
(*Eleagnus ebbingei*)

Cotoneaster
(*Cotoneaster franchetii*)

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	Aree verdi pubbliche di interesse naturalistico	4	-



LEGENDA

Zone normative

- Zona urbana centrale storica
- Zone urbane storiche ambientali
- Zone urbane consolidate residenziali miste:
- 2.00 2,00 mq SLP/mq SF
- 1.35 1,35 mq SLP/mq SF
- 1.00 1,00 mq SLP/mq SF
- 0.60 0,60 mq SLP/mq SF
- 0.40 0,40 mq SLP/mq SF
- Zone a verde privato con preesistenze edilizie
- TE a Attivita' terziarie Servizi (lettera corrispondente alla classificazione)
- Zone urbane consolidate per attivita' produttive
- Zone consolidate collinari:
- 0,07 mq SLP/mq SF
- TE AR Attivita' terziarie Attivita' ricettive
- R1 Area normativa R1
- 0,20 mq SLP/mq SF
- R2 M1 Area normativa R2 Area normativa M1
- AR Attivita' ricettive Servizi (lettera corrispondente alla classificazione)
- 0,60 mq SLP/mq SF
- TE Attivita' terziarie
- Zone boscate
- 1.1 Zone urbane di trasformazione: (denominazione ambito)
- Viabilita'
- Servizi
- Impianti Sportivi
- Concentrazione dell'edificato, destinazione d'uso prevalente:
- Residenza
- Attivita' terziarie e attrezzature di servizio alle persone e alle imprese
- Residenza - Attivita' terziarie
- Attivita' produttive
- Attrezzature di interesse generale (Universita', Casa della Musica, ecc.)
- Attivita' ricettive
- Commercio: grande distribuzione
- Eurotorino - Parco tecnologico
- Lingotto - Centro polifunzionale
- Area di Variante

Aree normative

- Residenza R1
- Residenza R1: ville
- Residenza R2
- Residenza R3
- Residenza R4
- Residenza R5
- Residenza R6
- Residenza R7
- Residenza R8
- Residenza R9
- Misto M1
- Misto M2
- Misto MP
- Aree per le attivita' produttive IN
- Aree per la grande distribuzione CO
- Aree per il terziario TE
- Aree per le attrezzature ricettive AR
- Area delle Porte Palatine
- Aree da trasformare comprese nella Zona urbana centrale storica AT
- Aree per la viabilita' VI esistente
- Aree per la viabilita' VI in progetto
- Aree per la viabilita' VI in progetto: viabilita' sotterranea
- Aree per impianti ferroviari FS

Edifici di interesse storico

- Edifici di particolare interesse storico con segnalazione del gruppo di appartenenza:
  - 1 Edifici di gran prestigio
  - 2 Edifici di rilevante valore storico
  - 3 Edifici di valore storico ambientale
  - 4 Edifici di valore documentario
  - 5 Edifici e manufatti speciali di valore documentario
- Pertinenza storica
- Edifici caratterizzanti il tessuto storico

Altre prescrizioni

- Dividente
- Limite di rispetto cimiteriale
- Progetto unitario di suolo pubblico
- Fili edilizi
- Percorsi pedonali
- Passerella pedonale di connessione Ex Mercati Generali - Lingotto
- Aree oggetto di applicazione disciplina di cui all'articolo 81 del D.P.R. 616/77

Aree per Servizi

Servizi pubblici S

Servizi zonali (art.21 LUR):

- i Istruzione inferiore
- a Attrezzature di interesse comune
- v Spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport
- p Parcheggi
- am Mercati e centri commerciali pubblici
- ar Servizi tecnici e per l'igiene urbana

Servizi sociali ed attrezzature di interesse generale (art. 22 LUR):

- s Istruzione superiore
- h Attrezzature sociali, sanitarie e ospedaliere
- v Parchi pubblici urbani e comprensoriali

Altre attrezzature di interesse generale:

- u Istruzione universitaria
- cr Centri di ricerca
- e Residenze collettive
- t Attrezzature e impianti tecnologici
- m Impianti di interesse militare
- c Cimiteri
- f Uffici pubblici
- ac Campeggi
- an Aree per campi nomadi
- as Aree per spettacoli viaggianti
- z Altre attrezzature di interesse generale

Servizi privati SP:

- a Servizi per l'istruzione, attrezzature sociali, assistenziali, per residenze collettive, per attivita' sanitarie, sportive, culturali
- v Impianti e attrezzature sportive
- o Attrezzature per lo spettacolo
- b Fondazioni culturali
- 1.a **Aree da trasformare per servizi:** (denominazione ambito)
- Viabilita'
- Servizi

Concentrazione dell'edificato, destinazione d'uso prevalente:

- Residenza
- Attrezzature di servizio alle persone e alle imprese
- Eurotorino - Parco tecnologico
- **Aree a Parco**

Parchi urbani e fluviali: P1, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26 P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33.

Parchi collinari: P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16.

- P 17 Basse di Stura - cfr Scheda normativa "BASSE DI STURA"
- Area di concentrazione edilizia del sub-ambito 4 del P.17 Basse di Stura

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	PIANO REGOLATORE DELLA CITTA' DI TORINO	5	1:5.000

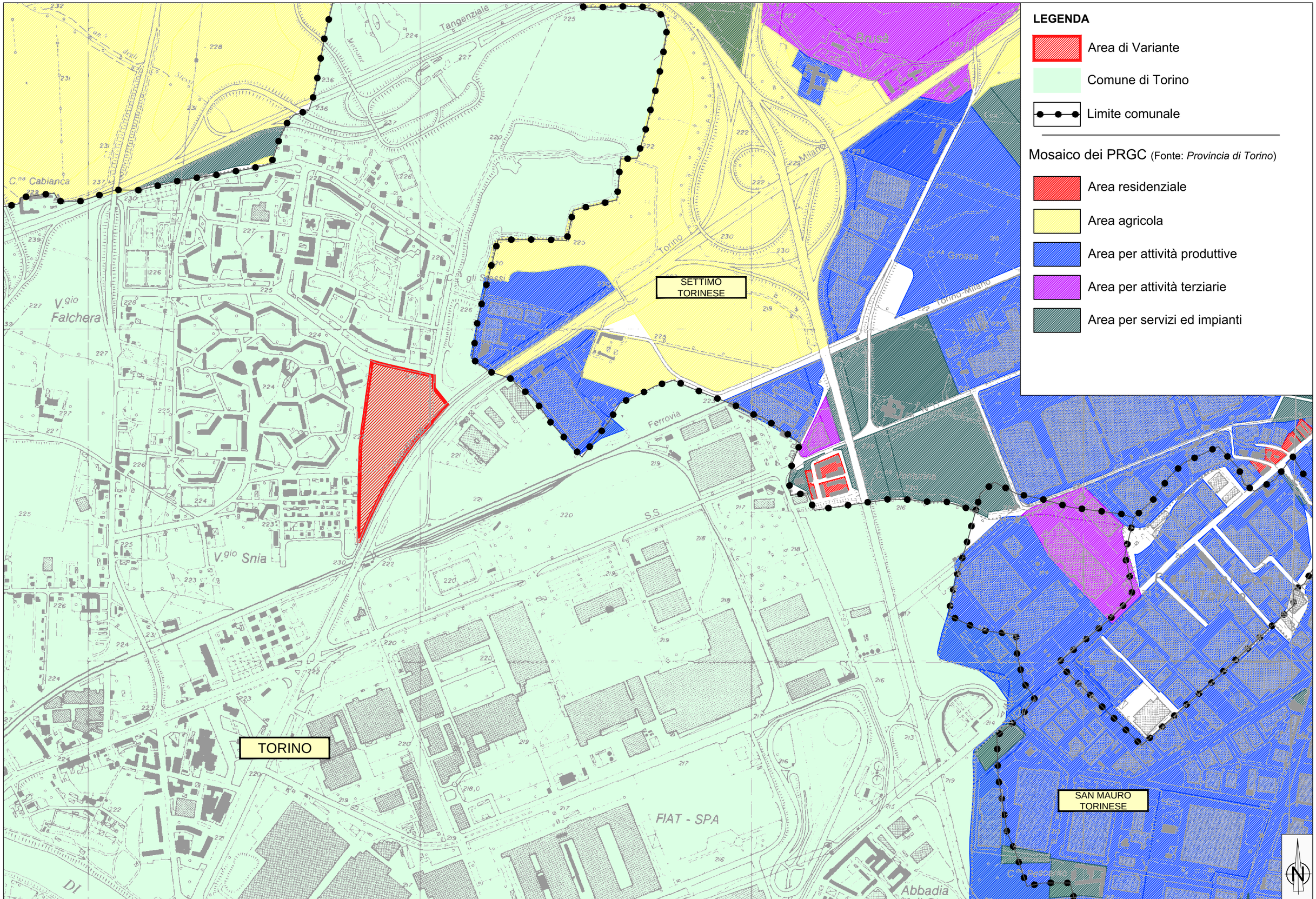
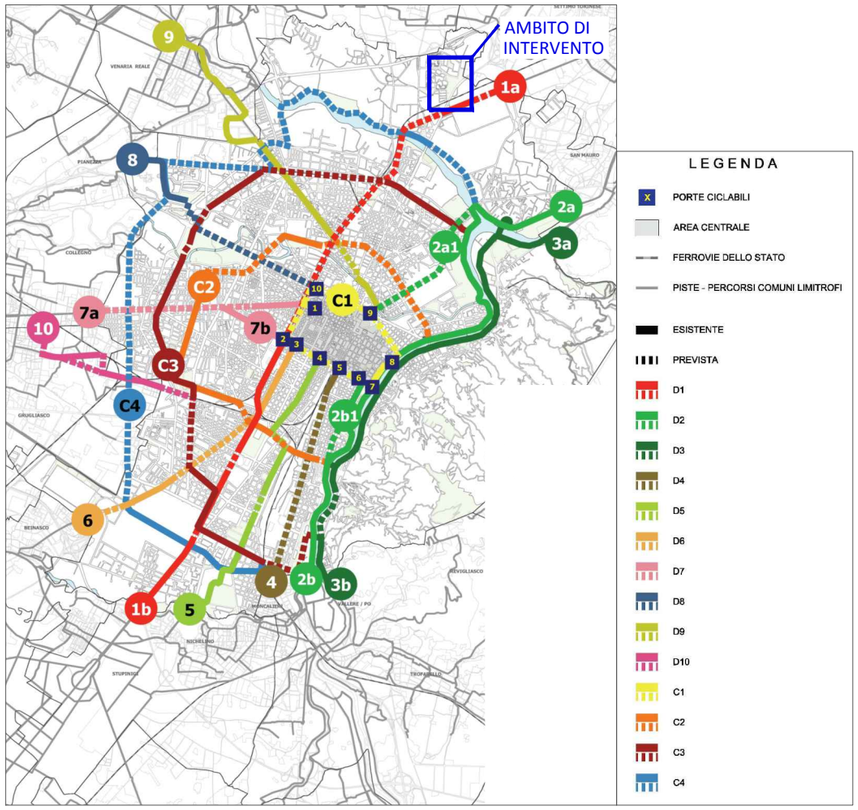
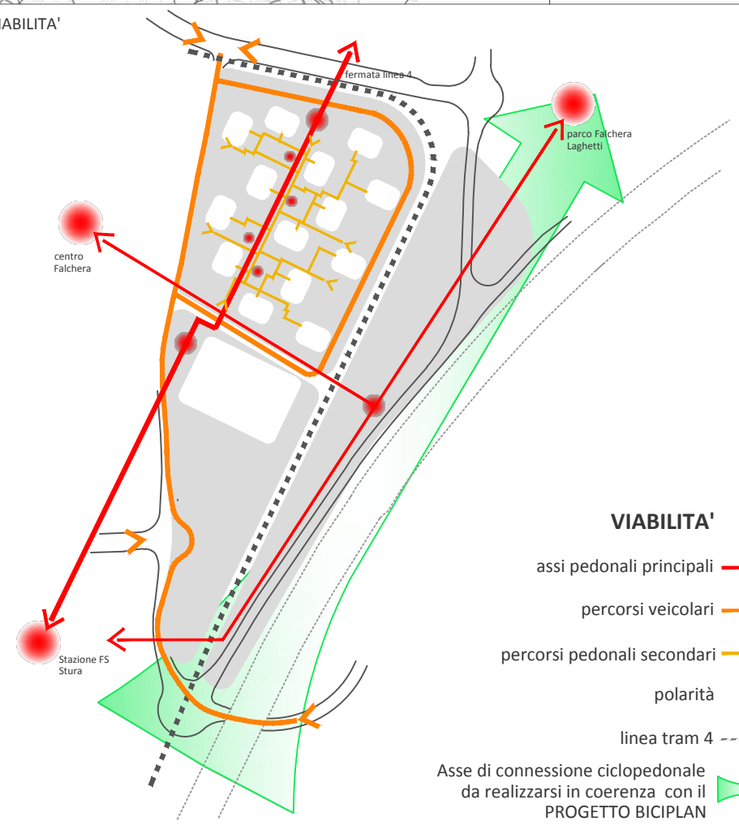


	Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE — MOSAICATURA DEI PRG DEI COMUNI LIMITROFI	6	1:10.000

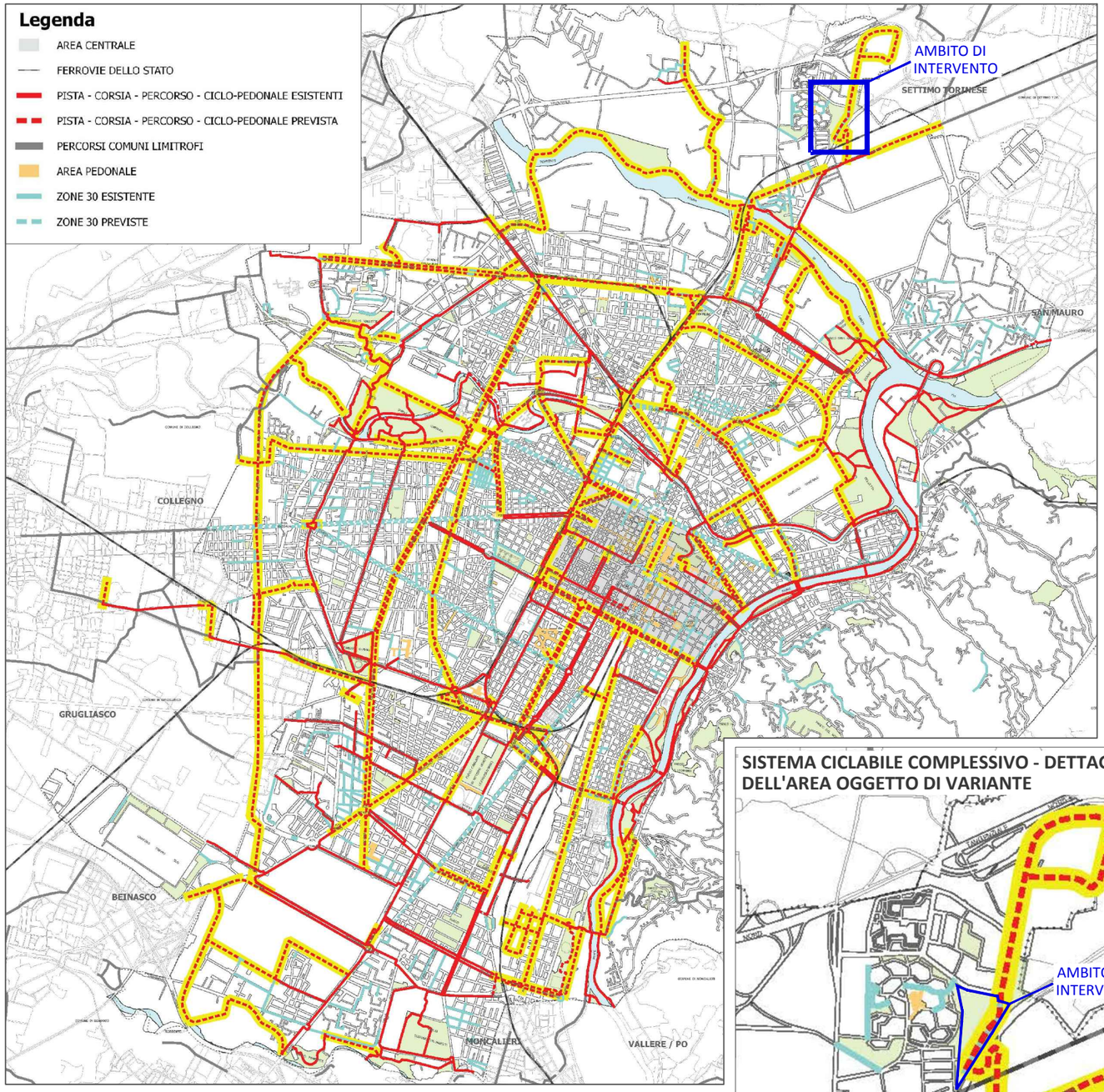
SISTEMA CICLABILE PRINCIPALE



VIABILITA'



SISTEMA CICLABILE COMPLESSIVO



SISTEMA CICLABILE COMPLESSIVO - DETTAGLIO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

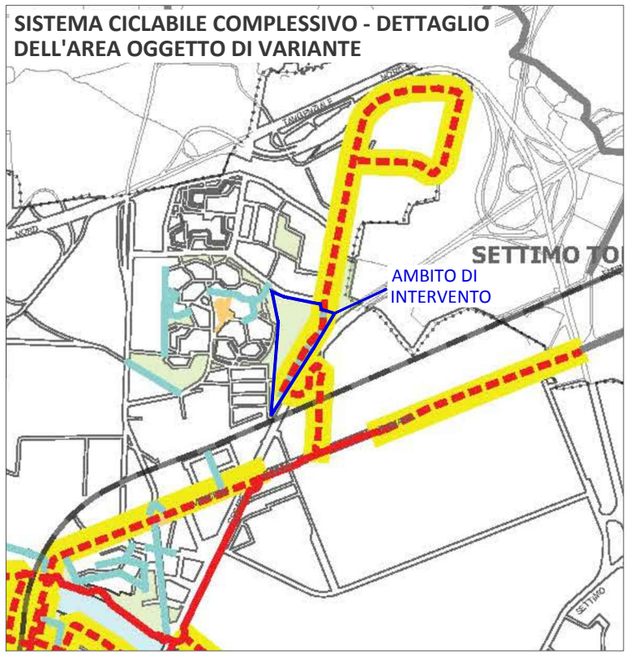
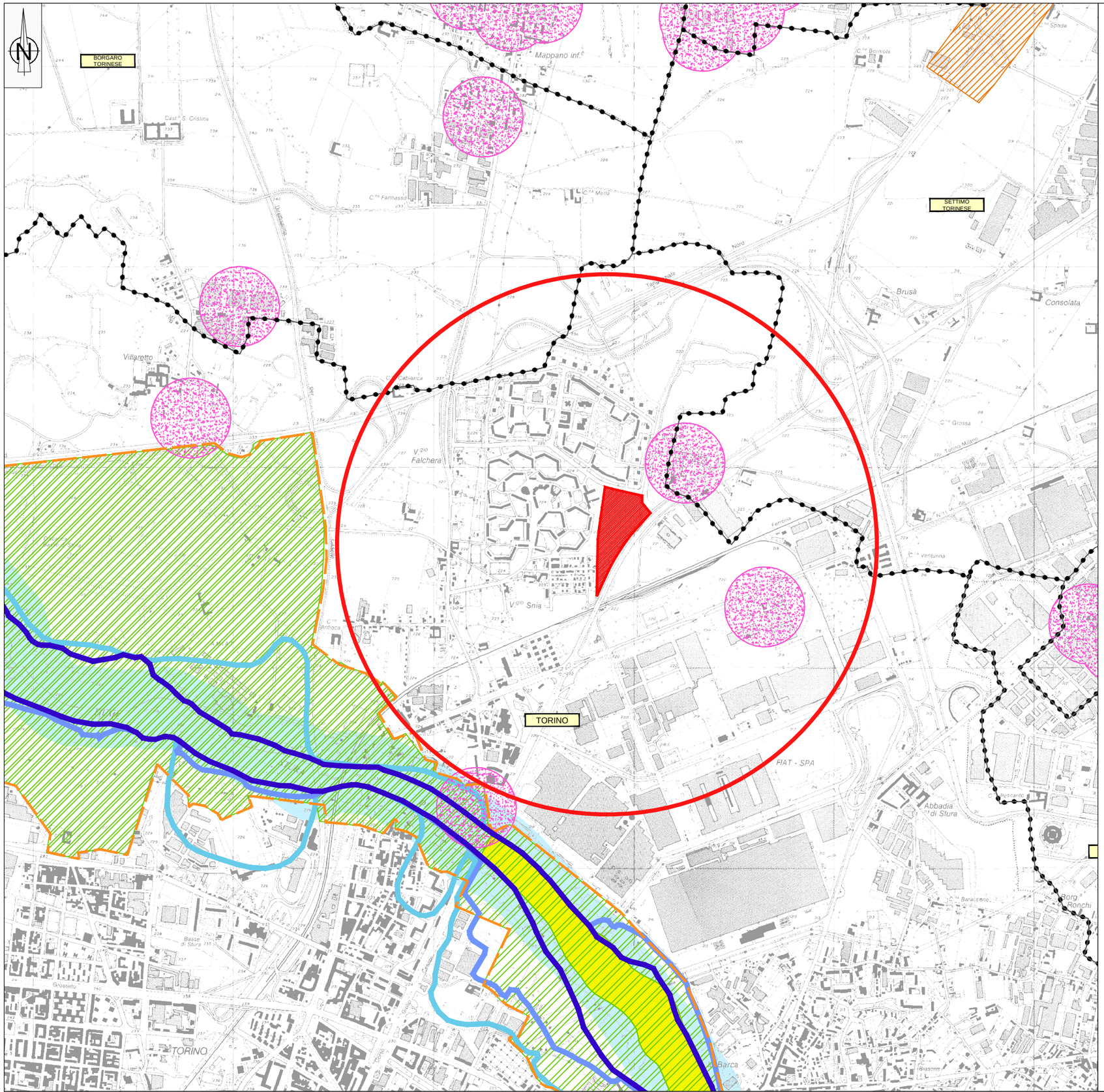


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	PIANO DELLA MOBILITA' CICLABILE	7	varie



LEGENDA

Area di Variante

Ambito di studio

Limite comunale

Vincoli ambientali e territoriali

ZPS Mesino (Confluenza Po-Stura) - Codice IT 1110070

Fascia di rispetto (200 m) dai pozzi

Perimetro del PTO - *Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po,* Tavola 23 - Limite del sistema delle aree protette (L.R. 28/90 e s.m.i.)

Vincoli paesaggistici ex Dlgs. 42/2004

Aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett c del D Lgs 42/2004 (Fascia fluviale di 150 m)

Aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136, del D. Lgs 42/2004 (ex L. 1497/39)

Fasce fluviali (PAI)

Fascia A

Fascia B

Fascia C

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CARTA DEI VINCOLI	8	1:20.000

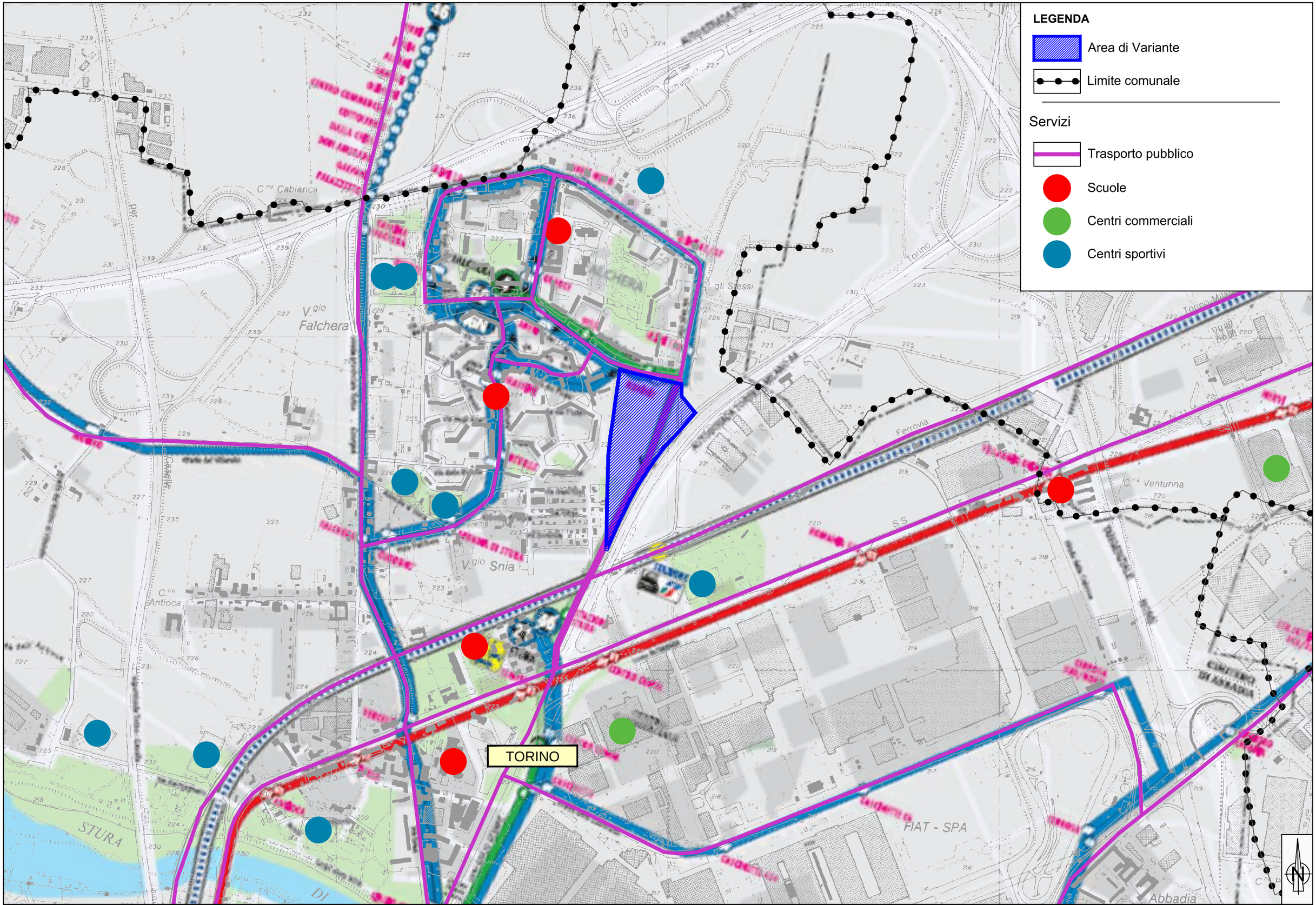


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CARTA DEI SERVIZI	9	1:10.000

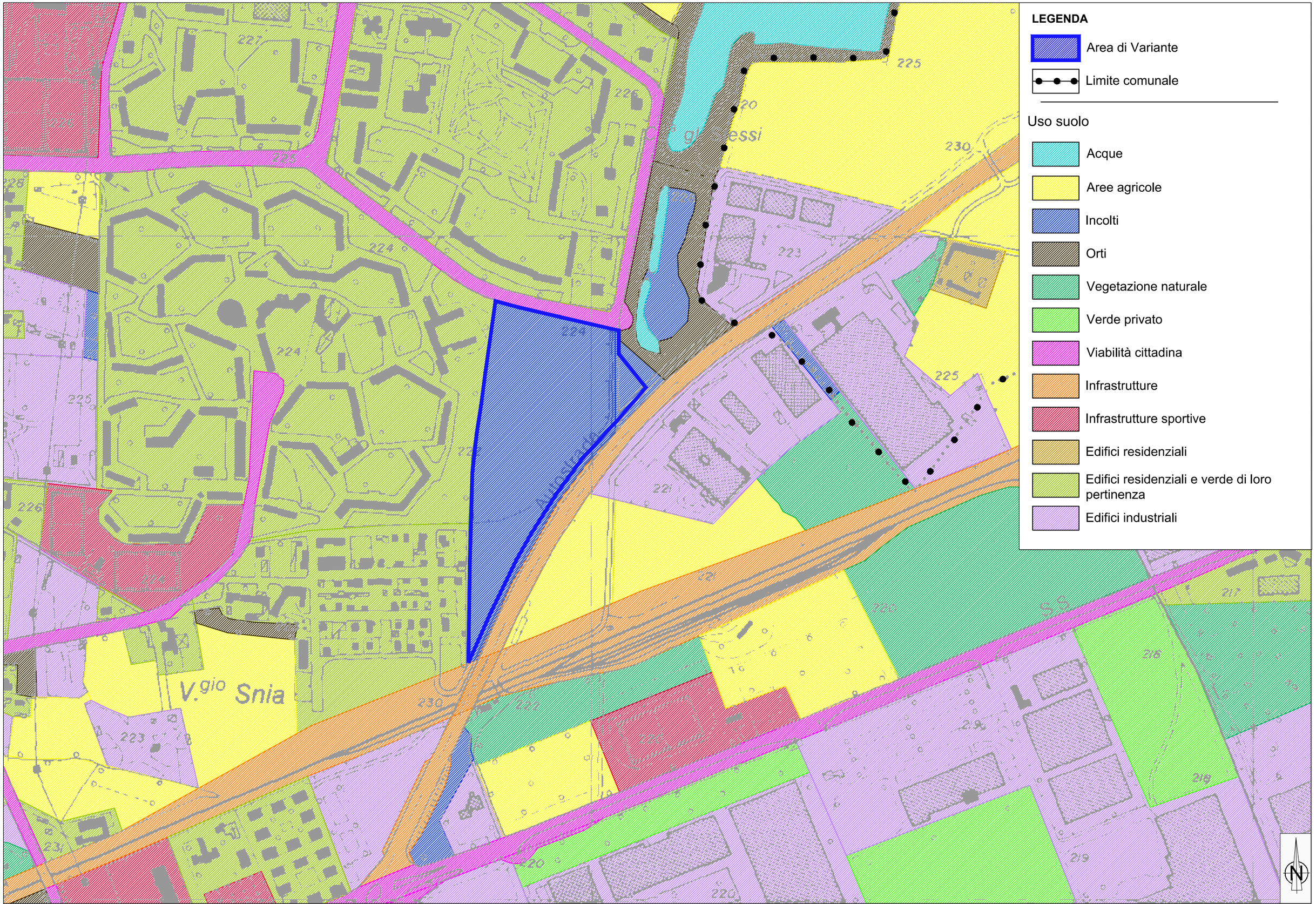


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	USO REALE DEL SUOLO	10	1:5.000

SISTEMA AMBIENTALE DELL'AREA VASTA
(Fonte: Quadrante NORD-EST)

SISTEMA AMBIENTALE

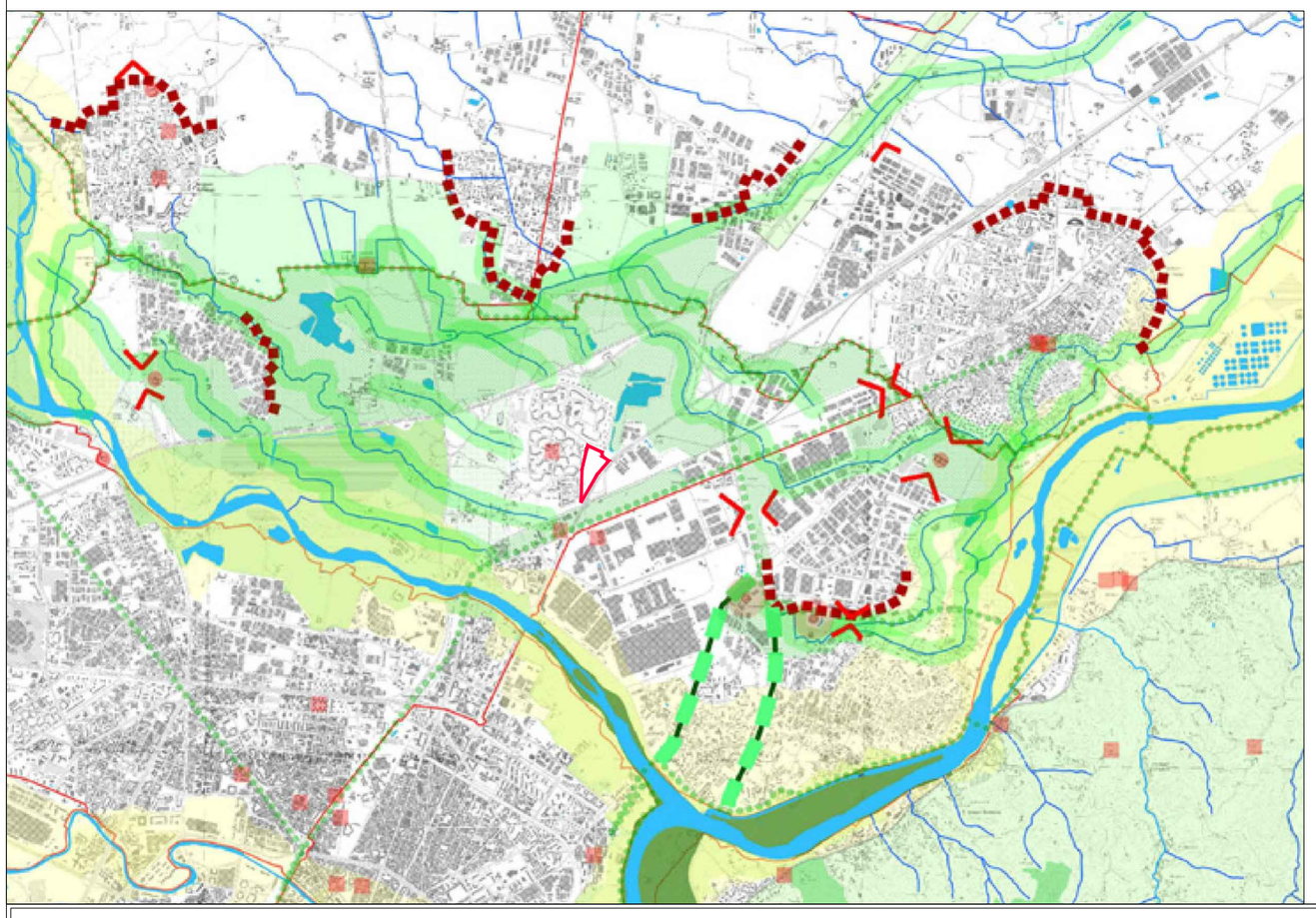
- Parco Agricolo
- Parco Periurbano
- Zone Protette Speciali - ZPS
- Connessioni ecologiche
- Greenways
- Piste ciclabili
- Aree di connessione verde
- Vincoli paesaggistici e ambientali
- Aree Protette
- Fasce di rispetto idrografia minore

SISTEMA MORFOLOGICO E INSEDIATIVO

- Bordi da ridefinire
- Mitigazione delle infrastrutture
- Varchi nel costruito da salvaguardare

EMERGENZE ARCHITETTONICHE E AMBIENTALI

- Elementi storico culturali costituenti fulcro visivo
- Elementi storico culturali da preservare e rifunzionalizzare
- Cascine storiche



ANALISI DELLA NATURALITA' RESIDUALE DEGLI AMBITI DI INTERVENTO

- AREA DI VARIANTE
- ELEMENTI DI NATURALITA' RESIDUA
- AMBITO DELLA TANGENZIALE VERDE
- IPOTESI DI RETE ECOLOGICA MINORE (Connessione tra Tangenziale verde e corridoio verde del torrente Stura di Lanzo)

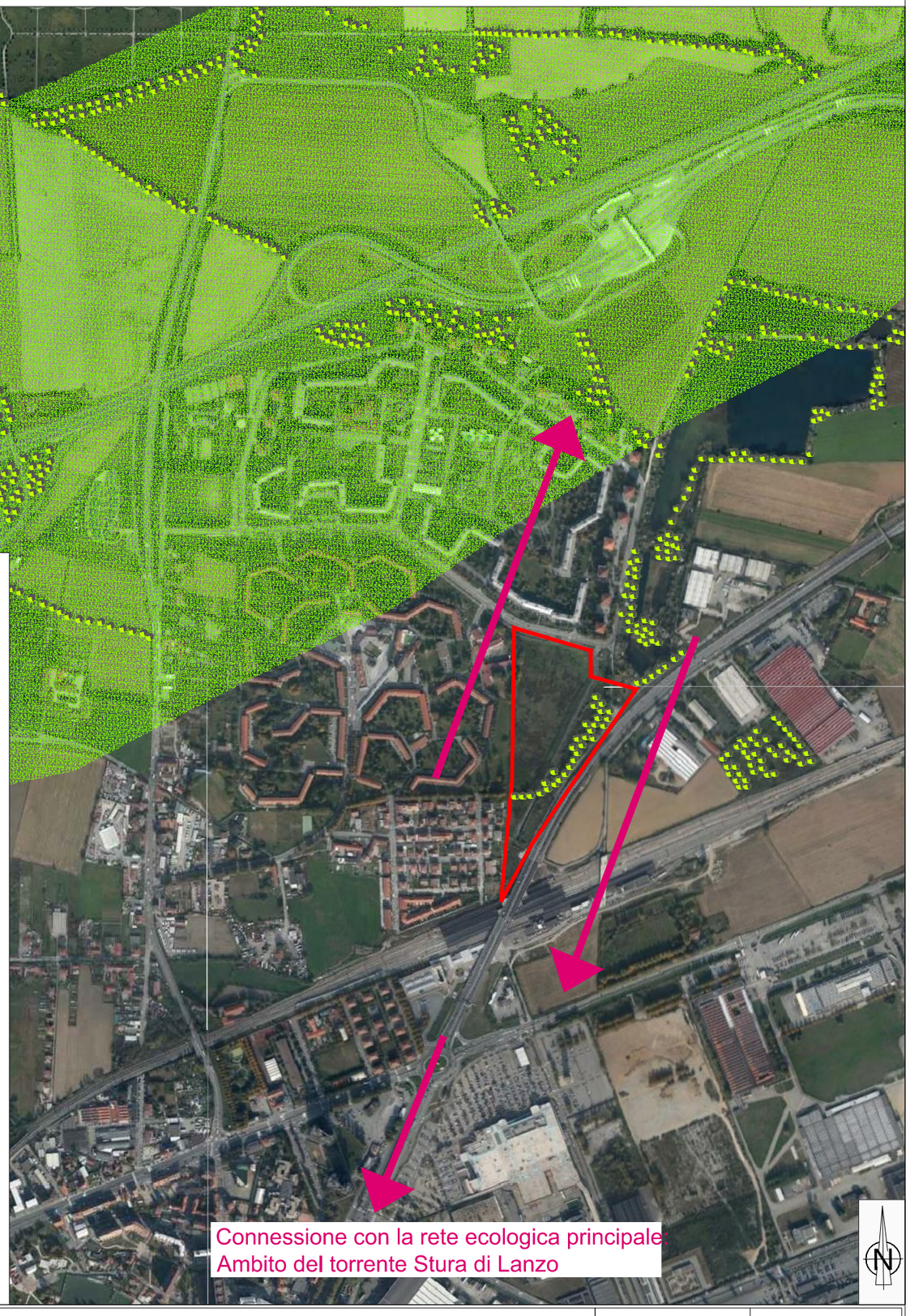


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	Carta degli elementi di naturalità residuale e rete ecologica minore	11	-

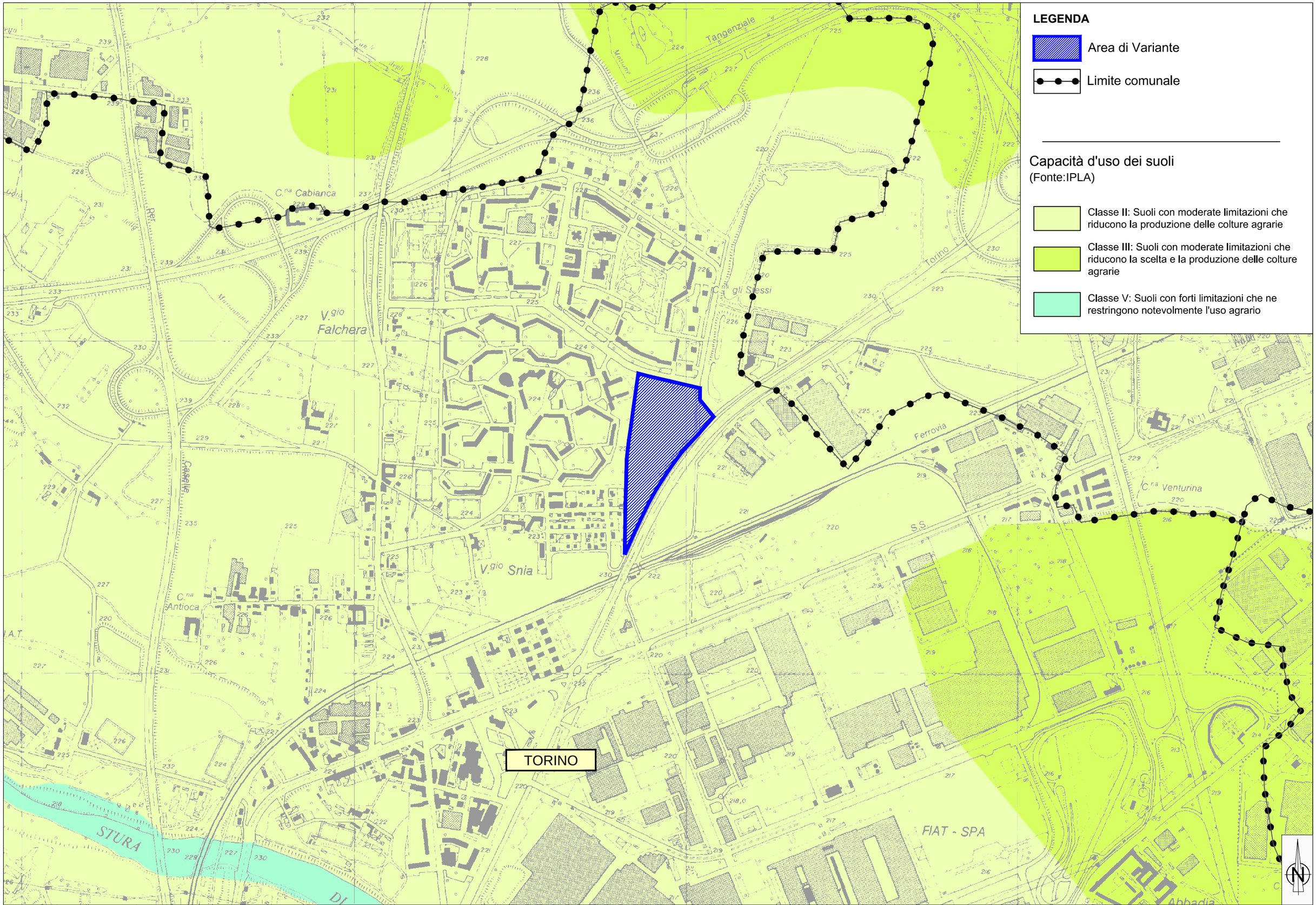


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI (Fonte: Provincia di Torino)	12	1:10.000

LEGENDA

- Ambito di studio
- Area di Variante
- Limite comunale

Paesaggio

- Ambito delle aree residenziali e dei servizi alla residenza
- Ambito delle aree agricole marginali e residuali
- Ambito delle aree industriali e commerciali
- Laghetti della Falchera
- Principali assi di fruizione dinamica

TORINO

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CARTA DEL PAESAGGIO	13	1:10.000

Foto 1: vista da Nord dell'area oggetto di variante. In primo piano le rotaie della linea 4

Foto 2: vista dei palazzi che affacciano su Via delle Querce e Via degli Ulivi

LEGENDA

Area di Variante

n Punti di vista

Punti di ripresa fotografica

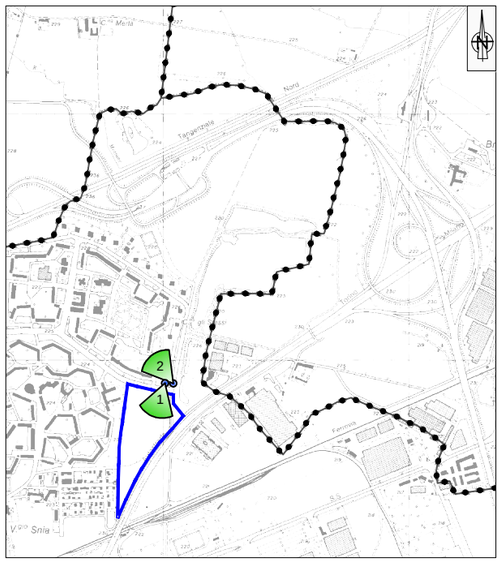
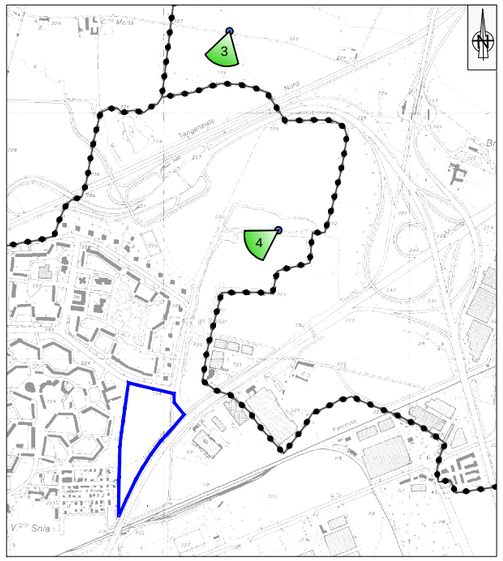


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	DOSSIER FOTOGRAFICO	14 - I	1:25.000

Foto 3: vista dei palazzi che affacciano su Via degli Ulivi. Sulla destra il casello dell'autostrada To-Mi.

