



## **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”***

**Sintesi non tecnica**



---

Dott. Lorenzo Morra

Rev 0

21 maggio 2014

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
1.1	PREMESSA.....	5
1.2	MOTIVAZIONI DELLO STUDIO E PROCEDURA PREGRESSA .....	5
1.3	ORGANIZZAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE E APPROCCIO VALUTATIVO .....	5
<b>2</b>	<b>STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO.....</b>	<b>8</b>
2.1	DECORSO URBANISTICO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE .....	8
2.2	LA VARIANTE URBANISTICA "LAGHETTI FALCHERA".....	10
2.2.1	<i>Finalità del Social Housing</i> .....	12
2.2.2	<i>Progetto degli interventi di compensazione dell'area Laghetti Falchera</i> .....	13
2.2.3	<i>Analisi degli elementi in variante rispetto all'assetto urbanistico attuale</i> .....	15
<b>3</b>	<b>COMPATIBILITÀ CON LA PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEI PREVEDIBILI IMPATTI AMBIENTALI .....</b>	<b>19</b>
4.1	LE INTERAZIONI TRA COMPONENTI AMBIENTALI E EFFETTI DELLA VARIANTE .....	19
4.2	POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO .....	20
4.3	VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI .....	22
4.4	USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE .....	22
4.5	PAESAGGIO .....	23
4.6	23	
4.7	AMBIENTE IDRICO .....	23
4.8	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO.....	24
4.9	ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA .....	25
4.9.1	<i>Fase di esercizio</i> .....	25
4.9.2	<i>Fase di cantiere</i> .....	25
4.10	RUMORE .....	26
4.10.1	<i>Compatibilità acustica del sito</i> .....	26
4.10.2	<i>Impatto acustico in fase di cantiere</i> .....	27
4.10.3	<i>Impatto acustico in fase di esercizio</i> .....	28
<b>5</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E PREVENZIONE DEI RISCHI 30</b>	
5.1	POPOLAZIONE E ASSETTO URBANISTICO .....	30
5.2	VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI .....	30
5.3	USI DEL SUOLO E AMBIENTE NATURALE .....	30
5.4	PAESAGGIO .....	31

5.5	AMBIENTE IDRICO .....	31
5.6	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E QUALITÀ DEL SUOLO E SOTTOSUOLO .....	31
5.7	ATMOSFERA.....	32
5.7.1	<i>Fase di cantiere</i> .....	32
5.7.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	33
5.8	ASPETTI ENERGETICI E CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	33
5.9	RUMORE .....	34
5.9.1	<i>Fase di cantiere</i> .....	34
5.9.2	<i>Fase di esercizio</i> .....	36
<b>6</b>	<b>ANALISI DI COMPATIBILITÀ DELLA VARIANTE ED ELEMENTI NORMATIVI DI NATURA PRESCRITTIVA.....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>QUADRO RIEPILOGATIVO DI VALUTAZIONE E CONCLUSIONI.....</b>	<b>38</b>



# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 PREMESSA

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

## 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.

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 DEL RAPPORTO AMBIENTALE E APPROCCIO VALUTATIVO

Il Rapporto Ambientale è strutturato secondo quanto previsto dalla normativa vigente 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 piano 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.

Il Rapporto Ambientale è corredato dalle seguenti 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

Il Rapporto ambientale contiene anche i seguenti allegati:

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

## **2 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO**

### **2.1 DECORSO URBANISTICO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE**

L'area oggetto di Variante è collocata nella Circostrizione 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 Riquilificazione 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

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

### 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'obiettivo 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 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aree verdi, acque ferme, piccole aree di cava</li> <li>• sorgenti, fonti</li> <li>• canali</li> <li>• sponde senza vegetazione</li> </ul>	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

### 2.2.3 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 2.2-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 destinata ad ASPI per la realizzazione di attività commerciali	Parametro variato
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. 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’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 COMPATIBILITÀ CON LA PIANIFICAZIONE**

La verifica di compatibilità con gli strumenti di pianificazione è avvenuta prendendo in conto i seguenti piani e strumenti:

- Piano Territoriale Regionale;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP2);
- PTGC di Torino
- Piano Strategico dell'Area Metropolitana di Torino;
- PRUSST PLAN 2010;
- Quadrante Nord Est;
- Tangenziale Verde;
- Linee guida per la trasformazione della zona nord est;
- Piano della mobilità ciclabile;
- Rete di teleriscaldamento.

