



**CITTA' DI COLLEGNO**  
**PROVINCIA DI TORINO**



proprietà:

**MOSAICO S.p.A. C.so Montevecchio 38 - Torino**

progetto:

**EDIFICIO COMMERCIALE IN ESECUZIONE PIANO  
PARTICOLAREGGIATO "AREA CENTRALE"  
COMPARTO B - UMI B2**

N. tavola

oggetto

**PROCEDURA DI V.I.A. - FASE DI VERIFICA**  
L.R. 40/1998 e s.m.i., Art. 10  
**RELAZIONE**

scala

data: 06/02/2012

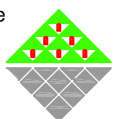
rev:

il progettista

**ARCHITETTO GIOVANNI FASSIANO**  
PALAZZO ACCORSI - VIA PO 59 - 10124 TORINO

la proprietà

il consulente



**ECOPLAN**  
SOCIETA' DI INGEGNERIA  
& ARCHITETTURA AMBIENTALE  
10154 TORINO - Via S. Botticelli, 57

*PA Donna Bianco*

**Arch. P.A. Donna Bianco**  
Ordine degli architetti di Torino n. 2801

<b>1</b>	<b>RIFERIMENTI PRELIMINARI.....</b>	<b>3</b>
1.1	FINALITÀ DELLO STUDIO .....	3
1.2	OPERE IN PROGETTO – INQUADRAMENTO NEL CONTESTO URBANO .....	4
1.3	QUADRO DI SINTESI DELLE AUTORIZZAZIONI ACQUISITE E DI PREVISTA ACQUISIZIONE .....	8
<b>2</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>10</b>
2.1	VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI .....	10
2.2	PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA .....	12
2.2.1	<i>Piano Territoriale Regionale.....</i>	<i>12</i>
2.2.2	<i>Piano Paesaggistico Regionale .....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....</i>	<i>21</i>
2.2.4	<i>Programma di sviluppo della linea 1 della Metropolitana.....</i>	<i>24</i>
2.3	PIANI COMUNALI.....	26
2.3.1	<i>Piano Regolatore Generale .....</i>	<i>26</i>
2.3.2	<i>Pianificazione commerciale.....</i>	<i>26</i>
2.3.3	<i>Piano Urbano del Traffico.....</i>	<i>28</i>
2.3.4	<i>Piano di classificazione acustica.....</i>	<i>30</i>
<b>3</b>	<b>QUADRO PROGETTUALE .....</b>	<b>32</b>
3.1	CARATTERISTICHE DEL CENTRO COMMERCIALE.....	32
3.1.1.	<i>Articolazione delle attività.....</i>	<i>32</i>
3.1.2.	<i>Superfici e volumetrie .....</i>	<i>32</i>
3.1.3.	<i>Caratteristiche architettoniche .....</i>	<i>32</i>
3.1.4.	<i>Parcheggi.....</i>	<i>33</i>
3.2	FASE DI CANTIERE .....	33
3.3	MODALITÀ E PUNTI DI RACCORDO CON LA RETE VIARIA E CON I PERCORSI CICLO-PEDONALI.....	37
3.4	ASPETTI COMPLEMENTARI E IMPIANTI.....	37
3.4.1	<i>Approvvigionamenti idrici e scarichi.....</i>	<i>37</i>
3.4.2	<i>Impianti.....</i>	<i>37</i>
3.4.3	<i>Caratteristiche energetico – ambientali dell’edificio .....</i>	<i>38</i>
3.4.4	<i>Produzione e smaltimento dei rifiuti.....</i>	<i>38</i>
3.4.4.1	<i>Fase di cantiere .....</i>	<i>38</i>
3.4.4.2	<i>Fase di esercizio .....</i>	<i>41</i>
<b>4</b>	<b>QUADRO AMBIENTALE.....</b>	<b>43</b>
4.1	ASPETTI SOCIO – ECONOMICI.....	43
4.1.1.	<i>Miglioramento del servizio reso al consumatore.....</i>	<i>43</i>
4.1.2.	<i>Rispetto delle condizioni di libera concorrenza.....</i>	<i>43</i>
4.1.3.	<i>Effetti sull’occupazione e sulla funzionalità complessiva del sistema distributivo.....</i>	<i>43</i>
4.2	ASSETTO URBANISTICO .....	44
4.2.1	<i>Situazione attuale.....</i>	<i>44</i>
4.2.2	<i>Effetti previsti.....</i>	<i>44</i>
4.3	VIABILITÀ E TRASPORTI.....	46
4.3.1	<i>Premessa.....</i>	<i>46</i>
4.3.2	<i>Traffico attuale e traffico previsto - Mantenimento di adeguati livelli di servizio del sistema del traffico</i>	<i>46</i>
4.3.3	<i>Relazioni con il sistema dei trasporti pubblici.....</i>	<i>51</i>
4.3.5	<i>Quadro delle relazioni del centro commerciale con le diverse componenti della mobilità urbana .....</i>	<i>52</i>
4.4	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE .....	54
4.4.1	<i>Idrografia superficiale.....</i>	<i>54</i>
4.4.2	<i>Inquadramento geoidrologico .....</i>	<i>54</i>
4.4.3	<i>Fattori di impatto e potenziali criticità.....</i>	<i>55</i>
4.5	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	57
4.5.1	<i>Inquadramento geologico e geomorfologico .....</i>	<i>57</i>
4.5.2	<i>Terre e rocce da scavo.....</i>	<i>58</i>
4.5.2.	<i>Potenziali impatti e interventi di prevenzione previsti.....</i>	<i>63</i>
4.6	ATMOSFERA – QUALITÀ DELL’ARIA .....	64
4.6.1	<i>Premessa - Quadro delle valutazioni condotte .....</i>	<i>64</i>

4.6.2	<i>Situazione attuale della qualità dell'aria</i> .....	64
4.6.3	<i>Simulazione della dispersione di polveri – Valutazioni relative alla fase di costruzione</i> .....	67
4.6.4	<i>Valutazioni relative alla fase di esercizio</i> .....	71
4.6.5	<i>Interventi di mitigazione previsti</i> .....	72
4.7	<b>RUMORE</b> .....	73
4.7.1	<i>Premessa</i> .....	73
4.7.2	<i>Riferimenti normativi - Limiti acustici di riferimento</i> .....	73
4.7.3	<i>Ricettori presenti nell'intorno dell'area di intervento</i> .....	74
4.7.4	<i>Livelli di rumore attuali</i> .....	77
4.7.5	<i>Livelli di rumore previsti - Fase di esercizio</i> .....	79
4.7.5.1	Verifica dei livelli di rumore previsti in relazione ai limiti acustici vigenti .....	79
4.7.5.2	Interventi di mitigazione previsti.....	80
4.7.6	<i>Livelli di rumore previsti - Fase di Costruzione</i> .....	80
4.7.6.1	Livelli di potenza sonora delle principali sorgenti di rumore.....	80
4.7.6.2	Simulazione della propagazione del rumore.....	83
4.7.6.2	Valutazione dei risultati - Interventi di mitigazione previsti.....	86
4.8	<b>USI DEL SUOLO – VEGETAZIONE – ECOSISTEMI</b> .....	88
4.8.1	<i>Capacità d'uso dei suoli</i> .....	88
4.8.2	<i>Vegetazione</i> .....	89
4.8.2.1	Inquadramento territoriale .....	89
4.8.2.2	La vegetazione nell'intorno dell'area d'intervento .....	91
4.8.3	<i>Inquadramento faunistico</i> .....	92
4.8.4	<i>Ecosistemi e connessioni ecologiche</i> .....	95
4.8.5	<i>Fattori di impatto e potenziali criticità</i> .....	95
4.8.6	<i>Interventi di sistemazione a verde ed effetti previsti</i> .....	95
4.9	<b>ARCHEOLOGIA</b> .....	97
4.9.1	<i>Lineamenti archeologici generali dell'area indagata</i> .....	97
4.9.2	<i>Livelli di rischio potenziale e misure di prevenzione</i> .....	97
4.10	<b>PAESAGGIO</b> .....	99
4.10.1	<i>Lineamenti generali</i> .....	99
4.10.2	<i>Caratteristiche del paesaggio locale</i> .....	101
4.10.4	<i>Modificazioni indotte nel paesaggio locale e inserimento paesaggistico delle opere in progetto</i> .....	104
<b>5</b>	<b>QUADRO DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI</b> .....	<b>107</b>

## **1 RIFERIMENTI PRELIMINARI**

### **1.1 FINALITÀ DELLO STUDIO**

L'intervento in progetto riguarda la realizzazione di un Centro Commerciale in esecuzione del Piano Particolareggiato "Area Centrale" della Città di Collegno.  
Proponente l'intervento è la Società Mosaico S.p.A., con sede in corso Montevecchio 38, Torino, proprietaria dell'area in cui si collocano le opere in progetto.

L'intervento risulta soggetto alla fase di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 20 e L.R. 40/1998 e s.m.i., art. 10).  
Più precisamente l'opera di prevista realizzazione ricade nella fattispecie indicata al punto n. 17, *Costruzione di centri commerciali classici o sequenziali e di grandi strutture di vendita di cui all'allegato A alla D.C.R. 29 ottobre 1999, n. 563-13414 e s.m.i., dell'allegato B1 della L.R. 40/1998 e s.m.i., "Progetti di competenza della Regione, sottoposti alla fase di verifica quando non ricadono neppure parzialmente in aree protette.*

Il presente studio fornisce in tal senso le informazioni richieste e comprende:

- a) il quadro programmatico (successivo capitolo 2);
- b) il quadro progettuale (successivo capitolo 3);
- c) il quadro ambientale (successivo capitolo 4), in cui vengono esaminati i seguenti aspetti:
  - ricadute socioeconomiche;
  - assetto urbanistico;
  - viabilità e trasporti;
  - acque superficiali e sotterranee;
  - geologia e geomorfologia;
  - atmosfera – qualità dell'aria;
  - rumore;
  - usi del suolo, vegetazione, ecosistemi;
  - archeologia;
  - paesaggio.
- d) un quadro di sintesi dei risultati delle valutazioni esposte (successivo capitolo 5).

## 1.2 OPERE IN PROGETTO – INQUADRAMENTO NEL CONTESTO URBANO

Il Centro Commerciale in progetto è parte del Comparto B del citato Piano Particolareggiato "Area Centrale" nel quale sono ricompresi altri 3 edifici a destinazione residenziale/terziaria.

Allo stato attuale il comparto B è in avanzata fase di edificazione. Sono già stati realizzati gli edifici UMIB4 sul lato sud del comparto e l'edificio UMIB1 sul lato ovest lungo la via Silvio Pellico, mentre l'edificio UMIB3, posto sul lato est del comparto, è in fase di costruzione (figura 1.2/2).

Il centro commerciale rappresenta quindi l'elemento di completamento (UMIB2) del comparto B e dell'intero Piano Particolareggiato, già consolidato nel settore a nord.

Il comparto B del Piano Particolareggiato "Area Centrale" è delimitato:

- a nord da Via Trieste,
- ad est da Via Goffredo Mameli,
- ad ovest da Via Silvio Pellico,
- a sud da Via Risorgimento.

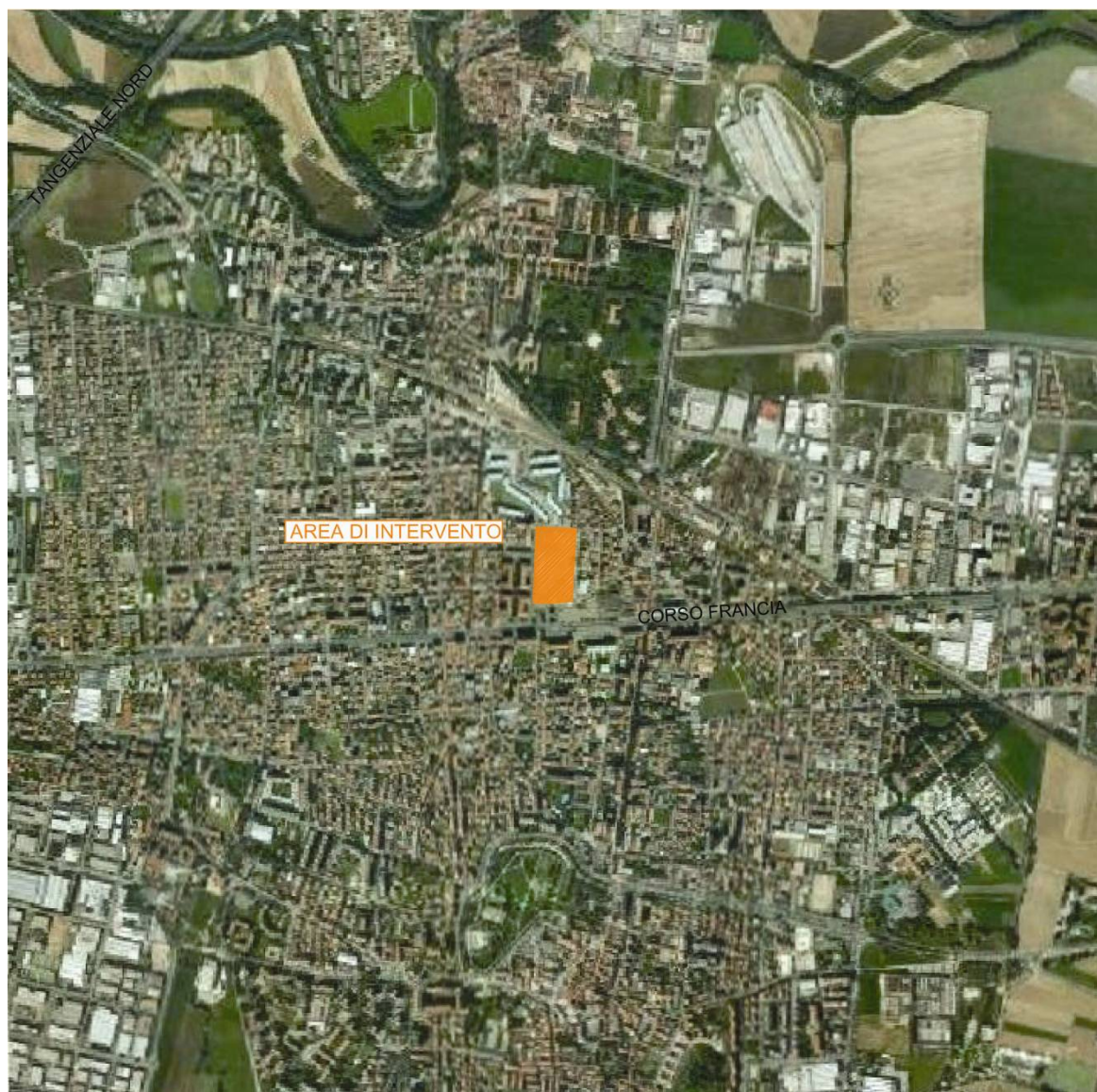


Figura 1.2/1 Inquadramento territoriale dell'area di intervento



Figura 1.2/2 Inquadramento delle opere in progetto nel contesto urbano circostante



Figura 1.2/3 Vista aerea dell'area di intervento



*Figura 1.2/4 Comparto B UMI B1 – Edificio residenziale completato*



*Figura 1.2/5 Comparto B UMI B3 – Edificio residenziale in corso di completamento*



*Figura 1.2/6 Comparto B UMI B4 – Edificio residenziale completato*



*Figura 1.2/7 Settore nord del Piano Particolareggiato "Area centrale"  
– insediamento consolidato*



### 1.3 QUADRO DI SINTESI DELLE AUTORIZZAZIONI ACQUISITE E DI PREVISTA ACQUISIZIONE

Autorizzazioni acquisite:

- Panorama S.p.A. è titolare dell'autorizzazione amministrativa al commercio per l'attivazione del centro commerciale di cui al Decreto della Giunta Regionale del Piemonte in data 21/07/1997 n. 120-21167 ed il cui materiale rilascio ha avuto luogo per intervenuto silenzio assenso, così come confermato dalla stessa Regione Piemonte - Direzione Commercio e Artigianato, Servizio Programmazione ed Interventi nel Settore Commerciale - con nota in data 06/08/1997 Prot. 2945;
- La predetta autorizzazione, riconducendo il contenuto commerciale della stessa alla classificazione di cui all'art. 8 della DCR 59/2006, prevede una struttura di vendita di tipologia G-SM1 di mq. 3.500 di vendita ed una galleria di esercizi di vicinato per il settore non alimentare di mq. 500 di superficie di vendita, per un totale di complessivi mq. 4.000 di superficie di vendita.
- Richiamato quanto sopra, poiché per effetto delle modificazioni introdotte dal Comune di Collegno alle originarie previsioni del Piano Particolareggiato di cui al successivo paragrafo 2, la citata autorizzazione amministrativa non risulta più attivabile nella sua originaria configurazione, è stata promossa e concordata una diversa articolazione dell'offerta commerciale formalizzata con Accordo Sostitutivo (ex art. 11 L. 241/90) sottoscritto con il Comune di Collegno in data 21/11/2007 e successiva variante urbanistica definitivamente approvata con deliberazione n. 94 del Consiglio Comunale di Collegno in data 24/07/2008;
- In data 16/06/2010 Panorama S.p.A. ha quindi presentato al Comune di Collegno la conseguente istanza di ridefinizione della composizione interna di Centro Commerciale ex art. 15 comma 10bis DCR 563-13414 del 29/10/1999 e s.m.i. volta al rilascio delle autorizzazioni amministrative al commercio ex art. 15 comma 2 DCR 563-13414 (secondo l'articolazione interna coerente con le previsioni urbanistico/commerciali) come riportato nel successivo paragrafo 3.1.1, con la quale è stata designata Supermercati PAM S.p.A., ora denominata PAM Panorama S.p.A. avendo inoltre incorporato Panorama S.p.A. con atto di fusione in data 14/12/2010 rep. 86828, racc. 44823 del Notaio A. Tessitore di Mira, quale società cui rilasciare direttamente le relative autorizzazioni amministrative;
- Le autorizzazioni amministrative di cui al punto precedente sono state rilasciate dal Comune di Collegno in data 5 novembre 2010.
- La Società Mosaico S.p.A. ha acquistato la proprietà dell'area di intervento da Panorama S.p.A. con contratto di compravendita a rogito del Notaio Andrea Ganelli di Torino, in data 28 dicembre 2005, repertorio n. 5481, atti n. 3513.
- In data 7 febbraio 2012 è stato stipulato tra la Società Mosaico S.p.A. e la Città di Collegno l'atto ricognitivo della convenzione urbanistica relativo all'intervento in oggetto a seguito dell'approvazione della Variante parziale n. 10 al vigente Piano regolatore approvata con deliberazione consiliare n. 94 del 24 luglio 2008.

L'istanza di avvio della fase di Verifica della procedura di VIA viene presentata da Mosaico S.p.A. società proprietaria dell'area di intervento.

Con la presentazione del Progetto Preliminare del Centro Commerciale e della presente Relazione viene attivato il procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 20 e L.R. 40/1998 e s.m.i., art. 10).

In caso di esito positivo del procedimento di Verifica di assoggettabilità, si provvederà a presentare istanza per l'acquisizione:

- dell'autorizzazione urbanistica regionale ex art. 26 L.R. 56/77 e s.m.i.;
- del Permesso di Costruire il Centro Commerciale e dei connessi permessi e nullaosta di settore.

## 2 QUADRO PROGRAMMATICO

### 2.1 VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI

Sulla base delle verifiche effettuate riguardo l'area oggetto di intervento, risulta quanto segue:

- gli interventi in progetto non interessano aree a Parco e aree protette.

Si segnala tuttavia la presenza, nell'intorno dell'area d'intervento, del Parco Agroforestale della Dora e del Parco Dalla Chiesa, appartenenti ai beni culturali-ambientali ai sensi dell'Art. 24 della L.R. 56 del 5/12/1977 "Tutela e uso del suolo". Si rimanda alla Tavola 2.1 "Tavola della tutela dei beni storici e monumentali e beni ambientali" del PRG di Collegno, di cui in Figura 2.1/1 viene riportato uno stralcio.

- l'area non interessa e non è prossima a Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.), Zone di Protezione Speciale (Z.P.S), Siti di Importanza Regionale (S.I.R).

A titolo informativo, si citano le aree tutelate maggiormente prossime:

- IT1110079 "La Mandria" a 5,6 km in direzione nord;
  - IT1110002 "Collina di Superga" a 13,0 km in direzione est;
  - IT1110004 "Stupinigi" a 7,8 km in direzione sud;
  - IT1110081 "Monte Musinè e laghi di Caselette" a 7,3 km in direzione nord-ovest.
- L'area oggetto d'intervento è esterna ad aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'Art. 136, Art. 146 e Art. 157 del D.Lgs 42/2004.

A nord dell'area d'intervento (distanza minima pari a circa 850 m) è presente la fascia di rispetto di 150 dalle sponde della Dora Riparia.

Si segnala inoltre la presenza, a nord dell'area, del complesso della Certosa di Collegno (oltre la linea ferroviaria ed a una distanza di circa 300 m) e della Chiesa di S. Maria e S. Massimo, individuati come beni storico-culturali sia dalla Tavola 2.1 "Tavola della tutela dei beni storici e monumentali e beni ambientali" del PRG di Collegno, sia dal PPR (si rimanda al paragrafo 2.2.2 del presente elaborato e alla Figura 2.1/1).

- L'area d'intervento non interessa siti archeologici tutelati ai sensi della ex L. 1089/39, così come recepita dal D.Lgs 42/2004.
- l'area d'intervento non interessa aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267 del 30/12/1923.
- L'area non ricade all'interno di aree soggette a vincolo idraulico ai sensi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) relative alla Dora Riparia.

Nell'immagine di seguito riportata, tratta dalla Tavola 2.1 del PRG, sono evidenziate in grigio chiaro le aree a parco, nel dettaglio il Parco Agroforestale della Dora Riparia e il Parco dalla Chiesa, in rosso sono evidenziati gli edifici storico - culturali.

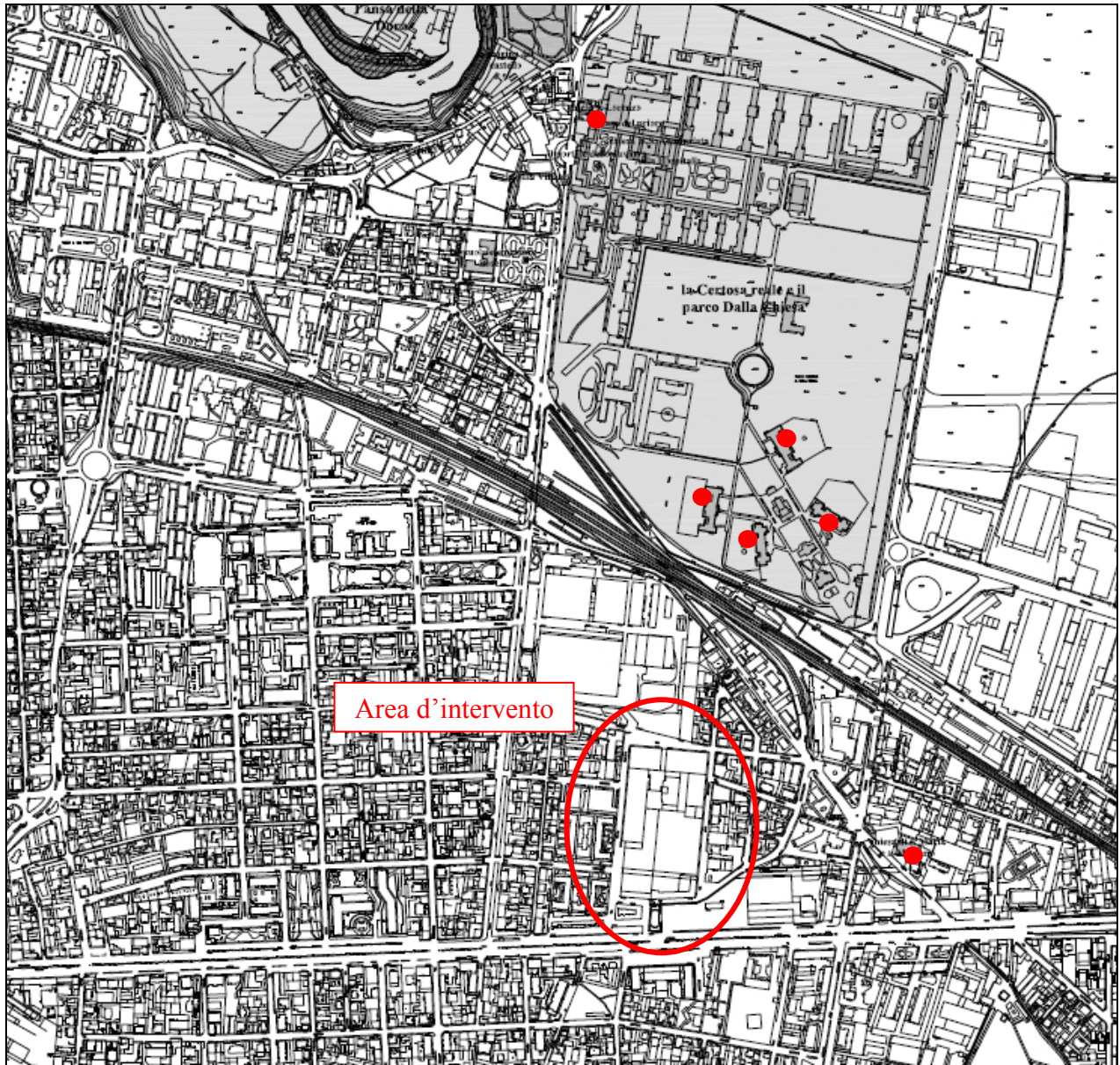


Figura 2.1/1 Estratto della Tavola 2.1 "Tavola della tutela dei beni storici e monumentali e beni ambientali" del PRG di Collegno

## 2.2 PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

### 2.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR) in sostituzione del 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.

Ai fini della tutela delle risorse ambientali, ai sensi dell'articolo 20, comma 4, della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 e successive modifiche ed integrazioni e della D.G.R. n. 12 – 8931 del 9 giugno 2008, è stato attivato il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PTR. La procedura è tesa a garantire la definizione ed il perseguimento di obiettivi di sostenibilità, nonché a stabilire limiti nell'uso e nel consumo delle risorse da rispettare nella pianificazione ai diversi livelli. Il nuovo Piano territoriale regionale basa tutta la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (Qrs). Il Qrs contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti il territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità. Esso assolve ad un ruolo fondamentale nel governo del territorio, essendo il presupposto necessario per un disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti. L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al Ptr compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base, formata da unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale e di identificare con essa il livello locale del Qrs. Questi "mattoni" della costruzione del Piano sono stati chiamati, con riferimento alla loro funzione principale, Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT). Gli AIT sono stati ritagliati in modo che in ciascuno di essi possano essere colte quelle connessioni - positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche - che sfuggirebbero a singole visioni settoriali e che quindi devono essere oggetto di una pianificazione integrata, come è, per sua natura, quella territoriale. In quanto base conoscitiva delle strutture territoriali a supporto della programmazione strategica regionale, si può sintetizzare il QRS con riferimento alle priorità, e quindi ai grandi assi, già individuati nei documenti programmatori della Regione. I grandi assi individuati riguardano:

- riqualificazione territoriale
- sostenibilità ambientale
- innovazione e transizione produttiva
- valorizzazione delle risorse umane.

Gli assi sopra descritti, nel corso dell'evoluzione del piano, sono stati declinati in cinque strategie.

- 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 capacità 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.

Il PTR individua unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale. Tali unità vengono chiamate Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) e sono definite da strategie comuni. Il Comune di Collegno appartiene all' Ambito di Integrazione Territoriale 9, afferente il capoluogo regionale. Nella scheda relativa a tale ambito, di seguito riportata, sono indicati gli indirizzi di piano. Il PTR individua unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale. Tali unità vengono chiamate Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT) e sono definite da strategie comuni. Il Comune di Collegno appartiene all'Ambito di Integrazione Territoriale 9, afferente il capoluogo regionale. Il PTR individua come obiettivo prioritario degli strumenti di governo del territorio, ad ogni livello, la rivitalizzazione e rifunzionalizzazione delle aree urbane, attraverso l'offerta di strutture e servizi di qualità ai cittadini e alle imprese, il sostegno dei servizi sociali e delle attività economiche innovative e caratterizzanti delle aree urbane oltre che mediante interventi volti alla valorizzazione dell'ambiente fisico. In quest'ottica, le aree urbanizzate esistenti, esterne ai centri storici, si configurano come il luogo privilegiato per la nuova edificazione, tramite azioni di riordino, completamento, compattamento e densificazione dell'edificato. Il PTR prevede inoltre la valorizzazione del ruolo degli addensamenti commerciali urbani, in particolare nei centri storici, con riferimento alla loro capacità di mantenere e sviluppare una funzione significativa nell'offerta commerciale (Art. 20 e 21 delle NTA). Altro obiettivo strategico perseguito dal PTR è la riduzione ed il miglioramento qualitativo dell'occupazione di suolo in ragione delle esigenze ecologiche, sociali ed economiche dei diversi territori interessati. Le politiche per il contenimento del consumo di suolo si esplicano attraverso le seguenti azioni (art. 31 delle NTA delPTR):

- un uso parsimonioso del territorio favorendo lo sviluppo interno agli insediamenti, attribuendo priorità assoluta per le aree urbanizzate dismesse e da recuperare, contrastando il fenomeno della dispersione insediativa;
- limitando il consumo di suolo agendo sull'insediato esistente (trasformazione e riqualificazione), tutelando il patrimonio storico e naturale e le vocazioni agricole ed ambientali del territorio, anche mediante misure di compensazione ecologica;
- riducendo all'indispensabile gli interventi di nuova edificazione, demolizione e ricostruzione di edifici nelle aree rurali se non strettamente funzionali all'esercizio dell'attività agro-silvo-pastorale e delle attività integrative.

Da un'analisi degli elaborati cartografici del PTR, emerge quanto segue:

- l'area oggetto d'intervento non interessa aree appartenenti alla rete ecologica o di interesse naturalistico (Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica );

- l'area oggetto d'intervento ricade all'interno del corridoio internazionale per la mobilità ed è prossima ad un polo logistico regionale ed a un movicentro per la mobilità (Tavola C – Strategia 3 Integrazione regionale delle infrastrutture di mobilità, infrastrutture e logistica)
- il territorio comunale di Collegno ricade all'interno dell'area turisticamente rilevante riconducibile al capoluogo regionale (Tavola di progetto del PTR ).

Di seguito si riportano due stralci della Tavola A del PTR, Strategia 1, Riqualficazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.

Da esse si ricava che l'area di intervento ricade nell'Ambito di Integrazione Territoriale con la più elevata percentuale di consumo di suolo e che in tale Ambito dal 1991 si registra una tendenza alla dispersione degli insediamenti.

Considerando la scarsità e non riproducibilità della risorsa suolo, ne consegue l'obiettivo di correggere per quanto possibile i due suddetti fenomeni, limitando la compromissione di aree esterne agli insediamenti esistenti.

Le opere di prevista realizzazione sono pertanto coerenti con gli indirizzi e le direttive previste dal PTR per la qualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio e per il contenimento del consumo di suolo.

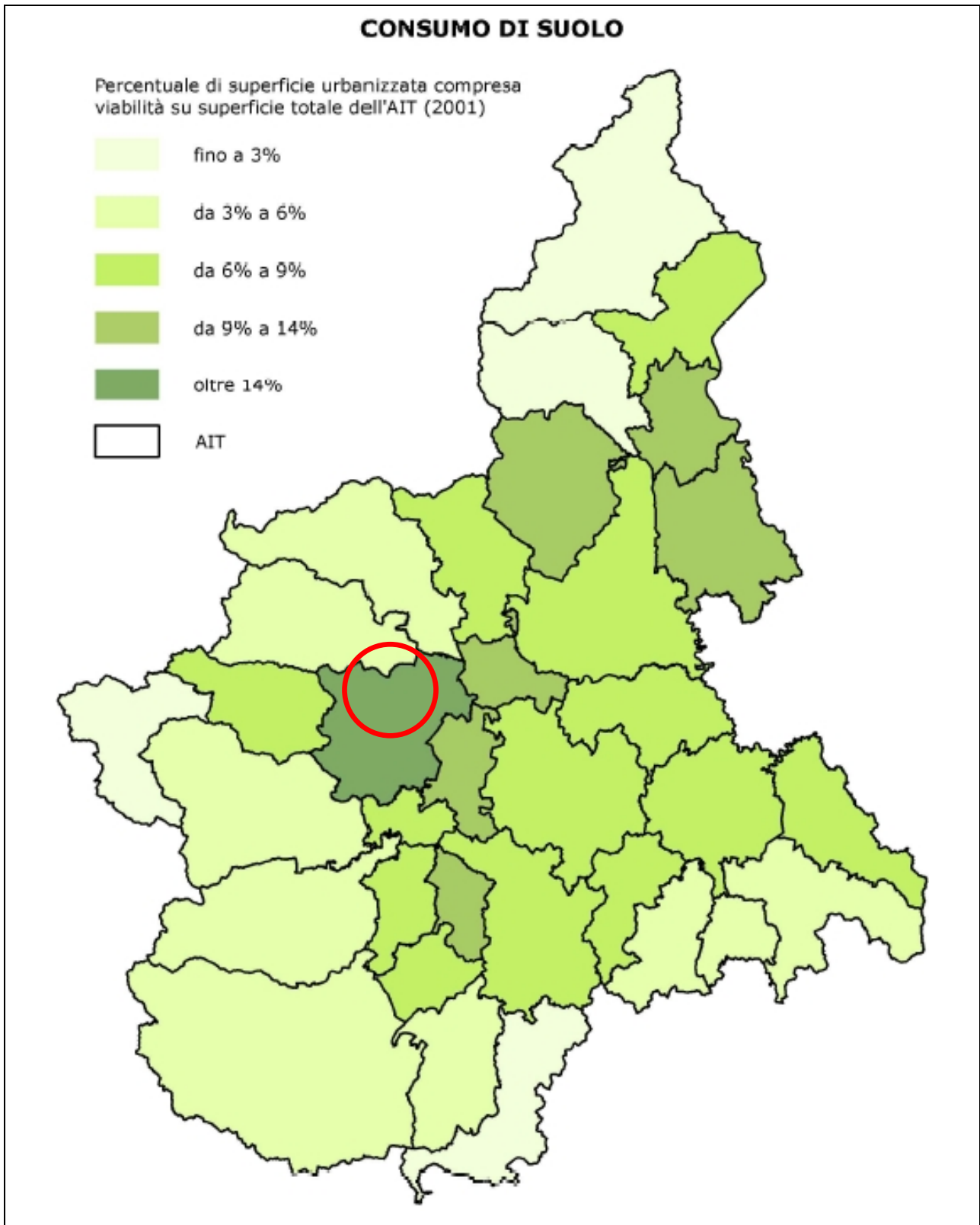


Figura 2.2/1 - Estratto della Tavola A del PTR – Strategia 1- Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio



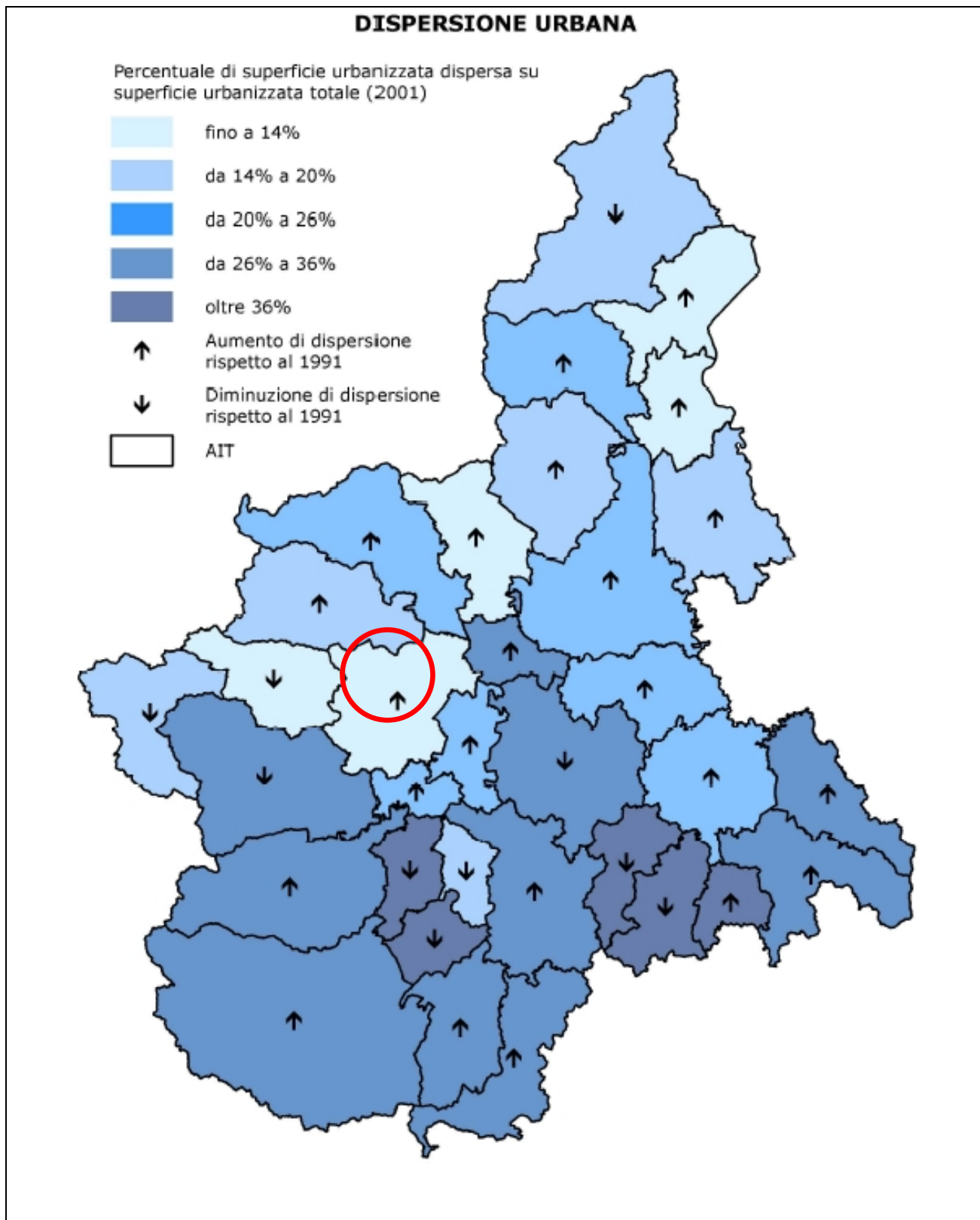


Figura 2.2/2 - Estratto della Tavola A del PTR – Strategia 1- Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio

### 2.2.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Piano Paesaggistico Regionale è stato adottato con DGR n. 53-11975 del 4 agosto 2009.

