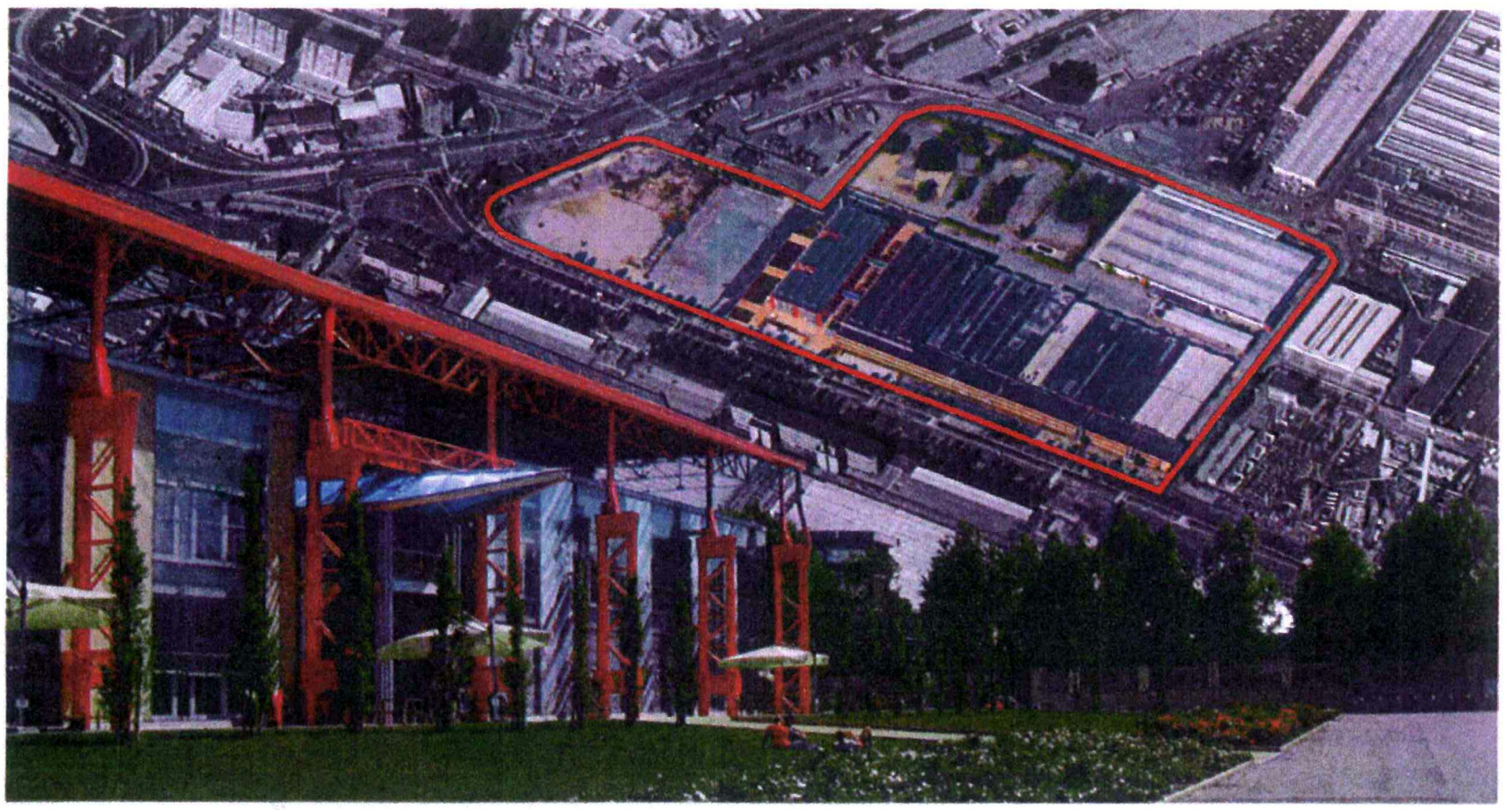
TNE - TORINO NUOVA ECONOMIA S.P.A

COMPENDIO IMMOBILIARE
IN AREA MIRAFIORI DI TORINO
ZONA A

STRUMENTO URBANISTICO ESECUTIVO
PROCEDURA DI VAS

DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE



Raggruppamento:
Ecoplan S.r.l.
Via Botticelli 57 – 10154 Torino
P. IVA 06595370013

Studio Liveriero Associazione Professionale
C.so Marconi 20 – 10125 Torino
P. IVA 09749990017

Dott.ssa Chiara Otella
Via Roma 20 – 12039 Verzuolo (CN)
P.IVA 02916560044

Dicembre 2013

INDICE

1. PREMESSA 5

1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI 5
1.2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO 5

2. RIFERIMENTI PRELIMINARI 7

2.1 OPERE IN PROGETTO – LOCALIZZAZIONE 7
2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO 8

3. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI 10

4. RIFERIMENTI PROGETTUALI 11

4.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE 11
4.2. ALTERNATIVE CONSIDERATE E MOTIVAZIONI DELLA SCELTA PROGETTUALE 12
4.3. QUADRO PRELIMINARE DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE AMBIENTALI 12

5. ANALISI E VALUTAZIONI DA SVILUPPARE NEL RAPPORTO AMBIENTALE 14

5.1. VIABILITÀ E TRAFFICO 14
5.2. ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA 16
5.3. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE 17
5.3.1 STATO ATTUALE 17
5.3.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 19
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO – BONIFICA AMBIENTALE 20
5.4.1 STATO ATTUALE 20
5.4.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 22
5.5. DEMOLIZIONI 23
5.5.1 STATO ATTUALE 23
5.5.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 24
5.6. RIFIUTI 24
5.7. RUMORE 25
5.8. RADIAZIONI NON IONIZZANTI 27
5.9. INQUINAMENTO LUMINOSO 28
5.9.1 STATO ATTUALE 28
5.9.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 29
5.10. VEGETAZIONE – BIODIVERSITÀ 30
5.10.1 STATO ATTUALE 30
5.10.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 32
5.11. PAESAGGIO E PERCEZIONE VISIVA 33
5.11.1 STATO ATTUALE 33
5.11.2 ATTIVITÀ PREVISTE NELL'AMBITO DEL RAPPORTO AMBIENTALE 33
5.12. QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI 34

1. PREMESSA

1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Lo sviluppo Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori – zona A è soggetto a Strumento Urbanistico Esecutivo, in corso di elaborazione, in ottemperanza a quanto prescritto dalla Variante di PRG del 2011. Il SUE segue le indicazioni e gli indirizzi del Programma di Interventi allegato all'Accordo di Programma, di cui la realizzazione del Centro del Design costituisce anticipazione.

Con lettera in data 14 novembre 2013 prot. 6312 la Città d Torino, Direzione Centrale Ambiente, Sviluppo, Territorio e Lavoro, Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali, Ufficio V.A.S. Valutazione Ambientale Strategica, ha comunicato alla Proponente T.N.E. S.p.a. che lo Strumento Urbanistico Esecutivo di attuazione delle previsioni urbanistiche dell'Area Mirafiori, Zona A, deve essere sottoposto alla fase di Valutazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, richiedendo in tal senso, per l'avvio del procedimento, di predisporre il Documento Tecnico Preliminare per la fase di specificazione.