Foto 4: i laghetti della Falchera

Punti di ripresa fotografica



LEGENDA

Area di Variante

n

Punti di vista

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	DOSSIER FOTOGRAFICO	14 - II	1:25.000

Foto 5: la linea tranviaria del 4 e l'area boscata in prossimità dell'autostrada To-Mi

Foto 6: i laghetti della Falchera

Foto 7: la linea tranviaria del 4

LEGENDA

Area di Variante

n Punti di vista

Punti di ripresa fotografica

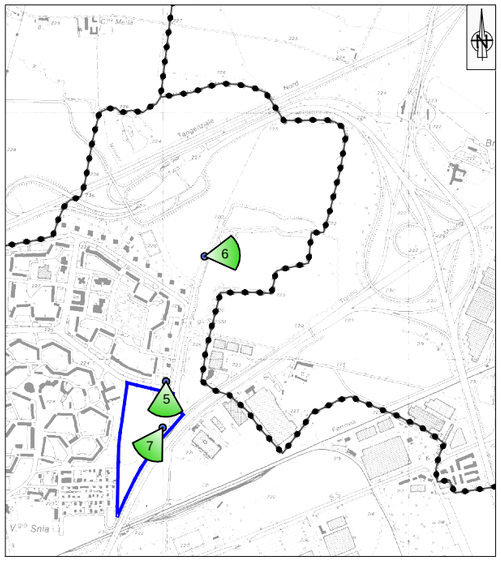
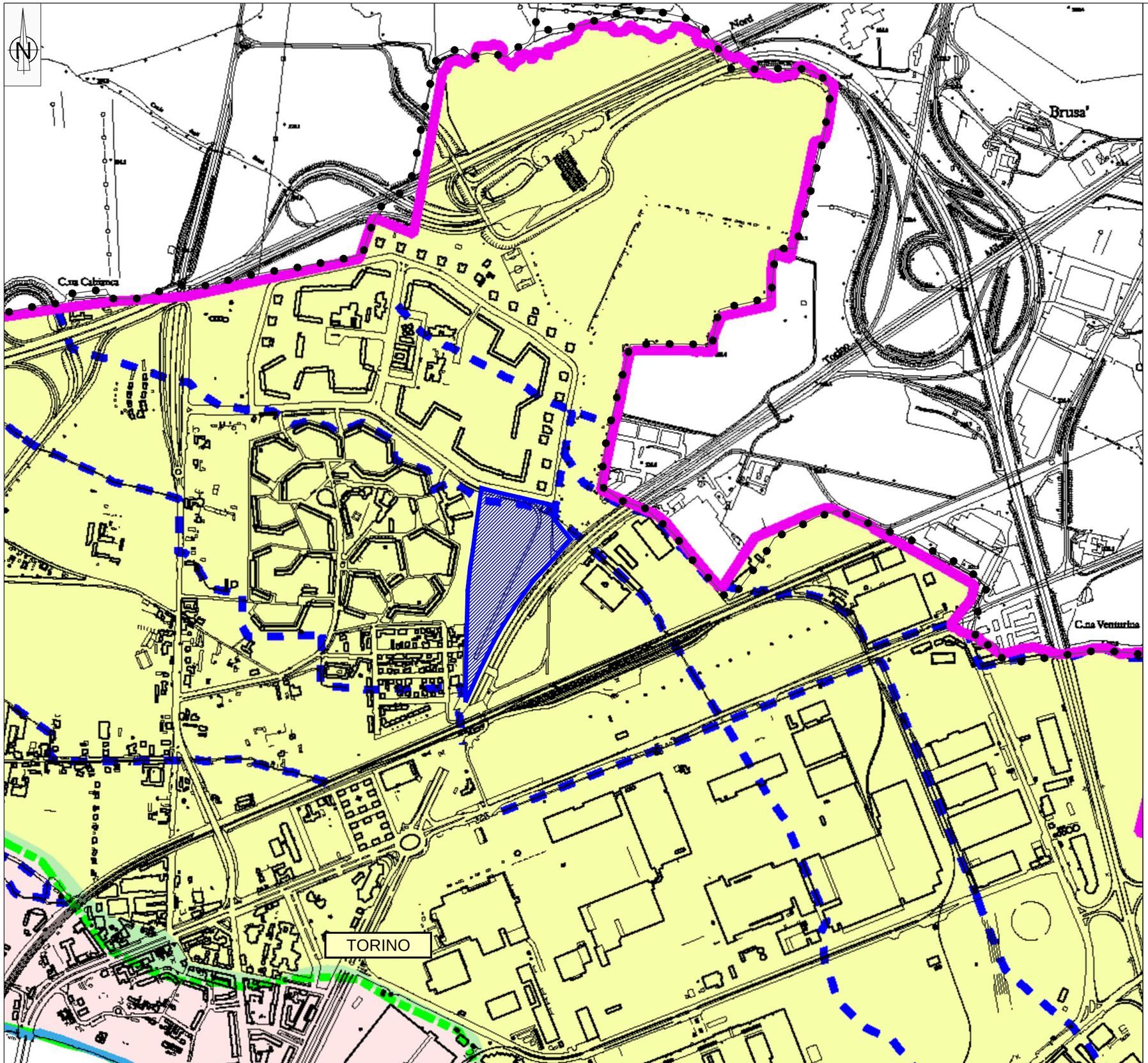


		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	DOSSIER FOTOGRAFICO	14 - III	1:25.000



LEGENDA

Area di Variante

Limite comunale

LEGENDA

Parte Piana Classi e sottoclassi	*Parte Collinare Classi e sottoclassi*
I (P)	
II (P)	*II1 (C)*
IIIa (P)	*II2 (C)*
IIIa1 (P)	*II3 (C)*
IIIb2 (P)	*IIIa (C)*
IIIb2a (P)	*IIIa1 (C)*
IIIb2b (P)	*IIIb1 (C)*
IIIb3 (P)	*IIIb2 (C)*
IIIb4 (P)	*IIIb3 (C)*
IIIb4a (P)	*IIIb4 (C)*
IIIc (P)	*III4 (C) - EeI*

Corsi d'acqua soggetti a fascia di rispetto di inedificabilità assoluta di m 10 dal piede dell'argine o sponda naturale

Processi di dissesto lineare: intensità/pericolosità molto elevata (EeL) comportante una fascia di rispetto di m 10 dal piede dell'argine artificiale o dalla sponda naturale

Punti critici del reticolo idrografico minore: sezioni insufficienti al deflusso della portata liquida di progetto

Punti critici del reticolo idrografico minore: sezioni insufficienti ai sensi della direiva di attuazione dell'art. 15 del PSFF (Agosto 1999) [già indicati con una stella rossa]

Limite dell'area soggetta all'onda di piena per collasso dei bacini artificiali

Perimetro di frana attiva

Perimentro di frana stabilizzata

Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico PAI approvato con DPCM il 24/05/2001 e s.m.i.

Limite tra la fascia A e la fascia B

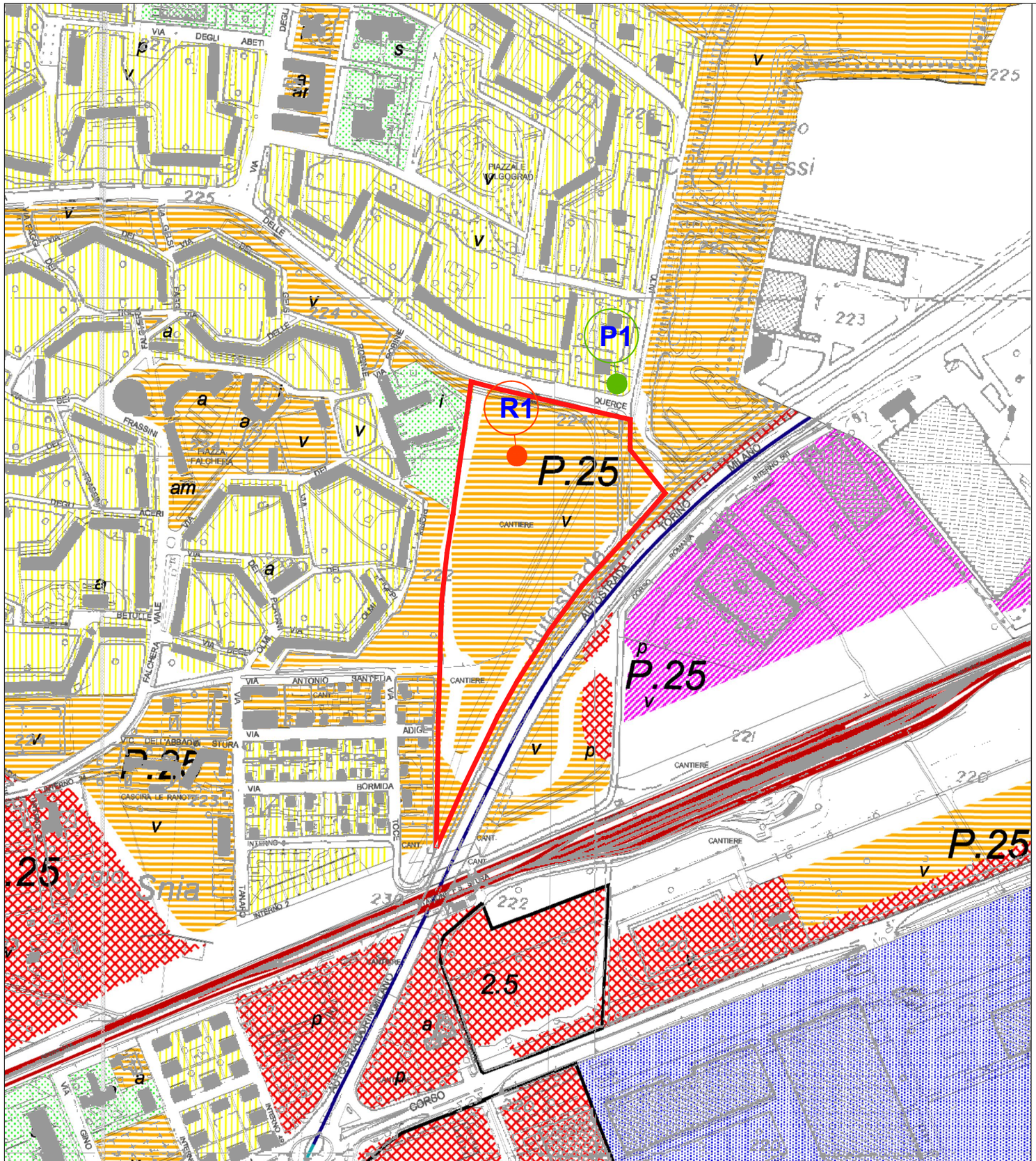
Limite tra la fascia B e la fascia C

Limite esterno della fascia C

Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C

Dividente tra le classi geologiche dell'area di pianura e dell'area di collina

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEAITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA (Fonte:PRG della città di Torino)	15	1:10.000



LEGENDA

Area di Variante

Classe acustica

- I - Aree particolarmente protette
- II - Aree ad uso prevalentemente residenziale
- III - Aree di tipo misto
- IV - Aree di intensa attività umana
- V - Aree prevalentemente industriali
- VI - Aree esclusivamente industriali

Aree a classificazione particolare

Perimetro degli Ambiti da trasformare soggetti a norme specifiche

Infrastrutture stradali

Strade esistenti e assimilabili

- A - autostrada
- Db - urbana di scorrimento - urbana interquartiere ad alta capacità
- E - urbana di quartiere
- F - locale

Strade di nuova realizzazione

- Db - urbana di scorrimento - urbana interquartiere ad alta capacità

Infrastrutture ferroviarie

- Infrastruttura esistente

Limiti comunali

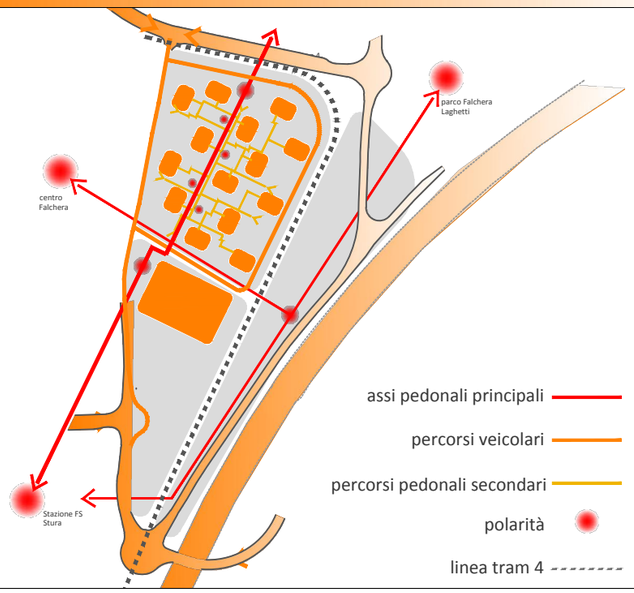
Postazioni di misura fonometrica

- P x — Tecnica di integrazione continua
- R x — Tecnica di campionamento

N

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	STRALCIO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	16	1:15.000

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: VIABILITA' E RUMORE

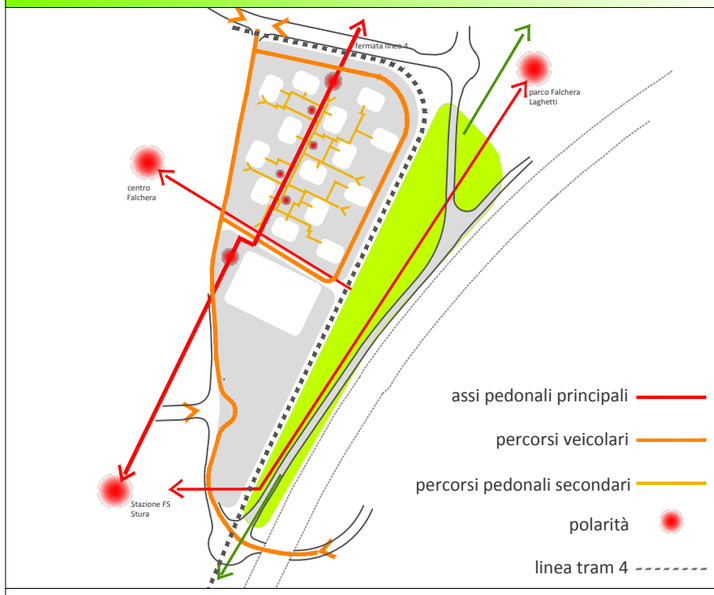


SINTESI DELLE VALUTAZIONI: fattori di emissione di rumore corrispondenti alle fonti individuate nell'autostrada A4 e nei nuovi assi stradali di prevista realizzazione

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: la dislocazione delle residenze ha tenuto conto di detti fattori emissivi, mitigati, laddove necessario, con opportuni sistemi di limitazione di propagazione del rumore**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: le nuove connessioni, come emerge dagli studi acustici, non producono criticità nell'ambito, viceversa incrementano l'accessibilità al quartiere Falchera**
- **QUADRANTE NORD EST: gli interventi sono compatibili con le previsioni di riassetto viabile dell'ambito previsti dal Piano strutturale del Quadrante Nord-Est**

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: AMBIENTE NATURALE - PAESAGGIO

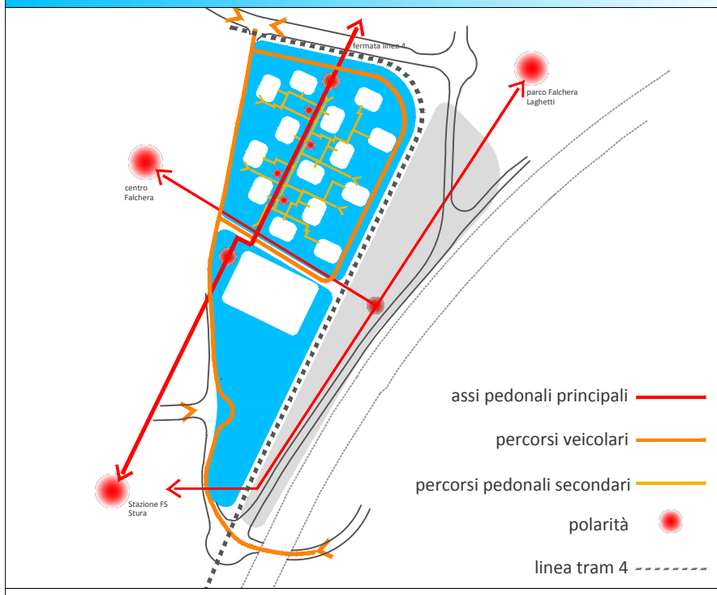


SINTESI DELLE VALUTAZIONI: dotazione di nuove aree verdi di interesse naturalistico dell'ambito Falchera

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: incremento della naturalità dell'ambito e dotazione di nuovi punti di aggregazione sociale; aumento della qualità paesaggistica dell'area**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: incremento della naturalità dell'ambito, garanzia di realizzazione degll'intervento di recupero dell'area Laghetti Falchera (vincolo di scheda normativa)**
- **QUADRANTE NORD EST: predisposizione di un corridoio verde di connessione delle aree a parco collocate a Sud con la Tangenziale verde**

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: AMBIENTE IDRICO

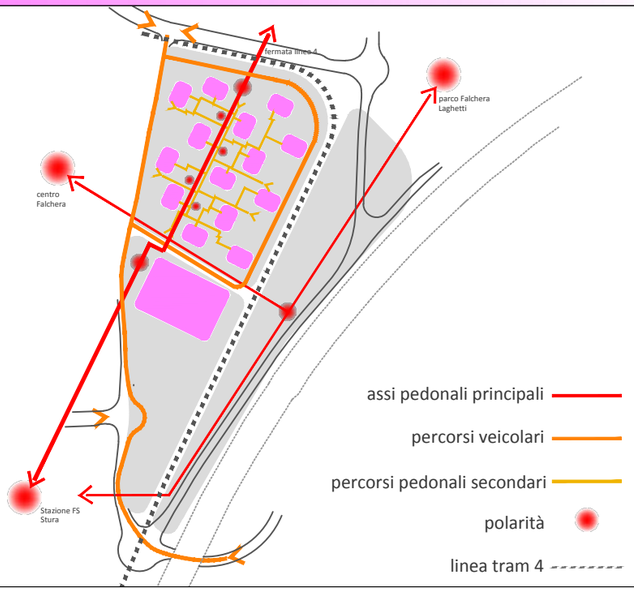


SINTESI DELLE VALUTAZIONI: fattibilità idrogeologica degli interventi

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: possibile interferenza con la falda idrica superficiale; opportuni accorgimenti in fase di cantiere per evitare contaminazioni della stessa;**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: nessuna ricaduta**
- **QUADRANTE NORD EST: nessuna ricaduta**

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: SOCIOECONOMIA

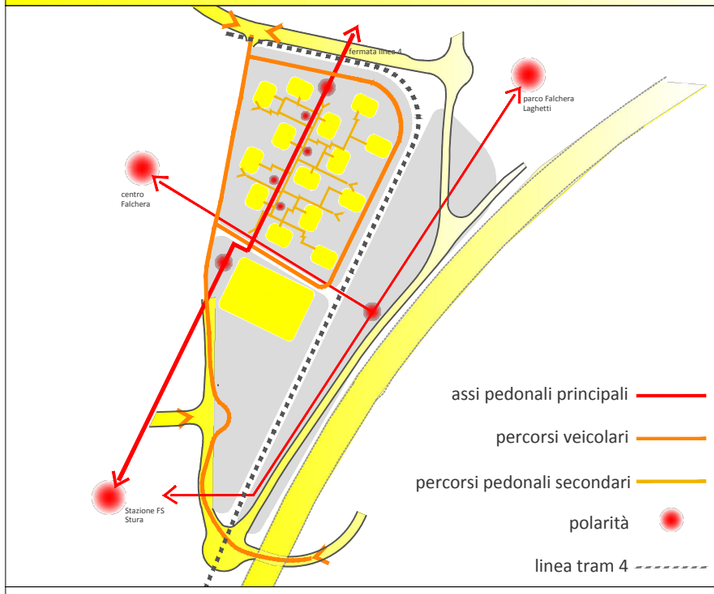


SINTESI DELLE VALUTAZIONI: dotazione di nuove aree servizi, medie superfici commerciali, punti di aggregazione sociale, social housing

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: incremento dei servizi ai residenti del quartiere ed incremento del benessere sociale attraverso la creazione di nuovi punti di aggregazione**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: incremento dei servizi ai residenti del quartiere ed incremento del benessere sociale attraverso la creazione di nuovi punti di aggregazione**
- **QUADRANTE NORD EST: nessuna ricaduta**

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: ATMOSFERA

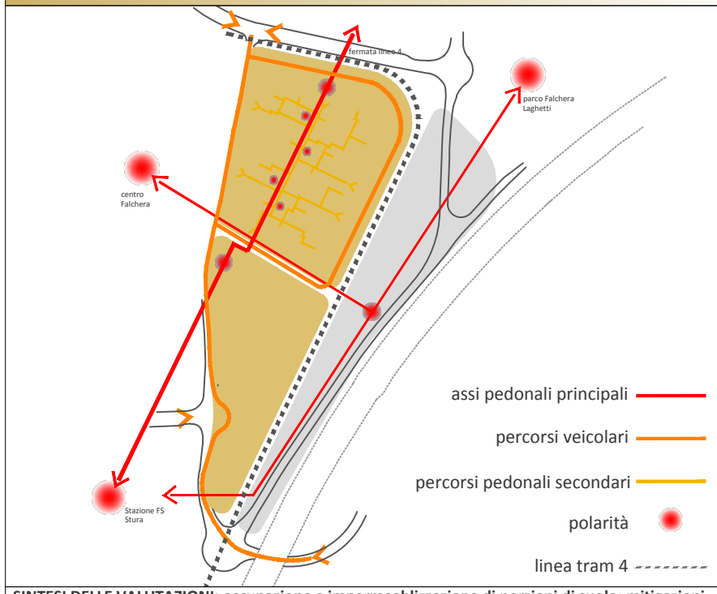


SINTESI DELLE VALUTAZIONI: fattori di emissione in atmosfera legati ai due nuovi assi stradali, all'esistente autostrada A4 e alle fonti di riscaldamento dei nuovi insediamenti

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: eliminazione dei fattori di congestione viaria con conseguente diminuzione delle fonti di emissione di inquinanti in atmosfera**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: nessuna ricaduta**
- **QUADRANTE NORD EST: nessuna ricaduta**

COMPONENTE AMBIENTALE INDAGATA: SUOLO



SINTESI DELLE VALUTAZIONI: occupazione e impermeablizzazione di porzioni di suolo; mitigazioni tramite l'utilizzo di pavimentazione semipermeabile dei parcheggi di superficie.

RICADUTE SUL TERRITORIO

- **AMBITO DI VARIANTE 288: occupazione di suolo con buona capacità d'uso (classe II) compensato attraverso la riqualificazione dell'area Laghetti Falchera (PTC2, direttiva art. 13), vincolo di scheda normativa**
- **AMBITO DI VARIANTE 101: nessuna ricaduta**
- **QUADRANTE NORD EST: completamento ambito di trasformazione individuato dal QNE (ambito BORSETTO)**

NOTA GENERALE: per ambito Variante 101 si intendono le ricadute sull'ambito territoriale della Variante 101 non ricomprese nell'impronta della Variante 288

		Tavola n°	Scala
RAPPORTO AMBIENTALE	CARTA DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI	17	-

ALLEGATO I

Valutazioni trasportistiche

Sistemi Territoriali Srl

Nuovi insediamenti
Ambito 2.6 “Laghetti Falchera”

Valutazioni Trasportistiche

SINCERT

Sede Legale e Operativa TORINO: Via Pier Carlo Boggio 61 • 10138 Torino • ingresso: Corso Castelfidardo 30/A • Tel 011.1975.1111 • Fax 011.1975.1122 • Sito web www.sisterengineering.com • Email info@sisterengineering.com
• Sede Operativa PADOVA: Via Gozzi 2G • 35121 Padova • Tel 049 8456911
• C. F./P.I. 09145610011 • Iscrizione Registro Imprese di Torino n. 09145610011 • Iscrizione R. E.A. di Torino n. TO 1028293 • Cap. sociale 100.000,00 €

Sommario

INTRODUZIONE 2

1. INQUADRAMENTO AREA DI STUDIO 3

1.1 Inquadramento territoriale 3

1.2 Viabilità a servizio dell'area 4

1.3 Flussi caratteristici della zona (rilievi di traffico) 7

1.3.1 Via delle Querce/Via degli Abeti 10

1.3.2 Viale Falchera/Via Sant'Elia 12

1.3.3 Via Rivarolo/S.P. Cuorgné 14

1.3.1 Sezione su SP Cuorgné 16

1.3.2 Confronto con i rilievi del 2010 17

1.4 Analisi del trasporto pubblico a servizio dell'area 18

2. LA NUOVA AREA DI TRASFORMAZIONE 22

2.1 I nuovi insediamenti 22

2.1.1 Le ipotesi progettuali 22

2.1.2 Interventi al contorno dell'area 24

2.2 Nuovi interventi viabili 26

2.2.1 La nuova viabilità dell'area di studio 26

2.2.2 Il piano città Torino Nord 29

2.3 Stima del traffico indotto 33

2.4 Stima degli impatti sulla mobilità 40

3. CONCLUSIONI 45

4. ALLEGATO I – RILIEVI DI TRAFFICO 47

Introduzione

Il presente studio si propone di valutare le ricadute di tipo trasportistico legate agli spostamenti indotti dagli insediamenti previsti entro il quartiere Falchera di Torino; le analisi sono state condotte sulla base delle ipotesi contenute nella planimetria di progetto, che propone uno dei possibili assetti urbanistici compatibili con quanto previsto nella scheda d'ambito del P.R.G.C. ZUT 2.6 "Laghetti Falchera".

Nello specifico, tra le nuove componenti edilizie ipotizzate dall'intervento urbanistico nell'area, si distinguono interventi di tipo residenziale e commerciale - ASPI.

Quantitativamente, è stata ipotizzata sulla superficie territoriale coinvolta dal progetto la realizzazione di una superficie residenziale libera pari a circa 23.800mq SLP e di 4.200mq SLP di ASPI, suddivisa in tre categorie (vedi Figura 2.8):

- il fabbricato più grande, a sud dell'area di intervento, occupa una SLP di circa 3.750 mq e sarà una media superficie di vendita;

- i 3 piccoli edifici bassi posizionati nella piazza a nord vicino alla fermata e un edificio minore a sud, saranno piccole unità commerciali o esercizi pubblici (bar, tabacchi, pizzeria, gelateria);

- attività commerciali di piccole dimensioni o servizi potranno essere disposti al piede degli edifici localizzati nella piazza a nord vicino alla fermata della linea 4.

Gli standard pubblici e privati previsti nell'ipotesi di progetto sono di circa 376 stalli pubblici di sosta di superficie di cui 264 dedicati all'area commerciale a sud. A latere, si ipotizza la realizzazione di circa 360 alloggi e di pari posti auto in box pertinenziali, pari a circa 1 box/alloggio.

Il movimento di veicoli indotti, stimato partendo dalle quantità di cui sopra, comporterà un impatto sul sistema viario dell'area in esame, che si concretizzerà nell'aumento dei volumi di traffico caratteristici della zona. Lo studio presenta, pertanto, i seguenti elementi fondamentali:

- inquadramento territoriale e viabilistico dell'area di studio (punti 1.1 e 1.2);
- analisi della mobilità ordinaria caratteristica della zona (rilievi di traffico, punto 1.3);
- analisi dei servizi di trasporto (punto 1.4);
- analisi dei nuovi interventi viabili previsti nell'area (punto 2.2);
- stima della mobilità indotta dai nuovi insediamenti (punto 2.3);
- stima e valutazione degli impatti sulla viabilità della mobilità indotta (punto 2.4).

1. Inquadramento area di studio

1.1 Inquadramento territoriale

L'area interessata dai nuovi insediamenti in esame rientra nella parte del quartiere Falchera realizzata negli anni 1950, lungo il confine con l'autostrada A4 Torino-Milano (Figura 1.1). Fino ad allora tutta l'area era a vocazione agricola con fattorie, cascine e case rurali.

La zona deve il proprio nome alla Cascina Falchera, un complesso agricolo settecentesco ancora oggi esistente, divenuta sede di un Centro di Educazione Ambientale della Città e collegata alla strada provinciale per Cuorgné da un lungo viale di antichi platani.

Le proposte avanzate tra il 1945 e il 1947 dal Gruppo A.B.R.R. prevedevano uno sviluppo della città impostato sul decentramento industriale e sull'insediamento di almeno 150.000 abitanti in "unità organiche", da realizzarsi lungo le direttrici della nuova espansione: una a sud-ovest, facente capo allo stabilimento Fiat-Mirafiori, l'altra a nord-est in prossimità della Stura e del comune di Settimo Torinese.

L'ubicazione dell'area, esterna alla città, comportava la progettazione di un quartiere autonomo, dotato di tutti i servizi e le attrezzature collettive necessarie alla vita degli abitanti. L'attuazione del complesso si concretizzò inizialmente nella realizzazione dei blocchi residenziali (casette basse in stile inglese), cui seguì nel 1959 l'esecuzione del blocco centrale, dei relativi servizi e della scuola elementare.

All'inizio degli anni Settanta venne poi costruita Falchera 2, oggi comunemente denominata Falchera Nuova, in prosecuzione, seppur disgiunta, dal primo insediamento.

Tale espansione, a nord del vecchio nucleo, comprende un gruppo di edifici più grandi e con più piani (torri bianche e rosse).

Questi due nuclei urbani (Falchera vecchia e nuova), seppur distaccati, costituiscono parte integrante del quartiere e insieme possiedono una identità propria, non essendo stati ancora inglobati nel tessuto urbano dell'area torinese.

La linea di trasporto storica è sempre stato il bus 50 che negli anni è stato affiancato dalla linea 46 e dalla linea tranviaria 4 che, con l'inaugurazione dell'ultimo tratto di 2 chilometri, da strada delle Cascinette a via delle Querce, permette di arrivare fino alla Fiat di Mirafiori.

Figura 1.1 – L'area oggetto di intervento

1.2 Viabilità a servizio dell'area

Con l'obiettivo di valutare gli impatti legati ai flussi di traffico indotti dal nuovo insediamento, risulta fondamentale conoscere il sistema viabile che attualmente interessa l'area di studio.

Figura 1.2 – Viabilità ad alto scorrimento a servizio del quartiere Falchera

L'ambito analizzato, proprio di un tessuto urbano periferico di carattere residenziale, collocato a nord dell'abitato urbano di Torino, è caratterizzato da una rete al contorno

costituita da un reticolo viario particolare, con assi di tipo autostradale e strade locali che afferiscono all'abitato comunale cfr. immagini tratte dal PUMS Torino 2010 - Figura 1.3.

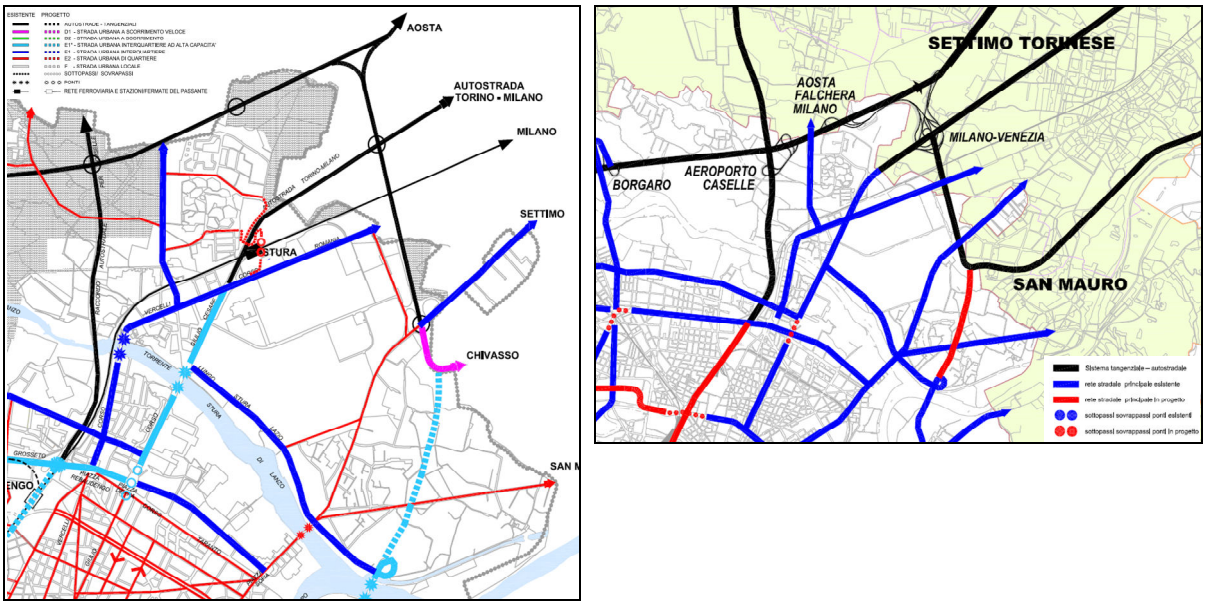


Figura 1.3 - PUMS 2010 - Gerarchia della rete viaria (immagine a sinistra)
Accessibilità di primo livello - esistente e in progetto (immagine sopra)

La tangenziale nord A55 / autostrada A5 Torino – Aosta a nord, la A4 Torino – Milano a sud, il Raccordo Autostradale RA10 Torino Caselle a ovest delimitano, a livello "macro", l'area di intervento; il PUMS individua in Viale Falchera e Via delle Querce due "strade urbane di quartiere" [1], quali viabilità locali a servizio della zona.

L'area di intervento risulta fortemente vincolata, al contorno, dall'abitato esistente (a ovest) e dal tracciato della Linea 4 a est; a ovest e a sud, l'area confina con l'abitato del quartiere Falchera vecchia.

La viabilità dell'area, risulta organizzata come descritto nel seguito e in Figura 1.4.

