CITTÀ DI TORINO

AMBITO 8.18/1 SPINA 2 - PR.IN. Unità di intervento 4 - Area di intervento A

AREA EX WESTINGHOUSE - CENTRO CONGRESSI

CORSO VITTORIO EMANUELE II, VIA NINO BIXIO, VIA BORSELLINO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

P.E.C.

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
ex art. 43 L.R. 56/1977 e s.m.i.

CONSULENTI

Ambiente
Arch. Elisa Lucia Zanetta
Via Domenico Savio, 34
28021 Borgomanero (NO)

Viabilità
T.T.A. Studio Associato
Corso De Gasperi, 34
10129 Torino

Arch. Vincenzo Curti
Via Giosuè Carducci, 38
20123 Milano

Bonifiche
Planeta studio associato
Via Cerello, 21 - SP 87 km 1
10034 Chivasso (TO)

Acustica
Acusma Consulting srl
Corso Stati Uniti, 35
10129 Torino

Geologo
Dott. Claudio Gagliardi
Via Provinciale, 51
28855 Masera (VB)

Agronomo
Studio Tovaglieri
Via delle Vignazze, 1
21010 Golasecca (VA)

SINTESI NON TECNICA

05.02.2018

proponente

AMTECO & MAIORA S.r.l.

via trino, 202
13100 vercelli

Amministratore Delegato
e Legale Rappresentante

dott. Vito Fusillo

progettista

ALBERTO ROLLA ARCHITETTO

corso galileo ferraris, 26
10121 torino
tel. 011.538841 534924
fax 011.5069690
segreteria@studiorolla.it

Ordine degli Architetti
Provincia di Torino
n° 1019
Architetto
Alberto Rolla

studio rolla

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

EX ART. 43 L.R. 56/77 E SMI

AMBITO 8.18/1 SPINA 2 – PR.IN. UNITA' DI INTERVENTO 4 – AREA DI INTERVENTO A

AREA EX WESTINGHOUSE – CENTRO CONGRESSI

CORSO VITTORIO EMANUELE II, NINO BIXIO, VIA BORSELLINO

SINTESI NON TECNICA

GENNAIO 2018

Proponenti

AMTECO&MAIORA SRL

Via Trino 202

13100 VERCELLI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO

EX ART. 43 L.R. 56/77 E SMI

AMBITO 8.18/1 SPINA 2 – PR.IN. UNITA' DI INTERVENTO 4 – AREA DI INTERVENTO A

AREA EX WESTINGHOUSE – CENTRO CONGRESSI

CORSO VITTORIO EMANUELE II, NINO BIXIO, VIA BORSELLINO

SINTESI NON TECNICA

Gennaio 2018

Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Gruppo di lavoro

Arch. Elisa Lucia Zanetta

Via Domenico Savio, 34 – 28021 Borgomanero (NO)

Cell. +39 340.5437048

email: elisa.zanetta@gmail.com - pec: elisalucia.zanetta@archiworldpec.it

CF. ZNTLLC81A71B019P - P.IVA 02364250031

Arch. Stefano Fraire

Ing. Elena Berattino

INDICE

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE 7

2. CONTENUTI ED OBIETTIVI DEL PEC 10

2.1. IL PROGETTO UNITARIO DI INSIEME 11

3. VINCOLI ED ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE 24

4. COERENZA CON IL QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO 32

4.1. PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLA CITTÀ DI TORINO E PIANO DI AZIONE AI SENSI DEL D.LGS 194/05 32

4.2. MAPPATURA ACUSTICA E PIANO DI AZIONE - PIANO DI ABBATTIMENTO E CONTENIMENTO DEL RUMORE AI SENSI DEL D.LGS 194/05 33

4.3. REGOLAMENTO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI DELLA CITTÀ DI TORINO 36

4.4. REGOLAMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO DELLA CITTÀ DI TORINO 37

4.5. PIANO URBANO DEL TRAFFICO DELLA CITTÀ DI TORINO - PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE E BICIPLAN 42

4.6. PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE TAPE (APPROVATO CON DCC 2010 04373/021 DEL 13 SETTEMBRE 2010) 45

4.7. INDICAZIONI DI TUTELA PAESAGGISTICA DI LIVELLO REGIONALE 46

5. AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE E ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI 51

5.1. DEFINIZIONE TERRITORIALE DELL'AMBITO DI INFLUENZA DEL PEC 51

6. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E IMPATTI AMBIENTALI 52

6.1. L'IMPATTO POTENZIALE DELLE TRASFORMAZIONI 52

7. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI NATURA 2000 55

7.1. CONNESSIONI ECOLOGICHE: LO STATO DELLA FRAMMENTAZIONE ECOLOGICA 55

8. 58

9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 58

9.1. MISURE DI MITIGAZIONE 58

9.2. MISURE DI COMPENSAZIONE: IL PROGETTO SMARTTREE 64

1. Inquadramento territoriale

Le aree comprese tra corso Ferrucci, Corso Vittorio Emanuele II e via Borsellino, su cui fino alla metà degli anni '80 erano insediati stabilimenti industriali, sono state parzialmente utilizzate per la realizzazione di residenze, ma un'ampia porzione costituisce ancora oggi di fatto un "vuoto" che rappresenta una occasione importante per rafforzare la centralità dell'ambito 8.18/1 definito dal PRIN.

Figura 1:Immagine zenitale dell'Area ex Westinghouse e delle aree a contorno

In precedenza sulla medesima area era prevista la realizzazione della Biblioteca Civica ma le difficoltà intervenute nella finanza pubblica non ne hanno permesso la realizzazione. In coerenza con la destinazione d'uso urbanistica "attrezzature di interesse generale" , con nota del 21 febbraio 2011 la Fondazione CRT manifestava interesse ad attivare la trasformazione dell'area Ex – Westinghouse per la realizzazione di un centro congressuale polifunzionale.

La Città ha accolto positivamente tale proposta che nasce da alcune considerazioni di carattere generale, anche supportate da analisi di settore, sull'opportunità di realizzare un nuovo centro congressi. Il turismo congressuale in Italia ha infatti potenzialità enormi anche se al momento non ben sfruttate.

A tale destinazione, che costituisce l'elemento di attrattività pubblica per l'area, la città ha provveduto ad affiancare una disponibilità urbanistica di diritti edificatori utili alla realizzazione di attività di supporto individuate come ASPI.

A contorno dell'Area ex Westinghouse sono presenti, partendo da nord e proseguendo in senso orario:

- il Palazzo di Giustizia, sul Corso Vittorio Emanuele II;
- le ex Carceri Nuove e le vicine ex Officine Grandi Riparazioni, sulla via Paolo Borsellino;
- le Unità di Intervento 2 e 5 del Programma Integrato, ove sono già state realizzate residenze private ed è prevista l'ultimazione dell'isolato con un edificio per residenza universitaria, sulla via Paolo Borsellino int. 38;
- l'Unità di Intervento 3 del Programma Integrato, ove sono già state realizzate residenze private, nella fascia di territorio compresa tra le vie Andrea Vochieri e Nino Bixio e prospettante il Corso Francesco Ferrucci;
- le aree a servizi del Programma Integrato, ove sono presenti il parcheggio inerente la Torre Intesa San Paolo e attrezzature sportive, nella fascia di territorio compresa tra la via Nino Bixio e il Corso Vittorio Emanuele II e prospettante il Corso Francesco Ferrucci.

Figura 2: Corso Vittorio Emanuele II angolo corso Ferrucci, Palazzo di Giustizia

Figura 3: Ex Carcere Le Nuove, vista da via Nino Bixio

Figura 4: Panoramica sul viale della Spina angolo corso Vittorio Emanuele II. Sulla destra sono visibili il cantiere del nuovo grattacielo Intesa San Paolo, le Nuove, le officine OGR e il raddoppio del Politecnico (immagine del 2010).

2. Contenuti ed obiettivi del PEC

Come precedentemente affrontato, l'area di intervento 4A, di cui alla presente richiesta di PEC, ha una estensione pari a 39.972 mq. (v. Figura 5)

Figura 5: Perimetro area soggetta a Piano Esecutivo Convenzionato (Elaborazione Studio Rolla)

Il progetto urbanistico per la riqualificazione dell'area ha seguito i criteri di massima attenzione per l'inserimento dei nuovi interventi nel contesto urbano.

L'area è caratterizzata infatti da una posizione centrale che attualmente non risulta valorizzata a causa della presenza di un "vuoto" non attrezzato.

Originariamente destinata al progetto della Biblioteca, l'area ha mantenuto la destinazione di interesse pubblico con la realizzazione del Centro Congressi: il progetto ha voluto sottolineare l'importanza di questo nuovo polo anche attraverso la creazione di appositi spazi destinati a piazze, percorsi pedonali e aree verdi pubblici.

L'insieme del costruito presenta una volumetria articolata e lo studio dei volumi ha consentito anche di prevedere l'integrazione delle preesistenze storiche ai fabbricati di nuova costruzione.

2.1. Il Progetto Unitario di Insieme

Le nuove trasformazioni previste nell'Unità di Intervento 4 risultano importanti dal punto di vista del recupero e della riqualificazione di un'area urbana attualmente degradata, all'interno di una zona vasta fortemente congestionata dalla presenza di molteplici elementi territoriali di rilevanza.

Come indicato nei procedimenti di valutazione ambientale delle modifiche all'Accordo di Programma, le scelte progettuali relative all'area nel suo complesso (Unità di Intervento 4 A e B) dovranno garantire la connessione tra la trama delle zone edificate esistenti e di nuova costruzione, anche in termini di continuità con il disegno viario, degli spazi pubblici, del verde dei viali alberati che connotano fortemente il tessuto urbano torinese, al fine di concorrere alla complessiva riqualificazione del contesto ambientale di intervento e dell'intorno, con particolare cura del disegno urbano.

Il Progetto Unitario di Insieme proposto prevede nello specifico l'approfondimento e l'illustrazione delle previsioni complessive di area vasta, della progettazione delle aree verdi e del sistema della viabilità locale.

Figura 6: Vista generale della trasformazione nell'area di intervento A (Elaborazione Studio Rolla)

Nel Progetto Unitario di Insieme, il rapporto delle nuove previsioni edilizie con l'edificato esistente storico e di recente edificazione nell'ambito di area vasta viene indagato a livello planivolumetrico mediante l'inserimento dei nuovi volumi nel vuoto urbano attualmente esistente.

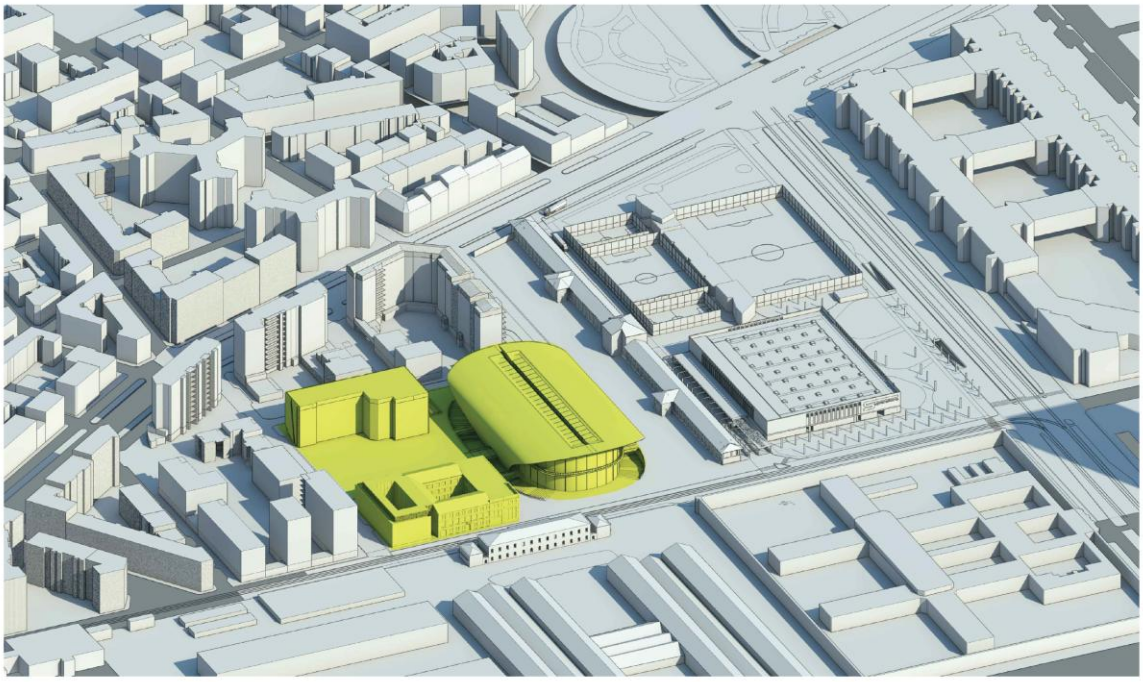
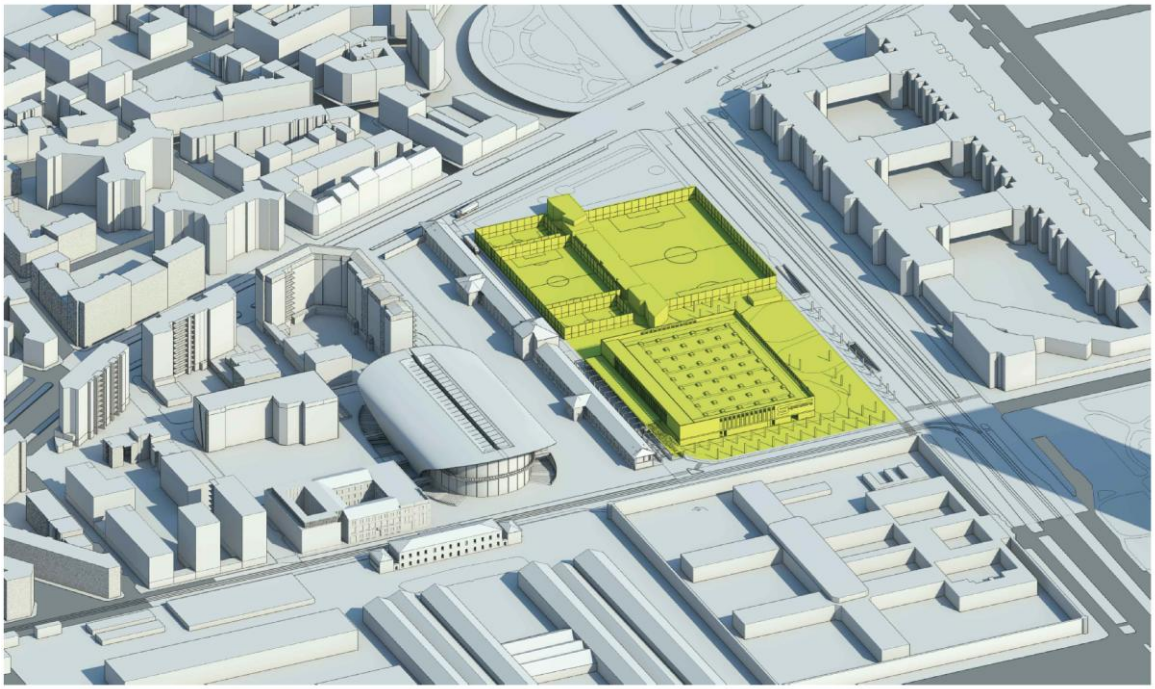