L'elaborato che viene presentato è stato predisposto in primo luogo sulla base delle indicazioni e prescrizioni della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011, del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio del Comune di Torino, conclusiva del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VAS dell'Accordo di Programma Lotto A TNE (Centro del Design) Variante di PRG. Detta determinazione fornisce in merito puntuali indicazioni relative ai diversi aspetti ambientali da considerare nella preparazione del SUE della Zona A e dei complementari elaborati ambientali.
Nella predisposizione del presente elaborato si è inoltre tenuto conto di quanto in merito previsto dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 *Norme in materia ambientale*, e s.m.i., nonché dalla D.G.R. 9 giugno 2008 n. 12-8931 *D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale". Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi*.

Nell'elaborazione del Rapporto Ambientale, oltre a quanto richiesto dalla citata Determinazione Dirigenziale, si farà riferimento a quanto previsto nell'allegato 1 alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Sulla base delle osservazioni e indicazioni che gli Enti preposti impartiranno a seguito dell'esame del Documento Tecnico Preliminare, verranno predisposti i seguenti elaborati:

- Rapporto Ambientale, con i relativi elaborati cartografici;
- Sintesi non tecnica;
- Piano di monitoraggio ambientale.

1.2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Si richiamano in primo luogo gli elaborati, facenti parte integrante dell'"Accordo di Programma" del 16 marzo 2011:

1. Allegato n. 19 – Programma di Interventi avente i contenuti sostanziali del Piano Urbanistico Esecutivo e Prescrizioni e Linee Guida Architettoniche per l'intervento previsto

nella Zona A- UMI A4;

2. Allegato n. 20 – Verifica di Compatibilità rispetto al Piano di Classificazione Acustica (Onleco Srl, Ing. Bonfante e Arch. Griginis, Gennaio 2011);
3. Allegato n. 21 – Rapporto Preliminare per la verifica di assoggettabilità alla VAS ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D. Lgs 4/2008 delle modifiche alla Variante al PRG in Accordo di Programma n. 39 Area Mirafiori (Dott. Cesare Rampi e Dott.ssa Marina Vitale, Dicembre 2010);

Si richiamano inoltre gli studi e indagini di approfondimento delle problematiche ambientali che riguardano la Zona A redatti da TNE in relazione alle indicazioni della citata Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011:

4. Documento preliminare alla progettazione in materia di acustica (Onleco S.r.l., Ing. G. Bonfante e Arch. A. Griginis, Marzo 2012);
5. Studio preliminare di collegamento con il sistema viabilistico esterno (Maggi Architetti Associati, arch. Maggi, Aprile 2012);
6. Torino Nuova Economia S.p.A., Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori a Torino – Zona A, Identificazione delle passività ambientali (Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting, Ottobre 2013).

Si richiamano infine i seguenti documenti redatti da TNE per finalità operative riguardanti procedure ambientali:

7. FGA S.p.A. - Indagini Ambientali - Lotti B e C - Mirafiori - Relazione Tecnica Fenice (Rif. CSE-RL-421/08);
8. TNE S.p.A. - Torino Design Center Mirafiori - Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (Rel. PL004-09/R09-07-10, Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting, Luglio 2009);
9. TNE S.p.A. - Torino Design Center Mirafiori - Progetto operativo di messa in sicurezza permanente dei binari dismessi (Rel. PL004-09/R09-07-18, Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting, Luglio 2009);
10. TNE S.p.A. - Risultati delle Indagini Ambientali presso le zone A, B e C - (Rel-05-17, Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting, Maggio 2011);
11. TNE S.p.A. - Impianti tecnologici presso il Torino Design Center Mirafiori, Indagine fonometrica di impatto acustico e valutazione dei livelli sonori equivalenti (ing. A. Galetta, Agosto 2011);
12. TNE S.p.A. - Edificio adibito ad attività scolastiche (Torino Design Center Mirafiori), Relazione conclusiva di verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici (ing. A. Galetta, Agosto 2011);
13. TNE S.p.A. - Compendio Immobiliare Mirafiori – Zona A, Relazione Geologica (Dott.ssa Gabriella Pogliano, Planeta Econsulting, Dicembre 2011);
14. TNE S.p.A. - Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori a Torino – Zona A – UMI A4; Piano della caratterizzazione ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting, Ottobre 2013).

2. RIFERIMENTI PRELIMINARI

2.1 OPERE IN PROGETTO – LOCALIZZAZIONE

L'area oggetto di intervento è collocata nella porzione sud-ovest di Torino, in prossimità dei Comuni di Grugliasco e Beinasco, in corrispondenza della confluenza viaria dei corsi Settembrini e Orbassano.

Figura 2.1/2

Il lotto, individuato come zona A – Mirafiori, si inserisce in un'area caratterizzata fortemente dalla presenza di attività produttive e terziarie, con alcune aree a servizi pubblici e sporadiche aree residenziali. In particolare il lotto è parte delle aree dismesse, pari a circa 300.000 mq, dall'attività Fiat Mirafiori, per le quali sono in atto importanti azioni di trasformazione urbanistica.

Nello specifico, la zona A - Mirafiori si sviluppa su una superficie di 142.293 mq e al suo interno ad oggi si possono individuare:

- il capannone ex DAI, a sud, in una porzione del quale è stato realizzato il Centro del Design
- l'officina gommatura ruote e magazzino gomme localizzata a nord est del lotto
- un piazzale asfaltato con aree verdi ubicato a nord denominato Piazzale Vuoti
- una tettoia in ferro ubicata tra l'officina gommatura e l'ex-DAI
- un'area denominata ex parco serbatoi a ovest del lotto, sulla quale insistevano i serbatoi di combustibile svuotati, bonificati e rimossi nel 2006
- un piazzale asfaltato tra l'ex parco serbatoi e l'ex DAI