[1] La strade urbane di quartiere hanno funzione di collegamento tra quartieri limitrofi o tra punti estremi di uno stesso quartiere e di accesso a servizi e attrezzature principali urbane e di quartiere. Sono ammesse tutte le componenti di traffico e possono essere presenti intersezioni e attraversamenti pedonali non semaforizzati. La sosta delle autovetture è ammessa se esterna alla carreggiata e dotata di corsie di manovra.

V*ia delle Querce*

Via delle Querce viene classificata dal PUMS come strada urbana di quartiere (E2)[1].

Delimita a nord il quartiere Falchera vecchia e collega Via degli Ulivi alla SP 267 (Strada Provinciale di Cuorgnè); presenta una corsia ampia per senso di marcia, con capacità pari a circa 1.100 veicoli/h per corsia. È caratterizzata dalla presenza di sosta lungo strada (in linea e a spina), lungo entrambi i lati, ben delimitata sul suolo stradale.

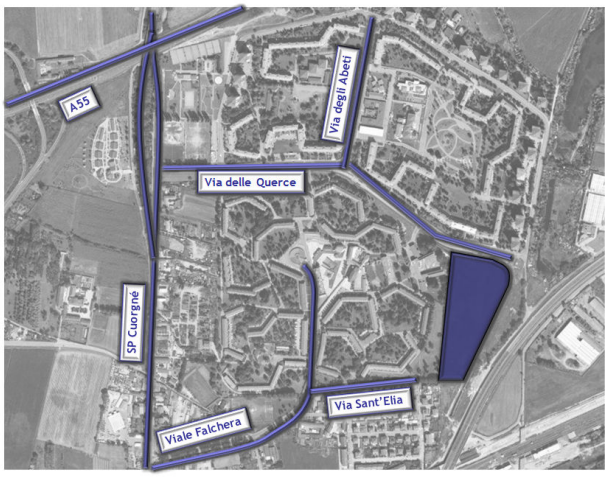


Figura 1.4 – Viabilità principale a servizio dell'area

Lungo Via delle Querce transitano la linea 4 (tram in sede propria) e le linee di autobus 50, 46N e 90B, con fermate previste lungo la corsia di marcia, in sede separata. Il 4, il 50 e il 90B effettuano capolinea in corrispondenza di Via Tigli.

Interseca le viabilità minori che servono il quartiere (sia a nord che a sud) e disegna un incrocio a T con Via degli Abeti, sulla quale Via delle Querce ha diritto di precedenza.

Via degli Abeti

Collega Via degli Ulivi, a nord, con Via delle Querce, a sud; presenta due corsie per senso di marcia, caratterizzate entrambe da sezione ampia e sosta lungo strada, in linea e a pettine. Ha una capacità di 800 veicoli/h per corsia.

L'immissione a nord e a sud sulle viabilità, rispettivamente, Ulivi e Querce, ha il vincolo di dare precedenza.

Viale Falchera

Il viale viene classificato dal PUMS come strada urbana di quartiere (E2).

Partendo dal cuore "sociale" (scuola, chiesa) di Falchera vecchia, collega Via dei Tigli alla SP 267 (Strada Provinciale di Cuorgnè).

Presenta una corsia per senso di marcia della capacità di circa 800 veicoli/h per corsia.

Lungo Viale Falchera transitano le linee di autobus 50, 46N e 90B, con fermate in occupazione della sede stradale. L'incrocio a T con Via Sant'Elia, che condurrà al nuovo insediamento, è caratterizzato dal diritto di precedenza per Viale Falchera.

Via Sant'Elia

Segna il limite sud del quartiere Falchera vecchia; si diparte, a ovest, da Viale Falchera e connetterà in futuro il nuovo insediamento di cui allo studio.

È attraversata da viabilità a servizio del quartiere e si divide in due tratte: da Viale Falchera a Via Tanaro è a senso unico in direzione ovest; da Via Tanaro a Via Toce è a doppio senso di marcia, con corsie separate da un viale alberato. Presenta una capacità di circa 700 veicoli/h per corsia.

Strada Provinciale di Cuorgné

Viale Falchera viene classificato dal PUMS come strada urbana di interquartiere E_1 [2]. La viabilità è a una corsia per senso di marcia ed è la via preferenziale di accesso ai comuni di Mappano, Rivarolo e Cuorgné. Ha una capacità di circa 1000 veicoli/h per corsia.

Tangenziale di Torino/A5 Torino Aosta

La tangenziale nord di Torino A55, che dalla barriera di Settimo T.se diviene A5 Torino Aosta, viene classificata dal PUMS come autostrade/tangenziali; non vi è la possibilità di un accesso diretto al quartiere Falchera dalla tangenziale, se non attraverso un percorso tortuoso che passa attraverso la barriera Falchera, a pagamento.

La tangenziale è a due carreggiate con tre corsie per senso di marcia affiancate da una corsia di emergenza fino all'uscita Falchera; nel tratto tra l'uscita e la barriera di Settimo e la A5 sono a due corsie per senso di marcia affiancate da una corsia di emergenza. La capacità è di 2000v/h per corsia.

1.3 Flussi caratteristici della zona (rilievi di traffico)

Con l'obiettivo di fotografare la situazione del traffico ordinario caratteristico dell'area di studio, sono stati realizzati rilievi di traffico lungo la viabilità principale del quartiere Falchera.

Nello specifico, le rilevazioni di traffico hanno interessato 3 intersezioni ed 1 sezione stradale ubicate nel quartiere Falchera (Figura 1.5):

- Via delle Querce/Via degli Abeti
- Rotatoria SP di Cuorgné/via Rivarolo
- Viale Falchera/Via Sant'Elia
- SP di Cuorgné

2 La strade urbane di interquartiere: sono classificate strade interquartiere quelle intermedie tra quelle di scorrimento e quelle di quartiere (definite attraverso il D.Lgs. n.285 del 30/04/92 "Nuovo codice della strada". In ambito urbano la tipologia di strada "interquartiere" viene inserita dal D.P.R. n.142/04 nel sottotipo E).

Le rilevazioni sono state condotte sull'arco di due ore consecutive per ciascuno dei 4 siti di indagine; in particolare le 3 intersezioni sono state rilevate dalle ore 7.00 alle ore 9.00 del mattino e la sezione stradale dalle ore 17.00 alle ore 19.00; quest'ultima è stata utilizzata come "sezione di controllo" per la stima dei flussi serali, a partire dai rilievi mattutini. Tutti i siti sono stati rilevati nel corso della medesima giornata, giovedì 21 febbraio 2013.

N° Post.	Descrizione	Tipo	N° bracci	Orario rilievo
1	Incrocio Via delle Querce/Via degli Abeti	rotatoria provvisoria	3	7:00-9:00
2	Incrocio Viale Falchera/Via Santelia	precedenza Viale Falchera	3	7:00-9:00
3	Incrocio Via Rivarolo/Via Cuorgnè	rotatoria	4	7:00-9:00
4	Sezione Via Rivarolo S.P. Cuorgnè	sezione 1 corsia per senso di marcia	---	17:00-19:00

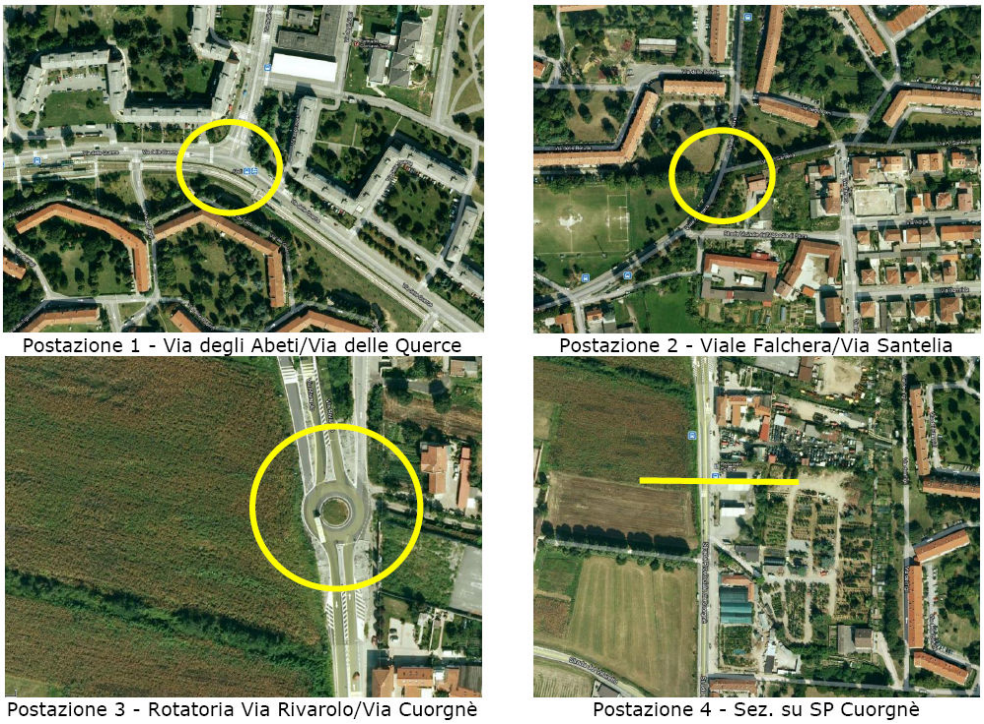


Figura 1.5 – Postazioni di rilevamento veicolare

Per le intersezioni stradali (postazioni 1, 2 e 3) le rilevazioni hanno previsto il conteggio dei flussi di svolta aggregati in 3 tipologie veicolari (autovetture/commerciali leggeri, commerciali medi e veicoli pesanti) mentre per la sezione (postazione 4) è stato operato il conteggio del traffico transitante in ciascuna direzione di marcia anch'esso articolato nelle stesse 3 tipologie veicolari.

Si riportano nel seguito i diagrammi di sintesi dei risultati e in allegato le elaborazioni complete.

Per ogni postazione di rilevamento e per ogni manovra di svolta vengono rappresentati, per ciascuna delle 2 ore rilevate, i transiti rilevati discretizzati sui 15 minuti, sull'ora, i veicoli equivalenti (1 auto/1 commerciale leggero = 1 veq; 1 veicolo commerciale medio/1 autocarro = 1.5veq; 1 autobus = 2 veq, 1 autoarticolato = 2.3 veq.)[3] e le percentuali di mezzi commerciali medi e pesanti, su base oraria.

L'analisi sintetica dei principali risultati pone in evidenza i seguenti aspetti:

[3] Cfr. Allegato I. I coefficienti di omogeneizzazione del traffico derivano dalle *Traffic Modelling Guidelines – TfL Traffic Manager and Network Performance Best Practice*, vers. 3.0, Sept. 2010 che riprendono un articolo pubblicato da R.M. Kimber; M. McDonald, N. Hounsell nel 1985 sulla rivista Transportation Research Part B: Methodological Volume 19, Issue 1, February 1985, Pages 39-61: "Passenger car units in saturation flows: concept, definition, derivation".

- al mattino l'ora di punta risulta essere prevalentemente concentrata tra le ore 08.00 e le ore 09.00 (2.065 veh/h entranti in tutte le intersezioni contro i 1953 dell'intervallo orario precedente);

- l'intersezione maggiormente carica al mattino è la rotatoria sulla SP di Cuorgné, che pone in relazione il canavese con il capoluogo provinciale (postazione 3 in tabella) ed è una delle viabilità di accesso, seppur tortuoso, alla tangenziale/A5, con 1.267 veh/h medi sulle due ore del mattino contro i 456 veh/h di Viale Falchera e i 287 veh/h della Via delle Querce;

- sulla S.P. di Cuorgnè (postazione 4) il traffico nei due sensi di marcia risulta quasi equamente distribuito tra il traffico orientato verso il canavese e la tangenziale/A5 (496 veh/h medi) e quelle orientato verso Torino (497 veh/h medi); al mattino il traffico sulla S.P. di Cuorgnè presenta una forte e marcata direzionalità verso il polo attrattore rappresentato dal capoluogo (678 veh/h medi in direzione Torino contro i 413 veh/h medi in direzione canavese), con un totale bidirezionale medio nelle due ore del mattino di 1.091 veh/h medi;

- il traffico commerciale sulla totalità delle postazioni si attesta intorno al 6% circa, con punte dell'8.4% in corrispondenza di Viale delle Querce.

1.3.1 Via delle Querce/Via degli Abeti

Con riferimento all'incrocio Via delle Querce/Via degli Abeti è possibile rilevare quanto segue:

- via delle Querce è l'asse a traffico prevalente;
- in relazione ai transiti veicolari, la punta mattutina è rappresentata dall'intervallo 8.00-9.00 con 420 veicoli/h che insistono sul nodo;
- il flusso di mezzi pesanti in transito sul nodo è molto ridotto, con un massimo di 5 veicoli in transito nel nodo tra le 7.00 e le 8.00.

Querce/Abeti

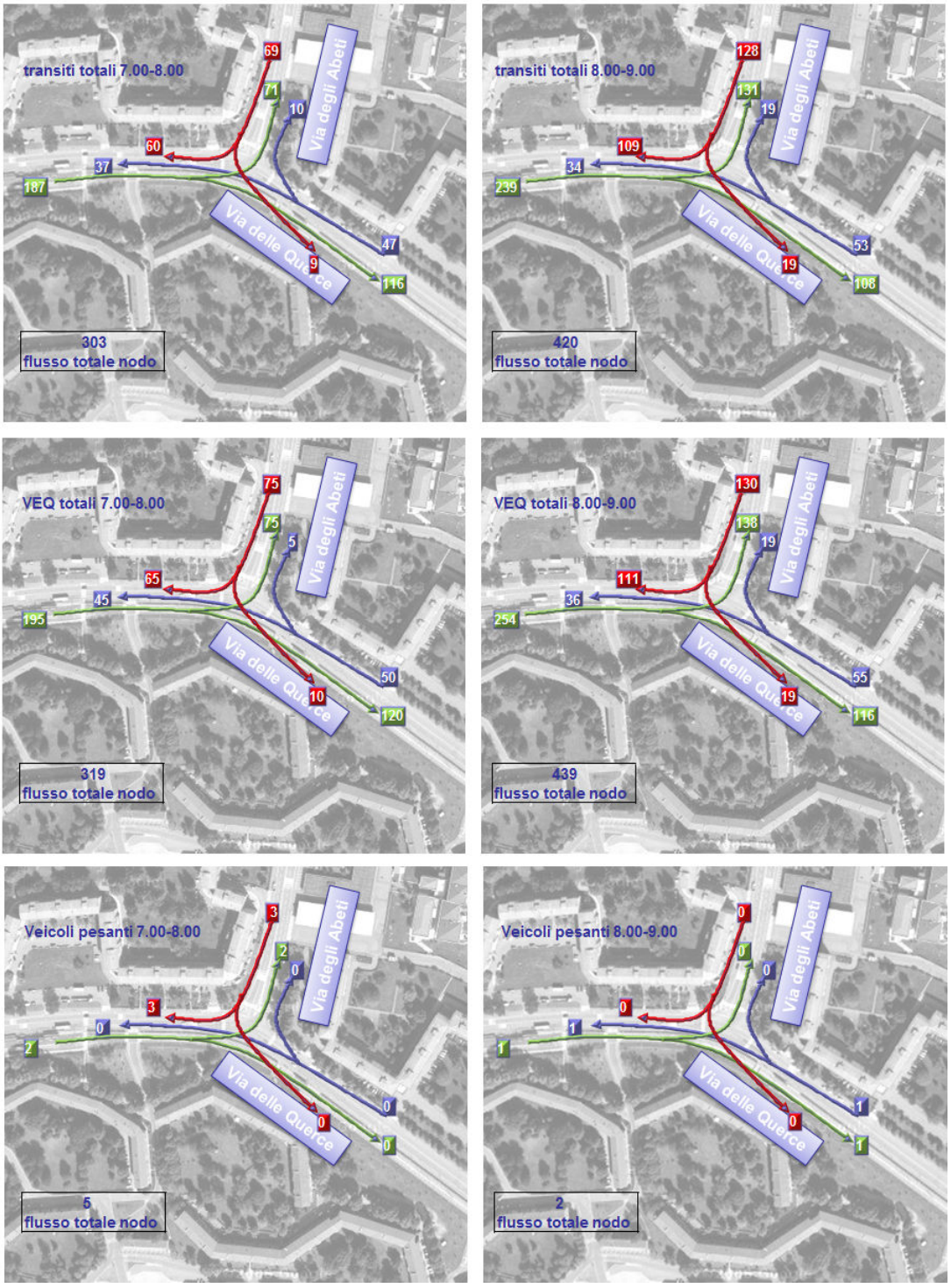


Figura 1.6 – Via delle Querce/Via degli Abeti – transiti orari, VEQ e mezzi pesanti

1.3.2 Viale Falchera/Via Sant'Elia

Con riferimento all'incrocio Viale Falchera/Via Sant'Elia è possibile rilevare quanto segue:

- come per il precedente incrocio, la punta dei transiti veicolari si presenta tra le 8.00 e le 9.00 con un flusso totale sul nodo pari a 523 veicoli/h;
- il flusso di mezzi pesanti in transito sul nodo è quasi nullo, con 1v/h in totale sul nodo nella fascia oraria 7.00-8.00.

Falchera/Sant'Elia

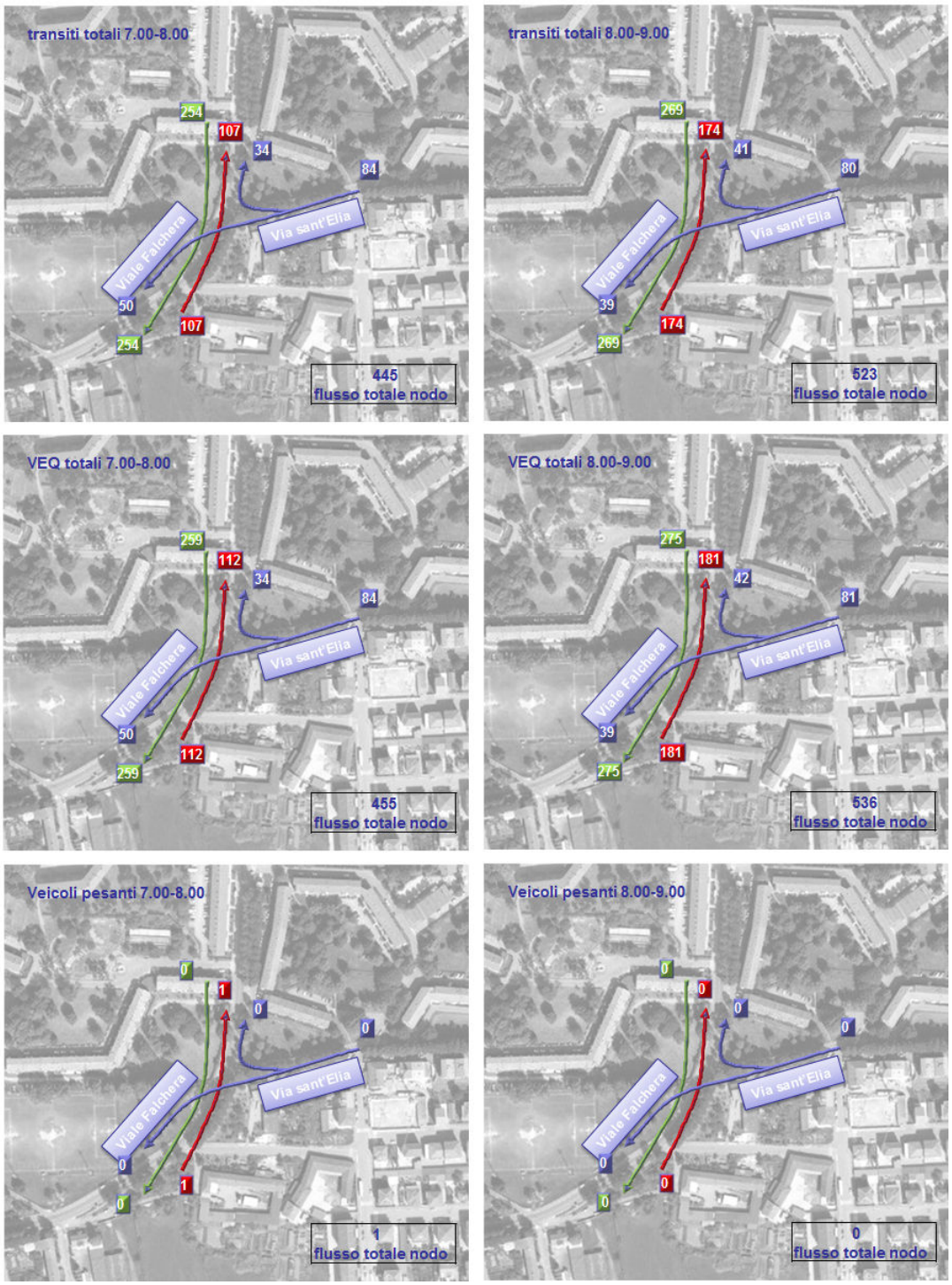


Figura 1.7 – Viale Falchera/Via Sant'Elia – transiti orari, VEQ e mezzi pesanti

1.3.3 Via Rivarolo/S.P. Cuorgné

Con riferimento alla rotatoria posta all'incrocio tra Via Rivarolo e la SP di Cuorgné è possibile rilevare quanto segue:

- a differenza degli incroci analizzati, in rotatoria, la punta dei transiti veicolari si presenta tra le 7.00 e le 8.00 con un flusso totale sul nodo pari a 1.205 veicoli/h;
- il flusso di mezzi pesanti in transito sul nodo varia tra 10 (8.00-9.00) e 8 veicoli/h (7.00-8.00);

Via Rivarolo/S.P. Cuorgné

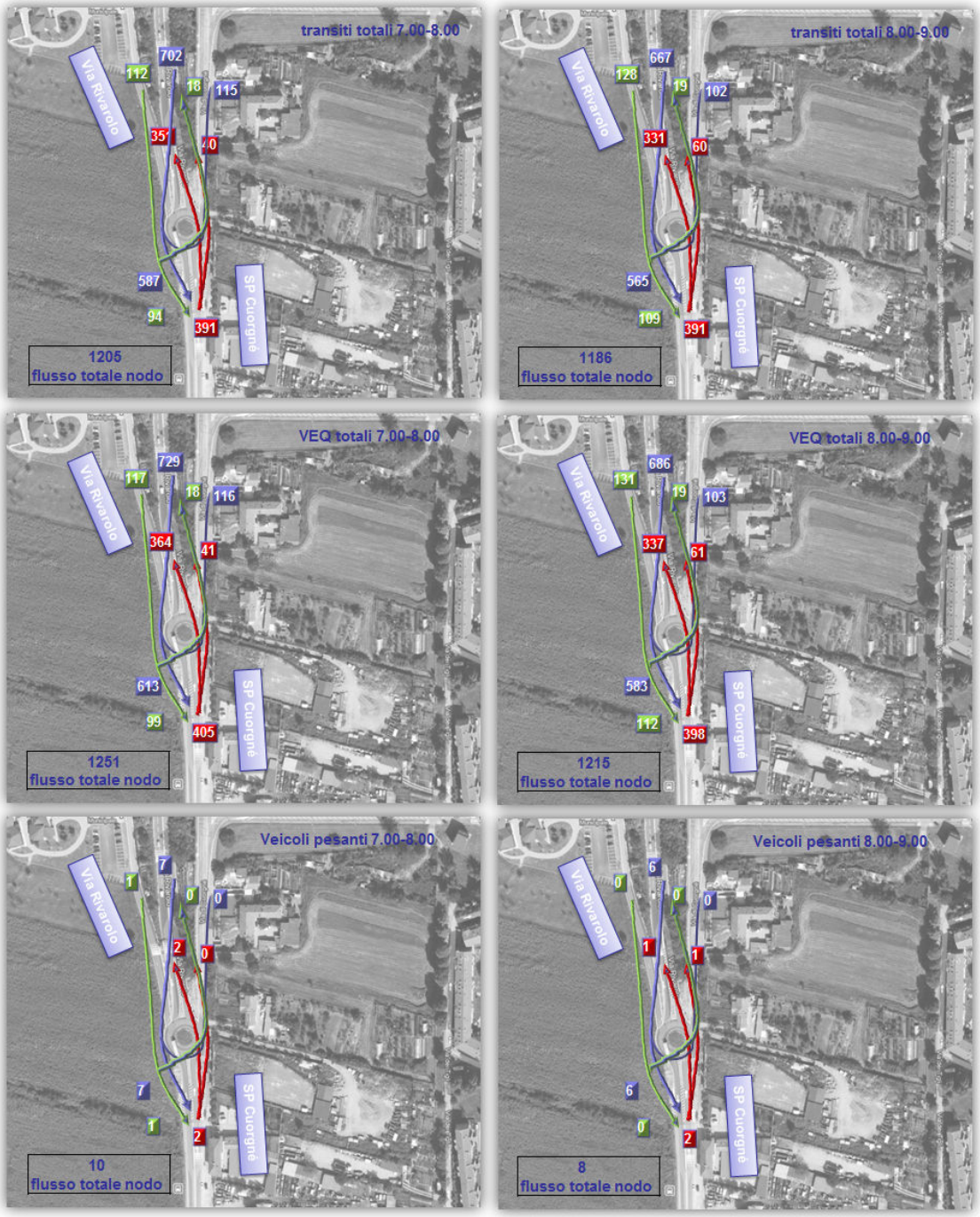


Figura 1.8 – Via Rivarolo/SP Cuorgné – transiti orari, VEQ transiti e mezzi pesanti

1.3.1 Sezione su SP Cuorgné

Il rilievo sulla SP di Cuorgné è stato svolto nella fascia oraria 17.00-19.00, con lo scopo di osservare le dinamiche del traffico anche nella fascia serale, per le stime relative al movimento generato dalle ASPI del progetto di riferimento.

Per la sezione posta a sud della rotatoria tra Via Rivarolo e la SP di Cuorgné è possibile rilevare quanto segue:

- la punta dei transiti veicolari si presenta tra le 17.00 e le 18.00 con un flusso totale sul nodo pari a 1.034 veicoli/h, di cui 553 con direzione Torino e 481 con direzione Mappano-Rivarolo; rispetto al traffico mattutino si rileva un'inversione di tendenza nei flussi in transito: in direzione Torino al (8.00-9.00) si rilevano 391 v/h, alla sera 553 v/h; in direzione Rivarolo, al mattino 674 v/h, alla sera 481 vh;
- il flusso di mezzi pesanti in transito sul nodo è molto ridotto, con un massimo di 6 veicoli in transito nel nodo tra le 18.00 e le 19.00.

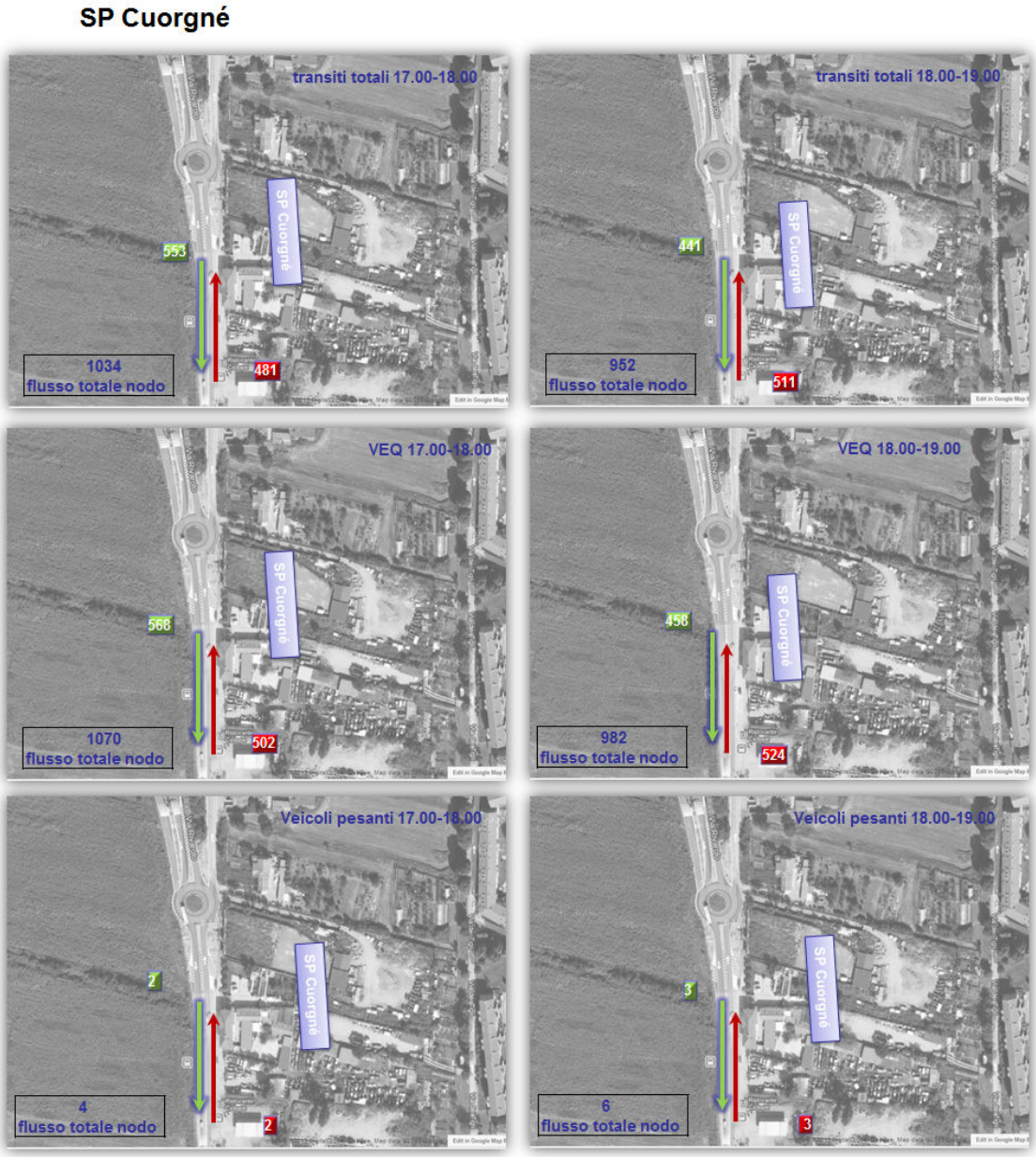


Figura 1.9 – SP Cuorgné – transiti orari, VEQ e mezzi pesanti

1.3.2 Confronto con i rilievi del 2010

Il 2 aprile del 2010 era stata condotta una campagna di traffico sulle sezioni Abeti/Querce e Falchera/Sant'Elia.

Nel confronto tra i rilievi su indicati e la campagna svolta il 21 febbraio 2013 (a esattamente 3 anni di distanza) si notano alcuni cambiamenti sostanziali nell'andamento del traffico in transito (cfr. Figura 1.10).

In generale assistiamo ad un fenomeno di riduzione dei flussi sulle viabilità indicate.

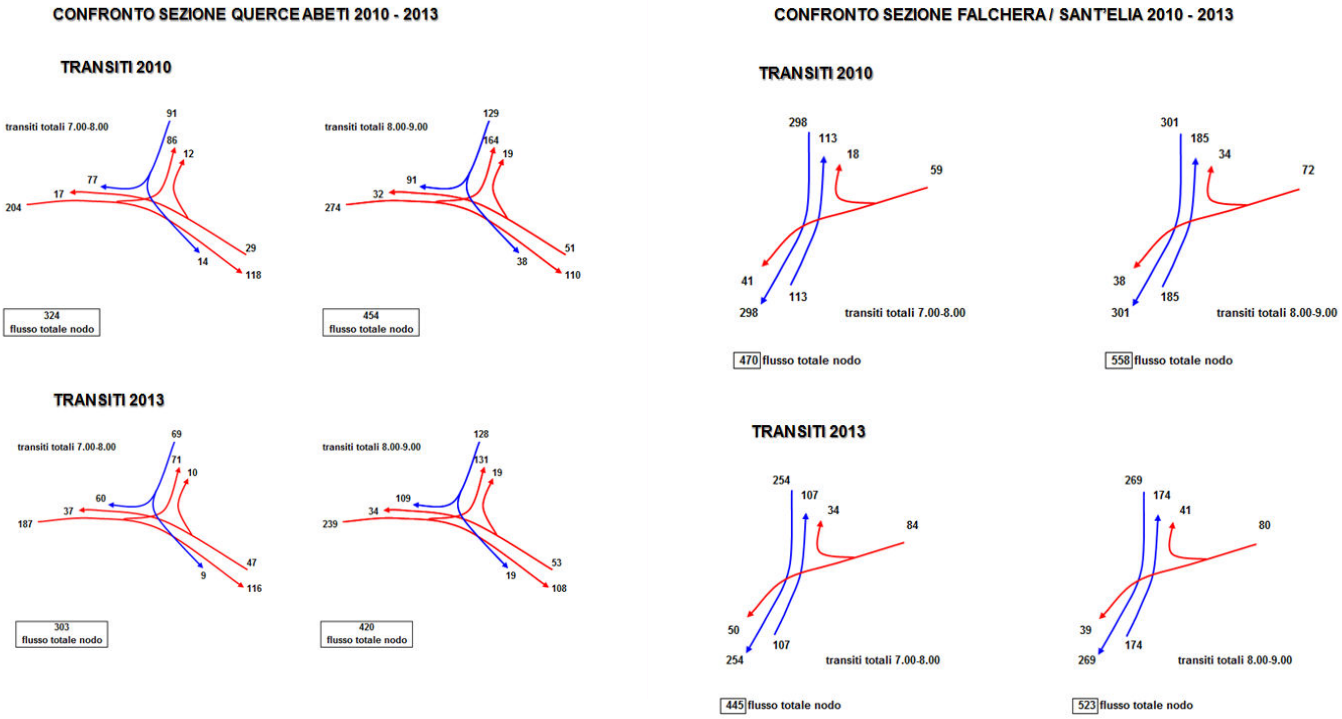


Figura 1.10 – Confronto rilievi 2010-2013

1.4 Analisi del trasporto pubblico a servizio dell'area

A servizio del quartiere Falchera risultano, oggi, attive più modalità di trasporto pubblico, atte a collegare l'area (da fonte AMM).

Il collegamento migliore è offerto dal Servizio Ferroviario Metropolitano, che ha in Stura una delle stazioni principali del servizio; entrato in funzione nel dicembre 2012, con la piena operatività del passante di Torino, è suddiviso in 5 linee (treno cadenzato ogni ora nell'intera giornata, con rinforzi ogni 30 minuti nelle ore di punta), con 256 treni al giorno che collegano le 75 stazioni delle province di Torino e Cuneo. In

particolare, tra stazione Stura e Lingotto c'è una frequenza di un treno ogni 10 minuti con tempi di percorrenza di 15 minuti.

Figura 1.11 – SFM di Torino (fonte: http://www.sfmtorino.it/)

Da stazione Stura passano la linea 1 Pont-Rivarolo-Chieri, la linea 2 Pinerolo-Chivasso e la linea 4 Torino-Bra. Nel corso del 2013 dovrebbero attivarsi le linee 6 e 7 (Stura-Asti e Stura-Fossano) e dal 2016 si attiverà anche la linea 5 Stura-Orbassano.

A servizio del quartiere Falchera risultano, oggi, 7 linee di trasporto pubblico: linea 4 (tram in sede propria) e le linee di bus 46, 46/,46N, linea 50, linea 51 e 51/ (Figura 1.12), di cui solo la linea 4 e la linea 50 a servizio diretto dell'area che andrà ad accogliere i nuovi insediamenti. Completano il quadro delle linee di quartiere le linee speciali 26 e 90 a servizio degli stabilimenti Iveco e Mirafiori Sud.

La linea 4 appartiene alla rete tranviaria del comune di Torino e costituisce la principale dorsale nord-sud del trasporto pubblico.

Collega il quartiere Falchera con Mirafiori Sud, passando per il centro di Torino, con frequenza elevata che raggiunge le punte di un mezzo ogni 5 minuti circa, in ora di punta.

La linea viaggia quasi completamente in sede riservata, con collocazione dei binari in centro strada, caratteristiche che consentono di elevare la velocità commerciale fino a 17,5 km/h (la velocità media di viaggio in ora di punta è pari a 14,28 km/h.

Interscambia con Stazione Stura grazie alla fermata Giulio Cesare, in sotterranea, che dista circa un centinaio di metri dalla stazione stessa.

Risulta affiancata totalmente, salvo che alle due estremità, dalla linea 50, che collega Falchera a P.zza della Repubblica con una frequenza pari a circa la metà (passaggi ogni 7,5 minuti, in ora di punta).

Le linee 46 e 46/ collegano le aree periferiche del quartiere con il centro della città (Stazione Porta Susa), la linea 46N si mantiene tutta nella periferia nord di Torino, collegando Falchera con la stazione di Borgaro.

Le linee 51 e 51/ collegano Falchera a C.so Bolzano, tramite C.so Romania.

Le linee 26 e 90, infine, da Via delle Querce rispettivamente allo stabilimento Iveco e a corso Settembrini, costituiscono un collegamento speciale per gli stabilimenti Fiat, a servizio degli orari di entrata e di uscita degli stabilimenti e solo durante i giorni di apertura degli stessi.

L'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino (AMM) ha in essere un'ipotesi di riorganizzazione che interessa direttamente il nodo Stura e il quartiere Falchera (Piano di Riordino del Trasporto Pubblico Urbano/Suburbano di superficie - FASE 4 - Allegato 1; 4/3/2013); in particolare:

- l'unificazione in Torino delle linee 51 e 51b e la loro limitazione a parcheggio Stura, con l'istituzione di due linee circolari in Settimo che riproducono i percorsi abbandonati dalle vecchie 51 e 51b;
- l'istituzione della linea 51 festiva parcheggio Stura – corso XI Febbraio;
- la modifica di percorso della linea 46b, che verrebbe ad assumere la funzione di collegamento di Zona Barca con la linea 4, la linea 46 e il passante ferroviario; quest'intervento è di importanza strategica, in quanto renderebbe disponibile un'area di capolinea per l'attestamento della nuova linea 65 (vedere progetto "Quadrante nord-ovest e zona Parella" enunciato nelle slide precedenti);
- l'instradamento della linea 46 su corso Mortara e via Livorno, a copertura della tratta abbandonata dalla linea 46b attuale;
- la soppressione della linea 50;
- l'instradamento della linea 46n sul percorso abbandonato dalla linea 50 in Falchera e gestione con bus 12 metri. Tale linea sarà rinominata linea 50;
- la soppressione della linea 26 (speciale per comprensorio Iveco).