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 organizzati sui seguenti assi tematici:

- naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- storico-culturale;
- urbanistico-insediativo;
- percettivo identitario.

Il comune di Collegno ricade all'interno dell'ambito di paesaggio 36 Torinese, in particolare nell'unità di paesaggio 3601 riferita a Torino.

La scheda relativa all'ambito ne illustra le caratteristiche e indica gli indirizzi e gli orientamenti strategici per la promozione della qualità del paesaggio.

Tra quelle indicate paiono applicabili alla situazione in esame, in particolare, le seguenti linee operative:

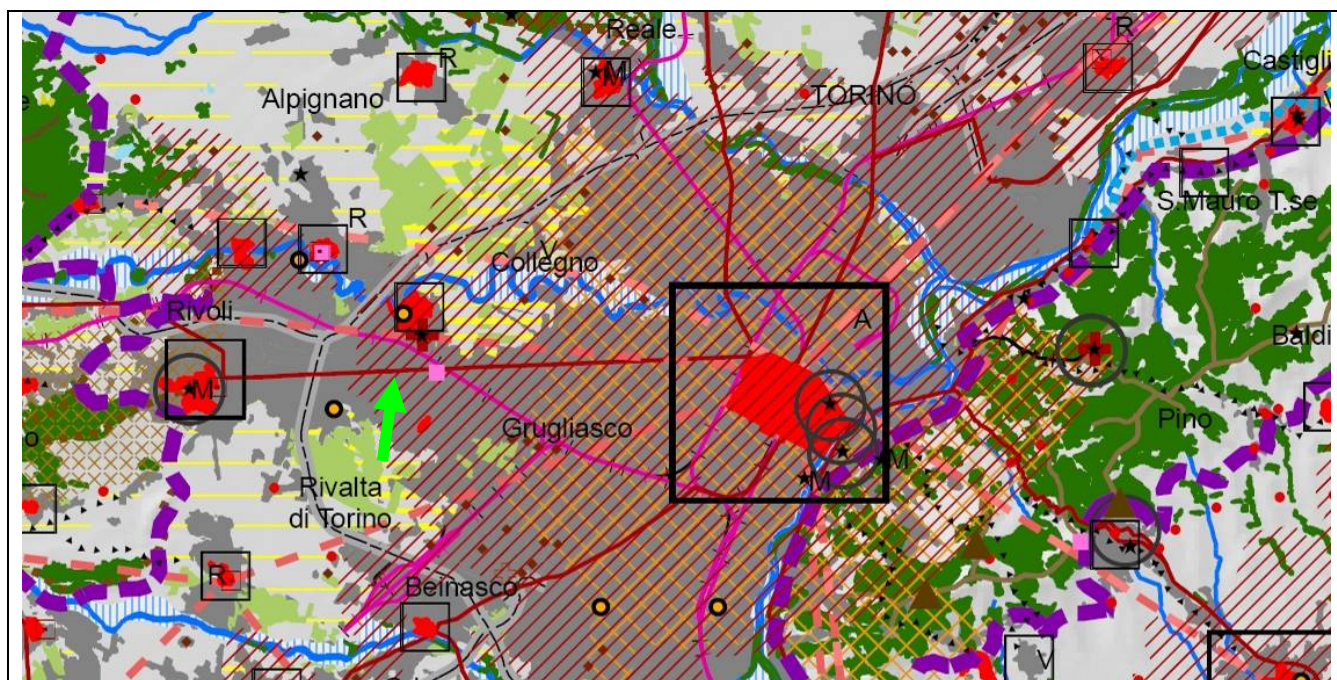
- politiche di razionalizzazione dell'assetto urbano e funzionale e di qualificazione dello spazio pubblico delle città;
- ridisegno dei fronti edificati, con mitigazione degli impatti, degli effetti barriera e delle alterazioni dei paesaggi di ingresso e lungo la strada;
- riqualificazione del sistema degli spazi pubblici urbani con il completamento della rete dei parchi periurbani e delle accessibilità ciclopedonale dell'intero territorio e la connessione tra parte interna e parte esterna del paesaggio metropolitano;
- riqualificazione del sistema delle fasce fluviali con eliminazione degli impatti degli impianti produttivi e delle aree degradate.

In particolare nella scheda vengono segnalate le seguenti emergenze riconducibili al Comune di Collegno:

- la Certosa di Collegno come emergenza storico – culturale
- la Chiesa di San Massimo come componente percettiva – identitaria

Da un'analisi degli elaborati del PPR, si evidenzia quanto segue:

- l'area oggetto di studio è compresa all'interno del Sistema della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca. Si rimanda all'elaborato P1 "Quadro strutturale" del PPR (Figura 2.2/2);
- l'area oggetto di studio non è interessata dalla presenza di beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004 (si rimanda all'elaborato P2 "Beni paesaggistici" del PPR);
- la componente morfologica insediativa caratterizzante l'area è il tessuto urbano esterno ai centri (Art. 35 delle NTA).
- l'area oggetto di studio interessa esclusivamente aree urbanizzate senza coinvolgere nodi e connessioni ecologiche. Si rimanda all'elaborato P5 "Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva" del PPR.



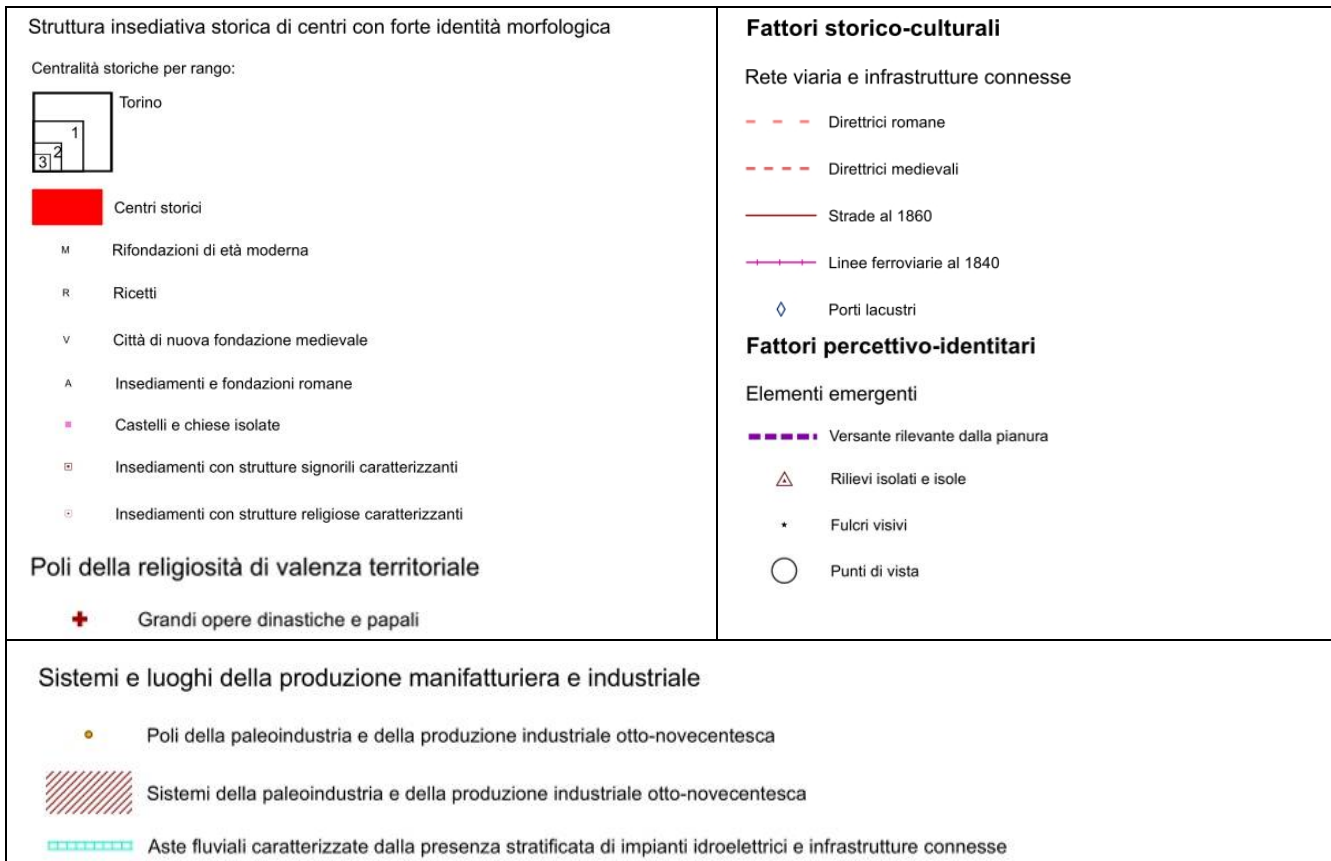


Figura 2.2/2 Estratto della Tavola P1 "Quadro strutturale" del PPR – Cartografia e legenda

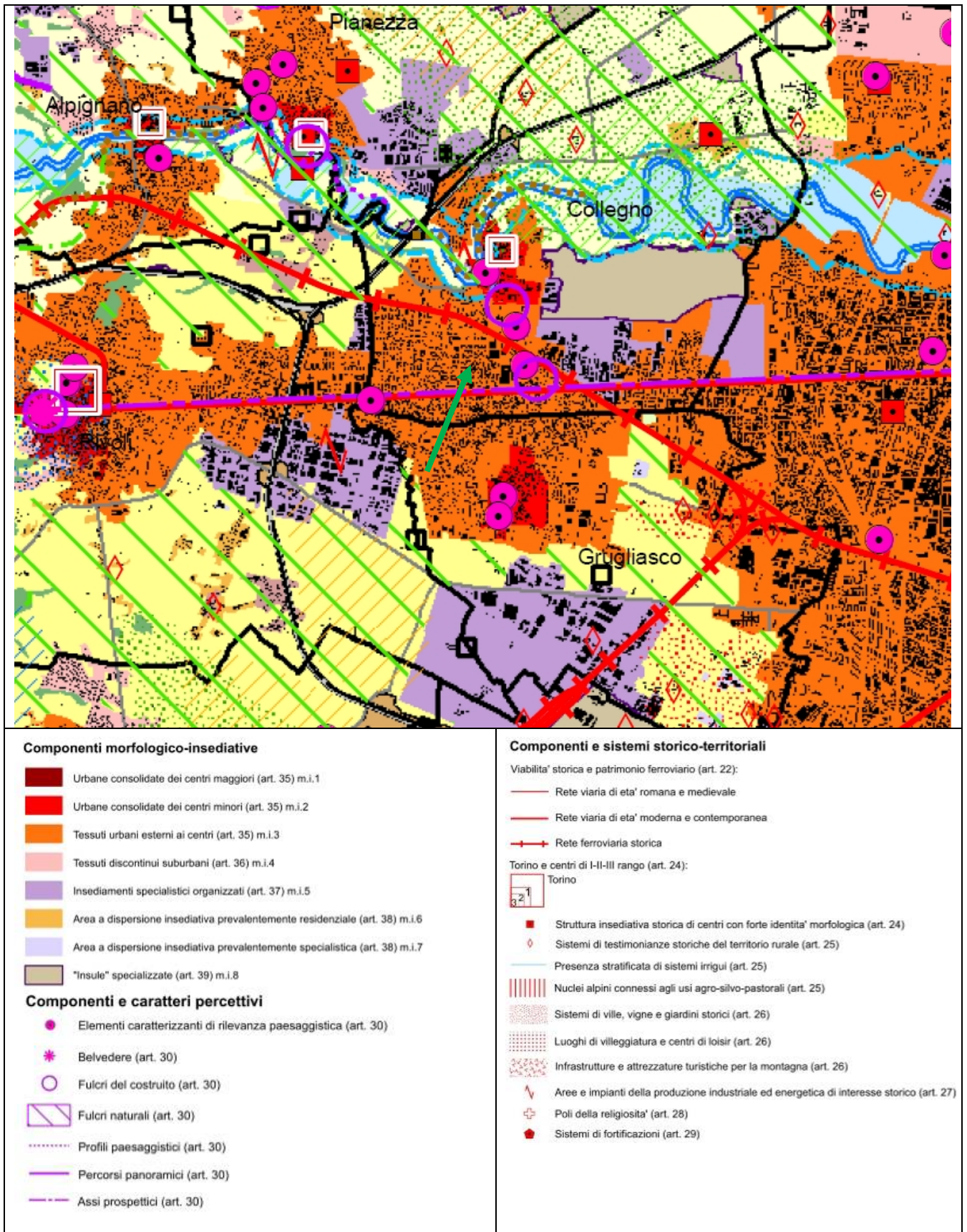


Figura 2.2/3 Estratto della Tavola P 4.5 "Componenti paesaggistiche" del PPR – Cartografia e legenda

### 2.2.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP2) è stata approvata dalla Regione Piemonte con Deliberazione del Consiglio Regionale n.121-29759 del 21 luglio 2011 e di seguito pubblicata sul B.U.R. n.32 del 11 agosto 2011.

Nell'elaborato cartografico 2.1 "Sistema insediativo residenziale e servizi di carattere sovra comunale" il PTCP2 individua degli ambiti di approfondimento sovra comunali al fine di coordinare le pianificazioni urbanistiche comunali. Per tali ambiti si rendono necessari approfondimenti alla scala urbanistica locale da assumere in forma integrata e sui quali la Provincia può svolgere funzioni di indirizzo e sostegno progettuale. Gli Ambiti sono individuati in relazione alla rilevanza delle iniziative in corso, al loro interesse pubblico e strategico, che richiedono di essere esaminate in un contesto anche settoriale di coordinamento sovra comunale. Le azioni connesse al coordinamento delle politiche territoriali per gli Ambiti di approfondimento sono definite mediante appositi Protocolli d'Intesa, sottoscritti tra gli Enti territoriali interessati, la Provincia e la Regione. La definizione degli aspetti connessi alla progettazione e attuazione degli interventi e all'individuazione delle idonee misure di finanziamento sono demandate a specifici Accordi di Programma, stipulati dagli Enti territoriali interessati, dalla Provincia e dalla Regione. (Art.9 delle NTA del PTC2). Il comune di Collegno, come illustrato nella Figura 2.2/3, appartiene all'ambito di approfondimento sovra comunale n.4, di cui fanno parte anche i comuni di Torino, Grugliasco, Rivoli, Pianezza, Alpignano, Rosta, Villarbasse, Buttigliera Alta.

Gli elementi di maggior rilievo, relativi all'area oggetto di intervento ed a un intorno territoriale significativo, che emergono da un esame del PTCP2 sono i seguenti:

- la presenza di aree produttive di ampie dimensioni e aree critiche sottoutilizzate, così come indicato dell'elaborato 2.2 "Sistema insediativo: attività economico-produttive" riportato nella figura che segue;
- l'ampliamento, su proposta provinciale, dell'area protetta lungo la Dora (APProv023p – Art.35 3 36 delle NTA), così come indicato dell'elaborato 3.1 "Sistema del verde e delle aree libere" – riportato nella figura 2.2.3/2

In relazione a questo secondo aspetto si evidenzia l'importanza di realizzare gradualmente la continuità funzionale tra il sistema delle aree urbane con presenza di verde pubblico poste a sud della ferrovia (di cui è parte l'intervento in progetto) e il sistema di estese aree verdi che, a nord della ferrovia, si estende dal parco della Certosa fino alla Dora e alle zone agricole e naturalistiche nel suo intorno.

Venendo più specificamente agli indirizzi che la variante al PTCP definisce per la pianificazione locale e la localizzazione di nuovi insediamenti, si evidenziano i seguenti aspetti:

- contenimento del consumo di suolo;
- modellazione della forma urbana, completamento e utilizzo dei reliquati;
- tutela dei caratteri strutturanti, caratterizzanti e qualificanti del territorio;
- potenziamento, valorizzazione, qualificazione dell'armatura urbana esistente.

In tal senso la realizzazione del Centro Commerciale si pone in coerenza con le determinazioni della Variante al PTCP in particolare per quanto concerne:

- il contenimento del consumo di suolo per nuovi usi urbani;
- la riduzione della dispersione dell'urbanizzato e della frammentazione del territorio;
- la compatibilità tra processo di trasformazione e criteri di salvaguardia delle risorse, favorendo nel contempo la redistribuzione di funzioni centrali strategiche verso la formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane.

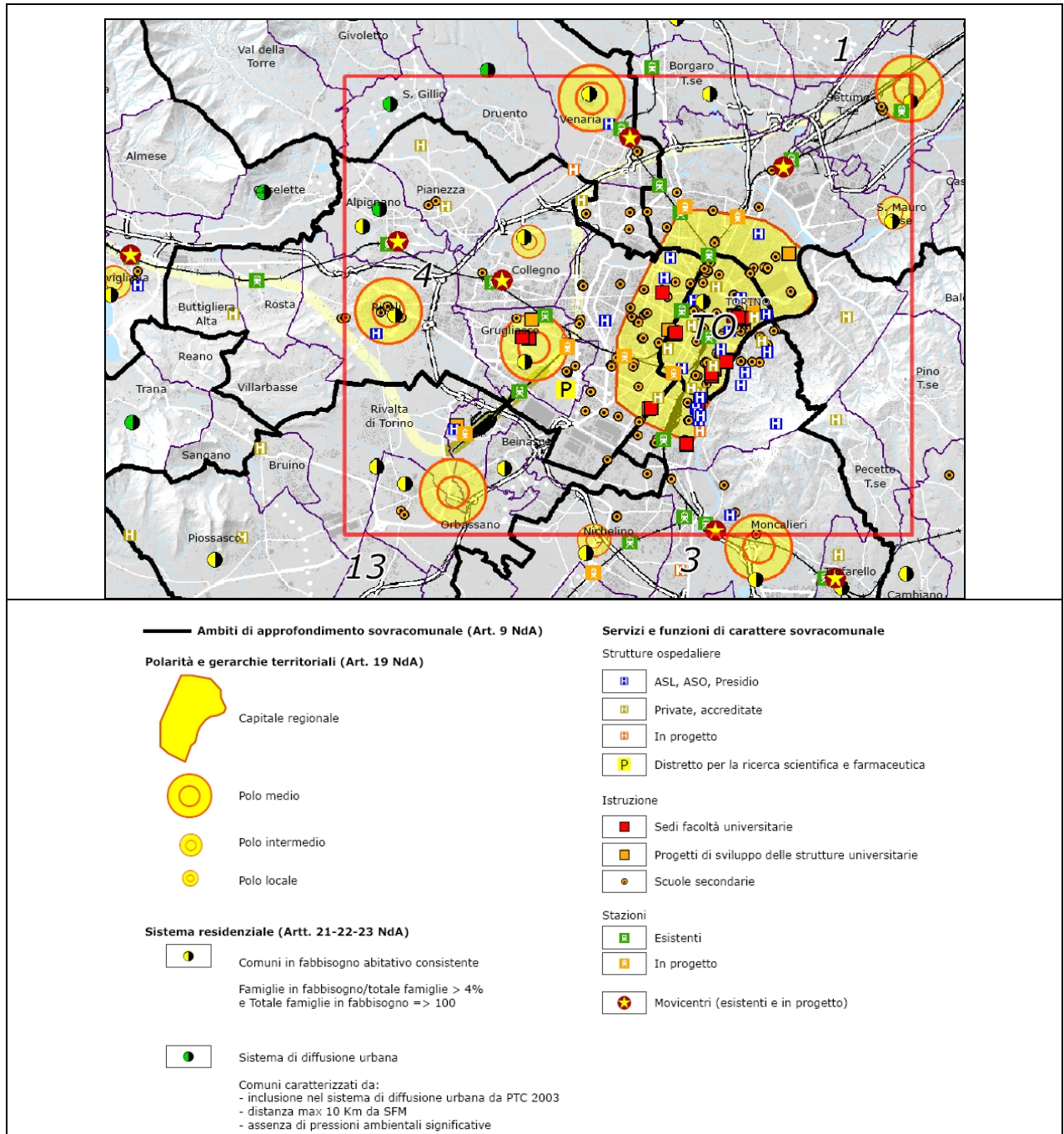


Figura 2.2.3/1 Estratto della Tavola 2.1 del PTC2 "Sistema insediativo residenziale e servizi di carattere sovra comunale"

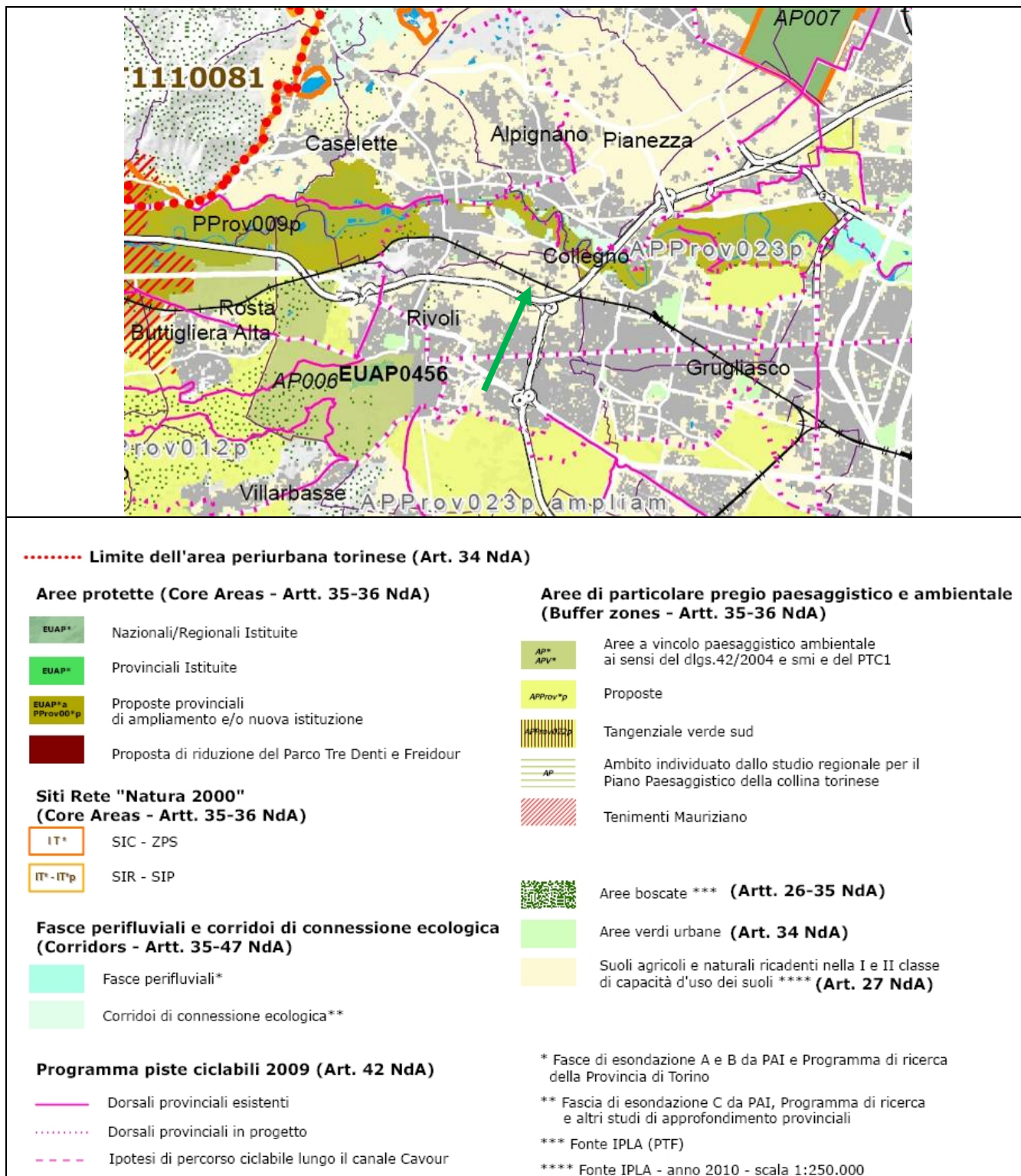


Figura 2.2.3/3 Estratto della Tavola 3.1 del PTC2 " Sistema del verde e delle aree libere" –  
 Cartografia e legenda



#### 2.2.4 PROGRAMMA DI SVILUPPO DELLA LINEA 1 DELLA METROPOLITANA

Il programma di sviluppo della linea 1 della Metropolitana di Torino, oggi attestata nel deposito di via Tampellini, con l'ultima stazione operativa in via De Amicis (stazione Fermi), prevede il prolungamento della stessa in direzione ovest (Collegno - Cascine Vica).

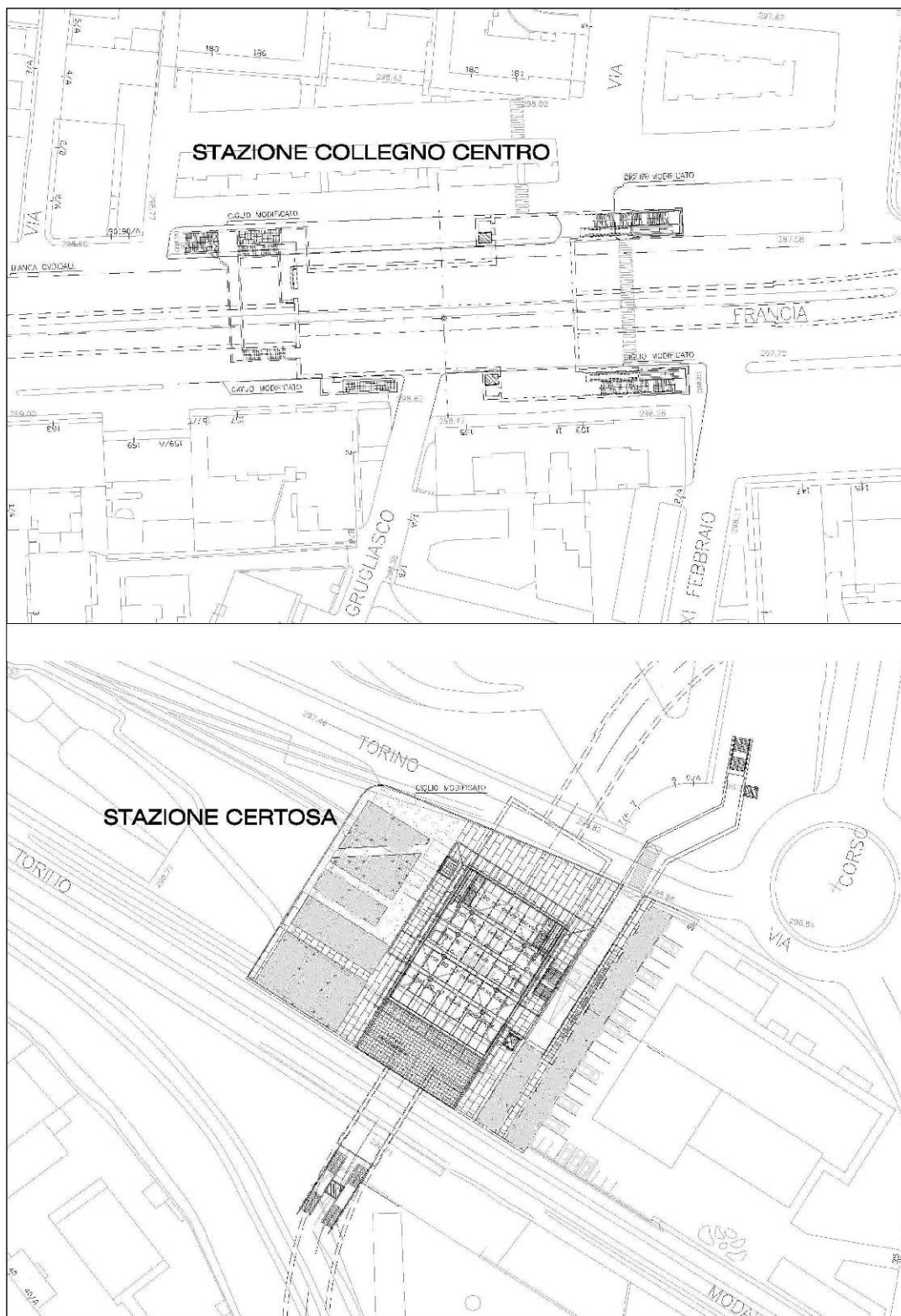
Il progetto preliminare della linea individua una stazione (Collegno Centro), in prossimità del Centro Commerciale.

In figura 2.2.4/1 viene riportato il tracciato della linea in progetto e la localizzazione delle due fermate più prossime.



*Figura 2.2.4/1 Il tracciato in progetto del prolungamento a ovest della linea 1 della Metropolitana nell'area di intervento*

Anche la Stazione Certosa, localizzata oltre la ferrovia, costituisce un elemento di interesse per le aree a sud della stessa, in quanto sarà dotata di un sottopassaggio pedonale alla linea ferroviaria. Nella figura seguente viene riportato un dettaglio delle due stazioni in progetto.



*Figura 2.2.4/2 Dettaglio delle stazioni Collegno Centro e Certosa del tratto in progetto della linea 1 della metropolitana*

## 2.3 PIANI COMUNALI

### 2.3.1 PIANO REGOLATORE GENERALE

Le opere in progetto si configurano come interventi, in quota parte, attuativi del Piano Particolareggiato Esecutivo approvato dal Comune di Collegno con deliberazione C.C. n. 125 del 5 settembre 1997 come variato a seguito delle deliberazioni C.C. n. 142 del 15 dicembre 1998, n. 132 del 28 novembre 2001.

Il contenuto del P.P. è stato recepito dal PRGC approvato con D.G.R. del Piemonte n. 10-9436 del 26 maggio 2003.

In merito ad alcuni aspetti urbanistici connessi alla realizzazione degli interventi in progetto, in data 21 novembre 2007 è stato siglato tra il Comune di Collegno e il soggetto attuatore un accordo sostitutivo ai sensi dell'art. 11 della legge 7 agosto 1990, n. 241.

A seguito dell'accordo sostitutivo è stata predisposta e approvata nel luglio 2008 la Variante 10 al PRGC, che ha configurato l'assetto urbanistico previsionale a cui fanno riferimento e sono conformi le opere in progetto.

La tavola 14.1 "Perimetrazione delle zone di insediamento commerciale inserite nel P.R.G.C." (ottobre 2008) inserisce l'area d'intervento all'interno dell'addensamento commerciale A3; tale area è definita come addensamento commerciale forte urbano e denominata XXIV Maggio (si rimanda alla NTA del PRG – Norme per le zone di insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa, art. 36 e successivi).

### 2.3.2 PIANIFICAZIONE COMMERCIALE

La successiva figura 2.3.2/1 riporta uno stralcio della tavola di P.R.G.C. di "Perimetrazione delle zone di insediamento commerciale inserite nel P.R.G.C.". Da essa si ricava che l'insediamento in progetto ricade all'interno di un'area di addensamento commerciale che si estende dall'asse di via XXIV maggio e arriva alle zone limitrofe all'area di intervento in cui si esercita il mercato settimanale.

Oltre a questa condizione di conformità con la pianificazione urbanistica commerciale, su un piano più direttamente funzionale si evidenzia la coerenza con i programmi comunali di organizzazione delle aree mercatali, che oggi comprendono un'area posta ai margini di corso Francia e la viabilità perimetrale all'insediamento in progetto. In merito a questo aspetto il Comune di Collegno sta predisponendo un progetto complessivo di sistemazione. Nel medio termine, la realizzazione del Centro Commerciale, rendendo disponibili aree pubbliche separate dalla viabilità ordinaria (in particolare il Viale Centrale, pedonale, in continuità con l'esistente viabilità pedonale di viale Piemonte e zone limitrofe), offre la possibilità di ricollocare una parte consistente del mercato in zone strettamente vicine a quelle oggi occupate liberando la viabilità perimetrale e attenuando di conseguenza i disagi indotti sulla circolazione locale.

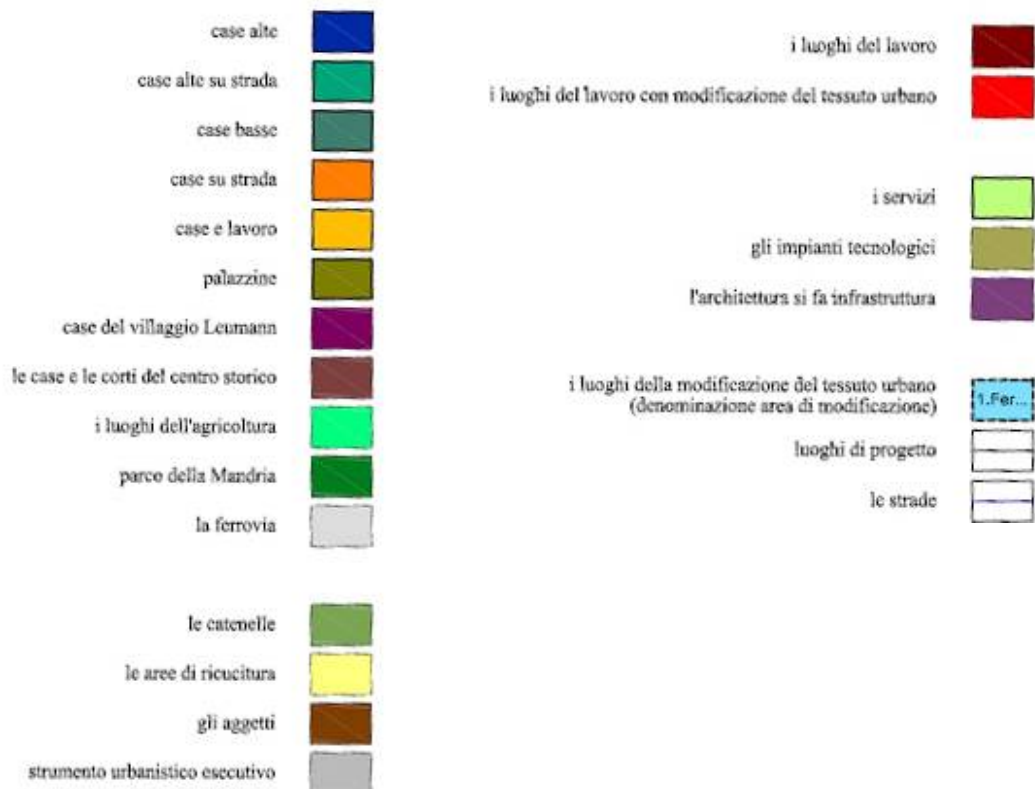
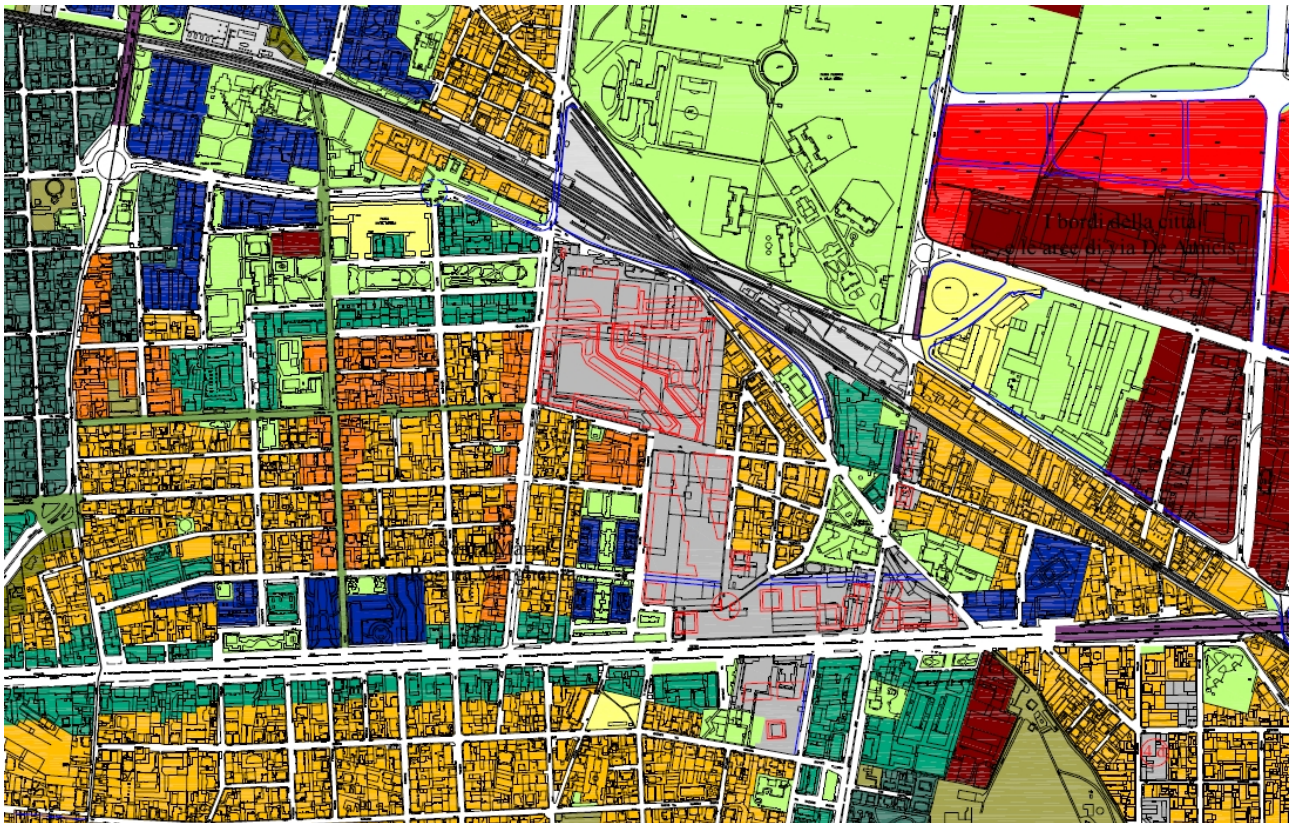


Figura 2.3.1/1: Collegno, stralcio delle previsioni di P.R.G.