La Variante non presenta elementi di incompatibilità specifica con il quadro pianificatorio. Si segnala che, nel rispetto delle Norme del PTCP2, stante l'interferenza con suoli in classe di capacità d'uso II, è previsto l'intervento compensativo costituito dalla realizzazione del Parco dei Laghetti Falchera.

## 4 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.

### 4.1 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 sono state approfondite le tematiche sotto riportate:

ARIA	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inquinamento atmosferico legato alle attività in fase di cantiere e al funzionamento degli impianti in fase di esercizio</li></ul>
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inquinamento acustico legato alle attività di cantiere</li><li>▪ Inquinamento acustico legato all'attività dell'ambito direzionale/commerciale sull'edificio scolastico presente nelle immediate vicinanze dell'area</li></ul>
ACQUA	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Potenziale interferenza con la falda</li></ul>
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diminuzione della superficie permeabile</li></ul>
AMBIENTE NATURALE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interferenza con la vegetazione arborea</li></ul>
PAESAGGIO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Introduzione di elementi antropici nel paesaggio consolidato</li><li>▪ Creazione di un parco verde nella fascia orientale dell'area a disposizione della cittadinanza</li></ul>
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aumento delle potenzialità di fruibilità nell'area</li><li>▪ Creazione di nuovi posti di lavoro</li></ul>

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.

## **4.2 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.

<b>ETA'</b>	<b>% del totale</b>	<b>RESIDENTI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUANTO PREVISTO DAL PRGC VIGENTE</b>
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 aggiunto 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.

### **4.3 VIABILITÀ, INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI**

Per quanto attiene le analisi di dettaglio in merito agli aspetti in oggetto, approfonditi in allegato specifico, si evidenzia la compatibilità delle trasformazioni previste dalla variante con l'assetto viario circostante.

### **4.4 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 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.

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.

#### **4.5 PAESAGGIO**

##### **4.6**

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.

#### **4.7 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 interrato, 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.

#### **4.8 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.



## 4.9 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA

### 4.9.1 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;
- emissione di contaminanti connessi alla combustione negli impianti installati per la climatizzazione estiva ed invernale.

### 4.9.2 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 concentrazioni 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 4.9-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.