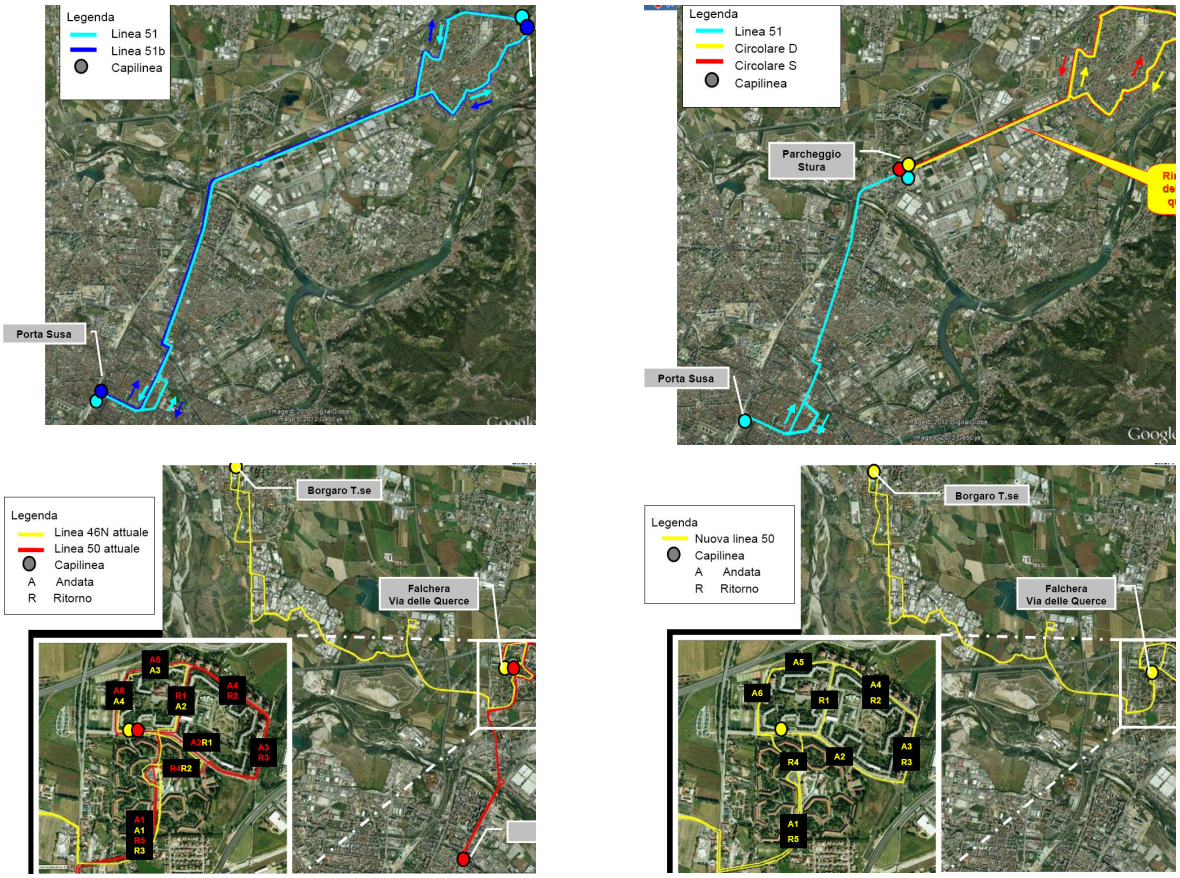


Figura 1.12 – Il sistema del trasporto pubblico a Falchera – previsioni di riorganizzazione (fonte AMM - Piano di Riordino del Trasporto Pubblico Urbano/Suburbano di superficie - FASE 4 - Allegato 1; 4/3/2013

2. La nuova area di trasformazione

2.1 I nuovi insediamenti

2.1.1 Le ipotesi progettuali

In relazione all'intervento urbanistico previsto nel quartiere Falchera, verrà valutato, dal punto di vista trasportistico, l'impatto generato sul traffico attuale delle nuove componenti edilizie previste nell'area, tra le quali si distinguono interventi residenziali e commerciale-direzionale (Figura 2.1).

L'area è identificata nel PRG del Comune di Torino come "Area urbana di trasformazione – ZUT 2.6 Laghetti Falchera"

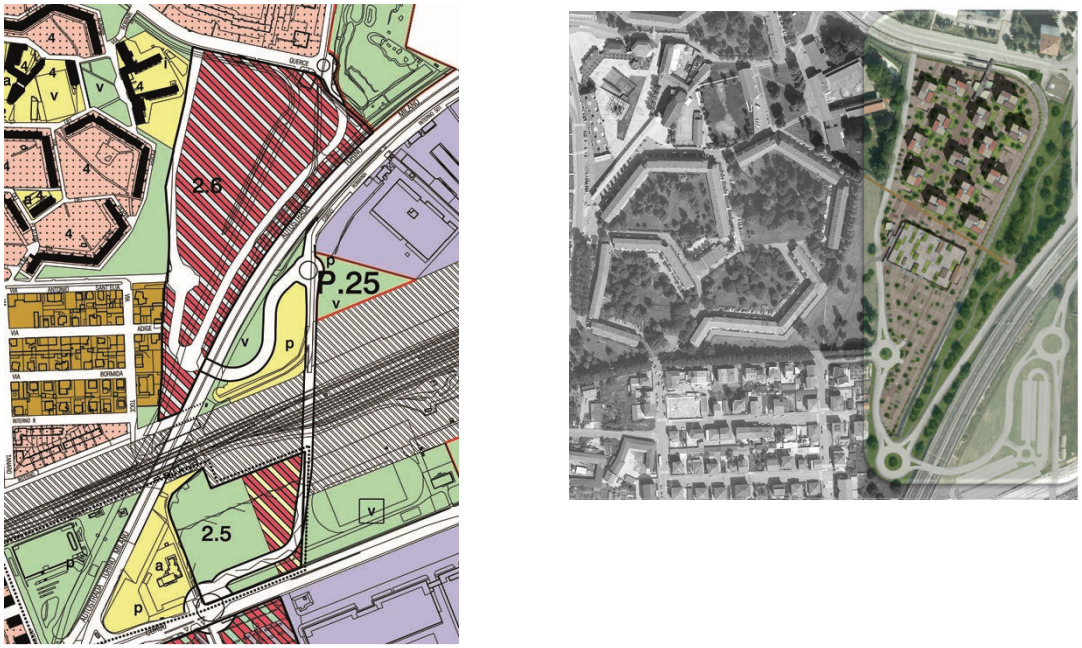


Figura 2.1 – PRG e Schema di intervento

Il progetto prevede la realizzazione di una superficie residenziale libera pari a circa 23.800mq SLP e di 4.200mq SLP di ASPI, suddivisa in tre categorie (vedi immagini seguenti):

- il fabbricato più grande (1 in **Figura 2.1**), a sud dell'area di intervento, occupa una SLP di circa 3.750 mq e sarà una medio/grande superficie di vendita;

- i 3 piccoli edifici bassi (2 in **Figura 2.1**), posizionati nella piazza a nord vicino alla fermata e un edificio minore a sud, saranno piccole unità commerciali o esercizi pubblici (bar, tabacchi, pizzeria, gelateria);

- attività commerciali di piccole dimensioni o servizi potranno essere disposti al piede degli edifici localizzati nella piazza a nord vicino alla fermata della linea 4.

Gli standard pubblici e privati utilizzati nel progetto prevedono la realizzazione di circa 376 stalli pubblici di sosta di superficie di cui 264 dedicati all'area commerciale a sud. A latere, si prevede la realizzazione di circa 360 alloggi e di pari posti auto in box pertinenziali, pari a circa 1 box/alloggio.

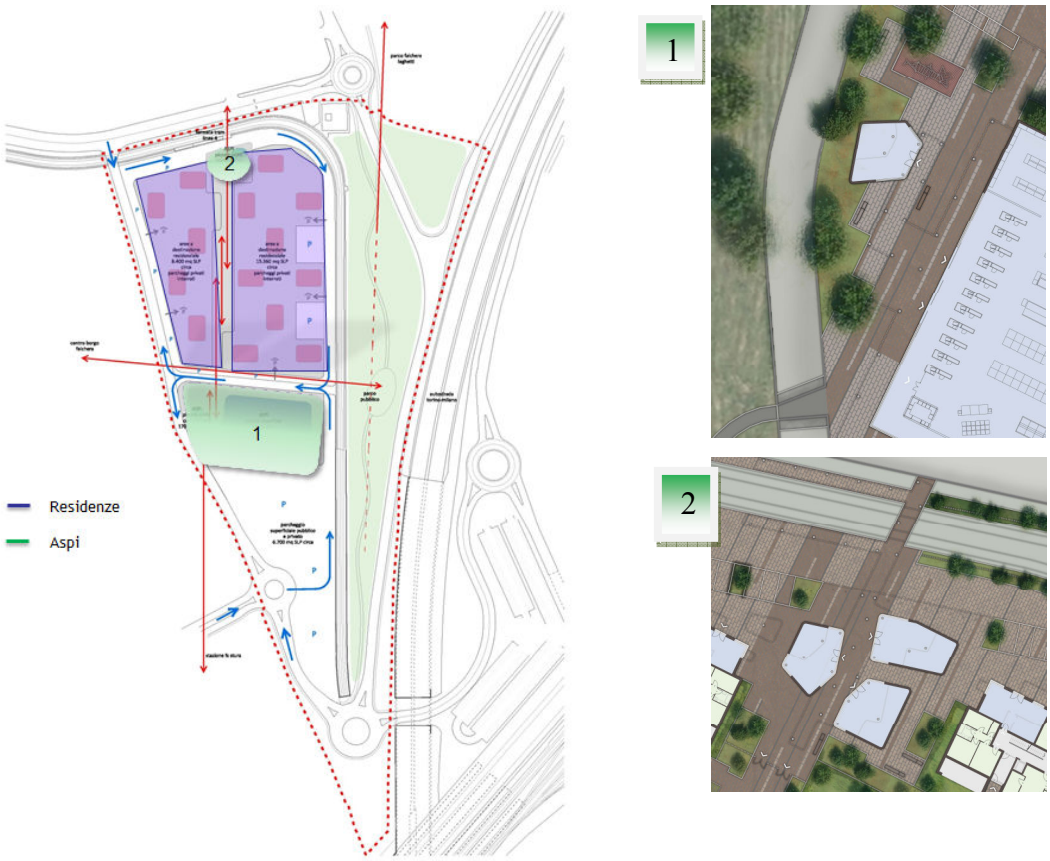


Figura 2.2 – Planivolumetria dell'intervento

L'impianto urbanistico è organizzato principalmente in due isolati costruiti nell'area libera a est della Falchera (a nord residenziale, a sud ASPI) e in un parco compreso tra l'attestante autostrada A4 e il sedime della linea 4.

L'ambito localizzato a nord (in viola in Figura 2.2), vicino al nuovo accesso veicolare di Via delle Querce e alla stazione della linea 4, ha come destinazione d'uso principale, quella residenziale. L'area è organizzata in modo tale da permettere una buona accessibilità agli edifici dalla viabilità che la serve con un percorso ad anello,

fiancheggiata di parcheggi e aree parcheggio (a est) pubblici e da percorsi ciclo-pedonali. A nord, collocata tra le due "isole" residenziali si trovano tre piccoli esercizi pubblici/commerciali; da qui si diparte un asse centrale pedonale che collega con andamento nord-sud le due zone commerciali (in verde in Figura 2.2).

Nell'ambito localizzato a sud si trova un'area di media superficie di vendita con, a fianco, un'ulteriore esercizio pubblico/commerciale.

L'area commerciale sarà, perlopiù, a servizio delle aree limitrofe, ad oggi pressoché prive di offerta commerciale medio-grande.

2.1.2 Interventi al contorno dell'area

In base agli elementi conoscitivi raccolti (fonti: Regione Piemonte, Provincia di Torino, Comune di Torino, Comune di Settimo T.se), si prevede che a un orizzonte temporale di medio lungo termine vengano realizzati nuovi poli residenziali previsti nell'area nord-est di Torino e nel comune di Settimo, l'ampliamento di Auchan su C.so Romania, i poli della Variante 200.

L'area sul quale insisterà il nuovo insediamento è, infatti, oggi al centro dell'attenzione delle amministrazioni comunali (Torino e Settimo Torinese in particolare) che da anni hanno attivato un processo di trasformazione urbana, fondato da una parte sulla riconversione delle aree industriali dismesse e sui grandi interventi infrastrutturali, volti alla riorganizzazione del sistema della mobilità, dall'altra su interventi di riqualificazione urbana delle aree degradate e periferiche. Una parte di questi interventi sono stati citati nel documento "Linee guida per la trasformazione della zona Nord Est" approvate dalla Città nel gennaio 2011 e di seguito descritti.

Nuovi poli area nord-est Torino e comune di Settimo

L'area nord-est di Torino e il territorio del comune di Settimo sono interessati oggi dall'elaborazione di alcuni progetti di trasformazione che comprendono soprattutto la riqualificazione di aree industriali. Gli interventi in oggetto andranno ad interessare le seguenti aree (Figura 2.3):

A. **Area compresa tra C.so Romania e Str. Cascinette:** l'intervento di trasformazione si colloca nell'area occupata attualmente dagli stabilimenti Michelin "Torino Stura" e rientra tra le aree oggetto di trasformazione comprese nella Variante Strutturale al PRG n. 151. E' previsto l'insediamento di nuove residenze, di attività terziarie, di servizi e di attività produttive;

Settore compreso tra Strada Cebrosa e Ex Michelin: da una destinazione monofunzionale a carattere industriale, il progetto di trasformazione dell'area in oggetto propone nuovi insediamenti che si caratterizzano in ragione e in rapporto alla loro "polifunzionalità". L'area risulta articolata in tre macroaree, la prima con destinazione produttivo avanzato e ricettivo/terziario e le altre due con carattere residenziale e di servizi;

Michelin Produttivo: è l'unico intervento che mantiene la destinazione produttiva, imponendo tuttavia un rinnovamento tecnologico e formale;

C. **Area Ex Sparco – Area "km 0,5 Autostrada Torino-Milano":** l'intervento si colloca nel Comune di Settimo, immediatamente a nord dell'autostrada Torino-Milano. Sebbene la destinazione d'uso sia ancora in fase

di definizione, si prevede la realizzazione di una porzione minima di residenza, che possa relazionarsi con il quartiere esistente di Falchera;

D. **Area Bertone-Aris Chiappa:** L'intervento, a sud dell'asse autostradale To-Mi si propone di riqualificare un'area ex industriale. Al momento sono ancora in fase di definizione le destinazioni d'uso e le effettiva quantità realizzabili;

E. **Settimo Cielo:** realizzato entro il territorio comunale di Settimo Torinese ed entrato in funzione a nel terzo trimestre 2012, quando sarà a pieno regime costituirà il parco commerciale più grande del Nord Italia. Il progetto è stato ideato all'insegna della tutela ambientale, basandosi sull'adeguato inserimento delle tecnologie innovative per l'utilizzo delle fonti rinnovabili. L'organizzazione del Parco Commerciale comprende 5 edifici separati e indipendenti, ciascuno dedicato ad una specifica merceologia;

F. **Laguna Verde:** la cittadella sorgerà a Settimo Torinese, lungo Via Torino, fra il Villaggio Olimpia e la città vera e propria. Una vasta area, di circa 1 milione di metri quadri, dove ora trova posto, fra l'altro, lo stabilimento Pirelli che verrà dismesso a breve in vista della realizzazione, sempre a Settimo ma in Via Brescia, di un nuovo avanzatissimo stabilimento. Nel progetto trovano spazio abitazioni, uffici, scuole, attività di commercio ed entertainment e, soprattutto, una o più aree dedicate all'attività di ricerca.

	PROGETTO	ST	Indice	SLP (mq)				
				TOT	Resid	ASPI	Produt	Altro
1	Corso Romania Michelin (Rolla)			74.000			74.000	
2	Bor.Set.To (Al)			20.955	16.764	4.191		
3	Sparco (Negozio blu)	49.000	0,7	34.300	6.860			27.440
4	Bertone+Aris Chiappa	77.000	0,7	53.900	43.120			10.780
5	Settimo Cielo	260.000		90.400				90.400
6	Laguna Verde	809.081	0,8	647.265	258.906			388.359

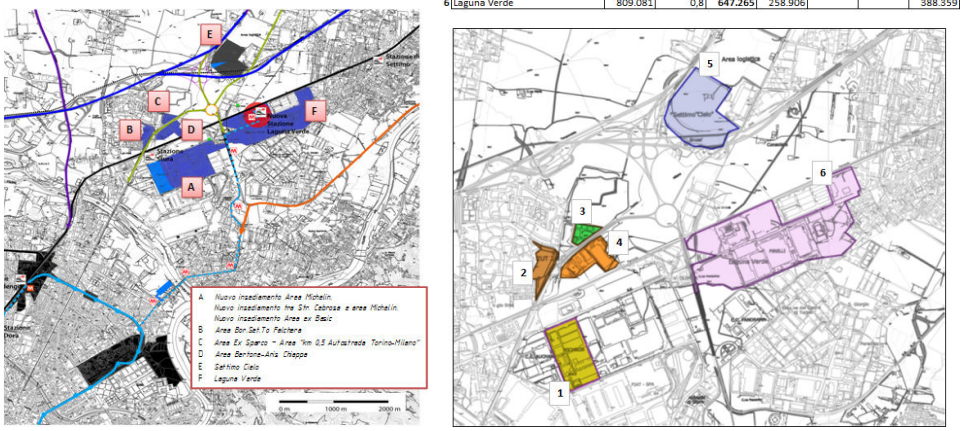


Figura 2.3. Localizzazione e quantità relative agli interventi area nord-est

Auchan

L'ampliamento del centro commerciale Auchan in Corso Romania prevede l'estensione dell'attuale L2 per la formazione di un Parco Commerciale. E' prevista la realizzazione di 37.500 mq di SLP, di cui 20.700 di nuova superficie di vendita, oltre a mq 6.000 per attività pubbliche.

(*Alla luce degli orari di esercizio del centro commerciale, delle attività insediate nel nuovo complesso, il traffico automobilistico generato nell'ora di riferimento 8.00-9.00 sarà stato ritenuto trascurabile ai fini delle simulazioni in oggetto*).

Variante 200

La realizzazione della Linea 2 di metropolitana ed il riutilizzo della trincea ferroviaria dismessa tra i corsi Sempione e Gottardo ha permesso alla Città di

Torino di ideare un articolato piano di riqualificazione urbanistica della zona Nord di Torino. Questo intervento, noto come Variante 200, il cui documento programmatico è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale del 15 Giugno 2009 n.92 2008 09659/009, coinvolge due diversi ambiti territoriali: ambito Spina 4, che comprende le aree posizionate attorno alla stazione Rebaudengo in corso di realizzazione; ambito Scalo Vanchiglia e trincea ferroviaria tra Corso Vercelli e la Manifattura Tabacchi.

Le ricadute di questi progetti sulla rete infrastrutturale propria dell'area sono state analizzate compiutamente nel documento Studio di impatto sul traffico generato dai nuovi insediamenti previsti su Corso Romania – Torino – Sister, marzo 2011; queste non sono state riprese nel presento studio perché ritenute a scala troppo vasta, relativamente a un intervento, quello di Falchera, con sviluppo prettamente locale e di minimo impatto sulla rete al contorno; l'apertura del quartiere verso sud, grazie al completamento della viabilità con lo scavalco della stazione Stura e l'innesto su Corso Romania, migliorerà il sistema viario del quartiere e lo connetterà più direttamente con l'area urbana torinese.

2.2 Nuovi interventi viabili

2.2.1 La nuova viabilità dell'area di studio

Il nuovo intervento urbanistico prevede la realizzazione di un nuovo impianto viario di collegamento con la viabilità esistente e di ridistribuzione dei flussi tra i vari comparti (Figura 2.4).

Tra le esistenti Via delle Querce a nord, Via Antonio S.Elia a ovest il sottopasso autostradale a sud verrà realizzata una nuova viabilità pubblica che avrà la funzione di servire i nuovi insediamenti, oltre alla viabilità ad anello che serve l'area nel suo complesso (descritta dalle frecce blu nel masterplan in Figura 2.5.

Tale viabilità, a una corsia per senso di marcia, si diparte a nord da Via delle Querce, sulla quale si innesta con un incrocio a T proseguendo verso sud dove, a metà circa dell'area di progetto, incrocia la viabilità interna che descrive un anello attorno ai comparti residenziali.

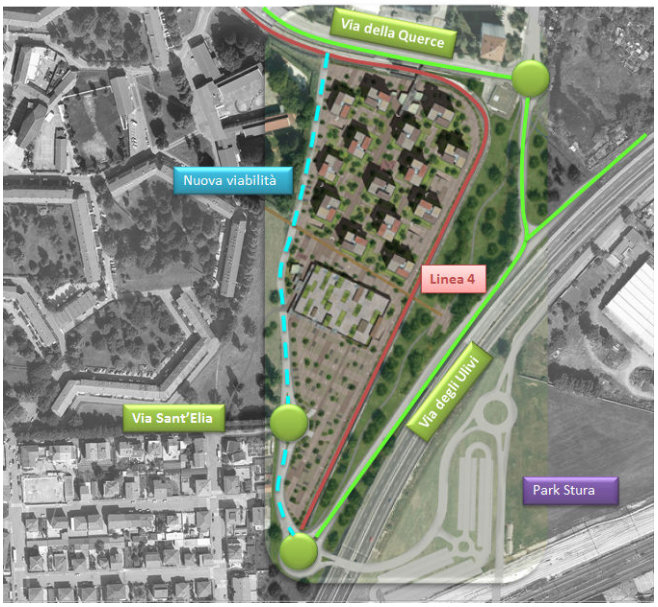


Figura 2.4 – Viabilità dell'area di studio

In corrispondenza di Via Sant'Elia è in progetto una rotatoria a tre bracci, sempre a due corsie, che consente sia di proseguire verso l'esterno del comparto lungo Via Sant'Elia, sia in direzione sud verso un'altra rotatoria, di diametro maggiore, la quale conduce, a est, oltre la A4 Torino – Milano, in direzione Stazione Stura, e verso nord lungo la viabilità di confine del nuovo insediamento (Via degli Ulivi), parallela alla Linea 4. Tale strada, lunga circa 500m, si ricollega a nord, di nuovo in rotatoria, a Via delle Querce, completando la circolazione viaria.

Questo sistema stradale, a livello macro, collega il quartiere Falchera nel suo insieme allo sviluppo urbano a est della stessa (in grigio in (Figura 2.4); nel Piano Città (Crf. capitolo 2.2.2), e nello stesso P.R.G.C. è stata prevista all'interno dell'area della ZUT la realizzazione di una parte di viabilità denominata "Nuovo accesso veicolare al Quartiere Fachera", che sottopassando l'Autostrada Torino – Milano si raccorderà con la Via delle Querce attraverso due rotonde.

La viabilità del nuovo accesso veicolare al Quartiere Falchera è da ritenersi interamente di tipologia "F" (compresa la rotonda) ai sensi del Codice della Strada.

A contorno della nuova viabilità è prevista la realizzazione di circa 376 stalli di sosta di superficie, di cui 264 dedicati all'area commerciale a sud e parte distribuiti lungo il nuovo asse in progetto, nel tratto delle unità residenziali.

In interrato è prevista la realizzazione di box auto riservati alle residenze pari a 365 box, circa 1box/alloggio.

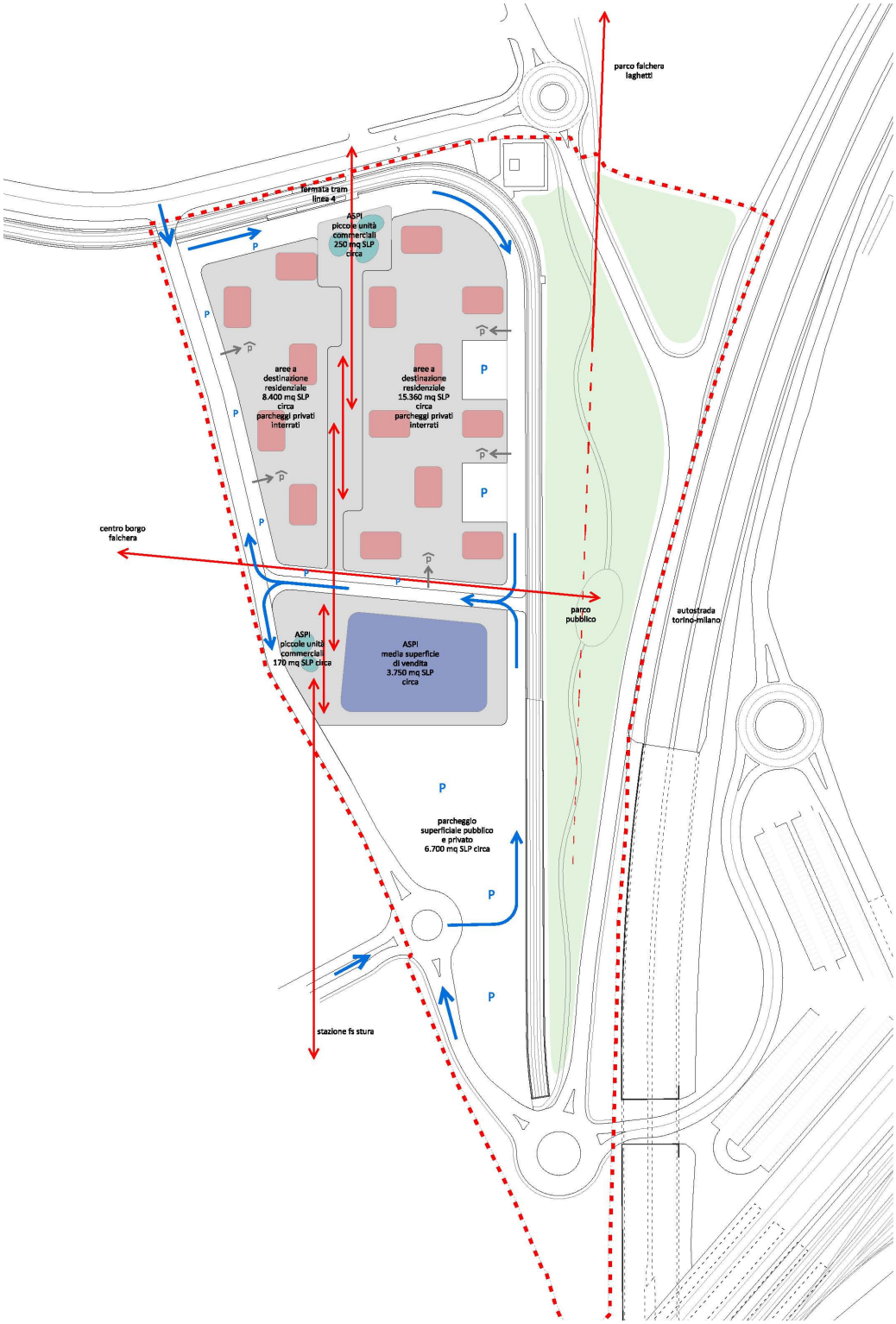


Figura 2.5 – Il nuovo insediamento – viabilità e distribuzione insediamenti

2.2.2 Il piano città Torino Nord

All'inizio del 2013 Il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha reso noto l'elenco progetti di riqualificazione urbana finanziati nell'ambito del cosiddetto "Piano città": la proposta di Torino, che aveva presentato un piano per interventi di recupero del quartiere Falchera, è stata approvata.

Sarà così possibile dare corso a un programma di riqualificazione di Falchera in campo energetico, dell'edilizia scolastica, delle infrastrutture, della viabilità, della qualità delle abitazioni. In questo modo la Falchera entra nei programmi di trasformazione urbana accanto agli interventi previsti sulle aree di Variante 200.

Si ritiene infatti che gli elementi sociali che oggi costituiscono le più forti criticità per il quartiere (composizione monosociale, isolamento e difficoltà di accessibilità) potrebbero essere sostanzialmente superate attraverso nuove condizioni di accesso – grazie al completamento di un cavalca ferrovia già realizzato in parte – e grazie a forme di integrazione sociale, derivanti tanto dal miglioramento delle dotazioni di servizi (scuola, sport, cultura) quanto da nuove forme di integrazione tra pubblico e privato.

Come riporta il Piano Città, "Il Comune di Torino interverrà su Falchera secondo tre linee di azione:

- migliorare la qualità dell'ambiente costruito
- favorire uno sviluppo sostenibile
- rafforzare la coesione sociale

Il programma è costituito da interventi immediatamente avviabili alla fase di cantiere, con ricadute immediate sulla riqualificazione. L'operazione sarà portata avanti oltre che dalla Civica Amministrazione, che assumerà un ruolo di coordinamento, anche da operatori privati, che condividendo gli obiettivi di riqualificazione" (cit.).

QUADRO LOGICO DEGLI INTERVENTI

ASSE	OBIETTIVO	MISURA	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	RISULTATI ATTESI
EDILIZIA ABITATIVA E RIQUALIFICAZIONE FISICA	Migliorare la qualità dell'ambiente urbano Favorire processi di riconversione di ex aree industriali Supportare la nascita di un polo urbano Soddisfare un bisogno potenziale di nuovi alloggi Sviluppare una rete di servizi pubblici e privati connessi all'insediamento dei nuovi abitanti	1.1 "Nuove Residenze per le fasce meno abbienti - Via Cavagnolo"	Progetto di trasformazione urbanistica che propone la costruzione di un nuovo edificio residenziale a cinque piani fuori terra ed un piano interrato, rivolto alle fasce meno abbienti della popolazione	11 alloggi
		1.2 PEC Falchera	L'intervento prevede principalmente un ambito di edificazione residenziale di social housing, posto in continuità diretta con il quartiere Falchera e un parco lineare, compreso tra la fascia della linea GTT e l'autostrada A4, che rappresenta l'anticipazione ed il collegamento del futuro Parco dei laghetti Falchera con la stazione Stura	380 alloggi
		1.3 PR.IN Cebrosa	Il PRIN Cebrosa prevede la trasformazione di un'ampia area industriale dismessa e la realizzazione di nuovi insediamenti, caratterizzati da forte "polifunzionalità", sia come previsioni quantitative, sia come aspetto architettonico. Obiettivo finale è la configurazione di un nuovo Boulevard Urbano che colleghi Torino a Settimo Torinese e integri le funzioni dell'area nord. Il nuovo assetto dell'area si articola in quattro macroambiti, con le seguenti destinazioni: produttivo-avanzato, ricettivo-terziario, con un fronte commerciale, rilevante componente residenziale, servizi alla comunità e attività di servizio alle persone e imprese (ASPI). Si prevede l'insediamento di circa 1000 nuovi abitanti.	Un nuovo polo urbano composto da: -42.628 di slp residenziale per 500 alloggi -17.772 di slp ASPI -10.656 di slp Eurotorino (attività terziarie)
PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	Migliorare l'accessibilità stradale da nord Migliorare la permeabilità dell'area nord di Torino	2.1 Nuovo accesso veicolare al quartiere di Falchera"	Realizzazione di un nuovo collegamento viabile tra il Quartiere Falchera, e la rete viaria a sud della ferrovia Torino Milano a una corsia per senso di marcia, e marciapiede ad uso promiscuo pedonale e ciclabile.	Riduzione della congestione nell'area del 50%
		2.2 Viale della Spina terzo lotto	Sistemazione superficiale sul Passante Ferroviario: due carreggiate a tre corsie destinate al traffico veloce, e due carreggiate laterali destinate al traffico lento	Riduzione della congestione nell'area del 60%

ASSE	OBIETTIVO SPECIFICO	MISURA	INTERVENTI
RIQUALIFICAZIONE SAPZIO FISICO	• Migliorare l'accessibilità al quartiere • Valorizzare il verde pubblico • Favorire la mobilità sostenibile • Rilanciare l'uso dello spazio pubblico	• A.1 Infrastrutture e accessibilità • A.2 Ambiente, verde e mobilità sostenibile • A.3 Spazio pubblico	A.1.1 Nuovo accesso veicolare al quartiere di Falchera A.2.1 Laghetti Falchera A.2.3 Giardini e aree verdi A.2.4 Realizzazione Nuova Pista Ciclabile A.3.1 Adeguamento e riqualificazione di spazi e aree pubbliche

TITOLO	COSTO DELL'INTERVENTO	COFINANZIA-MENTO	FINZANZIAMENTO RICHIESTO	DATA AVVIO LAVORI	DATA FINE LAVORI
A) RIQUALIFICAZIONE SPAZIO FISICO					
=> 1) INFRASTRUTTURE E ACCESSIBILITA'					
A.1.1 Nuovo Accesso veicolare al quartiere di Falchera	€ 8.800.000,00	€ 0,00	€ 8.800.000,00	III trim. 2013	III trim. 2014
A.1.2 Nodo di Interscambio Stura	€ 103.880,00	€ 103.880,00	€ 0,00	III trim. 2013	IV trim. 2013
=> 2) AMBIENTE, VERDE e MOBILITA' SOSTENIBILE					
A.2.1 Laghetti Falchera / Recupero e riqualificazioe ambientale e realizzazione di un parco agricolo	€ 6.120.000,00	€ 0,00	€ 6.120.000,00	III trim. 2013	I trim. 2015
A.2.2 Giardini e aree verdi	€ 314.600,00	€ 0,00	€ 314.600,00	III trim 2013	II trim 2014
A.2.3 Realizzazione Nuova Pista Ciclabile	€ 2.974.330,00	€ 2.974.330,00	€ 0,00	IV trim. 2013	IV trim. 2014
=> 3) SPAZIO PUBBLICO					
A.3.1. Adeguamento e riqualificazione di spazi e aree pubbliche	839.740,00	0,00	839.740,00	II trimestre 2013	IV trimestre 2013

Figura 2.6 – Interventi del "Piano Città" (fonte: Citta' Di Torino - dossier di precandidatura per il Piano Città)

Come si può osservare dalle tabelle allegate (Figura 2.6), viene ritenuto di primaria importanza al fine di migliorare la coesione del quartiere Falchera con la città di Torino, investire sulla viabilità, in particolare con il completamento del un cavalca ferrovia già realizzato in parte (linea in verde in Figura 2.7).

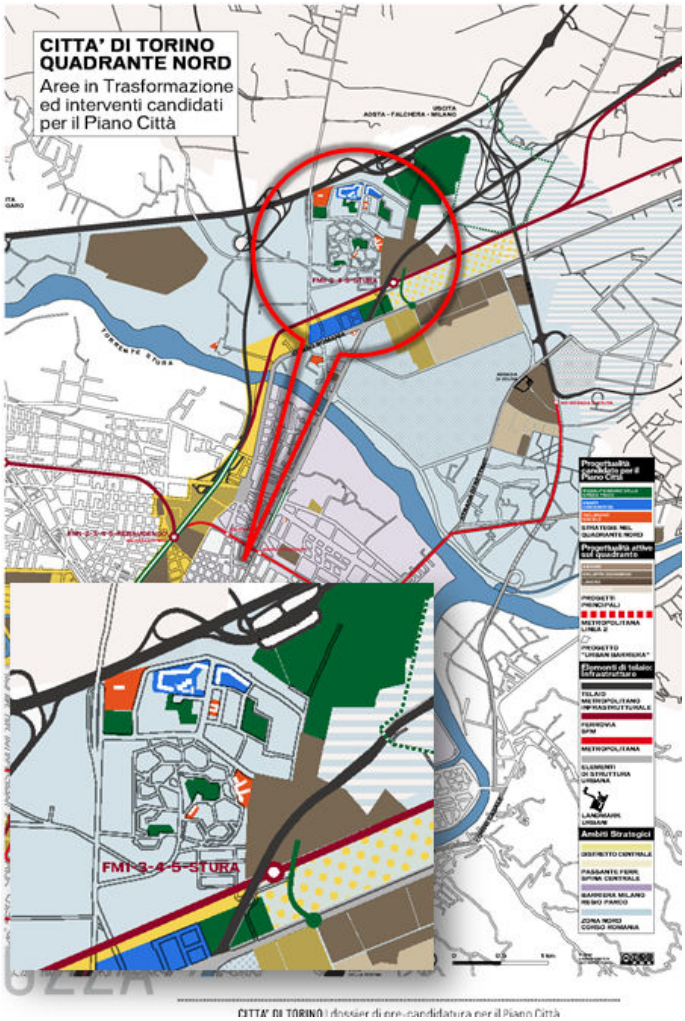
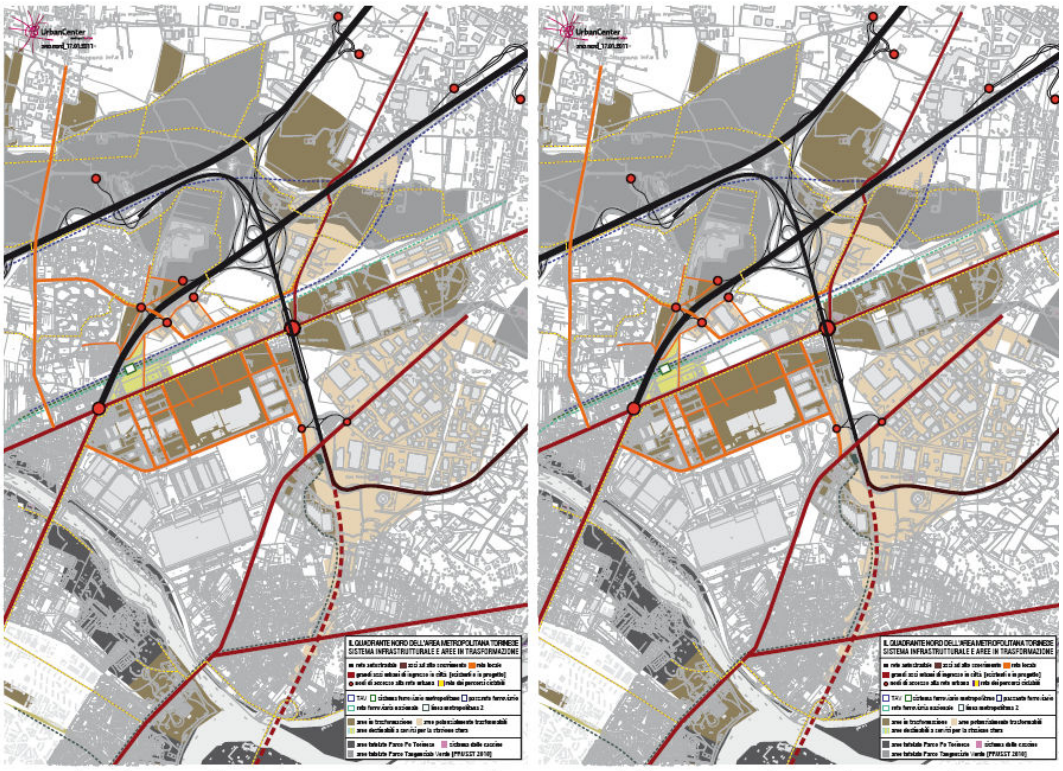


Figura 2.7 – Interventi del "Piano Città" nel quartiere Falchera (fonte: Citta' Di Torino - dossier di precandidatura per il Piano Città)

Nel quadrante urbano di riferimento sono in progetto interventi a scala vasta che investiranno gran parte della viabilità al contorno dell'area di studio, a partire da un ruolo più "urbano" dell'ultimo tratto della A4, per arrivare a una viabilità al contorno di quest'ultima che con un sistema di viali, controviali e rotatorie, vada a ricucire le aree urbane oggi fisicamente separate dalla A4 (cfr. lo studio di traffico *Riorganizzazione territoriale e viabile dello svincolo tra le autostrade Torino-Milano, Torino-Aosta, Tangenziale Nord di Torino e la Strada Regionale 11* - Marzo 2011 a cura di Si.T.i. e le immagini di seguito riportate).



Le tavole allegate alle "Linee guida per la trasformazione della zona Nord Est" adottate nel gennaio 2011 dalla Città di Torino nell'ambito dell'adozione dei Pr.In Cebrosa e Michelin.

2.3 Stima del traffico indotto

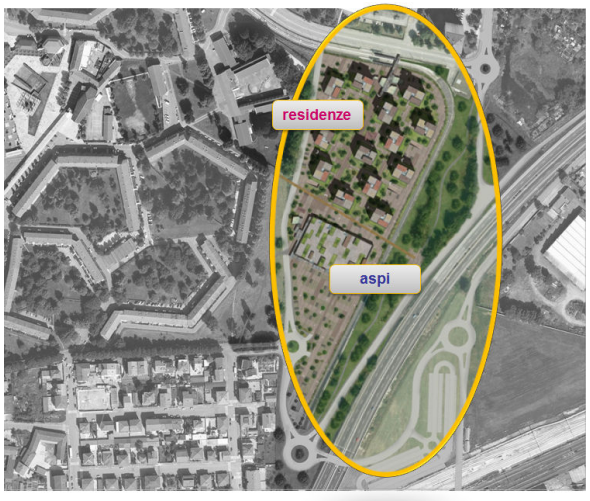


Figura 2.8 – I nuovi insediamenti

Analizzati il sistema viario attuale e di progetto, unitamente ai volumi di traffico ordinario propri delle direttrici di traffico principali del quartiere Falchera, nell'ottica di arrivare alla valutazione degli effetti sulla viabilità della presenza dei nuovi insediamenti, in ultima fase è necessario stimare il movimento di vetture indotto dalla presenza dei nuovi poli di attrazione e generazione, con particolare riferimento alle residenze e alle attività di servizio alle persone e alle imprese (Figura 2.8).