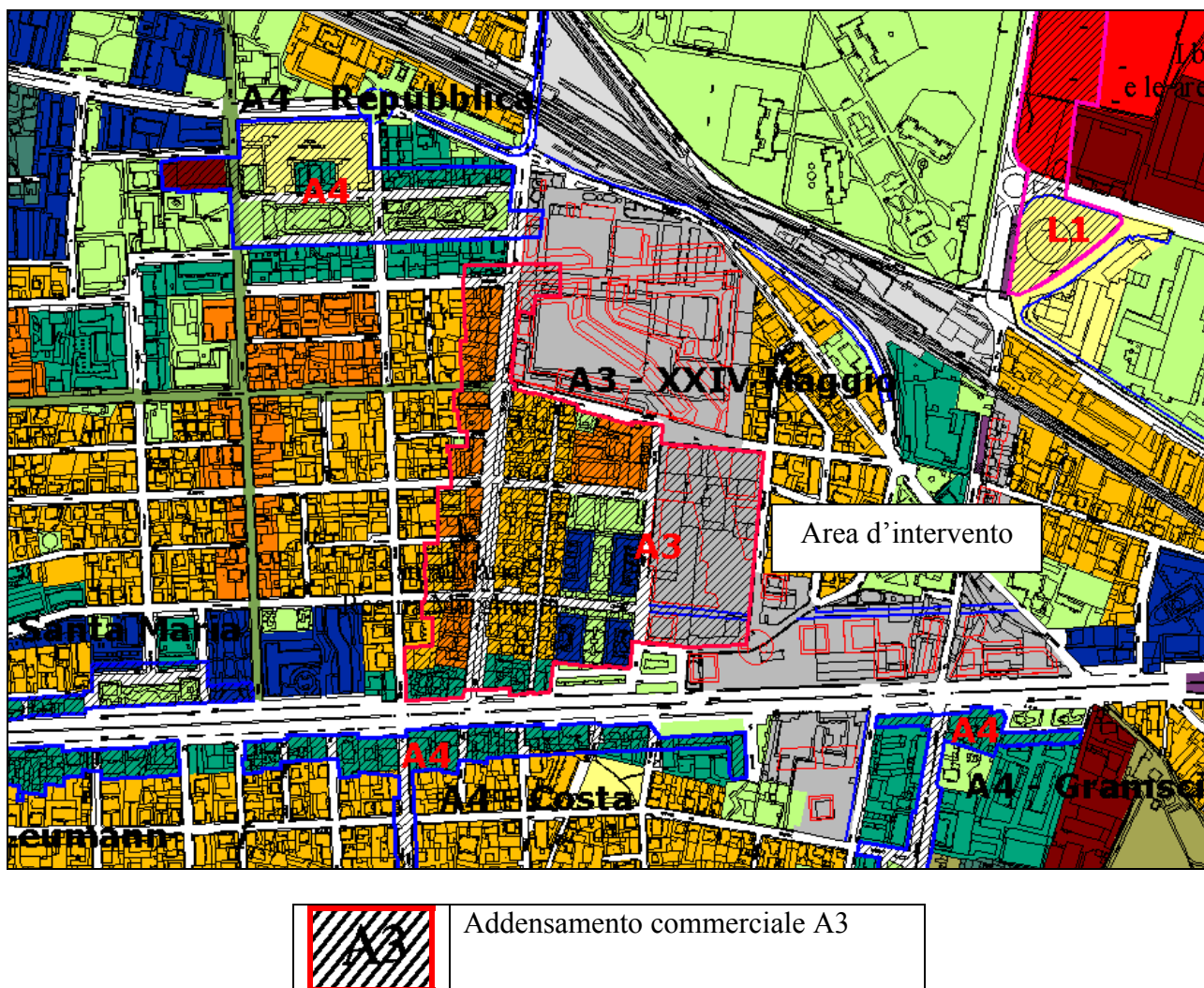


Figura 2.3.2/1: Collegno, P.R.G.C., tavola 14.1 "Perimetrazione delle zone di insediamento commerciale inserite nel P.R.G.C.", stralcio

Per quanto riguarda la sintonia dell'insediamento considerato con gli obiettivi della L.R. 28/1999 si osserva che la coerenza con gli obiettivi della L.R. 28/1999 sono normativamente garantiti dalla vigente programmazione regionale che definisce per principio come compatibili con gli obiettivi perseguiti le strutture di offerta commerciale che rispettino le tipologie previste dalle tabelle allegatae all'art. 17 in materia di compatibilità territoriale dello sviluppo.

Inoltre questo aspetto è già stato esaminato in sede di accordo sostitutivo ex art. 11 legge 241/1990, stipulato in data 21 novembre 2007 tra il Comune di Collegno e la Società proponente, in cui è stata definita la configurazione del centro commerciale oggetto di richiesta di autorizzazione, che di conseguenza è da ritenersi non solo possibile ma anche opportuna sotto il profilo delle scelte di programmazione commerciale alla scala comunale.

### 2.3.3 PIANO URBANO DEL TRAFFICO

Il Comune di Collegno è dotato di Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.) approvato con Delibera del Consiglio Comunale del 19/06/2003.

Il P.G.T.U. individua aree a velocità limitata (art. 142 D.Lgs 285/92) in cui vige un limite massimo di velocità pari a 30 km/h e nelle quali sono messe in atto le misure tendenti a garantire movimenti

pedonali sicuri prevedendo interventi di moderazione del traffico.

A Collegno i contesti in cui applicare tale provvedimento, sono l'area storica (già definita come ZTL a fasce orarie) e le aree caratterizzate dalla presenza del maggior numero di attività di servizio alla popolazione, che possiamo individuare come segue e in cui ricadono gli interventi previsti:

- Via Minghetti – Via Papa Giovanni XXIII – Via Togliatti – Corso Francia (escluse dal provvedimento);
- Via Minghetti – Via Papa Giovanni XXIII – Via XX Settembre – Giardino dell'amicizia – Via S.Massimo – Corso Francia (escluse dal provvedimento).

L'area di intervento, cerchiata in rosso nella seguente figura, è compresa nell'area a velocità limitata, il che rende coerenti con questo livello di pianificazione gli interventi di regolazione del traffico ipotizzati nel paragrafo del Quadro ambientale dedicato al tema delle problematiche acustiche.

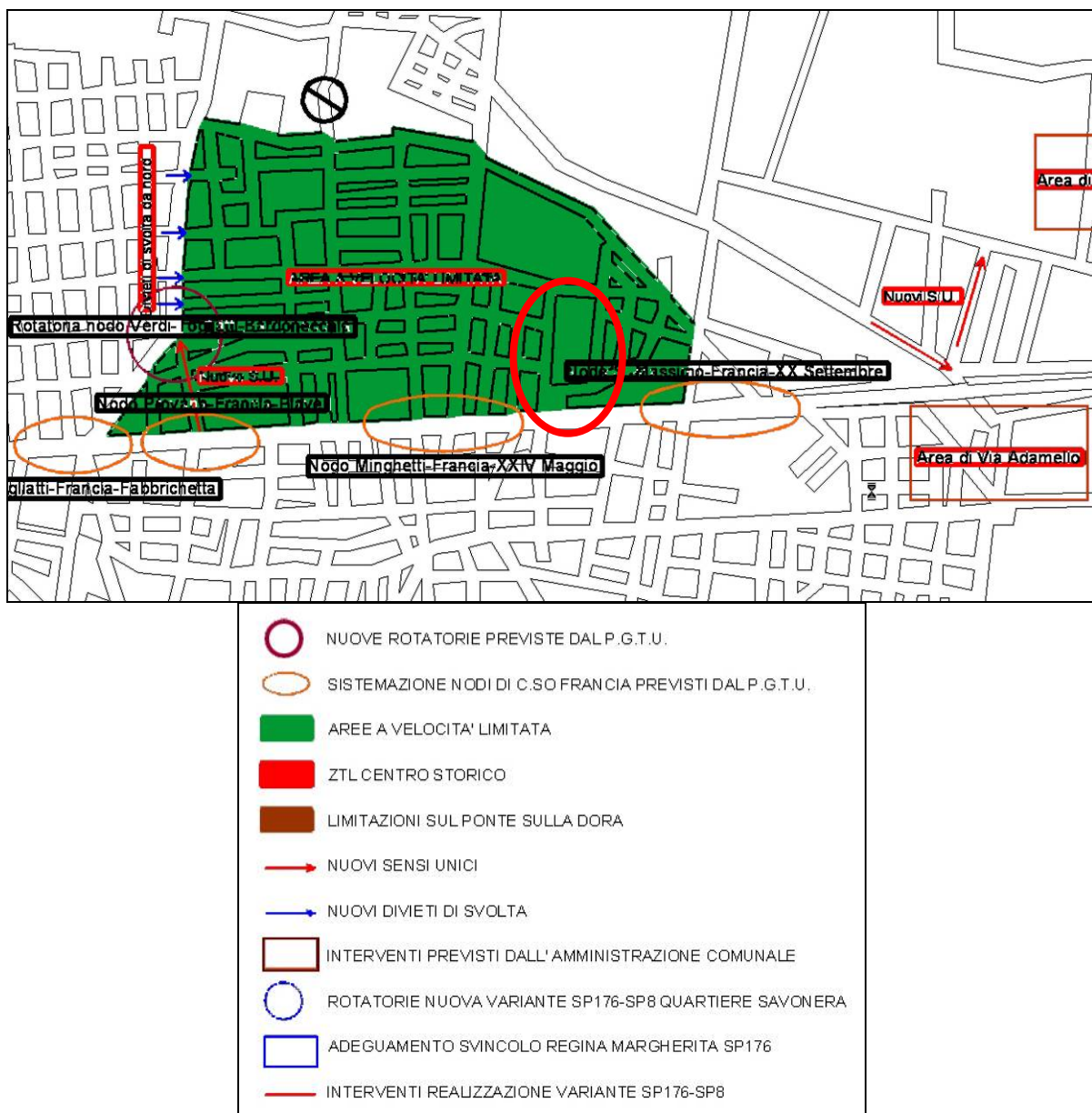


Figura 2.3.3/1: Stralcio del Piano Generale del Traffico Urbano

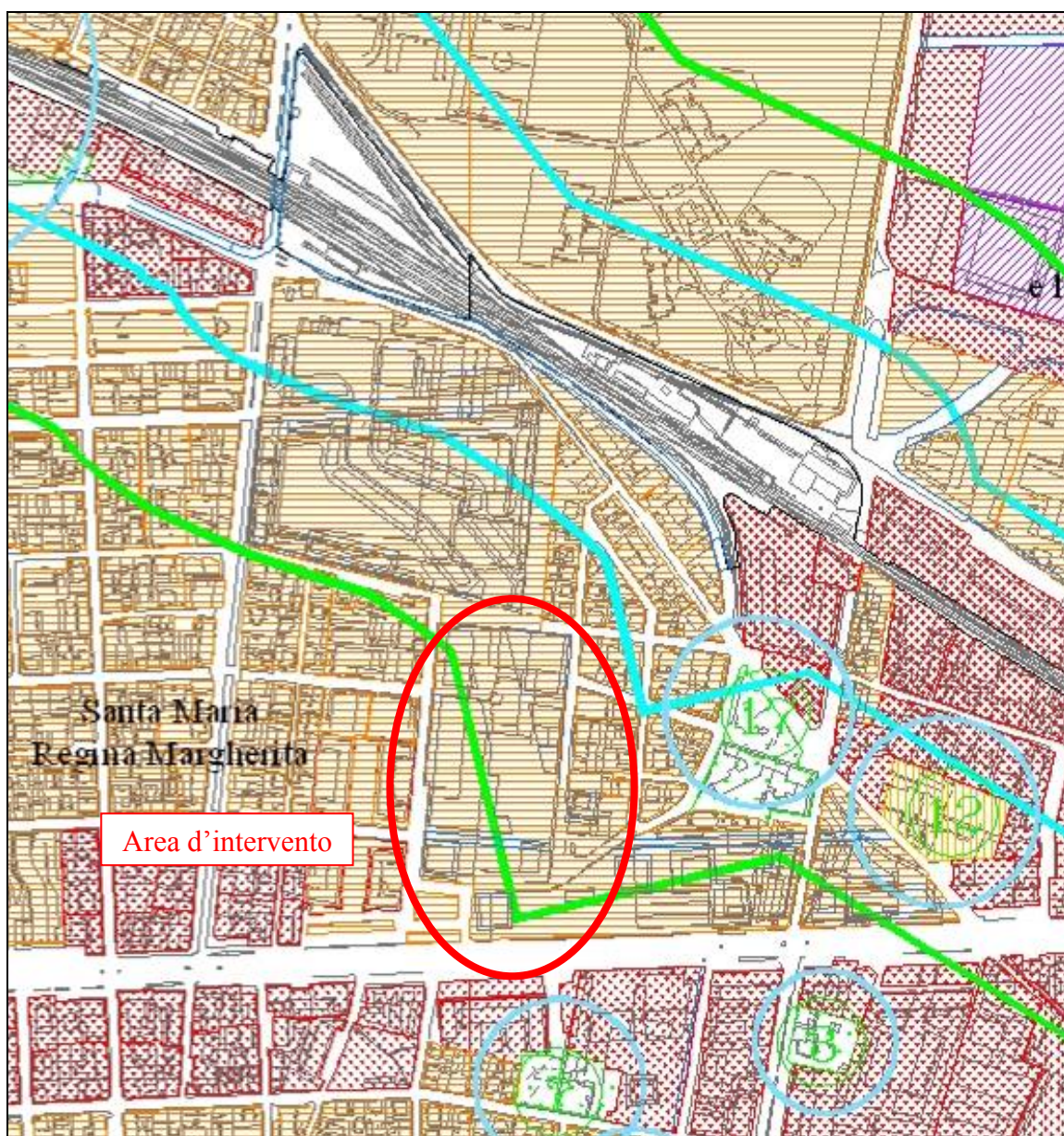
### 2.3.4 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La zonizzazione acustica del territorio comunale di Collegno è stata definitivamente adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n.75 del 26/05/2005.

L'area oggetto d'intervento ricade integralmente in Classe 3, e confina con altre aree appartenenti alla medesima classe.

L'area inoltre è interna alle fasce di rispetto ferroviario; parzialmente ricade in fascia A, per quanto riguarda parte delle aree ove è prevista la realizzazione del parcheggio Rehelmy, e in prevalenza ricade in fascia B.

Limitrofe all'area oggetto d'intervento vi sono aree soggette a piani di risanamento acustico per le quali si rimanda al *Titolo IV Piani di Risanamento di iniziativa comunale* delle NTA della Classificazione Acustica.



VALORI LIMITE ASSOLUTI DI EMISSIONE, IMMISSIONE E QUALITA' (DFOM 14-11-97)								
CL	TEMPI DI RIFERIMENTO EMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO IMMISSIONE		TEMPI DI RIFERIMENTO QUALITA'		RETIQ	COLORE
	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno		
	08:00-22:00	22:00-08:00	08:00-22:00	22:00-08:00	08:00-22:00	22:00-08:00	L.R. 62/2000	L.R. 62/2000
I	45 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	47 dB(A)	37 dB(A)		verde
II	50 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	52 dB(A)	42 dB(A)		giallo
III	55 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	57 dB(A)	47 dB(A)		arancione
IV	60 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	62 dB(A)	52 dB(A)		rosso
V	65 dB(A)	55 dB(A)	70 dB(A)	60 dB(A)	67 dB(A)	57 dB(A)		violetto
VI	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)		blu

FASCE DI RISPETTO DELLA FERROVIA			
FASCIA	AMPIEZZA DELLA FASCIA	CONTORNO	COLORE
<b>A</b>	100 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		<b>AZZURRO</b>
<b>B</b>	250 mt. per lato a partire dalla mezzeria dei binari esterni		<b>VERDE</b>

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE DELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA					
	SCUOLE	OSPEDALE	CASE DI RIPOSO CASE DI CURA	ALTRI RICETTORI FASCIA A	ALTRI RICETTORI FASCIA B
LEQ. DIURNO	50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
LEQ. NOTTURNO		40 dB(A)	40 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)

FASCE CUSCINETTO		
FASCIA	AMPIEZZA DELLA FASCIA	CONTORNO COLORE
	50 mt	variabile a seconda dell'accostamento critico da eliminare

PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO		
SIMBOLO	CONTORNO	COLORE
		<b>AZZURRO CHIARO</b>

Figura 2.3.4/1: Stralcio della cartografia del Piano comunale di classificazione acustica



### 3 QUADRO PROGETTUALE

#### 3.1 CARATTERISTICHE DEL CENTRO COMMERCIALE<sup>1</sup>

##### 3.1.1. ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Il centro commerciale ospiterà un supermercato M-SAM 3 con superficie di vendita di mq. 1.800, due medie superfici M-SE 2 per complessivi mq. 1.182, una galleria sulla quale affacceranno 12 negozi per una superficie complessiva di 1.018 mq.

Oltre a quanto sopra indicato al piano terra è prevista la realizzazione di un locale riserva merci a servizio del supermercato, due locali carico e scarico merci a servizio delle medie superfici, le zone di lavorazione, blocco servizi e spogliatoio per il personale, blocco servizi per il pubblico e locali tecnici.

##### 3.1.2. SUPERFICI E VOLUMETRIE

Il seguente prospetto riporta le superfici e le volumetrie di progetto.

<i>Sup. territoriale</i>	<i>mq</i>	27.767
<i>Sup. commerciale copribile</i>	<i>mq</i>	6.521,00
<i>Sup. commerciale in progetto</i>	<i>mq</i>	5.739,62
<i>Volume centro commerciale edificabile</i>	<i>mc</i>	28.095,19
<i>Volume centro commerciale in progetto</i>	<i>mc</i>	22.958,48

*Tabella 3.1/1 Superfici e volumetrie di progetto*

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un soppalco tecnico di circa 2.587 mq posizionato in corrispondenza della superficie di vendita del supermercato alla quota + 6,20 sul quale verranno alloggiare le macchine relative agli impianti tecnici di termo ventilazione a servizio dell'intero centro commerciale.

Detto soppalco sarà in parte sovrastato dalla copertura dell'edificio ed in parte realizzato a cielo libero secondo le esigenze tecniche di ripresa ed espulsione d'aria delle attrezzature tecniche collocate.

Nel piano interrato, di circa 14.569,14 mq complessivi, trovano collocazione la maggior parte dei parcheggi e alcuni vani tecnici quali cabina ENEL, locale scambiatori, stazione di pompaggio e vasca di accumulo del sistema antincendio, scale di sicurezza.

##### 3.1.3. CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE

L'architettura dell'edificio, così come proposta, tiene in considerazione le prescrizioni del Piano Particolareggiato e si configura come un elemento caratterizzante e di richiamo nel contesto urbano di Collegno. Essa ricerca elementi di dialogo con le architetture di recente realizzate nel comparto B e nei comparti attigui con l'utilizzo di materiali e tecniche similari.

<sup>1</sup> La descrizione delle caratteristiche del Centro Commerciale e le relative figure di seguito riportate sono riprese dalla Relazione illustrativa e dalle tavole del Progetto Preliminare predisposto dall'Architetto Giovanni Fassiano (Torino).

L'edificio, a forma trapezoidale, avrà una copertura a quattro falde realizzata in lamiera di alluminio preverniciata (Ral 6027). La struttura di sostegno della copertura verrà realizzata in legno lamellare che sarà in vista dall'interno del centro commerciale lungo tutto il percorso della galleria.

I paramenti murari dei fronti esterni saranno realizzati in mattoni facciavista a superficie naturale marrone tortora posati a giunto sfalsato analoghi a quelli impiegati per i paramenti degli edifici già realizzati.

Il portico avrà larghezza di circa quattro metri lungo l'affaccio sul Viale centrale e sul lato Sud e di circa 2,5 m sul lato nord. Sarà pavimentato in elementi di pietra da cm 30 x 60 e sarà scandito dalla sequenza dei pilastri, realizzati in mattone paramano e sormonto in acciaio, previsti a sostegno della struttura della copertura.

### 3.1.4. PARCHEGGI

Le aree a parcheggio sono ospitate innanzitutto nel piano interrato; i parcheggi sono in parte ad uso privato (mq 5.539,91 circa, con 200 posti auto) ed in parte ad uso pubblico (mq 7.767,91 circa, con 304 posti auto).

## 3.2 FASE DI CANTIERE

Nel prospetto di seguito riportato si illustra, in sintesi, l'articolazione della fase di cantiere, le principali macchine utilizzate in ciascuna fase lavorativa, la durata di ciascuna fase.

	FASI LAVORATIVE	MACCHINE UTILIZZATE	DURATA (settimane)
1	Esecuzione paratia con micropali	Perforatrice, compressore, generatore	3
2	Scavi di splateamento	Escavatore cingolato, 2 autocarri 4 assi, miniescavatore con martello demolitore	4
3	Scavo di splateamento finale	Escavatore cingolato, 2 autocarri 4 assi	2
4	Getto cls sottofondazione	2 autobetoniere, autopompa	2
5	Armatura fondazione	Autogru e betoniera	6
6	Getto cls fondazione	2 autobetoniere, autopompa	4
7	Armatura e cassetatura pareti pilastri	Autogru e betoniera	4
8	Getto cls pareti e pilastri	2 autobetoniere, autopompa	4
9	Posa travi copertura	Autogru	4
10	Posa lamiera di copertura	Autogru	4
11	Sistemazioni superficiali, opere a verde	Escavatore, autocarro, autobetoniera	4

Tabella 3.1/2 Articolazione della fase di cantiere

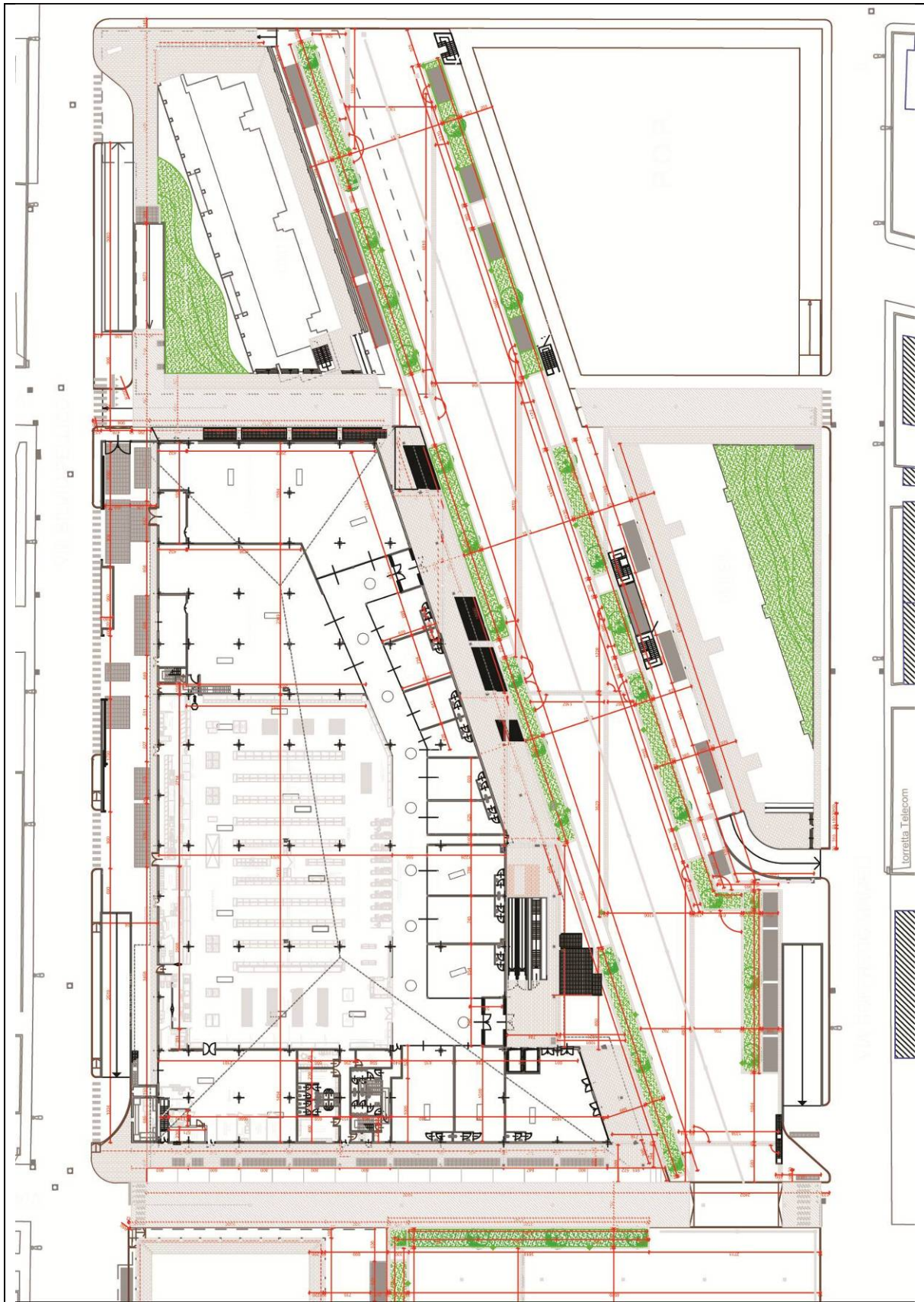


Figura 3.1/1 Centro commerciale - Piano terreno

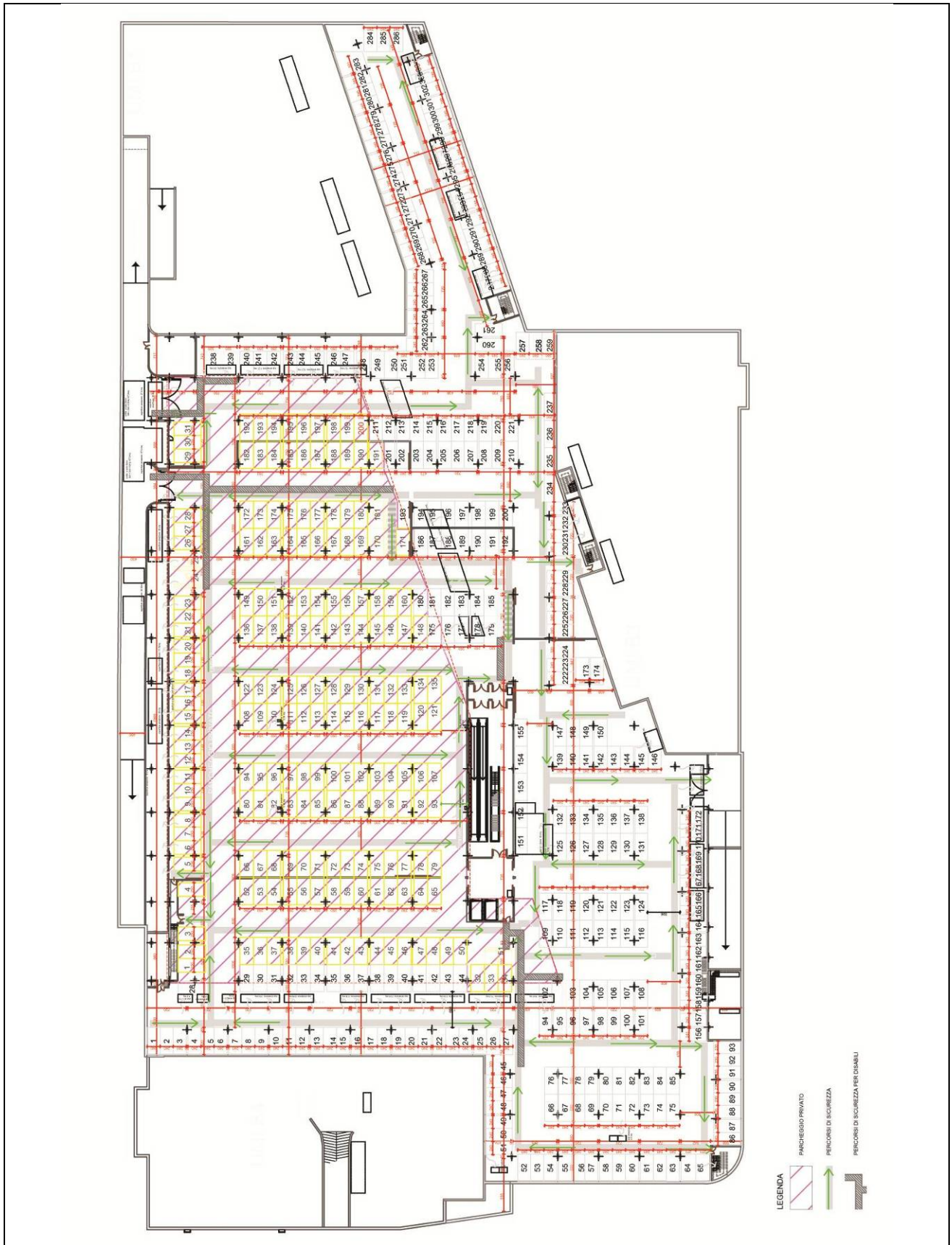


Figura 3.1/2 Centro commerciale - Piano interrato

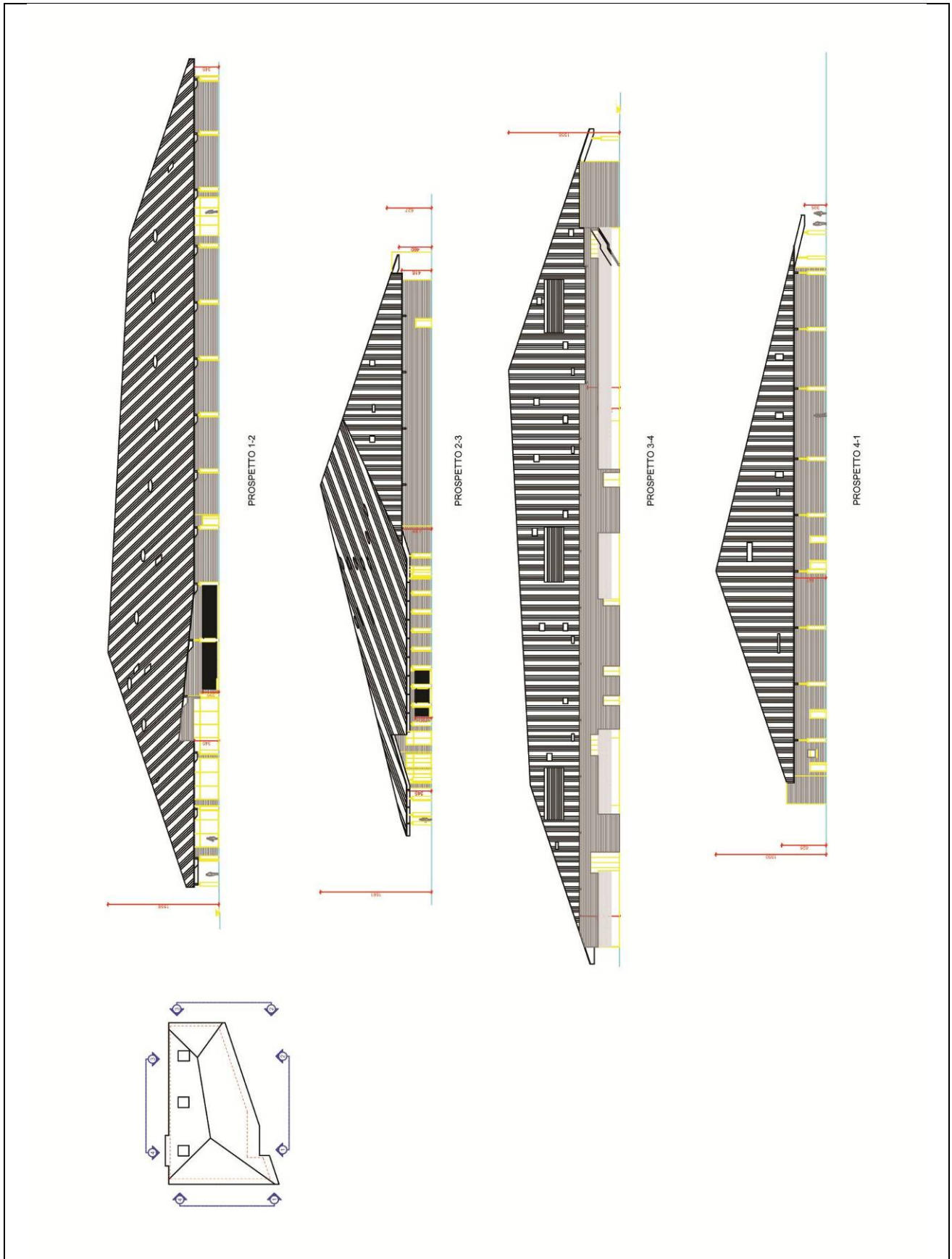


Figura 3.1/3 Centro commerciale – Prospetti

### **3.3 MODALITÀ E PUNTI DI RACCORDO CON LA RETE VIARIA E CON I PERCORSI CICLO-PEDONALI**

L'accesso ai parcheggi del piano interrato sarà garantito dalle rampe veicolari poste in fregio alle vie Silvio Pellico (rampa in ingresso e rampa in uscita) e Goffredo Mameli (rampa in ingresso), nonché dagli impianti ascensori e tappeti mobili posti in prossimità del centro commerciale.

Lungo via Silvio Pellico è anche collocato il punto di carico – scarico merci.

Il viale pedonale collocato nell'area di intervento tra il centro commerciale e l'edificio residenziale a lato di via Mameli, si raccorda da un lato, a nord di via Trieste, con viale Piemonte e l'altra viabilità pedonale del complesso residenziale di recente edificazione, e dall'altro con il piazzale, ulteriormente esteso con l'attuazione delle opere in progetto, posto a lato di corso Francia.

### **3.4 ASPETTI COMPLEMENTARI E IMPIANTI**

#### *3.4.1 APPROVVIGIONAMENTI IDRICI E SCARICHI*

L'approvvigionamento idrico è previsto con allacciamento alla rete acquedottistica che serve la città di Collegno.

Analogamente le acque bianche e le acque nere verranno conferite nella rete fognaria di Collegno.