Figura 7:Rapporto dei nuovi interventi con l'Energy Center



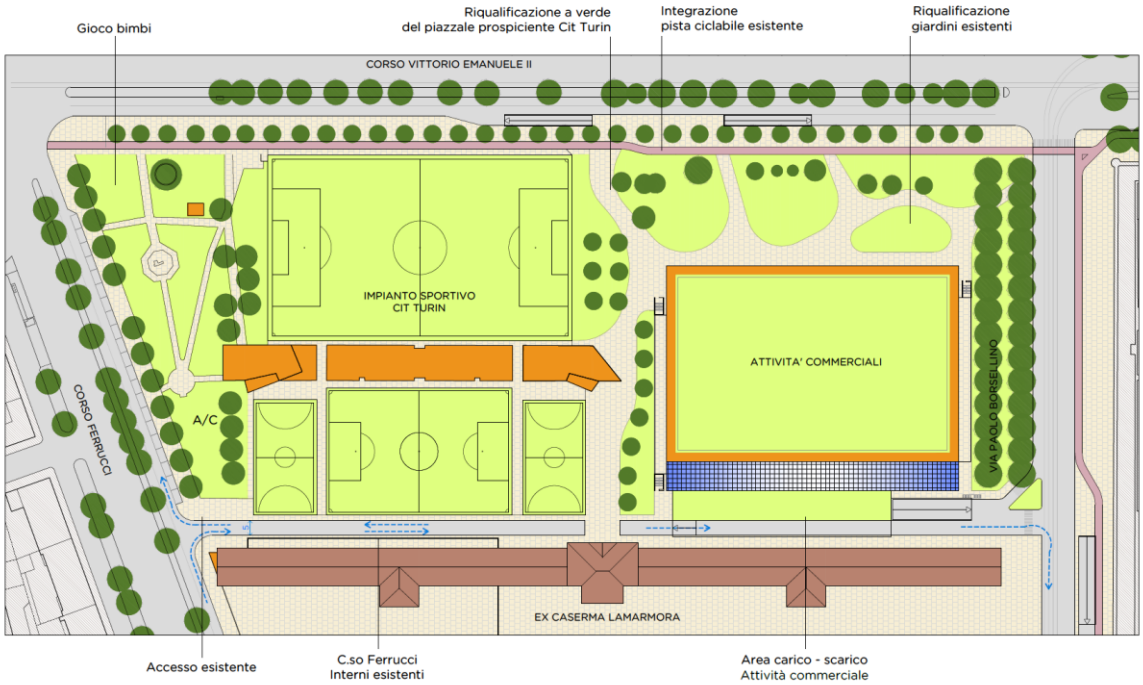
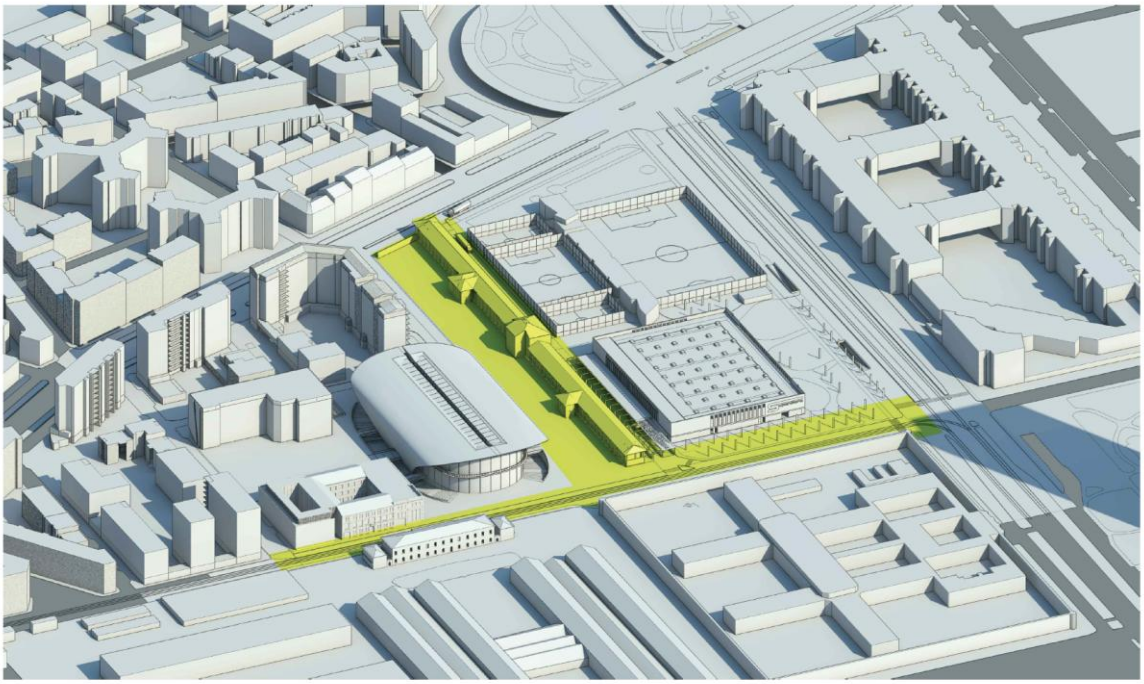


Figura 8: Rapporto dei nuovi interventi con gli impianti sportivi



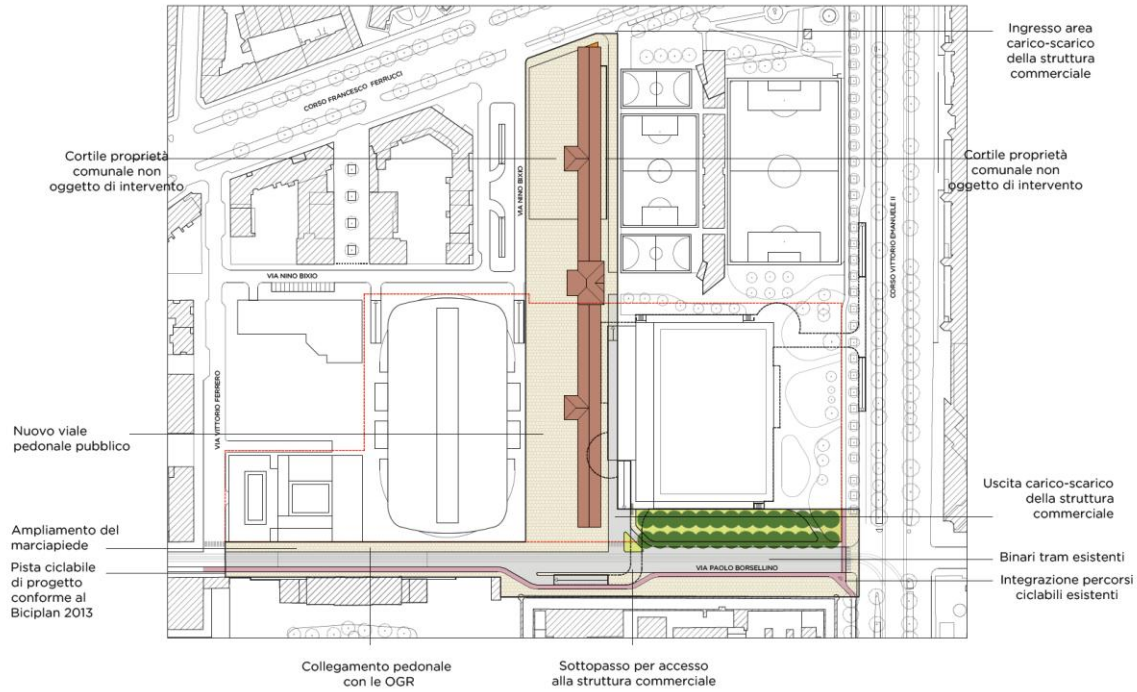
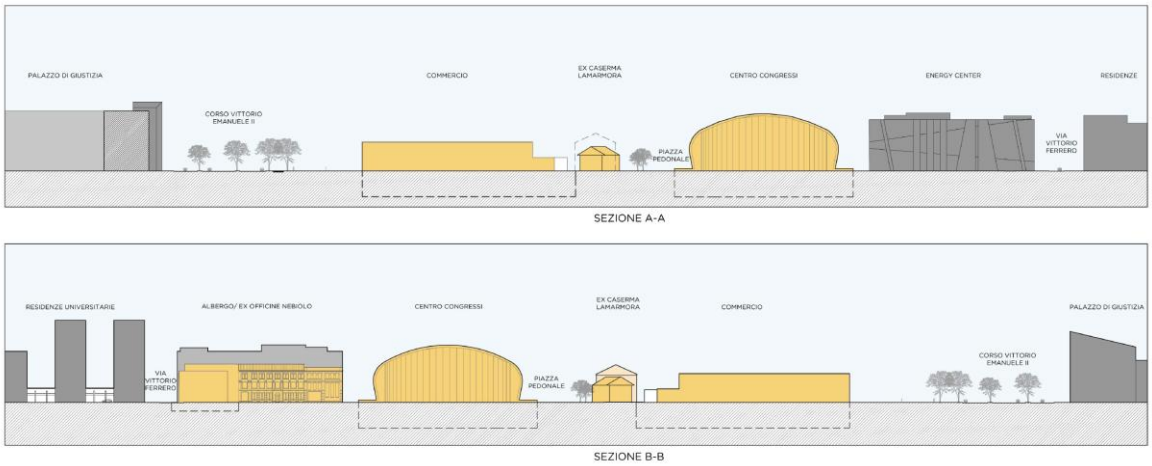


Figura 9: Riqualificazione Via Borsellino

I profili lungo le viabilità principali restituiscono il seguente assetto:



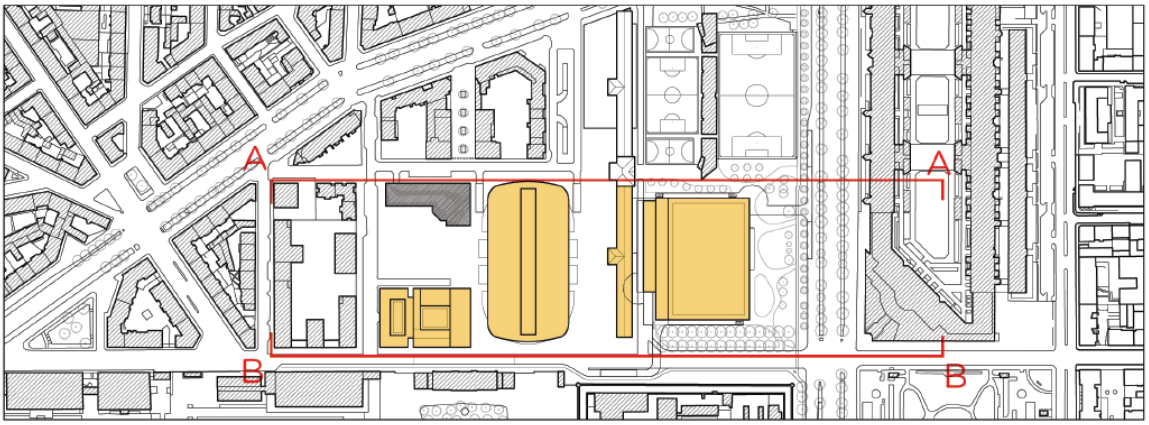
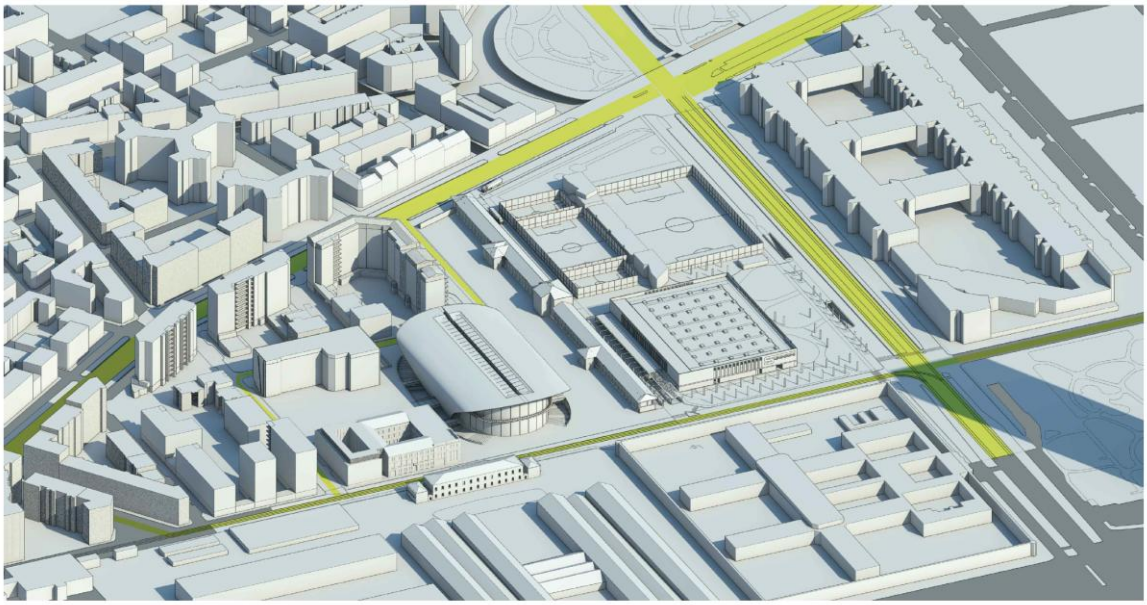


Figura 10: Profili Via Borsellino – Via Nino Bixio



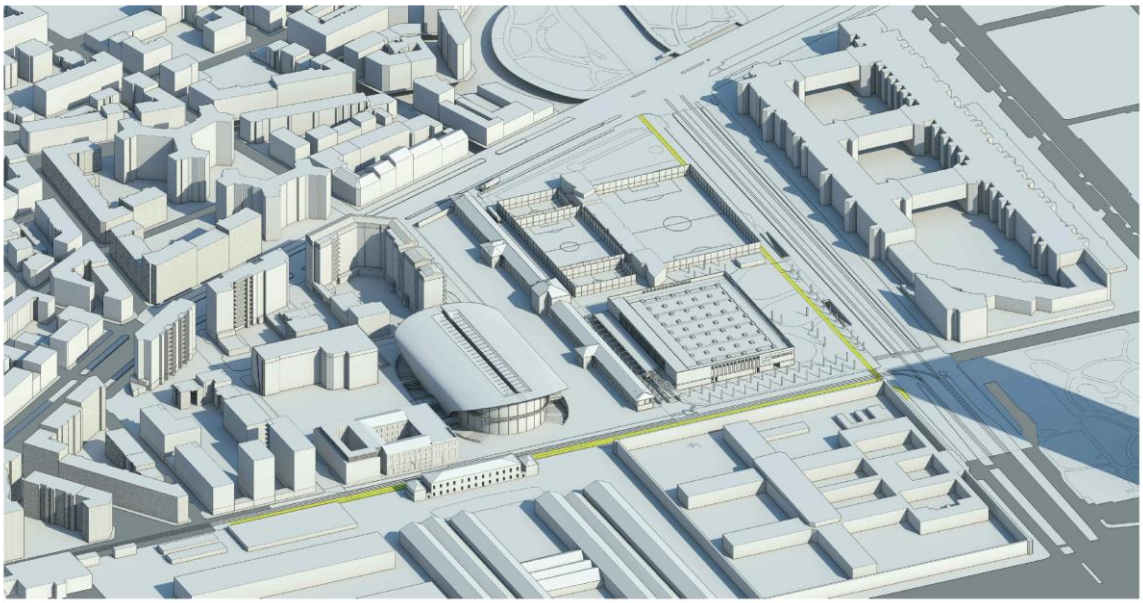


Figura 11: Sistema del TPL e delle piste ciclabili

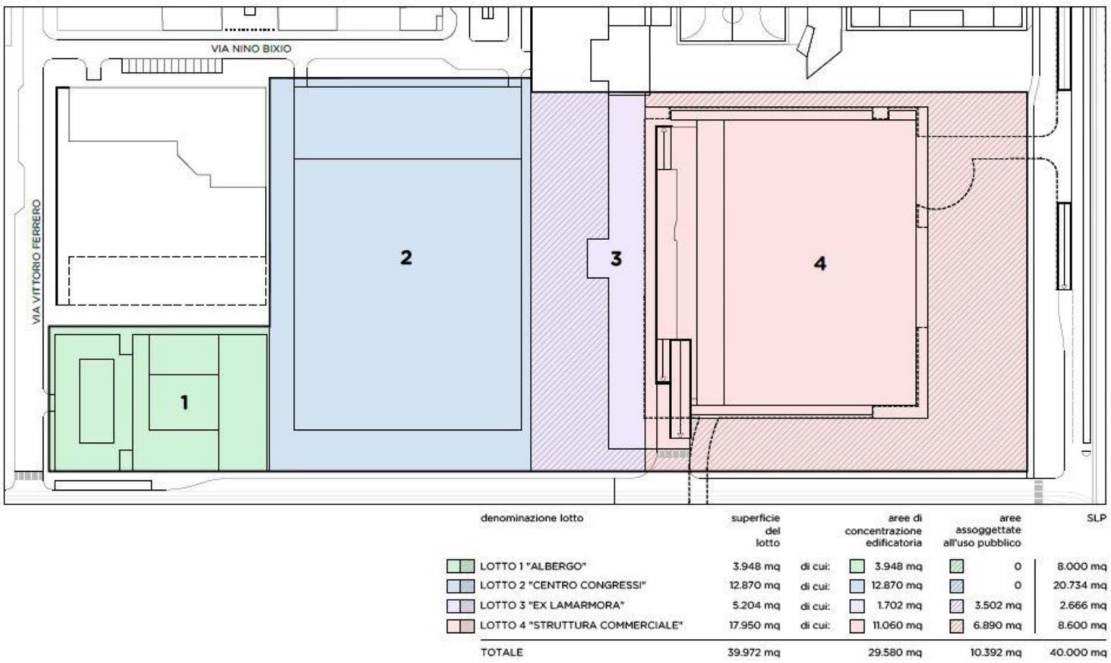
All'interno di tale perimetro il progetto dello strumento urbanistico ha previsto una suddivisione in lotti di intervento destinati ad accogliere le varie attività previste dalle previsioni di Piano.