La stima del traffico indotto da tali nuovi insediamenti è stata effettuata a partire dalle Superfici Utili Lorde (SUL) o Superficie Lorda di Pavimento (SLP) che rappresentano i valori massimi disponibili per la edificazione.

Gli scenari esaminati, stimati a un orizzonte temporale a breve termine, assimilabile allo stato attuale, rappresentano, pertanto, un quadro cautelativo, che assume che tutto il costruibile venga realizzato.

Per stimare il numero di addetti e residenti attribuibili ai nuovi insediamenti a partire dalle SLP è stato assunto convenzionalmente il coefficiente di conversione 34mq/individuo, sia per i residenti sia per gli addetti[4].

La valutazione dell'impatto sul traffico dei nuovi insediamenti è stata riferita:

- a due scenari temporali corrispondenti, rispettivamente, alla punta mattutina e serale dei flussi veicolari propri dell'area di studio, così come rilevata durante i recenti conteggi: l'intervallo 8.00-9.00 e l'intervallo 17.00-18.00;

Per la differenza di capacità attrattiva/generativa, sia in termini di orario, sia in termini di percentuale di incidenza rispetto ai residenti insediati, agli addetti coinvolti e al numero di parcheggi, l'impatto dei veicoli generati/attratti dai comparti residenziali e dal commercio è stato trattato separatamente.

Lo **scenario mattutino** viene simulato nella fascia oraria 8.00-9.00, punta mattutina così come emerso dai rilievi di traffico.

Per stimare il traffico indotto dai nuovi insediamenti, è stato ipotizzato il movimento degli abitanti delle nuove residenze, degli addetti, degli utenti e dei fornitori delle attività ASPI (Figura 2.9).

Per il residenziale, la stima degli spostamenti generati in auto dai residenti è stata effettuata, come detto, utilizzando tassi calcolati sulla base dei dati pubblicati dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino (IMQ2004, IMQ2008 e IMQ2010):

✓ 10,93% dei residenti (il coefficiente tiene conto della popolazione sopra i 10 anni, del numero di spostamenti con auto in ora di punta, del coeff. di riempimento auto), pari a 76 spostamenti ipotizzati tutti in origine nell'ora di punta 8.00-9.00.

Per le attività ASPI viene previsto un traffico indotto composto da addetti, utenti e fornitori. Per la componente degli addetti, al pari del conteggio per i residenti, sono stati

[4] Tale valore è stato concordato con il Comune di Torino e utilizzato per progetti di trasformazione analoghi a quello valutato nel presente studio; in particolare il valore di 34mq/addetto viene utilizzato per destinazione ASPI, per le quali, non essendo una realtà industriale, non è previsto un indice di occupazione pari al 100% della SLP.

utilizzati tassi calcolati sulla base dei dati pubblicati dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino (IMQ2004, IMQ2008 e IMQ2010):

✓ 13,67% degli addetti (il coefficiente tiene conto del tasso di assenteismo, dell'utilizzo dell'auto in ora di punta, del coeff. di riempimento auto) pari a 17 impiegati, ipotizzati, a titolo puramente cautelativo, tutti in destinazione tra le 8.00 e le 9.00.

✓ valutando il grado di dettaglio progettuale della variante parziale, non conoscendo, ad oggi, la natura di attività che rientreranno nella quota ASPI definita dal progetto, per la stima degli utenti indotti dalle attività medesime è stata svolta un'indagine presso operatori di attività commerciali di genere vario, che possono rientrare nella categoria cui è destinata l'SLP di riferimento (alimentari e miste). Dall'analisi svolta è emerso che, mediamente, nell'ora di punta di riferimento, si registra un'affluenza di circa 30 utenti. Data la collocazione del nuovo insediamento, si potrebbe ipotizzare che abbia le caratteristiche di negozi/attività di quartiere e che alcuni utenti arrivino a piedi a destinazione e alcuni in auto; non conoscendone però le caratteristiche, stimiamo, cautelativamente, che tutti gli utenti giungano in auto, generando così un traffico indotto di circa 30 veicoli in origine e in destinazione nell'ora di punta.

✓ come per la stima degli utenti indotti, per le ipotesi relative al traffico fornitori sono state indagate realtà che potrebbero essere assimilabili all'insediamento in progetto. Mediamente, si prevedono circa 15 mezzi pesanti in destinazione nella fascia oraria 6.00-10.00; ipotizzando di suddividerli equamente nella fascia oraria individuata, si stimano 4 mezzi pesanti in destinazione al comparto ASPI in ora di punta 8.00-9.00, pari a 9 VEQ/h.

Il traffico mattutino indotto dai nuovi insediamenti ammonta quindi a 162 spostamenti, il 66% - pari a 106 veicoli - dei quali in origine (Figura 2.9).

I veicoli così stimati sono stati poi distribuiti sulla rete stradale di riferimento sulla base delle percentuali di attrazione e generazione di cui alla Figura 2.9 e Figura 2.10, così riassumibili:

- considerata la particolare collocazione territoriale dei nuovi insediamenti, a partire da una matrice O/D di riferimento[5], si stima che l'attrattività delle residenze e delle attività ASPI (sia come sede di lavoro – addetti – sia come fornitori) si suddivida nel

[5] La matrice O/D citata, è stata calcolata sulla base dei dati censuari del 1991 e del 2001, dei dati socioeconomici a livello provinciale e comunale e dei dati dell'Indagine sulla Mobilità delle Persone 2004 (IMP 2004), realizzata dalla Regione Piemonte, GTT e IRES Piemonte, attualizzata regolarmente con rilievi effettuati dalle Province di Torino, Asti, Alessandria e Vercelli (in ambito extraurbano), dal Comune di Torino e da 5T (in ambito urbano) e dalle Società Concessionarie Autostradali (in questo caso ATIVA; SATAP e SAV).

35% in origine/destinazione da nord attraverso la tangenziale e la rete locale e il 65% da sud;

- gli utenti, nell'ipotesi che gli esercizi che si insedieranno abbiano caratteristiche di vicinato, provengono da un ambito decisamente più ristretto, equamente distribuiti tra zone a nord e zone a sud del quartiere;

Riguardo il **traffico serale** (17.00-18.00), i valori dei flussi in transito nella fascia oraria serale sono stati stimati sulla base del rilievo di controllo effettuato lungo la SP Cuorgné tra le 17.00 e le 19.00, i cui valori risultano minori rispetto a quelli mattutini e distribuiti sulla rete con direzione opposta rispetto al mattino (crf. Cap. 1.3.1); per un confronto ulteriore, è stato consultato il profilo della *distribuzione della mobilità privata nella giornata* (AMM – IMQ 2010, fig.23), laddove emerge che i valori tra le due punte giornaliere, mattutina e serale, si sono molto avvicinati, benché la punta mattutina presenti comunque valori maggiori della punta serale.

Nonostante ciò, a titolo cautelativo, come traffico di fondo sono stati ipotizzati gli stessi valori rilevati nella fascia oraria mattutina, invertendone l'origine/destinazione.

Per stimare il traffico indotto dai nuovi insediamenti è stato ipotizzato il movimento degli abitanti delle nuove residenze e degli utenti degli esercizi delle superfici ASPI (Figura 2.5/2). Gli addetti sono considerati trascurabili: la fascia oraria indicata non coincide con nessun inizio/fine turno.

Per le residenze, operando un confronto tra i rilievi di traffico eseguiti nel febbraio del 2013 e i rilievi storici, svolti il 02/03/2010, nelle fasce orarie 7.00-9.00 e 17.00-19.00 nelle sezioni su via delle Querce e strada Falchera (adatte a rappresentare le caratteristiche del traffico di quartiere) è emerso come, partendo dalle stime utilizzate per il traffico mattutino, il traffico serale in destinazione, nell'ora di punta individuata 17.00-18.00, si riduca del 18% rispetto al traffico originato al mattino. Riprendendo le ipotesi di distribuzione del traffico tra le 8.00 e le 9.00, è stato ipotizzato che:

- ✓ la quota totale degli spostamenti in auto, ridotta del 18% di cui sopra, sia in destinazione, pari a 63 spostamenti in totale;

Per gli utenti delle attività della quota di ASPI, benché il progetto non sia ancora definito per spazi e destinazioni d'uso, si ipotizza, in via del tutto cautelativa, l'occupazione totale del parcheggio superficiale pubblico, che portano a considerare un traffico indotto pari a:

- ✓ 264 spostamenti, in ingresso e in uscita nell'ora di punta serale (528 in tutto).

Sulla base di tali assunzioni il traffico indotto alla sera ammonta a 591 spostamenti, il 55% - pari a 327 veicoli - dei quali in destinazione (Figura 2.9).

I veicoli così stimati sono stati poi distribuiti sulla rete stradale di riferimento sulla base delle percentuali di attrazione e generazione di cui alla Figura 2.9 e Figura 2.10, così riassumibili:

- come per le ipotesi sul traffico mattutino, a partire da una matrice O/D di riferimento, si stima che l'attrattività delle residenze si suddivida nel 35% in destinazione da nord attraverso la tangenziale e la rete locale e il 65% da sud;
- gli utenti, nell'ipotesi che gli esercizi che si insedieranno abbiano caratteristiche di vicinato, provengono da un ambito decisamente più ristretto, equamente distribuiti tra zone a nord e zone a sud del quartiere.

"Laghetti Falchera"			
SLP res	SLP aspi	Residenti	Addetti
23764	4191	699	123

Totale Insediamento	
Residenti	Addetti
76	17

Mattino 8.00-9.00						Spostamenti				O/D		Auto in ORIGINE e dirette verso		Auto in DESTINAZIONE e provenienti da	
	Posti auto	SLP Residenti	SLP Aspi	Residenti	Addetti	O	D	O	D	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud
Residenziale		23764		699		100%	0%	76	0	35%	65%	27	50	0	0
ASPI (addetti)			4191		123	0%	100%	0	17	35%	65%	0	0	6	11
ASPI (utenti)	264					11%	11%	30	30	50%	50%	15	15	15	15
ASPI (fornitori)*						0%	100%	0	9	35%	65%	0	0	3	6
Spostamenti Totali								106	56			42	65	24	32

Sera 17.00-18.00						Spostamenti				O/D		Auto in ORIGINE e dirette verso		Auto in DESTINAZIONE e provenienti da	
	Posti auto	SLP Residenti	SLP Aspi	Residenti	Addetti	O	D	O	D	Nord	Sud	Nord	Sud	Nord	Sud
Residenziale		23764		699		0%	82%	0	63	35%	65%	0	0	22	41
ASPI (utenti)	264					100%	100%	264	264	50%	50%	132	132	132	132
								264	327			132	132	154	173

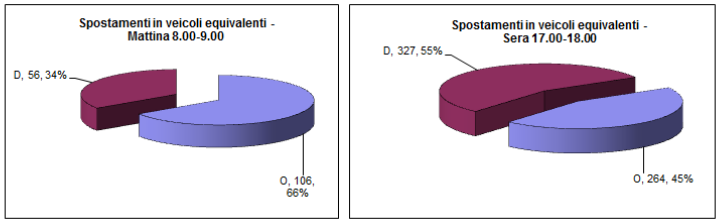


Figura 2.9 – Veicoli indotti in origine e in destinazione

Sulla base delle ipotesi di cui sopra, i veicoli indotti dai nuovi insediamenti si suddividono, pertanto, tra nord e sud secondo quanto riportato in rosso in Figura 2.9, lungo i percorsi indicati in Figura 2.10, dando origine ai flussi evidenziati in Figura 2.11 e in Figura 2.12.

Come già evidenziato in precedenza, Via Sant'Elia risulta a senso unico tra Via Tanaro e Viale Falchera, in direzione ovest. L'accesso da sud all'area in esame non risulta, pertanto, consentito lungo Via Sant'Elia.

Le ipotesi di ridistribuzione dei flussi indotti si basano sull'assunzione che gli spostamenti destinati ai nuovi insediamenti percorrano la SP Cuorgné, per immettersi a nord lungo Via delle Querce (Figura 2.10), al fine di salvaguardare una viabilità a servizio degli spostamenti di quartiere adiacenti a via Sant'Elia (Via Adige) a scapito di una viabilità di scorrimento (SP Cuorgné, Via delle Querce); anche le scelte progettuali sono andate in questa direzione con la realizzazione di un collegamento in rotatoria tra la nuova viabilità a servizio dell'area e Via Sant'Elia, individuano in quest'ultima la direttrice principale per accedere da sud all'area in oggetto. Già oggi, infatti, via Sant'Elia separa l'ambito di Falchera vecchia con le case disposte a corte aperta dagli insediamenti a nord di Via Tanaro.

Tale ipotesi dovrà essere sostenuta da misure o interventi di disincentivazione dell'utilizzo di Via Adige, che si possono tradurre nel rendere Via Sant'Elia a doppio senso di marcia nel suo tratto ora a senso unico, nella posa di dissuasori di velocità lungo Via Adige oppure nella segnalazione di percorsi in avvicinamento che non coinvolgano Via Adige.

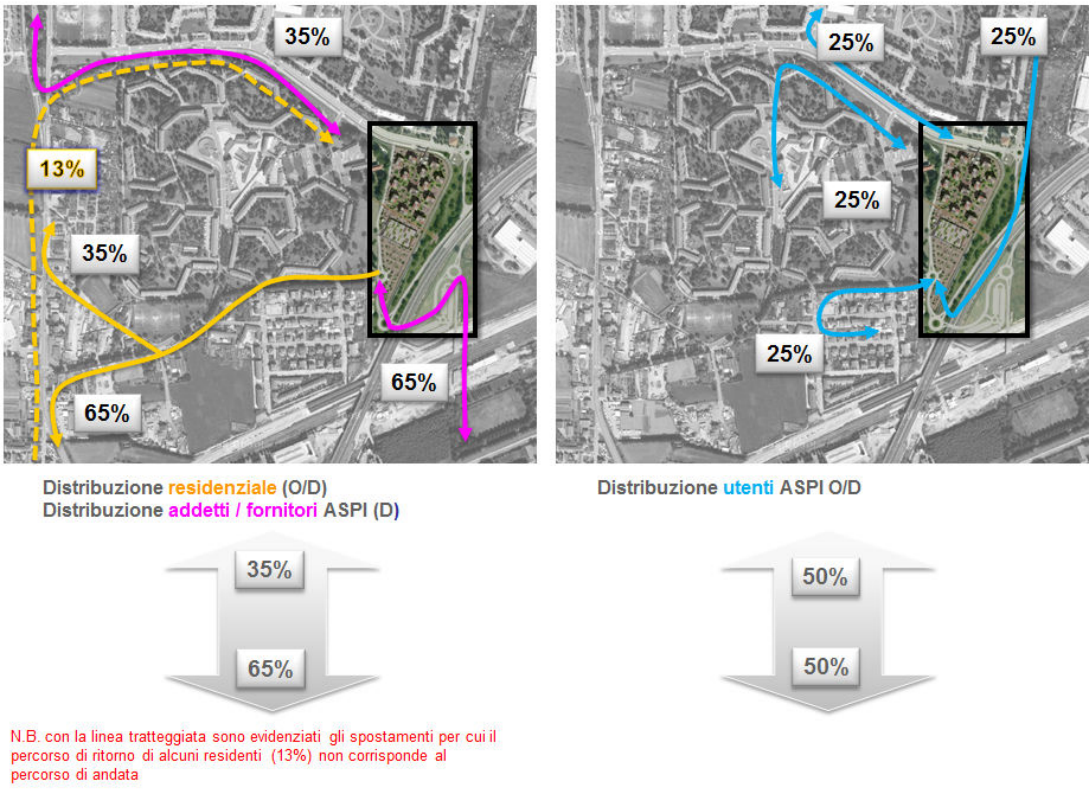


Figura 2.10 – Percentuali e percorsi di ridistribuzione veicoli indotti

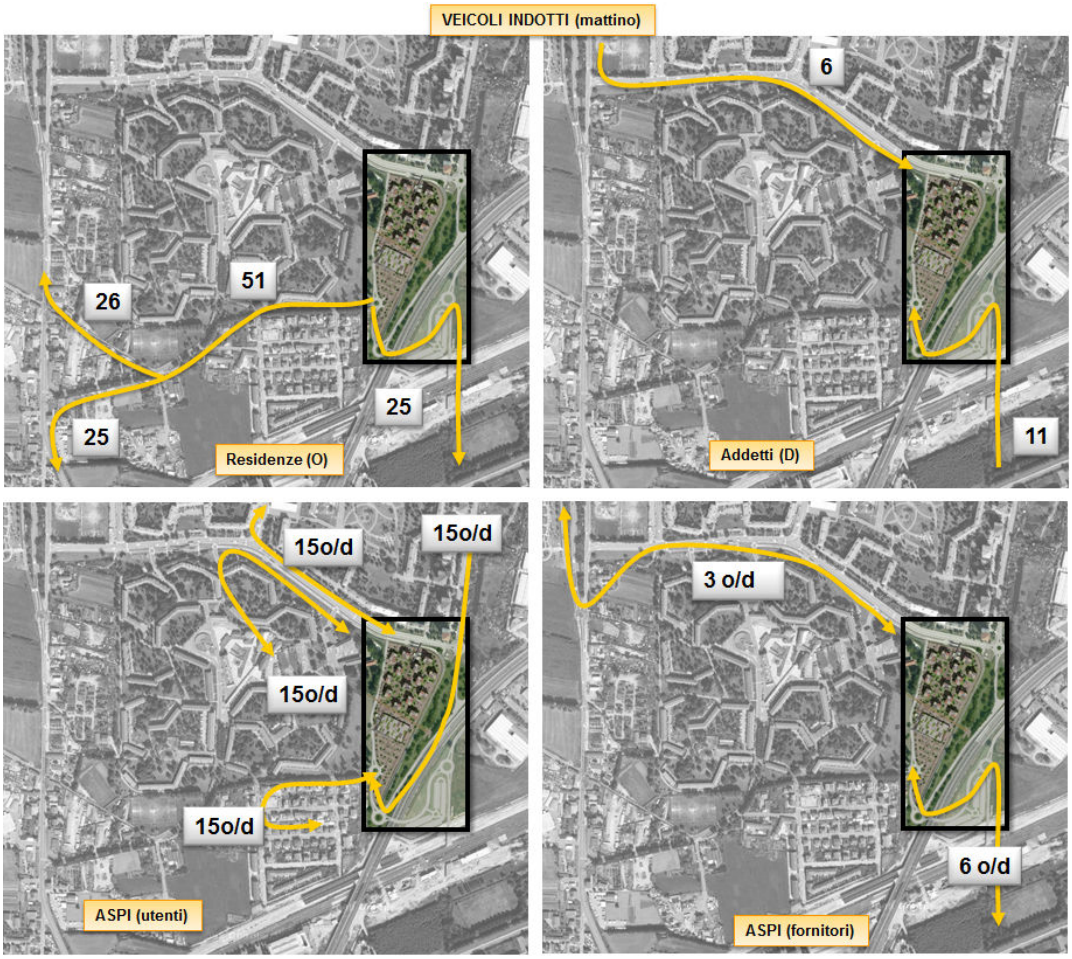


Figura 2.11 – Flussi indotti al mattino (8.00-9.00)

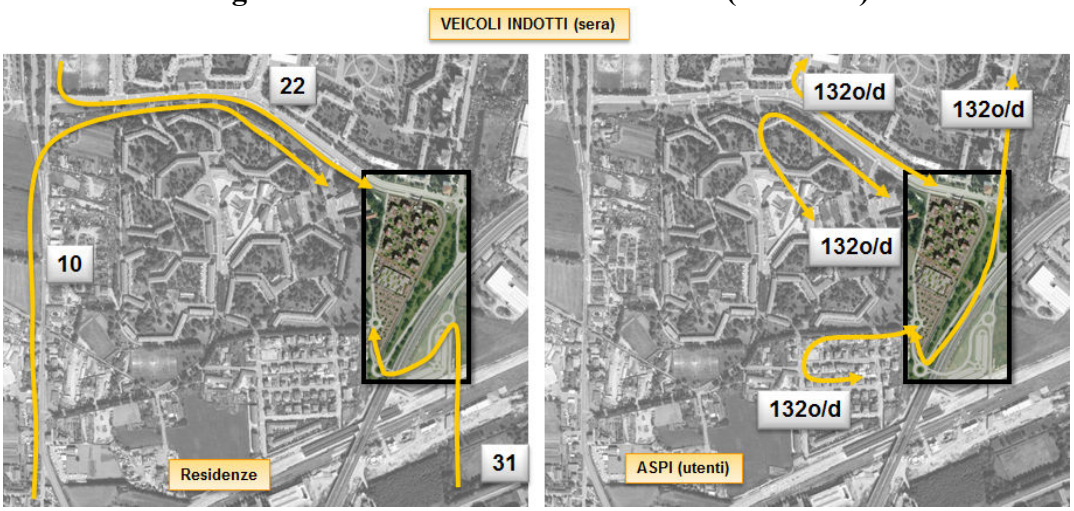


Figura 2.12 – Flussi indotti alla sera (17.00-18.00)

Sommando i flussi di cui alla Figura 2.11 e alla Figura 2.12 si ottiene il contributo veicolare complessivo legato alla mobilità indotta dai nuovi insediamenti, nei due periodi temporali di riferimento.

2.4 Stima degli impatti sulla mobilità

La stima dell'impatto dei flussi indotti sulla viabilità di accesso ai nuovi insediamenti si riferisce a un orizzonte temporale breve (circa 2015), assimilabile alla realtà odierna[6] e fa riferimento a due scenari temporali corrispondenti, rispettivamente, alla punta mattutina e serale dei flussi veicolari propri dell'area di studio, così come rilevata durante i recenti conteggi (cfr. cap. 1.3): l'intervallo 8.00-9.00 e l'intervallo 17.00-18.00.

Individuati i flussi complessivi che andranno a insistere sull'area in esame con la realizzazione dei nuovi insediamenti (Figura 2.11 e Figura 2.12), risulta necessario confrontare i medesimi con le capacità della rete stradale di riferimento, nell'ottica di valutare i livelli di servizio raggiunti, evidenziare eventuali criticità di percorrenza, individuare misure di mitigazione o risoluzione delle problematiche emerse.

Le analisi in questione sono state riferite alle direttrici di traffico coinvolte dagli spostamenti indotti, ovvero Sp Cuorgné, Via delle Querce, Viale degli Abeti, Via Sant'Elia e Viale Falchera.

La somma del traffico di base con la mobilità indotta, distribuita secondo le ipotesi di cui al punto 2.3, rappresenta il flusso veicolare che interessa la viabilità a servizio dei nuovi insediamenti, ovvero la base di ragionamento per la stima delle ricadute trasportistiche del traffico indotto dai medesimi.

Se tali flussi risultano, in assoluto, limitati, l'analisi degli impatti della mobilità indotta non può tuttavia prescindere dal confronto di queste entità con le capacità della rete stradale su cui insistono.

---

[6] Negli ultimi anni la mobilità ha subito sostanziali cambiamenti a causa di fattori congiunturali e di tendenze strutturali; il costo della benzina, la riduzione del potere d'acquisto delle famiglie, così come l'aumento dell'età media, il fenomeno di immigrazione e una maggiore attenzione per l'ambiente hanno portato a una riduzione della mobilità sia urbana sia extraurbana accompagnata dalla diversione modale verso il trasporto pubblico e la bicicletta/piedi. Quanto detto viene analizzato approfonditamente sia in studi a livello nazionale (dati Audimob), sia da elaborazioni a livello urbano proprio della città di Torino (Arpa e Provincia di Torino, Agenzia per la Mobilità Metropolitana – AMM, 5T). Stimando in circa 3 anni (2015) l'entrata in esercizio del nuovo insediamento si assumono quindi costanti i valori riferiti alla mobilità attuale.

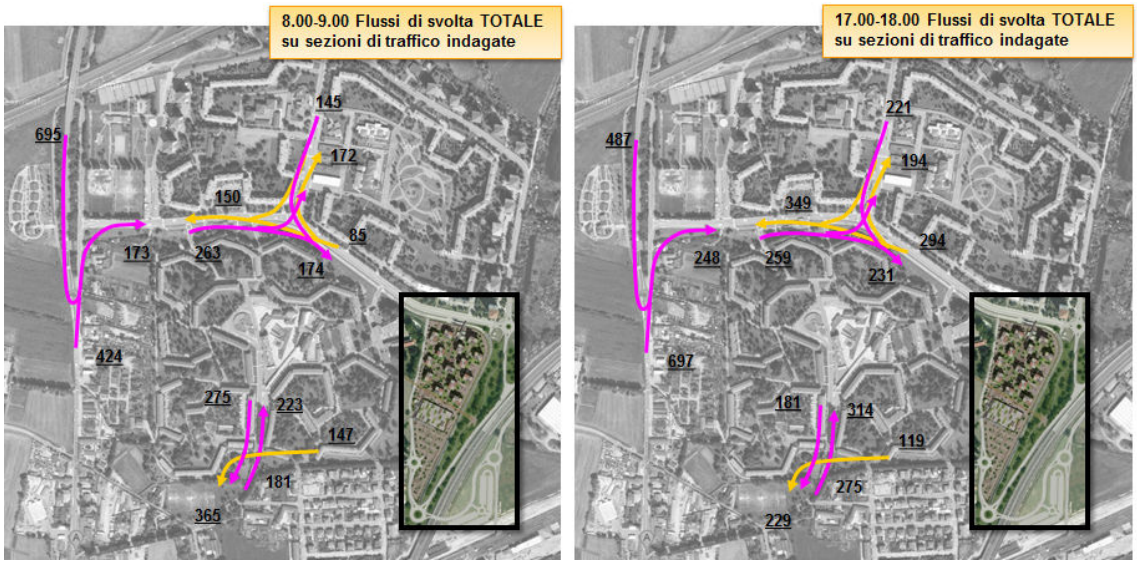


Figura 2.13: Flussi indotti sulle sezioni di traffico indagate

Nello specifico, è stato pertanto calcolato l'indice di criticità[7] (flusso/capacità), quale indicatore del grado di congestione di una rete stradale e degli archi che la compongono.

In Tabella 2.1 e Tabella 2.2 sono rappresentati, per i due scenari temporali, ipotizzati, come detto, a un orizzonte temporale a breve termine (cfr. nota 6):

- la capacità stradale, nelle condizioni attuali delle strade (veicoli/h);
- i flussi omogeneizzati attuali (rilievi, veq/h) e i corrispondenti livelli di criticità e di servizio (LOS);
- il numero di veicoli indotti dai nuovi insediamenti (veq/h);
- i flussi omogeneizzati futuri, ottenuti sommando i veicoli indotti al flusso omogeneizzato attuale e i corrispondenti livelli di criticità e di servizio;
- l'eventuale variazione nei livelli di servizio degli scenari rispetto allo stato attuale;
- il livello di capacità residua degli archi.

[7] Esso è rappresentato dal rapporto tra il flusso che transita sulla strada e la capacità della strada stessa, relativamente a un determinato periodo temporale di riferimento (ad esempio un'ora). Flusso e capacità sono grandezze che misurano entrambe un passaggio di veicoli: il flusso rappresenta il numero di veicoli transitanti sulla strada in un certo periodo di riferimento, la capacità rappresenta il flusso veicolare massimo che la strada è in grado di smaltire nello stesso periodo di riferimento. Quale rapporto di due grandezze con la stessa dimensione, l'indice di criticità risulta adimensionale. Tanto più il suo valore è prossimo al valore uno, tanto più il flusso tende ad avvicinarsi alla capacità della strada. Un indice di criticità maggiore di uno indica che la strada non è più in grado di far fronte al flusso veicolare presente e va incontro a stati di congestione diffusa (forti rallentamenti, code, …).

Per l'interpretazione dei livelli di servizio (LOS) si rimanda alla Tabella 2.3. Per la codifica delle tratte stradali in esame si rimanda alla Figura 2.14.

Mattino			ATTUALE				FUTURO				
Strada	Direzione	Capacità (veicoli/h)	Flussi - rilievi (VEQ/h)	Criticità (flusso/capacità)	LOS	Flussi indotti (VEQ/h)	Flussi totali (VEQ/h)	Criticità (flusso/capacità)	LOS	Variazione LOS rispetto ATTUALE	Capacità residua
SP Cuorgné	1	1000	686	0,69	D	9	695	0,70	D	no	31%
	2	1000	398	0,40	B	26	424	0,42	C	no	58%
	3	1000	164	0,16	A	9	173	0,17	A	no	83%
Viale Falchera	1	800	181	0,23	B	0	181	0,23	B	no	77%
	2	800	223	0,28	B	0	223	0,28	B	no	72%
	3	800	275	0,34	B	0	275	0,34	B	no	66%
	4	800	314	0,39	B	51	365	0,46	C	si	54%
Via Sant'Elia	1	700	81	0,12	A	66	147	0,21	B	si	79%
Via delle Querce	1	1100	55	0,05	A	30	85	0,08	A	no	92%
	2	1100	147	0,13	A	3	150	0,14	A	no	86%
	3	1100	254	0,23	B	9	263	0,24	B	no	76%
	4	1100	135	0,12	A	39	174	0,16	A	no	84%
Via degli Abeti	1	1600	130	0,08	A	15	145	0,09	A	no	91%
	2	1600	157	0,10	A	15	172	0,11	A	no	89%

Tabella 2.1 – Stima impatti trasportistici – mattina

Sera			ATTUALE				FUTURO				
Strada	Direzione	Capacità (veicoli/h)	Flussi - rilievi (VEQ/h)	Criticità (flusso/capacità)	LOS	Flussi indotti (VEQ/h)	Flussi totali (VEQ/h)	Criticità (flusso/capacità)	LOS	Variazione LOS rispetto ATTUALE	Capacità residua
SP Cuorgné	1	1000	481	0,48	C	6	487	0,49	C	no	51%
	2	1000	686	0,69	D	11	697	0,70	D	no	30%
	3	1000	231	0,23	B	17	248	0,25	B	no	75%
Viale Falchera	1	800	275	0,34	B	0	275	0,34	B	no	66%
	2	800	314	0,39	B	0	314	0,39	B	no	61%
	3	800	181	0,23	B	0	181	0,23	B	no	77%
	4	800	223	0,28	B	6	229	0,29	B	no	71%
Via Sant'Elia	1	700	113	0,16	A	6	119	0,17	A	no	83%
Via delle Querce	1	1100	135	0,12	A	159	294	0,27	B	si	73%
	2	1100	254	0,23	B	95	349	0,32	B	no	68%
	3	1100	147	0,13	A	112	259	0,24	B	si	76%
	4	1100	55	0,05	A	176	231	0,21	B	si	79%
Via degli Abeti	1	1600	157	0,10	A	64	221	0,14	A	no	86%
	2	1600	130	0,08	A	64	194	0,12	A	no	88%

Tabella 2.2 – Stima impatti trasportistici – sera

Da una dettagliata analisi emerge quanto segue:

- le condizioni viabili dell'area di studio, con i flussi indotti dai nuovi insediamenti, presentano variazioni marginali rispetto alla situazione attuale, che interessano sia gli indici di criticità, sia i livelli di servizio;
- in entrambi gli scenari, tutte le strade in esame mantengono un margine di capacità residua superiore al 50%, con l'unico caso della SP Cuorgné che ha una capacità residua del 30% circa;
- le variazioni nei livelli di servizio interessano poche tratte stradali - a rappresentanza di situazioni di traffico che si mantengono pressoché stabili - e comunque sono riferite a passaggi di classe che avvengono sempre entro range di assoluta accettabilità, che non vanno mai oltre il livello C (ad esempio, dal livello A al livello B o dal livello B al livello C);
- la maggior parte delle tratte stradali in esame presenta, sia nel contesto attuale, sia in previsione, livelli di servizio più che soddisfacenti (A, B e C).

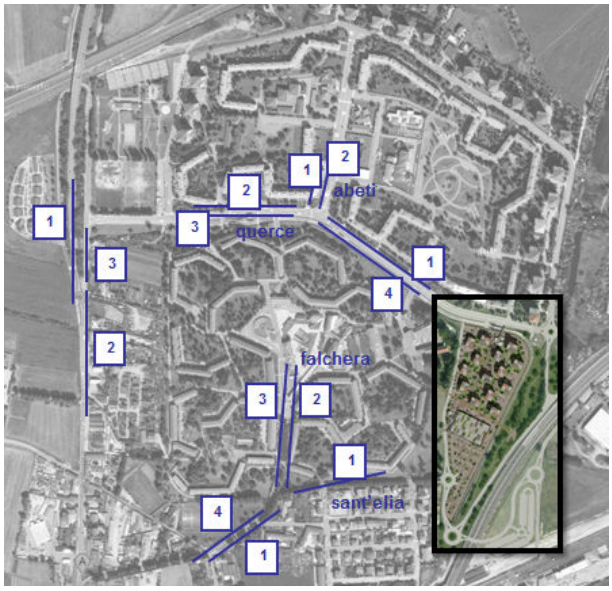


Figura 2.14 – Codifica tratte stradali in esame

C = Criticità = flusso / capacità	Livello di servizio	Definizione del livello di servizio
C ≤ 0,2	A	gli utenti non subiscono interferenze alla propria marcia, hanno elevate possibilità di scelta delle velocità desiderate (flusso libero); il comfort per l'utente è elevato.
0,2 < C ≤ 0,4	B	la densità del traffico è più alta del livello A e gli utenti subiscono lievi condizionamenti alla libertà di manovra e al mantenimento delle velocità desiderate; il comfort per l'utente è discreto.
0,4 < C ≤ 0,6	C	le libertà di manovra dei singoli veicoli sono significativamente influenzate dalle mutue interferenze che limitano la scelta della velocità e le manovre all'interno della corrente veicolare; il comfort per l'utente è medio.
0,6 < C ≤ 0,8	D	è caratterizzato da alte densità di traffico ma ancora da stabilità di deflusso; la velocità e la libertà di manovra sono condizionate in modo sensibile; ulteriori incrementi di domanda possono creare limitati problemi di regolarità di marcia; il comfort per l'utente è medio-basso.
0,8 < C ≤ 1	E	rappresenta condizioni di deflusso veicolare che hanno come limite inferiore il valore della capacità della strada; le velocità medie dei veicoli sono modeste (circa la metà di quelle del livello A) e pressoché uniformi; vi è ridotta possibilità di manovra entro la corrente; incrementi di domanda o disturbi alla circolazione sono riassorbiti con difficoltà dalla corrente di traffico; il comfort per l'utente è basso.
C > 1	F	tale condizione si verifica allorché la domanda di traffico supera la capacità di smaltimento della sezione stradale utile, per cui si hanno condizioni di flusso forzato con code di lunghezza crescente, velocità di deflusso molto basse, possibili arresti del moto; il flusso veicolare è critico.

Tabella 2.3 – Criticità e livelli di servizio (LOS) - definizioni

3. Conclusioni

Il presente studio ha portato alla stima delle ricadute di tipo trasportistico legate agli spostamenti indotti dai nuovi insediamenti (residenze e ASPI - commerciale) previsti entro il quartiere Falchera di Torino, nella Z.U.T 2.6 "Laghetti Falchera".

Le analisi in oggetto sono state riferite a due scenari temporali, entrambi caratteristici di periodi di punta per il traffico della zona, così come emerso dall'analisi dei recenti conteggi: l'intervallo 8.00-9.00 e l'intervallo 17.00-18.00.

Per la differenza di capacità attrattiva/generativa, l'impatto dei veicoli generati/attratti dai comparti residenziali e dal comparto commerciale è stato trattato separatamente, sia in termini di orario, sia in termini di percentuale di incidenza rispetto al numero di parcheggi o agli alloggi realizzati. La stima del numero degli spostamenti indotti è stata, in ogni caso, riferita alla SLP (23.800mq) per il residenziale e alla dotazione minima di parcheggi prevista per il commerciale e per il centro direzionale (circa 264 posti auto come dotazione minima di parcheggi); per i residenti e gli addetti al comparto commerciale, la stima degli spostamenti generati in auto è stata effettuata utilizzando tassi calcolati sulla base dei dati pubblicati dall'Agenzia per la Mobilità Metropolitana di Torino (IMQ2004, IMQ2008 e IMQ2010).

Le assunzioni di cui al presente studio hanno portato a stimare una mobilità indotta pari a:

- 162 spostamenti equivalenti al mattino, il 66% - pari a 106 veicoli - dei quali in origine;
- 591 spostamenti equivalenti alla sera, equamente distribuiti in origine e destinazione (45% in origine - pari a 264 veicoli -, 55% in destinazione - pari a 327 veicoli).

Dalle elaborazioni analitiche sono emerse le seguenti considerazioni:

- le condizioni viabili dell'area di studio, con i flussi indotti dai nuovi insediamenti, presentano variazioni marginali rispetto alla situazione attuale;
- in entrambi gli scenari, tutte le strade in esame mantengono un margine di capacità residua superiore al 60% (col sol caso di via Cuorgné che mantiene una capacità residua del 30% circa);
- le variazioni nei livelli di servizio interessano poche tratte stradali - a rappresentanza di situazioni di traffico che si mantengono pressoché stabili - e comunque sono riferite a passaggi di classe che avvengono sempre entro range di assoluta accettabilità, che non vanno mai oltre il livello C (ad esempio, dal livello A al livello B o dal livello B al livello C);
- la maggior parte delle tratte stradali in esame presenta, sia nel contesto attuale, sia in previsione, livelli di servizio più che soddisfacenti.

Sulla scorta di questi risultati è possibile concludere che la realizzazione dei nuovi insediamenti non costituisce un elemento di criticità per la viabilità dell'area, che rimane in condizioni di traffico scorrevole.

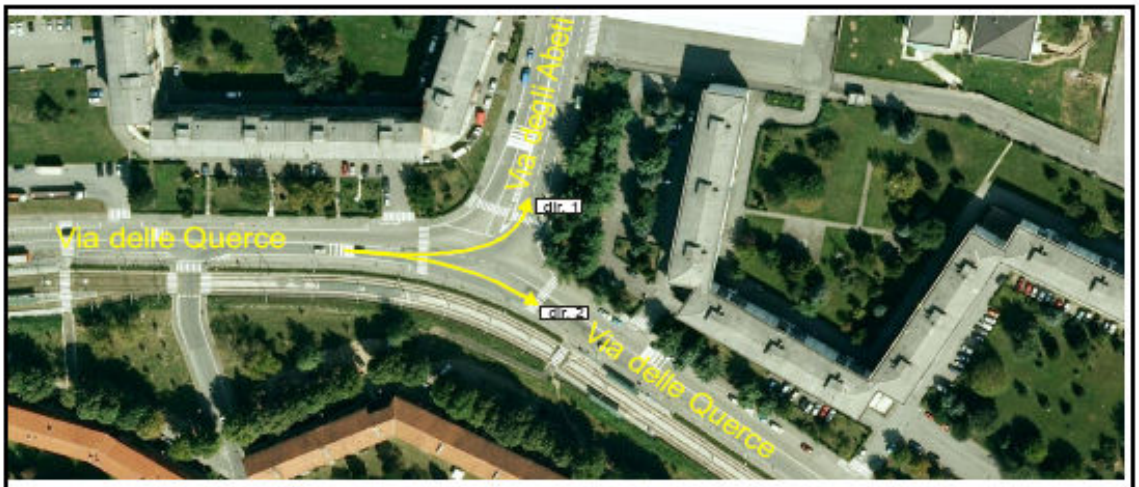
Alla luce delle scelte progettuali che, con la realizzazione di un collegamento tra la nuova viabilità a servizio dell'area e Via Sant'Elia, individuano in quest'ultima la direttrice principale per accedere da sud all'area in oggetto, ma anche nell'ottica di salvaguardare la viabilità a servizio degli spostamenti di quartiere (ad esempio Via Adige), si invita ad approfondire gli aspetti legati alla possibilità di rendere a doppio senso la strada in oggetto, che attualmente risulta a senso unico in direzione ovest, nel tratto compreso tra Via Tanaro e Viale Falchera.