#### *3.4.2 IMPIANTI*

Per l'approvvigionamento di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento si farà riferimento alla rete di teleriscaldamento presente nel Comune di Collegno.

Il Centro Commerciale sarà dotato inoltre dei seguenti impianti:

- A. Trattamento aria supermercato - UTA n. 1 (Ricircolo) - Sotto copertura
- B. Trattamento aria supermercato - UTA n. 2 (Recupero) - Sotto copertura
- C. Trattamento aria galleria commerciale - UTA - Sotto copertura
- D. Trattamento aria galleria commerciale - UTA (Recupero calore) - Sotto copertura
- E. Trattamento aria supermercato – galleria commerciale – Refrigeratori (2 unità) - Sotto copertura
- F. Trattamento aria supermercato – galleria commerciale – Condensatori remoti (4 unità) – Cielo aperto
- G. Freddo alimentare – Linea TN Gruppo Condensatori - Sotto copertura
- H. Freddo alimentare – Linea TN Gruppo Condensatori – Cielo aperto
- I. Freddo alimentare – Linea BT Gruppo Condensatori - Sotto copertura
- J. Freddo alimentare – Linea BT Gruppo Condensatori – Cielo aperto
- K. Estrattore forno gastronomia – estrattore centrifugo insonorizzato – Sotto copertura
- L. Estrattore WC – estrattore cassonato - Sotto copertura
- M. Trattamento aria medie superfici - Roof Top (2 unità) – Cielo aperto
- N. Gruppo elettrogeno per situazioni di emergenza.

### 3.4.3 CARATTERISTICHE ENERGETICO – AMBIENTALI DELL'EDIFICIO

Nell'ambito degli elaborati di progetto è stata predisposta una Relazione di rispondenza<sup>2</sup> dell'edificio in progetto ai requisiti previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte n. 46-11968 del 4 agosto 2009 "Aggiornamento del Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria - Stralcio di piano per il riscaldamento ambientale e il condizionamento e disposizioni attuative in materia di rendimento energetico nell'edilizia ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lettere a) b) e q) della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia".

La suddetta relazione viene riportata in allegato agli elaborati di progetto e ad essa si rimanda per indicazioni di maggior dettaglio.

Più specificamente si evidenzia che il suddetto elaborato documenta le verifiche positive in merito alle caratteristiche concernenti:

1. l'involucro edilizio:
  - caratteristiche termiche delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi;
  - caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio;
  - caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio;
  - caratteristiche di trasmittanza periodica dei componenti opachi dell'involucro edilizio;
2. il fabbisogno energetico dell'involucro edilizio per il riscaldamento;
3. il fabbisogno energetico dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo;
4. il valore del rendimento globale per il riscaldamento.

In tabella 3.3/1 A e B vengono illustrati in sintesi i risultati dei calcoli effettuati nella citata Relazione di rispondenza.

Si evidenzia inoltre che le caratteristiche dell'edificio corrispondono inoltre ai requisiti dettati dall'Allegato energetico – ambientale al Regolamento edilizio del Comune di Collegno.

### 3.4.4 PRODUZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

#### 3.4.4.1 Fase di cantiere

##### Scavi

Il terreno prodotto dagli scavi per la realizzazione dei garage interrati è stato oggetto di uno specifico Piano di Caratterizzazione ed una Analisi di Rischio Sito Specifica. Quest'ultimo studio si è concluso indicando l'assenza di rischi nella zona sede di progetto edilizio, e la possibilità di effettuare la gestione dei terreni di scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06.

Sono dunque possibili le due seguenti soluzioni:

---

<sup>2</sup> Simtec Ingegneria; giugno 2010.

PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI DELL'EDIFICIO (Edificio commerciale)				
1) Involucro edilizio				
Caratteristiche termiche delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi				
Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m <sup>2</sup> K	Valore limite W/m <sup>2</sup> K	Verifica
F1	Finestra 600x350	1,710	2,000	Positiva
Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio				
Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m <sup>2</sup> K	Valore limite W/m <sup>2</sup> K	Verifica
M1	Muro esterno	0,269	0,330	Positiva
P1	Pavimento su autorimessa	0,285	0,300	Positiva
S1	Soletta su spazio tecnico	0,274	0,300	Positiva
S2	Copertura inclinata	0,258	0,300	Positiva
Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio				
Cod.	Descrizione	Verifica igrometrica		
M1	Muro esterno	Positiva		
P1	Pavimento su autorimessa	Positiva		
S1	Soletta su spazio tecnico	Positiva		
S2	Copertura inclinata	Positiva		
Caratteristiche di trasmittanza periodica dei componenti opachi dell'involucro edilizio				
Cod.	Descrizione	Trasmittanza periodica W/m <sup>2</sup> K	Valore limite W/m <sup>2</sup> K	Verifica
M1	Muro esterno	0,038	0,12	Positiva
P1	Pavimento su autorimessa	0,007	0,12	Positiva
S2	Copertura inclinata	0,042	0,12	Positiva
Trasmittanza media complessiva delle pareti opache				
Valore calcolato		0,269	W/m <sup>2</sup> K	
Valore limite		NR*	W/m <sup>2</sup> K	
Verifica (positiva/negativa)		NR*		
(*) Verifica non richiesta				

Tabella 3.3/1 A



<b>2) Fabbisogno energetico dell'involucro edilizio per il riscaldamento</b>	
Volume lordo	36299,22 m <sup>3</sup>
Gradi Giorno	2646 GGumi
Valore calcolato	5,34 kWh/(m <sup>2</sup> anno)
Valore limite	11,5 kWh/(m <sup>2</sup> anno)
Verifica (positiva/negativa)	Positiva
<b>3) Fabbisogno energetico dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo</b>	
Valore calcolato	4,3 kWh/(m <sup>2</sup> anno)
Valore limite	10,0 kWh/(m <sup>2</sup> anno)
Verifica (positiva/negativa)	Positiva
<b>4) Produzione di acqua calda con fonti rinnovabili</b>	
Fabbisogno di energia utile $Q_{p,w}$	515920,00 MJ
Energia rinnovabile prodotta	NR*
Percentuale di copertura minima	NR*
Verifica (positiva/negativa)	NR*
(*) Verifica non richiesta	
<b>5) Valore del rendimento globale per il riscaldamento</b>	
Rendimento globale medio stagionale di progetto	91 %
Rendimento globale medio stagionale minimo imposto dal regolamento	85,54 %
Verifica (positiva/negativa)	Positiva

Tabella 3.3/1 B

▪ Conferimento presso centro autorizzato.

Questa soluzione comporta:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento delle terre e rocce da scavo;
- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso il cantiere di produzione;
- che il trasporto sia effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dall'Impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio.

▪ Riutilizzo (artt. 185 e 186 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

L'art. 185 prevede che le terre e rocce da scavo non contaminate provenienti dall'attività di scavo possano essere riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui sono state scavate. In particolare tale soluzione può essere usata per le esigenze di reinterro e rinfiacco.

L'art. 186 prevede che, alle determinate e verificate condizioni del comma 1 del medesimo articolo, le terre e rocce da scavo possano essere riutilizzate nell'ambito di opere o interventi

preventivamente individuati e definiti oppure in cicli industriali in qualità di sottoprodotti da cava, ai sensi dell'art. 183 D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

#### Costruzione del centro commerciale

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti delle attività di cantiere nella fase di costruzione del centro commerciale sarà effettuato servendosi di idonei contenitori che saranno posizionati in un'apposita area di stoccaggio che sarà pavimentata in modo impermeabile per evitare degli accidentali inquinamenti del suolo. Inoltre, l'area sarà organizzata in modo da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si consegneranno a ditte specializzate che li conferiranno nei punti di raccolta autorizzati.

I materiali di risulta rientranti nella definizione di rifiuto verranno smaltiti nei centri autorizzati operanti nel territorio circostante.

#### 3.4.4.2 Fase di esercizio

Il recupero e lo smaltimento dei rifiuti saranno effettuate nel rispetto della normativa vigente e si darà applicazione alle opportune forme di raccolta differenziata.

Nel caso in esame, articolando il Centro Commerciale in tre macro attività:

1. Supermercato (Sup. vendita 1800 mq),
2. Medie superfici commerciali n°2 (tot. sup.vendita 1200 mq),
3. Negozi n°12 (tot. sup.vendita 1017mq),

si prevedono le seguenti modalità organizzative, esaminate in via preliminare con il Settore Ecologia del Comune di Collegno.

#### **1. Raccolta rifiuti Supermercato:**

viene convogliato alla azienda municipalizzata solo lo scarto del reparto ortofrutta e della pulizia dei locali (ovvero rifiuto solido indifferenziato).

La dotazione dei cassonetti municipalizzati per la raccolta è così distinta:

- rifiuti organici n° 4 cassonetti da 240 lt;
- rifiuti indifferenziati n°2 cassonetti da 360 lt.

Inoltre il supermercato stabilisce con ditte specializzate il recupero di altri rifiuti speciali ovvero:

- carta-cartone- nylon-legno;
- scarti di categoria 3 (grasso e ossa di origine animale);
- latticini scaduti.

#### **2. Raccolta rifiuti Medie Superfici:**

La dotazione dei cassonetti municipalizzati per la raccolta è così distinta:

- rifiuti indifferenziati n°1 cassonetti da 360 lt;
- carta n°1 cassonetto da 660 lt;
- plastica raccolta in sacchi 120 lt.

#### **3. Raccolta rifiuti Negozi:**

La dotazione dei cassonetti municipalizzati per la raccolta è così distinta:

- rifiuti indifferenziati n°5 cassonetti da 360 lt;
- carta n°5 cassonetti da 660 lt;
- plastica raccolta in sacchi da 120 lt.

La raccolta dei rifiuti avverrà in opportune aree distribuite dove i vari operatori conferiranno i rifiuti prodotti dalle rispettive attività. L'accumulo dei materiali conferiti verrà effettuato, a seconda della

tipologia dei materiali di scarto, tramite cassonetti per rifiuti, cestoni per vetro, compattatori/presse di adeguata capacità per cartoni e rifiuti.

La localizzare dei punti di raccolta dei rifiuti verrà effettuata nell'ottica di:

- evitare qualunque disturbo ai clienti e agli operatori;
- rendere agevole il conferimento dei rifiuti da parte degli operatori nelle aree dedicate;
- garantire facile accesso ai mezzi destinati alla raccolta dei rifiuti.

I rifiuti verranno conferiti nell'ambito delle aree di carico-scarico pertinenti per le varie attività o in aree a gestione condominiale in caso di pluralità di operatori.

La raccolta verrà effettuata presumibilmente una volta al giorno per quanto riguarda i cassonetti e cestoni, circa una volta a settimana per i compattatori-presse.

L'accesso dei mezzi di raccolta dei rifiuti avverrà direttamente da viabilità pubblica.

## 4 QUADRO AMBIENTALE

### 4.1 ASPETTI SOCIO – ECONOMICI

#### 4.1.1. MIGLIORAMENTO DEL SERVIZIO RESO AL CONSUMATORE

Questo aspetto viene esplicitamente richiamato dall'art. 27 (punto a) della D.C.R.n. 563-13414 del 29.10.99 e s.m.i.

In tal senso si evidenzia che il miglioramento del servizio reso all'utente è con ogni evidenza assicurato dall'attivazione del nuovo centro commerciale che, nel contesto di una delle zone più centrali, configura una moderna struttura di offerta commerciale che consente di assicurare, in condizioni di accessibilità ottimali (che evitano peraltro il ricorso a lunghe percorrenze veicolari perchè consentono anche l'acquisto quotidiano) un assortimento merceologico nel settore alimentare e misto idoneo a soddisfare una vasta gamma di esigenze di consumo.

Ciò rappresenta un indubbio vantaggio per i consumatori che possono soddisfare il complesso delle proprie esigenze di acquisto in una unica struttura evitando di dover accedere a diversi esercizi di vicinato sparsi nel contesto urbano: il che comporta un risparmio dei tempi di acquisto ed anche una riduzione di occupazione di posti auto sui posti auto pubblici ora presenti nel contesto urbano.

#### 4.1.2. RISPETTO DELLE CONDIZIONI DI LIBERA CONCORRENZA

Anche questo aspetto viene esplicitamente richiamato dall'art. 27 (punto b) della D.C.R.n. 563-13414 del 29.10.99 e s.m.i.

In tal senso si osserva che le condizioni della libera concorrenza sono di certo più facilmente ottemperate dalla riarticolazione prevista che elimina la grande superficie di vendita mista rispetto ai titoli in essere.

Quando si consideri che i parametri della soglia di attenzione che l'Autorità antitrust indica per attivare le verifiche circa la sussistenza di posizioni dominanti scattano quando l'esercizio in oggetto supera di 2,5 volte la superficie dell'immediato concorrente, il supermercato di 1.800 mq di vendita, di gran lunga inferiore rispetto alle grandi strutture di vendita che sono attive nel contesto comunale, non può certo rappresentare un problema.

Si evidenzia inoltre che le tipologie commerciali previste sono quelle dell'originaria variante al PP, successivamente convalidate in sede di accordo sostitutivo ex art. 11 legge 241/1990.

#### 4.1.3. EFFETTI SULL'OCCUPAZIONE E SULLA FUNZIONALITÀ COMPLESSIVA DEL SISTEMA DISTRIBUTIVO

Anche questo aspetto viene esplicitamente richiamato dall'art. 27 (punto c) della D.C.R.n. 563-13414 del 29.10.99 e s.m.i.

In relazione a quanto poc'anzi esposto si ritiene che la proposta riarticolazione non ponga specifici problemi in termini di impatto sull'occupazione e sulla funzionalità complessiva del sistema distributivo. Di certo la capacità di assorbimento del mercato potenziale è nettamente inferiore rispetto al fatturato che poteva essere conseguito da una grande struttura di 3.500 mq di vendita.

Si ritiene che la presenza di una pluralità di strutture di offerta commerciale, operanti in merceologie differenziate per un complesso di 4.000 mq di vendita, non sia in grado di alterare i rapporti di concorrenza e di determinare problemi occupazionali rispetto ad altri esercizi già operanti.

Si può pertanto affermare che il bilancio occupazionale sarà complessivamente positivo.

## 4.2 ASSETTO URBANISTICO

### 4.2.1 SITUAZIONE ATTUALE

Nello stato attuale l'area di intervento si configura come un'ampia area sterrata derivante dalla demolizione di un preesistente edificio industriale.

Di fatto, nel contesto cittadino circostante, ed in particolare rispetto alle aree di più recente edificazione poste a nord a cui si raccorda direttamente l'assetto urbanistico di Piano Particolareggiato, l'area di intervento rappresenta un vuoto urbano (figura 4.2/1) un elemento di discontinuità che evidenzia la necessità di attuare gli interventi di completamento previsti dagli strumenti urbanistici vigenti.



Figura 4.2/1 Situazione attuale

### 4.2.2 EFFETTI PREVISTI

Gli effetti previsti sono graficamente rappresentati in figura 4.2/2.

L'attuazione delle opere in progetto consente:

- 1) il completamento dell'assetto urbano locale, sanando la ferita urbanistica rappresentata dall'area di intervento nelle sue condizioni attuali;
- 2) la formazione di spazi pubblici collettivi adatti alla libera fruizione in condizioni di sicurezza da parte dei cittadini.

In particolare verranno realizzati:

- a) un ulteriore tassello di ampliamento del percorso pedonale protetto che dalle aree centrali della Città (piazza del Municipio) si estende lungo le vicine zone a verde, piazza della Repubblica, piazza Primo Maggio e viale Piemonte; questo percorso si ramifica inoltre lungo la viabilità ordinaria verso la vicina stazione F.S. e verso le aree a verde pubblico poste a nord della ferrovia e trova un punto di potenziale sviluppo nel piazzale a lato di corso Francia a sud del centro commerciale; la presenza di questo percorso pedonale che attraversa zone densamente insediate configura un elevato livello di accessibilità al centro commerciale da parte della viabilità non motorizzata, elemento che contribuisce ad attenuare l'utilizzo dell'auto nella frequentazione del centro commerciale;
  - b) accessi veicolari organizzati,
  - c) spazi di parcheggio dedicati, aggiuntivi rispetto agli attuali posti parcheggio, fruibili in condizioni di sicurezza,
- ottenendo un significativo miglioramento delle condizioni urbanistiche locali.

La realizzazione del viale centrale pedonale, in continuità da un lato con i percorsi pedonali delle zone residenziali di recente costruzione poste a nord dell'ambito di intervento, dall'altro con l'area resa disponibile a lato di via Risorgimento, offre l'opportunità di una localizzazione del mercato settimanale in zona protetta al di fuori della viabilità ordinaria.



Figura 4.2/2 Situazione di progetto

### 4.3 VIABILITÀ E TRASPORTI

#### 4.3.1 PREMESSA

Nell'ambito della procedura di autorizzazione del centro commerciale è stato predisposto uno studio di verifica di impatto sulla viabilità coerente con le specifiche dettate dalla vigente normativa regionale<sup>3</sup>.

Di seguito si riprendono gli elementi fondamentali di questo studio, a cui si rimanda per gli aspetti di dettaglio.

#### 4.3.2 TRAFFICO ATTUALE E TRAFFICO PREVISTO - MANTENIMENTO DI ADEGUATI LIVELLI DI SERVIZIO DEL SISTEMA DEL TRAFFICO

Le valutazioni relative alle conseguenze che il traffico indotto esercita sull'assetto attuale del traffico nell'area in esame, e la verifica circa il mantenimento di adeguati livelli di servizio nel sistema del traffico, sono state sviluppate nello studio citato in premessa secondo i criteri dettati dalla suddetta D.C.R.

Dallo studio citato viene ripreso quanto di seguito esposto ed in particolare le figure e le tabelle di seguito riportate.

Il traffico indotto in ora di massima punta dal centro commerciale, stimato con la metodologia indicata dalla citata D.C.R., è pari a 400 veicoli in ingresso e in uscita dal centro commerciale, a cui vengono aggiunti circa 60 veicoli generati dalle nuove residenze e 24 veicoli dai nuovi uffici.

Le suddette entità di traffico vengono assegnate alla viabilità circostante considerando il potenziale bacino di utenza del centro commerciale.

Gli effetti sul livello di servizio in corrispondenza delle sezioni stradali e delle intersezioni potenzialmente influenzate vengono illustrati nelle tabelle di seguito riportate.

Da esse si evidenzia:

- il livello di servizio<sup>4</sup> lungo la viabilità potenzialmente influenzata (tabelle 4.3/1 e 4.3/2) rimane diffusamente soddisfacente; ancorché si evidenzino localmente gli effetti dell'incremento di traffico non si ha la comparsa di situazioni a livello E, che comunque, se non generalizzate, in ora di punta in ambito urbano potrebbero considerarsi una condizione ancora accettabile;
- analoghe considerazioni valgono per le verifiche condotte nelle intersezioni (tabelle 4.3/3 e 4.3/4);
- al contorno dell'area oggetto di intervento si registra:

---

<sup>3</sup> Verifiche di impatto sulla viabilità (ai sensi della D.C.R. n. 563-13414 e s.m.i.) – Relazione allegata alla pratica di richiesta di autorizzazione per la realizzazione di un centro commerciale nel Comune di Collegno (TO); T.T.A. Studio Associato – Trasporti, Traffico e Ambiente; dicembre 2011 Rev 1.

<sup>4</sup> Nelle valutazioni relative all'assetto della viabilità i livelli di servizio (LOS) sono distinti con le lettere da A ad F, che rappresentano rispettivamente il livello migliore ed il peggiore. In sintesi ciascun livello è così definito:

- A: condizione di flusso libero;
- B: condizione di flusso stabile;
- C: condizione di flusso stabile maggiormente condizionato dalle portate;
- D: condizione di avvicinamento al flusso instabile;
- E: la portata si avvicina alla capacità della strada; condizione di flusso instabile;
- F: livello considerato critico in quanto la domanda di traffico supera la capacità di smaltimento; condizione di flusso forzato con code di lunghezza crescente e velocità di deflusso molto basse.

- per quanto riguarda le strade, sempre ed unicamente il Livello di Servizio "A",
- per quanto riguarda le intersezioni analizzate hanno fatto registrare Livelli di Servizio pari esclusivamente ad "A" e "B";
- come detto le suddette valutazioni si riferiscono all'ora di massima punta di frequentazione del centro commerciale; considerando che la clientela dei centri commerciali è significativamente più concentrata nelle ore di punta rispetto a quanto avviene per il traffico ordinario, si può ragionevolmente considerare che gli effetti riferiti all'intero arco del periodo diurno siano più attenuati.

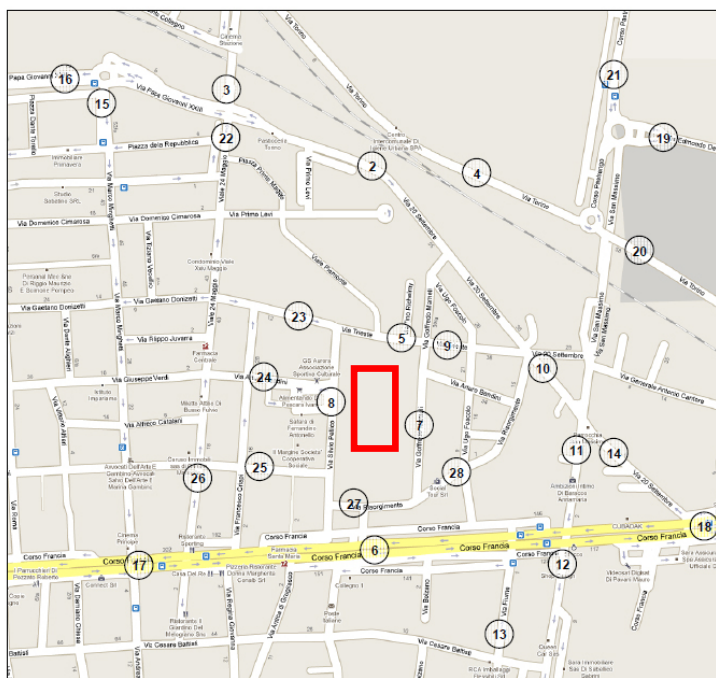


Figura 4.3/1 Sezioni stradali considerate ai fini del calcolo del livello di servizio

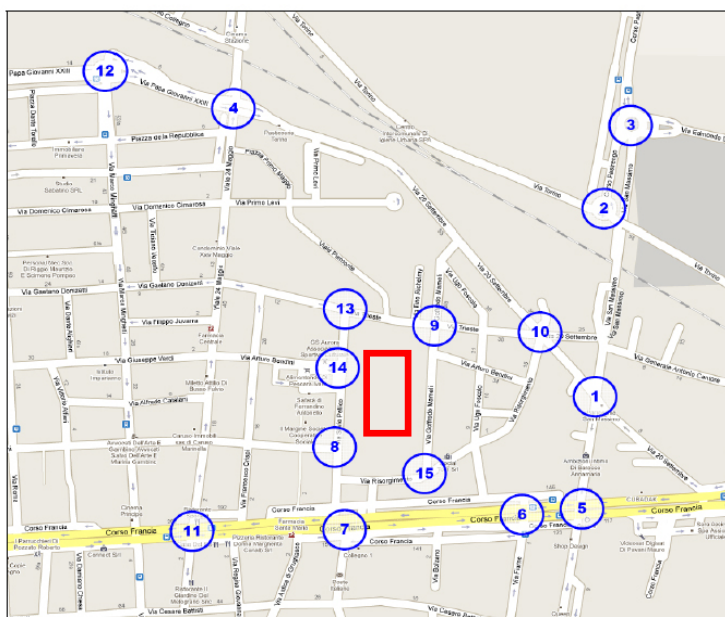


Figura 4.3/2 Punti di rilevamento e verifica delle intersezioni



n°	SEZIONE	DIREZIONE	TOTALE	LOS	V/C
1	Via San Massimo	Via Torino	587	D	0,48
		Via XX Settembre	873		
2	Via XX Settembre	Via Martiri 30 aprile	262	A	0,17
		Via Mameli	268		
3	Via Martiri 30 aprile	Via Torino	440	D	0,46
		Via XX Settembre	969		
4	Via Torino	Via Martiri 30 aprile	956	D	0,46
		Via San Massimo	450		
5	Via Trieste	Via Mameli	116	A	0,10
		Via S. Pellico	191		
6	Corso Francia	Torino	1098	A	-
		Rivoli	1324	A	-
7	Via G. Mameli	Via Trieste	19	A	0,01
8	Via S. Pellico	Via Trieste	100	A	0,09
		Via Risorgimento	170		
9	Via Trieste	Via Mameli	175	A	0,11
		Via XX Settembre	145		
10	Via XX Settembre	Via Risorgimento	589	C	0,33
		Via S. Massimo	351		
11	Via S. Massimo	c.so Francia	649	C	0,39
12	Via Gramsci	Grugliasco	783	D	0,48
13	Via Fiume	c.so Francia	522	C	0,34
14	Via XX Settembre	Via San Massimo	601	C	0,36
15	Via Marco Minghetti	c.so Francia	549	C	0,33
16	Via Papa Giov. XXIII	Via Minghetti	624	A	-
		Via Roma	820	A	-
17	Corso Francia	Torino	1320	A	-
		Rivoli	1087	A	-
18	Corso Francia	Torino	1174	A	-
		Rivoli	959	A	-
19	Via E de Amicis	C.so Pastrengo	736	C	0,38
		C.so F.lli Cervi	428		
20	Via Torino	Via S. Massimo	709	C	0,34
		C.so F.lli Cervi	321		
21	C.so Pastrengo	Via E de Amicis	587	C	0,34
		Viale Certosa	456		
22	Viale 24 Maggio	Via Giovanni XXIII	205	B	0,12
23	Via Trieste	Via Crispi	134	A	0,08
24	Via Bendini	Via S. Pellico	129	A	0,08
25	Via Oberdan	Via Crispi	153	A	0,07
		Via S. Pellico	71		
26	Viale 24 Maggio	Via Oberdan	313	B	0,19
27	Via Risorgimento	Via S. Pellico	65	A	0,05
		Via G. Mameli	71		
28	Via Risorgimento	Via G. Mameli	74	A	0,04
		Via U. Foscolo	61		

*Tabella 4.3/1 Livelli di traffico attuali in ora di punta, livelli di servizio e rapporto portata/capacità – Situazione attuale nelle sezioni stradali considerate*

N°	SEZIONE	DIREZIONE	TOTALE	LOS	V/C
1	Via San Massimo	Via Torino	608	D	0,49
		Via XX Settembre	892		
2	Via XX Settembre	Via Martiri 30 aprile	263	B	0,20
		Via Mameli	338		
3	Via Martiri 30 aprile	Via Torino	487	D	0,49
		Via XX Settembre	1016		
4	Via Torino	Via Martiri 30 aprile	956	D	0,46
		Via San Massimo	450		
5	Via Trieste	Via Mameli	282	A	0,16
		Via S. Pellico	197		
6	Corso Francia	Torino	1098	A	-
		Rivoli	1472	B	-
7	Via G. Mameli	Via Trieste	27	A	0,02
8	Via S. Pellico	Via Trieste	112	A	0,10
		Via Risorgimento	178		
9	Via Trieste	Via Mameli	243	A	0,18
		Via XX Settembre	311		
10	Via XX Settembre	Via Risorgimento	618	C	0,39
		Via S. Massimo	499		
11	Via S. Massimo	c.so Francia	791	D	0,48
12	Via Gramsci	Grugliasco	843	D	0,51
13	Via Fiume	c.so Francia	582	C	0,35
14	Via XX Settembre	Via San Massimo	607	C	0,36
15	Via Marco Minghetti	c.so Francia	549	C	0,33
16	Via Papa Giov. XXIII	Via Minghetti	647	A	-
		Via Roma	840	A	-
17	Corso Francia	Torino	1453	B	-
		Rivoli	1257	A	-
18	Corso Francia	Torino	1256	A	-
		Rivoli	1053	A	-
19	Via E de Amicis	C.so Pastrengo	759	C	0,40
		C.so F.lli Cervi	445		
20	Via Torino	Via S. Massimo	709	C	0,34
		C.so F.lli Cervi	321		
21	C.so Pastrengo	Via E de Amicis	587	C	0,34
		Viale Certosa	456		
22	Viale 24 Maggio	Via Giovanni XXIII	271	B	0,16
23	Via Trieste	Via Crispi	392	B	0,24
24	Via Bendini	Via S. Pellico	136	A	0,08
25	Via Oberdan	Via Crispi	159	A	0,14
		Via S. Pellico	277		
26	Viale 24 Maggio	Via Oberdan	492	C	0,30
27	Via Risorgimento	Via S. Pellico	152	A	0,08
		Via G. Mameli	78		
28	Via Risorgimento	Via G. Mameli	167	A	0,08
		Via U. Foscolo	61		

Tabella 4.3/2 Livelli di traffico, livelli di servizio e rapporto portata/capacità – Situazione prevista nelle sezioni stradali considerate

<b>INTERSEZIONE</b>	<b>LOS GLOBALE DELL'INTERSEZIONE</b>	<b>CODA MASSIMA SIMULATA (Veic.)</b>
1	B	20,2
2	A	6,7
3	B	9,4
4	A	1,1
5	B	11,7
6	B	8,1
7	A	10,3
8	A	0,6
9	A	0,3
10	A	3,4
11	A	14,5
12	A	5,7
13	A	0,8
14	A	0,5
15	A	0,4

*Tabella 4.3/3 Livelli di servizio sulle intersezioni considerate –  
Situazione attuale*

<b>INTERSEZIONE</b>	<b>LOS GLOBALE DELL'INTERSEZIONE</b>	<b>CODA MASSIMA SIMULATA (Veic.)</b>
1	B	22,6
2	A	6,7
3	B	10,2
4	A	1,8
5	B	14,3
6	B	8,6
7	A	10,7
8	A	1,5
9	A	0,9
10	A	4,8
11	B	19,4
12	B	7,9
13	A	4,5
14	A	0,5
15	A	1,1

*Tabella 4.3/4 Livelli di servizio sulle intersezioni considerate –  
Situazione prevista*

Dallo studio citato, in merito alle analisi della rete costituita dalle strade pubbliche interne emerge che la viabilità interna appare in grado di soddisfare i volumi di traffico previsti relativi ai veicoli in entrata (ed in cerca di posto auto) ed ai flussi in transito (costituiti dai veicoli che sono usciti dai parcheggi e si dirigono verso l'uscita); tali flussi transitano su viali di larghezza adeguata, garantendo una distribuzione ottimale dei flussi tale da non generare alcuna situazione di criticità in corrispondenza delle intersezioni. I due accessi e l'uscita sono in grado di garantire lo smaltimento dei flussi indotti.

Anche gli effetti del traffico di approvvigionamento merci possono considerarsi compatibili con l'assetto della viabilità: al riguardo si prevede l'accesso in media di un autoarticolato al giorno per il trasporto delle merci non deperibili, mentre i prodotti freschi sono previsti consegnati con furgoni che raggiungeranno il centro prevalentemente al di fuori dell'ora di punta.

Il quadro nella sostanza equilibrato che si desume dalle analisi previsionali sviluppate offre lo spunto di un'ulteriore considerazione, relativa a eventuali interventi di riassetto della rete viaria. Verificato che l'attivazione del centro commerciale non genera situazioni di criticità nella rete viaria, si può anche ritenere che esso non pregiudichi l'attuazione di politiche di riordino della stessa da parte dell'Amministrazione Comunale.

#### 4.3.3 RELAZIONI CON IL SISTEMA DEI TRASPORTI PUBBLICI

Il tratto di corso Francia che costeggia l'area del centro commerciale è percorso dalle linee autobus della rete urbana n. 36 (Rivoli – Torino P.za Massaua, che interscambia con la linea 1 della metropolitana di Torino) e dalla linea 17 (Ospedale di Rivoli – Rivoli – Collegno – Grugliasco - Torino zona ospedali).

Le fermate più prossime alla zona del centro commerciale sono poste a circa 200 – 250 metri; si può ritenere che il livello di accessibilità pubblica sia accettabile, aspetto che può contribuire, congiuntamente alla già citata accessibilità pedonale dalle aree centrali di Collegno, a mitigare l'utilizzo dell'auto nella frequentazione del centro.

In prospettiva, come esposto in paragrafo 2.2.4, con lo sviluppo della linea metropolitana in direzione di Rivoli, è prevista la realizzazione della Stazione Collegno Centro in corrispondenza di corso Francia, con le uscite previste all'altezza di via Pellico, realizzando in questo modo un elevato livello di accessibilità per le zone in cui ricade il Centro Commerciale.

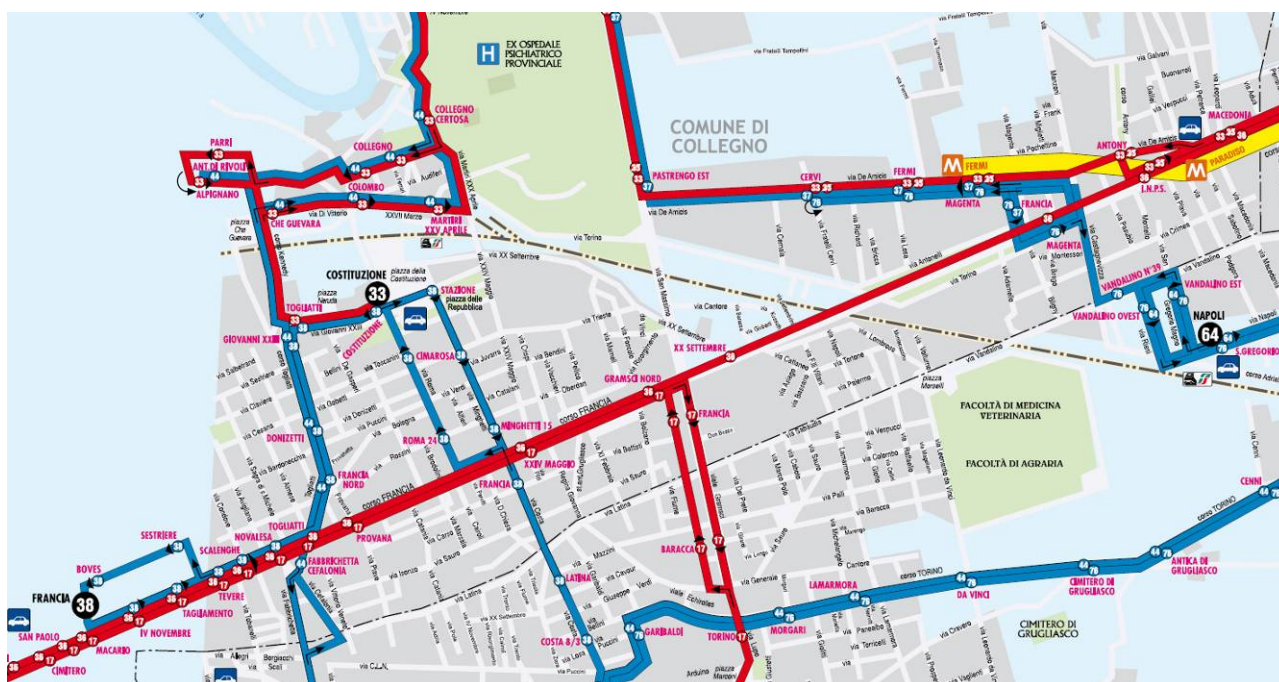


Figura 4.3/1 Estratto cartografico della mappa della rete urbana GTT

Nell'ambito delle potenziali relazioni con il sistema dei trasporti pubblici occorre ancora segnalare la presenza, a circa 400 metri dal Centro Commerciale, della stazione ferroviaria, il primo nodo urbano del sistema che comprende la linea della Valle di Susa e in senso più lato il sistema ferroviario regionale di area metropolitana.

Questi elementi configurano una condizione di accessibilità su mezzo pubblico attualmente ancora limitata, ma che in prospettiva di medio termine vedrà la zona di intervento pienamente inserita nel sistema delle linee di forza del trasporto pubblico di area metropolitana.

#### 4.3.5 QUADRO DELLE RELAZIONI DEL CENTRO COMMERCIALE CON LE DIVERSE COMPONENTI DELLA MOBILITÀ URBANA

Il centro commerciale in progetto, dal punto di vista delle opportunità di frequentazione, presenta due caratteristiche di base:

- la prossimità a corso Francia, arteria di scorrimento di livello urbano – interurbano, che consente un elevato livello di accessibilità veicolare;
- la collocazione all'interno di un contesto urbano ad alta intensità insediativa, con la conseguente maggiore attrattività a livello di accessibilità pedonale o genericamente non motorizzata; opera in questo senso anche la stretta integrazione con un percorso pedonale e ciclabile che a partire dall'insediamento in progetto arriva alle aree centrali di Collegno.

Elementi complementari sono inoltre dati, come già detto, dal passaggio nelle vicinanze del Centro Commerciale di linee di trasporto pubblico nonché dalla presenza, a distanza pedonale, della stazione ferroviaria di Collegno.