- **Lotto 1 :** Albergo Il Lotto 1, prevede una SLP complessiva pari a 8.000 mq a destinazione turistico ricettiva di cui 4.000 mq derivanti dal recupero del fabbricato esistente denominato ex Officine Nebiolo e i restanti 4.000 mq di nuova costruzione. Il fabbricato esistente delle Ex Officine Nebiolo è oggetto di interesse storico e culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004, e se ne prevede il recupero e la valorizzazione architettonica.
- **Lotto 2 :** Centro Congressi Il Lotto 2 prevede la realizzazione di un Centro Congressi con una SLP pari a 20.734 mq; tale superficie è superiore al minimo di 16.500 mq prescritti dal PR.IN. per la realizzazione del Centro Congressi. Il complesso del Centro Congressi sarà costituito da una struttura di nuova costruzione contenente la sala plenaria per 5.000 persone, spazi espositivi, sale meeting, servizi, aree di ristoro e un'autorimessa interrata.
- **Lotto 3:** Ex Caserma Lamarmora Il lotto 3 prevede una SLP pari a 2.666 mq costituita dal recupero dell'edificio ex Caserma Lamarmora. La superficie complessiva è funzionalmente suddivisa in 1.266 mq per uffici pubblici e 1.400 mq per esercizi di vicinato e attività di ristorazione. Il fabbricato esistente della Ex Caserma Lamarmora è oggetto di interesse storico e culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004, e se ne prevede il recupero e la valorizzazione architettonica.

  Secondo quanto previsto nella Variante di PRIN all'interno delle SLP per attrezzature di interesse generale, sono ammesse destinazioni accessorie fino al limite del 25% della SLP stessa quali attività commerciali al dettaglio e pubblici esercizi di cui all'art. 3 punti 4 A1a (esercizi di vicinato con

superficie di vendita non superiore a mq 250), 4 a2 (attività per la ristorazione e pubblici esercizi)e 4 A3 (attività artigianali di servizio) delle NUEA di PRG.

- **Lotto 4:** Struttura commerciale Il Lotto 4 prevede la destinazione commerciale che comprenderà un edificio di nuova realizzazione prospiciente corso Vittorio Emanuele II e avente una SLP pari a 8.600 mq che ospita una grande struttura di vendita di tipologia GSM1 con superficie di vendita pari a 4.500 mq già autorizzata



denominazione lotto	superficie del lotto		aree di concentrazione edificatoria	aree assoggettate all'uso pubblico	SLP
LOTTO 1 "ALBERGO"	3.948 mq	di cui:	3.948 mq	0	8.000 mq
LOTTO 2 "CENTRO CONGRESSI"	12.870 mq	di cui:	12.870 mq	0	20.734 mq
LOTTO 3 "EX LAMARMORA"	5.204 mq	di cui:	1.702 mq	3.502 mq	2.666 mq
LOTTO 4 "STRUTTURA COMMERCIALE"	17.950 mq	di cui:	11.060 mq	6.890 mq	8.600 mq
TOTALE	39.972 mq		29.580 mq	10.392 mq	40.000 mq

Figura 12: Schema dei lotti oggetto di intervento. (Elaborazione Studio Rolla)

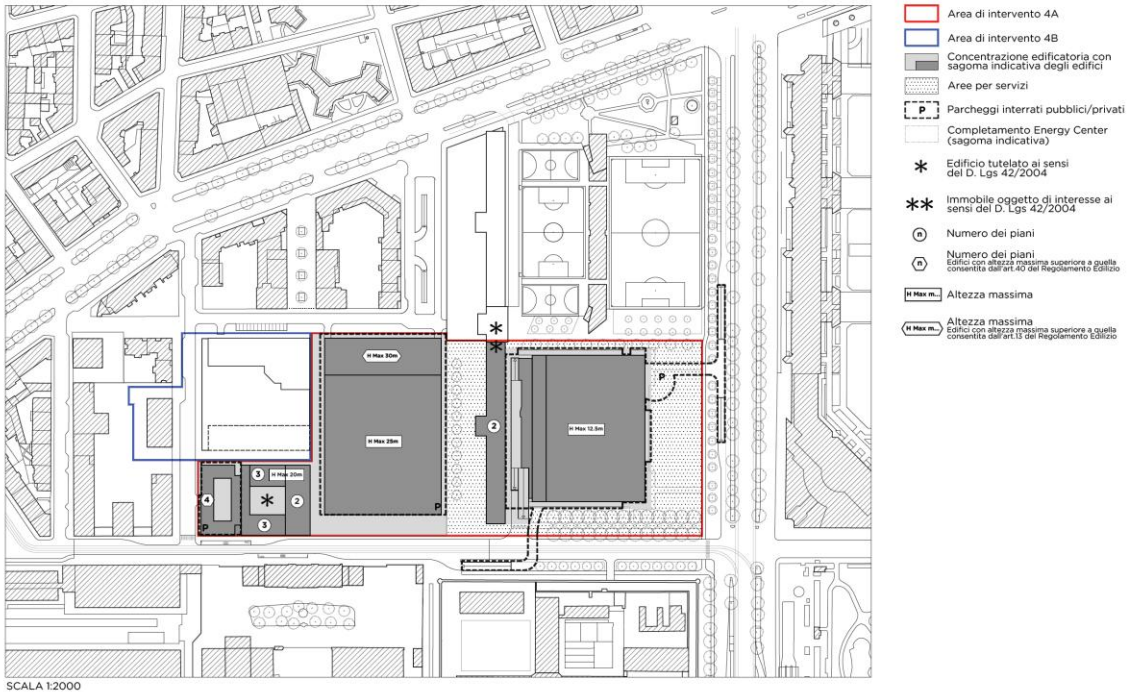


Figura 13: Regole urbanistiche PEC (Elaborazione Studio Rolla)

L'intervento del Centro Congressi costituirà l'elemento di maggiore rilevanza per l'interesse pubblico di tutta la trasformazione.

La sua presenza, infatti, sarà un importante fattore di crescita e di sviluppo dell'area circostante e dell'intera città di Torino.

Il Centro Congressi sarà dotato di una sala plenaria da 5.000 posti che, adeguatamente supportata da indispensabili spazi accessori, costituirà la vera unicità dell'intervento.

Il Centro sarà dotato di una autorimessa interrata di 8.000 mq con 290 PA posta al piano interrato, sale meeting di diversa metratura, spazi espositivi ampi e versatili, prestigiose hall dotate di uffici, servizi, guardaroba, punti di ristoro e di quanto necessario per l'accoglienza e la gestione degli eventi.

Ampio spazio sarà occupato dal sistema delle scale necessarie per soddisfare il piano di evacuazione antincendio. In questa fase procedurale si considera un volume indicativo del Centro Congressi che ne definisce impronta, SLP, area di pertinenza, accessibilità e altezza massima, parametri che rimarranno fissi ed indipendenti dalla forma architettonica che verr definita in una fase successiva in modo da garantire la massima flessibilità funzionale richiesta dagli operatori del settore.

Figura 14: Vista indicativa del Centro Congressi (Elaborazione Studio Rolla)

La presenza del Centro Congressi e la posizione dell'area, vicina ad alcune delle infrastrutture più importanti della Città, hanno reso opportuna la previsione di un edificio turistico ricettivo nell'area di trasformazione.

L'albergo sarà collocato in adiacenza al Centro Congressi e contribuirà in modo sinergico alle attività e agli eventi in esso previsti.

Il complesso sarà dotato circa 100 camere di diversa metratura distribuite tra i piani primo, secondo e terzo con i relativi locali per il servizio, al piano terra saranno collocate la hall, gli uffici amministrativi e le sale per la ristorazione, al primo piano interrato sarà disponibile un'autorimessa di 1.650 mq e 47 PA,.

La porzione di edificio oggetto di ristrutturazione/restauro è stata mantenuta nella sua struttura originaria e integrata per accogliere le funzioni utili all'albergo; esso si sviluppa intorno ad una corte, oggetto di interesse da parte della Soprintendenza, che diventa l' elemento caratterizzante del progetto stesso.

Per la porzione di nuova costruzione si è scelto di mantenere la medesima tipologia architettonica, ricreando una corte con prospetti coerenti alle strutture preesistenti.

Figura 15: Vista indicativa della struttura ricettiva (Elaborazione Studio Rolla)

L'edificio avente la SLP totale pari a 8.600 mq è destinato alla grande Struttura di vendita con offerta commerciale mista con superficie di vendita di 4.500 mq.

Secondo la classificazione esplicitata dall' Art. 7 della D.C.R. 191-43016/2012., l'offerta dell'insediamento commerciale qui analizzato risulta essere una offerta mista (grande struttura di vendita G-SM1), determinata dalla presenza nello stesso esercizio commerciale sia dal settore merceologico alimentare sia di quello extraalimentare.

In data 26/07/2017 è stato rilasciato il Provvedimento conclusivo della nuova autorizzazione commerciale per grande struttura di vendita con contestuale autoriconoscimento della localizzazione L1.

La domanda era stata presentata dalla società Esselunga S.p.a. in data 13/02/2017 con l'applicazione dell'art. 16 DCR 191/2012.

Figura 16: Vista indicativa della Grande Struttura di Vendita G- SM1 con SV 4.500 mq (Elaborazione Studio Rolla)

L'intervento consta nella realizzazione di un fabbricato di nuova costruzione nell'area compresa fra corso Vittorio Emanuele II, via Borsellino e la preesistente ex caserma Lamarmora.

L'edificio è caratterizzato da una volumetria compatta con fronte arretrato rispetto a corso Vittorio Emanuele II al fine di consentire il mantenimento della percezione di quinta verde che attualmente caratterizza l'area.

Il posizionamento è stato studiato per rendere possibile il mantenimento del doppio filare di alberi lungo la via Borsellino; la presenza di questi alberi di gran pregio fornisce infatti un elemento di eccezionale qualità urbana oltre a garantire protezione e riparo per il percorso pedonale di collegamento all'adiacente centro congressi di futura realizzazione.

Il progetto prevede la realizzazione di un'ampia porzione di verde pensile in copertura, al fine di creare condizioni di visibilità gradevoli dal contorno costruito vista la presenza di fabbricati alti nell'immediato intorno. La copertura è praticabile esclusivamente dagli addetti ai lavori di manutenzione e vi è previsto anche il posizionamento di pannelli fotovoltaici che contribuiranno alla dotazione dei necessari requisiti in materia ambientale da parte del fabbricato.

Gli alzati sono realizzati con superfici di rivestimento in mattoni a vista conun'alternanza di pieni e di vuoti sui quattro fronti esterni.

Il progetto ha quindi integrato alle nuove funzioni (Centro Congressi, Albergo e Struttura Commerciale) la riqualificazione delle due preesistenze storiche presenti sull'area.

Sull'area oggetto del presente PEC insistono infatti due immobili riconosciuti d'interesse culturale.

L'edificio denominato ex Nebiolo è sottoposto alle disposizioni di tutele ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 e smi limitatamente alla facciata su via Pier Carlo Boggio ed alla facciata prospiciente il cortile interno; mentre per l'edificio denominato ex Lamarmora, sussiste la dichiarazione d'interesse culturale ai sensi del D.Lgs n. 42/2004. Il relativo vincolo è in fase di definizione da parte della competente Soprintendenza.

Figura 17: Immagine relativi agli edifici vincolati ai sensi del D.lgs 42/2004 (Ex Nebiolo – ex Lamarmora)

Per l'edificio Ex Nebiolo è prevista la ristrutturazione complessiva, con il mantenimento del fabbricato originario, che verrà destinato ad albergo. Il complesso per attività turistico-ricettive sarà completato da un edificio ex novo avente SLP pari a 4.000 mq che sarà realizzato in continuità con quello esistente.

Il progetto di massima dell'edificio denominato ex Caserma Lamarmora prevede invece la localizzazione al piano terra di attività di interesse generale con destinazione commercio e pubblici esercizi mentre al piano superiore troveranno localizzazione superfici da destinare a terziario / uffici.

Figura 18: Ipotesi di recupero dell'edificio Ex caserma Lamarmora (Elaborazione Studio Rolla)

Il progetto di massima degli edifici storici è stato presentato alla competente Soprintendenza e ha ottenuto parere favorevole in data 16.06.2016.

L'insieme del costruito presenta una volumetria articolata e lo studio dei volumi ha consentito anche di prevedere l'integrazione delle preesistenze storiche ai fabbricati di nuova costruzione.

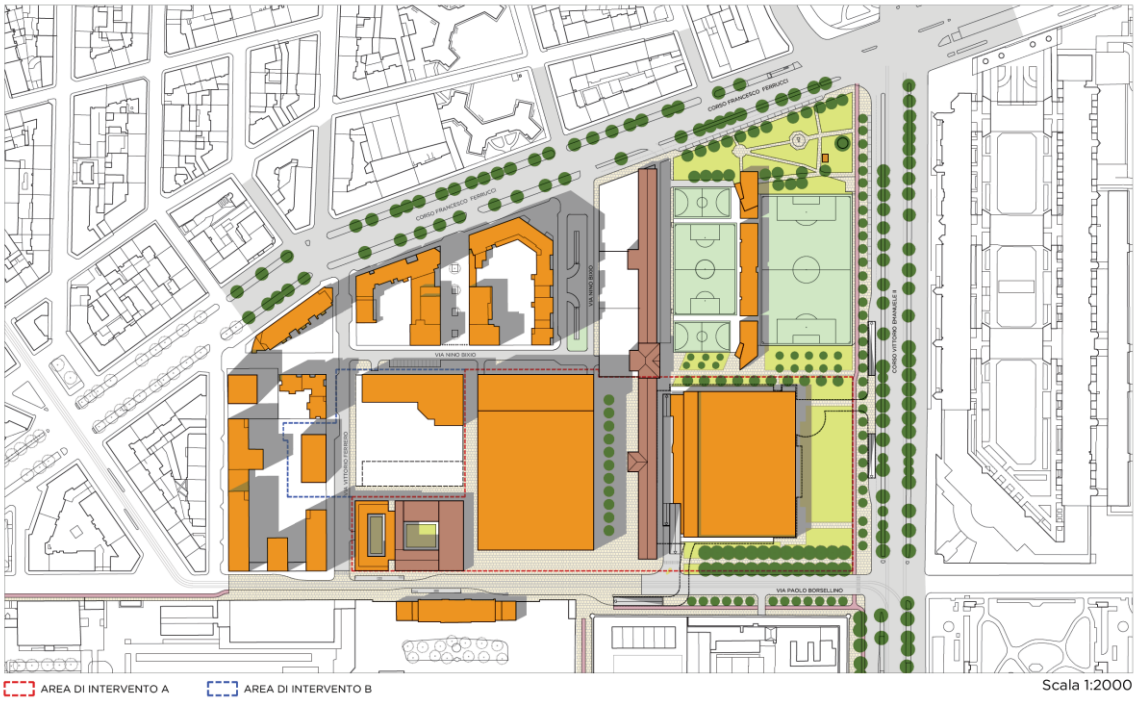


Figura 19: Planivolumetrico Piano Esecutivo Convenzionato (Elaborazione Studio Rolla)

Figura 20: Vista generale opere oggetto di Piano Esecutivo Convenzionato (Elaborazione Studio Rolla)

3. Vincoli ed elementi di rilevanza ambientale

Preliminarmente alla redazione del P.E.C. si è proceduto alla verifica del sistema vincolistico unitamente all'individuazione degli altri elementi in grado di dettare condizionamenti alla progettazione urbanistica; l'analisi è stata condotta sia sull'ambito territoriale ricompreso nel perimetro di PEC che sull'intorno significativo.

Nello specifico sono stati analizzati:

- vincoli di tutela paesaggistica (ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004), tra cui vincoli di tutela paesaggistica relativi ad immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004) e vincoli di tutela paesaggistica relativi a beni culturali (ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004)
- aree protette ai sensi della L 394/1991: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 - legislazione concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e fauna selvatiche);
- vincolo idrogeologico e forestale (ai sensi del R.D. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e della L.R. n. 45 del 9 agosto 1985);
- fasce di rispetto (di strade, ferrovie, elettrodotti, cimiteri, depuratori);
- aree di salvaguardia da opere di derivazione e captazione;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

Per verificare l'eventuale presenza di vincoli nell'area oggetto di strumento attuativo sono state consultate le banche dati degli Enti competenti.