4. Allegato I – Rilievi di traffico

Postazione:	01A

Strada	**VIA DELLE QUERCE APPROCCIO OVEST**
Direzione 1 vs.	SINISTRA VS. VIA DEGLI ABETI
Direzione 2 vs.	DIRITTO VS. VIA DELLE QUERCE EST
Direzione 3 vs.	---

Data	**21/02/2013**
Giorno	**GIOVEDI**
Periodo	**07:00-09:00**
Durata	**2 ORE**



ANNOTAZIONI
INTERSEZIONE ATTUALMENTE SISTEMATA A ROTATORIA PROVVISORIA

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	**AV** = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	01A	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO OVEST

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	4	2	2	8	8	1	0	9				0	12	3	2	17
07:15 ÷ 07:30	12	3	0	15	33	2	0	35				0	45	5	0	50
07:30 ÷ 07:45	14	0	0	14	29	1	0	30				0	43	1	0	44
07:45 ÷ 08:00	31	3	0	34	38	4	0	42				0	69	7	0	76
08:00 ÷ 08:15	33	4	0	37	19	2	0	21				0	52	6	0	58
08:15 ÷ 08:30	37	3	0	40	24	5	0	29				0	61	8	0	69
08:30 ÷ 08:45	26	3	0	29	23	5	0	28				0	49	8	0	57
08:45 ÷ 09:00	21	4	0	25	28	1	1	30				0	49	5	1	55
TOTALE	178	22	2	202	202	21	1	224	0	0	0	0	380	43	3	426

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	61	8	2	71	108	8	0	116	0	0	0	0	169	16	2	187
08:00 ÷ 09:00	117	14	0	131	94	13	1	108	0	0	0	0	209	19	0	228
TOTALE	178	22	2	202	202	21	1	224	0	0	0	0	378	35	2	415
Flusso Medio	89	11	1	101	101	11	1	112	0	0	0	0	189	18	1	208
Flusso Max	117	14	2	131	108	13	1	116	0	0	0	0	209	19	2	228

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	85,9	11,3	2,8	100,0	93,1	6,9	0,0	100,0	-	-	-	0,0	90,4	8,6	1,1	100,0
08:00 ÷ 09:00	89,3	10,7	0,0	100,0	87,0	12,0	0,9	100,0	-	-	-	0,0	91,7	8,3	0,0	100,0
TOTALE	88,1	10,9	1,0	100,0	90,2	9,4	0,4	100,0	-	-	-	-	91,1	8,4	0,5	100,0

Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

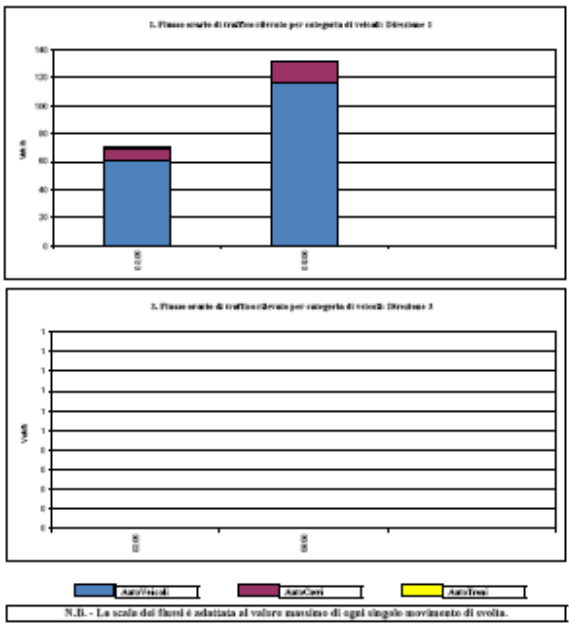
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	20	11	0	31
07:15 ÷ 07:30	21	39	0	60
07:30 ÷ 07:45	14	32	0	46
07:45 ÷ 08:00	40	50	0	90
08:00 ÷ 08:15	45	25	0	70
08:15 ÷ 08:30	46	39	0	85
08:30 ÷ 08:45	35	38	0	73
08:45 ÷ 09:00	33	36	0	69
TOTALE	254	270	0	524

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	95	132	0	227
08:00 ÷ 09:00	159	138	0	297
TOTALE	254	270	0	524

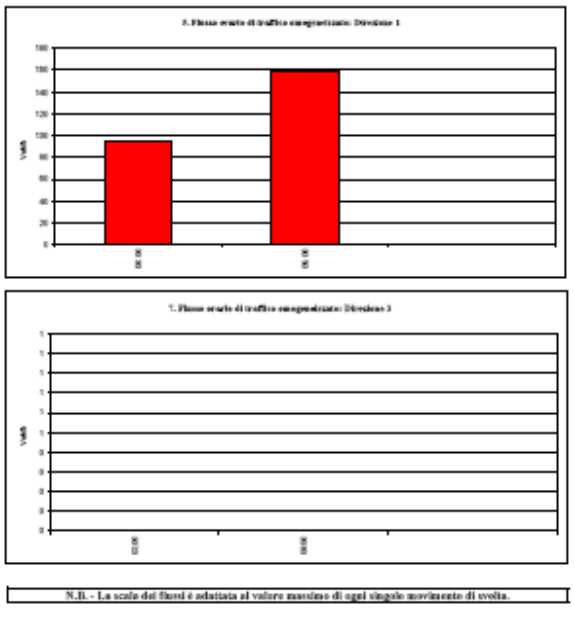
Flusso Medio	127	135	0	262
Massimo	159	138	0	297

Postazione	01A	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO OVEST



N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione	01A	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO OVEST

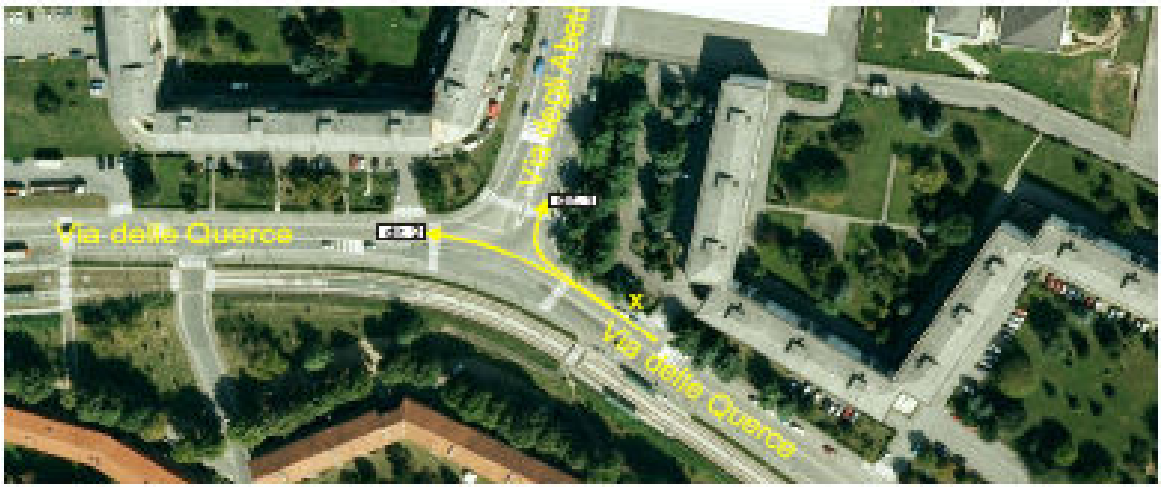


N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	01B

Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO EST
Direzione 1 vs.	DESTRA VS. VIA DEGLI ABETI
Direzione 2 vs.	DIRITTO VS. VIA DELLE QUERCE OVEST
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE



ANNOTAZIONI
INTERSEZIONE ATTUALMENTE SISTEMATA A ROTATORIA PROVVISORIA

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	01B	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO EST

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	2	0	0	2	8	0	0	8				0	10	0	0	10
07:15 ÷ 07:30	1	0	0	1	8	0	0	8				0	9	0	0	9
07:30 ÷ 07:45	1	0	0	1	8	0	0	8				0	9	0	0	9
07:45 ÷ 08:00	6	0	0	6	13	0	0	13				0	19	0	0	19
08:00 ÷ 08:15	1	0	0	1	5	1	1	7				0	6	1	1	8
08:15 ÷ 08:30	9	0	0	9	9	1	0	10				0	18	1	0	19
08:30 ÷ 08:45	7	0	0	7	10	0	0	10				0	17	0	0	17
08:45 ÷ 09:00	2	0	0	2	7	0	0	7				0	9	0	0	9
TOTALE	29	0	0	29	68	2	1	71	0	0	0	0	97	2	1	100

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	10	0	0	10	37	0	0	37	0	0	0	0	47	0	0	47
08:00 ÷ 09:00	19	0	0	19	31	2	1	34	0	0	0	0	43	1	1	45
TOTALE	29	0	0	29	68	2	1	71	0	0	0	0	90	1	1	92
Flusso Medio	15	0	0	15	34	1	1	36	0	0	0	0	45	1	1	46
Flusso Max	19	0	0	19	37	2	1	37	0	0	0	0	47	1	1	47

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
08:00 ÷ 09:00	100,0	0,0	0,0	100,0	91,2	5,9	2,9	100,0	-	-	-	0,0	95,6	2,2	2,2	100,0
TOTALE	100,0	0,0	0,0	100,0	95,8	2,8	1,4	100,0	-	-	-	-	97,8	1,1	1,1	100,0

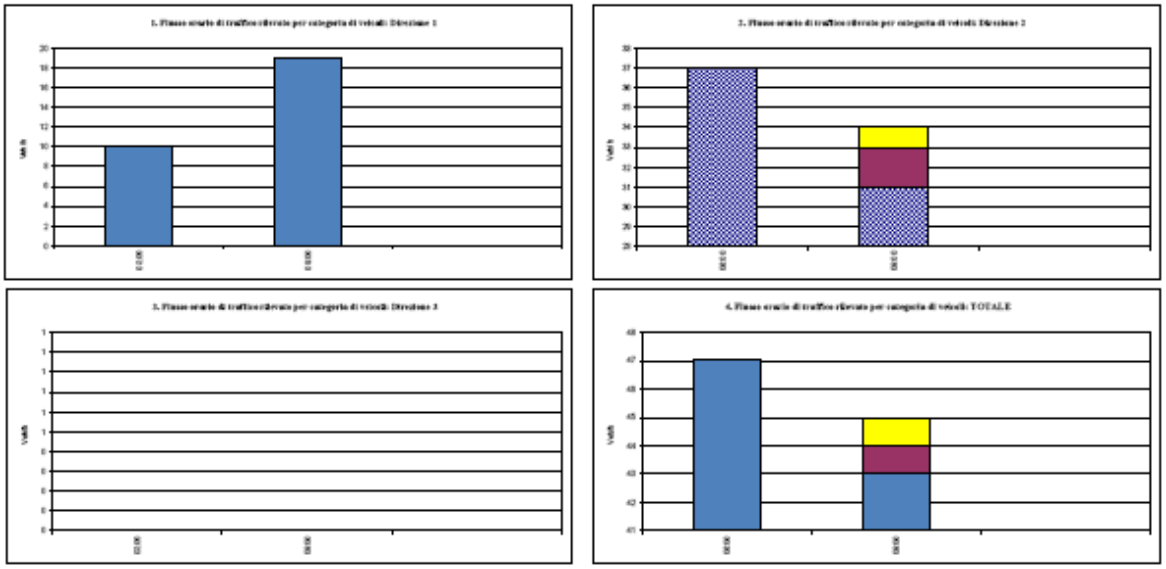
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	2	8	0	10
07:15 ÷ 07:30	1	8	0	9
07:30 ÷ 07:45	1	8	0	9
07:45 ÷ 08:00	6	13	0	19
08:00 ÷ 08:15	1	13	0	14
08:15 ÷ 08:30	9	12	0	21
08:30 ÷ 08:45	7	10	0	17
08:45 ÷ 09:00	2	7	0	9
TOTALE	29	79	0	108

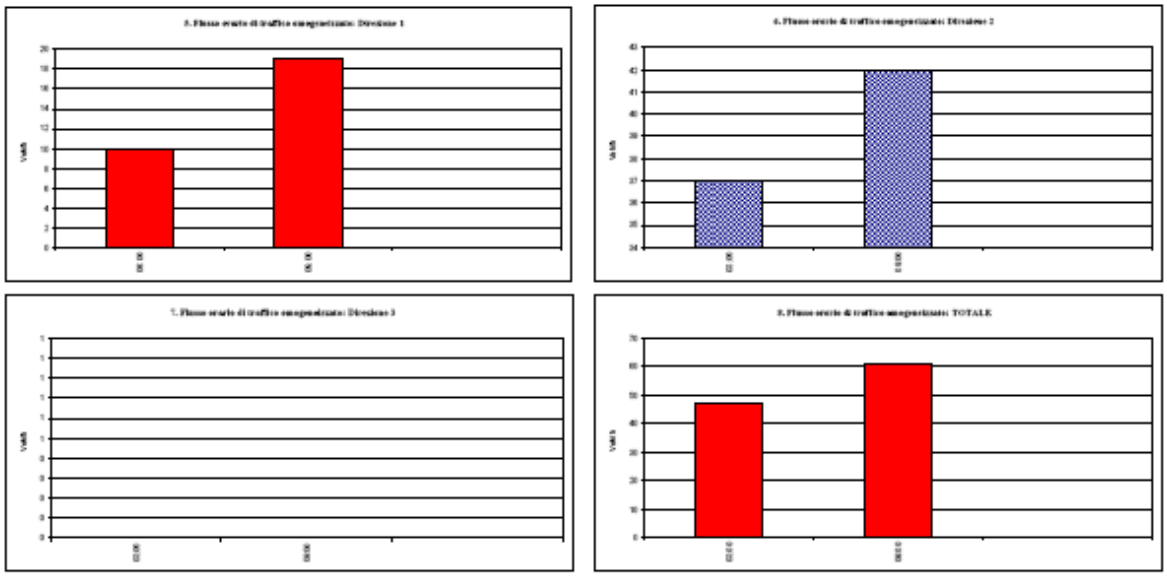
Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	10	37	0	47
08:00 ÷ 09:00	19	42	0	61
TOTALE	29	79	0	108
Flusso Medio	15	40	0	54
Massimo	19	42	0	61

Postazione	01B	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO EST



Postazione	01B	Strada	VIA DELLE QUERCE APPROCCIO EST

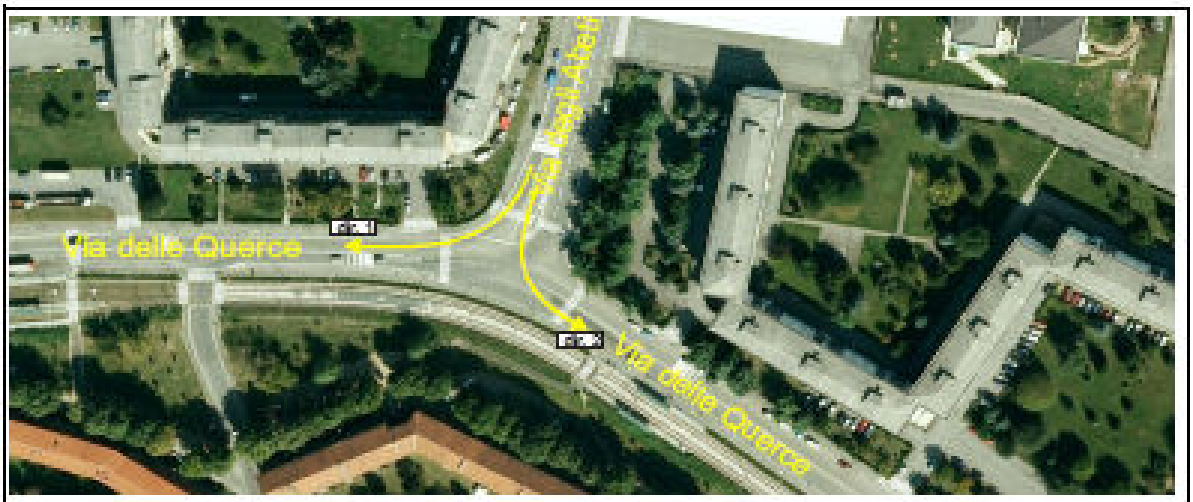


N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	01C

Strada	VIA DEGLI ABETI
Direzione 1 vs.	DESTRA VS. VIA DELLE QUERCE OVEST
Direzione 2 vs.	SINISTRA VS. VIA DELLE QUERCE EST
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE



ANNOTAZIONI
INTERSEZIONE ATTUALMENTE SISTEMATA A ROTATORIA PROVVISORIA

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a casse doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	01C	Strada	VIA DEGLI ABETI

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	3	0	3	8	2	0	0	2				0	7	0	3	10
07:15 ÷ 07:30	15	1	0	16	3	0	0	3				0	18	1	0	19
07:30 ÷ 07:45	12	2	0	14	0	0	0	0				0	12	2	0	14
07:45 ÷ 08:00	22	0	0	22	4	0	0	4				0	26	0	0	26
08:00 ÷ 08:15	36	1	0	37	2	0	0	2				0	38	1	0	39
08:15 ÷ 08:30	28	1	0	29	5	0	0	5				0	33	1	0	34
08:30 ÷ 08:45	24	1	0	25	8	0	0	8				0	32	1	0	33
08:45 ÷ 09:00	17	1	0	18	4	0	0	4				0	21	1	0	22
TOTALE	159	7	3	169	28	0	0	28	0	0	0	0	187	7	3	197

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	54	3	3	60	9	0	0	9	0	0	0	0	63	3	3	69
08:00 ÷ 09:00	105	4	0	109	19	0	0	19	0	0	0	0	94	4	0	98
TOTALE	159	7	3	169	28	0	0	28	0	0	0	0	157	7	3	167
Flusso Medio	80	4	2	85	14	0	0	14	0	0	0	0	79	4	2	84
Flusso Max	105	4	3	109	19	0	0	19	0	0	0	0	94	4	3	98

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

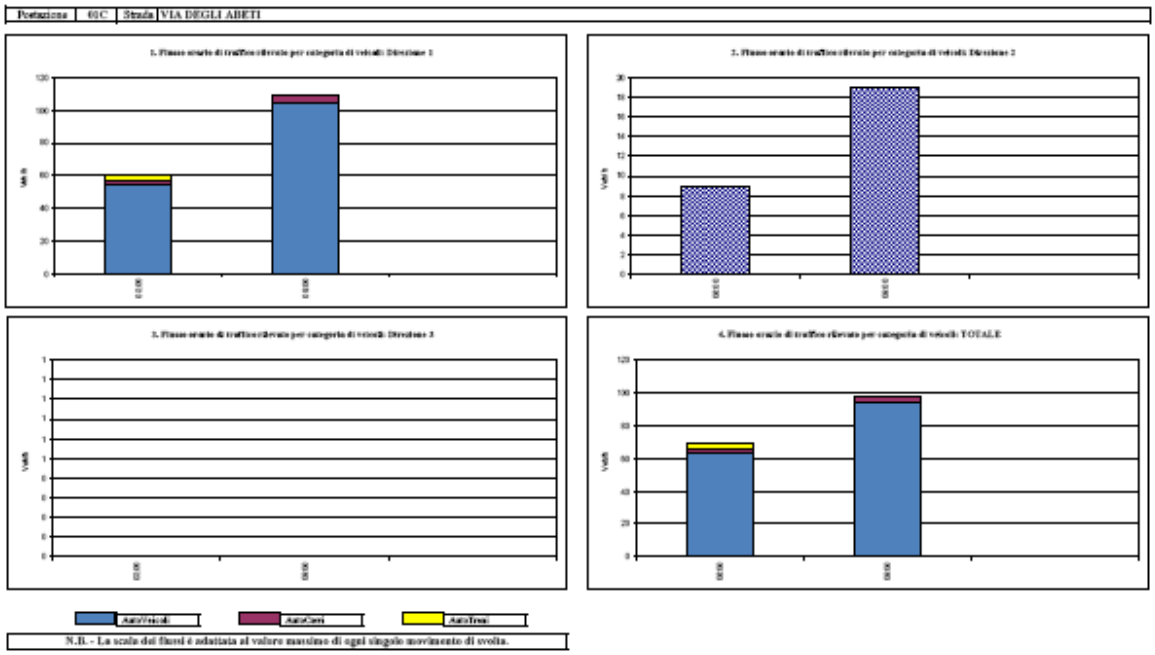
	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	90,0	5,0	5,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	91,3	4,3	4,3	100,0
08:00 ÷ 09:00	96,3	3,7	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	95,9	4,1	0,0	100,0
TOTALE	94,1	4,1	1,8	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	-	94,0	4,2	1,8	100,0

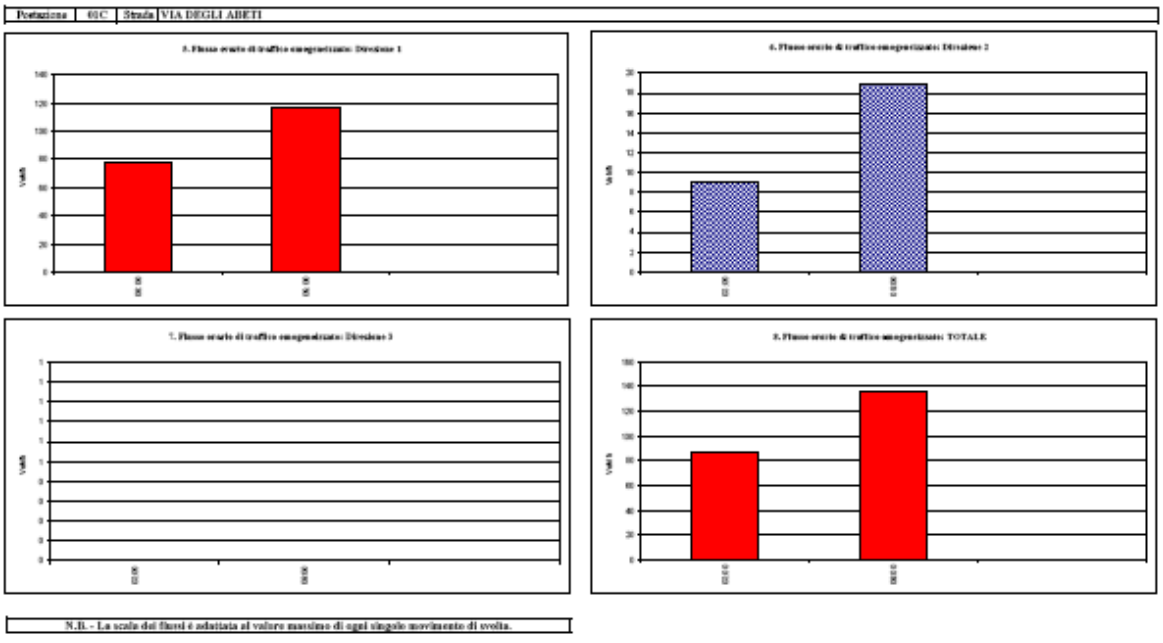
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	20	2	0	22
07:15 ÷ 07:30	16	5	0	21
07:30 ÷ 07:45	18	0	0	18
07:45 ÷ 08:00	22	4	0	26
08:00 ÷ 08:15	39	2	0	41
08:15 ÷ 08:30	31	5	0	36
08:30 ÷ 08:45	27	8	0	35
08:45 ÷ 09:00	20	4	0	24
TOTALE	195	28	0	223

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	78	9	0	87
08:00 ÷ 09:00	117	19	0	136
TOTALE	195	28	0	223
Flusso Medio	98	14	0	112
Massimo	117	19	0	136


Postazione 01C Strada VIA DEGLI ABETI
1. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 1
2. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 2
3. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 3
4. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: TOTALE
Veicoli
AutoVeicoli
AutoCarri
AutoTreni
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione 01C Strada VIA DEGLI ABETI
5. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 1
6. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 2
7. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 3
8. Flusso orario di traffico omogeneizzato: TOTALE
Veicoli
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	02A

Strada	VIALE FALCHERA
Direzione 1 vs.	DA VIALE FALCHERA APPROCCIO NORD VS. INTERSEZIONE VIA SANTELIA
Direzione 2 vs.	DA VIALE FALCHERA APPROCCIO SUD VS. INTERSEZIONE VIA SANTELIA
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDI
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a casse doppie, autoarticolati, autotreni

Postazione	02A	Strada	VIALE FALCHERA

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	51	3	0	54	15	2	0	17				0	66	5	0	71
07:15 ÷ 07:30	69	2	0	71	28	2	1	31				0	97	4	1	102
07:30 ÷ 07:45	73	3	0	76	20	1	0	21				0	93	4	0	97
07:45 ÷ 08:00	52	1	0	53	35	3	0	38				0	87	4	0	91
08:00 ÷ 08:15	59	3	0	62	30	5	0	35				0	89	8	0	97
08:15 ÷ 08:30	71	3	0	74	46	3	0	49				0	117	6	0	123
08:30 ÷ 08:45	66	2	0	68	39	2	0	41				0	105	4	0	109
08:45 ÷ 09:00	62	3	0	65	45	4	0	49				0	107	7	0	114
TOTALE	503	20	0	523	258	22	1	281	0	0	0	0	761	42	1	804

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	245	9	0	254	98	8	1	107	0	0	0	0	343	17	1	361
08:00 ÷ 09:00	258	11	0	269	160	14	0	174	0	0	0	0	366	20	1	387
TOTALE	503	20	0	523	258	22	1	281	0	0	0	0	709	37	2	748
Flusso Medio	252	10	0	262	129	11	1	141	0	0	0	0	355	19	1	374
Flusso Max	258	11	0	269	160	14	1	174	0	0	0	0	366	20	1	387

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	96,5	3,5	0,0	100,0	91,6	7,5	0,9	100,0	-	-	-	0,0	95,0	4,7	0,3	100,0
08:00 ÷ 09:00	95,9	4,1	0,0	100,0	92,0	8,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	94,6	5,2	0,3	100,0
TOTALE	96,2	3,8	0,0	100,0	91,8	7,8	0,4	100,0	-	-	-	-	94,8	4,9	0,3	100,0

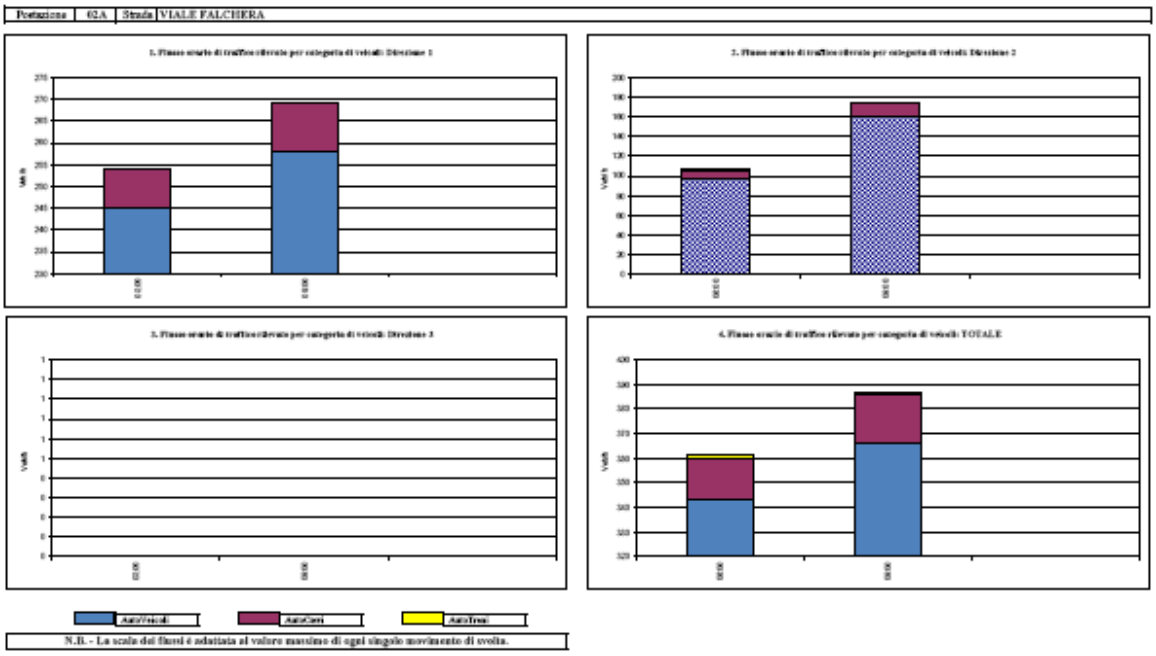
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

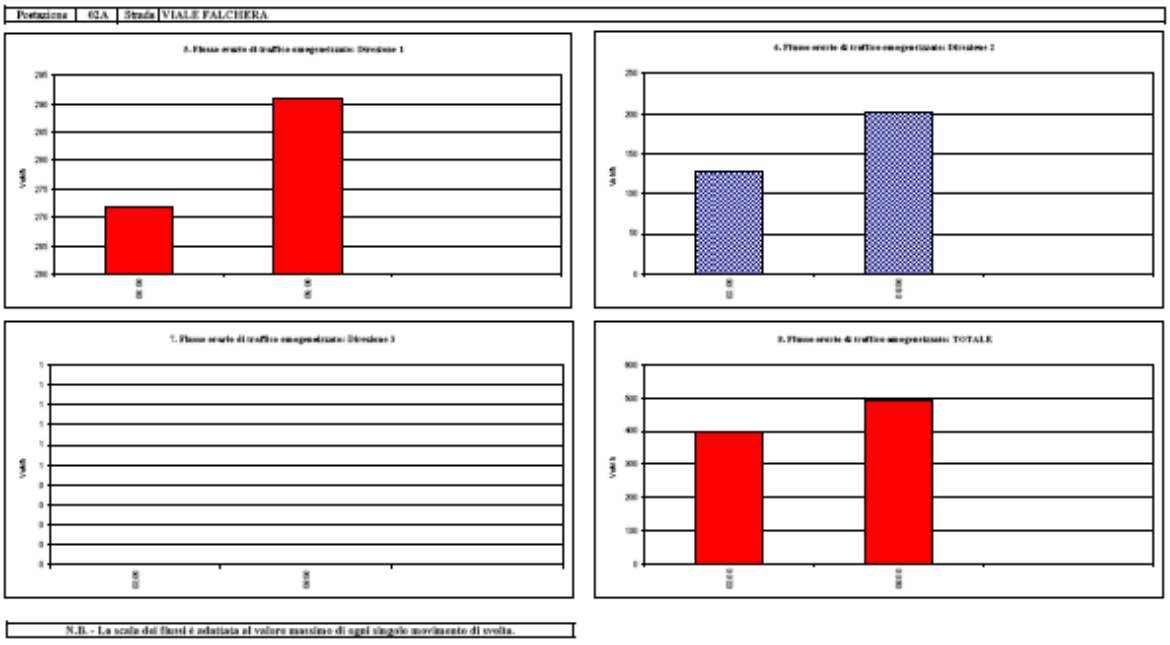
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	60	21	0	81
07:15 ÷ 07:30	75	39	0	114
07:30 ÷ 07:45	82	23	0	105
07:45 ÷ 08:00	55	44	0	99
08:00 ÷ 08:15	68	45	0	113
08:15 ÷ 08:30	80	55	0	135
08:30 ÷ 08:45	72	45	0	117
08:45 ÷ 09:00	71	57	0	128
TOTALE	563	329	0	892

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	272	127	0	399
08:00 ÷ 09:00	291	202	0	493
TOTALE	563	329	0	892

Flusso Medio	282	165	0	446
Massimo	291	202	0	493


Postazione
02A
Strada
VIALE FALCHERA
AutoVeicoli
AutoCarri
AutoTrasi
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione
02A
Strada
VIALE FALCHERA
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	02B

Strada	VIA SANTELIA
Direzione 1 vs.	SINISTRA VS. VIALE FALCHERA SUD
Direzione 2 vs.	DESTRA VS. VIALE FALCHERA NORD
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	02B	Strada	VIA SANTELIA

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	13	0	0	13	2	0	0	2				0	15	0	0	15
07:15 ÷ 07:30	16	0	0	16	10	0	0	10				0	26	0	0	26
07:30 ÷ 07:45	10	0	0	10	9	0	0	9				0	19	0	0	19
07:45 ÷ 08:00	11	0	0	11	13	0	0	13				0	24	0	0	24
08:00 ÷ 08:15	4	0	0	4	6	0	0	6				0	10	0	0	10
08:15 ÷ 08:30	14	0	0	14	17	0	0	17				0	31	0	0	31
08:30 ÷ 08:45	13	0	0	13	9	1	0	10				0	22	1	0	23
08:45 ÷ 09:00	8	0	0	8	8	0	0	8				0	16	0	0	16
TOTALE	89	0	0	89	74	1	0	75	0	0	0	0	163	1	0	164

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	50	0	0	50	34	0	0	34	0	0	0	0	84	0	0	84
08:00 ÷ 09:00	39	0	0	39	40	1	0	41	0	0	0	0	79	0	0	79
TOTALE	89	0	0	89	74	1	0	75	0	0	0	0	163	0	0	163
Flusso Medio	45	0	0	45	37	1	0	38	0	0	0	0	82	0	0	82
Flusso Max	50	0	0	50	40	1	0	41	0	0	0	0	84	0	0	84

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
08:00 ÷ 09:00	100,0	0,0	0,0	100,0	97,6	2,4	0,0	100,0	-	-	-	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0
TOTALE	100,0	0,0	0,0	100,0	98,7	1,3	0,0	100,0	-	-	-	-	100,0	0,0	0,0	100,0

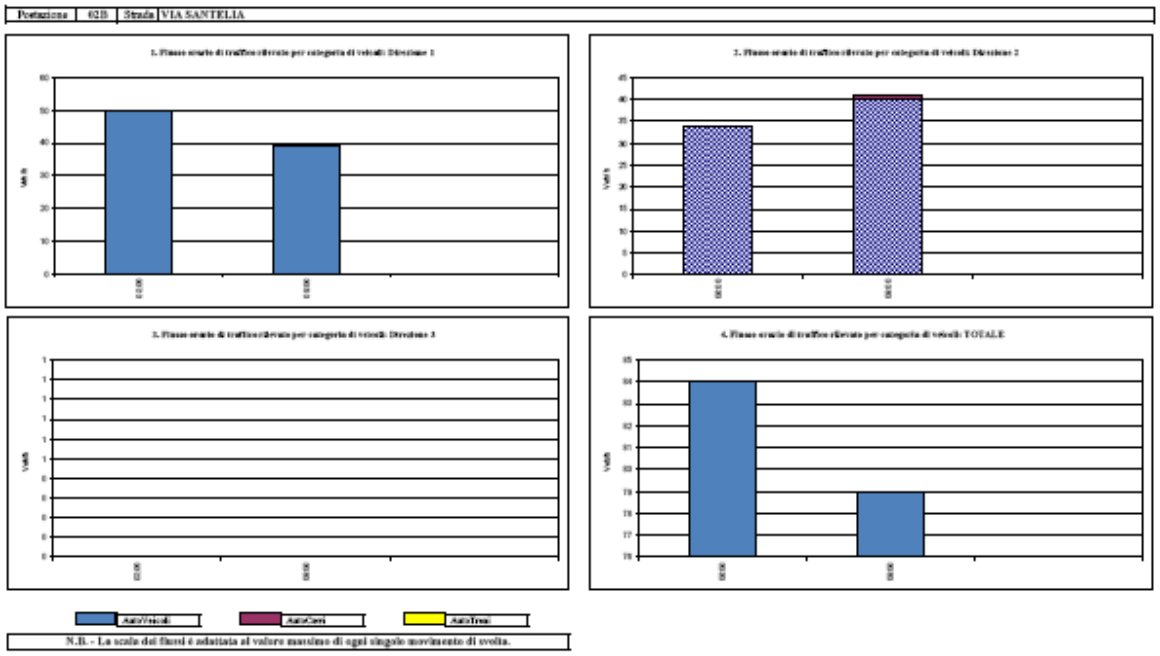
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

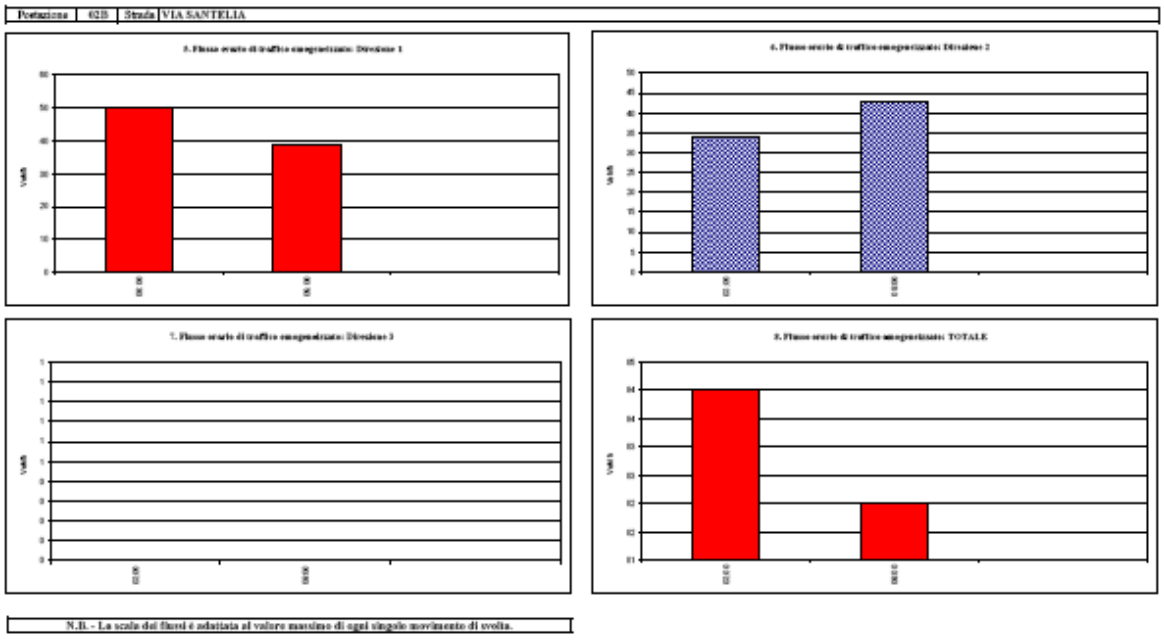
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	13	2	0	15
07:15 ÷ 07:30	16	10	0	26
07:30 ÷ 07:45	10	9	0	19
07:45 ÷ 08:00	11	13	0	24
08:00 ÷ 08:15	4	6	0	10
08:15 ÷ 08:30	14	17	0	31
08:30 ÷ 08:45	13	12	0	25
08:45 ÷ 09:00	8	8	0	16
TOTALE	89	77	0	166

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	50	34	0	84
08:00 ÷ 09:00	39	43	0	82
TOTALE	89	77	0	166

Flusso Medio	45	39	0	83
Massimo	50	43	0	84


Postazione
623
Strada
VIA SANTELIA
1. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 1
2. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 2
3. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 3
4. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: TOTALE
Veh/h
AutoVeicoli
AutoCarri
AutoTreni
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione
623
Strada
VIA SANTELIA
5. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 1
6. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 2
7. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 3
8. Flusso orario di traffico omogeneizzato: TOTALE
Veh/h
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	03A

Strada	VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO SUD
Direzione 1 vs.	DIRITTO VS. S.P.CUORGNE' (SOVRAPASSO)
Direzione 2 vs.	DESTRA VS. USCITA LATERALE (ASOLA)
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a casse doppie, autoarticolati, autotreni

Postazione	03A	Strada	VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO SUD