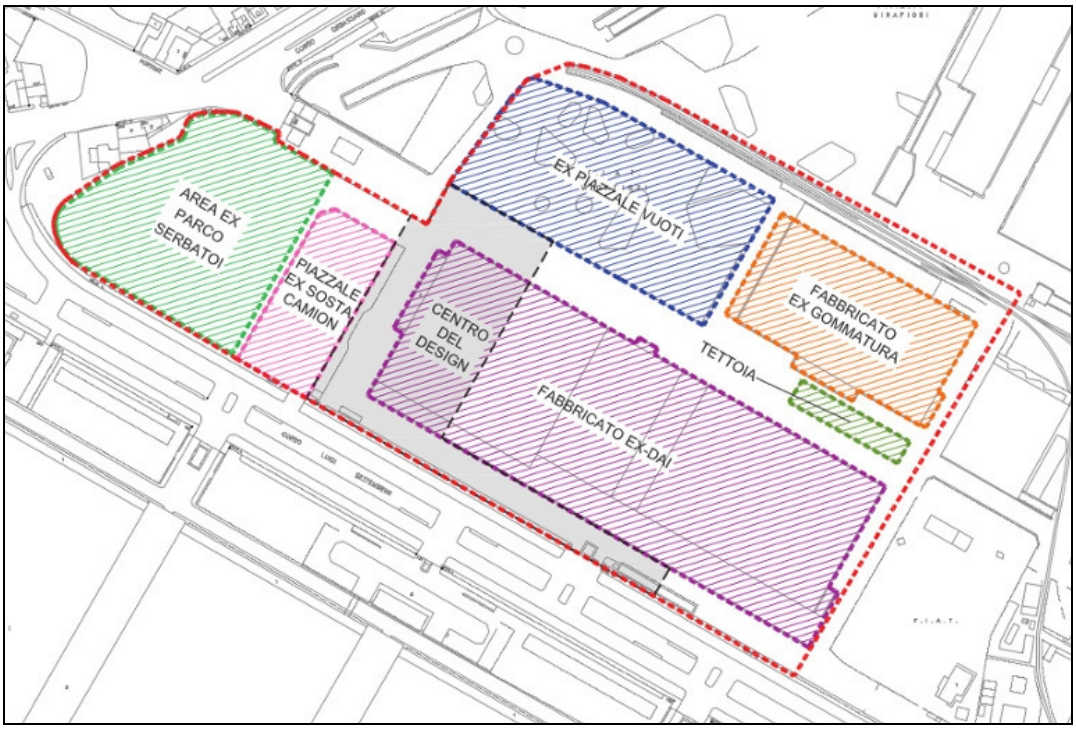


Figura 2.1/2 - Zona A Mirafiori - Stato di fatto (Immagine ripresa dall'elaborato "Identificazione delle passività ambientali", Planeta Studio Associato, Ottobre 2013)

2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il programma di riqualificazione delle aree Mirafiori è un tassello del più ampio disegno di riassetto urbano collegato al progetto di Corso Marche come nuova porta della Città; nuovo collegamento tra Venaria Reale e Stupinigi, sviluppato su tre livelli: un corso di superficie, un'autostrada in galleria e un collegamento ferroviario metropolitano.
Il lotto è localizzato in corrispondenza dell'area in cui si prevede la realizzazione della futura Piazza Mirafiori su cui si innesterà il nuovo asse viario di Corso Marche.

L'area di intervento, oggetto di Variante di PRG in Accordo di Programma A46, approvata nel Marzo 2011, risulta ricompresa in una Zona Urbana di Trasformazione - Ambito 16.34 MIRAFIORI - A, così definita:

- Indice territoriale massimo: 0,80 mq/mq
- SLP per destinazioni d'uso:
- Attività di servizio alle persone e alle imprese (ASPI) max 35%
- Eurotorino/Attrezzature di interesse generale min 65%
- Servizi per la Città 10% ST

Aree per Servizi: il fabbisogno complessivo minimo è determinato dal fabbisogno standard ex art. 21 della LUR (80% della SLP per la destinazione ASPI/Terziario; per la destinazione Eurotorino il fabbisogno è quello previsto dall'art. 21 LUR per ciascuna tipologia d'insediamento; per la destinazione Attrezzature di Interesse Generale il fabbisogno per servizi minimo è quello previsto ai sensi dell'art. 19 comma 7 delle NUEA)

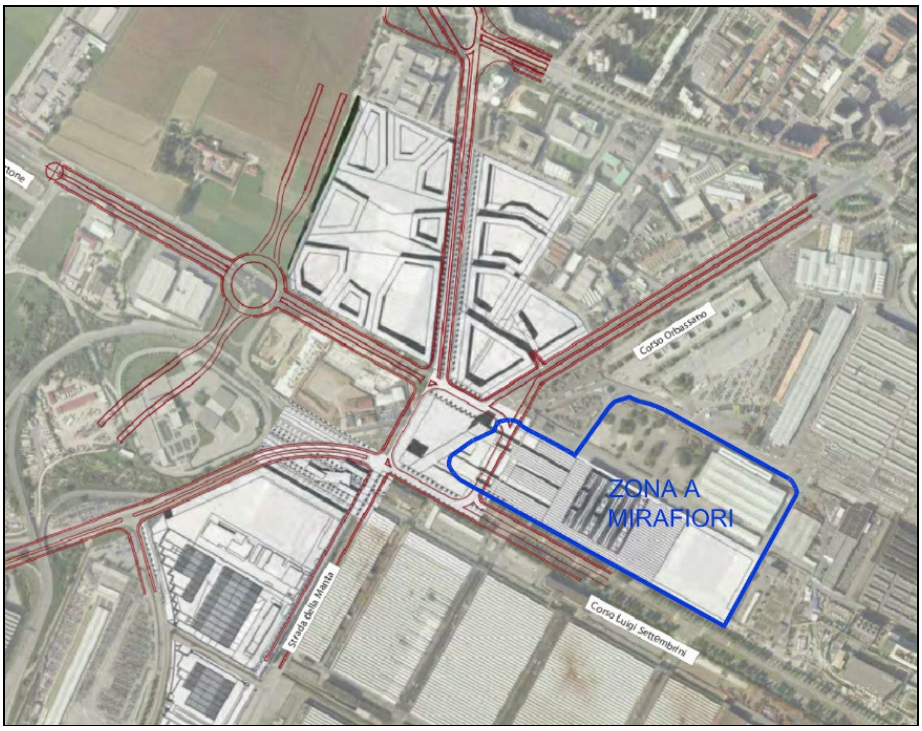


Figura 2.2/1 - Zona A Mirafiori – Inquadramento del lotto (Immagine ripresa dall'elaborato "Area Metropolitana Torinese. Quadrante sud-ovest Piazza Mirafiori", Dossier novembre 2010, Urban center metropolitano)

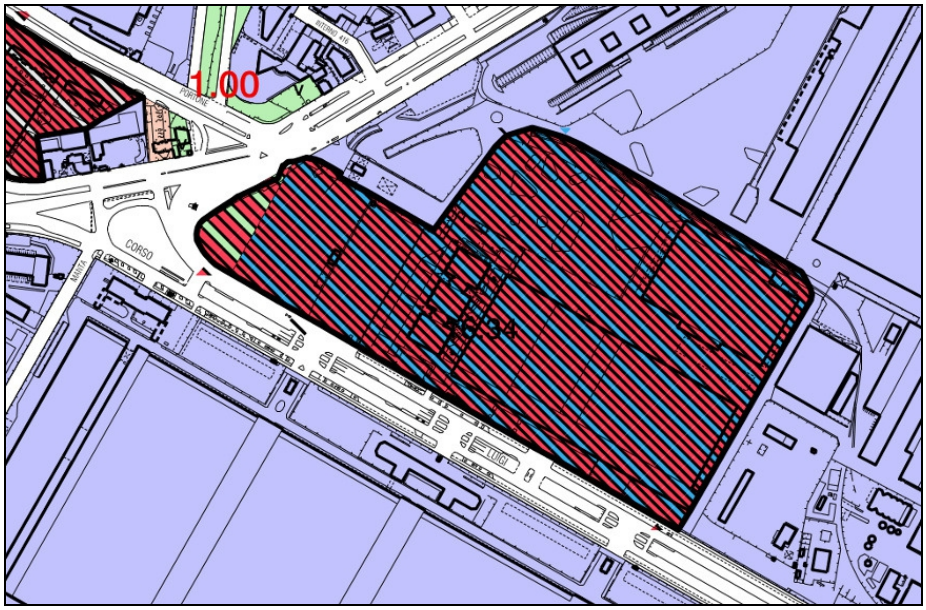


Figura 2.2/1 - Estratto del Foglio 16A del P.R.G. della Città di Torino

Sotto il profilo idrogeologico, in conformità alla variante n. 100 approvata il 25/10/2008 l'area in oggetto è in classe I, sottoclasse I, zone non soggette a pericolo di inondazione, né allagamento, caratterizzata da porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologiche sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.

3. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

Nel 2005 Regione Piemonte, Provincia di Torino e Comune di Torino, hanno siglato con la Società Fiat un *Protocollo di intesa*; fra gli obiettivi del quale figura anche la valorizzazione immobiliare delle aree di Mirafiori, per una superficie di circa 300.000 mq, cedute dalla Fiat agli Enti Locali.
Torino Nuova Economia, società mista i cui soci sono la Regione Piemonte, il Comune di Torino, la Provincia di Torino, e la Società Fiat, ha acquisito la proprietà delle suddette aree di Mirafiori, convenzionalmente denominate Zona A, B e C, per avviarne la riqualificazione. L'avvio del processo di trasformazione urbanistica si è concretizzata con l'*Accordo di Programma del 12 luglio 2007* per la realizzazione del Centro del Design nello stabilimento ex- Dai della Zona A.
In sede di tale Accordo di Programma è stata approvata una Variante urbanistica con l'inserimento delle disposizioni normative inerenti l'Ambito Torino Design Center – Mirafiori (A).
Nel 2011 è stato sottoscritto un *nuovo Accordo di Programma in Variante al PRG*, finalizzato alla realizzazione dell'ampliamento del Centro del Design e all'incremento della superficie a destinazione ASPI commerciale. Connesso a questo ultimo Accordo è stato redatto un *Programma di Interventi* con i contenuti sostanziali di un SUE, che risulta essere il riferimento dimensionale di massima delle destinazioni d'uso e dei relativi standard minimi richiesti per lo sviluppo del Piano Esecutivo Convenzionato della zona A. La Variante di PRG ha comportato una procedura di *Verifica preventiva di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica.* Tale procedura si è conclusa nel gennaio 2011 con la Determina Dirigenziale n. 26 del Settore Ambiente e Territorio della Città di Torino con l'esclusione della Variante di P.R.G. dalle successive fasi di Valutazione della procedura di VAS, con una serie di osservazioni e indicazioni di approfondimento da effettuarsi nelle successive fasi progettuali. Inoltre la suddetta Determina specifica che *"nel caso in cui nell'area siano previste opere o infrastrutture soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della L.R. 40/98, gli strumenti urbanistici esecutivi necessari all'attuazione delle previsioni urbanistiche saranno sottoposti alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS come previsto dall'allegato II della Dgr n. 12-8931 del Giugno 2008."*
In seguito alla sottoscrizione dell'Accordo di Programma del 2011, TNE ha sviluppato alcuni studi successivi al Programma di Interventi atti ad rielaborare e approfondire alcuni dei temi più rilevanti. Tra questi vi è il *Documento preliminare alla progettazione in materia acustica (Marzo 2012)* che costituisce un documento di indirizzo progettuale costituito da linee guida per il conseguimento di condizioni di comfort acustico esteso sia all'area che agli edifici.
Di particolare rilevanza risulta inoltre lo *Studio Preliminare per il collegamento con il sistema viabilistico esterno (Aprile 2012)* con il quale viene proposto un nuovo tracciato viabilistico interno preliminare atto a risolvere alcune criticità di connessione con il sistema di viabilità esterna al lotto, con particolare attenzione all'interferenza generata dai flussi di mezzi pesanti in ingresso/uscita dalle aree FIAT su Strada del Portone.
Sono state inoltre identificate e valutate le passività ambientali presenti nell'area con la relazione *Identificazione delle passività ambientali (Ottobre 2013)* redatta in ottemperanza alle richieste della Determinazione n.26.

4. RIFERIMENTI PROGETTUALI

4.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE

L'intervento, che si caratterizza come la riqualificazione di un'area industriale dismessa, si può riassumere come la creazione di un distretto complesso della ricerca e dell'innovazione integrato con le attività di servizio alle persone e alle imprese.

L'organizzazione funzionale del lotto è costituita da 4 Unità Minime di Intervento (UMI) o comparti edificatori, come già definito nel Programma di Interventi.
Nello specifico le destinazioni d'uso possono essere così riassunte:

- UMI A1 – Eurotorino, di cui è stata ipotizzata la specifica destinazione: terziario, residenze universitarie;
- UMI A2a - Ampliamento del Centro del design, attività didattiche di formazione e ricerca a livello universitario;
- UMI A2b – Eurotorino, di cui è stata ipotizzata la specifica destinazione: terziario, direzionale, incubatori d'impresa, residenze universitarie;
- UMI A3 - Centro del Design esistente;
- UMI A4 – ASPI, comprendenti attività commerciali.

Importante punto di partenza per lo sviluppo dell'intero Ambito è la creazione della "Cittadella politecnica" che si concentra nei comparti UMI A3 (esistente) e UMI A2, con l'integrazione delle attvità didattiche, di ricerca e le residenze universitarie. Ciò che si vuole creare è un "campus" di attività compatibili e complementari, tramite l'organizzazione di importanti aree di connessione, spazi di relazione, ampie aree verdi interne utili a favorire l'aggregazione e l'interconnessione tra le diverse attività.
A tal proposito particolarmente importante è lo spazio tra il comparto UMI A4 ASPI commerciale e il Centro del Design, che dovrà favorire la permeabilità e la creazione di sinergie tra le diverse destinazioni d'uso attraverso collegamenti fisici e punti di attrazione.
Inoltre si intende favorire la percorrenza lenta interna degli spazi con percorsi pedonali e ciclabili.

Si possono di massima distinguere tre tipi di flussi:

- circolazione di "quartiere", di connessione → viabilità perimetrale al lotto
- circolazione derivante dal comparto commerciale → viabilità ad anello intorno al comparto UMI A4
- circolazione interna lenta → percorsi pedonali e ciclabili

In particolare il comparto UMI A4 prevede, in accordo con la Variante al PRG in Accordo di Programma A46, la realizzazione di una localizzazione commerciale L1 (localizzazione commerciale urbana non addensata), con un commercio di tipo urbano, con attività dedicate al pubblico con affaccio anche sulla futura piazza Mirafiori.
Inoltre l'ipotesi progettuale parte dal presupposto che il comparto ASPI commerciale UMI A4 sia autosufficiente e indipendente da un punto di vista degli standard e della viabilità, al fine di poterne garantire una realizzazione autonoma rispetto alla restante parte degli interventi.

Nel Comparto UMI A1 potranno insediarsi specifiche destinazioni d'uso incentivate dallo sviluppo del "campus" e che al contempo apportano un contributo alla valorizzazione dell'area.