Elemento ambientale rilevante	Presenza nel SUE	Presenza all'esterno (intorno significativo)
Aree naturali protette, Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)	--	--
Reti ecologiche (se individuate)	--	--
Vincoli ex art 142 DLGS 42/2004 (Categorie di aree tutelate per legge dalla "ex Legge Galasso 1985")	--	Beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e smi,
Territori contermini a laghi (entro 300 m)	--	--
Vincoli ex art 136 -157 DLGS 42/2004 vincoli individuati e cartografati puntualmente: "decreti ministeriali" e "ex Galassini 1985"	--	--
Corsi d'acqua e sponde entro 150 m	--	--
Montagne (Alpi oltre 1600 m o Appennini oltre 1200 m slm)	--	--
Ghiacciai	--	--
Foreste e boschi	--	--
Usi civici	--	--
Zone umide	--	--
Zone d'interesse archeologico	--	--
Eventuali beni paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale	Beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi,	Beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi,
Prescrizioni vigenti, derivanti da PPR	Morfologia insediativa urbana consolidata dei centri maggiori	--
Prescrizioni vigenti o in salvaguardia, derivanti da PTR	--	--
Prescrizioni vigenti o in salvaguardia, derivanti da PTCP	Aree dense (art. 17 NTA)	--
Prescrizioni vigenti derivanti dal Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	--	--
Classificazione idro-geologica da PRG adeguato al PAI	Classe I	Classe I
Classificazione acustica o eventuali accostamenti critici	Classe IV Area di intensa attività umana	
Capacità d'uso del suolo (indicare la classe)	II	II
Fasce di rispetto reticolo idrografico	--	
Fasce di rispetto dei pozzi di captazione idropotabile	--	
Fasce di rispetto degli elettrodotti	--	--
Fasce di rispetto di metanodotti	--	--
Fasce di rispetto cimiteriali	--	--

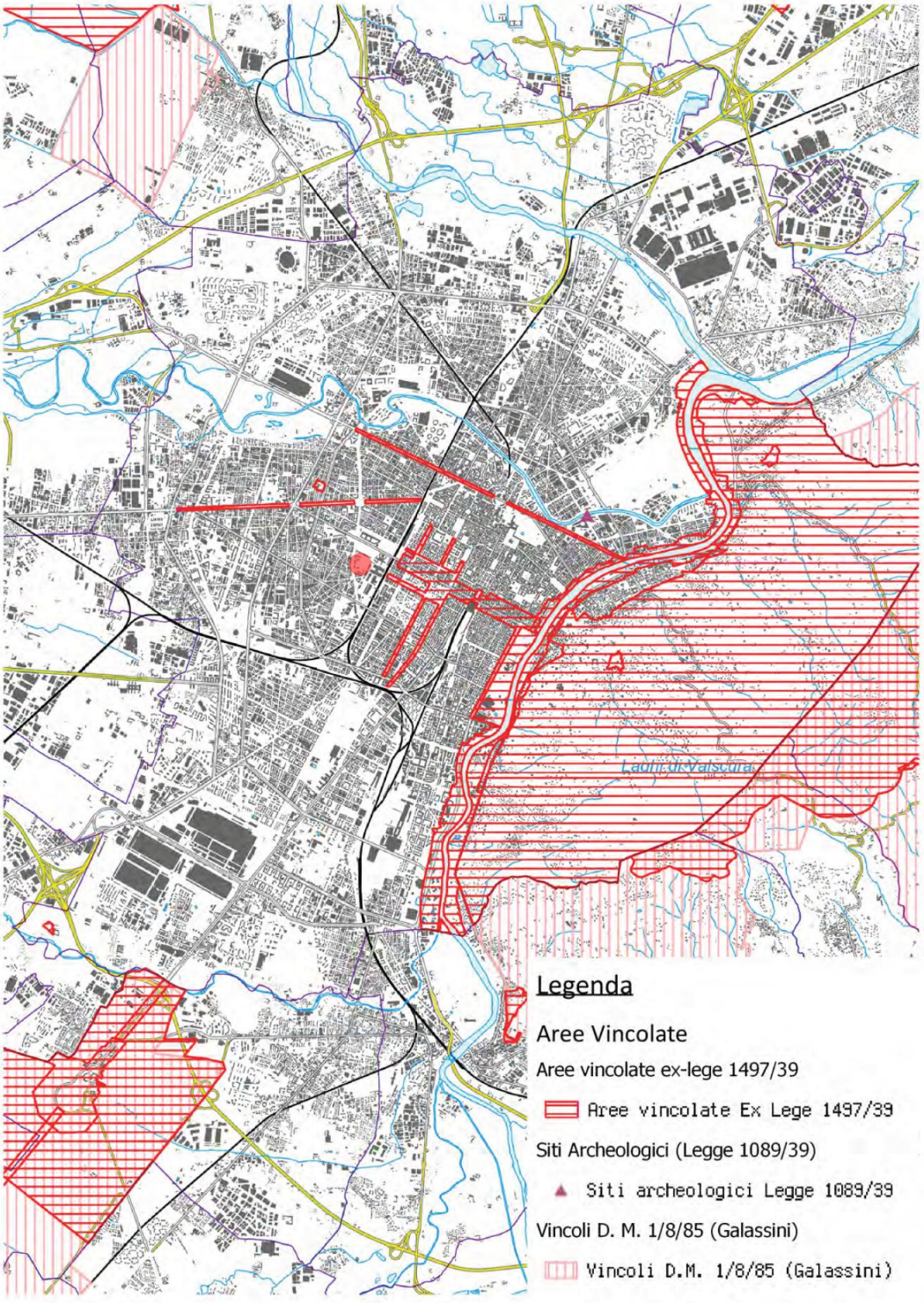


Figura 21: Aree vincolate ex art 136 -157 DLGS 42/2004 vincoli individuati e cartografati puntualmente: "decreti ministeriali" e "ex Galassini 1985"

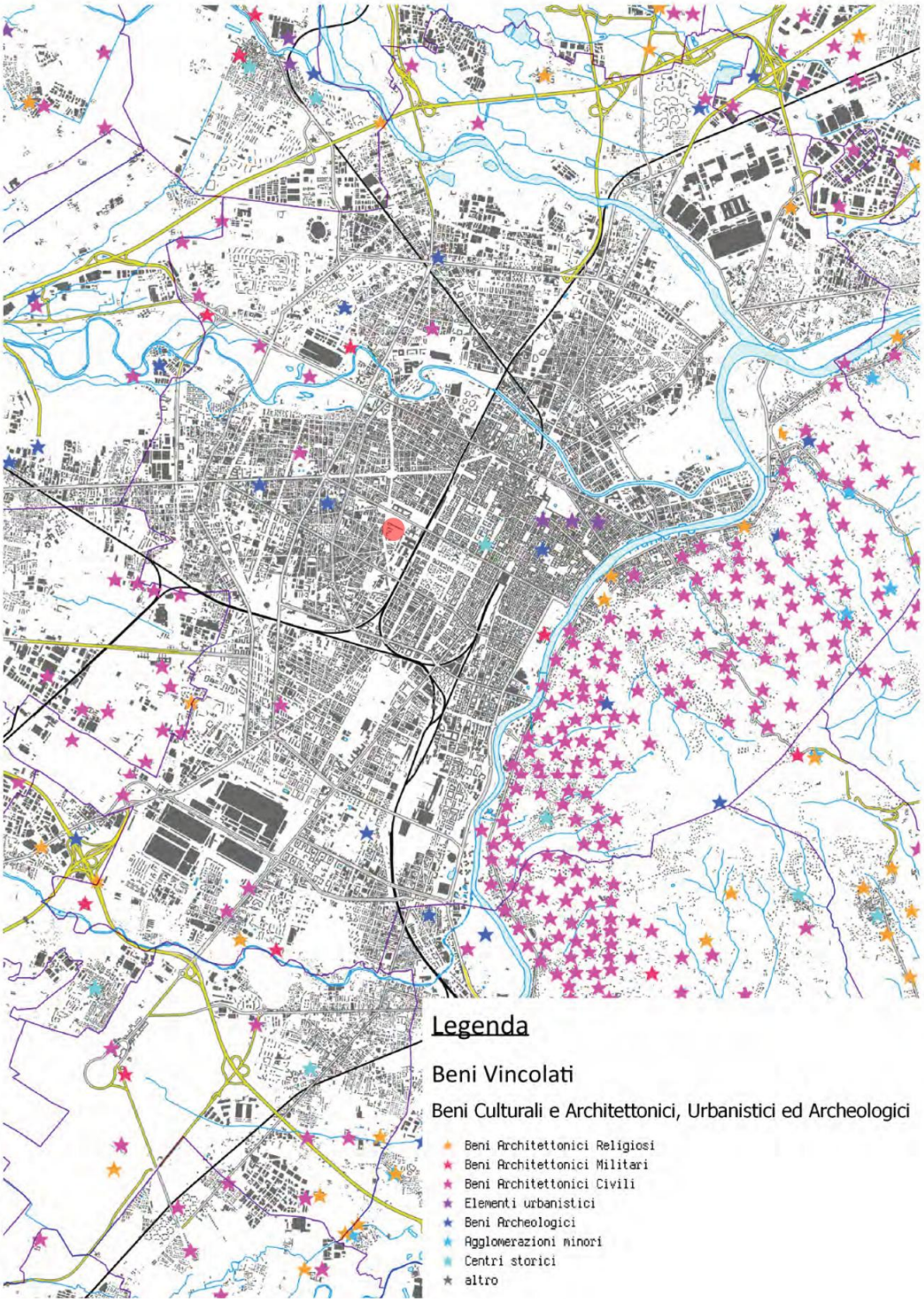


Figura 22: Beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi,

Figura 23: Beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi,

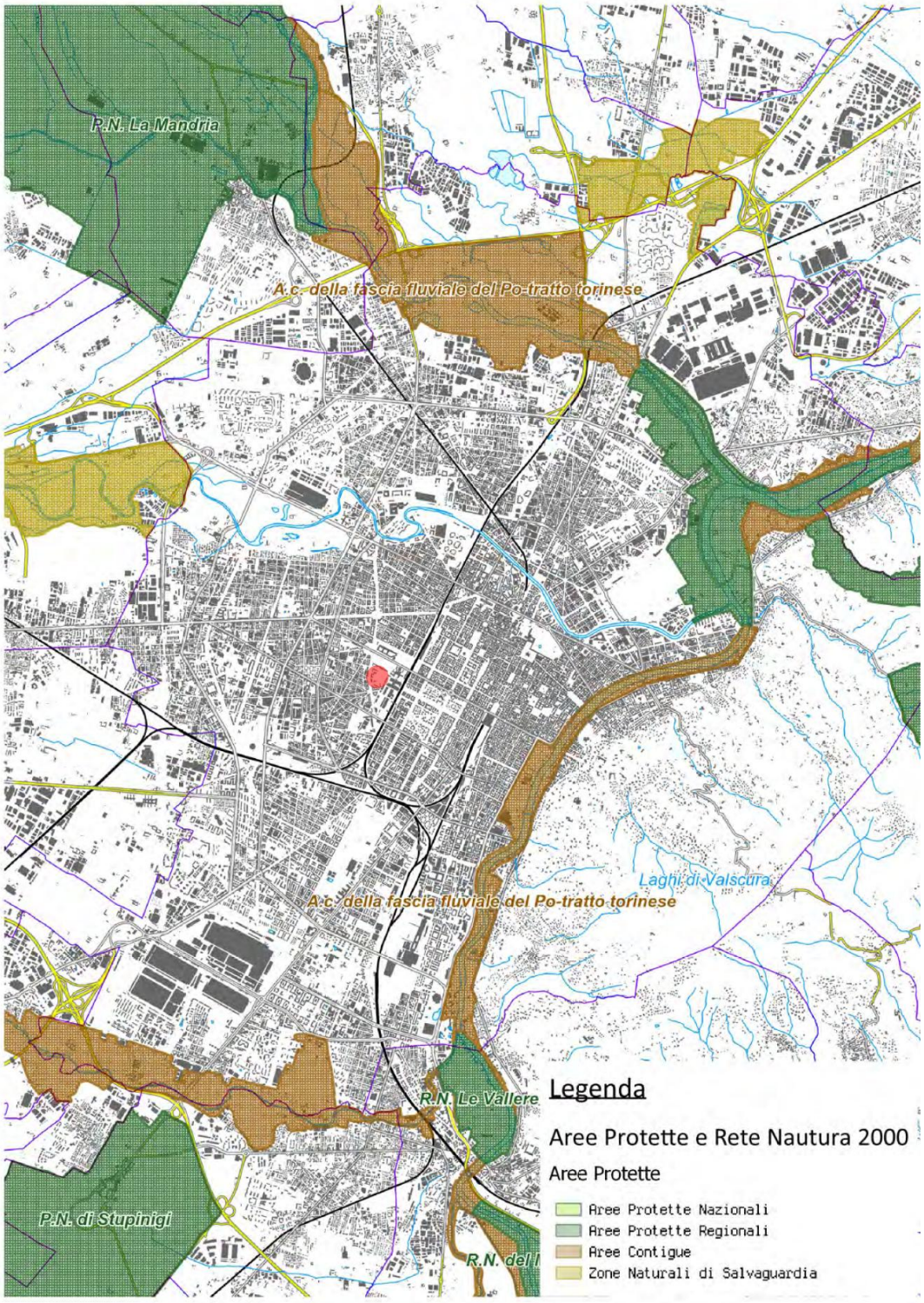


Figura 24: Aree naturali protette, Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)

Figura 25: Aree naturali protette, Siti Rete Natura 2000 (SIC-ZPS)

Dall'analisi emerge che non si verificano interferenze significative con l'area oggetto di PEC, infatti:

- **l'area non è gravata da vincoli paesistico - ambientali di cui al D.Lgs. 42/2004 e smi. Si rileva la presenza di beni culturali vincolati ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/2004 e smi;**
- **l'area non è sottoposta a vincolo idrogeologico di cui alla L.R. 45 del 9/08/89.**

4. Coerenza con il quadro programmatico e normativo di riferimento

Per quanto attiene alla verifica di coerenza con il quadro programmatico di riferimento, già in nelle precedenti procedure ambientali effettuate sulle previsioni delle aree di intervento si è provveduto ad accertare e verificare la coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione provinciale e regionale.

Stante il fatto che la proposta di PEC e di Progetto Unitario di Insieme costituiscono strumenti di attuazione del Pr.IN, si evidenzia che resta immutato il quadro di compatibilità della trasformazione urbanistica con gli strumenti di pianificazione sovraordinati, già accertato.

L'analisi di coerenza viene effettuata mediante analisi e confronto e approfondita prevedendo una scala di valutazione tra obiettivi dettagliata, attraverso l'utilizzo di quattro livelli di raffronto, secondo la seguente legenda:

Tabella 1: Classi di confronto per l'analisi di coerenza esterna

	Non coerente
	Non confrontabile
	Parzialmente coerente
	Coerente

4.1. Piano Comunale di Classificazione Acustica della Città di Torino e Piano di azione ai sensi del D.lgs 194/05

Con D.C.C. del 20 dicembre 2010 è stato approvato il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Torino. L'obiettivo del Piano è la tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico ed è costituito da:

- Fase II - Analisi territoriale di completamento e perfezionamento della bozza di Classificazione Acustica - fogli 1÷17b - (scala 1:5000) - (Tavole 1)
- Fase III - Omogeneizzazione della Classificazione Acustica - fogli 1÷17b – (scala 1:5000) – (Tavole 2)
- Fase IV - Inserimento delle fasce "cuscinetto" e delle fasce di pertinenza delle infrastrutture dei trasporti - fogli 1÷17b - (scala 1:5000) - (Tavole 3)
- Accostamenti critici residui all'interno del Piani di Classificazione Acustica - fogli 1÷17b - (scala 1:5000) - (Tavole 4)

- Norme Tecniche di Attuazione con allegato "Elenco siti per lo svolgimento di manifestazioni temporanee".
- Relazione descrittiva, con appendice "Contatti critici residui".

Il Piano di Classificazione Acustica integra gli strumenti urbanistici vigenti, con i quali è coordinato, al fine di armonizzare le esigenze di tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico con la destinazione d'uso e le modalità di sviluppo del territorio. L'attuazione del Piano di Classificazione Acustica avviene secondo le prescrizioni dettate dalle Norme Tecniche di Attuazione e le indicazioni riportate sulle Tavole di Piano, nell'osservanza delle leggi vigenti e del "Regolamento comunale per la tutela dall'inquinamento acustico".

Il Piano di Classificazione Acustica della Città di Torino assegna all'area la classe acustica III (Aree di tipo misto).

Come emerso dalla precedenti procedure ambientali sull'area di riferimento si rende necessario procedere una modifica all'attuale piano di classificazione acustica.

Si ritiene il passaggio in classe IV (Aree di intensa attività umana) la scelta più opportuna al fine di garantire le migliori condizioni qualitative, risultando compatibile con le nuove destinazioni urbanistiche.

4.2. Mappatura acustica e Piano di azione - Piano di Abbattimento e Contenimento del Rumore ai sensi del D.lgs 194/05

Il Comune di Torino con DGC n. 04227/126 del 31 luglio 2012 si è dotata di mappatura acustica.

La mappatura acustica è la rappresentazione cartografica dei livelli di rumore prodotto dalle infrastrutture stradali considerando il contributo del traffico privato e quello del trasporto pubblico.

La mappatura acustica è realizzata attraverso l'impiego di un modello matematico calibrato con misure strumentali; le stime sono particolarmente affidabili per le aree più rumorose, mentre sono possibili sovrastime per le strade a minore traffico.

La mappatura riporta, per ogni circoscrizione, i livelli di rumore stimato espressi secondo gli indicatori nazionali livello diurno (6-22) e notturno (22-6) - ovvero l'equivalente europeo Lnight - nonché la media giorno-sera-notte LDEN, altro indicatore europeo.

Di seguito si riportano gli stralci relativi all'area di PEC derivanti dalla mappatura acustica approvata.