Questo assetto delle condizioni di accessibilità configura uno scenario delle modalità di frequentazione del Centro Commerciale più articolato dal punto di vista dell'articolazione

temporale dei flussi veicolari che lo raggiungeranno e probabilmente più equilibrato nelle ripartizione delle modalità di accesso.

Indagini sull'articolazione nella giornata della presenza di clienti, che utilizzano l'auto, riferite a supermercati collocati in ambito periurbano con prevalenza di insediamenti residenziali, hanno evidenziato consistenti punte, anche superiori alle punte serali, di clientela presente nella seconda parte della mattina. In linea teorica si può ipotizzare che per una quota significativa di utenti diventi attraente raggiungere il centro in orari in cui i flussi veicolari presenti nella rete viaria sono inferiori, con un conseguente abbassamento delle punte ed effetti più contenuti sul traffico e sull'ambiente urbano, in particolare dal punto di vista acustico.

Nel contempo l'accessibilità pedonale ad una vasta gamma di opportunità di vendita, ad una scala in cui potranno essere probabilmente praticate le promozioni d'acquisto che caratterizzano la grande distribuzione, è possibile che diventi un fattore che favorisce accessi al centro commerciale più frequenti e non motorizzati.

Dalle considerazioni esposte si ricava:

- che le previsioni di traffico veicolare indotto, derivate dalle modalità di calcolo dettate dalla vigente normativa regionale, sono, con buona probabilità, cautelative, in particolare per quanto riguarda la concentrazione dei flussi nelle fasce orarie serali; poiché le analisi di traffico sviluppate non hanno evidenziato situazioni di criticità, la reale possibilità di una distribuzione dei flussi veicolari più ripartita nell'arco della giornata, è un ulteriore elemento a favore circa le possibilità di accogliere senza particolari disagi il traffico indotto dal nuovo insediamento;
- che tra le diverse componenti di traffico indotto, risulterà significativa quella rappresentata da flussi pedonali; in altri termini con l'attuazione del centro commerciale si definisce un sistema di relazioni con la componente residenziale e le altre attività presenti nel centro urbano che favorisce un assetto più equilibrato della mobilità in questo ambito della città;
- che gli sviluppi previsti del trasporto pubblico su ferro (sistema ferroviario di area metropolitana, linea 1 della metropolitana) delineano uno scenario di assetto della mobilità connessa al Centro Commerciale meno centrato sull'uso dell'auto.

## 4.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

### 4.4.1 IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Nelle vicinanze dell'area non sono presenti canali o corsi d'acqua secondari a cielo aperto. Ad una distanza di circa 100 m, lungo via XX Settembre, corre intubata la Bealera Becchia: è derivata in sponda destra idrografica del Fiume Dora Riparia nel territorio del comune di Alpignano e attraversa anche i comuni di Rivoli, Collegno e Grugliasco, restituendo le acque al Fiume Po. Entra nel Comune di Collegno dal quartiere Borgonuovo e scorre fino all'altezza di Via Parri parallela all'alto terrazzo morfologico del Fiume Dora Riparia. Da questo punto inizia un lungo tratto in sotterraneo sottopassando la linea ferroviaria Torino-Modane all'altezza della Stazione F.S. e Corso Francia all'altezza di Via XX Settembre. Oltrepassato Corso Francia prosegue a cielo aperto in direzione sud-est fino a Via Sabaudia per poi piegare in direzione est e scorrere parallelamente a Via Vandalino fino al confine comunale. Ha una portata di circa 1100 l/s.

### 4.4.2 INQUADRAMENTO GEOIDROLOGICO

Il principale elemento geoidrologico corrisponde all'acquifero ghiaioso-sabbioso costituito dai depositi fluviali di età Pleistocenica e Olocenica. I depositi sono generalmente permeabili, con valore medio della conducibilità, e al loro interno è presente una falda di tipo libero, estesa in tutto il sottosuolo di Torino, la cui ricarica è connessa alle perdite dei fiumi Dora Riparia e Sangone (corsi d'acqua alimentanti) e alle acque provenienti dai rilievi dell'anfiteatro morenico Rivoli-Avigliana.

La direzione di deflusso principale è da Ovest-Nord-Ovest verso Est-Sud-Est, cioè con generale tendenza verso il livello di base rappresentato dal fiume Po. La soggiacenza del livello piezometrico della superficie freatica è dell'ordine di alcune decine di metri (mediamente intorno ai 30-40 m).

Gli studi geologici allegati al PRGC (dott. Giuseppe Mandrone, Relazione geologico illustrativa, aprile 2002) definiscono 4 principali complessi idrogeologici caratterizzati da un diverso grado sia di permeabilità che di vulnerabilità agli inquinamenti:

- complesso dei terreni incoerenti a granulometria medio-grande, caratterizzato dai depositi alluvionali, con permeabilità da elevata a molto elevata (spessore medio di qualche metro);
- complesso dei terreni incoerenti moderatamente alterati (depositi fluvio-glaciali) con lenti di paleosuolo, dove una modesta frazione argillosa ne limita parzialmente la permeabilità e la vulnerabilità (spessore medio circa 20 m); si tratta dei depositi presenti in corrispondenza dell'area di progetto;
- complesso dei terreni di origine glaciale (depositi morenici s.l.) contraddistinti da una permeabilità generale medio-bassa (spessore medio estremamente variabile condizionato dalle modalità deposizionali);
- complesso dei terreni coerenti e semi coerenti (conglomerato più o meno cementato) permeabile essenzialmente per porosità o per fratturazione nei livelli cementati e che, relativamente ai terreni precedenti, può costituire localmente un limite di permeabilità (spessore medio circa 20 m).

Al di sotto di questi, non visibili in affioramento ma individuati dai sondaggi e dai pozzi, si possono riscontrare altri 2 complessi:

- complesso costituito da alternanze di ghiaie-sabbiose e limi-argillosi (associabile presumibilmente ai depositi Villafranchiani s.l.) e pertanto contraddistinto da livelli a differente permeabilità (da elevata a molto bassa) intercalati fra di loro e pertanto sostanzialmente protetti dal rischio di inquinamento (spessore medio maggiore di 100 m);
- complesso dei terreni incoerenti argillosi (riconducibile alle Argille di Luganiano s.l.) e pertanto praticamente impermeabili che costituiscono il livello di base dei sondaggi in quanto la produttività acquifera è nulla (il tetto di questo livello si aggira a circa 150-200 m al di sotto della pianura di Collegno).

Riguardo all'utilizzo delle risorse idriche sotterranee, nella citata relazione geologica illustrativa allegata al PRGC viene indicato che il territorio di Collegno è dotato di risorse idriche superficiali e sotterranee notevoli, ma con caratteristiche ben specifiche. Senza entrare nel dettaglio, il sistema multifalda è captato sostanzialmente per uso idropotabile ed industriale, mentre i fabbisogni idrici legati agli usi agricoli, data la notevole profondità della falda libera superficiale, sono coperti dalla fitta rete di canali e rogge esistente. La buona compartimentazione del sistema di acquiferi profondi offre in generale sufficienti garanzie nei confronti dell'inquinamento, sia esso di tipo chimico od organico. Esistono, poi, un discreto numero di pozzi domestici a servizio degli insediamenti rurali esistenti: si tratta di pozzi molto vecchi, terebrati manualmente e attualmente asciutti per la maggior parte dell'anno a causa del notevole abbassamento subito dalla superficie freatica negli ultimi decenni.

Nella carta idrogeologica e delle fasce di rispetto delle risorse idropotabili, allegata al PRGC (dott. Giuseppe Mandrone, aprile 2002 - vedi figura che segue), l'area di progetto è compresa tra le linee isopiezometriche 248 e 250. La soggiacenza, considerando il piano di campagna è pari a 299 m s.l.m., risulta di 50 m.

#### 4.4.3 FATTORI DI IMPATTO E POTENZIALI CRITICITÀ

L'area interessata dal progetto è esterna alle fasce fluviali della Dora Riparia (PAI, Autorità di Bacino del Fiume Po), e non presenta di conseguenza rischi di allagamento ad opera della acque fluviali.

L'area non interferisce con fasce di rispetto di pozzi per acqua idropotabile.

La elevata soggiacenza (circa 50 m) non determina potenziali interferenze con gli scavi di progetto.



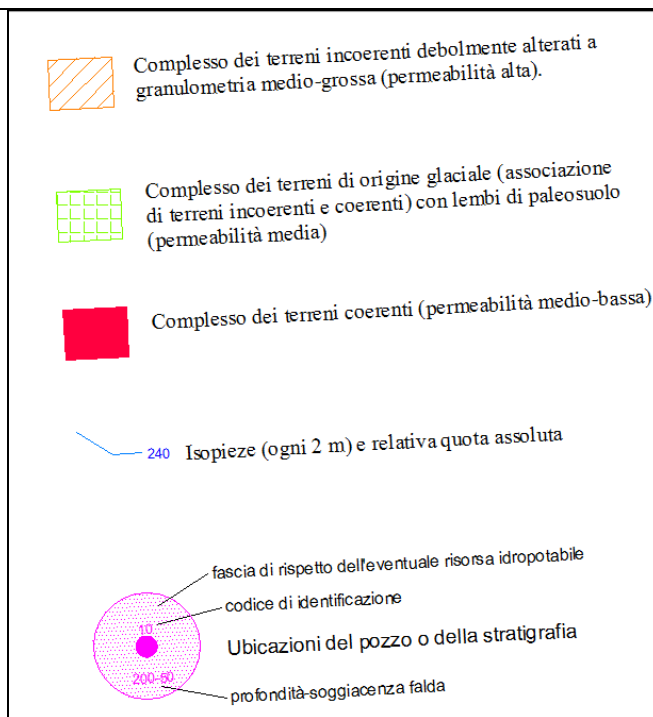
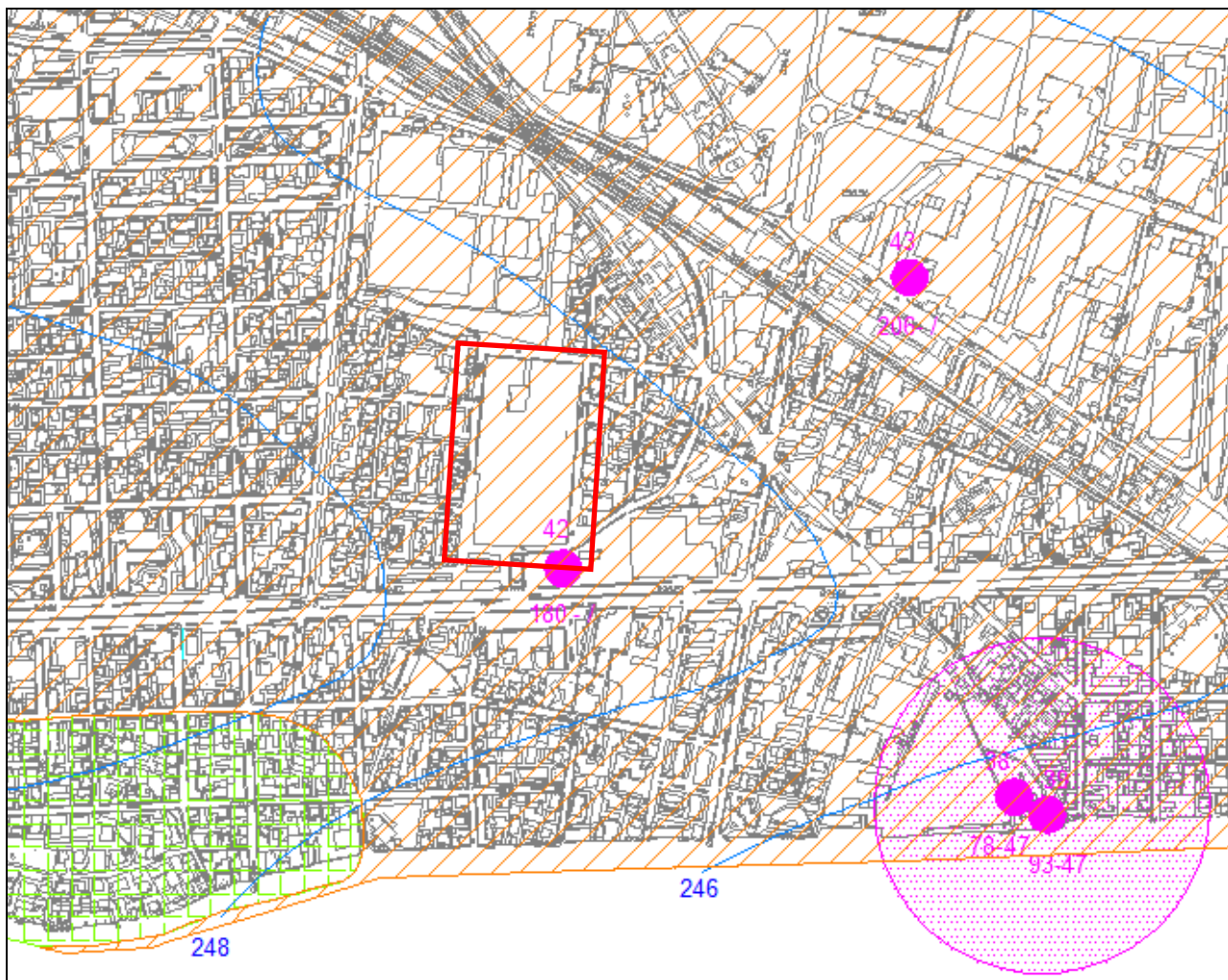


Figura 4.4/1 Stralcio della carta idrogeologica e delle fasce di rispetto delle risorse idropotabili (PRGC, aprile 2002)

## 4.5 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

### 4.5.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Le formazioni affioranti in superficie nell'area in esame sono connesse con le ultime glaciazioni e quindi di origine continentale e di formazione recente in senso geologico.

Anche i materiali costituenti il substrato sono rappresentati da sedimenti continentali recenti di origine fluvio-glaciale e fluviale per profondità dell'ordine di molte decine di metri.

Nell'area in esame affiorano i depositi ghiaioso-sabbiosi, geneticamente riferibili al T. Dora Riparia e indicati con la sigla fgR – flR - Fluvio-glaciale e fluviale Riss (Pleistocene sup. parte inf.) nella Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, foglio n. 56 Torino (figura che segue).



Figura 4.5/1 Stralcio dal Foglio N. 56 "Torino". (Le sigle riferite alle formazioni sedimentarie sono indicate nel testo. Il riquadro rosso delimita l'area di studio.)

Dal punto di vista sedimentologico, i depositi fluviali e fluvio-glaciali sono costituiti da clasti angolosi e subangolosi e blocchi eterometrici (depositi glaciali di ablazione, parte inferiore del Pleistocene medio). Tali depositi sono complessivamente da mediamente a molto alterati. In particolare, il fluvio-glaciale Riss (fg<sup>R</sup>) omprende depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, con lenti di

sabbie e sabbie argillose e talora intercalazioni di livelli ghiaioso-sabbiosi cementati, con paleosuolo rosso-arancio argillificato; i depositi sono quasi sempre ricoperti da una coltre eolica di potenza variabile. Sono terrazzati e sospesi di vari metri al di sopra dell'alveo attuale del Fiume Dora e corrispondono al livello fondamentale dell'alta pianura. Presentano caratteristiche geotecniche discrete, ma solo dove la coltre di coperture eolica è più sottile.

Nell'area sono stati effettuati n. 10 sondaggi geognostici mediante sonda meccanica, la cui ubicazione è stata definita in base all'individuazione delle potenziali fonti di contaminazione potenziale. La profondità dei sondaggi è variabile da 3 a 9 m in funzione del materiale attraversato durante la penetrazione.

In base alle stratigrafie dei sondaggi eseguiti lo schema del sottosuolo dell'area può essere così rappresentato:

- 0.00 – 0.10 Soletta in cemento, presente nella maggior parte dell'area indagata ad eccezione di piccole aree ben delimitate quali zone pesi e locale semi-interrato.
- 0.10 – 1.50 Terreno di riporto costituito da sabbia e ghiaia misto a residui di demolizione, solo nella zona del locale semi-interrato questo terreno è presente fino a 8 m dal piano campagna.
- 1.50 – 2.50 Sabbia limosa con presenza di ciottoli arrotondati di piccole dimensioni (diam < 5 cm)
- 2.50 – 9.00 Sabbia e ghiaia con ciottoli arrotondati di grosse dimensioni.

Per quanto riguarda la dinamica fluviale, nel tratto compreso entro i confini comunali, l'alveo della Dora è profondamente inciso e sono presenti più ordini di terrazzi. All'interno della vasta area delimitata dai due alti terrazzi sopra descritti, sono individuabili inoltre vari ordini di terrazzi minori che separano le zone più rilevate dalle zone di più stretta pertinenza fluviale.

Il più alto dei terrazzi, posto in sponda idrografica destra e su cui sorgono il Centro Storico ed i principali quartieri di Collegno, entro cui si colloca il sito di progetto, è sospeso di circa 30 metri sull'alveo attuale.

#### 4.5.2 TERRE E ROCCE DA SCAVO

Nell'area denominata Ex Maggiore, entro cui è previsto il progetto in esame, è stata condotta nel febbraio-marzo 2006 un'indagine ambientale interna volta alla verifica dello stato ambientale del sito in relazione alla matrice di terreno. Da tale indagine, svolta in accordo a quanto indicato nell'allora vigente DM 471/99, sono emersi alcuni superamenti dei limiti normativi stabiliti per le aree a destinazione d'uso verde/residenziale. Nel giugno 2006, allo scopo di verificare lo stato dei terreni anche alla luce della nuova normativa ambientale entrata nel frattempo in vigore (D.Lgs. 152/06), sono state svolte alcune analisi aggiuntive riguardanti i campioni di terreno prelevati all'interno di sondaggi realizzati nel corso della campagna di indagine geotecnica che ha interessato il sito. L'esito di tali indagini integrative ha confermato quanto emerso nel febbraio-marzo 2006.

È stato di conseguenza effettuato il Piano di Caratterizzazione e redatta un'analisi di Rischio Sito Specifica (TI&A, GENNAIO 2007). Questo studio si conclude affermando che *“l'analisi condotta sancisce che nell'ipotesi di considerare parzialmente rimossa la pavimentazione attualmente presente (Scenario A) la concentrazione di alcuni contaminanti è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (SCR). In particolare la condizione di rischio riguarda la sola zona di futura proprietà comunale (porzione nord-est del sito) sede dei sondaggi S2 e S11 nei quali è stata riscontrata la presenza di IPA. La zona sede invece del futuro progetto edilizio di cui all'Allegato 3 (Scenario B1) non risulta contaminata ai sensi della normativa vigente. È stata poi eseguita un'ulteriore Analisi di Rischio (Scenario B2) che ha preso in esame la condizione del sito*

successiva all'esecuzione degli scavi edilizi previsti fino alla profondità di -5 m da p.c. su tutta l'area sede del progetto edilizio. In tal caso la sola porzione di sito nella quale permarrrebbe terreno con concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di legge è la zona prospiciente il sondaggio S7, il solo ad aver mostrato presenza di "potenziale contaminazione" a profondità maggiori di 5 m da p.c.. Il rischio sanitario/ambientale connesso a questa ulteriore situazione studiata (scenario B2) è apparso accettabile. In ultima analisi il sito Ex Maggiore limitatamente all'area di futura cessione al comune necessita di un apposito intervento di bonifica e/o messa in sicurezza permanente ai sensi del D.Lgs. 152/06 qualora non venga mantenuta in condizioni di integrità la pavimentazione esistente. In riferimento alla zona sede di progetto edilizio (ad eccezione della zona attualmente già stralciata), per la quale si registrano superamenti dei limiti per le aree ad uso verde/residenziali per le quali i calcoli condotti hanno mostrato l'assenza di rischio, la gestione degli scavi verrà effettuata ai sensi dell'articolo 186 del D.Lgs. 152/06. In relazione agli interventi edilizi già in corso di realizzazione all'interno dell'area stralciata ai sensi della Delibera n. 726/2006 si sottolinea come l'esecuzione degli stessi non comporti alcuna condizione di rischio per i lavoratori. Poichè infatti il rischio dovuto alla presenza di contaminazione nell'area adiacente è associato esclusivamente al contatto diretto con il suolo, si ritiene che la corretta applicazione della normativa vigente in materia di sicurezza attraverso l'uso di DPI costituisca una adeguata misura preventiva.

Parte dell'area (vedi figura che segue), è stata stralciata dal Provvedimento di Bonifica (determinazione n. 726/2006 del Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale del Comune di Collegno) ed è stata oggetto di specifico studio di "Riutilizzo di terre e rocce da scavo" (24/7/2007). Lo studio indicava per i terreni di scavo entro tale area il riutilizzo *nell'ambito dell'attività di costruzione della Variante alla SS 24 – circonvallazione di Pianezza ed Alpignano.... L'impiego dei materiali è previsto in particolare per la costruzione del corpo dei rilevati stradali presentando, almeno potenzialmente, le caratteristiche geotecniche idonee in tal senso. Ai sensi dell'allegato 5 titolo V del D.Lgs. 152/2006 il sito di destinazione dei materiali è da classificarsi come del tipo ad usocommerciale ed industriale e pertanto con valori limite, per le concentrazioni di inquinanti definiti dalla colonna B della tabella 1. I materiali saranno utilizzati, come testè descritto, nella tratta di opera ricadente nel territorio comunale di Collegno per la quale l'Ente (Comune di Collegno) ha già espresso parere autorizzativo nelle sedi opportune (Conferenze dei Servizi) essendo, altresì, la costruzione dell'opera in uno stato avanzato".*

Per gli scavi che rimangono da realizzare, la normativa vigente (Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) prevede le seguenti possibili soluzioni:

#### Conferimento presso centro autorizzato.

Questa soluzione comporta:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento delle terre e rocce da scavo;
- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso il cantiere di produzione;
- che il trasporto sia effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dall'Impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio.

#### Riutilizzo (artt. 185 e 186 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

L'art. 185 prevede che le terre e rocce da scavo non contaminate provenienti dall'attività di scavo possano essere riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui sono state scavate.

L'art. 186 prevede che, alle determinate e verificate condizioni del comma 1 del medesimo articolo, le terre e rocce da scavo possano essere riutilizzate nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti oppure in cicli industriali in qualità di sottoprodotti da cava,

ai sensi dell'art. 183 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. A riguardo sono applicative a partire dal 3 maggio 2010 le *Linee guida per la gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 186 del decreto legislativo 3 aprile 2006* (Deliberazione della Giunta Regionale 15 febbraio 2010, n. 24-13302, n. 152 - BUR n. 9 del 4 marzo 2010).

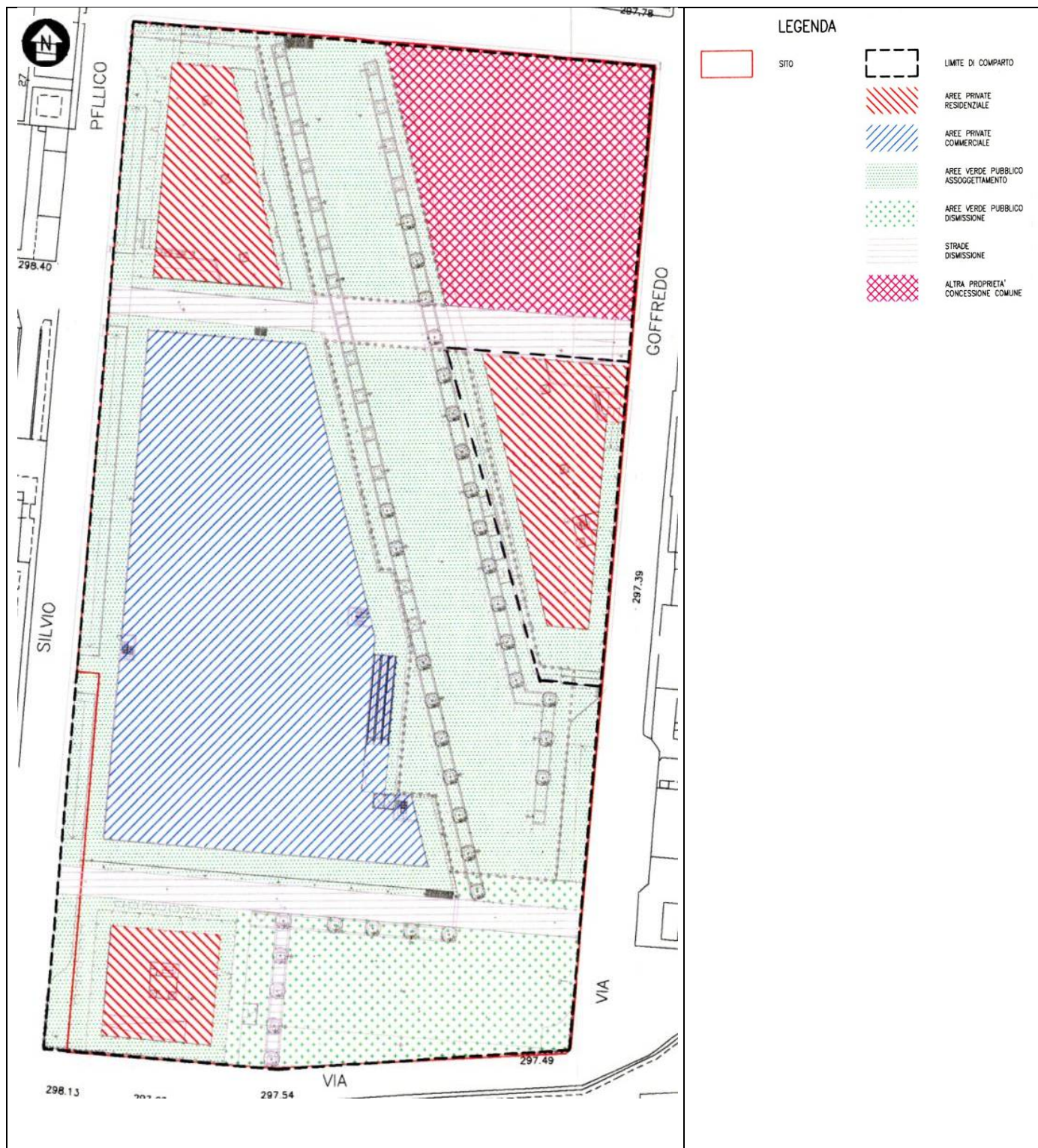


Figura 4.5/2 – Stralcio della Tav. 4 Piano particellare di recupero (Piano di caratterizzazione ex sito industriale "Maggiore", via Trieste, Comune di Collegno (TO))

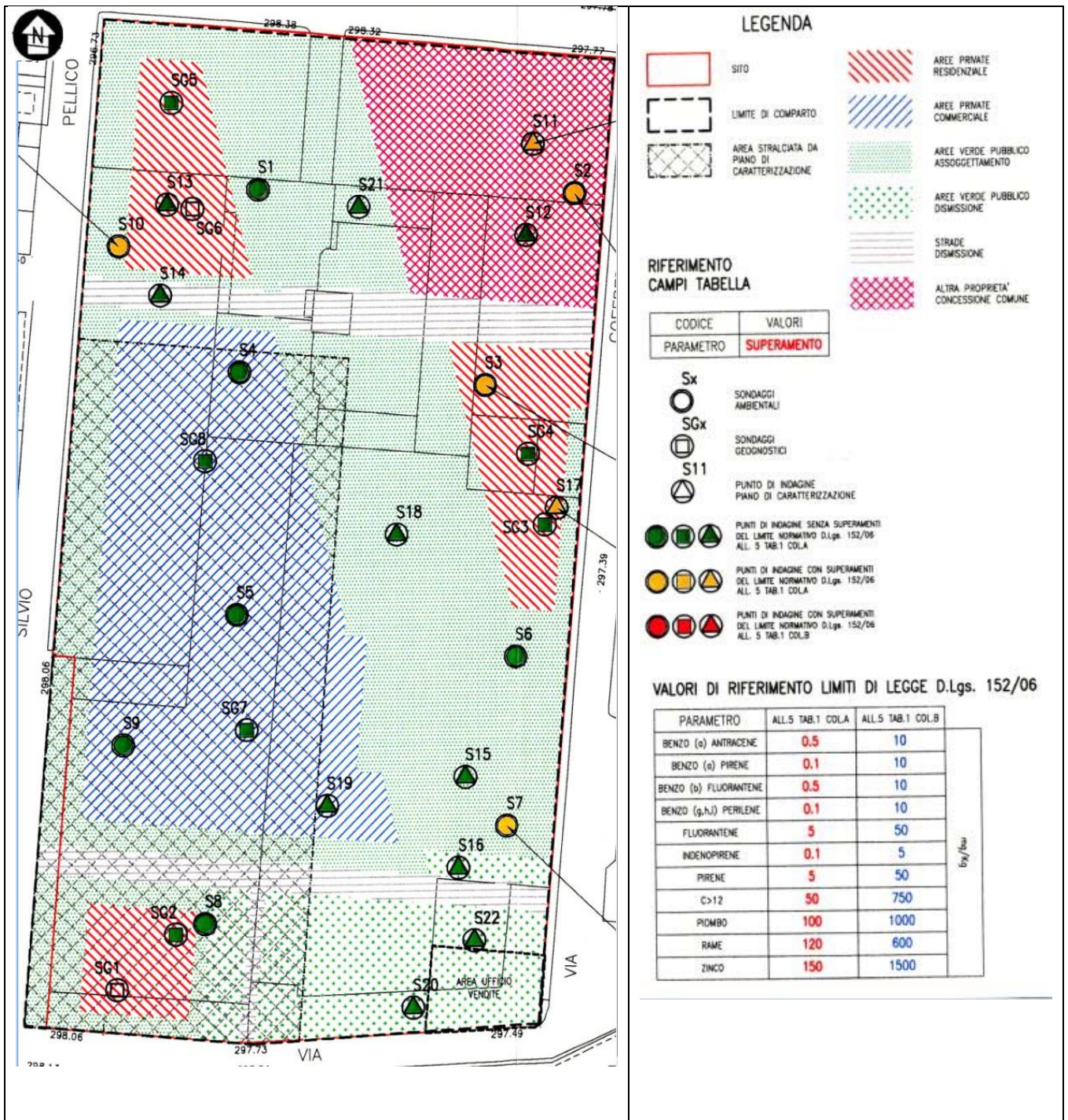


Figura 4.5/3 – Stralcio della Tav. 3 Carta della contaminazione del terreno (Piano di caratterizzazione e Analisi di Rischio ex sito industriale "Maggiore", via Trieste, Comune di Collegno (TO))

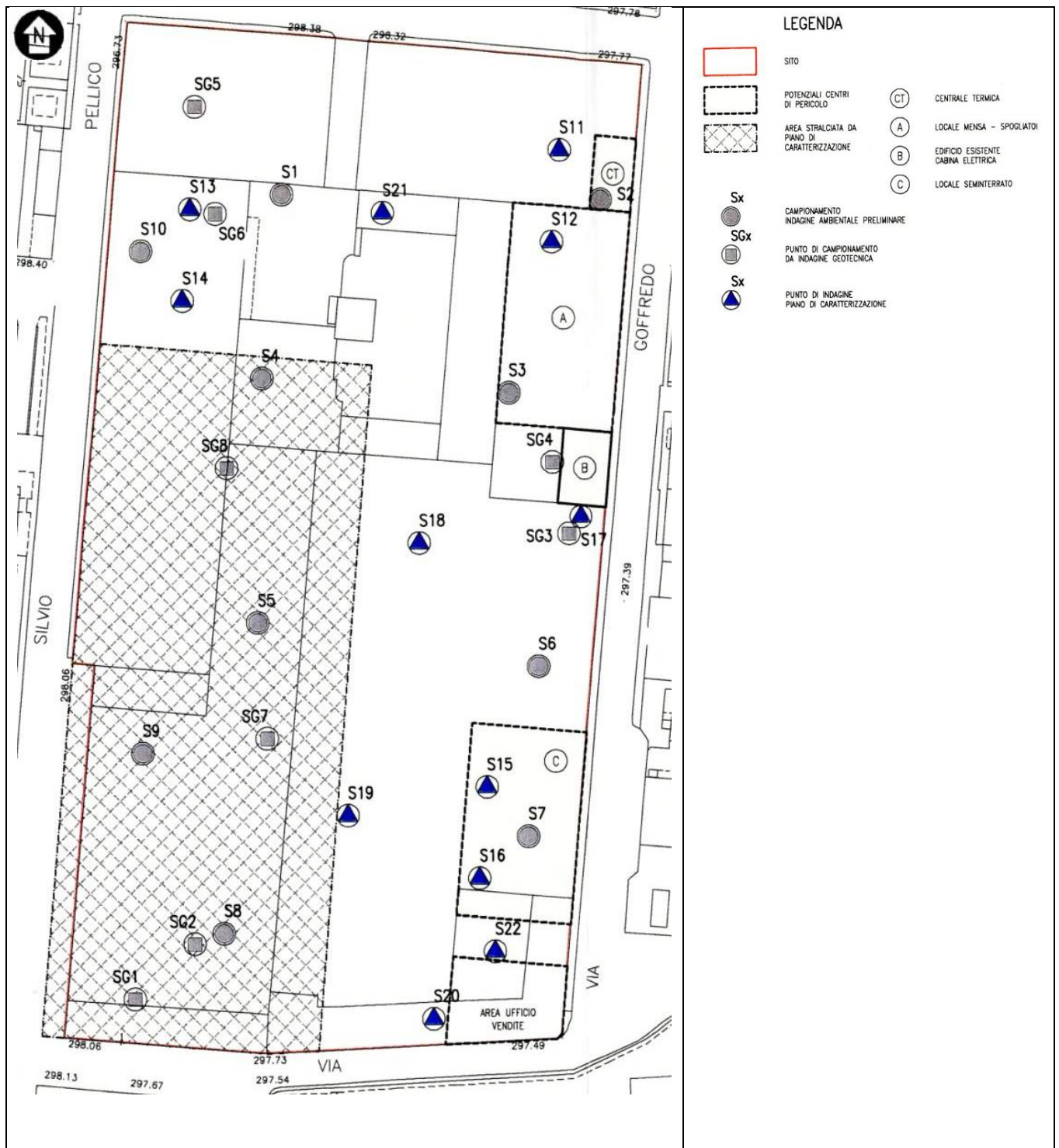


Figura 4.5.2 – Stralcio della Tav. 2 Planimetria dell'area di indagine e ubicazione dei punti di indagine (Piano di caratterizzazione e Analisi di Rischio ex sito industriale "Maggiore", via Trieste, Comune di Collegno (TO))

#### 4.5.2. *POTENZIALI IMPATTI E INTERVENTI DI PREVENZIONE PREVISTI*

L'area è pianeggiante e di conseguenza non interessata da rischi legati a dinamiche gravitative.

Poiché si prevede la realizzazione di parcheggi interrati, le fondazioni interesseranno il terreno ad una profondità di circa 5 m dall'attuale p.c., oltre potenziali livelli di loess o di alterazione superficiale.

Riguardo all'eventuale presenza nei terreni di elementi contaminanti, è stato condotto uno specifico Piano di Caratterizzazione ed una Analisi di Rischio Sito Specifica. Quest'ultimo studio si è concluso indicando l'assenza di rischi nella zona sede di progetto edilizio, e la possibilità di effettuare la gestione dei terreni di scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06.



## 4.6 ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA

### 4.6.1 PREMESSA - QUADRO DELLE VALUTAZIONI CONDOTTE

Poiché gli effetti delle emissioni degli impianti sono per loro natura compatibili in quanto conformi alla specifica normativa di settore, i potenziali impatti sulla qualità dell'aria riguardano:

- la fase di costruzione, con la dispersione di polveri nelle aree circostanti da parte delle attività e movimentazioni di cantiere;
- la fase di esercizio, per la relativa maggiore concentrazione, rispetto alla situazione attuale, di flussi viari in alcuni tratti viari (in particolare via Pellico, via Trieste, via Mameli).

Di seguito si provvede:

- a illustrare le condizioni attuali di qualità dell'aria;
- a definire e valutare i potenziali impatti relativi alla fase di costruzione;
- a descrivere gli interventi e le misure di mitigazione di prevista applicazione.

### 4.6.2 SITUAZIONE ATTUALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

In base alla L.R. 43 del 7 aprile 2000, recante *disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico - Prima attuazione del Piano Regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria*, il Comune di Collegno è stato classificato all'interno delle Zone da essa definite.

I risultati di tale assegnazione sono sintetizzati in figura 4.6/1, dalla quale si osserva la collocazione del territorio comunale di Collegno in zona 1. Con riferimento ai singoli inquinanti, la situazione dell'area in studio è definita nella tabella 4.6/1.

ISTAT	Comune	Zona	Classificazione per inquinanti			
			NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzene	CO
001090	COLLEGNO	1	5	3	4	2

Tabella 4.6/1 Assegnazione del Comune di Collegno alle zone per la gestione della qualità dell'aria

Volendo delineare lo stato di qualità dell'aria relativo all'area di interesse, si può fare riferimento sia alla classificazione presente nella citata D.G.R. 11 novembre 2002 n. 14-7623, sia al documento *Uno Sguardo all'Aria - Relazione annuale sui dati rilevati dalla rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria - Anno 2008* redatto a cura della Provincia di Torino e dell'Arpa-Dipartimento provinciale di Torino, che costituisce un resoconto di sintesi statistica dei dati rilevati in tutta la provincia di Torino. Ulteriori elementi sono derivati dalle banche dati facenti parte di "SistemaPiemonte".