4.2. ALTERNATIVE CONSIDERATE E MOTIVAZIONI DELLA SCELTA PROGETTUALE

Le scelte progettuali individuate sono il frutto di una serie di riflessioni strategiche e socio-economiche di riconversione di un ex-area industriale dismessa, oggi inserita in un tessuto urbano formato.
Le attività che sono state individuate come trainanti dello sviluppo del lotto sono:

- il "motore" dell'Università e della ricerca
- il "motore" commerciale
- la sinergia delle attività terziarie e delle piccole imprese

L'area oggetto di intervento inoltre è caratterizzata dalla presenza di numerosi vincoli derivanti dalla localizzazione, dall'intorno urbano esistente, dalle preesistenze e dalle previsioni di riqualificazione di scala vasta.
A titolo esemplificativo vengono elencate alcuni delle componenti che caratterizzano il sito e le loro implicazioni:

- l'adiacenza con l'area industriale Mirafiori → fascia cuscinetto acustica
  → collocazione e affaccio edifici
  → interferenze viabilistiche
- la presenza di inquinanti nel terreno → limitazione nella realizzazione di locali e parcheggi interrati
  → necessità di bonifica
- la presenza dell'elettrodotto → fascia di rispetto
- recupero della struttura del
- capannone ex-DAI → scansione planimetrica delle maniche del Centro del Design
- aree verdi esistenti → verifica di salvaguardia di alberature in buone condizioni
- il progetto della futura Piazza Mirafiori → allineamenti
  → definizione dell'area da cedere alla Città

4.3. QUADRO PRELIMINARE DELLE PRINCIPALI PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Nel successivo capitolo, riprendendo le indicazioni della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011, si esaminano i diversi aspetti ambientali coinvolti nella trasformazione urbanistica della zona A.
In questo paragrafo vengono in via preliminare richiamate le principali problematiche che occorre esaminare con la predisposizione del SUE e del Rapporto Ambientale.

Un primo aspetto riguarda il traffico veicolare, esaminato nel successivo paragrafo 5.1.
Gli elementi di attenzione sono rappresentati dalla localizzazione:

- dell'attività con maggiore generazione traffico, sia in generale che di punta, nel comparto più prossimo all'asse viario più trafficato (comparto UMI A4, a lato di corso Orbassano);
- di tutti gli ingressi e le uscite lungo corso Settembrini.

Il secondo aspetto che occorre evidenziare, esaminato nel successivo paragrafo 5.4, riguarda la produzione di terre da scavi (fondazioni degli edifici, ma soprattutto parcheggi interrati) in un contesto in cui sono presenti, seppure in forma localizzata, situazioni di inquinamento del sottosuolo e di suolo da bonificare (in particolare ballast di binari).

A queste problematiche TNE ha già dedicato indagini approfondite e avviato procedimenti di bonifica, già conclusi per il settore dell'area già utilizzato (Centro del Design e sue pertinenze).

Con la predisposizione del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà ad un ulteriore sviluppo:

- con la determinazione delle aree di scavo e la quantificazione del terreno di scavo;
- con la definizione di una sequenza temporale degli interventi di trasformazione urbanistica;
- con il raccordo di queste previsioni con le attività di bonifica del suolo, di smaltimento delle terre inquinate, di riutilizzo di quelle non compromesse.

Il terzo aspetto riguarda la sensibilità acustica delle localizzazioni previste (successivo paragrafo 5.7). Anche questo profilo ambientale è stato approfondito da TNE, con l'approvazione e l'avvio ad attuazione dell'Accordo di Programma, in relazione alle potenziali criticità che possono derivare dalle attività industriali localizzate nelle zone circostanti e dal traffico veicolare delle direttrici viarie che costeggiano l'ambito di intervento.

Le indicazioni operative che deriveranno dall'esame di questo aspetto nell'ambito del Rapporto Ambientale e nel corso della procedura di VAS dovranno trovare puntuale riscontro nelle NTA del SUE in quanto direttamente attinenti i requisiti acustici passivi degli edifici.

L'ultimo aspetto strutturale che occorre evidenziare riguarda la riqualificazione ecologica e paesaggistica dell'area di intervento, che si connota come una cittadella universitaria posta lungo una delle principali vie di ingresso nell'area urbana.

In questo senso il riferimento programmatico è dato dalla piazza Mirafiori, futura porta sud – ovest della città.

Gli elementi di attenzione, da approfondire in sede di Rapporto Ambientale e di SUE, sono il recupero della naturalità dei luoghi, il tema del parco, dei viali alberati e dei percorsi ciclopedonali come evidenziato nei successivi paragrafi 5.10 e 5.11.

5. ANALISI E VALUTAZIONI DA SVILUPPARE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

5.1. VIABILITÀ E TRAFFICO

Nell'ambito della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011 (adempimenti prescritti n. 7 e 8), le problematiche attinenti la viabilità e il traffico vengono richiamate sotto tre profili:

a) sottolineando che la progettazione delle trasformazioni urbanistiche della zona A TNE si inserisce nel più vasto progetto indicato nel PTCP2 per il nuovo asse stradale di corso Marche, e che in questo quadro la viabilità connessa alle opere in progetto si relaziona direttamente con l'assetto della futura Piazza Mirafiori; viene di conseguenza prescritto che il progetto della Zona A risulti coerente e non costituisca un vincolo nei confronti del progetto sopracitato;

b) in termini di attenzione agli effetti, viabilistici e ambientali, indotti dalla mobilità generata dalle nuove attività previste nell'area di intervento, considerando la sua collocazione in un contesto già gravato da consistenti flussi di traffico;

c) dal precedente punto b) deriva l'attenzione che occorre prestare da un lato al servizio di trasporto pubblico, dall'altro al collegamento con le piste ciclabili tangenti l'area di intervento ed alla dotazione dell'area stessa di attrezzature per la mobilità non motorizzata.

Per quanto riguarda gli aspetti concernenti i livelli di traffico esistenti e indotti dalle nuove attività nell'ambito della predisposizione del Rapporto Ambientale si prevede:

- di fornire un quadro dei livelli di traffico attuali; in tal senso si farà riferimento, in termini di stato attuale e di andamento tendenziale, ai dati reperibili presso gli Enti, ed in particolare dal sistema di rilevamento 5T Torino, riguardanti la viabilità con cui l'area in esame si relaziona direttamente (coso Settembrini, corso Orbassano, corso Agnelli – corso Unione Sovietica);

- di fornire un quadro delle previsioni di traffico relative alla piazza Mirafiori connesse alla definizione progettuale della piazza stessa; in tal senso si farà riferimento agli studi di traffico già predisposti nell'ambito della progettazione di corso Marche;

- di fornire una previsione del traffico potenzialmente indotto dalle attività di prevista localizzazione; in tal senso in via preliminare si prevede di articolare la previsione considerando:
  - il traffico indotto dalla localizzazione commerciale L1 (comparto UMIA4); questa componente di traffico è prevalentemente composta da traffico automobilistico (utenti del Centro Commerciale) e comprende una quota non trascurabile di traffico merci, anche di mezzi pesanti;
  - il traffico indotto dalle altre attività insediate nei comparti UMIA2a (ampliamento Centro del Design), UMIA2b (Eurotorino, attività terziarie non commerciali, residenze universitarie), UMIA1 (Eurotorino, residenze universitarie); questa componente di traffico è più articolata e sensibile rispetto all'offerta di trasporto pubblico e di integrazione nella rete dei percorsi ciclabili.