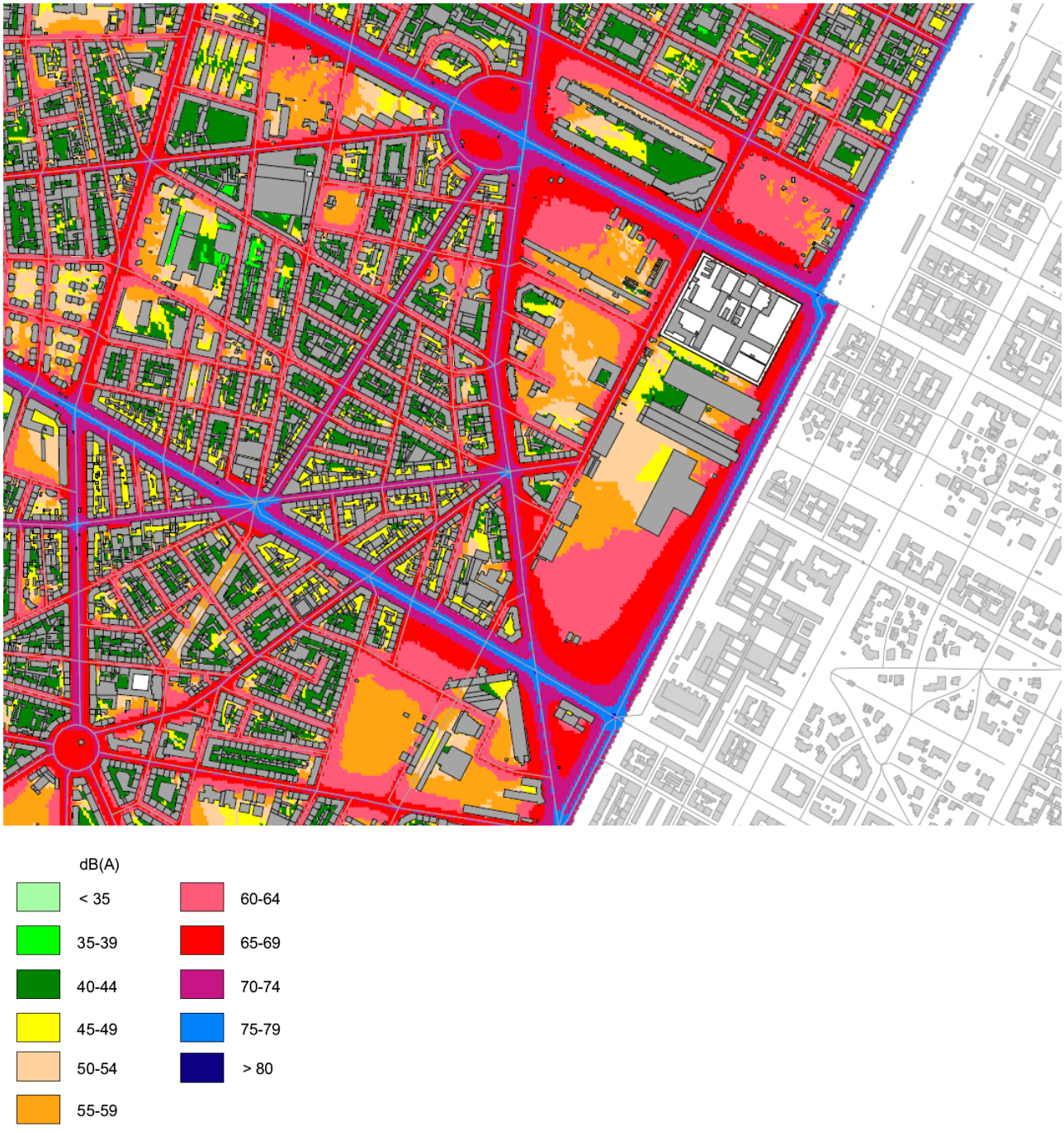


Figura 26: Mappatura acustica – Livello diurno (Elaborazione Città di Torino – Arpa Piemonte)

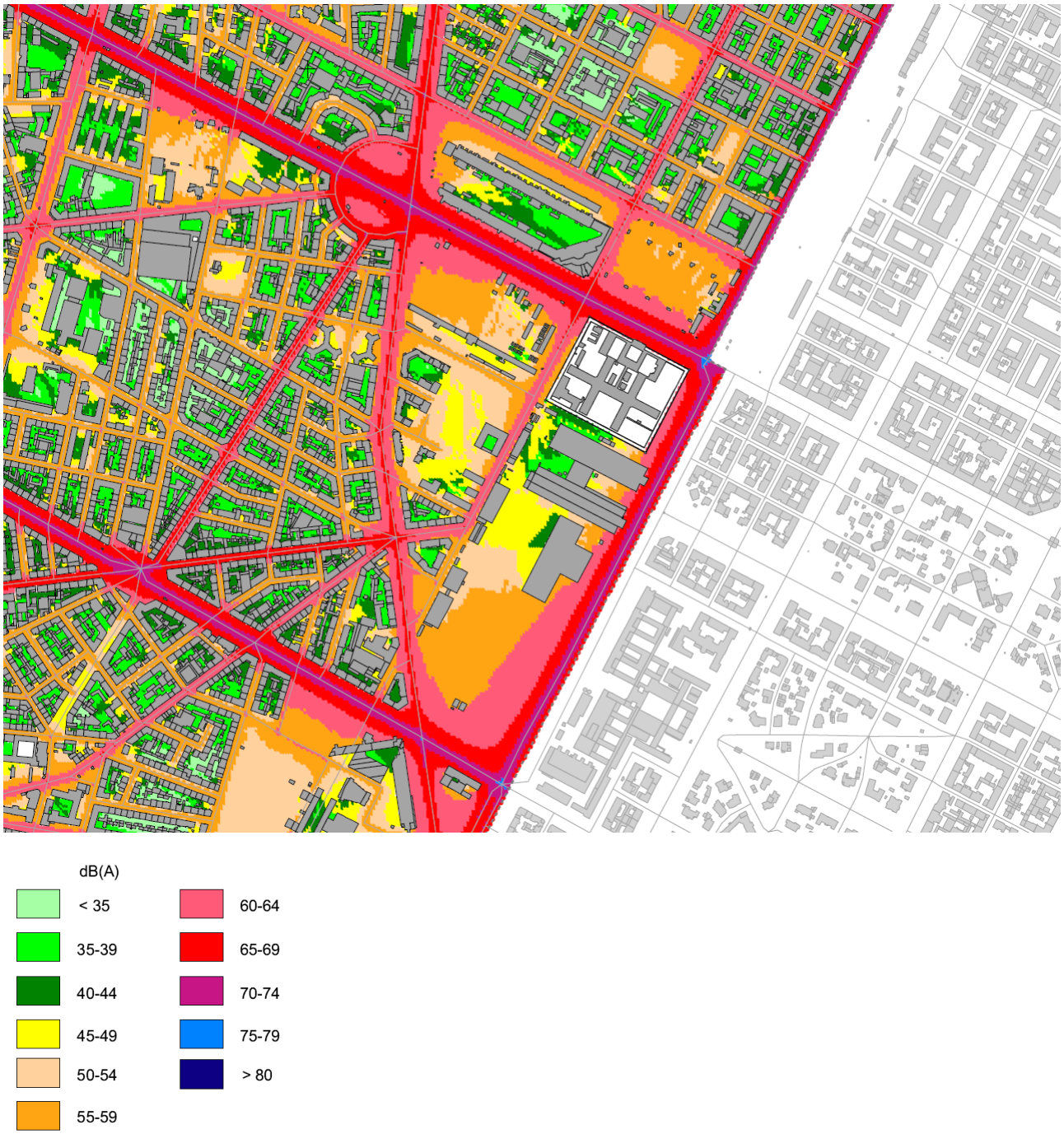


Figura 27: Mappatura acustica – Livello notturno (Elaborazione Città di Torino – Arpa Piemonte)

In seguito alla mappatura acustica, il Comune di Torino ha predisposto il Piano di Azione – Abbattimento e Contenimento del Rumore ai sensi del D. Lgs 194/05 ed approvato con DCC n. 2014-01833 del 17 settembre 2014.

Il Piano affronta in modo integrato e sinergico la problematica dell'inquinamento acustico da traffico veicolare considerando sia il traffico veicolare privato sia il trasporto pubblico locale e assume pertanto come oggetto l'intera rete stradale; in relazione a quanto stabilito dal D.Lgs. 194/05, il Piano individua specifiche azioni relative agli assi stradali principali su cui transitano più di 3.000.000 di veicoli all'anno attraverso la definizione di specifiche azioni strategiche ed ambiti prioritari di intervento.

L'indirizzo strategico generale del Piano d'Azione, che ispira e guida tutte le altre azioni, è costituito dalla ricerca delle possibili sinergie con gli interventi di pianificazione e gestione del territorio e della mobilità, ottimizzando quanto già previsto o programmato dalla Città:

l Piano, per garantire compatibilità tra i propri principi generali e la pianificazione urbanistica, è altresì finalizzato ad evitare che nuove previsioni comportino l'incremento della popolazione potenzialmente esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti per le infrastrutture stradali nonché a limitare, attraverso l'applicazione delle migliori pratiche, l'esposizione al rumore delle quote di popolazione insediata in aree acusticamente critiche. L'area non rientra tra gli ambiti prioritari di intervento.

L'area non rientra tra gli ambiti prioritari di intervento.

4.3. Regolamento per la Gestione dei Rifiuti Urbani della Città di Torino

La Città di Torino è dotata di regolamento per la gestione del rifiuti urbani, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 10 giugno 2002 (mecc. 2001 12136/21) esecutiva dal 24 giugno 2002. I principi regolatori che costituiscono questo atto comunale sono così sintetizzati all'articolo 3 "Principi generali di gestione dei rifiuti urbani:

La gestione dei rifiuti urbani disciplinata dal presente regolamento:

- costituisce attività di pubblico interesse;
- deve assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci;
- deve essere condotta senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- senza danneggiare il paesaggio e siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente;
- senza incrementare le condizioni di inquinamento atmosferico;
- privilegia modalità che favoriscano la riduzione della produzione dei rifiuti, il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero di materia, nonché la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti;
- si conforma ai principi di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti;

- rispetta i principi di efficienza, efficacia ed economicità.

Nello specifico per le nuove costruzioni sono prescritte alcune norme vincolanti relative ai conferimenti ed alla gestione della raccolta dei rifiuti.

Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 10 giugno 2002	
	Valutazione di coerenza proposta PEC
Articolo 9 Conferimenti *Al fine di consentire ed agevolare l'attuazione dei conferimenti differenziati di cui al comma 1, è fatto divieto, negli edifici di nuova costruzione, di realizzare canne di convogliamento per il conferimento dei rifiuti urbani*	
Art. 10 Contenitori per la raccolta *In caso di interventi di sistemazione viaria, di progetti di nuove strutture urbanistiche o di sostanziali ristrutturazioni, di iniziativa pubblica o privata, nell'ambito delle opere di urbanizzazione primaria, devono essere previsti gli spazi per i contenitori dei rifiuti urbani*	
Art. 10 Contenitori per la raccolta *Per le nuove costruzioni, in sede di progettazione e di realizzazione delle opere, devono essere previsti appositi spazi destinati al posizionamento dei contenitori all'interno delle pertinenze delle suddette costruzioni*	
La proposta di Piano Esecutivo Convenzionato risulta coerente con le prescrizioni relative alle nuove costruzioni del Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 10 giugno 2002.	

4.4. Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino

Il comune di Torino è dotato di Regolamento del verde pubblico e privato approvato con D.C.C in data 6 marzo 2006 (mecc. 2005 10310/046) i.e., esecutiva dal 20 marzo 2006.

Nella Premessa al Regolamento è evidenziato che "*la progettazione delle aree verdi, la loro gestione e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, ma soprattutto tutti gli altri interventi che incidono in qualche misura su aree verdi o alberate, devono essere attuati nel rispetto del patrimonio naturale esistente in città e in conformità alle condizioni ambientali in cui questa si sviluppa*".

Le disposizioni previste dal Regolamento disciplinano (art. 1 comma 4) "*sia gli interventi da effettuare sul patrimonio verde di proprietà pubblica che su quello di proprietà privata e fissano norme relative alle modalità dell'impianto, manutenzione e difesa di aree verdi, alberate e singoli esemplari, indicano criteri da seguire per la progettazione di nuove aree, tutelano parchi e giardini pubblici, aree di pregio ambientale storico-paesaggistico, aree destinate a parco dagli strumenti urbanistici vigenti ecc., onde garantire la protezione ed una razionale gestione degliv spazi verdi della città*".

Le disposizioni del Regolamento hanno quindi l'obiettivo di definire una razionale gestione del patrimonio verde mediante la tutela e il rispetto dei soggetti arborei, la loro cura, difesa e valorizzazione sia nel contesto della progettazione e realizzazione di interventi infrastrutturali e di trasformazione

urbanistica, sia in quello di singoli interventi minori che possono provocare danni comunque rilevanti (art. 1 comma 9).

Le finalità del Regolamento sono le seguenti (art. 1 comma 5):

- tutelare e promuovere il verde come elemento qualificante del contesto urbano, come fattore di miglioramento della qualità della vita degli abitanti e attrattore di nuove iniziative economiche e turistiche nel territorio, sviluppate con criteri ecocompatibili;
- contribuire ad una razionale gestione del verde esistente;
- sviluppare una corretta e professionale progettazione e realizzazione delle nuove opere a verde;
- favorire un uso delle aree verdi del territorio comunale compatibile con le risorse naturali presenti in esse;
- incentivare la partecipazione della cittadinanza sulle questioni relative alla gestione allo sviluppo del verde urbano;
- indicare le modalità di intervento sul verde e le trasformazioni del territorio più consone al mantenimento e allo sviluppo della vegetazione esistente, all'incremento delle presenze verdi nel contesto urbano ed alla connessione tra spazi verdi, per consentire una maggior accessibilità ed un loro collegamento allo scopo di definire un vero e proprio sistema del verde e favorire la realizzazione di reti ecologiche urbane;
- favorire la salvaguardia e l'incremento della biodiversità;
- diffondere la cultura del rispetto e della conoscenza del patrimonio naturale presente in città, attraverso l'informazione al cittadino e la promozione di eventi pubblici volti alla sensibilizzazione ed al miglioramento delle conoscenze sulla vita vegetale e animale e sulle funzioni da esse espletate.

Questi obiettivi possono essere confrontato con gli obiettivi ambientali del PEC.

	Obiettivi Regolamento del verde pubblico e privato Città di Torino				
Obiettivi ambientali del PEC	tutelare e promuovere il verde come elemento qualificante del contesto urbano, come fattore di miglioramento della qualità della vita degli abitanti e attrattore di nuove iniziative economiche e turistiche nel territorio, sviluppate con criteri ecocompatibili	contribuire ad una razionale gestione del verde esistente	sviluppare una corretta e professionale progettazione e realizzazione delle nuove opere a verde	favorire un uso delle aree verdi del territorio comunale compatibile con le risorse naturali presenti in esse	favorire la salvaguardia e l'incremento della biodiversità
favorire il riuso di una porzione di territorio privo di caratteri di naturalità e compromesso da usi pregressi;					
salvaguardare e valorizzare la qualità architettonica degli edifici sottoposti a tutela presenti nell'area e nel suo contorno anche attraverso l'attenzione ai rapporti nascenti dall'inserimento dei nuovi edifici nel contesto urbano e al disegno complessivo degli spazi pubblici;					
raggiungere un elevato grado di qualità ambientale dello spazio pubblico;					
dare valore alle aree verdi presenti nell'area prevedendone anche il ridisegno, nella salvaguardia degli elementi					

	Obiettivi Regolamento del verde pubblico e privato Città di Torino				
Obiettivi ambientali del PEC	tutelare e promuovere il verde come elemento qualificante del contesto urbano, come fattore di miglioramento della qualità della vita degli abitanti e attrattore di nuove iniziative economiche e turistiche nel territorio, sviluppate con criteri ecocompatibili	contribuire ad una razionale gestione del verde esistente	sviluppare una corretta e professionale progettazione e realizzazione delle nuove opere a verde	favorire un uso delle aree verdi del territorio comunale compatibile con le risorse naturali presenti in esse	favorire la salvaguardia e l'incremento della biodiversità
pregevoli presenti, e l'integrazione con le nuove funzioni insediate;					
salvaguardare le esigenze di soleggiamento, in funzione delle specifiche finalità, del limitrofo edificio dell'Energy Center;					
promuovere interventi finalizzati alla sostenibilità dei flussi di mobilità nuovi e indotti dall'insediamento delle funzioni previste;					
Gli obiettivi ambientali del PEC sono fortemente tesi alla realizzazione di un progetto del verde e del paesaggio che valorizzi il contesto di riferimento attualmente privo di identità e elementi di valore.					

Il corpus regolamentario prevede delle linee guida progettuali ritenute valide per l'elaborazione di progetti, con particolare riferimento alle nuove edificazioni.