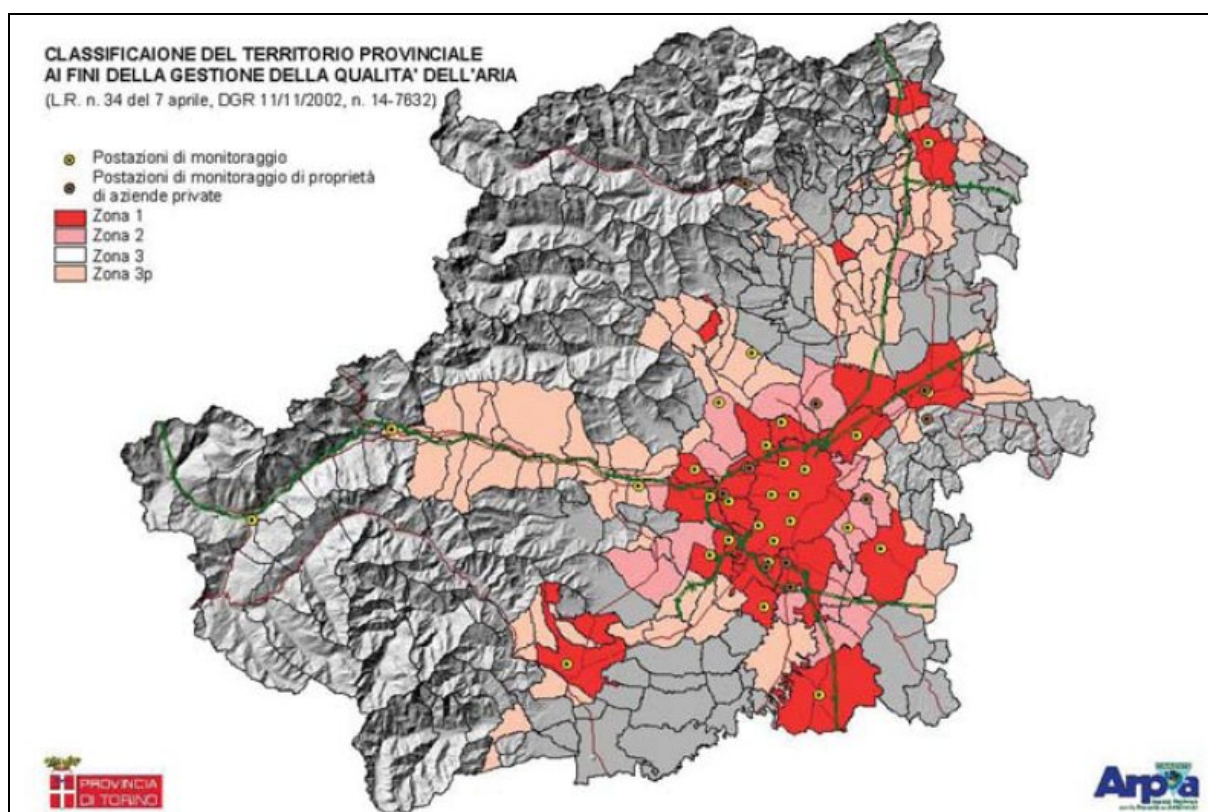


Figura 4.6/1 Classificazione del territorio ai fini della gestione della qualità dell'aria

La stazione di monitoraggio più prossima è sita in comune di Rivoli, a circa 1 km in direzione ovest. Si evidenzia peraltro che tale stazione presenta collocazione che può ritenersi rappresentativa anche dell'area interessata dall'intervento in progetto.

Nel seguito, con riferimento ai principali inquinanti, sono richiamati i livelli di concentrazione caratteristici dell'area di intervento ed illustrati i livelli misurati presso la stazione di monitoraggio più prossima. Quando non disponibile il dato ed in generale per una migliore valutazione dei livelli indicati, sono riportati anche i valori rilevati presso le altre stazioni di monitoraggio della cintura torinese più prossime all'area di interesse.

### Ossidi di Azoto

L'andamento delle concentrazioni delle medie annuali e dei valori massimi orari rilevati nel corso degli anni compresi tra il 2001 e il 2008 in corrispondenza della centraline più prossima all'area di intervento sono rappresentati nella tabella e nella figura seguenti.

STAZIONE	Rendimento strumentale 2008 (% dati validi)	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m <sup>3</sup> ) Media Annuale (µg/m <sup>3</sup> )										Valore limite orario per la protezione della salute (200 µg/m <sup>3</sup> ) Numero di superamenti									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RIVOLI	97%				58	57	60	61	65	61	57				0	3	6	13	28	14	7

Tabella 4.6/2 Andamento della concentrazione di NO<sub>2</sub> rilevato negli anni 1999 – 2008

Nella città di Collegno la classificazione della citata D.G.R. 5 agosto 2002 n. 109-6941 ha stimato per questo inquinante una concentrazione media annuale maggiore di 60 µg/m<sup>3</sup>. In effetti, dalla lettura della tabella si osserva come i valori di concentrazione medi annuali nel periodo di rilevamento risultino sempre superiori al limite normativo, (40 µg/m<sup>3</sup>), previsto dal D.M. 2 aprile 2002 n. 60 e valori coerenti con quelli indicati dalla classificazione.

Il limite di 18 superamenti annui del valore medio orario di NO<sub>2</sub> pari a 200 µg/m<sup>3</sup> è generalmente rispettato; fa eccezione, l'anno 2006, durante il quale si sono verificati 88 superamenti di tale limite.

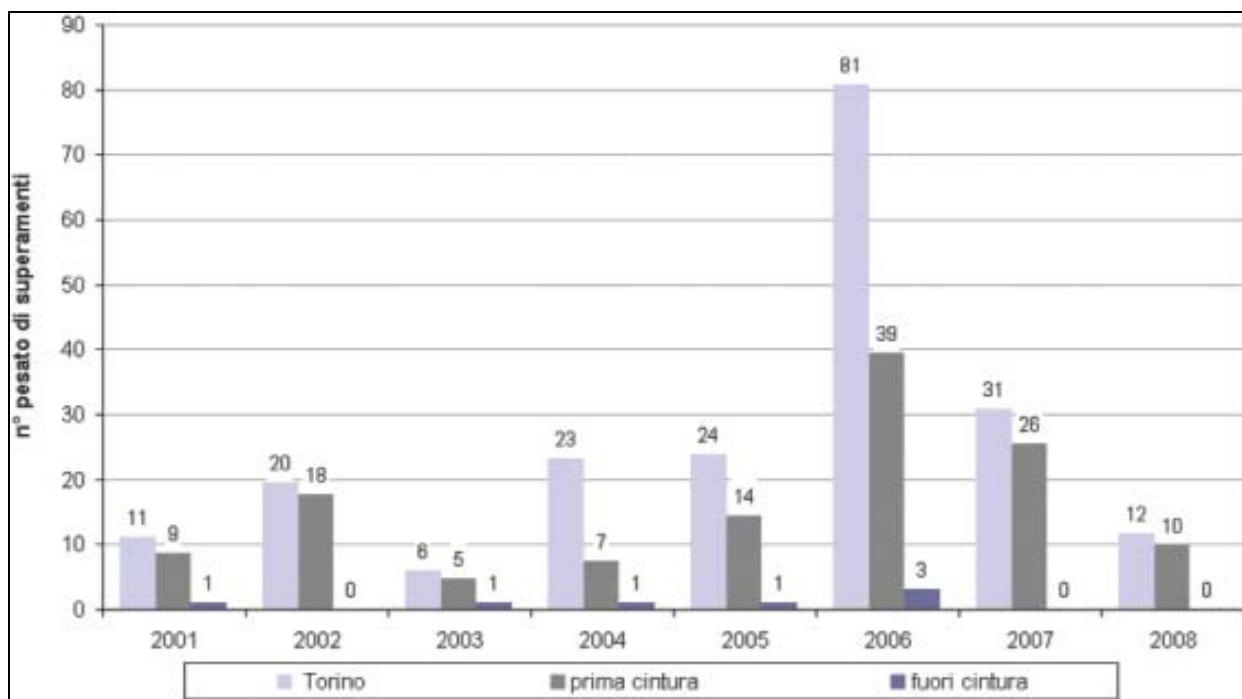


Figura 4.6/2 Andamento del numero di superamenti del valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup> di NO<sub>2</sub> rilevato negli anni 2001 – 2008 nell'area torinese

### Monossido di carbonio

Nella città di Collegno la classificazione della citata D.G.R. 5 agosto 2002 n. 109-6941 ha stimato per questo inquinante un valore di concentrazione media su 8 ore compreso fra 5 e 7 mg/m<sup>3</sup>.

I dati rilevati mostrati in tabella, relativi alla stazioni di monitoraggio più prossima all'area di intervento evidenziano infatti che le concentrazioni giornaliere mediate su 8 ore non hanno mai superato il limite normativo di 10 (µg /m<sup>3</sup>) previsto dal D.M. 2 aprile 2002, n. 60, rimanendo con ampio margine entro i limiti previsti dalla normativa.

STAZIONE	Rendimento strumentale 2008 (% dati validi)	Media Annuale mg/m <sup>3</sup>										Valore limite per la protezione della salute umana Numero di giorni con la media massima calcolata su 8 ore superiore a 10 mg/m <sup>3</sup>									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RIVOLI	96%	1,2	0,8	0,9	0,9	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 4.6/3 Andamento della concentrazione di CO rilevato negli anni 1999 – 2008

### Particolato aerodisperso PM10

Nella città di Collegno la classificazione della citata D.G.R. 5 agosto 2002 n. 109-6941 ha stimato per questo inquinante una concentrazione media annuale compresa tra 14 e 40 µg/m<sup>3</sup>.

I dati rilevati presso la stazione di monitoraggio del PM10 più prossima sono riportati in tabella. Si evidenzia una situazione di criticità per questo inquinante, con valori superiori ai limiti di norma sia per il limite relativo alle concentrazioni medie annue, pari a 40 µg/m<sup>3</sup> (il valore medio annuale rilevato nel 2008 è di 54 µg/m<sup>3</sup>), sia per il numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pari a 35 giorni / anno, previsti dal D.M. 2 aprile 2002, n. 60 (il numero di superamenti rilevato nel 2008 è stato di 129/anno).

STAZIONE	Rendim. Strument. 2008 (% dati validi)	VALORE MEDIO ANNUO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) Valore limite annuale per la protezione della salute umana: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$										NUMERO DI SUPERAMENTI del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )									
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TO - RIVOLI	95%	-	-	-	44	49	39	54	71	59	54	-	-	-	73	129	65	142	186	153	129

Tabella 4.6/4 Andamento della concentrazione di PM10 rilevato negli anni 1999 - 2008

### Benzene

Nella città di Collegno la classificazione della citata D.G.R. 5 agosto 2002 n. 109-6941 ha stimato per questo inquinante una concentrazione media annuale relativamente elevata, compresa tra  $5$  e  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Ozono

I dati rilevati presso le stazioni di monitoraggio nell'area metropolitana di Torino evidenziano una situazione di criticità per questo inquinante, con un numero consistente di superamenti della soglia di informazione (livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione), pari a  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche se quasi nessun caso di superamento della soglia di allarme (livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata), pari a  $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

I valori rilevati evidenziano inoltre ancora una significativa distanza dal raggiungimento del valore bersaglio, che prevede un numero massimo di 25 giorni/anno (come media su 3 anni consecutivi) di superamento del valore medio, calcolato su 8 ore, del limite di  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ : nel caso in esame, infatti, i superamenti si attestano a valori circa doppi.

A livello di area ristretta, non si segnalano situazioni che possano determinare condizioni significativamente diverse da quelle prima descritte, rappresentative dello stato di qualità dell'aria a livello comunale.

#### 4.6.3 SIMULAZIONE DELLA DISPERSIONE DI POLVERI – VALUTAZIONI RELATIVE ALLA FASE DI COSTRUZIONE

Tra le varie fasi lavorative descritte nel paragrafo 3.15, la seconda, rappresentata dagli scavi di splateamento, è quella potenzialmente in grado di determinare le emissioni più consistenti di polveri; si riterrà dunque questa fase rappresentativa delle condizioni più gravose.

Nella tabella che segue si riportano i macchinari presenti e, per ognuno, le ore lavorative:

Macchinario	N°	h/d
Escavatore cingolato	1	9
Autocarro 4 assi	2	5
Miniescavatore con martello demolitore	1	6

Per la verifica del rispetto dei valori limite di PM10 per la protezione della salute umana si fa riferimento al DM 2 aprile 2002 n.60 (recepimento direttiva 99/30/CE e 00/69/CE) il quale indica per tale contaminante due limiti:

- il primo limite è riferito alla media su base annua dei valori giornalieri relativi all'intero anno civile, fissato dalla normativa pari  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- il secondo limite è riferito al valore di concentrazione medio sulle 24h pari a  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superare per più di 35 giorni/anno.

Per quanto attiene il sollevamento delle polveri generato dai mezzi in transito sulle piste non pavimentate, si utilizzano le relazioni fornite dall'EPA<sup>5</sup>. Il particolato è in questo caso originato dall'azione di polverizzazione del materiale superficiale delle piste, indotta dalle ruote dei mezzi e dall'attività di scavo.

Il fattore di emissione di particolato derivante dal transito dei veicoli su strade non asfaltate è funzione dei seguenti parametri:

- contenuto in silt della superficie stradale (assunto pari al 10%);
- peso medio dei mezzi in tonnellate (assunto pari a 18 tonnellate);
- numero di veicoli/ora nel periodo di lavoro;
- numero di ore di lavoro giornaliero (assunto pari a 10)
- chilometri percorsi (pari alla distanza tra il baricentro dell'area di cantiere e il confine del cantiere).

Il fattore di emissione di particolato derivante dalle attività di scavo è funzione dei seguenti parametri:

- contenuto in silt della superficie stradale (assunto pari al 10%);
- umidità del terreno (assunta pari al 15%).

Nelle simulazioni si è considerato un reticolo di calcolo di lato pari a 1 km centrato nel baricentro dell'area di cantiere, utilizzando una maglia quadrata con punti di calcolo ogni 50 m.

Per le simulazioni si è fatto riferimento ad un'unica sorgente areale di dimensione pari a quella dell'area di cantiere.

Date le caratteristiche dell'area analizzata, sono stati utilizzati coefficienti di dispersione urbani; l'orografia è stata inoltre considerata piana.

Nelle figure seguenti sono riportati i livelli di concentrazione ottenuti dalle simulazioni modellistiche.

In particolare nella prima figura, con riferimento al PM10, sono indicati i livelli di concentrazione media giornaliera su base annua determinati dalle lavorazioni più gravose. Nella successiva figura è invece riportato il livello di concentrazione media giornaliera di PM10 superato per non più di 35 giorni/anno.

In entrambi i casi, nelle aree poste nell'intorno del cantiere si avrebbero condizioni eccedenti le indicazioni di legge. Pur considerando le assunzioni cautelative adottate (in particolare, relativamente ai fattori di emissione), in relazione al possibile raggiungimento dei limiti di legge, si prevede che in fase di cantiere siano applicate le misure di mitigazione più avanti descritte.

---

<sup>5</sup> E.P.A., AP-42, Fifth Edition. Si veda il capitolo 13.2.2 *Unpaved roads*, equazioni (1a) e (2)

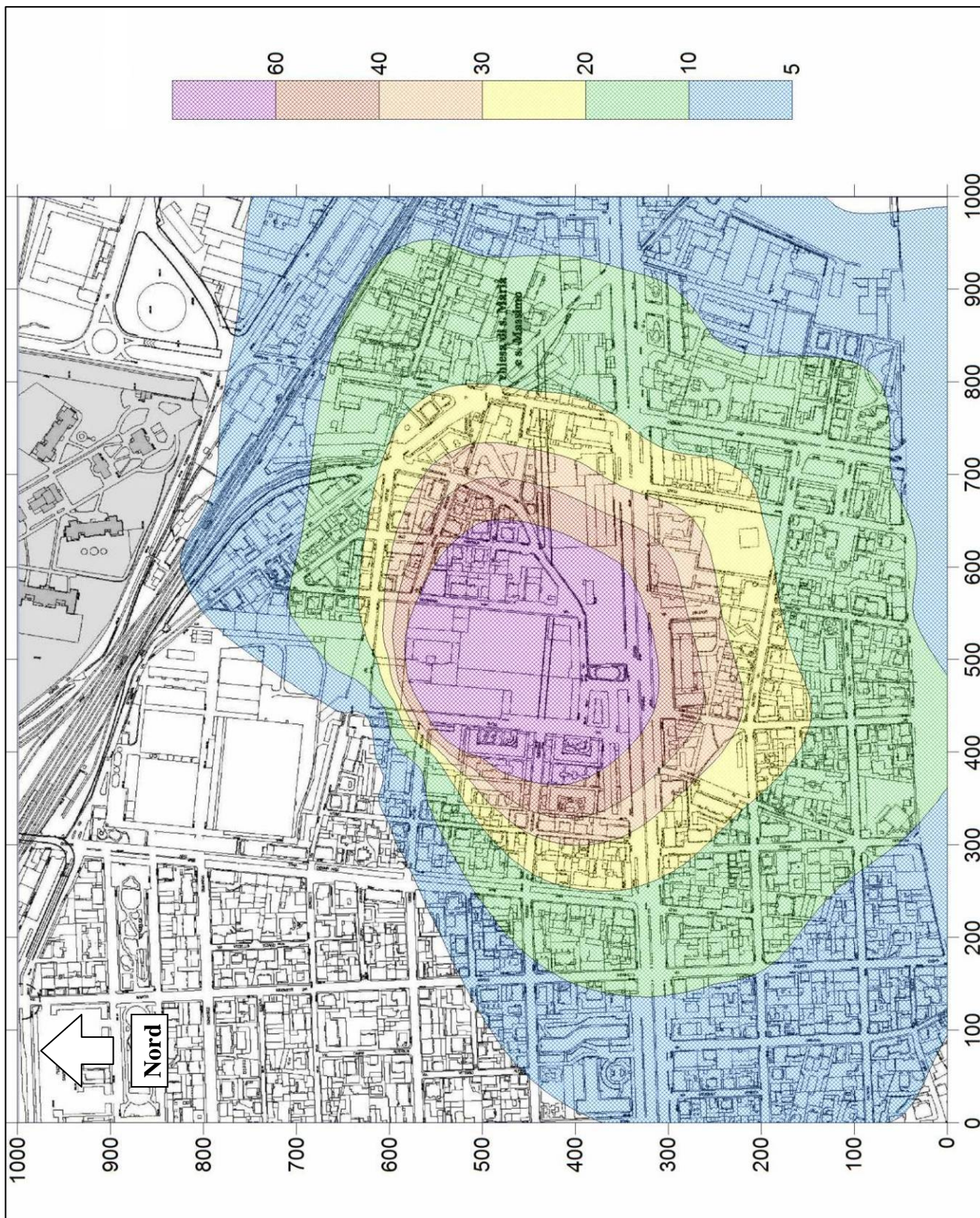


Figura 4.6/4 Livelli di concentrazione medie giornaliere su base annua di polveri ( $\text{PM}_{10}$ ,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

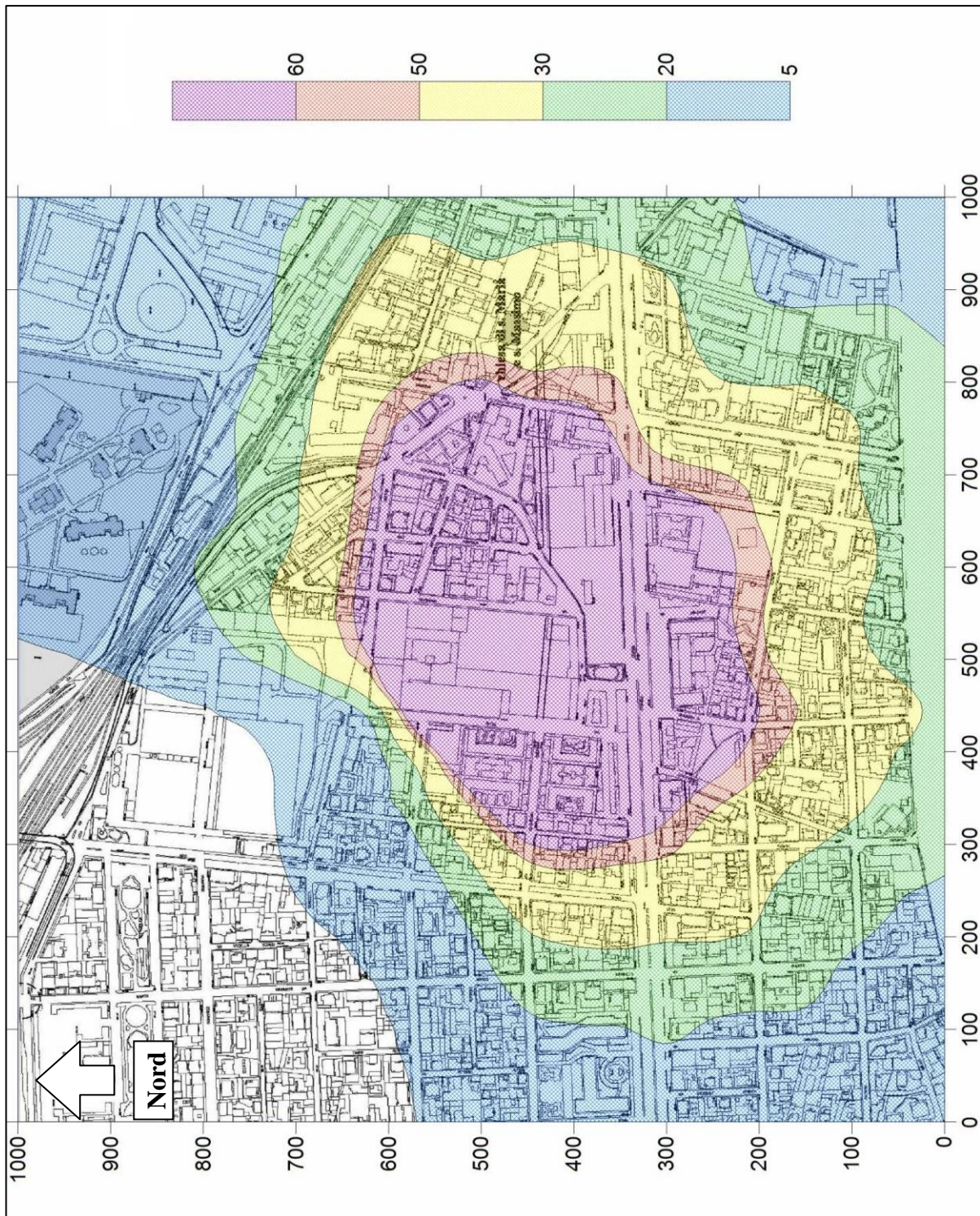


Figura 4.6/5 Livelli di concentrazione di polveri ( $\text{PM}_{10}$ ,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) medi giornalieri superati non più di 35 giorni/anno

#### 4.6.4 VALUTAZIONI RELATIVE ALLA FASE DI ESERCIZIO

A livello strettamente locale, ovvero relativamente alla viabilità immediatamente limitrofa al centro commerciale (via Pellico, via Trieste, via Mameli e corso Francia), l'incremento di traffico sull'intera giornata indotto dal Centro Commerciale, può essere stimato dell'ordine del 7 - 8 %.

Tale stima si basa su due assunzioni:

- che il traffico in ora di punta che accede al Centro Commerciale costituisca all'incirca il 30% dell'intera giornata (800 veicoli, ingressi + uscite, in ora di punta e 2700 veicoli sull'intera giornata);
- che l'ora di punta del traffico sulla viabilità ordinaria rappresenti l'8 - 9 % dell'intera giornata; in questo modo, sulla base dei dati di rilevamento riportati in tabella 4.3/1, si stima nella citata viabilità perimetrale un traffico complessivo dell'ordine dei 35 - 38.000 veicoli giornalieri.

E' implicito che il traffico attuale risulta massicciamente concentrato su corso Francia (27 - 30.000 veicoli/giorno), arteria che costituisce anche la via d'accesso preferenziale al Centro Commerciale. Inoltre occorre osservare che a livello di area vasta, in uno scenario che vede la popolazione complessivamente stabile, non si tratta di traffico aggiuntivo, ma di redistribuzione di flussi esistenti.

Nelle restanti vie perimetrali al Centro Commerciale, come illustrato dal confronto tra la tabella 4.3/2 con la tabella 4.3/1, l'incremento di traffico è molto più significativo, senza tuttavia mai raggiungere i livelli che si riscontrano in altra viabilità urbana immediatamente limitrofa (via XX Settembre, 10 - 11.000 veicoli/giorno, via San Massimo, 7.000 veicoli/giorno).

Nel traffico urbano le situazioni di criticità connesse alla concentrazioni di inquinanti atmosferici derivano, in condizioni meteorologiche che non ne favoriscono la dispersione, sostanzialmente dalla concomitanza di quattro fattori:

- un preesistente livello elevato di concentrazione di inquinanti diffuso su un'area estesa,
- un livello di traffico localmente molto concentrato,
- un flusso di traffico non fluido, con consistenti accodamenti, che genera un livello di emissioni per veicolo mediamente più elevato,
- un assetto dell'edificato tale da formare un corridoio chiuso che predisponga alla concentrazione.

Nel caso specifico questo insieme di condizioni non ricorre, in particolare non si riscontrano la seconda, la terza e la quarta condizione.

Per quanto riguarda specificamente il mantenimento di condizioni di fluidità del traffico nella viabilità interessata dal traffico indotto dal Centro Commerciale si rimanda alle valutazioni esposte in paragrafo 4.3.2, dove si evidenzia, in presenza del traffico indotto e con riferimento all'ora di punta, e quindi a maggior ragione con riferimento all'intera giornata, l'assenza di situazioni di criticità nella rete viaria.

Se le considerazioni esposte consentono di escludere l'insorgere di situazioni di criticità nella concentrazione degli inquinanti da traffico per gli effetti indotti dall'esercizio del Centro Commerciale, rimane il fatto che il bilancio delle emissioni a livello locale è negativo per gli incrementi puntuali di traffico.

Si ritiene pertanto opportuno prevedere delle misure di mitigazione, esposte nel successivo paragrafo, che consentano comunque di intervenire sui livelli locali di concentrazione.



#### 4.6.5 INTERVENTI DI MITIGAZIONE PREVISTI

##### Fase di costruzione

In fase di costruzione il contenimento della potenziale dispersione di polveri è connesso alle modalità di conduzione del cantiere e di trasporto dei materiali inerti.

I possibili interventi volti a limitare le emissioni di polveri possono essere distinti in:

- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nelle aree di attività,
- interventi per la riduzione delle emissioni nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento di polveri.

Riguardo alla produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere potranno essere adottate alcune cautele atte a ridurre tale fenomeno. In particolare, al fine di contenere la produzione di polveri generata dal passaggio dei mezzi si prevede di effettuare la bagnatura periodica delle zone di cantiere soggette ai maggiori transiti. Tale intervento sarà effettuato tenendo conto del periodo stagionale con un aumento della frequenza durante i periodi con maggiore ventosità. Per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti si prevede il ricorso alla copertura dei mezzi adibiti al trasporto. Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere viaggeranno a velocità ridotta e verranno lavati giornalmente in un'apposita platea. In ultimo, per contenere il trasporto di materiale terroso potenzialmente pulverulento nella viabilità al contorno, all'uscita dall'area di cantiere viene prevista l'installazione di cunette di lavaggio delle ruote.

Nel successivo capitolo 4.7 relativo alle problematiche del rumore, relativamente alla fase di costruzione, si richiama, a fronte di superamenti dei limiti normativi, la mitigazione che consiste nell'installazione di barriere temporanee antirumore lungo il perimetro del cantiere. Dette esercitano anche una funzione di contenimento delle polveri.

##### Fase di esercizio

Relativamente alla fase di esercizio si richiama ancora in primo luogo quanto esposto nel capitolo sul rumore, con il richiamo alla possibilità di attuare interventi di regolazione e rallentamento del traffico lungo la viabilità indicata come opere di mitigazione acustica; interventi di questa natura avrebbero anche la funzione di contenere le emissioni veicolari in atmosfera.

Un ulteriore profilo di intervento riguarda la possibilità di applicare una pavimentazione di tipo fotocatalitico al biossido di titanio, nei punti di maggiore concentrazione di traffico irregolare, come nelle prossimità degli ingressi e dell'uscita dal parcheggio sotterraneo e nella zona di carico – scarico merci, e nei tratti di maggiore sensibilità per il tipo di frequentazione, come il viale pedonale centrale.

Questo tipo di pavimentazione offre la possibilità di ridurre l'inquinamento urbano utilizzando materiali cementizi (pitture, pavimentazioni o masselli autobloccanti). Il processo utilizza il biossido di titanio ( $\text{TiO}_2$ ), nella forma di anatasio, in qualità di catalizzatore, in quanto attiva reazioni di trasformazione degli inquinanti presenti nell'aria (ossidi di azoto  $\text{NO}_x$  in primo luogo, benzene, monossido di carbonio, aromatici policondensati, nerofumo assimilabile al  $\text{PM}_{10}$ ), a seconda del tipo di inquinante, in nitrati, carbonati o solfati, che costituiscono sali non tossici.

In particolare per gli ossidi di azoto, tra i principali inquinanti da traffico, quando la superficie contenente  $\text{TiO}_2$  è irradiata dalla luce, si sviluppano composti ossigenati ad elevata attività ossidante che trasformano gli  $\text{NO}_x$  contenuti nell'aria in ioni nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ). Il substrato cementizio permette poi di assorbire quanto si forma dalla fotoossidazione dell' $\text{NO}_2$ : lo ione nitrato, presente nel sistema cementizio come nitrato di calcio, viene quindi dilavato dalla pioggia.

## 4.7 RUMORE

### 4.7.1 PREMESSA

In merito alla fase di esercizio delle opere in progetto è stato predisposto, ai sensi della vigente normativa nazionale e regionale, uno specifico studio di Valutazione previsionale di impatto acustico<sup>6</sup> relativo alla fase di esercizio del Centro Commerciale. Le valutazioni di seguito esposte relative a tale fase, così come la documentazione relativa ai livelli acustici attuali, vengono riprese dal suddetto studio. Al citato studio si rimanda per indicazioni di maggior dettaglio.

Nella seconda parte di questo capitolo vengono esaminate, con specifica elaborazione, le problematiche relative alla fase di costruzione.

### 4.7.2 RIFERIMENTI NORMATIVI - LIMITI ACUSTICI DI RIFERIMENTO

La principale normativa di riferimento per quanto attiene l'inquinamento acustico è la seguente:

- Legge 26 ottobre 1995 n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- DPCM 14 novembre 1997 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*;
- Ministero dell'Ambiente, Decreto 16 marzo 1998, *Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico*;
- Ministero dell'Ambiente, Decreto 29 novembre 2000, *Criteri per la predisposizione, da parte degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*;
- D.P.R. 142/2004 *Regolamento recante disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26/10/1995, n° 447*;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*;
- Legge Regionale 20 ottobre 2000, n. 52, *Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico*;
- Deliberazione della Giunta Regionale 6 agosto 2001 - n. 85 – 3802 *Linee guida per la classificazione acustica del territorio*.
- Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2004 - n. 9 – 11616 *Legge regionale 25 ottobre 2000, n. 52 – art. 3, comma 3, lettera C). Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico*.

I limiti normativi di riferimento rispetto ai quali verificare i livelli di rumore indotti dal nuovo insediamento sono:

- a) i limiti di emissione ed assoluti di immissione stabiliti dal piano di classificazione Acustica del Comune di Collegno;
- b) i limiti di tipo differenziale di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/96;
- c) i limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali indicati dal D.P.R. n. 142/2004.

I limiti di immissione di cui al punto a) costituiscono anche il riferimento per le valutazioni relative alla fase di costruzione.

Il piano di classificazione acustica del Comune di Collegno per l'ambito di intervento è riportato in paragrafo 2.3.4 *Piano di Classificazione Acustica*.

<sup>6</sup> Edificio Commerciale – Piano Particolareggiato "Area centrale" Comparto B – UMI B2; Valutazione previsionale di impatto acustico – Relazione tecnica; ACUSMA Consulting; Luglio 2010.

#### 4.7.3 RICETTORI PRESENTI NELL'INTORNO DELL'AREA DI INTERVENTO

Nell'intorno dell'area di prevista localizzazione del Centro Commerciale sono presenti diversi edifici residenziali. Si tratta in genere di edifici pluripiano allineati lungo la viabilità perimetrale rispetto all'area di intervento.

I ricettori considerati sono quelli indicati nella seguente figura, ripresa dallo studio citato.

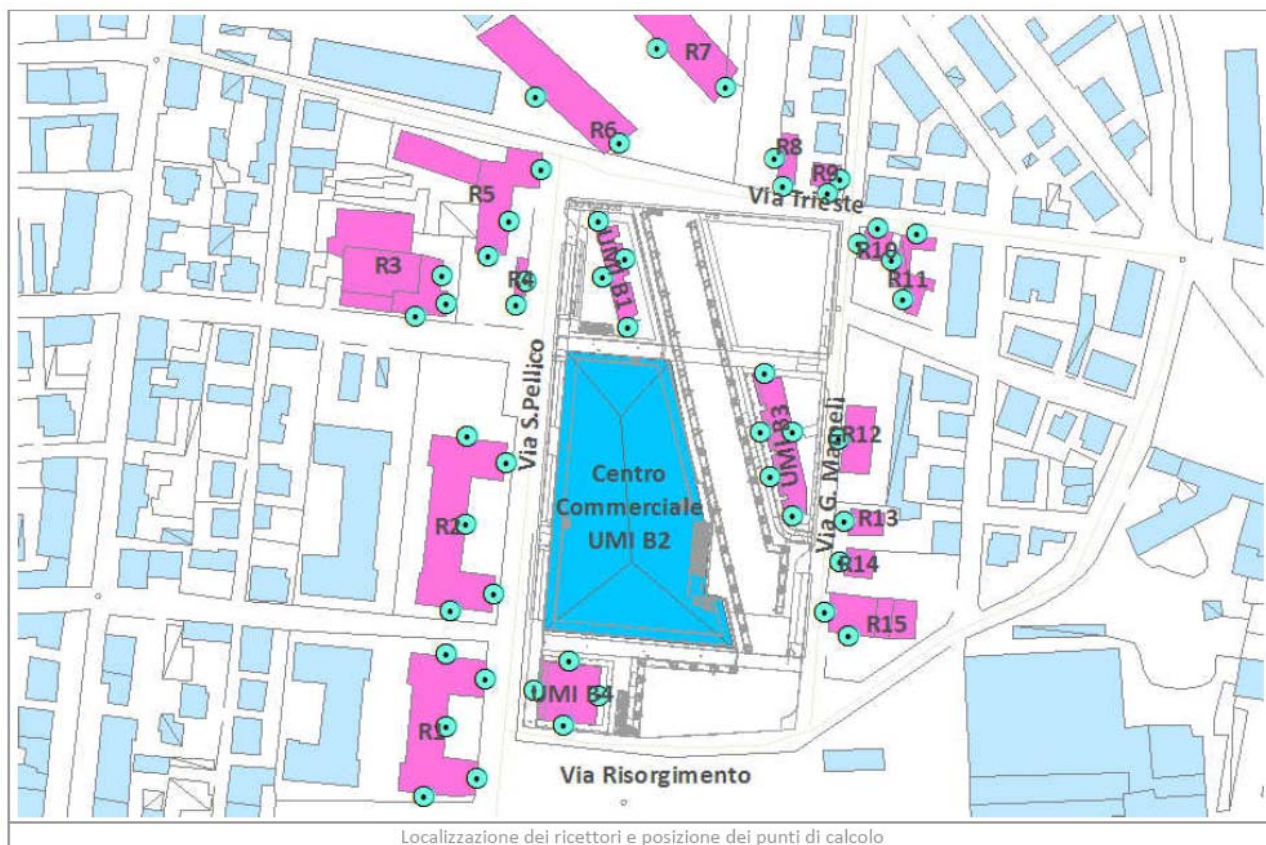


Figura 4.7.5/1 Ricettori di riferimento<sup>7</sup>



Figura 4.7.3/1: Primo fronte di ricettori su Via Silvio Pellico (R2, R3, R4, R5)

<sup>7</sup> Edificio Commerciale – Piano Particolareggiato "Area centrale" Comparto B – UMI B2; Valutazione previsionale di impatto acustico – Relazione tecnica; ACUSMA Consulting; Luglio 2010.