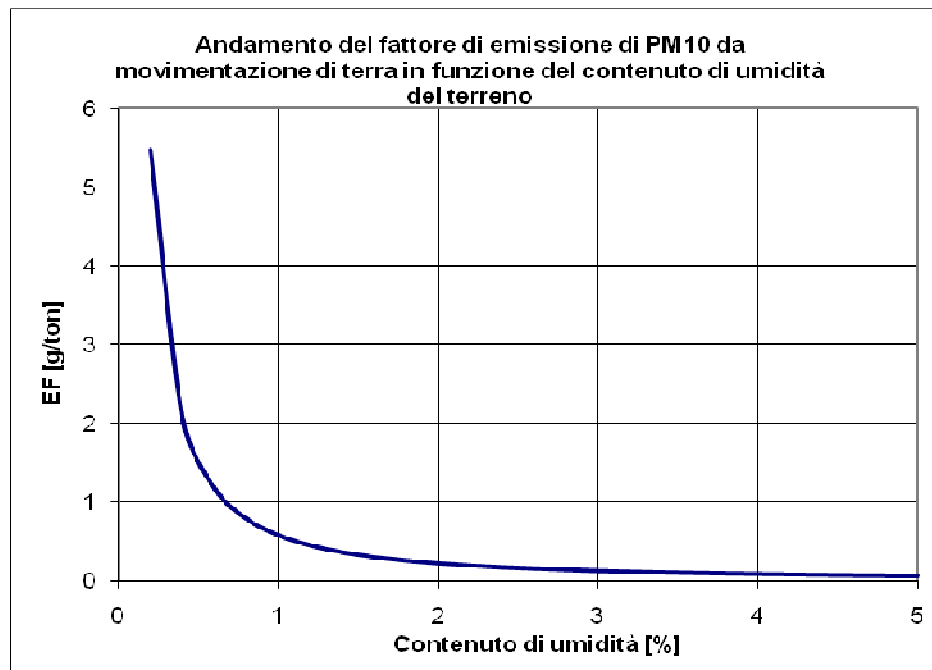


Figura 4.9-I: Andamento del fattore di emissione di polveri sollevate dalla movimentazione di terra in funzione del suo contenuto di umidità

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**.