Regolamento del verde pubblico e privato	
	Valutazione di coerenza proposta PEC
Art. 31 Obblighi e divieti nelle aree di cantiere *Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa*	

compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante.	
Art. 56 Scelta delle specie *Nella scelta delle specie da impiantare nelle aree verdi debbono essere privilegiate le specie autoctone* *La scelta delle specie vegetali per la realizzazione di nuovi impianti dovrà essere orientata dalle esigenze e dalle preesistenze dettate dall'ambiente urbano di destinazione nonché dai benefici conseguenti in termini di resistenza ad agenti inquinanti, a malattie, di riduzione del rumore e di rusticità.*	
Art. 53 Verde per parcheggi *La superficie da destinare a verde deve essere pari almeno al 30% dell'area complessiva occupata dal parcheggio ad esclusione delle piazze auliche del centro storico cittadino o per particolari progetti architettonici che prevedano soluzioni alternative per l'ombreggiamento* *Per ogni pianta dovrà essere garantita una superficie libera protetta in terra, prato o tappezzanti adeguata al suo sviluppo.* *Dovrà inoltre essere prevista una pavimentazione permeabile, intorno ad ogni albero, su di una superficie pari almeno alla superficie libera minima sopra indicata. Le alberate dovranno essere distribuite in maniera tale da fornire un razionale ombreggiamento agli automezzi in sosta. La superficie libera e il fusto delle piante dovranno essere adeguatamente protette dal calpestio e dagli urti.*	
Oltre all'impianto delle alberate, dovrà essere prevista la copertura della massima superficie di terreno possibile con arbusti e/o specie erbacee tappezzanti	
art. 64 Viale alberati *Nel caso della realizzazione di nuove strade dovrà essere prevista una qualificata dotazione di verde, essenzialmente mediante la costituzione di filari arborei.*	
art. 65 Impianto di irrigazione *Generalmente deve sempre essere previsto, salvo indicazione contraria da parte degli Uffici del Verde Pubblico. In particolare, occorre prevedere la realizzazione di un impianto di irrigazione su tutte le aree verdi realizzate al di sopra di una soletta (parcheggi pertinenziali, sottopassaggi stradali o ferroviari ecc.). Nella scelta delle varie tipologie di impianto (irrigazione a pioggia, a goccia, subirrigazione, irrigazione ad allagamento radicale) occorrerà tenere presenti sia le caratteristiche varietali delle essenze poste a dimora che le caratteristiche pedologiche del substrato di coltivazione. Occorrerà porre inoltre la massima attenzione a realizzare un impianto con caratteristiche di massima uniformità di precipitazione in modo da non vanificarne le prestazioni e in modo da ottenere un risparmio nei consumi idrici.*	
La proposta di Piano Esecutivo Convenzionato risulta coerente con le prescrizioni relative alle nuove costruzioni del Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino.	

4.5. Piano Urbano del Traffico della Città di Torino - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e Biciplan

Il Piano Urbano del Traffico e della mobilità delle persone (PUT 2001) è stato approvato con DCC n. 00155/006 del 19/06/2002.

La finalità principale del P.U.T. 2001 è garantire la mobilità dei cittadini riducendo gli attuali livelli di traffico e le situazioni di congestione attuali. Altro obiettivo primario è quello di aumentare la competitività del trasporto pubblico nei confronti del trasporto privato. Tale necessità è particolarmente pressante alla luce dei sempre più consistenti problemi di inquinamento ambientale.

Al fine di perseguire il miglioramento della qualità ambientale, il PUT individua una serie di interventi, tra i quali:

- attuazione di programmi di manutenzione mirata per il miglioramento complessivo delle condizioni delle strade;
- interventi sulla viabilità dei nodi più incidentati, migliorando la sicurezza stradale;
- realizzazione di nuove centralità sostitutive dei vuoti urbani nelle periferie;
- interventi per il sistema della mobilità ciclabile operando sulla sicurezza degli itinerari, sulla realizzazione diffusa dei parcheggi per le biciclette sul territorio, aumentando i punti di noleggio/assistenza e promuovendo l'uso della bicicletta come mezzo individuale di spostamento sistematico.

Con specifico riferimento al sistema della mobilità ciclabile, Il PUT si impegna sia a prevedere un ampliamento ed un completamento della rete esistente di percorsi ciclabili, sia a favorire l'uso della bicicletta in città con interventi minori e a basso costo.

Il Comune di Torino negli ultimi anni ha agito soprattutto per la realizzazione di piste ciclabili protette ed, in misura minore, per l'individuazione e segnalazione di percorsi ciclabili in aree più critiche, ove non era possibile realizzare piste in sede propria. Uno degli obiettivi che si prefigge la Città con l'attuazione del PUT, è quello di intervenire in modo articolato al fine di favorire la mobilità ciclabile in condizioni di sicurezza.

Il PUT reputa pertanto opportuno completare la rete dei grandi assi ciclabili, collegando fra loro i tratti di percorsi ciclabili finora realizzati.

In relazione all'importanza del tema della mobilità ciclabile il Consiglio Comunale ha approvato il 18 ottobre 2013 il "Piano della Mobilità ciclabile (Biciplan)". Il Biciplan si pone l'obiettivo strategico di portare dal 3% del 2008 al 15% entro il 2020 la percentuale degli spostamenti quotidiani in bicicletta e prevede uno scenario in cui si creano le condizioni per un riequilibrio nella mobilità complessiva in città tra gli spostamenti motorizzati e non motorizzati (ciclisti e pedoni).

Il Bici Plan si sviluppa secondo due tematiche principali. A partire dall'analisi della situazione esistente, si è individuata sul territorio quella che dovrà essere la rete ciclabile principale, costituita dalle direttrici, che dal centro cittadino si dipartono verso la periferia e i comuni limitrofi, e le circolari all'interno della città, sulle quali si impernia la più capillare rete di adduzione/distribuzione.

Attraverso l'analisi delle criticità e delle discontinuità, si sono definiti gli interventi necessari per "ricucire" la rete lungo la viabilità e nei parchi urbani.

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

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

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

La planimetria delle piste ciclabili riporta in prossimità dell'area due tratti in progetto: su corso Vittorio, all'altezza dei giardini Lamarmora, e su C.so Peschiera. E' stato valutato in sede di progettazione delle opere di urbanizzazione il collegamento con il sopracitato tratto.

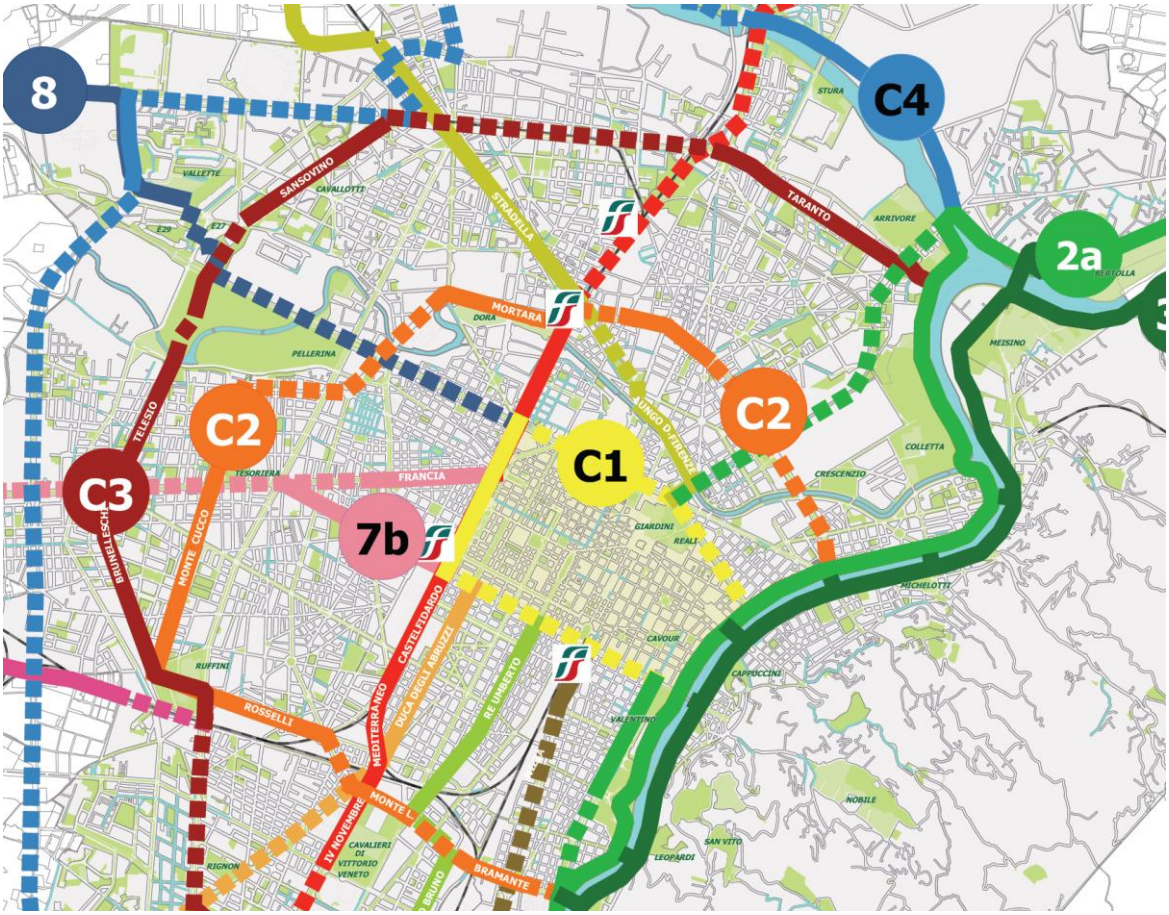


Figura 28: Stralcio Tavola Sistema ciclabile principale - Biciplan Comune di Torino

Contemporaneamente il Piano Urbano per la Mobilità sostenibile (PUMS) non segnala criticità stradali in prossimità dell'area di interesse.

Nell'ora di punta della giornata standard, stima riferita al 2008, il PUMS non riporta per l'area in esame tratti stradali con traffico in coda.

L'intervento si integra e beneficerà di alcuni obbiettivi del PUMS:

- completamento della Metropolitana 1 (che aumenterà il bacino di utenza servito da tale mezzo);
- realizzazione di una linea tranviaria sul viale della Spina Centrale ;
- sviluppo della rete ciclabile.

Quanto pianificato potrà contribuire all'azione:

- 1.4 "Favorire l'accessibilità pedonale al centro storico" prevedendo la realizzazione di parcheggi in sede propria al confine di tale zona e rendendone agevole l'accesso pedonale; inoltre la progettazione futura della viabilità rientra nell'azione;
- 1.6 "Coprogettare l'accessibilità veicolare e pedonale delle aree di trasformazione urbana". La realizzazione di parcheggi pubblici inoltre risponde all'azione;
- 3b.31 "Costruzione di parcheggi pubblici in struttura nelle zone ad alta domanda di sosta". La progettazione dell'intervento su suolo pubblico contribuisce positivamente mediante una progettazione mirata e su indicazione degli uffici preposti, alle seguenti linee di indirizzo:
  - Accessibilità persone;
  - Qualità aria (prevedendo idonei spazi per il bike e car sharing, aumentando l'offerta di parcheggi per le bici;

Alla luce delle previsioni di realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili protetti all'interno dell'Ambito di PEC (cfr.) e dell'attenzione che lo strumento pone alla tematica della mobilità sostenibile, si conferma la completa coerenza con le linee strategiche comunali in materia.

4.6. Piano d'Azione per l'Energia sostenibile TAPE (Approvato con DCC 2010 04373/021 del 13 settembre 2010)

Con l'adesione al Patto dei Sindaci, Torino si è impegnata ad elaborare e attuare un proprio Piano d'Azione per l'Energia sostenibile (TAPE) per ridurre in modo significativo le proprie emissioni di CO2 al 2020.

Il piano prevede per il periodo 2005-2020 una riduzione delle emissioni pari a 1.360.941 tonnellate di CO2.

Gli elementi chiave necessari per raggiungere il target fissato sono:

- miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti;
- incremento di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia;
- nuovo piano di trasporti;
- estensione ed implementazione della rete di teleriscaldamento.

Gli interventi volti al contenimento energetico ed allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili nel settore terziario sono inseriti nel più ampio progetto di rilancio socio-economico del territorio e

di sostegno al sistema imprenditoriale, con particolare attenzione alle realtà insediate in zone della città caratterizzate da un elevato degrado urbano.

Sulla base delle azioni riportate si ritiene che la proposta di PEC sia coerente, con particolare riguardo all'importanza data al miglioramento prestazionale degli edifici ed all'incremento dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

4.7. Indicazioni di tutela paesaggistica di livello regionale

Gli indirizzi forniti dalla Regione Piemonte per la pianificazione locale pongono alla base di qualsiasi intervento di trasformazione una lettura che tenga conto delle condizioni trasformative dell'insediamento a monte delle considerazioni sulle specificità prettamente paesaggistiche di ciascun luogo (quali, ad esempio, la presenza di beni storico-culturali).

Gli indirizzi tendono perciò a rendere sistematica la considerazione degli aspetti di qualificazione paesaggistica degli insediamenti entro ciascun progetto, cercando di soddisfare da un lato le preoccupazioni di conservazione dei fattori strutturali dei luoghi, dall'altro la ricerca di ottimizzare le innovazioni che ciascun progetto comporta per migliorare gli aspetti dello spazio pubblico e del paesaggio complessivo.

Al fine di ottenere questo risultato, gli indirizzi per le buone pratiche della pianificazione locale sono strutturate sulla base di una serie di requisiti di fondo, legati a diversi aspetti di interesse paesaggistico, da prendere come riferimento affinché l'insediamento possa contribuire alla qualificazione del paesaggio.

La loro applicazione dà luogo a raccomandazioni generali articolate in indirizzi da utilizzare su diverse scale e per differenti elementi finalizzati alla qualificazione dell'intervento insediativo: le grandi architetture territoriali, i modelli insediativi, il progetto di insediamento, i principi di sostenibilità e il carattere dell'oggetto edilizio.

Requisito di base	Motivazioni e riferimenti di politica generale del paesaggio	Strategie di azione	Criteri di soglia	Valutazione di coerenza
Per le aree urbane centrali				
Indirizzare al riuso del patrimonio costruito o al rinnovo di siti già urbanizzati gli interventi finalizzati ad incrementare le funzionalità urbane per confermare il ruolo dei centri e degli impianti urbani consolidati	La limitazione ed il contenimento del consumo di suolo costituisce una raccomandazione generica estesa da qualche decennio a tutte le strategie di conservazione	Potenziare le aree centrali con il riuso delle aree dismesse e dei contenitori obsoleti, favorendo il completamento ed il rinnovo delle zone già urbanizzate a ridosso dei centri consolidati. Favorire l'effetto urbano all'interno dei centri anche secondari ed elementari, valorizzando l'accessibilita' alle attrezzature di livello sovra locale, alle aree commerciali e di servizi privati tradizionali, l'utilizzo plurimo delle aree centrali e potenziando la fruizione pedonale	Soglie minime Promuovere il riuso di grandi contenitori nelle aree centrali favorendo l'introduzione di nuove funzioni, l'accessibilita' ed il raccordo con il sistema dei servizi e della fruizione urbana.	
			Soglie minime Favorire nei nuovi interventi le soluzioni che assicurano la continuità dello spazio pubblico, la formazione di affacci continui degli edifici su via ed il potenziamento delle capacità funzionali miste dei tessuti insediativi continui ed isolati	

Requisito di base	Motivazioni e riferimenti di politica generale del paesaggio	Strategie di azione	Criteri di soglia	Valutazione di coerenza
Per le aree urbane centrali				
			Soglie positive Formazione e completamento di tessuti ed isolati in aree non ancora strutturate limitrofe al centro, tramite operazioni di riammagliamento del tessuto costruito e di inserimento di elementi di centralità e di disegno urbano compatto in quartieri periurbani privi di definizione e di immagine identitaria.	
			Soglie positive Riqualificazione dell'insediamento con un disegno integrato che comporti adeguate aree di rispetto degli edifici storici e tessuti urbani di interesse identitario	
Per il sistema dello spazio pubblico				
Completare e qualificare il sistema a rete dello spazio pubblico, privilegiando le aree pedonali ed il verde urbano e territoriale per	Le trasformazioni degli ultimi decenni hanno portato alla formazione di tessuti urbani di carattere episodico e frammentario, in cui è determinante l'assenza di spazi	Promozione di politiche finalizzate alla realizzazione di spazi e servizi pubblici urbani ed extraurbani distribuiti ed organizzati in modo da massimizzare la fruibilita' e lo standard qualitativo dell'ambiente urbano circostante. Qualificazione dello spazio pubblico e dell'accessibilità pedonale al tessuto	Soglie minime Favorire la localizzazione ed il disegno delle aree per servizi standard in modo da ottenere un potenziamento del sistema dello spazio pubblico e del suo ruolo identitario nei quartieri di nuova edificazione	

Requisito di base	Motivazioni e riferimenti di politica generale del paesaggio	Strategie di azione	Criteri di soglia	Valutazione di coerenza
Per le aree urbane centrali				
migliorare la qualità dell'abitare, le occasioni di relazione sociale e l'identità di quartiere	pubblici e di elementi di continuità capaci di dare organicità ed unitarietà di insieme	urbano e ai luoghi centrali con il contenimento degli impatti di traffico veicolare privato. Potenziamento delle identità locali attraverso un'organizzazione di servizi che tenga conto delle centralità riconosciute.		
			Soglie positive Finalizzare la riorganizzazione del sistema dei servizi pubblici per potenziare la distribuzione ampia di un sistema policentrico estesa a tutta l'are urbana, utilizzando le concentrazioni di fruizioni attrattive per dare valore identitario e di immagine a luoghi e spazi riconosciuti e frequentati	
			Sostenere la messa a sistema del verde pubblico	
Gli obiettivi ambientali del PEC sono fortemente tesi alla realizzazione di un progetto del verde e del paesaggio che valorizzi il contesto di riferimento. Gli interventi prefigurati assicurano la continuità dello spazio pubblico				

Come si evince dalla lettura della matrice la proposta di PEC risulta pienamente coerente con le indicazioni fissate dalla Regione Piemonte in materia di qualità paesaggistica delle trasformazioni, alla luce della forte valenza che le scelte operate hanno.