Per quanto riguarda l'assetto della viabilità interna alla zona A e delle sue relazioni con la principale viabilità urbana, l'elaborato di base di riferimento è rappresentato dallo "Studio preliminare di collegamento con il sistema viabilistico esterno" (MaggiArchitettiAssociati, TNE, Aprile 2012).
Detto studio, che recepisce tutti i vincoli di localizzazione dei punti di ingresso – uscita dall'area

derivanti da accordi precedenti, prevede due soluzioni, rispettivamente denominate Proposta A.1 e Proposta A.2, che si basano entrambe su punti di relazione con la principale viabilità urbana dislocati lungo corso Settembrini. Le figure di seguito riportate illustrano le suddette proposte.

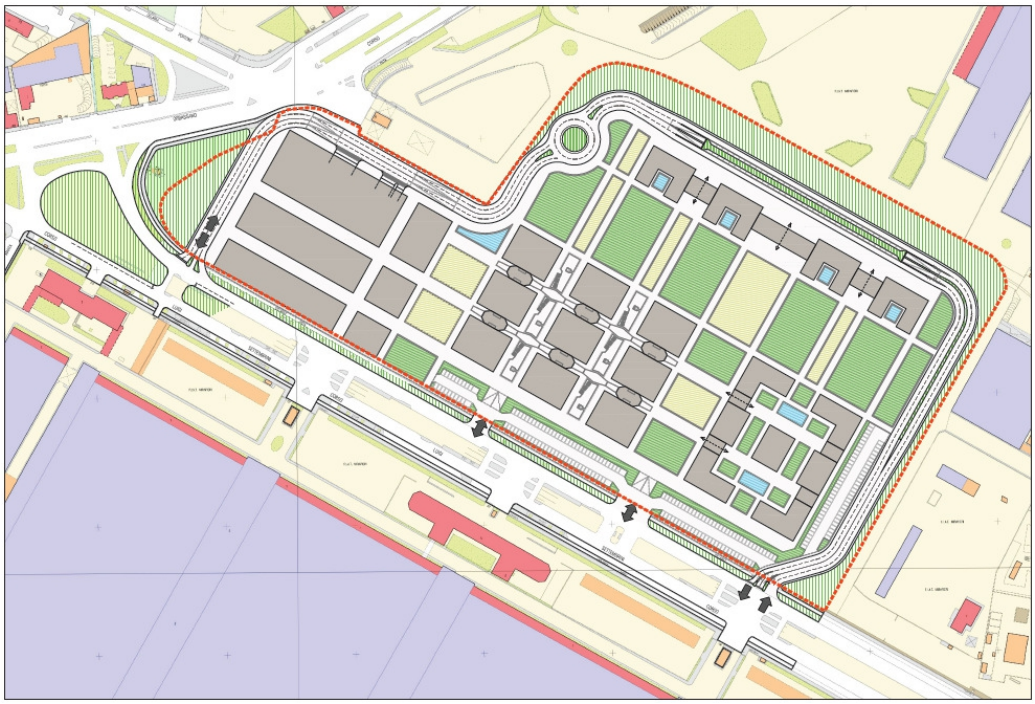


Figura 5.1/1 – Viabilità interna e relazioni con la viabilità esterna – Proposta A.1

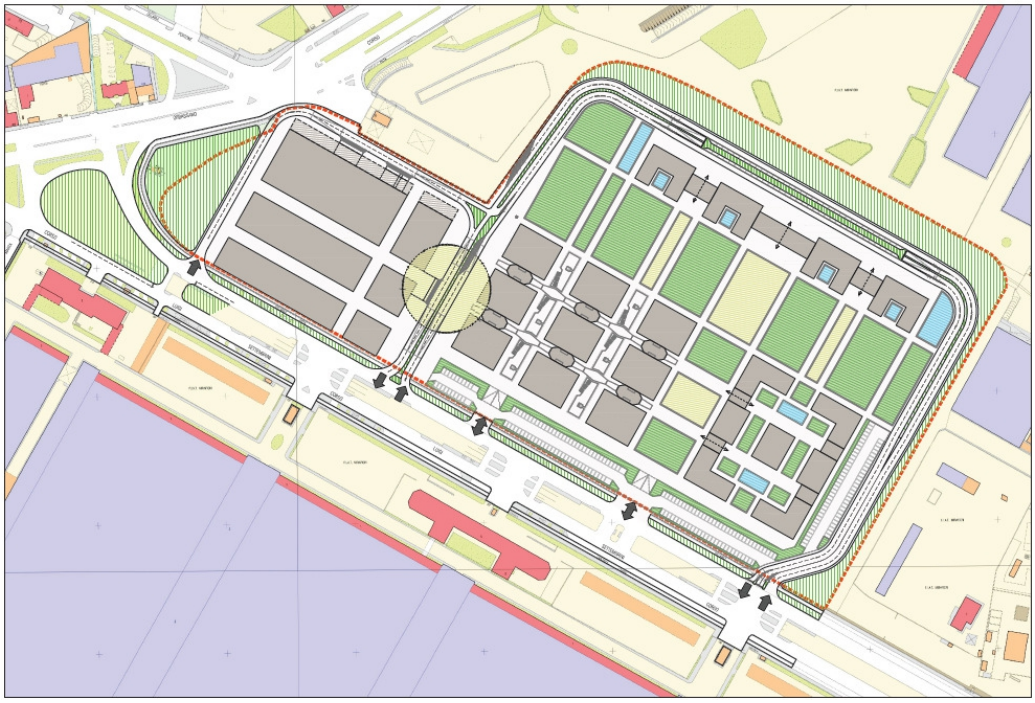


Figura 5.1/2 – Viabilità interna e relazioni con la viabilità esterna – Proposta A.2

In sintesi, oltre a quello della compatibilità con la futura piazza Mirafiori, i criteri proposti per la determinazione dell'assetto della viabilità sono i seguenti:

- separazione del traffico motorizzato da quello non motorizzato;
- separazione del traffico ciclistico da quello pedonale;
- rete ciclistica interna all'area capillarmente distribuita;
- traffico motorizzato: minimizzare per quanto possibile la sovrapposizione del traffico generato dal centro commerciale (integrato nel traffico urbano della rete di scorrimento) con il traffico del quartiere universitario e delle altre attività (traffico rallentato, area concepita come una zona 30);
- centro commerciale: due punti di ingresso e due di uscita rispetto alla viabilità principale; pluralità di ingressi e di uscite dai parcheggi, con indirizzamento del traffico ai parcheggi mediante segnaletica luminosa aggiornata in relazione al riempimento degli stessi.

Nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà:

- a sviluppare le suddette proposte, in relazione alla localizzazione delle diverse tipologie di attività interne all'area, alle conseguenti diverse tipologie di traffico prevalente, alle fasi temporali di attuazione delle localizzazioni previste;
- a correlarle alle ipotesi previsionali di traffico effettuate,
- ad integrarle per quanto concerne le relazioni:
  - con il sistema dei trasporti pubblici (accessibilità dell'area rispetto alla rete urbana e di area vasta),
  - con la rete delle piste ciclabili (interna ed esterna all'area),
  - con il sistema dei parcheggi previsto all'interno dell'area stessa.