## 4.10 RUMORE

### 4.10.1 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.

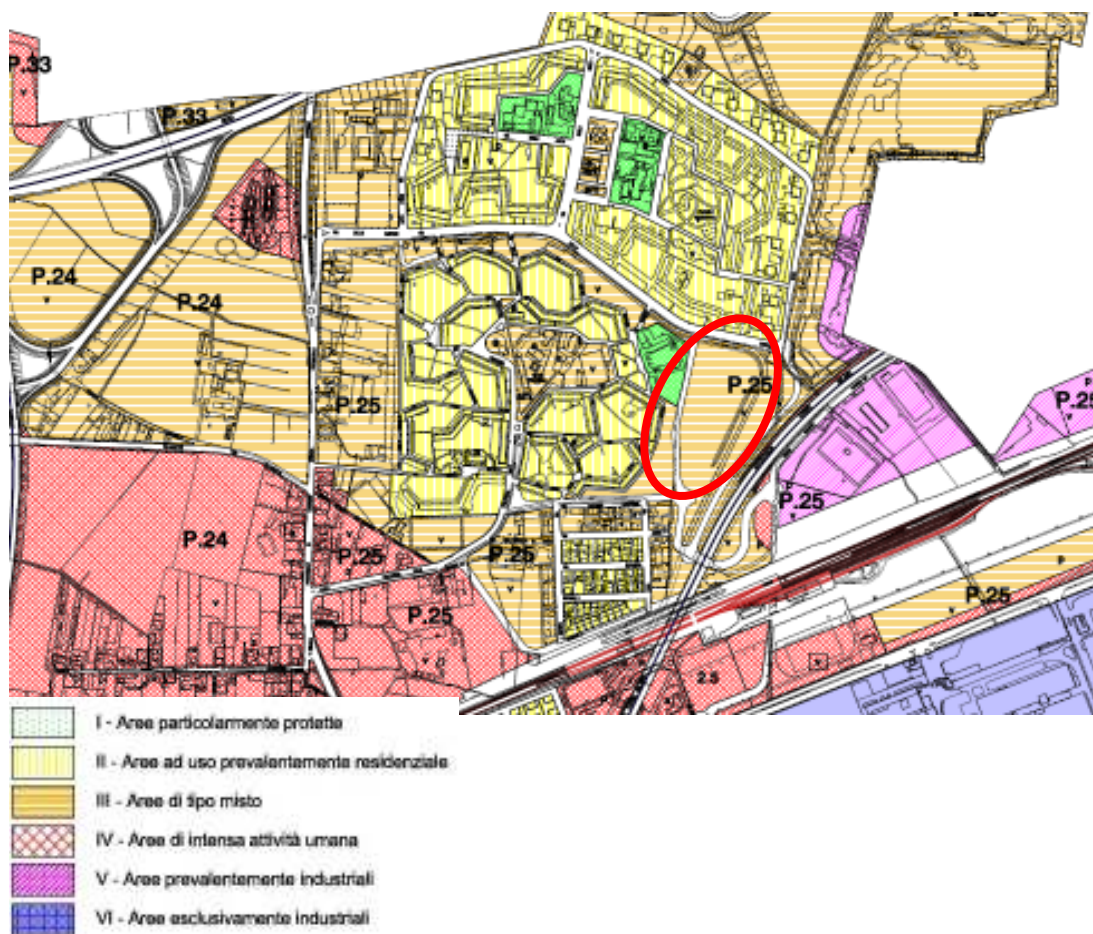


Figura 4.10-I: Stralcio Piano di Classificazione Acustica

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.

#### 4.10.2 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.

#### **4.10.3 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.

## **5 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI E PREVENZIONE DEI RISCHI**

Rispetto alle valutazioni fatte relativamente 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 di tipo negativo.

### **5.1 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 componente 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.

### **5.2 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.

### **5.3 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.

#### **5.4 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.

#### **5.5 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 aggotamento 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.

#### **5.6 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.

## 5.7 ATMOSFERA

### 5.7.1 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<sub>10</sub>) non interesserà tanto il limite di concentrazione media annua imposto per legge, quanto quello sulle 24 ore (pari a 50 mg/m<sup>3</sup>, 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 5.7-I riporta le azioni di mitigazione consigliate, suddivise per ciascun fenomeno sul quale agiscono.

Tabella 5.7-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.

### 5.7.2 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 ridurre le esigenze energetiche: sarà cura dei progettisti compiere le scelte idonee, adottando le migliori tecnologie disponibili in merito.

## 5.8 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.

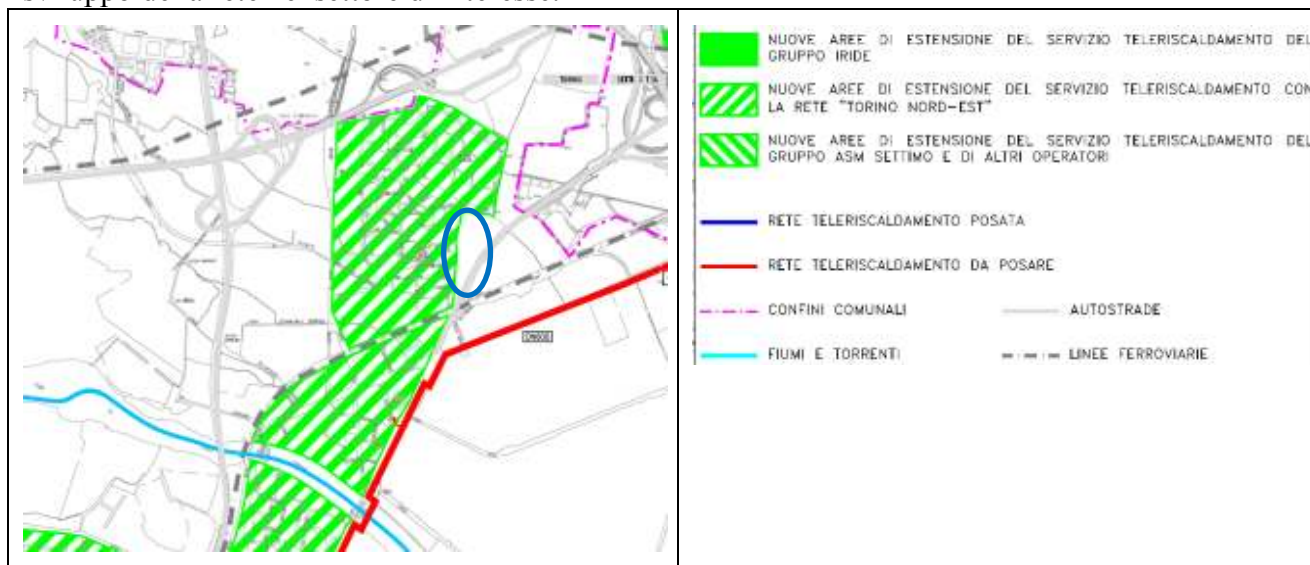


Figura 5.8-I: previsioni di sviluppo della rete di Teleriscaldamento. In blu l'area di pertinenza della Variante 288

Ulteriore passo mirato a garantire l'efficienza energetica della Variante è rappresentato dall'osservanza, da parte dei nuovi insediamenti, 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.