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	57	10	0	67	4	1	0	5				0	61	11	0	72
07:15 ÷ 07:30	68	5	0	73	7	0	0	7				0	75	5	0	80
07:30 ÷ 07:45	113	3	0	116	9	0	0	9				0	122	3	0	125
07:45 ÷ 08:00	90	3	2	95	19	0	0	19				0	109	3	2	114
08:00 ÷ 08:15	101	5	0	106	10	0	0	10				0	111	5	0	116
08:15 ÷ 08:30	79	3	1	83	15	0	0	15				0	94	3	1	98
08:30 ÷ 08:45	79	1	0	80	20	0	0	20				0	99	1	0	100
08:45 ÷ 09:00	61	1	0	62	14	0	1	15				0	75	1	1	77
TOTALE	648	31	3	682	98	1	1	100	0	0	0	0	746	32	4	782

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	328	21	2	351	39	1	0	40	0	0	0	0	367	22	2	391
08:00 ÷ 09:00	320	10	1	331	59	0	1	60	0	0	0	0	417	16	2	435
TOTALE	648	31	3	682	98	1	1	100	0	0	0	0	784	38	4	826
Flusso Medio	324	16	2	341	49	1	1	50	0	0	0	0	392	19	2	413
Flusso Max	328	21	2	351	59	1	1	60	0	0	0	0	417	22	2	435

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	93,4	6,0	0,6	100,0	97,5	2,5	0,0	100,0	-	-	-	0,0	93,9	5,6	0,5	100,0
08:00 ÷ 09:00	96,7	3,0	0,3	100,0	98,3	0,0	1,7	100,0	-	-	-	0,0	95,9	3,7	0,5	100,0
TOTALE	95,0	4,5	0,4	100,0	98,0	1,0	1,0	100,0	-	-	-	-	94,9	4,6	0,5	100,0

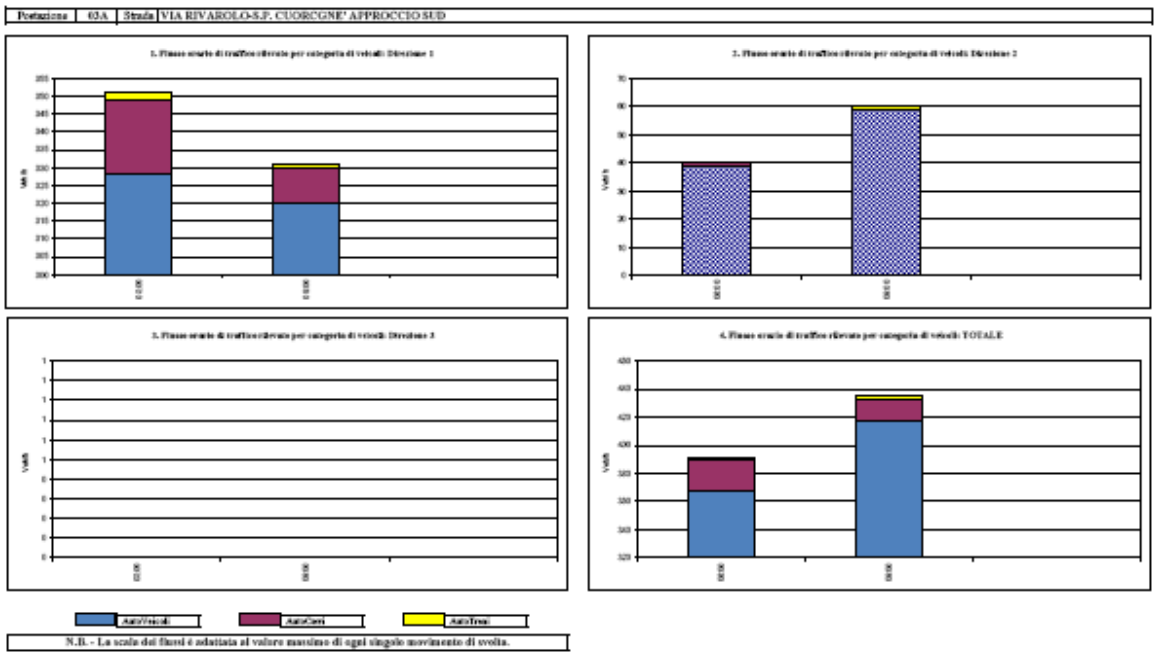
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

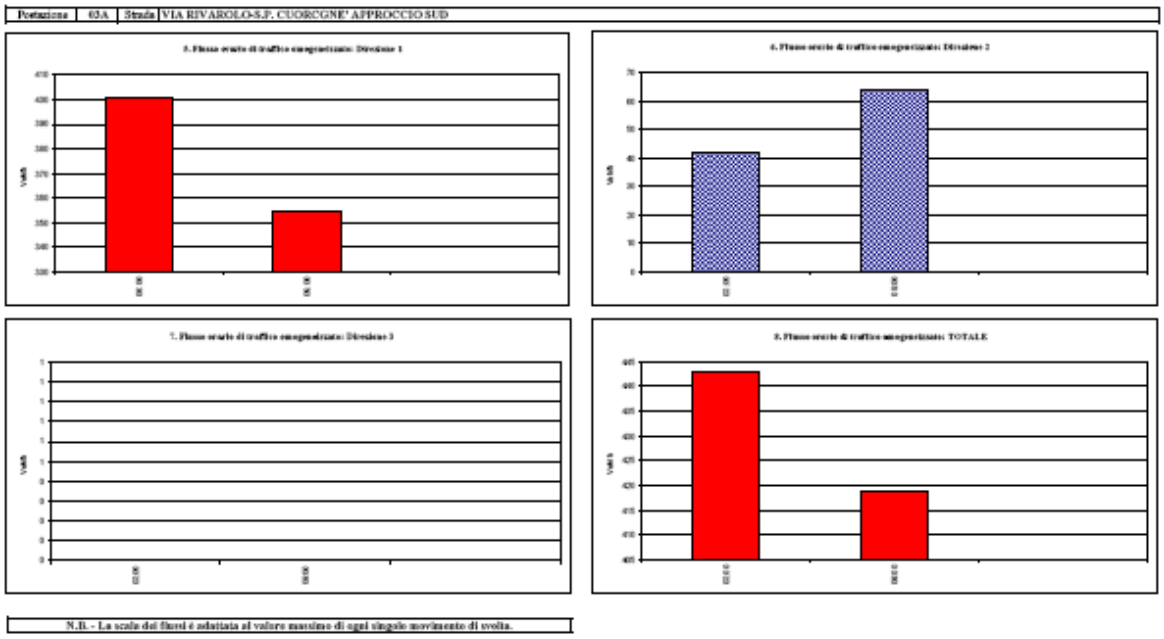
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	87	7	0	94
07:15 ÷ 07:30	83	7	0	90
07:30 ÷ 07:45	122	9	0	131
07:45 ÷ 08:00	109	19	0	128
08:00 ÷ 08:15	116	10	0	126
08:15 ÷ 08:30	93	15	0	108
08:30 ÷ 08:45	82	20	0	102
08:45 ÷ 09:00	64	19	0	83
TOTALE	756	106	0	862

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	401	42	0	443
08:00 ÷ 09:00	355	64	0	419
TOTALE	756	106	0	862

Flusso Medio	378	53	0	431
Massimo	401	64	0	443


Postazione 03A Strada VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO SUD
1. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 1
2. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 2
3. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 3
4. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: TOTALE
Veh/h
AutoVeicoli
AutoCarri
AutoTreni
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione 03A Strada VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO SUD
5. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 1
6. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 2
7. Flusso orario di traffico omogeneizzato: Direzione 3
8. Flusso orario di traffico omogeneizzato: TOTALE
Veh/h
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	03B

Strada	VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO NORD (SOVRAPASSO)
Direzione 1 vs.	DIRITTO VS. S.P.CUORGNE' SUD (TORINO)
Direzione 2 vs.	SVOLTA A "U" VS. USCITA LATERALE (ASOLA)
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	03B	Strada	VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO NORD (SOVRAPASSO)

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	86	9	3	98	23	0	0	23				0	109	9	3	121
07:15 ÷ 07:30	148	14	0	162	27	1	0	28				0	175	15	0	190
07:30 ÷ 07:45	158	5	2	165	33	1	0	34				0	191	6	2	199
07:45 ÷ 08:00	153	5	2	162	30	0	0	30				0	185	5	2	192
08:00 ÷ 08:15	141	3	1	145	30	0	0	30				0	171	3	1	175
08:15 ÷ 08:30	128	8	1	137	23	1	0	24				0	151	9	1	161
08:30 ÷ 08:45	121	8	1	130	23	0	0	23				0	144	8	1	153
08:45 ÷ 09:00	148	2	3	153	25	0	0	25				0	173	2	3	178
TOTALE	1085	54	13	1152	214	3	0	217	0	0	0	0	1299	57	13	1369

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	547	33	7	587	113	2	0	115	0	0	0	0	660	35	7	702
08:00 ÷ 09:00	538	21	6	565	101	1	0	102	0	0	0	0	722	29	5	756
TOTALE	1085	54	13	1152	214	3	0	217	0	0	0	0	1382	64	12	1458
Flusso Medio	543	27	7	576	107	2	0	109	0	0	0	0	691	32	6	729
Flusso Max	547	33	7	587	113	2	0	115	0	0	0	0	722	35	7	756

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

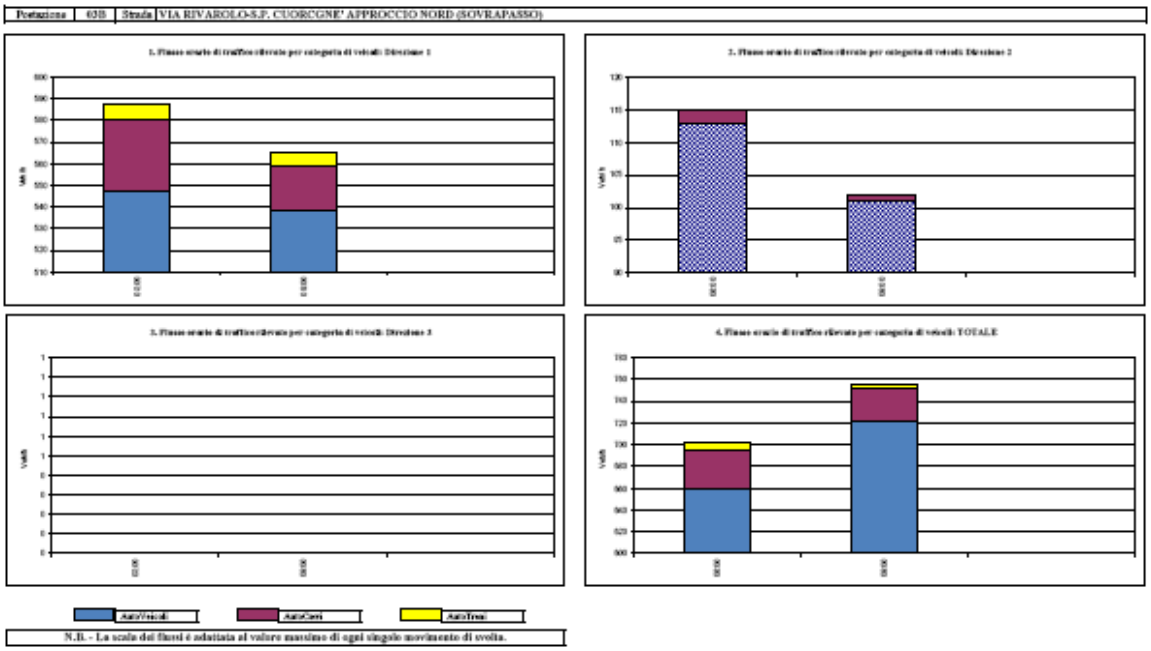
	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	93,2	5,6	1,2	100,0	98,3	1,7	0,0	100,0	-	-	-	0,0	94,0	5,0	1,0	100,0
08:00 ÷ 09:00	95,2	3,7	1,1	100,0	99,0	1,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	95,5	3,8	0,7	100,0
TOTALE	94,2	4,7	1,1	100,0	98,6	1,4	0,0	100,0	-	-	-	-	94,8	4,4	0,8	100,0

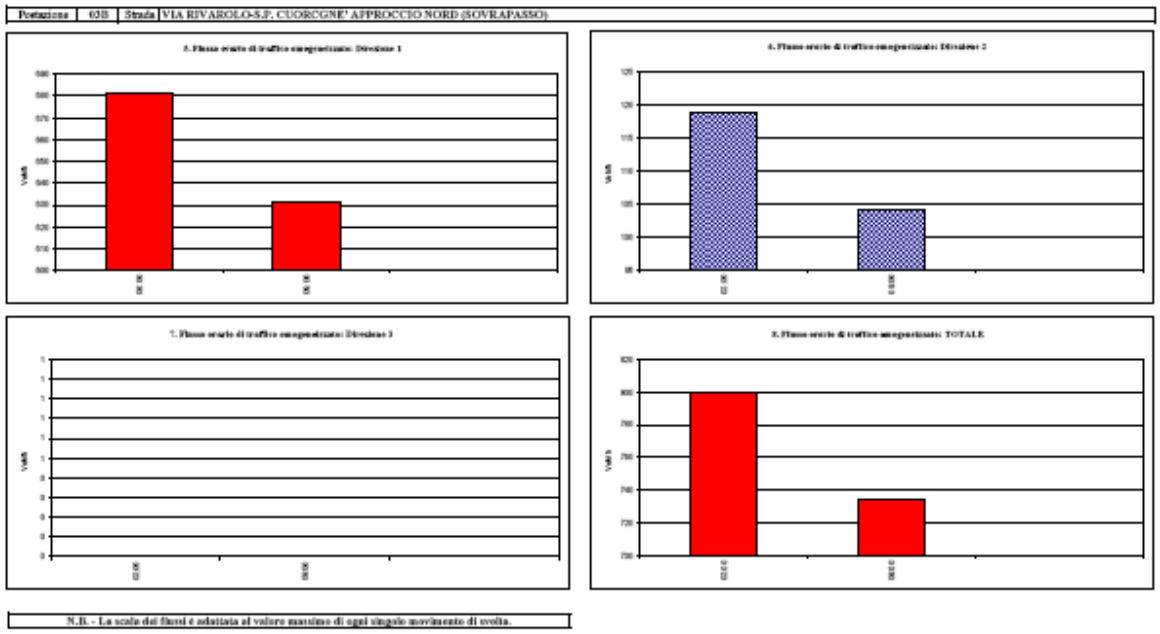
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	128	23	0	151
07:15 ÷ 07:30	190	30	0	220
07:30 ÷ 07:45	183	36	0	219
07:45 ÷ 08:00	180	30	0	210
08:00 ÷ 08:15	155	30	0	185
08:15 ÷ 08:30	157	26	0	183
08:30 ÷ 08:45	150	23	0	173
08:45 ÷ 09:00	169	25	0	194
TOTALE	1312	223	0	1535

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	681	119	0	800
08:00 ÷ 09:00	631	104	0	735
TOTALE	1312	223	0	1535
Flusso Medio	656	112	0	768
Massimo	681	119	0	800


Postazione 038 Strada VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO NORD (SOVRAPASSO)
AutoVeicoli
AutoCam
AutoTrac
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione 038 Strada VIA RIVAROLO-S.P. CUORGNE' APPROCCIO NORD (SOVRAPASSO)
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	03C

Strada	IMMISSIONE LATERALE A S.P. CUORGNE' (ASOLA)
Direzione 1 vs.	DIRITTO VS. S.P.CUORGNE' SUD (TORINO)
Direzione 2 vs.	SVOLTA A "U" VS. S.P. CUORCHE' (SOVRAPASSO)
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDI
Periodo	07:00-09:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a casse doppie, autoarticolati, autotreni

Postazione	03C	Strada	IMMISSIONE LATERALE A S.P. CUORGNE' (ASOLA)

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 07:15	10	0	0	10	3	0	0	3				0	13	0	0	13
07:15 ÷ 07:30	27	5	0	32	5	0	0	5				0	32	5	0	37
07:30 ÷ 07:45	24	1	0	25	5	0	0	5				0	29	1	0	30
07:45 ÷ 08:00	25	1	1	27	5	0	0	5				0	30	1	1	32
08:00 ÷ 08:15	29	2	1	32	6	0	0	6				0	35	2	1	38
08:15 ÷ 08:30	30	0	0	30	5	0	0	5				0	35	0	0	35
08:30 ÷ 08:45	26	1	0	27	5	0	0	5				0	31	1	0	32
08:45 ÷ 09:00	19	1	0	20	3	0	0	3				0	22	1	0	23
TOTALE	190	11	2	203	37	0	0	37	0	0	0	0	227	11	2	240

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	86	7	1	94	18	0	0	18	0	0	0	0	104	7	1	112
08:00 ÷ 09:00	104	4	1	109	19	0	0	19	0	0	0	0	126	9	2	137
TOTALE	190	11	2	203	37	0	0	37	0	0	0	0	230	16	3	249
Flusso Medio	95	6	1	102	19	0	0	19	0	0	0	0	115	8	2	125
Flusso Max	104	7	1	109	19	0	0	19	0	0	0	0	126	9	2	137

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
07:00 ÷ 08:00	91,5	7,4	1,1	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	92,9	6,3	0,9	100,0
08:00 ÷ 09:00	95,4	3,7	0,9	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	0,0	92,0	6,6	1,5	100,0
TOTALE	93,6	5,4	1,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	-	-	-	-	92,4	6,4	1,2	100,0

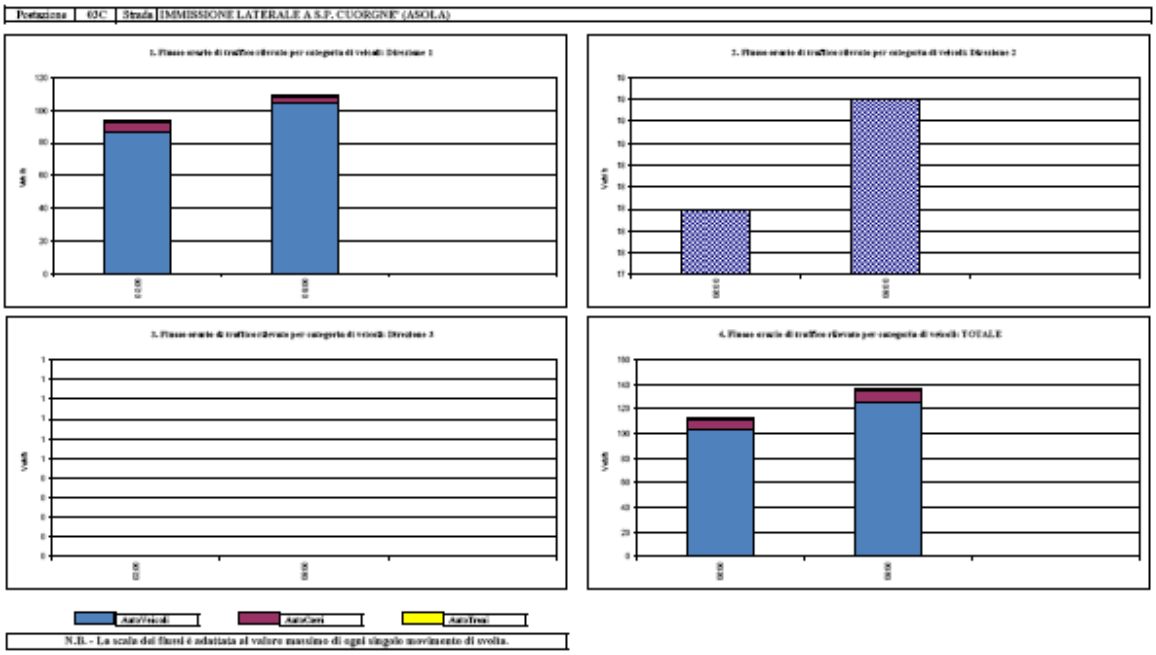
Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

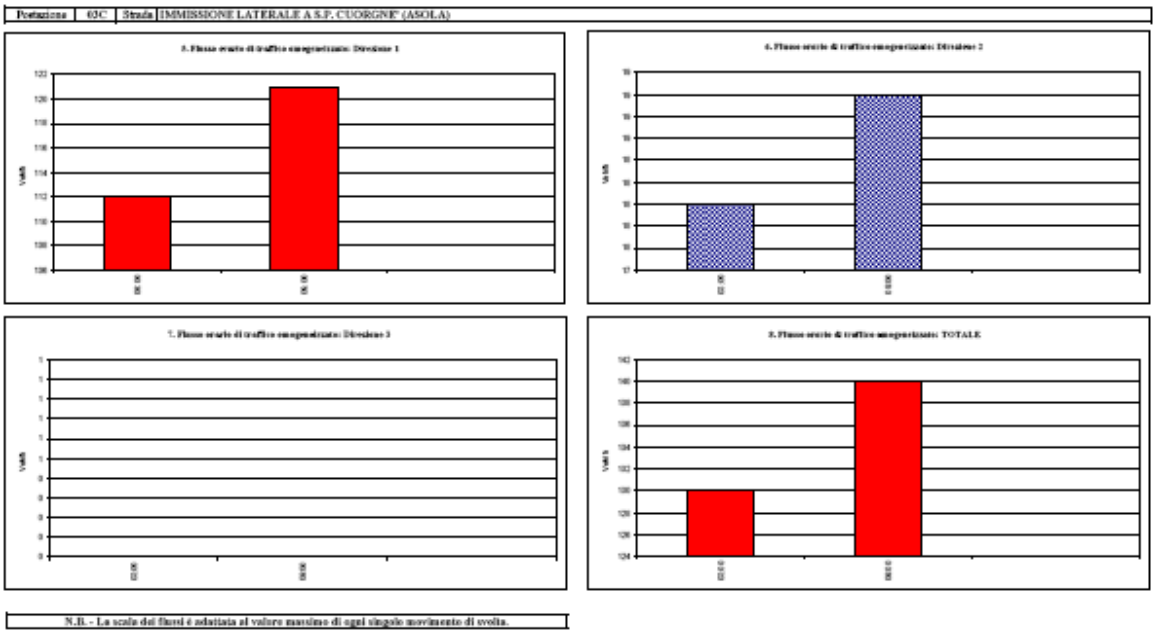
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
07:00 ÷ 07:15	10	3	0	13
07:15 ÷ 07:30	42	5	0	47
07:30 ÷ 07:45	27	5	0	32
07:45 ÷ 08:00	33	5	0	38
08:00 ÷ 08:15	40	6	0	46
08:15 ÷ 08:30	30	5	0	35
08:30 ÷ 08:45	29	5	0	34
08:45 ÷ 09:00	22	3	0	25
TOTALE	233	37	0	270

Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
07:00 ÷ 08:00	112	18	0	130
08:00 ÷ 09:00	121	19	0	140
TOTALE	233	37	0	270

Flusso Medio	117	19	0	135
Massimo	121	19	0	140


Postazione 03C Strada IMMISSIONE LATERALE A S.P. CUORGNE' (ASOLA)
1. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 1
2. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 2
3. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: Direzione 3
4. Flusso orario di traffico rilevato per categoria di veicoli: TOTALE
Veicoli
AutoVeicoli
AutoCarri
AutoTreni
N.B. - La scala del fluxi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.


Postazione 03C Strada IMMISSIONE LATERALE A S.P. CUORGNE' (ASOLA)
5. Flusso orario di traffico energeticizzato: Direzione 1
6. Flusso orario di traffico energeticizzato: Direzione 2
7. Flusso orario di traffico energeticizzato: Direzione 3
8. Flusso orario di traffico energeticizzato: TOTALE
Veicoli
N.B. - La scala del fluxi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione:	04

Strada	VIA RIVAROLO S.P. CUORGNE' PRESSI DISTRIBUTORE A MONTE ROTATORIA
Direzione 1 vs.	VS. S.P.CUORGNE' (SOVRAPASSO)
Direzione 2 vs.	VS. S.P.CUORGNE' (TORINO)
Direzione 3 vs.	---

Data	21/02/2013
Giorno	GIOVEDÌ
Periodo	17:00-19:00
Durata	2 ORE

ANNOTAZIONI

Legenda:	
TIPOLOGIE VEICOLI	AV = mezzi a tre ruote, automobili, furgoni leggeri
	AC = autobus e tram a cassa singola (non in sede propria), autocarri senza rimorchio, veicoli agricoli
	AT = autobus e tram a cassa doppia, autoarticolati, autotreni

Postazione	04	Strada	VIA RIVAROLO S.P. CUORGNE' PRESSI DISTRIBUTORE A MONTE ROTATORIA

Tabella 1 - Flussi di traffico rilevati sui 15 minuti

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				TOTALE			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
17:00 ÷ 17:15	110	8	0	118	152	5	1	158				0	262	13	1	276
17:15 ÷ 17:30	121	13	1	135	137	8	0	145				0	258	21	1	280
17:30 ÷ 17:45	114	10	0	124	113	4	1	118				0	227	14	1	242
17:45 ÷ 18:00	96	5	1	104	125	7	0	132				0	221	12	1	236
18:00 ÷ 18:15	121	8	1	130	108	11	2	121				0	229	19	3	251
18:15 ÷ 18:30	136	1	1	138	101	9	0	110				0	237	10	1	248
18:30 ÷ 18:45	117	6	0	123	106	4	0	110				0	223	10	0	233
18:45 ÷ 19:00	115	4	1	120	97	2	1	100				0	212	6	2	220
TOTALE	932	55	5	992	939	50	5	994	0	0	0	0	1871	105	10	1986

Tabella 2 - Flussi di traffico orari rilevati

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
17:00 ÷ 18:00	443	36	2	481	527	24	2	553	0	0	0	0	970	60	4	1034
18:00 ÷ 19:00	489	19	3	511	412	26	3	441	0	0	0	0	987	66	6	1009
TOTALE	932	55	5	992	939	50	5	994	0	0	0	0	1907	126	10	2043
Flusso Medio	466	28	3	496	470	25	3	497	0	0	0	0	954	63	5	1022
Flusso Max	489	36	3	511	527	26	3	553	0	0	0	0	970	66	6	1034

Tabella 3 - Composizione percentuale del traffico

	Direzione 1				Direzione 2				Direzione 3				Totale			
Periodo	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	Tot.	AV	AC	AT	TOT.	AV	AC	AT	TOT.
17:00 ÷ 18:00	92,1	7,5	0,4	100,0	95,3	4,3	0,4	100,0	-	-	-	0,0	93,8	5,8	0,4	100,0
18:00 ÷ 19:00	95,7	3,7	0,6	100,0	93,4	5,9	0,7	100,0	-	-	-	0,0	92,9	6,5	0,6	100,0
TOTALE	94,0	5,5	0,5	100,0	94,5	5,0	0,5	100,0	-	-	-	-	93,3	6,2	0,5	100,0

Tabella 4 - Flussi di traffico omogeneizzati sui 15 minuti

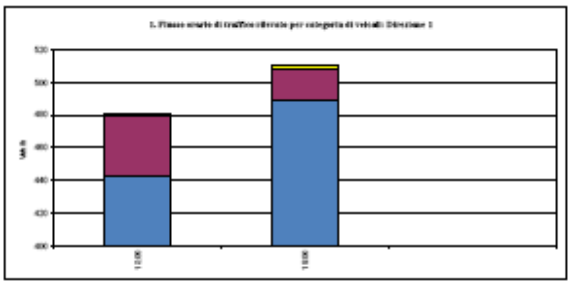
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Tot.
17:00 ÷ 17:15	134	172	0	306
17:15 ÷ 17:30	165	161	0	326
17:30 ÷ 17:45	144	130	0	274
17:45 ÷ 18:00	118	146	0	264
18:00 ÷ 18:15	150	151	0	301
18:15 ÷ 18:30	144	128	0	272
18:30 ÷ 18:45	135	118	0	253
18:45 ÷ 19:00	132	108	0	240
TOTALE	1122	1114	0	2236

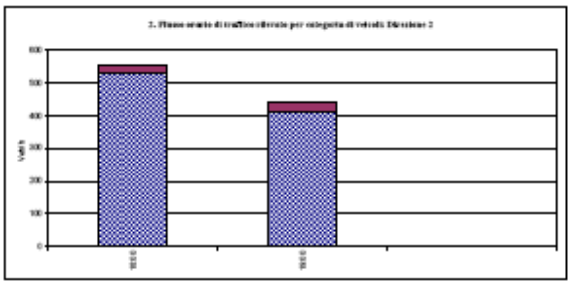
Tabella 5 - Flussi di traffico orari omogeneizzati

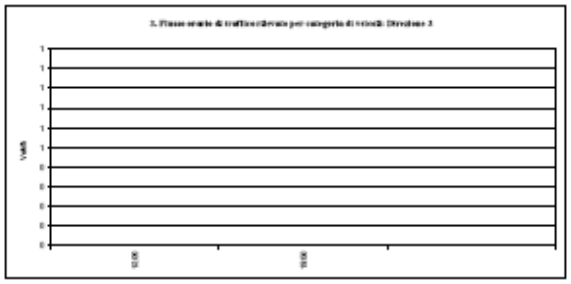
Periodo	Dir. 1	Dir. 2	Dir. 3	Totale
17:00 ÷ 18:00	561	609	0	1170
18:00 ÷ 19:00	561	505	0	1066
TOTALE	1122	1114	0	2236

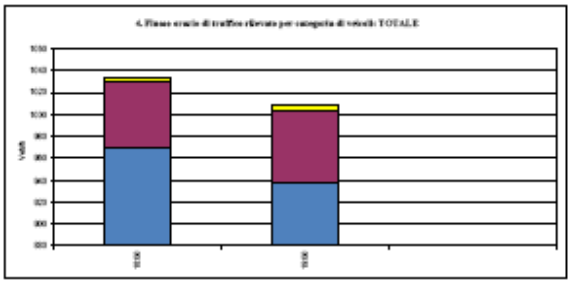
Flusso Medio	561	557	0	1118
Massimo	561	609	0	1170

Postazione	04	Strada	VIA RIVAROLO S.P. CUORGNE' PRESSI DISTRIBUTORE A MONTE ROTATORIA



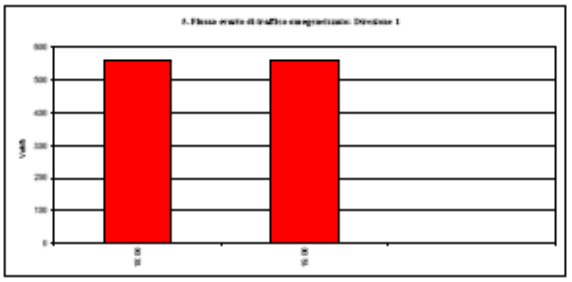


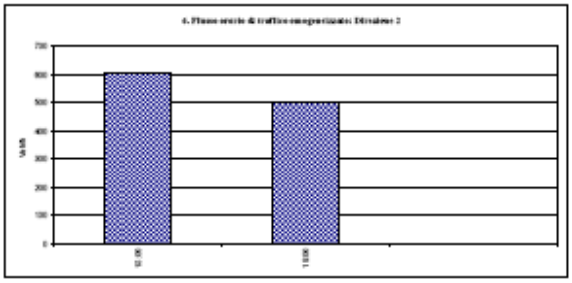


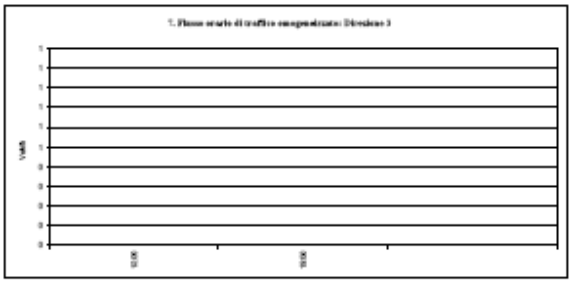


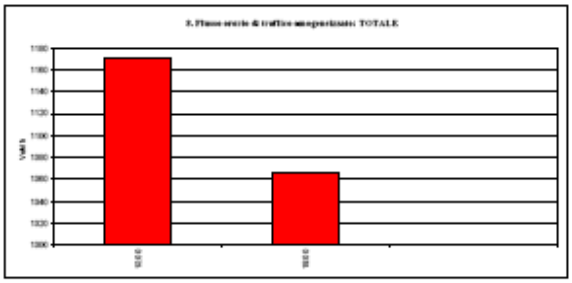
N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione	04	Strada	VIA RIVAROLO S.P. CUORGNE' PRESSI DISTRIBUTORE A MONTE ROTATORIA









N.B. - La scala dei flussi è adattata al valore massimo di ogni singolo movimento di svolta.

Postazione 1 - Via delle Querce/Via degli Abeti

Postazione 2 - Viale Falchera/Via Santelia

Postazione 3 - Rotatoria su Via Rivarolo/Via Cuorgnè S.P. Cuorgnè

Postazione 4 - Sezione su S.P. Cuorgnè

ALLEGATO II

Verifica di Prefattibilità Ambientale della Variante 101 al PRG di Torino

(Studio Officina 2004)

SETTORE STRUMENTAZIONE URBANISTICA
ARRIVO
Prot. 2156
Cat. X Cl. 8 Fasc. 5
Data 28-12-04

Allegato B

Studio OFFICINA S.r.l.

Verifica di prefattibilità ambientale della variante n. 101 al P.R.G. del Comune di Torino Area Laghetti Falchera

Gruppo di lavoro:

Prof. Giulio Mondini (responsabile scientifico)
Ing. Marta Bottero
Arch. Nadia Ciocia
Ing. Marco Valle
Coll. Julie Muyango

ORDINE DEGLI ARCHITETTI della Provincia di Torino
Arch. Giulio MONDINI n. 4082

Dicembre 2004

Studio OFFICINA S.r.l.
Via Sant'Antonio da Padova n. 4, 10121 Torino, Italy, tel. +39 011 4407803, fax +39 011 4542658

Facendo riferimento al contenuto ed allo spirito della legislazione vigente in materia:

- L.R. 56/77;
- L.R. 40/98 (art. 20, all. F);
- Comunicato del Presidente della Giunta Regionale "Applicazione dell'art. 20 della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 al processo formativo degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica";
- Circolare del Presidente della Giunta Regionale, 13 gennaio 2003, n. 1/PET "Legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" - Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 20";

e tenendo conto dello specifico incarico ricevuto dal Comune di Torino per STUDIO OFFICINA s.r.l.

la relazione, alla luce delle caratteristiche specifiche del sito, ha come obiettivi:

- rendere trasparente la definizione di priorità ambientali;
- fornire delle indicazioni per le Norme Tecniche d'Attuazione, coerenti con le analisi e le valutazioni sviluppate, in relazione al territorio interessato dall'intervento;
- affiancare i tecnici responsabili con valutazioni strategiche.

Realizzare questi obiettivi non solo è necessario per la creazione di un corretto processo decisionale, ma risulta essenziale per un progetto che coinvolge attori pubblici e privati nella trasformazione del territorio.

La relazione sarà quindi articolata in cinque paragrafi:

1. OGGETTO DELLA VARIANTE AL PRGC ..... (pag. 3)

   Saranno riassunti i contenuti del piano in riferimento agli obiettivi generali che si vogliono raggiungere (L.R. 40/98 art. 20 lettera a). All'interno di tale introduzione si segnaleranno eventuali problemi ambientali rilevanti che si possono osservare sul territorio comunale interessato, indipendentemente dall'attuazione del nuovo piano (L.R. 40/98 art. 20 lettera c).

2. DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO ..... (pag. 9)

   In primo luogo si provvederà ad evidenziare gli elementi strategici propri del contesto territoriale quali le trasformazioni avviate o in fase di avvio, la rete dei trasporti, ecc. con l'obiettivo di evidenziare eventuali interrelazioni ed effetti domino con l'intervento.

   Inoltre il territorio comunale interessato dalla variazione sarà suddiviso in ambiti omogenei per caratteristiche ambientali, destinazione d'uso prevalente, caratteristiche del paesaggio, del tessuto costruito e dell'ambiente naturale. Tale suddivisione corrisponde alle richieste di cui alla L.R. 40/98 art. 20 lettera b); in corrispondenza di ciascun ambito andranno definite le caratteristiche ambientali che lo contraddistinguono, nonché le interazioni con l'immediato intorno.

3. IMPATTI POTENZIALI (NEGATIVI E POSITIVI) ..... (pag. 12)

   Lo studio dovrà porre in evidenza le conseguenze relative all'attuazione delle previsioni mettendo in risalto gli aspetti positivi (conseguimento degli obiettivi) e gli eventuali impatti negativi (elementi ostativi), in relazione alle caratteristiche ambientali precedentemente descritte e agli obiettivi generali di piano (L.R. 40/98 art. 20 lettera e). Tali valutazioni dovranno rappresentare il momento in cui operare un bilancio sulla sostenibilità delle

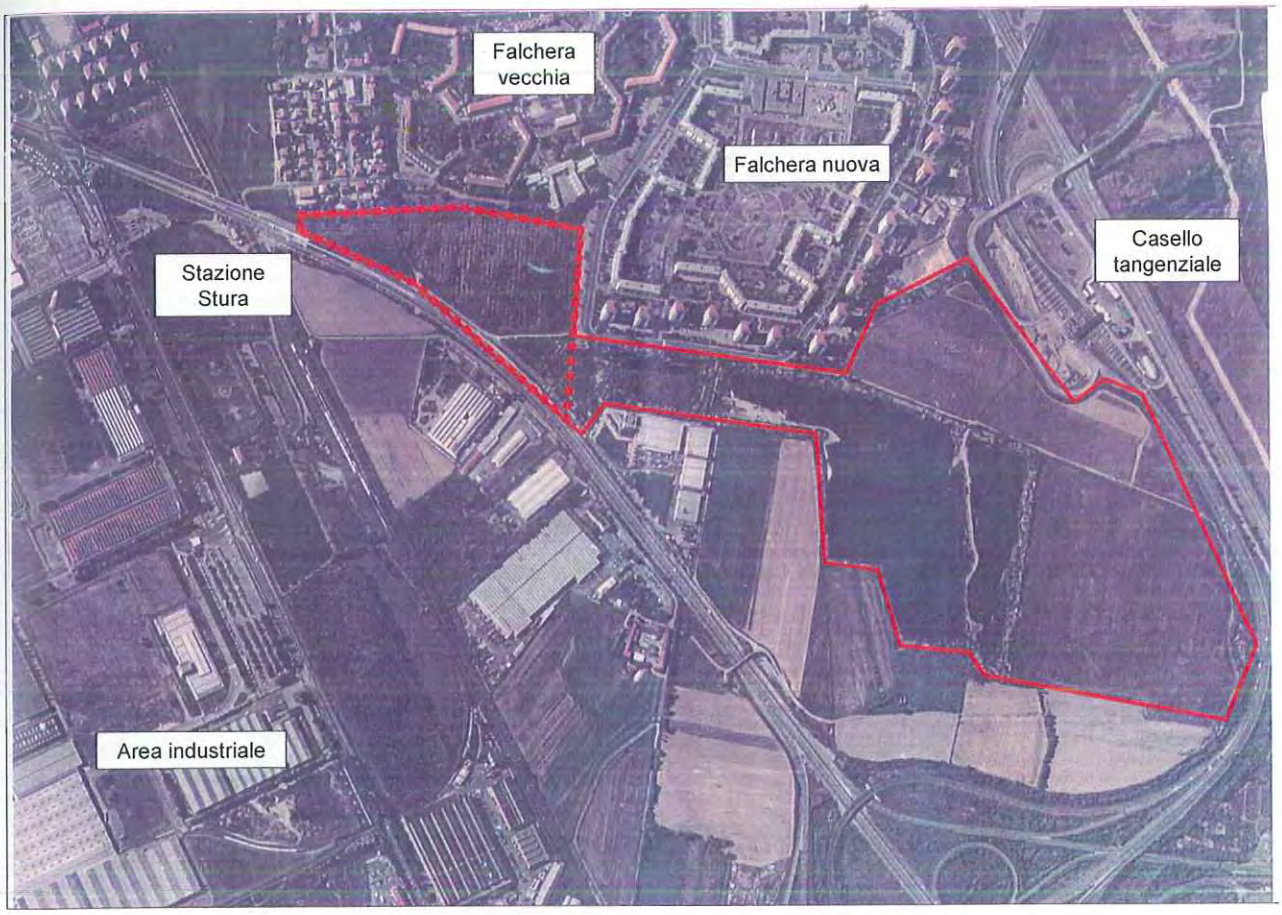
previsioni e potranno indurre anche ad eventuali modifiche delle scelte effettuate, per garantirne l'effettiva compatibilità.