5. Ambito di influenza territoriale e aspetti ambientali rilevanti

Il contesto in cui si applicano le indicazioni di piano è caratterizzato principalmente da una forte e diffusa urbanizzazione, con assenza o scarsa presenza di aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica.

5.1. Definizione territoriale dell'ambito di influenza del PEC

Allo stato attuale è ragionevole ipotizzare un ambito di teorica influenza territoriale delle previsioni del piano in oggetto limitato all'ambito oggetto di SUE o, al più, esteso al comparto del Progetto Unitario di Insieme (PUI) e all'ambito oggetto di PR.In coinvolto dalle azioni di riqualificazione previste.

OBIETTIVI AMBIENTALI DEL PEC	AMBITO DI INFLUENZA TERRITORIALE
favorire il riuso di una porzione di territorio privo di caratteri di naturalità e compromesso da usi pregressi;	Ambito puntuale PEC
salvaguardare e valorizzare la qualità architettonica degli edifici sottoposti a tutela presenti nell'area e nel suo contorno anche attraverso l'attenzione ai rapporti nascenti dall'inserimento dei nuovi edifici nel contesto urbano e al disegno complessivo degli spazi pubblici;	Ambito esteso PUI Ambito esteso 8.18/1 Spina 2
dare valore alle aree verdi presenti nell'area prevedendone anche il ridisegno, nella salvaguardia degli elementi pregevoli presenti, e l'integrazione con le nuove funzioni insediate	Ambito esteso PUI Ambito esteso 8.18/1 Spina 2
mirare ad elevati livelli di sostenibilità ambientale a scala urbana, oltre che edilizi opportunamente attestati con certificazione riconosciuta a livello nazionale e/o internazionale;	Ambito puntuale PEC
creare le condizioni affinché un sito ad ex uso industriale possa essere bonificato e riutilizzato;	Ambito puntuale PEC
salvaguardare le esigenze di soleggiamento, in funzione delle specifiche finalità, del limitrofo edificio dell'Energy Center.	Ambito esteso PUI

6. Valutazione degli effetti e impatti ambientali

Come definito, per le trasformazioni previste, l'ambito d'influenza assume carattere locale, anche se occorrerà valutare attentamente tutti gli aspetti, riguardanti le componenti di seguito elencate e più in generale per le conseguenze ambientali che potranno riscontrarsi anche se a sola scala comunale.

6.1. L'impatto potenziale delle trasformazioni

Alla luce dell'analisi di contesto effettuata nel Capitolo 5 Ambito di influenza territoriale e aspetti ambientali rilevanti di riferimento e delle caratteristiche della proposta di piano, nelle sezioni a seguire vengono segnalati i potenziali effetti che tale proposta potrebbe indurre sugli elementi di criticità e sensibilità delle componenti ambientali.

Sulla base delle peculiarità ambientali esistenti, delle caratteristiche dello strumento e della sua più verosimile attuazione allo stato dell'arte, nonché delle osservazioni emerse in sede di precedenti valutazioni ambientali sull'area, è possibile ipotizzare gli elementi che consentiranno di definire i potenziali effetti significativi derivanti dall'attuazione della proposta di PEC.

Alla luce del percorso decisionale fino a qui descritto e con riferimento agli ambiti territoriali interessati dal PEC, è possibile quindi rappresentare in maniera schematica le principali potenzialità che gli interventi contribuiscono a valorizzare e le maggiori criticità ambientali in modo da delineare gli effetti ambientali e proporre termini di mitigazione degli impatti negativi potenziali.

L'applicazione del modello valutativo sarà condotta mediante la creazione di una matrice di interazione tra le azioni di progetto derivanti dall'analisi e scomposizione degli interventi previsti (equivalenti ai Determinanti del modello DPSIR) e le componenti ambientali, per l'individuazione di quelle potenzialmente interferite dal progetto di PEC e l'individuazione dei fattori di impatto derivanti dall'analisi.

L'analisi dei contenuti programmatici e strutturali della proposta in oggetto è effettuata in merito alle seguenti caratterizzazioni degli effetti che potrebbero derivare dall'attuazione del PEC sulla matrice ambientale.

Valore e significatività dell'effetto

L'effetto della proposta sulla componente ambientale può essere positivo, quando la proposta può incidere sul miglioramento dello stato della componente negativo, quando la proposta può incidere sul peggioramento dello stato della componente

In termini di significatività, l'effetto potrà essere da significativamente positivo, quando si stima un effetto migliorativo molto elevato, a significativamente negativo, quando si stima un effetto peggiorativo molto consistente.

Spazialità dell'effetto

L'effetto della proposta sulla componente ambientale può essere territorialmente:

- esteso, quando gli effetti della proposta possono registrarsi, sullo stato della componente ambientale di riferimento, estese. (Ambito esteso PRUSA)
- localizzato, quando gli effetti della proposta possono registrarsi quasi esclusivamente all'interno del comparto di intervento o nelle sue prossimità (Ambito localizzato PEC).

Reversibilità e mitigabilità dell'effetto

L'effetto della proposta sullo stato della componente ambientale può essere:

- reversibile
- non reversibile ma mitigabile

La natura di reversibilità e di compensabilità sono evidenziati per i soli effetti potenzialmente negativi.

Nella seguente legenda si riportano le tematizzazioni che vengono attribuite nella matrice di valutazione per ogni singola componente.

Valore e significatività	Spazialità		Reversibilità	
	Estesa	Locale		
Significativamente positivo			Reversibile	Non reversibile - mitigabile
Positivo			Reversibile	Non reversibile - mitigabile
Trascurabile/ Nullo/incerto			Reversibile	Non reversibile - mitigabile
Negativo			Reversibile	Non reversibile - mitigabile
Significativamente negativo			Reversibile	Non reversibile - mitigabile

COMPONENTE	CRITICITA'/POTENZIALITA'	Valore e significatività		Spazialità	Reversibilità
		Fase di cantiere	Fase di esercizio		
Atmosfera	Emissioni di polveri Emissioni di inquinanti Emissioni di gas serra			Ambito esteso PRUSA	Reversibile e mitigabile
Suolo e sottosuolo	Impermeabilizzazione del suolo			Ambito puntuale PEC	Reversibile e mitigabile
Risorse idriche	Interferenza con la falda			Ambito esteso	
	Utilizzo di risorsa idrica			Ambito esteso	
	Invarianza idraulica			Ambito esteso	
Aspetti naturali ed ecologici	Recupero paesaggistico area degradata Progettazione paesaggistica elevata			Ambito esteso	
Beni storico culturali ed archeologici - Paesaggio	Recupero paesaggistico area degradata Progettazione paesaggistica elevata			Ambito puntuale PEC	
Ambiente acustico	Emissioni di rumore da traffico indotto Emissioni di rumore derivanti dagli impianti necessari all'insediamento			Ambito esteso	
Mobilità, sistema dei Trasporti e Traffico	Interferenza con i flussi di traffico			Ambito esteso	
Sistema antropico	Qualità del verde urbano Reti infrastrutturali			Ambito esteso	

7. Possibili interferenze con i Siti Natura 2000

Come si evince dall'analisi delle cartografie seguenti in un intorno significativo non sono presenti aree protette siti compresi in Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria, Siti di Importanza Regionale e Zone di Protezione Speciale).

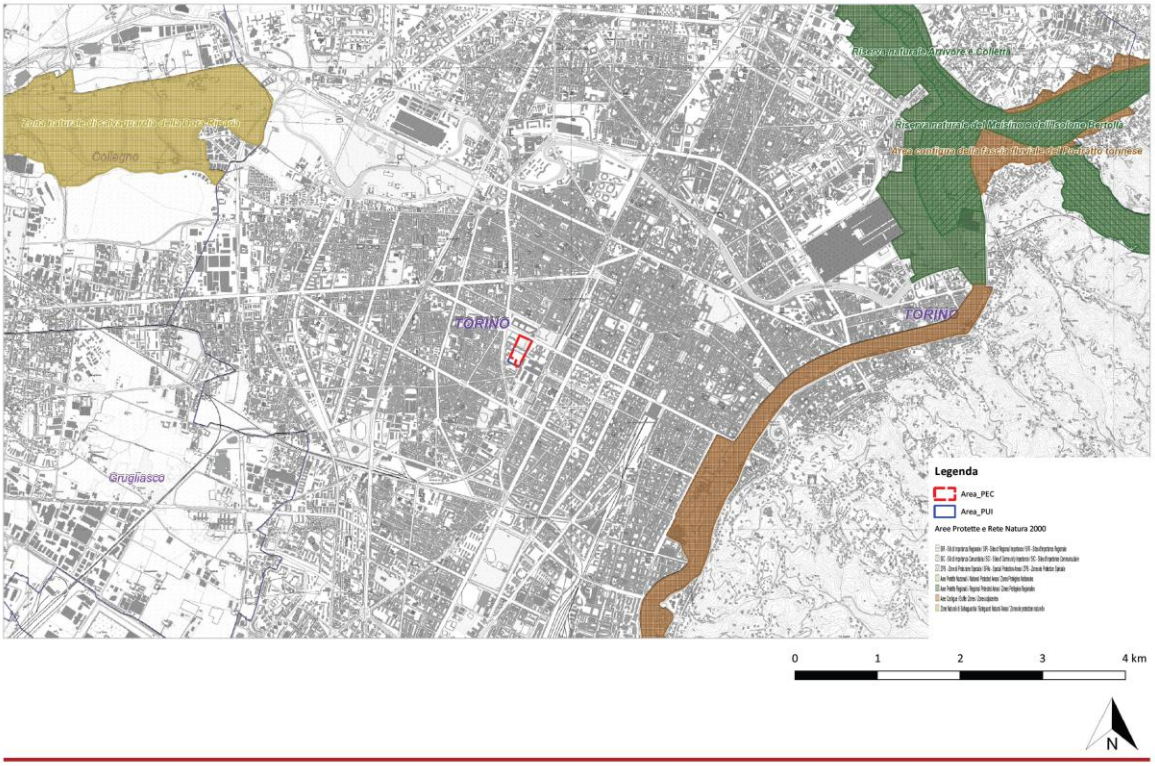


Figura 29: Inquadramento Aree Protette regionale e siti Rete Natura 2000 (Dati Regione Piemonte)

Inoltre, per quanto potuto apprendere nell'ambito delle ricerche effettuate, nella porzione di territorio in cui insiste l'area d'esame non sono presenti specie faunistiche di particolare rilevanza. Nell'area oggetto di intervento sono presenti due colonie feline.

7.1. Connessioni ecologiche: lo stato della frammentazione ecologica

Per analizzare le connessioni ecologiche del territorio ad un livello di maggior dettaglio sono stati inoltre utilizzati due strumenti elaborati da ARPA Piemonte:

- modello BIOMOD evidenzia il grado di biodiversità potenziale del territorio e individua i principali elementi della rete ecologica, in funzione del numero di specie di Mammiferi

che il territorio è potenzialmente in grado di ospitare, sulla base di 23 specie considerate, selezionate fra le più rappresentative sul territorio piemontese.

- Il modello ecologico FRAGM permette invece di conoscere il grado di connettività ecologica di un territorio, intesa come la sua capacità di ospitare specie animali, permetterne lo spostamento, e definirne così il grado di frammentazione.

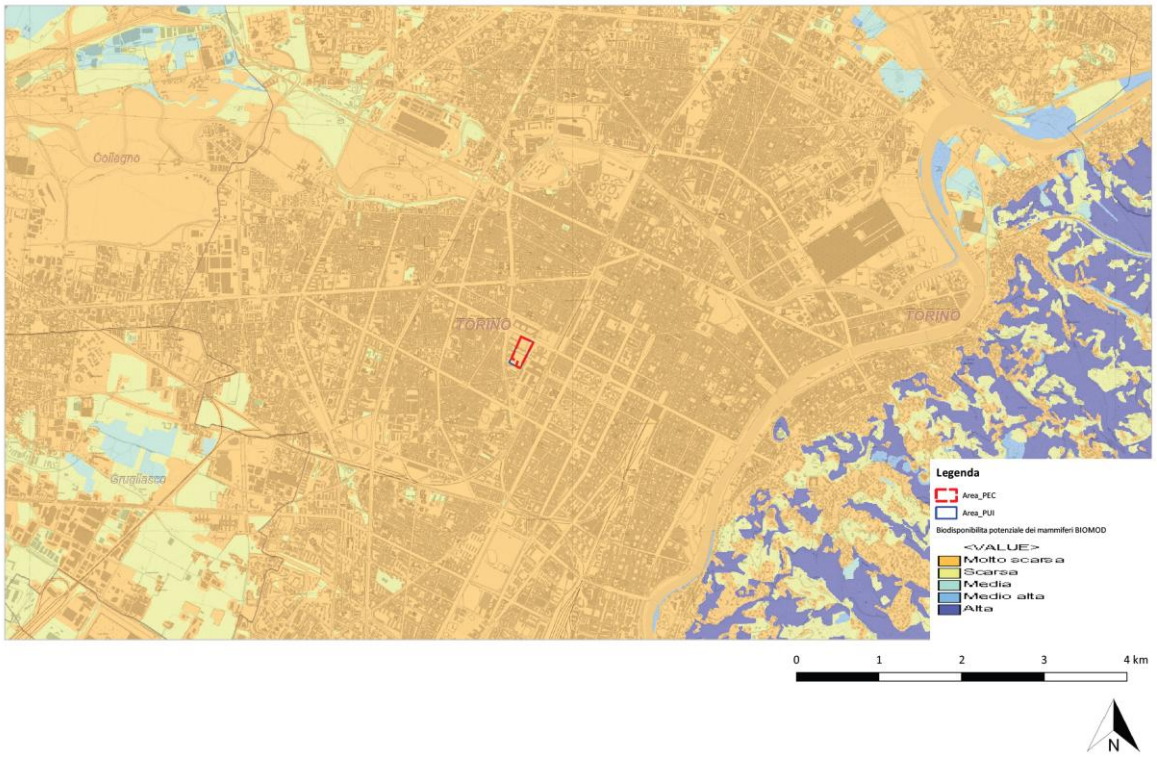


Figura 30: Modello BIOMOD –Biodisponibilità di mammiferi e Modello ecologico FRAGM grado di connettività ecologica (Fonte

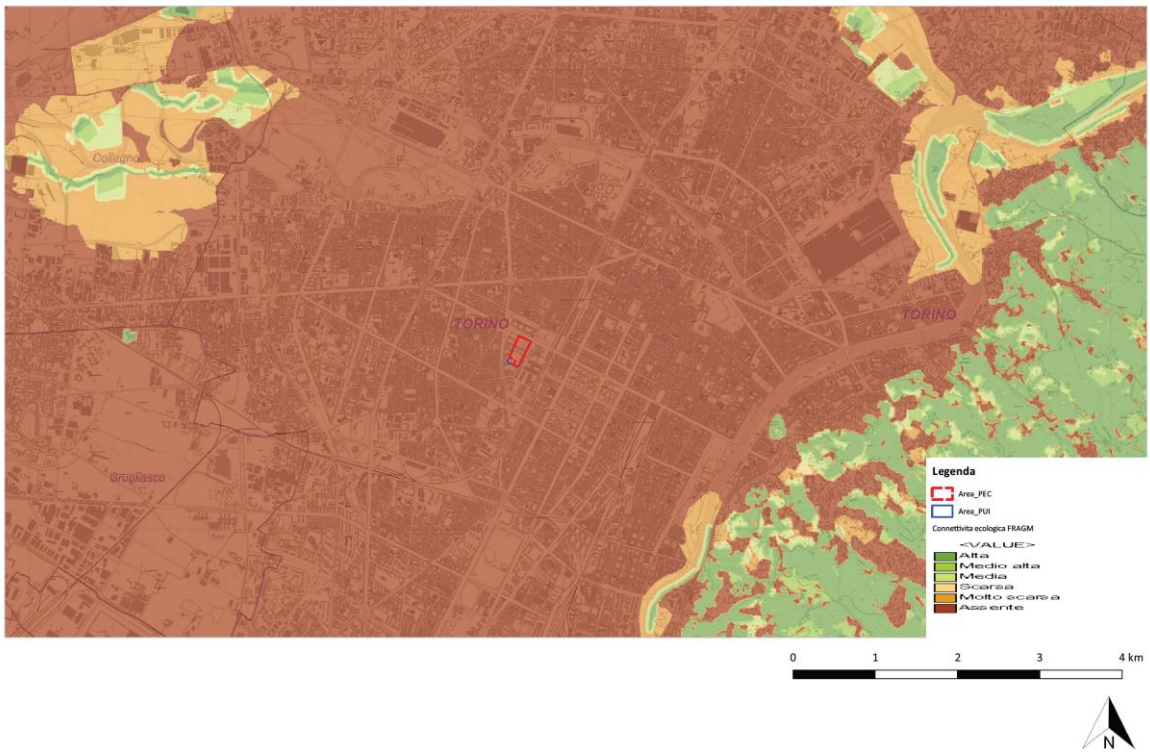


Figura 31: Modello FRAGM – grado di connettività ecologica (Fonte dati Arpa Piemonte)

Da un'analisi delle cartografie ottenute dall'applicazione di questi due modelli si evidenzia come l'area sia poco o per nulla idonea per specie animali (vertebrati) e fortemente frammentata (connettività ecologica assente) a causa delle aree edificate, ma soprattutto delle infrastrutture di trasporto.