Figura 4.7.3/2: L'edificio residenziale pluripiano confinante a sud ovest con l'area di cantiere (R4)



Figura 4.7.3/3: L'edificio pluripiano sito in Via Silvio Pellico angolo C.so Francia (R1)



Figura 4.7.3/4: Via Silvio Pellico vista da nord verso sud, in primo piano l'edificio pluripiano confinante con l'area di cantiere ad ovest (R3)



Figura 4.7.3/5: L'edificio residenziale pluripiano sito in Via Silvio Pellico angolo Via Trieste (R5)



Figura 4.7.3/6 : L'edificio residenziale pluripiano confinante a nord ovest con l'area di cantiere

(UMIB1)



Figura 4.7.3/7: Primo fronte di ricettori su Via Trieste, sullo sfondo gli edifici residenziali di Viale Piemonte (R6 e R7)



Figura 4.7.3/8: Gli edifici di Viale Piemonte prospicienti Via Trieste (R6)



Figura 4.7.3/9: Gli edifici di Viale Piemonte prospicienti Via Trieste (R7)



Figura 4.7.3/10: Primo fronte di ricettori su Via Mameli (R12, R13, R14, R15)

#### 4.7.4 LIVELLI DI RUMORE ATTUALI

Il clima acustico attuale è determinato dal rumore da traffico, ed in particolare dagli elevati flussi di traffico che percorrono corso Francia, caratterizzato anche da una maggiore velocità di scorrimento dei veicoli.

I livelli sonori misurati nelle prossimità del corso risultano dell'ordine dei 72 – 73 dB(A) diurni e dei 71 dB(A) nella prima parte del periodo notturno.

La viabilità urbana di Collegno limitrofa alle aree di intervento non risulta interessata da flussi di traffico consistenti; inoltre le correnti veicolari sono più lente, per gli impliciti limiti di velocità, la densità residenziale, la presenza di veicoli in sosta, la frequenza delle intersezioni.

I livelli sonori misurati lungo questo tipo di viabilità oscillano in periodo diurno tra i 53 e i 62 dB(A) a seconda della strada e dell'ora; in periodo notturno detti valori sono dell'ordine dei 48 – 49 dB(A).

I livelli rilevati sono riportati in tabella 4.7.4/1.

La linea ferroviaria Torino – Modane, distante circa 250 metri e separata rispetto all'area di intervento da un edificato continuo, non risulta costituire un fattore significativo della determinazione del rumore ambientale locale.

P1 - C.so Francia			Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	LAE
		Durata	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	11/01/2007 10.07.28	0.30.00	72.2	52.8	55.5	57.2	66.6	76.5	78.3	81.5	104.7
2	11/01/2007 10.37.28	0.30.00	71.7	53.0	55.7	57.3	67.3	76.1	77.6	80.4	104.3
3	11/01/2007 14.34.30	0.30.00	72.8	51.0	55.0	57.8	68.1	77.1	78.7	81.8	105.3
4	11/01/2007 23.59.11	0.30.00	70.9	44.9	49.0	51.6	63.4	75.1	77.7	81.8	103.5
5	12/01/2007 00.29.07	0.30.00	70.7	43.2	45.5	48.0	61.4	74.7	77.9	81.8	103.3
P2 - Via Risorgimento			Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	LAE
		Durata	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	11/01/2007 10.12.24	0.20.00	59.9	49.1	50.8	51.9	57.3	63.9	65.2	67.8	90.7
2	11/01/2007 14.51.28	0.20.00	61.5	47.4	50.0	51.9	59.2	64.0	65.3	71.0	92.3
3	11/01/2007 15.30.46	0.20.00	62.3	49.0	51.9	53.4	59.3	64.7	66.8	71.8	93.0
4	11/01/2007 23.37.04	0.20.00	59.4	42.5	45.4	47.1	56.1	63.5	64.9	68.3	90.2
P3 - Via S.Pellico			Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	LAE
		Durata	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	11/01/2007 10.36.37	0.20.00	61.3	47.0	48.2	49.0	53.6	65.3	68.7	72.6	92.1
2	11/01/2007 14.29.44	0.20.00	60.0	46.2	47.9	49.0	53.1	62.3	66.1	73.2	90.8
3	11/01/2007 22.25.05	0.20.00	57.0	39.7	41.6	42.6	48.1	55.9	61.9	70.4	87.8
4	22/06/2010 00.31.40	0.30.00	47.9	35.3	36.3	37.0	40.2	46.7	49.7	60.3	80.4
5	22/06/2010 12.12.28	0.18.42	57.2	44.0	45.6	46.8	50.2	60.4	64.1	68.8	87.7
6	21/06/2010 18.48.02	0.29.24	55.6	42.0	44.1	45.1	48.8	58.1	62.3	67.3	88.0
7	21/06/2010 20.12.35	0.29.38	55.7	41.2	43.0	44.0	48.3	57.2	62.3	68.2	88.2
P4 - Via Trieste			Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	LAE
		Durata	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	11/01/2007 11.01.50	0.20.00	59.9	42.1	43.6	44.6	48.6	64.1	66.9	72.0	90.7
2	11/01/2007 11.22.09	0.20.00	60.2	44.4	46.1	46.8	51.7	64.6	67.4	71.0	91.0
3	11/01/2007 14.07.25	0.20.00	61.2	41.5	43.5	45.1	51.0	65.3	67.7	71.9	92.0
4	11/01/2007 22.02.02	0.20.00	58.3	38.6	39.7	40.7	45.8	60.2	64.9	71.5	89.1
P5 - Via G. Mameli			Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	LAE
		Durata	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	11/01/2007 11.14.16	0.20.00	55.4	41.0	43.8	44.8	48.5	54.8	60.7	68.4	86.2
2	11/01/2007 14.08.38	0.20.00	53.0	42.1	43.3	44.2	48.0	54.0	56.9	65.5	83.8
3	11/01/2007 22.53.15	0.20.00	48.8	39.7	40.7	41.6	44.8	49.7	50.9	53.9	79.6

Tabella 4.7.4/1 Livelli di rumore rilevati<sup>8</sup><sup>8</sup> Edificio Commerciale – Piano Particolareggiato "Area centrale" Comparto B – UMI B2; Valutazione previsionale di impatto acustico – Relazione tecnica; ACUSMA Consulting; Luglio 2010.

#### 4.7.5 LIVELLI DI RUMORE PREVISTI - FASE DI ESERCIZIO

##### 4.7.5.1 Verifica dei livelli di rumore previsti in relazione ai limiti acustici vigenti<sup>9</sup>

Lo studio citato in premessa analizza nel dettaglio le seguenti componenti di rumore indotte dall'esercizio del centro commerciale:

- impianti,
- traffico veicolare;
- traffico per approvvigionamento.

Come si è detto i limiti normativi di riferimento rispetto ai quali verificare i livelli di rumore indotti dal nuovo insediamento sono:

- d) i limiti di emissione ed assoluti di immissione stabiliti dal piano di classificazione Acustica del Comune di Collegno (si veda lo stralcio riportato in paragrafo 2.3.4);
- e) i limiti di tipo differenziale di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/96, corrispondenti a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno;
- f) i limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stradali indicati dal D.P.R. n. 142/2004, corrispondenti nel caso specifico a 60 dB(A) sia per la fascia di pertinenza acustica di corso Francia, sia per quella dell'altra viabilità dove il limite è dettato dalla classificazione acustica.

#### Limiti assoluti di immissione

Al fine di eseguire la verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione sono stati calcolati livelli sonori in facciata ai ricettori esposti generati dal contributo di tutte le sorgenti, escluso il contributo del rumore da traffico generato all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali.

La simulazione è stata effettuata per gli scenari ante operam e post operam verificando per entrambi il rispetto dei limiti ed evidenziando l'incremento dei livelli sonori dovuto all'inserimento dell'opera in progetto.

Come evidenziato, il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Collegno attribuisce ai ricettori esposti alle emissioni sonore del nuovo Centro Commerciale la Classe Acustica III.

Il confronto tra i livelli calcolati ed i limiti propri della pertinente dimostra che nello scenario ante operam i limiti assoluti di immissione saranno sempre rispettati con ampio margine in corrispondenza di tutte le facciate dei ricettori esposti, e di conseguenza l'area in esame è idonea all'inserimento della nuova attività.

Anche nello scenario post operam il rispetto sarà mantenuto per tutti i ricettori, seppure con minor margine, pertanto l'impatto acustico dell'opera è da considerarsi sotto questo aspetto accettabile.

#### Limiti di emissione e differenziali di immissione

Le emissioni generate dai soli impianti sono state confrontate con i limiti di emissione applicabili ai vari ricettori esposti, così come indicati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Collegno, sia per il periodo diurno che per il periodo notturno. Il confronto dimostra un rispetto dei limiti con margine molto ampio per tutti i ricettori, coerentemente con quanto già osservato a riguardo dei limiti di immissione.

Per la verifica del rispetto dei limiti differenziali di immissione si è proceduto confrontando i livelli ambientali con i livelli residui (in assenza delle sorgenti in questione) di riferimento per il periodo diurno e per il periodo notturno. Anche in questo caso si ha il rispetto dei limiti di legge.

---

<sup>9</sup> Edificio Commerciale – Piano Particolareggiato "Area centrale" Comparto B – UMI B2; Valutazione previsionale di impatto acustico – Relazione tecnica; ACUSMA Consulting; Luglio 2010.



Inoltre, per lo scenario diurno, è stato verificato il rispetto dei limiti di emissione e dei limiti differenziali di immissione delle operazioni di carico/scarico e del transito dei mezzi di trasporto delle merci; anche in questo caso le emissioni sonore complessivamente generate sono state confrontate con i limiti di emissione indicati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Collegno e con i limiti differenziali di immissione, dimostrando un pieno rispetto.

#### Limiti di immissione per le infrastrutture stradali

Al fine di effettuare la verifica del rispetto dei limiti per le infrastrutture stradali si sono calcolati i livelli sonori in facciata ai ricettori esposti generati dalle infrastrutture all'interno delle loro fasce di pertinenza. Il calcolo è stato eseguito per gli scenari ante operam e post operam, per il solo periodo diurno, con riferimento sia alle condizioni di traffico medie sia al traffico di punta.

Dalle verifiche effettuate, negli scenari ante e post operam in condizioni di traffico medio, si evince che:

- per le facciate Sud/Est e Sud di R1e per la facciata Sud di UMI B4, si ha un superamento dei limiti di legge sia nello scenario ante sia in quello post, ma è bene evidenziare come tale superamento dipenda esclusivamente dal traffico transitante su c.so Francia, mentre l'incremento dovuto al traffico indotto, su quelle facciate, è in media pari a 0.4 dB(A);
- per la facciata Sud di R9, per la facciata Nord di R10 e per la facciata Nord di R11, si assiste ad un lieve superamento, nello scenario post operam, a causa del traffico indotto dall'opera in progetto su via Trieste; lo stesso di verifica per la facciata Ovest del ricettore R15, a causa del traffico indotto su via Mameli;
- per tutti gli altri ricettori si riscontra sempre il pieno rispetto dei limiti applicabili.

Alla luce di quanto sopra esposto è possibile concludere che anche a seguito della realizzazione dell'opera non si avrà un significativo superamento dei limiti di immissione per le infrastrutture stradali: per la viabilità perimetrale sono infatti attendibili solo superamenti sporadici e di entità ridotta, mentre per corso Francia, a fronte di superamenti più evidenti, si ha un incremento trascurabile rispetto alla situazione ante operam.

#### *4.7.5.2 Interventi di mitigazione previsti*

L'intervento di mitigazione ipotizzato per le suddette situazioni di attenzione consiste in interventi di rallentamento del flusso veicolare nelle zone di maggiore concentrazione del flusso veicolare indotto (via Pellico, via Trieste, via Mameli).

#### *4.7.6 LIVELLI DI RUMORE PREVISTI - FASE DI COSTRUZIONE*

##### *4.7.6.1 Livelli di potenza sonora delle principali sorgenti di rumore*

In paragrafo 3.1.5 sono state descritte le diverse fasi di cantiere e le principali macchine utilizzate in ciascuna fase lavorativa.

Le sorgenti di rumore che attengono all'attività di cantiere sono rappresentate dalle macchine operatrici nell'area di cantiere.

Nella seguente tabella sono riportate le tipologie delle macchine che saranno impiegate durante il complesso delle lavorazioni, le relative potenze acustiche e i tempi di utilizzo previsti delle varie macchine durante il periodo diurno di riferimento.

L'orario di attività del cantiere è di 8 ore, dalle 8 alle 12 e dalle 13 alle 17.

Poiché le sorgenti sono mobili all'interno del cantiere, variando nell'arco del periodo lavorativo la loro posizione rispetto ai diversi ricettori, si è assunto che dette sorgenti siano distribuite sull'area di cantiere, mediando in questo modo anche il fatto che diverse sorgenti hanno in genere diverse localizzazioni all'interno del perimetro.

In via cautelativa tutte le sorgenti in tutte le fasi sono state assunte alla quota di piano campagna; nell'evoluzione del cantiere, che prevede lavorazioni interrato, alcune sorgenti si collocano a quota ribassata e pertanto risultano parzialmente schermate dalle pareti di scavo.

<b>Macchinario</b>	<b>L<sub>w</sub> dB(A)</b>	<b>h lav./giorno</b>
Perforatrice	110	6
Compressore	101	6
Generatore	94	3
Escavatore cingolato	110	8
Autocarro 4 assi	102	5
Miniescavatore con martello demolitore	111	6
Impastatrice	98	7
Autobetoniera	98	5
Autopompa	106	5
Autogru	105	6

*Tabella 4.7.6/1 Livelli di potenza acustica delle sorgenti*

L'attività di cantiere prevede l'utilizzo di un limitato parco di veicoli pesanti per il trasporto dei materiali sia in ingresso che in uscita dall'area di cantiere. All'interno dell'area di cantiere la componente acustica legata al movimento dei mezzi pesanti risulta in genere inferiore alla componente legata alle lavorazioni vere e proprie. All'esterno dell'area di cantiere il limitato traffico di veicoli pesanti viene assorbito dal normale traffico cittadino: la componente legata ai mezzi di cantiere è di fatto trascurabile al confronto con i normali livelli del traffico urbano.

Nella seguente tabella sono riportati i valori di potenza sonora ( $L_{w,rd}$ ) relativi alle previste fasi lavorative; detti valori corrispondono al livello di rumore equivalente, relativo all'intero periodo lavorativo giornaliero, prodotto nelle diverse macrofasi del cantiere.

Dai valori riportati si osserva che la prima fase è quella che evidenzia il valore complessivo più elevato.

In relazione ad essa si è proceduto a stimare i livelli sonori indotti nelle aree circostanti.

*Tabella 4.7.6/2 Livelli di potenza sonora relativi alle diverse fasi lavorative*

**1 - Esecuzione paratia con micropali**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
Perforatrice	2	110	6	110
Compressore	2	101	6	101
Generatore	1	94	3	88

- Totale fase:  $L_{w,rd}$  110,5 dB(A)

## Segue tabella 4.7.6/2

**2 - Scavi splateamento**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
Escavatore cingolato	1	110	9	108,8
Autocarro 4 assi	2	102	5	97,2
Miniescavatore con martello demolitore	1	94	6	91,0

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 109,4 dB(A)

**3 - Scavo di splateamento finale**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
Escavatore cingolato	1	110	9	108,8
Autocarro 4 assi	2	102	5	101,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 109,5 dB(A)

**4 - Getto cls sottofondazione**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
Autobetoniera	2	98	5	97,2
Autopompa	1	106	5	102,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 103,4 dB(A)

**5 - Armatura fondazione**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autogru	1	105	6	102,0
autobetoniera	1	98	5	94,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 102,7 dB(A)

**6 - Getto cls fondazione**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autobetoniera	2	98	5	97,2
autopompa	1	106	5	102,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 103,4 dB(A)

**7 - Armatura e cassetatura pareti pilastri**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autogru	1	105	6	102,0
autobetoniera	1	98	5	94,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 102,7 dB(A)

**8 - Getto cls pareti e pilastri**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autobetoniera	2	98	5	97,2
autopompa	1	106	5	102,2

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 103,4 dB(A)

## Segue tabella 4.7.6/2

**9 - Posa travi copertura**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autogru	1	105	6	102,0

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 102,0 dB(A)

**10 - Posa lamiera di copertura**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
autogru	1	105	6	102,0

- Totale fase: L<sub>w,rd</sub> 102,0 dB(A)

**11 - Sistemazioni superficiali, opere a verde**

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> dB(A)	Lav/giorno h	L <sub>w,rd</sub> dB(A)
Escavatore cingolato	1	110	9	108,8
Autocarro 4 assi	1	102	5	98,2
autobetoniera	1	98	5	94,2

- Totale fase : L<sub>w,rd</sub> 109,3 dB(A)

## 4.7.6.2 Simulazione della propagazione del rumore

Tra le varie fasi lavorative descritte nel precedente paragrafo la fase di esecuzione della paratia è quella caratterizzata dai livelli di potenza sonora più elevati. La simulazione della propagazione del rumore è stata quindi condotta prendendo in considerazione i valori di seguito indicati.

Macchinario	N°	L <sub>w</sub> [dB(A)]	h <sub>lav</sub> /d	L <sub>w,rd</sub> [dB(A)]
Perforatrice	2	110	6	110
Compressore	2	101	6	101
Generatore	1	94	3	88
<b>Totale fase</b>				<b>110.5</b>

Tabella 4.7.6/3 Macchinari presenti nella fase di esecuzione paratia con micropali

E' stata considerata una sorgente areale in corrispondenza dell'area di cantiere e un dominio di calcolo centrato sul cantiere di raggio pari a circa 200m. Oltre alla mappa di propagazione del rumore si riporta anche una cross-section e una tabella riassuntiva dei livelli di pressione sonora per valutare l'andamento di tale parametro in funzione della distanza dal cantiere e della quota.

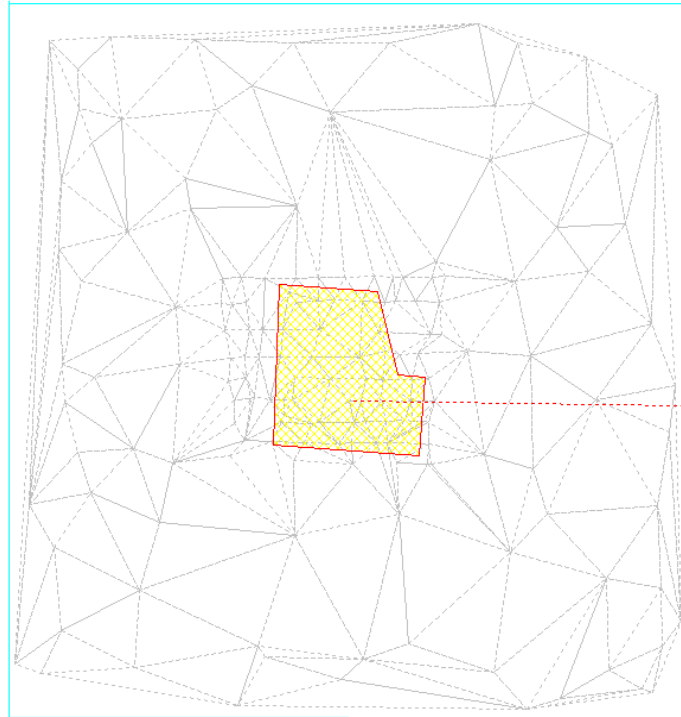


Figura 4.7.6/1 Dominio di calcolo e indicazione della sezione trasversale sulla quale sono stati calcolati i livelli di pressione sonora

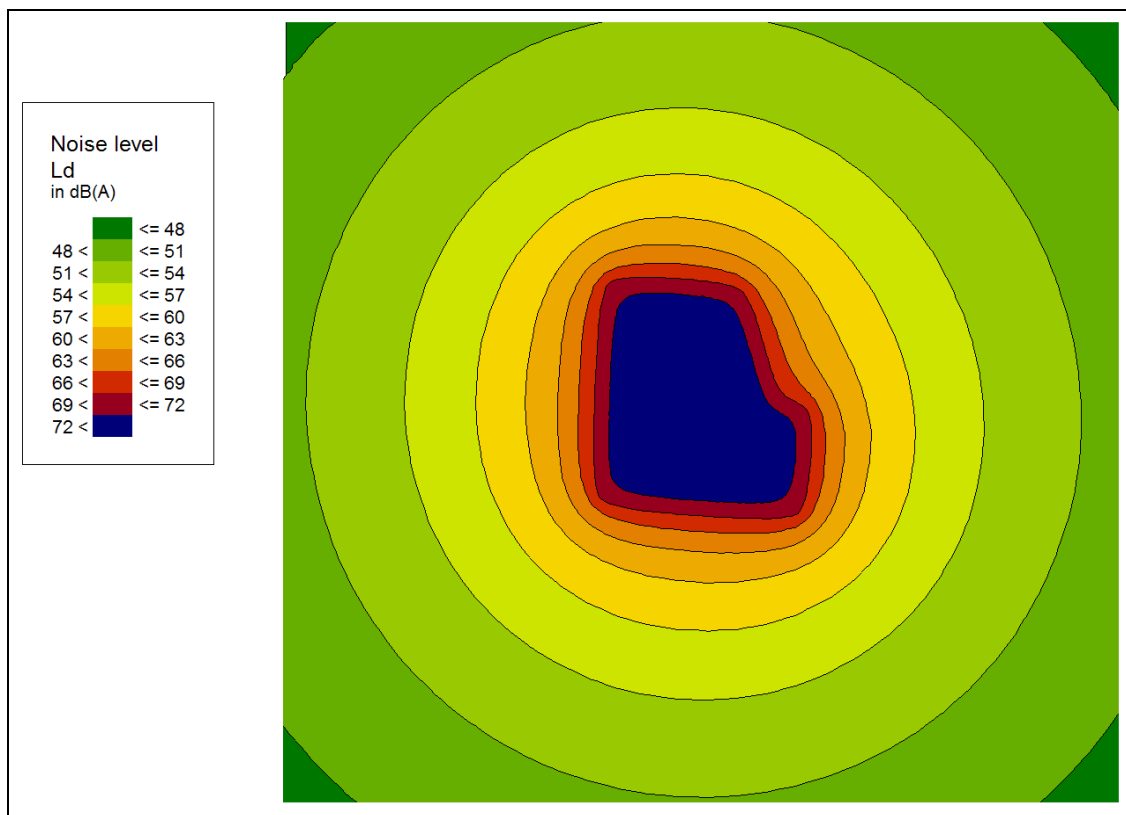


Figura 4.7.6/2 Mappa dei livelli di pressione sonora nel periodo diurno

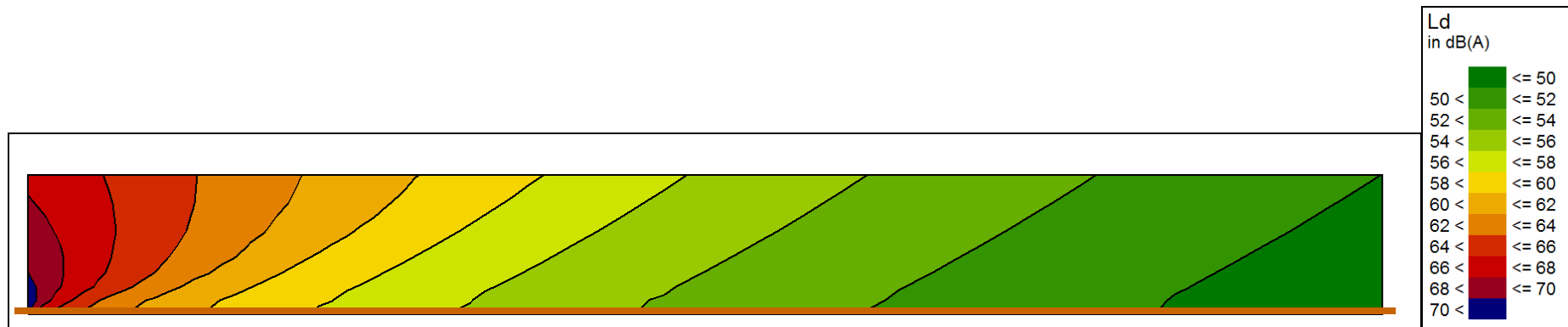


Figura 4.7.6/3 Variazione dei livelli di pressione sonora al variare della distanza e dell'altezza dal piano campagna – sezione trasversale

<b>19</b>	66.4	64.9	63.5	62.2	61.0	59.8	58.7	57.6	56.6	55.8	55.0	54.2	53.6	52.9	52.4	51.8	51.3	50.8	50.3	50.0
<b>17</b>	66.6	65.0	63.4	62.1	60.8	59.6	58.4	57.3	56.4	55.5	54.7	54.0	53.4	52.8	52.2	51.7	51.1	50.7	50.2	49.9
<b>15</b>	66.8	65.0	63.4	61.9	60.6	59.3	58.1	57.0	56.1	55.2	54.5	53.8	53.2	52.6	52.0	51.5	51.0	50.5	50.1	49.7
<b>13</b>	66.9	65.0	63.2	61.7	60.2	58.9	57.7	56.7	55.8	55.0	54.3	53.6	53.0	52.4	51.8	51.3	50.8	50.4	49.9	49.6
<b>11</b>	67.0	64.9	63.1	61.4	59.9	58.5	57.4	56.4	55.5	54.7	54.0	53.4	52.8	52.2	51.7	51.1	50.7	50.2	49.8	49.4
<b>9</b>	67.1	64.8	62.7	61.0	59.4	58.1	57.0	56.1	55.2	54.5	53.8	53.2	52.6	52.0	51.5	51.0	50.5	50.1	49.6	49.3
<b>7</b>	67.1	64.5	62.3	60.4	58.9	57.7	56.7	55.8	55.0	54.2	53.6	52.9	52.4	51.8	51.3	50.8	50.3	49.9	49.5	49.1
<b>5</b>	67.0	64.0	61.6	59.8	58.4	57.3	56.3	55.5	54.7	54.0	53.3	52.7	52.2	51.6	51.1	50.6	50.2	49.7	49.3	49.0
<b>3</b>	66.6	63.1	60.8	59.2	57.9	56.9	56.0	55.1	54.4	53.7	53.1	52.5	51.9	51.4	50.9	50.5	50.0	49.6	49.2	48.9
<b>1</b>	65.1	61.8	60.0	58.6	57.6	56.5	55.7	54.8	54.2	53.5	52.9	52.3	51.8	51.2	50.8	50.3	49.9	49.4	49.1	48.8
Altezza/ Distanza (metri)	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>180</b>	<b>190</b>	<b>200</b>

Tabella 4.7.6/4 Variazione dei livelli di pressione sonora al variare della distanza e dell'altezza rispetto al cantiere

#### 4.7.6.2 Valutazione dei risultati - Interventi di mitigazione previsti

I potenziali impatti da rumore connessi alla fase di cantiere sono legati soprattutto ad alcune specifiche fasi: scavi e trasporto del materiale, getto delle fondazioni e delle paratie, getti cls pareti e pilastri.

La valutazione del potenziale impatto si basa:

- sui valori di emissione del macchinario effettivamente utilizzato;
- sulla dislocazione dei macchinari all'interno del cantiere;
- sul periodo di utilizzo dei diversi macchinari nell'arco della giornata;
- sulla durata delle diverse fasi di lavorazione.

A tal fine nei paragrafi precedenti si è individuata la fase costruttiva caratterizzata dalle emissioni più elevate e con riferimento ad essa, calcolati i livelli di pressione sonora indotti nell'intorno del cantiere.

Come visto, i ricettori posti intorno all'area di intervento sono assegnati alla classe III dal piano di classificazione acustica comunale, per cui i limiti di emissione e immissione assoluta relativi al tempo di riferimento diurno sono pari, rispettivamente a 55 dB(A) e 60 dB(A). Si ricorda che le attività di cantiere sono previste esclusivamente nel tempo di riferimento diurno.

Al fine di valutare l'eventuale superamento del limite di emissione, come detto, nel caso in esame, pari a 55 dB(A), si può fare riferimento alla tabella 4.7.6/4 nella quale sono riportati i livelli generati durante l'attività lavorativa al variare della distanza e dell'altezza dal piano campagna. Considerando una durata delle attività lavorative pari a 12 ore/giorno, affinché il livello continuo equivalente sul tempo di riferimento sia inferiore al valore limite, il livello durante le attività deve essere inferiore a 56.2 dB(A). Tale valore è in generale rispettato per distanze dal perimetro del cantiere superiori a 80 m, nel caso di ricettori fino a 4 piani fuori terra o 100 m nel caso di ricettori aventi più elevato numero di piani.

Per quanto attiene la verifica delle condizioni di rispetto del limite assoluto di immissione, si ricorda che, ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il livello continuo equivalente di pressione sonora generato dall'insieme di tutte le sorgenti presenti, misurato nell'ambiente esterno presso i ricettori, deve risultare inferiore ai valori indicati nella tabella C allegata al suddetto D.P.C.M. per la classe acustica alla quale sono assegnati i ricettori stessi.

I rilievi acustici effettuati presso i ricettori nell'intorno dell'area di intervento, evidenziano livelli sonori compresi fra 53 e 62 dB(A) nel tempo di riferimento diurno. Tali valori sono da attribuirsi sostanzialmente al traffico veicolare sulla viabilità posta nell'intorno dell'area di intervento.

Ai sensi dell'art.3, comma 2 del DPCM 14 novembre 1997, alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza i limiti di cui alla tabella C allegata allo stesso DPCM (che fa riferimento alla zonizzazione acustica del territorio comunale). L'estensione delle fasce di pertinenza ed i limiti in essa vigenti sono stati definiti, per le infrastrutture stradali, con il DPR 30 marzo 2004, n. 142. Relativamente alle sorgenti oggetto della presente valutazione, si richiama l'art.3, comma 3 del DPCM 14 novembre 1997, dove si precisa che all'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al comma 2 (strade, ferrovie, ecc.), devono rispettare i limiti di cui alla tabella B allegata al decreto (limiti di emissione) e, nel loro insieme, i limiti di cui alla tabella C allegata al decreto, secondo la classificazione che a quella fascia è stata assegnata dalla zonizzazione acustica del Comune.

Ciò premesso, tenendo conto che per le strade urbane di quartiere e locali è prevista una ampiezza della fascia di pertinenza pari a 30 m, si può ritenere che i ricettori di interesse, con affaccio diretto sulla viabilità, ricadano nelle fasce di pertinenza stradale. Ne consegue che per una verifica puntuale del rispetto del limite di immissione assoluta occorrerebbe escludere dal dato misurato il contributo

generato dal traffico stradale. Considerando che tale contributo risulta prevalente nel determinare i livelli sonori attuali, si può cautelativamente assumere quale distanza oltre la quale si avrebbe il rispetto del limite di immissione assoluta, il valore di 80 – 100 m in funzione dell'altezza del ricettore.

Ai sensi della legge quadro, ai fini della tutela dell'ambiente esterno ed abitativo, occorre verificare, attraverso il rispetto del limite differenziale di immissione, che una specifica sorgente di disturbo non possa alterare significativamente il clima acustico altrimenti esistente, indipendentemente dai limiti di emissione o di immissione assoluti vigenti in relazione alla classe di destinazione d'uso. Ai sensi dell'art. 4 del d.p.c.m. 14 novembre 1997, l'eccedenza del rumore ambientale (rumore di fondo più quello dovuto alla specifica sorgente disturbante) sul rumore residuo (rumore di fondo, senza la specifica sorgente disturbante), dovrà essere inferiore a 5 dB per il tempo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00). La normativa stabilisce altresì che la verifica del rispetto di tale limite sia da effettuarsi con riferimento agli ambienti abitativi mediante misure all'interno degli stessi a finestre aperte e chiuse. Risulta quindi evidente come la verifica del rispetto del limite differenziale sia possibile, nelle forme stabilite dalla normativa, sostanzialmente solo in sede di verifica: in queste valutazioni intervengono, infatti, una pluralità di fattori specifici dei quali non è possibile tenere conto (destinazione abitativa dei singoli locali dei ricettori, orientamento delle aperture, altre sorgenti interne agli edifici, ecc.). E' tuttavia possibile una valutazione preliminare assumendo che verificando una variazione nell'ambiente esterno inferiore a 5 dB(A), si abbia altrettanto una variazione inferiore a tale valore anche nell'ambiente abitativo.

Ricordando ancora che i dati di misura erano compresi fra 53 dB(A) e 62 dB(A), si avrebbe in questo caso una eccedenza di 5 dB(A) quando il rumore generato dalle attività di cantiere assumerebbe valori rispettivamente di 56 e 65 dB(A). Tali condizioni sulla base delle simulazioni effettuate si avrebbero per distanze fino a circa 60 m. Tenendo tuttavia conto che i livelli sonori ai piani superiori sono generalmente minori di quelli prossimi al piano strada e che in talune fasi le sorgenti possono essere localizzate a ridotta distanza dal ricettore, non si può escludere che per brevi periodi si generino condizioni di superamento del limite differenziale anche presso ricettori a maggiore distanza.

Per quanto detto, prima dell'avvio dei lavori, l'Impresa appaltante, con riferimento alle situazioni indicate ed eventualmente ad altre derivanti dall'organizzazione del cantiere di costruzione, provvederà, qualora le lavorazioni previste diano luogo a superamenti dei limiti normativi, alla richiesta di autorizzazione in deroga per attività temporanee di cantiere, da presentarsi all'Amministrazione Comunale, nei termini previsti dalla legge 447/1995 e dalla normativa regionale.

Con la documentazione tecnica associata alla richiesta, si provvederà anche a definire gli eventuali interventi di mitigazione. Questi ultimi in via preliminare comprendono:

- l'adozione di macchinari a ridotte emissioni,
- la limitazione degli orari di intervento in modo da ridurre il disturbo arrecato,
- l'adozione di barriere acustiche mobili costituite da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti montati su *new jersey*; dette barriere svolgeranno, ove necessario, anche la funzione di contenimento della dispersione delle polveri.



## 4.8 USI DEL SUOLO – VEGETAZIONE – ECOSISTEMI

### 4.8.1 CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

Per capacità d'uso dei suoli (land capability) si intende il loro potenziale per le 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;
- la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale;
- la sicurezza che non intervengano processi di degradazione del suolo.

Nelle figure seguenti sono riportati due stralci, il primo di inquadramento di area vasta, il secondo di maggior dettaglio relativo all'area d'interesse della *Carta della capacità d'uso dei suoli* della Regione Piemonte.

L'ambito territoriale in cui ricade l'area di intervento è collocato in classe II, terreni che presentano alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture o possono richiedere pratiche colturali per migliorare le proprietà del suolo. Si tratta di una classificazione che riguarda terreni non edificati, come quelli presenti a nord della linea ferroviaria.

Nello specifico l'area d'intervento è stata per lungo tempo edificata ed attualmente si presenta come una spianata sterrata, ribassata rispetto al piano campagna, conseguente all'abbattimento degli edifici preesistenti ed agli scavi per la rimozione di macerie, fondazioni e sottoservizi.

Tale area è da considerarsi, dunque, dotata di capacità d'uso pressoché nulla e pertanto gli interventi in progetto non danno luogo a impatti sulla risorsa suolo.

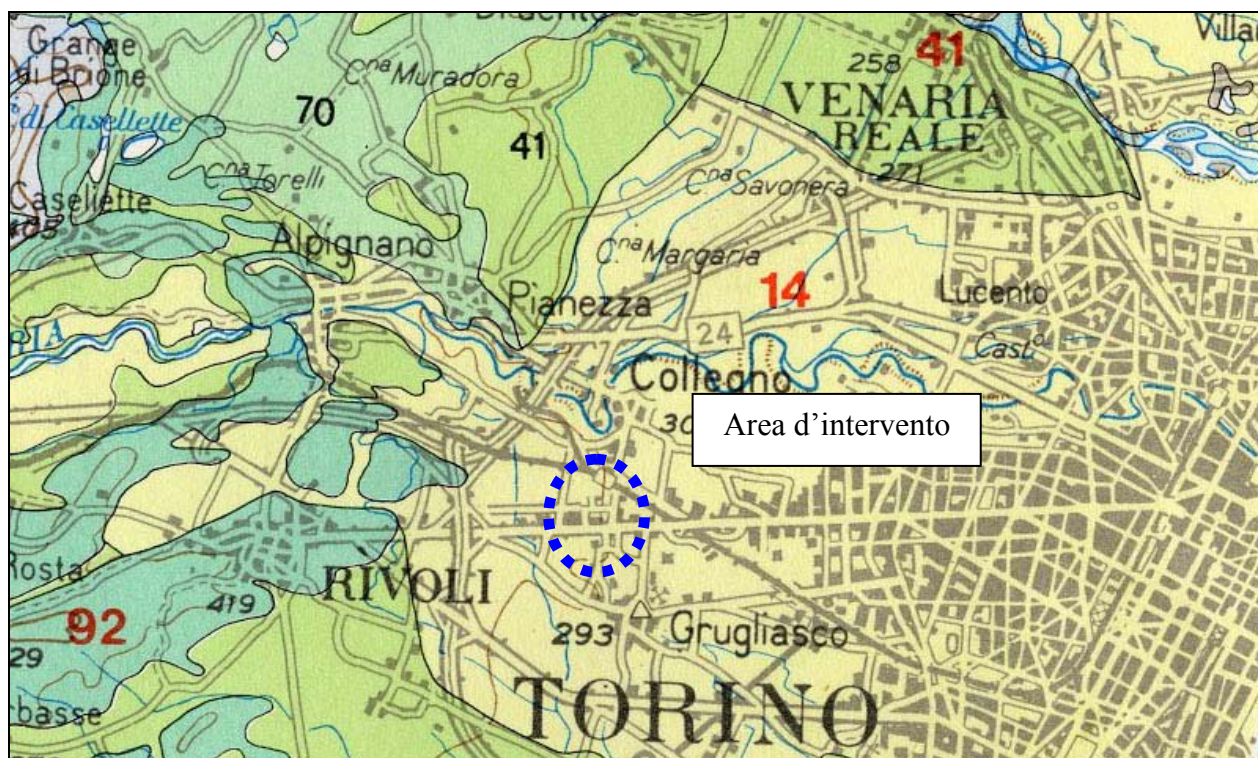


Figura 4.8/1: Regione Piemonte – I.P.L.A., “La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ai fini agricoli e forestali”, stralcio



Figura 4.8/2: Regione Piemonte, "Carta della capacità d'uso dei suoli", foglio 155, stralcio<sup>10</sup>

## 4.8.2 VEGETAZIONE

### 4.8.2.1 Inquadramento territoriale

L'indagine ha riguardato un'area di studio, centrata sul sito d'intervento, con lati di 4,0 km X 2,8 km, con area totale pari a circa 1.120 ha.