## 5.9 RUMORE

### 5.9.1 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 quanto 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.

### **5.9.2 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 rappresentata 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 evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, 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.

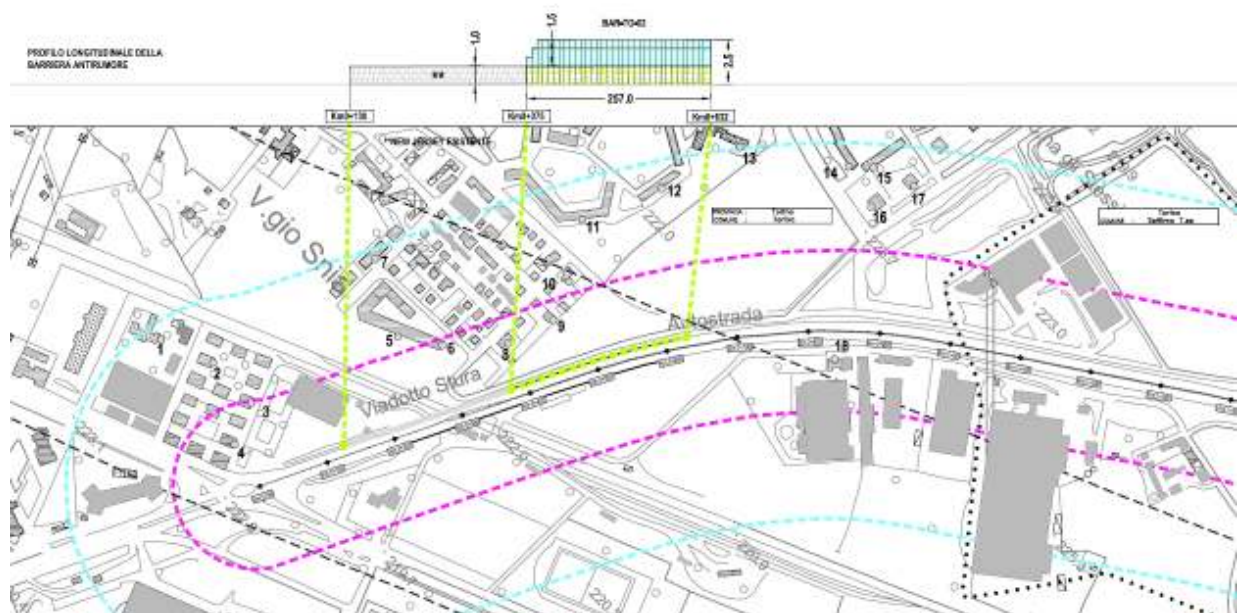
Ridurre alla fonte il rumore, come peraltro espresso in termini di priorità di intervento dal DMA 29.11.2000, rappresenta sicuramente il modo più conveniente in termini economici ed ambientali per affrontare il problema rumore delle infrastrutture di trasporto stradali.

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.

## **6 ANALISI DI COMPATIBILITÀ DELLA VARIANTE ED ELEMENTI NORMATIVI DI NATURA PRESCRITTIVA**

A seguito dell'analisi e delle valutazioni effettuate, 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 Falchera.

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.

## **7 QUADRO RIEPILOGATIVO DI VALUTAZIONE E CONCLUSIONI**

Nell'ambito del Rapporto Ambientale 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.101 attualmente 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'intervento 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**.