Per quanto riguarda le aree a parcheggio, in adempimento della prescrizione n. 3 (pavimentazioni) della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/201, si ricorrerà preferibilmente a soluzioni che favoriscano il drenaggio della pioggia, che offrano la possibilità di inerbimenti, ricorrendo nelle zone con maggior ricambio veicolare a soluzioni con pavimentazioni fotocatalitiche.

Un'area di parcheggio, dotata delle idonee attrezzature di alimentazione, verrà riservata alle auto elettriche.

Per quanto riguarda la viabilità ciclabile, in ottemperanza con quanto in merito prescritto dalla citata Determinazione Dirigenziale (adempimento n. 8), si avrà cura di prevedere aree da adibire alla sosta delle biciclette in misura non inferiore all'1 % della superficie lorda oggetto di intervento, coerentemente con quanto previsto all'art. 7 della L.R. 33/1990 e all'art. 48, comma 2, del Regolamento Edilizio Comunale. Detti parcheggi attrezzati verranno realizzati al coperto e per quanto possibile connessi a percorsi pedonali coperti.

5.2. ATMOSFERA – QUALITÀ DELL'ARIA

Gli edifici di prevista realizzazione nell'area in esame non presentano specifiche problematiche in termini di emissioni atmosferiche inquinanti.
Nell'area di intervento sono previsti esclusivamente insediamenti di tipo residenziale, terziario e commerciale che, nella misura in cui verranno realizzati coerentemente con criteri progettuali orientati al risparmio energetico (successivo paragrafo 5.12), e per questa via al contenimento delle

emissioni, risultano conformi con l'obiettivo del contenimento dell'inquinamento atmosferico.
In tal senso i riferimenti normativi di base, nel senso di dettare i requisiti minimi di qualificazione energetico – ambientale degli edifici, sono la L.R. 13/2007 (Capo V) e la DGR 46-11968 del 4 agosto 2009.

Ulteriori problematiche riguardanti la qualità dell'aria, riconducibili alle opere previste, riguardano:

- il traffico indotto; in merito a questo aspetto si osserva che, ancorché puntualmente molto significativo, il traffico indotto dal complesso delle attività previste rappresenta probabilmente, anche in termini emissivi, una quota ridotta del traffico che quotidiamente si verifica nel contesto territoriale in cui si colloca l'area in esame
- la fase di costruzione; in merito a questa occorre distinguere gli aspetti concernenti:
  - la demolizione di edifici contenenti componenti inquinanti (trattati nel successivo paragrafo 5.5),
  - la messa in sicurezza di aree dove sono presenti nel suolo e nel sottosuolo dei fattori inquinanti (trattata nel successivo paragrafo 5.4),
  - il cantiere di costruzione dove prevale il tema della potenziale dispersione di polveri; questo aspetto assume un particolare significato in relazione all'attuazione per fasi delle trasformazioni urbanistiche previste, che comporta la contiguità di zone cantierizzate con ricettori sensibili interni all'area (ad esempio il comparto del Centro del Design già operante).

Nell'ambito del Rapporto Ambientale si propone di trattare le problematiche relative alla componente atmosfera nei seguenti termini:

- descrizione delle situazione attuale di qualità dell'aria; in tal senso si farà riferimento ai dati del Sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria (Regione Piemonte – Arpa, stazioni Torino Via Rubino, Torino Lingotto, Beinasco Aleramo); in particolare le prime due comprendono tra i parametri misurati le polveri sottili PM10;
- caratterizzazione anemometrica dell'area, per la determinazione delle direzioni prevalenti del vento e di conseguenza dei ricettori esposti con maggiore probabilità;
- determinazione delle misure complementari di applicazione di pavimentazioni e vernici foto catalitiche; dette misure verranno recepite nelle Norme di attuazione del SUE; per quanto riguarda questo aspetto si richiama la prescrizione n. 3 pavimentazioni della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/201;
- determinazione delle misure e degli accorgimenti di contenimento delle polveri in fase di costruzione; anche questa tipologia di opera di mitigazione troverà riscontro nelle Nda del SUE:

5.3. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

5.3.1 Stato attuale

Quanto di seguito esposto in merito alla situazione attuale della componente ambientale in esame è ripreso dallo studio Torino Nuova Economia S.p.A., *Compendio Immobiliare Mirafiori – Zona A, Relazione geologica;* dicembre 2011, Planeta, Soluzioni Ambientali Innovative.

- **Acque superficiali**

A scala regionale, coerentemente con l'assetto morfologico generale, il drenaggio delle acque superficiali si dispone nel complesso da Ovest verso Est Sud-Est.

Nell'intorno dell'area non si segnala la presenza di corsi d'acqua -superficiali.

I corsi d'acqua più vicini sono il Sangone, orientato in direzione Est-Ovest ed ubicato a circa 2 km di distanza in direzione Sud-Ovest dall'area di interesse, ed il Po, orientato in direzione Nord-Sud ed ubicato a circa 3,8 km in direzione Est dalla stessa.

All'interno dell'area non sono presenti corsi d'acqua, bealere o canali irrigui che possano interferire con le opere in progetto. In cartografia (figura seguente) sono segnalate due bealere tombinate orientate parallelamente a C.so Settembrini.