4. RICADUTE NORMATIVE E PROCEDURALI ..... (pag. 14)
   In questa parte sarà chiarito il rapporto con la procedura di Analisi di Compatibilità Ambientale.
5. SINTESI DEI CONTENUTI ..... (pag. 15)
   La parte conclusiva della relazione conterrà una sintesi dei principali contenuti messi in luce. La sottostante tabella, che definisce il quadro sinottico complessivo rispetto agli ambiti individuati, riassume il percorso logico seguito e rappresenta la sintesi conclusiva dello studio effettuato.

AMBITI OMOGENEI	Caratteristiche ambientali e presumibile stato della risorsa	Azioni e previsioni di piano	Impatti potenziali
Ambito 1			
Ambito 2			
Ambito 3			
Ambito 4			

1. OGGETTO DELLA VARIANTE AL PRGC

La variante in esame è la variante n. 101 al P.R.G. - area "Laghetti Falchera". L'area oggetto di variante è ubicata nella Circoscrizione Amministrativa n. 6, delimitata a nord dalla Tangenziale, ad est dal Comune di Settimo Torinese, a sud dall'Autostrada Torino - Milano ed a ovest dal Villaggio Falchera (Fig. 1).



Futura area edificabile *Area interessata dalla variante*

Fig. 1: Ortofotocarta dell'area Laghetti Falchera

Contenuti

La Città di Torino, di concerto con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e i Comuni di Settimo Torinese e Borgaro Torinese sono i proponenti del Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST) denominato "2010 PLAN – Tangenziale Verde" in risposta al bando D.M. LL.PP. 8 ottobre 1998 detto "Aree a Parco Tangenziale Verde e Laghetti Falchera".

In tale contesto di riferimento, è di prioritario interesse la realizzazione di un vasto parco intercomunale di connessione tra parchi urbani e regionali denominato "Tangenziale Verde" che si estende nel territorio dei Comuni di Torino, Settimo Torinese e Borgaro Torinese.

Per la maggior parte della sua estensione tale parco insiste su aree di proprietà della Società BOR.SET.TO. S.r.l. (figura 2).

Tali aree saranno oggetto di dismissione gratuita ai comuni interessati sulla base del Protocollo di Intesa D.G.P. n. 5-31080/2004 del 5/2/2004 trasmesso dal Comitato PRUSST 2010 plan e siglato il 13/02/2004 presso la Regione Piemonte.

Per quanto riguarda le aree all'interno del territorio della città di Torino, a seguito di tale cessione si prevede il riconoscimento della capacità edificatoria generata in base alla vigente normativa di PRG per le aree destinate a parchi fluviali in una porzione marginale della proprietà compatibile con le previsioni progettuali previste dal PRG. Tale riconoscimento viene formalizzato attraverso la creazione di una nuova Zona Urbana di Trasformazione denominata "Laghetti Falchera".

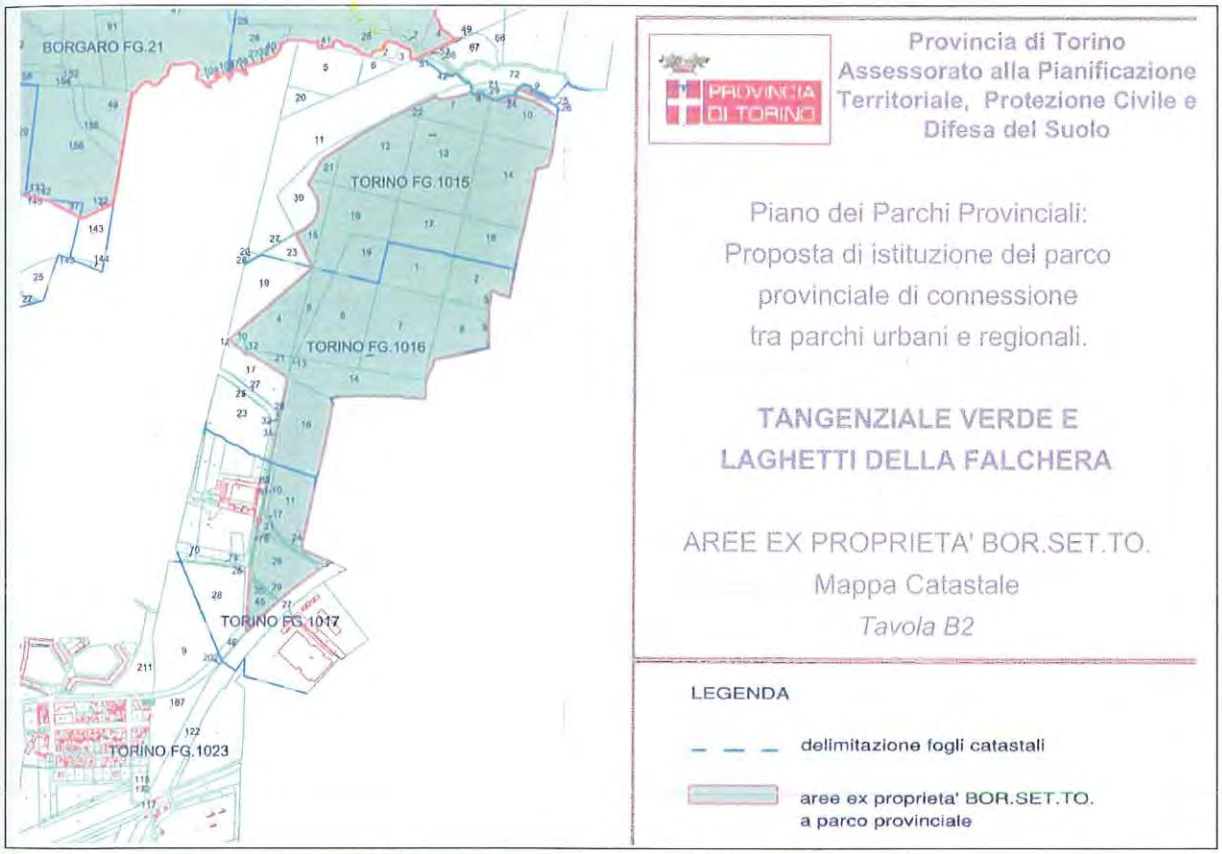


Fig. 2: Tangenziale verde e Laghetti Falchera – Aree ex proprietà BOR.SET.TO.

Obiettivi e interventi previsti

La variante recepisce e concretizza gli obiettivi generali per la realizzazione dell'intervento programmato denominato Tangenziale Verde. In particolare il 1° stralcio di Parco Provinciale Naturale "Tangenziale Verde e Laghetti Falchera" prevede per l'area in oggetto la creazione di un'oasi naturalistica in ambiente urbano.

Parallelamente, oggetto della variante è altresì la creazione di una nuova Zona Urbana di Trasformazione" con destinazione mista (residenze e ASPI) nella parte sud dell'area in esame.

Rapporto con il Piano Regolatore Generale della Città di Torino

Il Piano Regolatore della Città di Torino, il cui stralcio per l'area interessata dall'intervento è riportato nella figura 3, è stato approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 3 – 45091

aprile 1995 e pubblicato sul B.U.R. n. 21 del 24 maggio 1995 destina l'area denominata "Laghetti Falchera" ad Aree a Parchi Urbani e Fluviali P25.

Come si evince dal Protocollo di Intesa, già richiamato in precedenza, per quanto concerne le aree comprese nel territorio della Città di Torino, si prevede la cessione gratuita da parte della Società BOR.SET.TO. S.r.l. delle aree destinate a parco a seguito di riconoscimento della capacità edificatoria generata in base alla vigente normativa di PRG per le aree destinate a parchi fluviali in una porzione marginale della proprietà compatibile con le previsioni progettuali previste dal PRG.

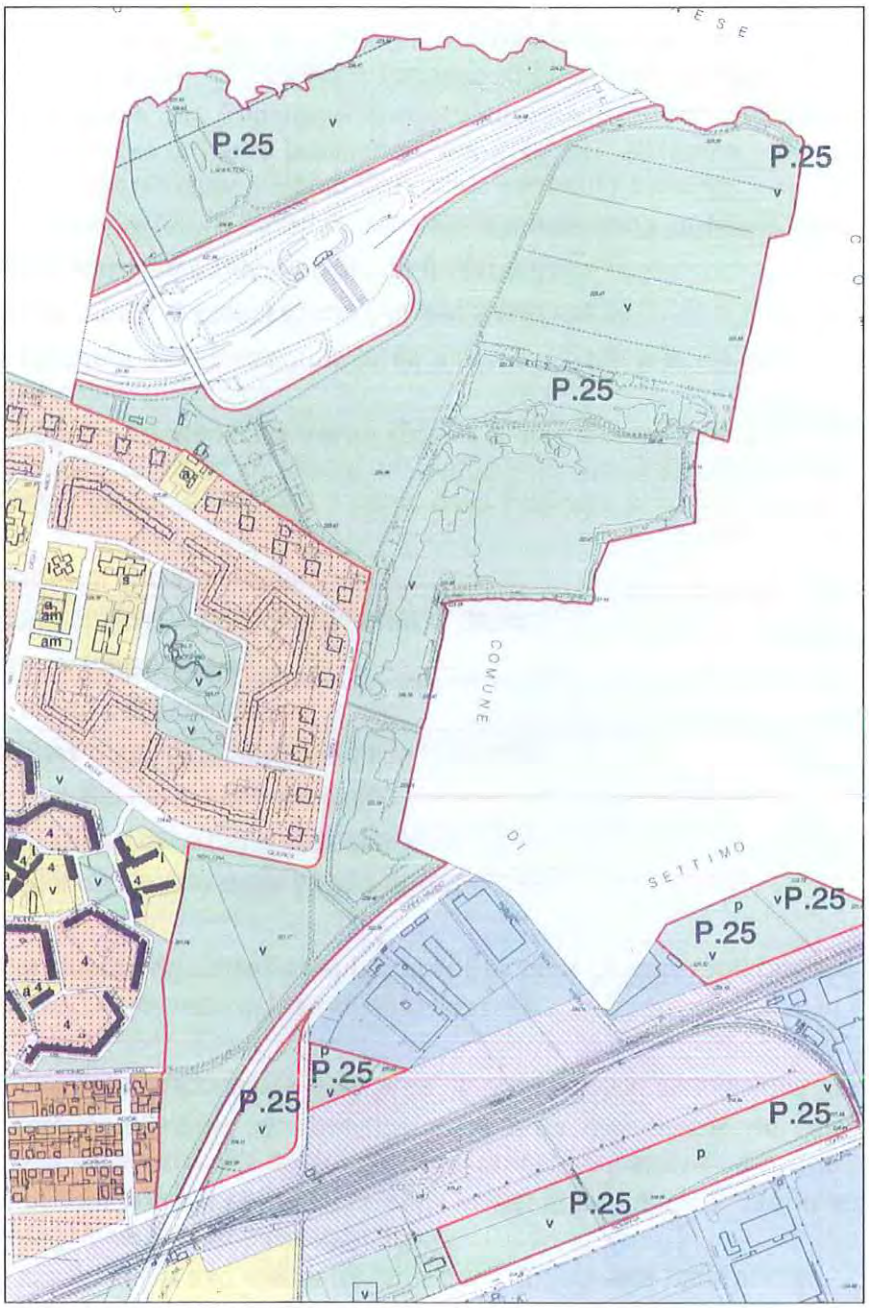


Fig. 3: Stralcio cartografico del PRG – stato attuale

Al fine di rendere coerente con lo strumento urbanistico generale l'area in oggetto si rende necessario apportare alcune modifiche al PRG. La modifica normativa consiste nella formazione di una nuova Zona Urbana di Trasformazione, denominata "ambito 2.6 – Laghetti Falchera". La nuova scheda normativa introdotta contiene le prescrizioni e gli orientamenti progettuali per l'area in esame con l'esplicitazione del mix funzionale tra residenza e Attività di Servizio alle Persone e alle Imprese (ASP).

Tangenziale Verde

L'area oggetto di istituzione del 1° stralcio di Parco Provinciale Naturale "Tangenziale Verde e Laghetti Falchera" si estende su una superficie complessiva di 2.423.175 m^2 ripartita tra i comuni di Borgaro (1.210.171 m^2), Settimo Torinese (689.184 m^2) e Torino (523.820 m^2).

L'area è già interessata da importanti progetti di sistemazione ambientale, paesistica e naturalistica, compresi nel progetto preliminare del PRUSST 2010plan – Tangenziale Verde e nel progetto Torino Città d'Acqua – Parco Comunale Laghetti Falchera.

Gli interventi compresi nel futuro Parco Provinciale Naturale sono suddivisi in tre diversi ambiti:

- Tangenziale Verde: Cà Bianca (Ambito 8 PRUSST)
- Tangenziale Verde: Cascina Merla (Ambito 9 PRUSST)
- Laghetti Falchera e aree residuali (aree a parco urbano e fluviale ex art. 22 LR 56/77 da PRG del Comune di Torino)

In generale, il progetto Tangenziale Verde (fig. 4) è un intervento programmato dal PRUSST 2010 plan con finalità primaria di creare un parco intercomunale di connessione tra parchi urbani (Parco Metropolitano a Borgaro e parco della Falchera a Torino) e regionali (La Mandria e Parco del PO).

Gli obiettivi principali di tale intervento sono:

- il riequilibrio ecologico della piattaforma di Stura
- la protezione fonico-visiva
- la percorribilità del territorio
- la formazione di un sistema di parchi di fruizione
- la protezione del rischio idrogeologico
- la trasformazione della base colturale
- la conversione colturale delle attività agricole

In particolare, per quanto riguarda l'area Laghetti Falchera gli interventi previsti sono strutturati in due lotti di intervento nel seguito brevemente descritti:

a) acquisizione della disponibilità delle aree, in gran parte in dismissione gratuita;
b) risanamento ambientale con bonifica delle aree interessate da residui di discarica incontrollata sia a terra che dentro gli invasi presenti e dagli orti abusivi;
c) movimentazione terra e riprofilatura degli invasi al fine di garantire la stabilità spondale ed orientare l'inserimento paesaggistico;
d) rinaturalizzazione del sito mediante tecniche di ingegneria naturalistica;
e) realizzazione di un primo lotto di circa 80 orti urbani in sostituzione di quelli abusivi rimossi;

f) valorizzazione delle potenzialità naturalistiche sia sotto il profilo botanico che faunistico ai fini della realizzazione di un'oasi naturalistica in ambiente urbano;

g) completamento del parco con la realizzazione delle infrastrutture e delle attrezzature di fruizione dell'area (viabilità pedonale e ciclabile, smaltimento acque e pubblica illuminazione, aree di sosta, parcheggi ...) con un secondo lotto di orti regolamentati.

Problemi ambientali rilevanti

Dal punto di vista paesaggistico l'area si trova inserita in un contesto periurbano con aspetti tipici del paesaggio agrario e elementi indotti dalla urbanizzazione.

Le criticità ambientali più significative fanno riferimento, da un lato, ai problemi derivanti da residui di discarica incontrollata sia a terra che dentro gli invasi dei laghetti di cava artificiali nonché dalla presenza degli orti abusivi e, dall'altro lato, al forte impatto della tangenziale nord situata a delimitazione dell'area di intervento, nonché dalla presenza della linea ferroviaria e di un'area industriale in prossimità della parte meridionale della zona in esame.

Allo stato attuale l'area si trova quindi in condizioni ambientali critiche all'interno di un contesto territoriale prevalentemente urbanizzato.

L'intervento previsto nella variante, creando nell'ambito del quartiere Falchera una dotazione di verde attrezzato e strutturato nella tipologia di parco estensivo, concorre nella riqualificazione dell'area attualmente compromessa dal punto di vista ambientale. Particolare attenzione in ogni caso deve essere posta nella realizzazione della Zona Urbana di Trasformazione dal punto di vista della qualità ambientale presente nell'area alla quale verrà attribuita la nuova capacità edificatoria. L'area infatti è sede di fonti di inquinamento soprattutto a livello acustico e atmosferico dovute alla presenza della vicina tangenziale. Un ruolo importante deve rivestire in questo senso la progettazione di interventi mitigativi adeguati al fine di minimizzare gli impatti negativi derivanti dall'infrastruttura stradale sui nuovi insediamenti previsti.

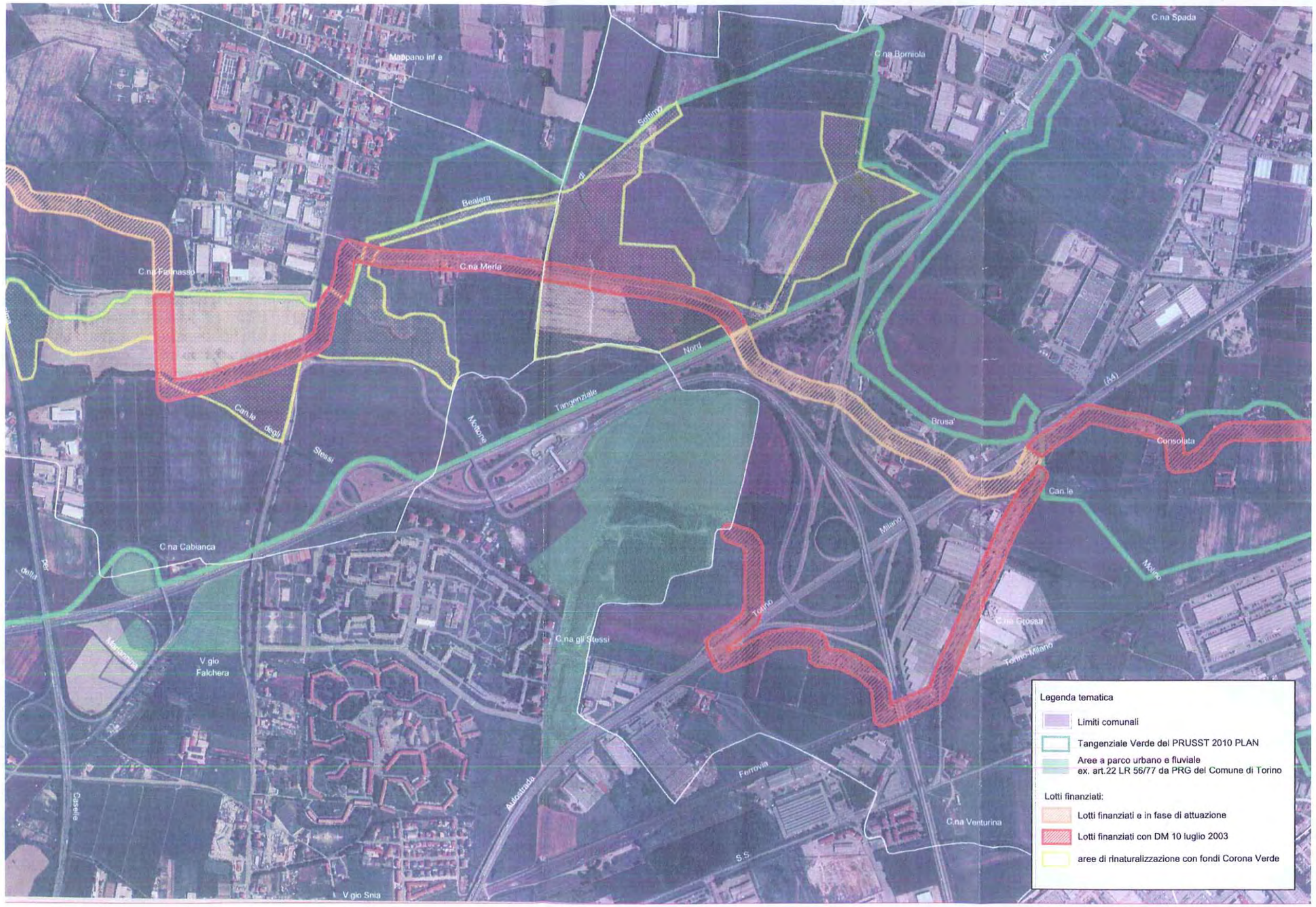


Fig. 4: Stralcio del progetto Tangenziale verde

2. DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

L'area oggetto della variante in esame fa parte della periferia nord nella città oltre il torrente Stura.

Storicamente l'area è stata sede di organizzazioni produttive tipiche della campagna sei-settecentesca con diffusione fino all'ottocento della tipologia del cascinale. La zona è stata poi interessata dallo sviluppo urbano torinese a partire dalla seconda metà del novecento con la realizzazione, in due distinte fasi, dell'attuale quartiere della Falchera.

Per quanto riguarda l'inquadramento territoriale dell'intervento previsto si evidenzia come nell'area compresa tra corso Romania – scalo Stura FS – Laghetti Falchera coesistano diverse trasformazioni avviate o in fase di avvio, alcune delle quali riguardano non marginalmente l'area dei Laghetti Falchera.

In particolare va considerata l'evoluzione della rete dei trasporti che prevede un potenziamento dell'accessibilità al quartiere Falchera. Con il potenziamento della Stazione ferroviaria Stura (foto 1), che diventerà un nodo di interscambio, sarà eliminato l'attuale passaggio a livello che collega corso Romania con via Toce. Per minimizzare il traffico indotto da questa trasformazione e dal nuovo edificato previsto in area BOR.SET.TO., è stato previsto un secondo collegamento veicolare alla Falchera utilizzabile dagli abitanti con la finalità principale di evitare gli attraversamenti veicoli del quartiere. Detto collegamento si colloca in prossimità del confine est dell'area considerata dalla proposta in continuità con i collegamenti veicolari e pedonali già esistenti.

Ulteriore potenziamento a livello di accessibilità al quartiere Falchera riguarda la trasformazione della linea tranviaria 4. Si prevede, infatti, la prosecuzione della linea 4 con la realizzazione di un sottopassaggio dei binari ferroviari, l'attraversamento dell'area in esame e l'attestamento in una zona compresa tra i quartieri di Falchera Vecchia e Falchera Nuova.

Foto 1: attuale Stazione Stura

Per l'area oggetto dell'intervento è possibile una suddivisione in ambiti omogenei per caratteristiche ambientali, destinazione d'uso prevalente, tessuto costruito ed ambiente naturale, in:

- Area edificabile: è l'area compresa confinante con la Falchera Vecchia e la Falchera nuova (fig. 1), attualmente caratterizzata da una bassissima naturalità con presenza saltuaria di gerbido.
- Orti urbani: diffusi lungo tutte le sponde dei laghetti per una larghezza difficilmente superiore ai 10 metri; rappresentano sicuramente una cesura funzionale ed ecosistemica, ma anche un elemento storico da riqualificare.
- Area agricola: probabilmente caratterizzata come quelle del contesto circostante da settori troppo ampi di terreno scoperto, utilizzazione massiccia di pesticidi, carenza di residui organici nel suolo; si evidenzia, a margine di questa zona, la presenza della tangenziale.
- Sistema dei laghetti: pur essendo una delle pochissime aree umide vicine a Torino, sono caratterizzati da una spiccata antropizzazione con presenza diffusa di rifiuti; mancano quasi del tutto le condizioni ecosistemiche e di sicurezza (escursione del livello della falda acquifera, stabilità delle sponde degli invasi) che ne garantirebbero un corretto utilizzo.

Una rappresentazione degli elementi più significativi all'interno dei vari ambiti individuati è oggetto della figura 5.

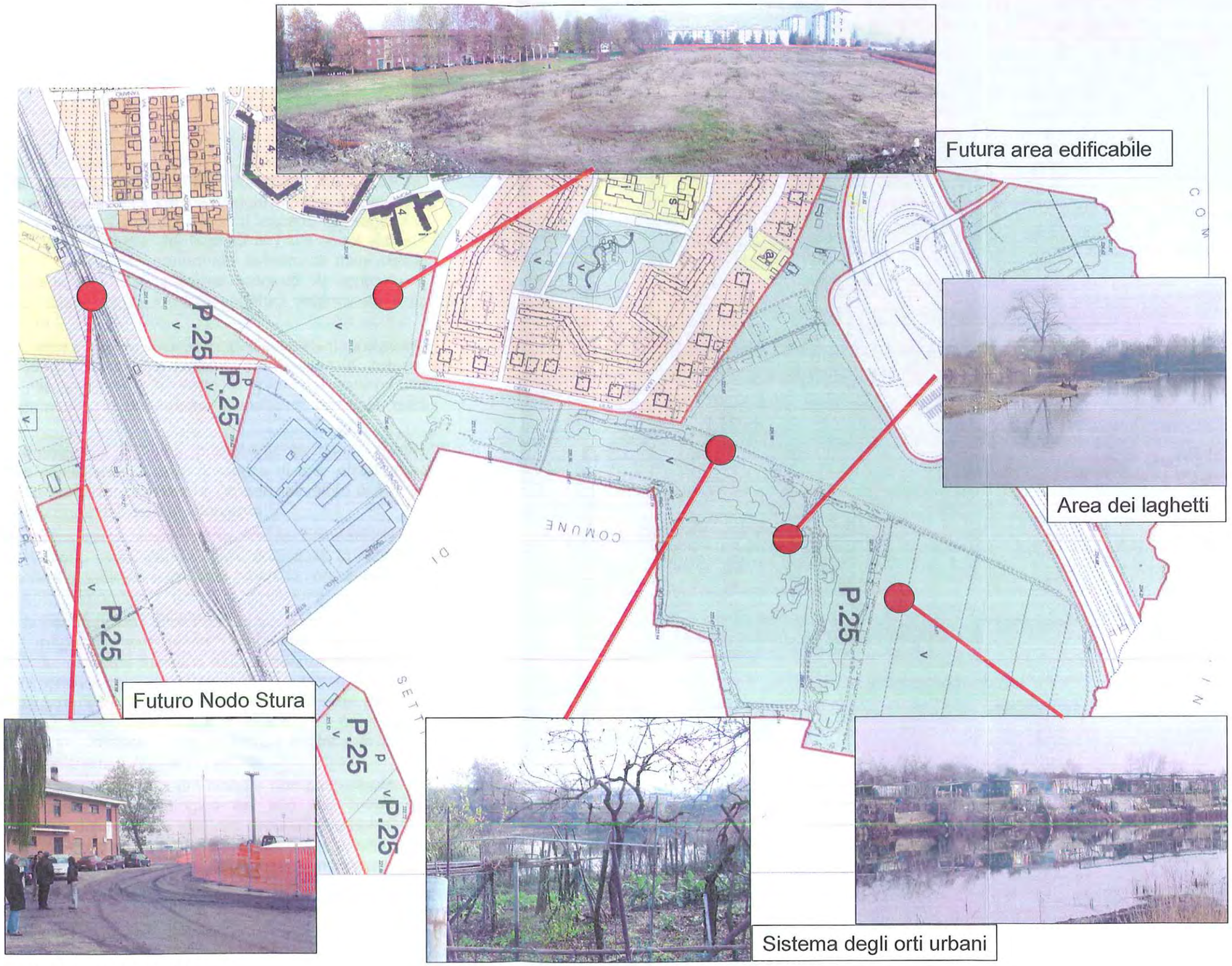


Fig. 5: Elementi caratterizzanti l'area oggetto della trasformazione

3. IMPATTI POTENZIALI (NEGATIVI E POSITIVI)

Al fine di fornire una valutazione degli effetti dell'intervento in esame sul territorio è necessario identificare gli elementi che costituiscono il sistema ambientale di riferimento. Di seguito viene fornita una rappresentazione schematica delle componenti ambientali di interesse e delle relative caratteristiche principali

Componente ambientale	Descrizione
Paesaggio e Ecosistemi	L'area risulta inserita in un contesto periurbano in un delicato equilibrio tra gli aspetti tipici del paesaggio agrario e quelli più recentemente indotti dall'urbanizzazione. L'aspetto paesaggistico è sottolineato dalla presenza dei laghetti di cava e del sistema degli orti urbani e nei valori panoramici evidenziati dalle visuali della catena delle Alpi e sulla collina torinese. Al contrario, è importante segnalare il forte impatto negativo determinato dalla tangenziale nord. Di estremo interesse appare l'esistenza dell'ecosistema instaurato in corrispondenza dei bacini lacustri che evidenzia notevoli potenzialità naturalistiche sia sotto il profilo botanico che faunistico, soprattutto in riferimento all'avifauna presente nella zona.
Atmosfera	La qualità atmosferica dell'area probabilmente risulta essere pesantemente compromessa dalla presenza di una infrastruttura stradale ad alta percorrenza quale la Tangenziale Nord di Torino, situata a delimitazione dell'area di intervento.
Rumore	Il Piano di Zonizzazione Acustica mostra la compatibilità tra intervento e territorio classificando l'area edificabile in classe III (Fig. 6). Occorre sottolineare in ogni caso la presenza della tangenziale come importante fonte di pressione sonora che necessita di adeguate misure mitigative.
Acqua e Suolo	Una delle maggiori emergenze ambientali dell'area è rappresentata dai problemi derivanti dalla presenza di discariche abusive sulle sponde e negli invasi dei laghetti artificiali di cava. È necessario valutare l'alterazione dei parametri ambientali derivanti da probabili inquinamenti nelle acque e nei suoli. La presenza di acque stagnanti in prossimità delle residenze inoltre può creare stagionalmente problemi di igiene pubblica. La realizzabilità del parco Laghetti Falchera non può prescindere dalla caratterizzazione idrogeologica del sito con particolare riferimento ai livelli della falda e alla loro escursione stagionale e dall'individuazione dei parametri geotecnici necessari a valutare la stabilità delle sponde degli invasi ai fini della loro riconduzione a profili di sicurezza. Per quanto riguarda il PAI l'area è in classe 1 e quindi senza vincoli in tale senso. Non esistono aziende a rischio di incidente rilevante che interessano l'area.

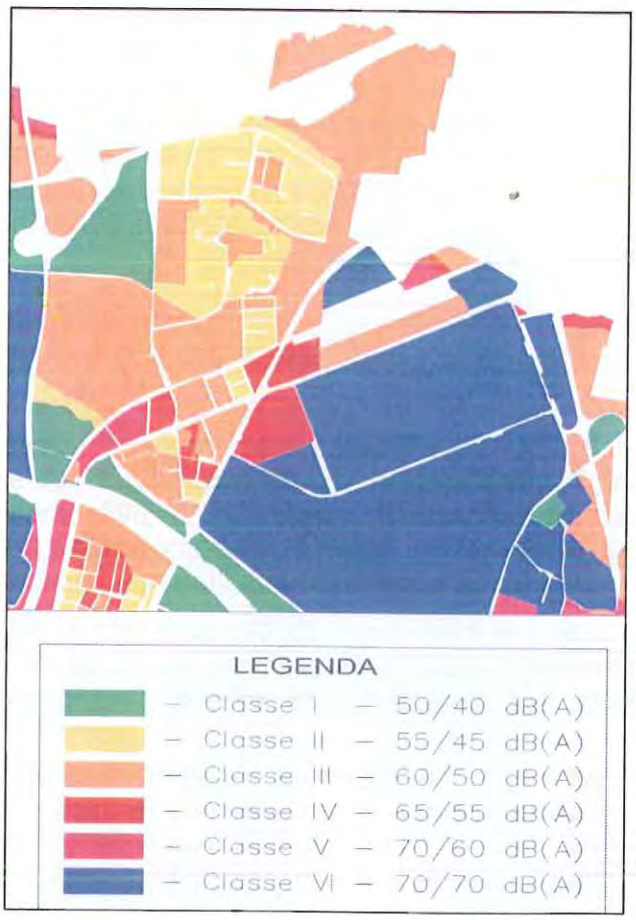


Fig. 6: Stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica relativo all'area Laghetti Falchera

Alla luce delle considerazioni esposte è possibile ipotizzare diverse tipologie di impatti derivanti dalla realizzazione dell'intervento oggetto della variante.

Dal lato delle **potenzialità** offerte, è possibile affermare che l'intervento contribuisce ad una riqualificazione ambientale della zona.

- Per l'area edificabile le maggiori potenzialità sono sociali legate al mix di attività previste che garantirà un riequilibrio funzionale dell'area. Inoltre l'area edificata è servita da un buon servizio di trasporto pubblico (tram e ferrovia).
- Per l'area destinata a parco è possibile perseguire in futuro una fruizione controllata della zona. L'intervento inoltre può portare ad un superamento dei problemi ambientali attraverso le bonifiche previste, concorrendo a tutelare e valorizzare l'ecosistema dei bacini lacustri già identificato come emergenza naturalistica positiva, nonché a salvaguardare le specie di avifauna stanziali e non.

Un tema centrale e trasversale all'intera intervento di trasformazione è la ricomposizione del paesaggio urbano come elemento di valorizzazione per una delle entrate alla città di Torino.

Dal lato delle **criticità**, invece, occorre sottolineare come la qualità ambientale dell'area risulti parzialmente compromessa soprattutto sotto il profilo atmosferico e acustico.

- Per l'area urbana si renderanno necessari pertanto interventi mitigativi al fine di minimizzare gli impatti derivanti soprattutto dall'infrastruttura stradale sui nuovi

insediamenti previsti. Ulteriori criticità da risolvere in fase progettuale sono legate al progetto urbano e architettonico dell'area.

- L'area destinata a parco, una volta bonificata, presenterà criticità molto inferiori rispetto alla situazione attuale inserendosi in un contesto già di per sé compromesso dal punto di vista atmosferico e acustico. La principale criticità è sociale legata al sistema degli orti urbani abusivi. La realizzazione del parco però, prevedendo la rimozione di tali orti e la realizzazioni di nuovi orti regolamentati, potrebbe contribuire a valorizzarne la presenza trasformando tale criticità in una forte potenzialità.

4. RICADUTE NORMATIVE E PROCEDURALI

E' importante chiarire quale sia il campo di applicazione della Analisi di Compatibilità Ambientale di piani e programmi così come esplicitato dalla LR 40/98. Il riferimento principale in questo senso è la Circolare del Presidente della Giunta Regionale, 13 gennaio 2003, n. 1/PET "Legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" - Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 20".

L'articolo 20 della L.R. 40/98 richiede l'analisi di compatibilità ambientale per "gli strumenti di programmazione e di pianificazione che rientrano nel processo decisionale relativo all'assetto territoriale e che costituiscono il quadro di riferimento per le successive decisioni d'autorizzazione".

Rispetto agli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica questa affermazione sottintende l'intera gamma di piani attualmente definiti dalla legislazione nazionale e regionale vigente tra cui anche i piani regolatori comunali. Risulta chiaro che il tipo di analisi da condurre e l'approfondimento della stessa sarà proporzionato alla scala territoriale di riferimento del piano e al tipo di strumento in oggetto.

L'aspetto da chiarire riguarda l'assoggettamento all'analisi di compatibilità ambientale delle "varianti sostanziali" ai PRG. Questa denominazione deve essere confrontata con la legislazione regionale vigente che prevede due livelli di possibile modifica del piano su specifica iniziativa comunale:

- le varianti strutturali: con cui si mutano gli scenari principali dell'assetto del territorio comunale,
- le varianti parziali: i cui contenuti attengono, in massima parte, alla precisazione di alcuni aspetti o alla previsione di nuove espansioni di sviluppo limitato e comunque in continuum rispetto al contesto edificato.

In base alle specifiche definizioni contenute nell'articolo 17 della L.R. 56/77 e s.m.i. si ritiene, in linea generale, di attribuire un carattere di "sostanzialità" principalmente alle varianti strutturali. Va evidenziato tuttavia che in alcuni casi, non tanto in virtù della sostanzialità, ma sulla base di elementi specifici, anche le varianti parziali possono essere assoggettabili alla redazione dello studio di compatibilità ambientale.

La variante in esame pur non essendo strutturale interessa elementi ed aree che richiedono un approfondimento dal punto di vista ambientale in sede di strumento urbanistico esecutivo. La procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale andrà quindi attivata in relazione al nuovo edificato ai sensi della LR 40/98, art.5, mentre per l'area interessata dal parco si evidenzia la necessità di verificare la correttezza delle operazioni di bonifica sui laghetti (fondali e sponde).

5. SINTESI DEI CONTENUTI

Le valutazioni fino a qui condotte sono schematicamente riassunte nella tabella che segue.

AMBITI OMOGENEI	Caratteristiche ambientali e presumibile stato della risorsa	Azioni e previsioni di piano	Impatti potenziali con la messa in atto del piano
Area edificabile	▪Area di margine urbano, ▪bassissima naturalità, ▪area già parzialmente interessata da lavori (linea 4).	▪ Mix funzionale ASPI - residenziale, ▪massimo di 5 piani fuoriterra.	▪ Ricostituzione del margine urbano.
Orti urbani	▪ Fascia non gestita in modo sistematico che limita l'accesso ai laghetti, ▪potenziale fonte di inquinamento, ▪preesistenza di forte valore sociale	▪ Integrazione all'interno di un parco urbano, ▪distanza dall'area edificabile.	▪ Riqualificazione e riorganizzazione del sistema degli orti. ▪crescita della connettività ecologica
Area agricola	▪Coltivazione cerealicola prevalente, ▪prossimità con la tangenziale.	▪Integrazione all'interno di un parco urbano, ▪distanza dall'area edificabile.	▪ Eliminazione dell'uso di fertilizzanti, ▪aumento della fruizione dell'area.
Sistema dei laghetti	▪ Presenza diffusa di gerbido, ▪ presenza di rifiuti (anche ferrosi) sulle sponde e sul fondo.	▪ Integrazione all'interno di un parco urbano, ▪distanza dall'area edificabile.	▪ Messa in sicurezza delle sponde, ▪valorizzazione del sistema delle zone umide ▪ abbattimento dell'inquinamento esistente.

In conclusione, alla luce di quanto è stato fino a qui messo in luce, si ritiene importante evidenziare le seguenti valutazioni di sintesi:

- l'intervento è coerente con gli altri strumenti di pianificazione agenti sul territorio.
- Il territorio allo stato attuale presenta molti segni di degrado ambientale.
- L'intervento deve essere considerato di grande importanza:
  - dal punto di vista territoriale, in quanto si inserisce in un contesto urbano e ambientale che ha negli anni sofferto di degrado (alte criticità) e presenta per alcune caratteristiche ambientali elementi di unicità per il territorio urbano e perturbano (alte potenzialità),
  - dal punto di vista normativo in quanto prevede il passaggio da area a parco a Zona Urbana di Trasformazione.
- Occorrerà approfondire alcuni temi ambientali con specifiche analisi e ricerche dati anche per arrivare alla definizione di opportuni interventi mitigativi.
- Esistono comunque alcune evidenti criticità ambientali:
  - il paesaggio urbano e naturale: per quanto riguarda il paesaggio urbano si è in prossimità di una delle "porte" di Torino in cui l'immagine della città va salvaguardata

e valorizzata. Dal punto di vista naturale, pertanto, occorre integrare in un'area fruibile diversi elementi antropici quali orti urbani, laghetti artificiali, percorsi preesistenti;
- lo stato di degrado dell'area che si concretizza nella presenza di rifiuti sulle sponde dei laghetti e la probabile presenza di rifiuti anche ferrosi sul fondo dei laghetti stessi;
- la presenza della tangenziale e degli impatti acustici ed atmosferici attualmente non mitigati.

- Occorrerà quindi, nelle fasi successive di pianificazione e progettazione, prevedere alcuni interventi mitigativi in particolare relativi all'abbattimento degli impatti provenienti dalla Tangenziale nord.
- Occorrerà porre in atto controlli sulle azioni di bonifica effettuate per l'area destinata a parco.
- Si ritiene necessaria pertanto la redazione dello Studio di Impatto Ambientale (procedura di VIA) ai sensi della LR 40/98 art. 5 per l'area che sarà sottoposta ad edificazione in sede di strumento urbanistico esecutivo.