Considerando, quindi, che l'area in esame ed il suo intorno non sono nuovi alla presenza di attività antropiche, allo stato attuale è possibile escludere l'incidenza significativa della Variante sul sito della rete Natura 2000 analizzati.

8. Misure di mitigazione e compensazione

8.1. Misure di mitigazione

Alla luce delle valutazioni condotte nei paragrafi precedenti ed in particolare nel capitolo relativo ai prevedibili impatti, sembra opportuno indicare, nella tabella che segue le linee di intervento volte a mitigare le possibili interferenze, per tutte le componenti ambientali per le quali sono stati riscontrati impatti di tipo negativo.

Vengono inoltre distinte le linee guida da seguire nella fase di cantiere da quelle applicabili a regime.

Le Norme Tecniche di Attuazione relative alla zona in esame e le successive fasi di predisposizione del PEC dovranno recepire le indicazioni di seguito esposte.

Tabella 2: Misure mitigative per la FASE DI CANTIERE

	MISURE MITIGATIVE
ARIA e TRAFFICO	l'inumidimento delle aree e dei materiali prima degli interventi di scavo; a tal proposito, è necessario predisporre i mezzi adeguati, quali ad esempio, una pompa dell'acqua; la protezione dei materiali polverosi depositati in cantiere (es. cementi, sabbia ecc.) con teli, tettoie, contenitori o imballaggi: si prevede quindi la predisposizione dei materiali necessari per contenere appunto la deposizione di polveri e la rimozione di essi una volta terminata la fase di cantiere; è fatto divieto di accendere fuochi in cantiere o di frantumare in cantiere materiali che potrebbero produrre polveri e fibre dannose per l'ambiente senza opportune misure di prevenzione atte ad evitare dispersioni nell'aria; la limitazione dell'utilizzo di mezzi e macchinari con motori a scoppio per lo stretto necessario alle operazioni di cantiere e manutenzione dei dispositivi di scarico: si intende quindi cercare soluzioni alternative quando possibile e programmare con scrupolo i momenti in cui è necessario ricorrere a questi macchinari; realizzazione di accessi e uscite tenendo separati, se possibile, i flussi dei mezzi da quelli delle persone; pulizia sistematica della viabilità di cantiere e delle viabilità limitrofe al fine di evitare il deposito e il risollevamento delle polveri dalla sede stradale: si intendono quindi organizzare dei momenti dedicati proprio a questa operazione, ad esempio durante i tempi del cantiere stesso; riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento e localizzazione

	MISURE MITIGATIVE
	delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza;copertura dei depositi con stuoie o teli; perimetrazione dell'area di cantiere mediante barriere temporanee (es. barriere su new jersey) di adeguata altezza (min. 4 m) che oltre all'effetto di contenimento del rumore svolgono anche la funzione di confinamento alla dispersione di polveri; movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; realizzazione di vasche o cunette per la pulizia delle ruote; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto; pulizia regolare della viabilità esterna al cantiere; interventi di inerbimento e recupero a verde nelle aree non pavimentate al fine di ridurre il sollevamento di polveri dovuto al vento in tali aree, anche dopo lo smantellamento del cantiere stesso.
RISORSE IDRICHE	Attenzione ad evitare l'accumulo di acque piovane e stagnanti in cantiere; a tal proposito, si intende evitare la formazione di possibile zone di accumulo o rimuovere quelle eventualmente formatisi; predisposizione di sistemi di evacuazione delle sostanze inquinanti per il loro conseguente trattamento o la raccolta; predisposizione di tutti gli accorgimenti tecnologici per evitare inutili sprechi di acqua.
SUOLO e RIFIUTI	limitazione delle movimentazioni di terreno, tramite l'utilizzo privilegiato di tecniche in situ; il riutilizzo, ove possibile, dei materiali trattati; nelle prime fasi di allestimento dei cantieri, si dovrà provvedere all'asportazione dello strato superficiale del suolo. Le volumetrie asportate dovranno essere stoccate temporaneamente nell'ambito del sito in maniera tale da poter essere riutilizzate per gli interventi di realizzazione degli spazi verdi. Per quanto attiene le eventuali volumetrie in eccesso, non utilizzabili direttamente nell'ambito dei riporti, sconsigliando un trasferimento in discarica, si potrà prevedere un riutilizzo nell'ambito di altri interventi a verde previsti nell'ambito di PEC. Per la fase di stoccaggio della risorsa, si dovrà individuare un sito che possa garantire la salvaguardia da possibili contaminazioni derivanti dalle attività di cantiere. misure atte a prevenire lo spandimento sul terreno di sostanze quali polveri e fibre (il deposito dei materiali polverulenti e dei materiali ferrosi, è da prevedersi, per quanto possibile, al coperto): si prevede pertanto di organizzare degli spazi appositi per lo stoccaggio di questi materiali. Per quanto riguarda lo stoccaggio degli oli, dei solventi, del

	MISURE MITIGATIVE
	gasolio, delle vernici e delle sostanze pericolose in genere deve avvenire in contenitori e serbatoi adeguati, secondo quanto previsto dalla normativa vigente; in particolare occorrerà prevedere bacini di contenimento contro gli sversamenti accidentali nel terreno; L'eventuale utilizzo di teli di protezione, stoccaggio dei fusti in apposite aree al coperto dotate di bacino di contenimento; trasporto dei materiali è effettuato in sicurezza sia come mezzi che come percorsi (rampe di accesso, percorsi) in modo tale da evitare rovesciamenti e ribaltamenti di materiali e sostanze potenzialmente inquinanti; gestione delle aree di sosta e manutenzione delle macchine operatrici (impermeabilizzazione o intervento con materiali per l'assorbimento delle sostanze pericolose in caso di fuoriuscita accidentale); pulizia completa delle aree di lavoro e la rimozione delle sostanze pericolose rimaste al termine delle attività di cantiere;
PAESAGGIO	Recinzioni lungo il perimetro del cantiere costituite da materiali a basso impatto visivo, preferibilmente costituite da griglie trasparenti capaci di consentire allo sguardo dello spettatore di vagliare l'interno del cantiere ove non siano localizzate attività che generino un'elevata produzione di polveri o di rumori; pulizia quotidiani del cantiere, in particolare degli accessi: si intende quindi prevedere l'inserimento nel cronoprogramma di queste fasi; affissione all'esterno del cantiere di un cartello recante la rappresentazione grafica dell'opera finita e la descrizione sintetica dell'intervento. Chiaramente tali misure possono solo attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate all'attività di un cantiere, che comunque si presentano come reversibili e contingenti alla attività di costruzione e che incidono su un'area per un periodo di tempo limitato alle attività di cantiere.
VERDE PUBBLICO	Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante. Sono vietati nelle aree sottostanti e circostanti le piante stesse: a) il versamento o spargimento di qualsiasi sostanza nociva e/o fitotossica, quali ad esempio sali, acidi, olii, carburanti, vernici, ecc., nonché il deposito di fusti o bidoni di prodotti chimici; b) la combustione di sostanze di qualsiasi natura; c) l'impermeabilizzazione del terreno con materiali di qualsiasi natura; d) i lavori di scavo con mezzi meccanici nelle aree di pertinenza (vedi articoli 28 e 29) degli alberi al fine di tutelare l'integrità degli apparati radicali; in tali zone sono permessi gli scavi

	MISURE MITIGATIVE
	a mano o con aspiratore a risucchio, a condizione di non danneggiare le radici, il colletto ed il fusto delle piante. In tale situazione le radici andranno poste in evidenza per evitarne il danneggiamento e qualora sia necessaria la loro rimozione questa dovrà essere effettuata con cesoie e motoseghe con taglio netto, su cui apporre idoneo disinfettante e cicatrizzante; e) causare ferite, abrasioni, lacerazioni, lesioni e rotture di qualsiasi parte della pianta; f) l'affissione diretta con chiodi, cavi, filo di ferro o materiale inestensibile di cartelli, manifesti e simili; g) il riporto ovvero l'asporto di terreno o di qualsiasi altro materiale nella zona basale a ridosso del colletto e degli apparati radicali, l'interramento di inerti o di materiali di altra natura, qualsiasi variazione del piano di campagna originario; h) il deposito di materiale di costruzione e lavorazione di qualsiasi genere nella zona basale a ridosso del colletto e degli apparati radicali i) Si dovranno prendere atto fin dalle fasi preliminari di progettazione delle piante già presenti in loco e del loro spazio minimo vitale adeguando alle naturali capacità di sviluppo future le scelte tecniche e progettuali che si intendono realizzare. l) Si dovrà evitare il costipamento del terreno nelle immediate vicinanze della vegetazione. I sistemi per conservare la qualità degli alberi attraverso la cura del terreno includono: • prevenzione e la reintegrazione dei terreni ad alta densità di massa; • evitare, trattare e prevenire la contaminazione dei suoli con i materiali edili migliorare l'apporto di nutrienti, il bilancio idrico e la struttura del suolo mediante la concimazione superficiale con sostanza organica Tutti gli interventi di perturbazione dell'area esplorata dalle radici, effettuati tramite scavi o impermeabilizzazioni, dovranno essere effettuati ad una distanza inferiore a quella indicata nella tabella sottostante (tab. 1). Durante tutta la fase di cantiere sarà bene attenersi alle norme che si riportano. TABELLA 1 diametro del tronco distanza di rispetto (a un metro dal suolo) < 10 cm 1,5 m 11 - 25 cm 2,5 m 26 - 40 cm 4,0 m 41 - 50 cm 5,0 m > 50 cm almeno pari a 4 volte la misura della circonferenza Per la difesa contro danni meccanici, come, ad esempio, contusioni e strappi sulla corteccia e nel legno da parte di veicoli, macchine operatrici ed altre attrezzature di cantiere, tutti gli alberi isolati presenti nell'ambito del cantiere devono esser muniti di un solido dispositivo di protezione, costituito da una recinzione che racchiuda la superficie del suolo sotto la

	MISURE MITIGATIVE
	chioma, estesa su tutti i lati. Attorno agli alberi possono essere realizzate modeste ricariche di terreno solo se consentite dalla specie. In ogni caso, è necessario salvaguardare il vecchio orizzonte radicale dell'albero mediante settori di aerazione, alternati a settori di terra vegetale, destinati allo sviluppo del nuovo sistema radicale. I settori di aerazione, realizzati con materiale adatto a costituire uno strato drenante (ad es. ghiaia, pietrisco) e tubi di aerazione in PVC corrugato e fessurato, rivestito in cocco o con camicia di tessuto non tessuto, fino al livello finale della ricarica, devono coprire una percentuale della superficie del suolo, estesa almeno m. 2,00 attorno alla chioma dell'albero, pari ad almeno 1/3 per specie dotate di apparato radicale profondo ed a 1/2 per specie dotate di apparato radicale superficiale. Prima della ricarica eventuali tappeti erbosi, foglie ed altri materiali organici devono essere allontanati, per evitarne la putrefazione. Durante i lavori si deve fare attenzione a non compattare il suolo. Nel caso in cui si proceda ad effettuare abbassamenti, il livello preesistente del suolo non può essere alterato all'interno di una superficie estesa almeno m 2 dalla proiezione della chioma degli alberi, e ciò per salvaguardare il più possibile il capillizio radicale.
RUMORE E VIBRAZIONI	In termini generali, considerando che si pone il problema e la necessità di rispettare la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori , sarà certamente preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione direttamente sulla fonte di rumore. Pertanto, nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere, dovrebbero essere posti in essere gli accorgimenti indicati nel seguito: – impiego di macchine movimento terra ed operatrici privilegiando la gommatura piuttosto che la cingolatura; – installazione, se già non previsti, di silenziatori sugli scarichi; – utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati; – manutenzione dei mezzi e delle attrezzature: – svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche; – orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza; – localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate; – sfruttamento del potenziale schermante delle strutture fisse di cantiere con attenta progettazione del layout di cantiere; – utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio; – interventi puntuali in grado di attenuare le onde acustiche intercettate sui percorsi di propagazione tra la sorgente ed i ricettori; – dislocazione di macchinari e di lavorazioni in modo da rendere minimi gli intralci

	MISURE MITIGATIVE
	tra le diverse macchine e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo; – Il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose: si intende quindi organizzare il cronoprogramma degli interventi con un'attenzione particolare a questo aspetto; – programmazione attenta ed eventuale riduzione dei tempi di esecuzione delle attività rumorose; – la schermatura tramite l'utilizzo di barriere fonoassorbenti provvisorie di elementi sensibili, a protezione dell'area urbanizzata. Per quanto riguarda la possibilità che, malgrado le mitigazioni ed attenzioni ambientali sopra esposte, si possano verificare superamenti dei valori limite, si evidenzia la necessità di richiedere di operare in deroga ai termini di legge secondo quando prescritto dalla normativa nazionale (ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della citata Legge Quadro n. 447/95) e secondo le modalità previste dal Comune di Torino.

Nella tabella che segue vengono sintetizzate invece le azioni mitigative da seguire in fase di progettazione e regime delle opere prefigurate dal PEC.

Tabella 3: Misure mitigative per la fase di progettazione e esercizio

	MISURE MITIGATIVE
SUOLO E SOTTOSUOLO	Aumento della sostanza organica nei suoli da lasciare nel sito soprattutto la biomassa legnosa triturata proveniente dalle potature degli alberi, in una zona preposta a stoccare temporaneamente dei materiali che sono attualmente considerati sottoprodotti agricoli e non più rifiuti. Dopo pochi anni il cippato di legna governato in mucchi, che possono essere anche oggetto di street art o di land art. Lasciare sul posto la biomassa legno comporta anche ulteriori risparmi economici e di emissione di CO2 perché non girano mezzi che emettono CO2 e non si utilizzano ore uomo in modo superfluo.
RISORSE IDRICHE	Definizione della vasca di accumulo per la laminazione con bocca tarata
AREE VERDI E PAESAGGIO	Realizzazione di aree verdi unitarie dal punto di vista strutturale e visivo inserite e legate da un progetto che crei continuità verde. la messa a dimora di specie arboree ad alta capacità di sequestro di CO2 come Acer campestre, Prunus avium, Morus alba, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Acer platanoides, in

	MISURE MITIGATIVE
	grado nel lungo periodo (30 anni) di sequestrare dai 2.500 ai 4.800 Kg di CO2 nel periodo considerato.

8.2. Misure di compensazione: il progetto SmartTree

Si prevede la messa a dimora di alberi (secondo la metodologia e il relativo calcolo di CO_2 definita dagli Uffici della Città) ai sensi della D.G.C. del 22/07/2014 n. mecc. 2014 03377 di approvazione delle linee di indirizzo per le compensazioni degli impatti determinati dai cantieri (progetto Smart Tree).

Nella Delibera, tali compensazioni vengono richieste per i grandi cantieri pubblici.

L'attenzione particolare ai temi della sostenibilità ambientale ed al risparmio energetico rientra ormai da qualche anno nelle linee di indirizzo della Città di Torino, coerentemente con l'adesione, nel 2011, all'iniziativa Smart Cities & Communities della Commissione Europea e la conseguente candidatura a Smart City, ossia una città che, nel rispetto dell'ambiente, sia capace di produrre un nuovo modello di sviluppo che, nel rispetto dell'ambiente, promuova alta tecnologia, riduca i consumi energetici degli edifici, promuova trasporti puliti e migliori in generale la qualità della vita dei suoi abitanti. Il progetto Torino Smart City si pone in continuità con l'approvazione del Turin Action Plan for Energy (TAPE), un programma di riduzione delle emissioni di CO2 del 40% entro il 2020.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra, il Comune di Torino ha deciso di puntare sulla sostenibilità degli interventi effettuati nel suo territorio, proponendo al committente di seguire una linea con i seguenti capisaldi:

- operare una gestione ambientale sostenibile del cantiere, basata sui principi espressi dai principali standard internazionali in materia;
- implementare un sistema di calcolo e rendicontazione delle emissioni di CO2 derivanti dalle attività di cantiere, consentendo di promuovere azioni di comunicazione e di compensazione finalizzate ad abbattere ulteriormente l'impatto sull'ambiente e ad attribuire all'opera ed alla sua costruzione un'immagine "green";
- operare una compensazione delle emissioni di CO2 derivanti dalle attività di cantiere.