L'indagine si è basata sulla consultazione delle foto aeree più recenti a disposizione e dei Piani Territoriali e Forestali della Regione Piemonte, integrata da sopralluoghi.

L'area d'intervento è interna alla vasta ed unitaria superficie edificata che riunisce gli abitati di Collegno e Grugliasco, in diretta connessione, attraverso l'asse viario di c.so Francia, con le edificazioni di Torino, ad est, e Rivoli, ad Ovest.

La medesima area fa parte di una porzione di territorio, di forma grossolanamente triangolare, individuata da c.so Francia a sud, la linea ferroviaria Torino-Modane a nord e la tangenziale nord-sud di Torino ad ovest.

A nord dell'area d'intervento, a significativa distanza da questa e non interferito dalle lavorazioni in progetto, è presente il corso della Dora Riparia il cui ambito di pertinenza include una fascia di vegetazione spondale a sviluppo prevalentemente lineare e discontinuo.

Le principali aree destinate a verde pubblico, presenti in vicinanza, sono rappresentate dall'ex-Ospedale psichiatrico di Collegno, a nord, e dall'area verde, in Comune di Collegno, facente parte del Parco Culturale "Le Serre". Anche in questo caso non sono previste interferenze, dirette o indirette, fra le opere in progetto e le aree a verde pubblico citate.

<sup>10</sup> [http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli\\_terreni/suoli1\\_50/atlante155.htm](http://www.regione.piemonte.it/agri/suoli_terreni/suoli1_50/atlante155.htm)

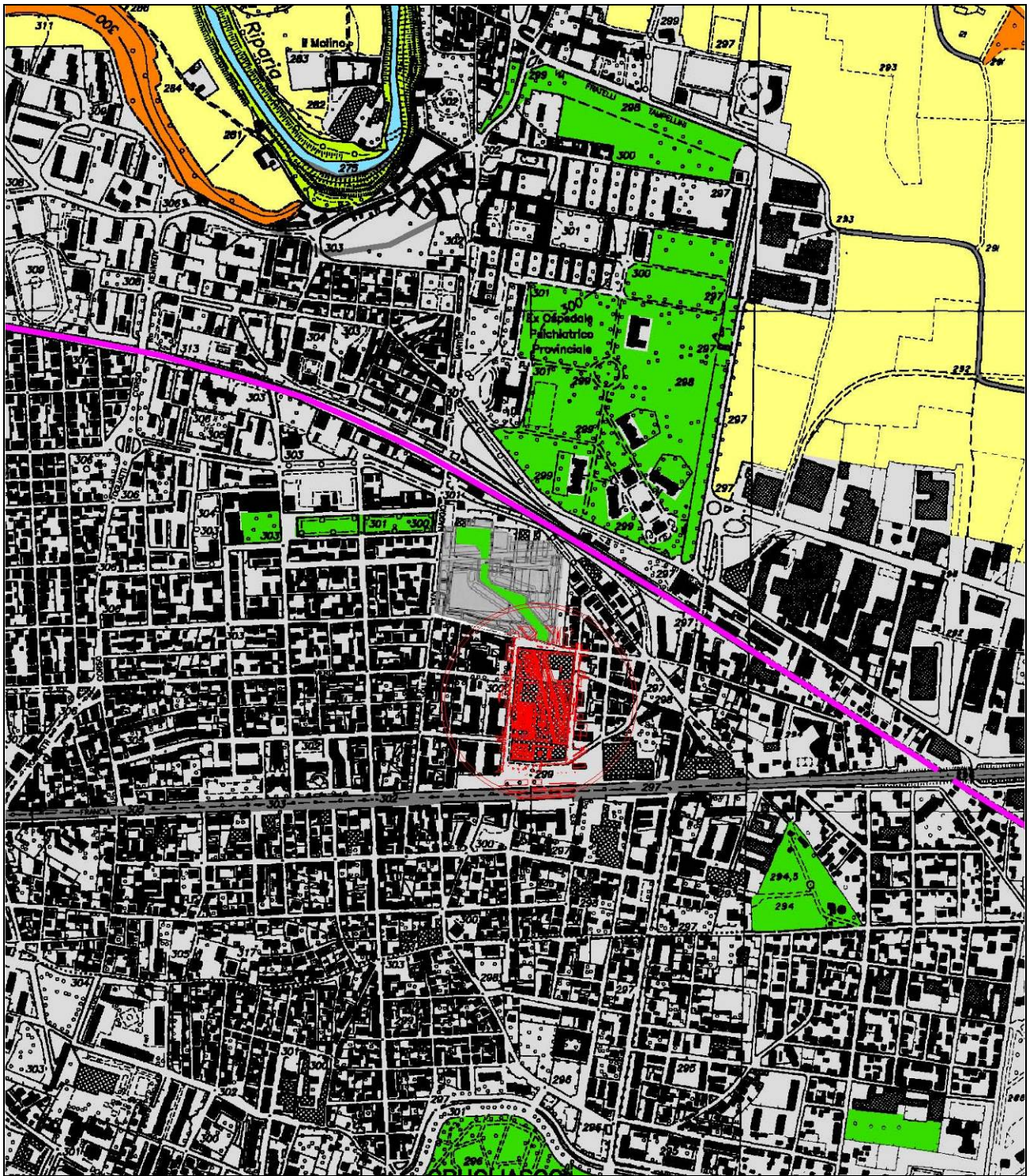


Figura 4.8/3 Usi del suolo – Inquadramento territoriale

All'interno dell'area di studio sono state identificate le seguenti unità omogenee per uso del suolo in atto:

- *Aree edificate e viabilità*: è la categoria di uso del suolo maggiormente rappresentata all'interno dell'area di studio e **comprende la totalità dell'area d'intervento**; all'interno della categoria sono compresi gli spazi adibiti a verde pubblico o privato di dimensioni ridotte mentre le aree analoghe di dimensioni maggiori rientrano in una categoria specifica;
- *Verde ed altre aree di pertinenza stradale*: sia inerbite/sistemate a verde che non;
- *Seminativi*: seconda categoria di uso del suolo in ordine d'abbondanza nell'area di studio, le maggiori superfici a seminativo, adibite principalmente alla cerealicoltura, sia estiva (mais) che vernina (grano); le principali aree adibite a seminativo sono presenti in posizione marginale rispetto all'area di studio, a nord e a sud-est di questa;
- *Verde pubblico*: raccoglie le aree a verde pubblico di maggiori dimensioni, fra cui l'area dell'ex ospedale psichiatrico di Collegno;
- *Prati stabili di pianura*: limitatamente presenti a nord-est dell'abitato di Collegno;
- *Robineti*: limitatissima presenza a nord di Collegno;
- *Corsi d'acqua*: il corso d'acqua principale parzialmente contenuto nell'area di studio è rappresentato dalla Dora Riparia;
- *Vegetazione fluviale*: comprendente essenzialmente le formazioni arboreo-arbustive ad andamento prevalentemente lineare lungo la Dora Riparia.

#### 4.8.2.2 La vegetazione nell'intorno dell'area d'intervento

L'area d'intervento, allo stato attuale costituita da un ampio sterrato, è completamente priva di vegetazione.



Figura 4.8/4: l'area di intervento vista da sud verso nord

La vegetazione presente nell'intorno è rappresentata dagli esemplari arborei e dei tratti di siepe messi a dimora con funzione di arredo urbano; essi comprendono:

- I filari discontinui di Carpino bianco piramidale (*carpinus betulus* var. *pyramidalis*) lungo c.so Francia;
- I filari misti a Ippocastano (*Aesculus hippocastanum*) e Olmo liscio (*Ulmus laevis*) sempre su c.so Francia;
- I Tigli nostrani (*Tilia cordata*) lungo via Bendini;
- Gli esemplari di Acero campestre (*Acer campestre*) e le siepi di lauroceraso (*Prunus laurocerasus*) di via Pellico;
- Le aiuole piantumate a Carpino bianco piramidale e Pero selvatico (*Pyrus pyraster*) di via Piemonte;
- Gli esemplari arborei isolati, comprendenti Pioppi neri (*Populus nigra*), Ippocastani, Cedri (*Cedrus deodara*) e Bagolari (*Celtis australis*).

Nelle figure seguenti sono riportate alcune viste delle presenze vegetali elencate.

#### 4.8.3 INQUADRAMENTO FAUNISTICO

La fauna potenzialmente presente in corrispondenza dell'area d'intervento o in prossimità di questa, può essere complessivamente denominata "fauna urbana", intendendo l'insieme delle specie animali selvatiche che scelgono le aree urbane come proprio habitat in quanto in grado di accettare e adattarsi al contatto continuo con gli esseri umani. Lo spostamento di questi animali dai loro ambienti naturali in direzione di quelli artificiali è stato favorito principalmente dal progressivo estendersi delle aree urbane che con l'ingente produzione di rifiuti che le caratterizza, sono diventate la base di numerose catene alimentari.

Oltre alle grandi quantità di avanzi alimentari questi ambienti antropizzati forniscono diversi altri vantaggi: il calore che si disperde dagli edifici riscaldati rende le città più calde, le case e le cascine forniscono i luoghi adatti per costruire il nido o la tana, i parchi e i giardini costituiscono un'ottima alternativa al verde naturale (divieto di caccia) e, a parte cani e gatti, non sono presenti i comuni predatori degli habitat naturali.

Fra le specie animali in grado di adattarsi all'habitat urbano si ricordano: il Rospo smeraldino, frequentatore delle case di periferia e che, talvolta, deposita le uova nelle piscine private e negli stagni artificiali; la Lucertola, che si è ben adattata a vivere sui muri nelle cascine e in città; fra gli Uccelli, i più comuni sono i passeri: il passero domestico, frequente in città e la passera mattugia, più abbondante nelle periferie e in campagna, anche gli storni sono molto abbondanti e, come i passeri, nidificano sotto le tegole dei tetti. Ci sono poi il balestruccio e il rondone che nidifica sotto le tegole, nelle grondaie e nelle cavità degli edifici storici. Meno comuni in città le rondini che prediligono le cascine di campagna. I piccioni, insieme alle taccole, spesso nidificano nei pertugi dei vecchi muri, sui campanili e sulle torri. La tortora dal collare orientale nidifica sugli alberi dei giardini e dei parchi. La Cornacchia grigia nidifica sia in città che in campagna, anche sui tralicci ed è un uccello veramente onnivoro, e quindi trova facilmente cibo. In via d'aumento, in città, le gazze con i loro enormi nidi sugli alberi di parchi e giardini.

Molti uccelli che normalmente vivono nei boschi, come la Cinciallegra, il Merlo, la Capinera, il Pettiroso, il Cardellino, si sono abituati alla vicinanza con l'uomo e nidificano nei parchi, nelle siepi e nei giardini privati.

Fra i Mammiferi i ratti e i topi si sono ben adattati, da millenni, alla vicinanza con l'uomo che offre loro involontariamente luoghi dove porre la tana e abbondanza di cibo.



*Figura 4.8/5: Carpini bianchi piramidali in filare discontinuo su c.so Francia*



*Figura 4.8/6: Filare misto (Ippocastano e Olmo liscio) su c.so Francia*



*Figura 4.8/7: Bagolari sul piazzale antistante l'area d'intervento (fra questa e c.so Francia)*



*Figura 4.8/8: viale Piemonte, sistemazione a verde con Carpini bianchi piramidali e Peri selvatici*

#### 4.8.4 ECOSISTEMI E CONNESSIONI ECOLOGICHE

L'area d'intervento, inserendosi in contesto urbanizzato, non comprende elementi significativi della rete ecologica locale e non presenta uno spiccato interesse ecosistemico. L'insieme degli ambienti che la caratterizza e la circonda è comunemente definito "ecosistema artificiale" o "antroposistema" e comprende l'edificato di tipo residenziale ed industriale nonché il sistema stradale locale. Tali ambienti non rivestono una particolare importanza dal punto di vista ecosistemico anche se forniscono abbondante nutrimento alle specie animali maggiormente adattabili ed opportuniste. Una ulteriore risorsa degli insediamenti abitati è rappresentata dalla disponibilità di ripari, fornita dagli edifici, per il riposo/riproduzione di alcune specie animali.

Gli ambienti naturali, semi-naturali o naturaliformi maggiormente prossimi dell'area d'intervento, ma non interferiti in alcuna maniera dalle opere in progetto, sono rappresentati dal corso della Dora Riparia con la relativa componente vegetazionale di bordura, da alcune formazioni vegetali a prevalenza di Robinia sempre in prossimità della Dora e dalle aree più estese destinate a verde pubblico (ad esempio l'area dell'ex ospedale psichiatrico provinciale di Collegno); tali ambienti risultano nettamente separati dall'area d'intervento sia ad opera dell'estensione dell'abitato stesso che dalle principali infrastrutture lineari di comunicazione quali la linea ferroviaria Torino-Modane ed il tracciato di C.so Francia.

#### 4.8.5 FATTORI DI IMPATTO E POTENZIALI CRITICITÀ

Le opere in progetto non comportano impatti significativi sulla componente in esame, in quanto:

- non si verifica la sottrazione di aree attualmente adibite all'agricoltura;
- l'area d'intervento è attualmente costituita da uno sterrato privo di vegetazione naturale o naturaliforme; il progetto non prevede, inoltre, alcuna manomissione della componente vegetale d'arredo urbano circostante;
- le interferenze con la fauna sono di entità molto limitata, legati principalmente al disturbo ed alla potenziale mortalità faunistica in fase di cantiere ai danni della fauna opportunistica d'ambiente urbano;
- il progetto non comporta interferenze con aree di rilevante valenza ecosistemica o con le componenti della rete ecologica locale.

#### 4.8.6 INTERVENTI DI SISTEMAZIONE A VERDE ED EFFETTI PREVISTI

Per la realizzazione degli interventi di sistemazione a verde previsti lungo il Viale Centrale si ritiene opportuno agire in coerenza, per quanto riguarda la scelta delle specie d'impianto, con il verde ornamentale presente nell'intorno dell'area di intervento.

Le specie di seguito elencate, tutte ampiamente utilizzate per la realizzazione di sistemazioni a verde in ambito cittadino, uniscono pregevoli caratteristiche ornamentali, la coerenza (quantomeno formale) nei confronti della vegetazione potenziale locale e la resistenza alle sollecitazioni dell'ambiente cittadino:

- Carpino bianco piramidale (*Carpinus betulus* var. *pyramidalis*);
- Bagolaro (*Celtis australis*);
- Tiglio nostrano (*Tilia cordata*);
- Pero selvatico (*Pyrus pyraster*);
- Acero campestre (*Acer campestre*);
- Olmo liscio (*Ulmus laevis*).



Si evidenzia in particolare la sistemazione del Viale Centrale, viale pedonale in progetto fra via Trieste e via Mameli - via Risorgimento, che andrà a costituire la prosecuzione di Viale Piemonte. Quest'ultimo, oggetto di edificazione recente, è contraddistinto da una sistemazione a verde comprendente aiuole inerbite e nuclei misti di carpino bianco piramidale e Pero selvatico. Nella sistemazione a verde della viabilità di nuova realizzazione si propone, pertanto, un intervento coerente con tale sistemazione a verde.

Per quanto concerne la componente arbustiva della sistemazione a verde, si propone, l'utilizzo di specie autoctone con pregevole valenza ornamentale quali:

- Biancospino (*Crataegus monogyna*);
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*);
- Berretta da prete (*Euonymus europaeus*);
- Rosa canina (*Rosa canina*);
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*).

## 4.9 ARCHEOLOGIA

### 4.9.1 LINEAMENTI ARCHEOLOGICI GENERALI DELL'AREA INDAGATA

Durante i lavori di scavo per la costruzione della rimessa dei treni della metropolitana, nell'area dell'ex campo volo di Collegno, sono state segnalate tracce di una possibile esistenza di reperti archeologici.

Gli scavi iniziati nel 2002, sotto la direzione della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte, hanno portato alla luce un insediamento abitativo e una necropoli longobarda.

I Longobardi in Piemonte, raggiunto già nel 569-570, elessero a sedi ducali Ivrea, Torino e Asti e forse anche l'isola di San Giulio d'Orta. Diffuse sono le testimonianze archeologiche, soprattutto necropoli, ritrovate in tutta la regione e particolarmente in provincia di Novara, Vercelli e Torino. Nell'antica area urbana torinese le tracce della presenza germanica sono rare (reperti ceramici); invece, nel circondario, sono tornate in luce le sepolture longobarde (ricca tomba femminile al Lingotto, altre alla Barriera di Nizza). Altre tombe sono nel territorio circostante: le necropoli di Testona (Moncalieri) e di Carignano e i nuclei cimiteriali di Rivoli e Beinasco.

I Longobardi stabilirono propri insediamenti anche a Collegno (Ad Quintum), località ideale per controllare il guado o il ponte che valicava la Dora Riparia.

Il villaggio Ad Quintum, identificato su un'area di circa tremila metri quadri, compresa fra la Dora e la Basilica di San Massimo, era costituito da numerose capanne a pianta rettangolare orientate nord-sud, con recinti per i cavalli e per il bestiame. Le dimensioni delle capanne sono modeste (in media m 3x5) e non includono i focolari, posti all'esterno, generalmente davanti al lato breve d'ingresso. L'ossatura della struttura portante era costituita da pali infissi nel terreno; le pareti poggiavano talvolta su zoccolature in muratura a secco e, in certi casi, erano realizzate con impasti di terra e ghiaia. Le coperture dovevano essere leggere, forse con impiego di paglia o di tavolette di legno (scàndole). Impiegati come sottofondo dei pavimenti in terra battuta, sono stati ritrovati frammenti di tegole e mattoni romani, misti a pietre e ciottoli: probabilmente i frammenti provenivano dallo spoglio di strutture antiche.

A trecento metri da questo nucleo abitativo è stata individuata l'area sepolcrale, scavata per un settore di 73 tombe di cui è stato possibile il recupero quasi integrale dei corredi funebri. La necropoli presenta i caratteri tipici dei cimiteri germanici: pianificati e ordinati per file; le tombe orientate est/ovest e il defunto deposto supino con il capo a ovest.

### 4.9.2 LIVELLI DI RISCHIO POTENZIALE E MISURE DI PREVENZIONE

Le opere di prevista realizzazione si inseriscono in un contesto urbano, ovvero in aree già rimaneggiate nella fase di costruzione di edifici e infrastrutture. I ritrovamenti longobardi sopra descritti sono invece riconducibili ad un'area libera, l'ex campo volo, del Comune di Collegno. In questa situazione le condizioni di rischio archeologico, nonostante la vicinanza dei ritrovamenti archeologici citati, risultano molto ridotte.



Figura 4.9/1 Localizzazione dell'area archeologica di recente rinvenimento

## 4.10 PAESAGGIO

### 4.10.1 LINEAMENTI GENERALI

I lineamenti generali del paesaggio urbano nel settore in cui ricade l'area di intervento sono definiti dai seguenti elementi:

- l'asse di corso Francia, che con la sua ampiezza, le correnti di traffico che lo percorrono, l'edificazione, diversificata nelle sue stratificazioni, pressoché continua che lo costeggia, le alberature che lo affiancano, le direttrici visuali a lungo raggio che lo caratterizzano, costituisce l'elemento direttore del settore di area metropolitana che si estende dai bordi del centro storico di Torino a Rivoli;
- l'articolazione degli edifici residenziali la cui progressiva realizzazione ha segnato la crescita urbana del Comune a partire dal dopoguerra; in particolare si evidenziano alcune polarità: settori a elevata densità giustapposti a settori a minore densità che tuttavia, come i primi, presentano un edificato quasi senza soluzioni di continuità; in questo contesto generale si riscontra la presenza sia di ambiti di nuova edificazione realizzati con criteri più moderni e qualificati sotto il profilo dell'ambiente e del paesaggio urbano, sia di interventi di recupero architettonico e funzionale di edifici storici;
- il vuoto urbano costituito dall'area di intervento, allo stato attuale esteso e persistente cantiere, e dal piazzale genericamente pavimentato che la raccorda a corso Francia;
- le parti residuali, presenti del settore ovest del citato piazzale, di insediamenti industriali gradualmente dismessi.

Nel contesto generale indicato queste ultime due componenti rappresentano gli elementi detrattori, stridenti contraddizioni all'interno di un sistema, che, seppure nelle forme problematiche condizionate dalla complessità dei attori in gioco, si evolve positivamente e si ammoderna.



Figura 4.10/1 Corso Francia in prossimità dell'area di intervento

A livello di area più vasta, in relazione non diretta con l'area di intervento, occorre richiamare la barriera urbana costituita dalla linea ferroviaria Torino – Modane, e il settore a nord della ferrovia, bipartito tra estese aree industriali e zone di insediamento storico, separate dall'importante polmone verde del parco della Certosa, esteso dalla ferrovia al margine nord della Città.



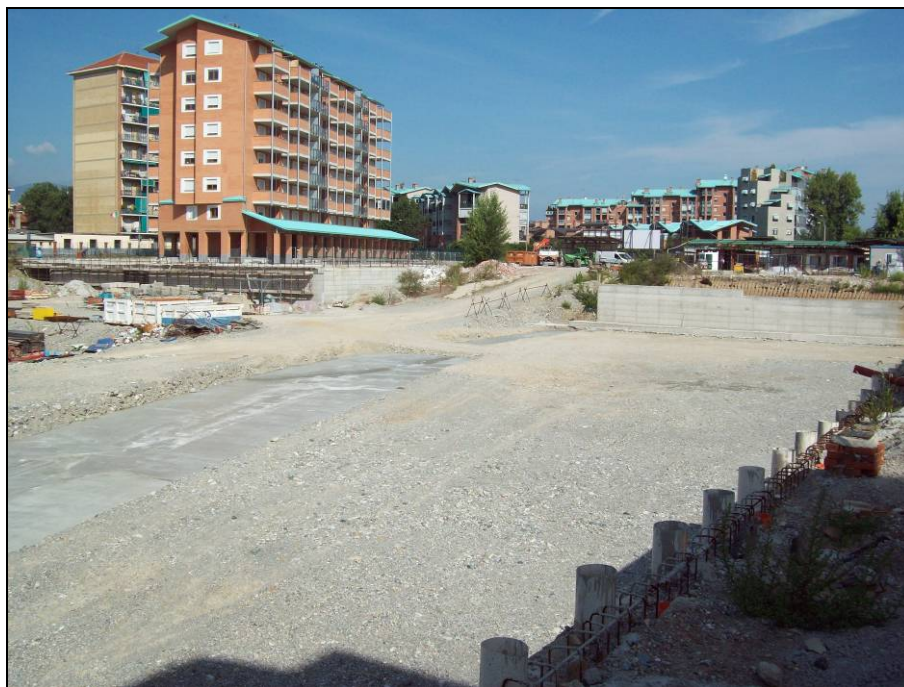
*Figura 4.10/2 Il piazzale che da Corso Francia si estende fino all'area di intervento, con la cortina di recenti edifici a ovest di quest'ultima.*



*Figura 4.10/3 Edifici industriali dismessi a lato di corso Francia e prossimi all'area di intervento*

#### 4.10.2 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO LOCALE

Nella situazione attuale il paesaggio urbano locale è caratterizzato dalla presenza dell'ampia area sterrata, ribassata rispetto al piano campagna, che ospiterà il cantiere di realizzazione del centro commerciale in progetto. Le figure 4.10/4 e 4.10/5 rappresentano questa situazione; in particolare permettono di percepire la visuale che si ha dell'area dagli edifici residenziali pluripiano localizzati nel suo intorno.



*Figura 4.10/4: Vista dell'area di intervento da via Mameli; nello sfondo il fronte residenziale di via Pellico e l'imbocco di via Piemonte da via Trieste*



*Figura 4.10/5: Vista dell'area di intervento da via Risorgimento; sulla sinistra il fronte residenziale di via Pellico e sullo sfondo a destra l'imbocco di via Piemonte da via Trieste*

Le vie poste a lato dell'area di intervento presentano un tessuto edificato diversificato: via Pellico si caratterizza per la presenza di edifici recenti di dimensione più consistente rispetto alla prospiciente via Mameli, mentre in via Trieste, che le raccorda, è più evidente il contrasto tra l'attuale assetto urbano e la qualità degli insediamenti più recenti (complesso di viale Piemonte). In tutte queste vie comunque, l'immagine urbana si presenta come incompiuta, per la presenza del cantiere dell'area di intervento.



*Figura 4.10/6 Via Pellico*



*Figura 4.10/7 Via Mameli*



*Figura 4.10/8: Via Trieste: all'imbocco di viale Piemonte, sulla destra, asse direttore della riqualificazione urbanistica locale, si contrappongono il fronte del cantiere dell'area di intervento e condizioni di parcheggio non organizzato*

Tale area, per la sua natura, rappresenta un elemento detrattore, di degrado della qualità del paesaggio locale, soprattutto se viene colta nell'evidente contrasto con l'accurata sistemazione delle aree del complesso residenziale che fa perno su Viale Piemonte, riservato alla mobilità non motorizzata e posto a nord dell'area di intervento.



*Figura 4.10/9 Viale Piemonte; il viale pedonale e ciclabile si raccorda, oltre via Trieste, al viale centrale, anch'esso riservato alla mobilità non motorizzata, di prevista attuazione con la costruzione del centro commerciale*



#### 4.10.4 MODIFICAZIONI INDOTTE NEL PAESAGGIO LOCALE E INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE OPERE IN PROGETTO

L'attuazione delle opere in progetto si configura come intervento di completamento di strumenti urbanistici esecutivi che hanno guidato la trasformazione complessiva di questo settore della Città di Collegno.

Sotto il profilo del paesaggio urbano le modificazioni indotte non possono che essere positive, con il definitivo superamento di un ambito di degrado e l'estensione dell'ordinata immagine di viale Piemonte alle limitrofe aree immediatamente contigue sul fronte opposto di via Trieste.

Analogamente viene portato a compimento l'assetto urbanistico e percettivo di via Pellico e via Mameli, i cui edifici oggi si affacciano su una vasta area di cantiere.

Sotto questo profilo è opportuno richiamare le caratteristiche architettoniche del centro commerciale, che rappresentano fin alla loro origine, la stesura del Piano Particolareggiato del 1997, una scelta di caratterizzazione e qualificazione identitaria dell'affaccio su Corso Francia di questo settore della città.

In questo senso esse corrispondono ad un criterio fondamentale di compatibilità ambientale dell'edilizia commerciale<sup>11</sup>, che prescrive di migliorare la qualità progettuale degli interventi come elemento di equilibrato inserimento ambientale.

Si riportano di seguito due *rendering*, tratti dal Progetto del Centro Commerciale<sup>12</sup>, che riproducono le caratteristiche architettoniche dell'edificio in progetto e illustrano la sistemazione dell'area di intervento ad intervento realizzato.

---

<sup>11</sup> Art. 27 della D.C.R. n. 563-13414 e s.m.i.

<sup>12</sup> Il Progetto è stato predisposto dall'Architetto Giovanni Fassiano (Torino).



*Figura 4.10/10 Rendering con punto di vista lato Corso Francia*



Figura 4.10/11 Rendering con vista in direzione Corso Francia

## 5 QUADRO DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI

Si illustrano di seguito in sintesi le conclusioni relative ai diversi profili di valutazione ambientale considerati.

- a) La realizzazione del Centro Commerciale si configura come un intervento attuativo del Piano Particolareggiato Esecutivo approvato dal Comune di Collegno con deliberazione C.C. n. 125 del 5 settembre 1997 come variato a seguito delle deliberazioni C.C. n. 142 del 15 dicembre 1998, n. 132 del 28 novembre 2001.  
Il contenuto del P.P. è stato recepito dal PRGC approvato con D.G.R. del Piemonte n. 10-9436 del 26 maggio 2003.  
In merito ad alcuni aspetti urbanistici connessi alla realizzazione degli interventi in progetto, in data 21 novembre 2007 è stato siglato tra il Comune di Collegno e il soggetto attuatore un accordo sostitutivo ai sensi dell'art. 11 della legge 7 agosto 1990, n. 241.  
A seguito dell'accordo sostitutivo è stata predisposta e approvata nel luglio 2008 la Variante 10 al PRGC, che ha configurato l'assetto urbanistico previsionale a cui fanno riferimento e sono conformi le opere in progetto.
- b) La realizzazione del Centro Commerciale si pone in coerenza con le determinazioni del Piano Territoriale Regionale e della Variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale-PTCP2 in particolare per quanto concerne:
- il contenimento del consumo di suolo per nuovi usi urbani;
  - la riduzione della dispersione dell'urbanizzato e della frammentazione del territorio;
  - la compatibilità tra processo di trasformazione e criteri di salvaguardia delle risorse, favorendo nel contempo la redistribuzione di funzioni centrali strategiche verso la formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane.
- c) Il miglioramento del servizio reso all'utente è assicurato dall'attivazione di un Centro Commerciale che, nel contesto di una delle zone più centrali, configura una moderna struttura di offerta commerciale che consente di assicurare, in condizioni di accessibilità ottimali (che evitano il ricorso a lunghe percorrenze veicolari in quanto consentono anche l'acquisto quotidiano), un assortimento merceologico idoneo a soddisfare una vasta gamma di esigenze di consumo.
- d) Le dimensioni del centro commerciale non sono tali da alterare le condizioni della libera concorrenza e la sua realizzazione si inserisce in un quadro evolutivo equilibrato dell'assetto funzionale ed occupazionale del sistema distributivo.
- e) L'attuazione del centro commerciale completa l'assetto urbano di questo settore della Città previsto negli strumenti urbanistici vigenti, in tal senso assicura la formazione di spazi pubblici collettivi adatti alla libera fruizione in condizioni di sicurezza da parte dei cittadini; si richiama al riguardo in particolare il completamento del percorso pedonale che dal centro urbano di piazza del Municipio si snoda attraverso piazza della Repubblica, piazza Primo Maggio, viale Piemonte e si completa nel viale pedonale centrale a lato del centro commerciale.
- f) Sotto questo profilo si richiamano anche le opportunità offerte dal suddetto viale pedonale centrale e dalle aree ad esso limitrofe per la localizzazione delle aree mercatali in area protetta rispetto ai flussi veicolari.

- g) Il traffico indotto previsto non è tale da alterare l'assetto attuale della viabilità; vengono cioè preservati adeguati livelli di servizio del sistema del traffico e non vengono pregiudicati eventuali futuri interventi di riorganizzazione della viabilità.
- h) L'accessibilità su mezzo pubblico al centro commerciale presenta livelli accettabili ed in prospettiva, con la prevista estensione a ovest della linea di metropolitana, diventerà molto elevata.
- i) In generale, considerando l'insieme delle relazioni del centro commerciale con il sistema insediativo circostante con le diverse componenti della mobilità urbana si può ragionevolmente supporre:
- che le previsioni di traffico veicolare indotto, derivate dalle modalità di calcolo dettate dalla vigente normativa regionale, sono, con buona probabilità, cautelative, in particolare per quanto riguarda il grado di concentrazione dei flussi nelle ore di punta serali; poiché le analisi di traffico sviluppate non hanno evidenziato situazioni di criticità, la reale possibilità di una distribuzione dei flussi veicolari più ripartita nell'arco della giornata, è un ulteriore elemento a favore delle possibilità di accogliere senza particolari disagi il traffico indotto dal nuovo insediamento;
  - che tra le diverse componenti di traffico indotto, risulterà significativa quella rappresentata da flussi pedonali; in altri termini con l'attuazione del centro commerciale si definisce un sistema di relazioni con la componente residenziale e le altre attività presenti nel centro urbano che favorisce un assetto più equilibrato della mobilità in questo ambito della città;
  - che gli sviluppi previsti del trasporto pubblico su ferro (sistema ferroviario di area metropolitana, linea 1 della metropolitana) delineano uno scenario di assetto della mobilità connessa al Centro Commerciale meno centrato sull'uso dell'auto.
- j) Per quanto riguarda l'ambiente idrico l'area interessata dal progetto è esterna alle fasce fluviali della Dora Riparia (PAI, Autorità di Bacino del Fiume Po), e non presenta di conseguenza rischi di allagamento ad opera delle acque fluviali; l'area non interferisce inoltre con fasce di rispetto di pozzi per acqua idropotabile e l'elevata soggiacenza (circa 50 m) non determina potenziali interferenze con gli scavi di progetto;
- k) L'area è pianeggiante e di conseguenza non interessata da rischi legati a dinamiche gravitative;
- l) Riguardo all'eventuale presenza nei terreni di elementi contaminanti, è stato condotto uno specifico Piano di Caratterizzazione ed una Analisi di Rischio Sito Specifica. Quest'ultimo studio si è concluso indicando l'assenza di rischi nella zona sede di progetto edilizio e la possibilità di effettuare la gestione dei terreni di scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06.
- m) Non si segnalano situazioni di criticità per quanto riguarda le problematiche della qualità dell'aria in fase di esercizio. In fase di costruzione i potenziali superamenti delle concentrazioni di PM10 potranno essere mitigati con idonei interventi di conduzione del cantiere.
- n) Analoga considerazione vale per le problematiche di impatto acustico; dalle valutazioni effettuate relativamente alla fase di esercizio si ricava:
- il rumore indotto dagli impianti posti nel sottotetto rispetta con ampio margine sia i limiti di emissione dettati dal Piano di Classificazione acustica del Comune di Collegno, sia limiti differenziali relativi al periodo diurno e al periodo notturno;
  - analoghe considerazioni valgono per il rumore indotto dal flusso di veicoli merci, peraltro ridotto, per l'approvvigionamento del centro commerciale;

- anche il traffico veicolare degli utenti del Centro Commerciale non darà luogo a un significativo superamento dei limiti normativi di immissione per le zone a lato delle infrastrutture stradali; mentre risulta trascurabile la variazione di rumore lato corso Francia, per la viabilità perimetrale sono attendibili solo superamenti sporadici, riferiti in particolare alle ore di punta di frequentazione del centro.

In sintesi, in uno scenario di rispetto dei limiti di norma, le variazioni locali di clima acustico in fase di esercizio possono essere mitigate con interventi di regolazione dei flussi veicolari.

- o) Per quanto riguarda la fase di costruzione le mitigazioni acustiche previste comprendono interventi di organizzazione del cantiere e di localizzazione di barriere perimetrali temporanee a protezione delle abitazioni; eventuali ulteriori mitigazioni verranno definite con la richiesta di autorizzazione in deroga per attività temporanee di cantiere.
- p) Per quanto riguarda gli attuali usi del suolo si evidenzia che l'area d'intervento è stata per lungo tempo edificata ed attualmente si presenta come una spianata sterrata, ribassata rispetto al piano campagna, conseguente all'abbattimento degli edifici preesistenti ed agli scavi per la rimozione di macerie, fondazioni e sottoservizi; l'attuazione delle opere in progetto non genera pertanto modificazioni negli usi del suolo in atto ed in particolare non dà luogo a impatti sulla risorsa suolo;
- q) In ultimo si evidenzia che la realizzazione del centro commerciale risana la condizione di degrado del paesaggio urbano connessa all'attuale assetto del sito di intervento; l'architettura prevista costituisce un elemento di riqualificazione e di attrazione dal punto di vista della percezione visiva e l'assetto complessivo si pone in continuità, soprattutto sotto il profilo della fruizione pedonale delle aree urbane, con il complesso residenziale a nord di via Trieste.