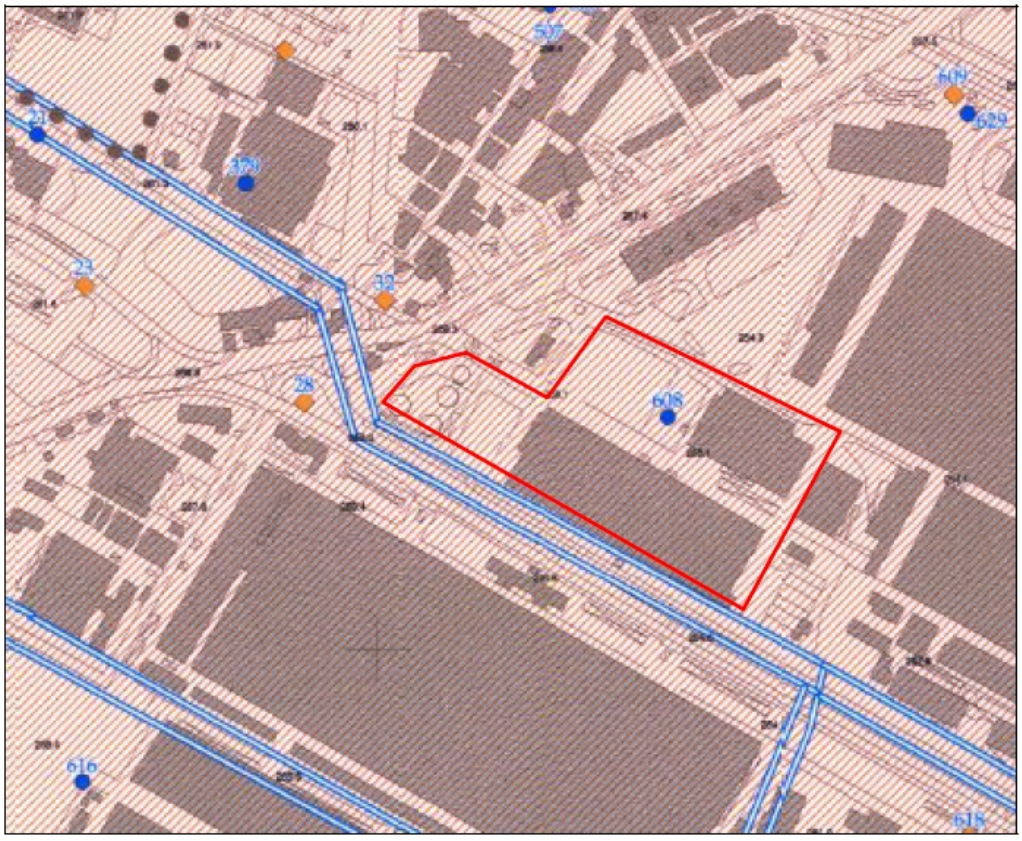


Figura 5.3/1

- **Acque sotterranee**

La parte inferiore del complesso fluvioglaciale che caratterizza l'area *ospita una falda freatica la cui superficie, alla scala dell'area di interesse, si attesta attorno a profondità dell'ordine di 26-27 m dal piano campagna.*

Il flusso idrico sotterraneo risulta orientato da Ovest verso Est (si veda Figura 4), con una leggera tendenza a deviare verso Sud□Est nel settore più orientale del comprensorio.

Nell'area di interesse il gradiente idraulico risulta dell'ordine dello 0,2%.

Tenendo conto della profondità a cui è stato intercettato il livello limoso□argilloso, ascrivibile all'unità dei depositi Villafranchiani, che costituisce la base dell'acquifero superficiale (□ 34 m dal p.c.), all'interno dell'area di interesse si ricava uno spessore saturo dell'acquifero pari a circa 7□8 m.

In merito alle condizioni di inquinamento delle acque di falda si osserva inoltre che:

La Zona A, essendo parte integrante del Compendio immobiliare TNE, è interessata dalla problematica ambientale riguardante la contaminazione della falda sotterranea derivante dalla presenza di idrocarburi alifatici clorurati cancerogeni e di cromo esavalente. Tale contaminazione ha origine esterna al sito, ma limita comunque le opzioni di utilizzo delle acque di falda.[1]

5.3.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

Le problematiche riguardanti le interferenze con la falda vengono richiamate nella prescrizione n. 2 della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011.

In via preliminare si osserva che allo stato attuale delle determinazioni progettuali riguardanti la costruzione di parcheggi sotterranei non si prevedono interferenze dirette con le acque di falda.

Per quanto riguarda le attività di cantiere, nell'ambito del Rapporto Ambientale si provvederà a definire le misure preventive che dovranno essere seguite per evitare la dispersione di inquinanti nelle acque sotterranee.

Per quanto concerne in generale il risparmio delle risorse idriche, in ottemperanza delle indicazioni sia dell'art. 146 del D.Lgs. 152/2006, sia dell'art. 42 (comma 6 punto b) del Piano regionale di tutela delle acque, per contribuire al risparmio di acqua potabile, si prevede che nel quadro degli interventi edificatori previsti, vengano predisposti adeguati serbatoi per la raccolta delle acque meteoriche da utilizzarsi per l'irrigazione del verde pubblico e/o per la pulizia delle aree a parcheggio.
Questo consentirà anche di alleggerire il carico riversato sulla rete di smaltimento delle acque meteoriche.
Nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà alla localizzazione e dimensionamento preliminare dei suddetti serbatoi, in funzione della superficie captante di raccolta delle coperture, del volume di pioggia captabile e del fabbisogno irriguo.

Per quanto riguarda il pozzo industriale esistente richiamato nella Determinazione Dirigenziale (pozzo n. 27, codice targa TO-P-03321, si evidenzia che è stato chiuso in accordo con quanto previsto dalla normativa regionale di riferimento (DPGR 5 marzo 2001 n. 4/R, art. 5 e allegato E, DPGR 29 luglio 2003 n. 10/R, art. 33 e Allegato E).

[1] Torino Nuova Economia S.p.A., *Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori a Torino – Zona A, Identificazione delle passività ambientali*; ottobre 2013, a firma del Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting.

5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO – BONIFICA AMBIENTALE

5.4.1 Stato attuale

Quanto di seguito esposto in merito alla situazione in atto è integralmente ripreso dall'elaborato Torino Nuova Economia S.p.A., *Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori a Torino – Zona A, Identificazione delle passività ambientali,* ottobre 2013, a firma del Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting.

- ***Identificazione delle passività ambientali afferenti il sottosuolo e vincoli conseguenti***

La Zona A è iscritta all'anagrafe dei siti contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

A seguito delle indagini ambientali condotte da FIAT nel 2007 e successivamente da TNE, sono state identificate le seguenti problematiche di bonifica del sottosuolo ai sensi dell'Art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Figura seguente):

a) *Porzione del Capannone ex DAI, in corrispondenza dell'intervento del Centro del Design - presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con C>12 (terreno superficiale e terreno profondo).*

b) *Porzione del Capannone ex DAI, all'esterno dell'intervento del Centro del Design - presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con C>12 (terreno superficiale e terreno profondo).*

c) *Aree esterne al Capannone ex DAI prospicienti Corso Settembrini, ricadenti in corrispondenza dell'intervento del Centro del Design:*
   - *presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con C> 12;*
   - *presenza di binari ferroviari dismessi con massicciata in pietrisco contenente amianto, qualificabili come rifiuto;*
   - *presenza di cunicoli tecnici interrati dismessi, qualificabili come rifiuto.*

d) *Aree esterne al Capannone ex DAI prospicienti Corso Settembrini, ricadenti al di fuori dell'intervento del Centro del Design (parte est):*
   - *presenza di binari ferroviari dismessi con massicciata in pietrisco contenente amianto, qualificabili come rifiuto.*

e) *Area ex parco serbatoi aerei (Comparto U.M.I. A4): presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con C>12 (terreno superficiale e terreno profondo) e di binari ferroviari dismessi con massicciata in pietrisco contenente amianto, qualificabili come rifiuto.*

f) *Binari ferroviari presenti a nord del capannone ex Gommatura: presenza di binari ferroviari dismessi con massicciata in pietrisco contenente amianto, qualificabili come rifiuto.*

Sotto il profilo delle procedure amministrative previste dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. si evidenzia che:

- …….
- *L'area dei binari ferroviari prospicienti Corso Settembrini, ricadenti al di fuori dell'intervento del Centro del Design (parte est) deve essere ancora oggetto di messa in*

sicurezza permanente a seguito di presentazione del relativo progetto.

- *L'Area ex parco serbatoi aerei (Comparto U.M.I. A4) deve essere ancora oggetto di procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..;(*)*
- *L'area dei binari ferroviari presenti a nord del capannone ex Gommatura deve essere ancora oggetto di messa in sicurezza permanente a seguito di presentazione del relativo progetto.*

(*) Si segnale in merito che è stato trasmesso agli Enti coinvolti dalla procedura, nel novembre 2013, il Piano di Caratterizzazione dell'area per l'approvazione propedeutica all'avvio delle indagini;

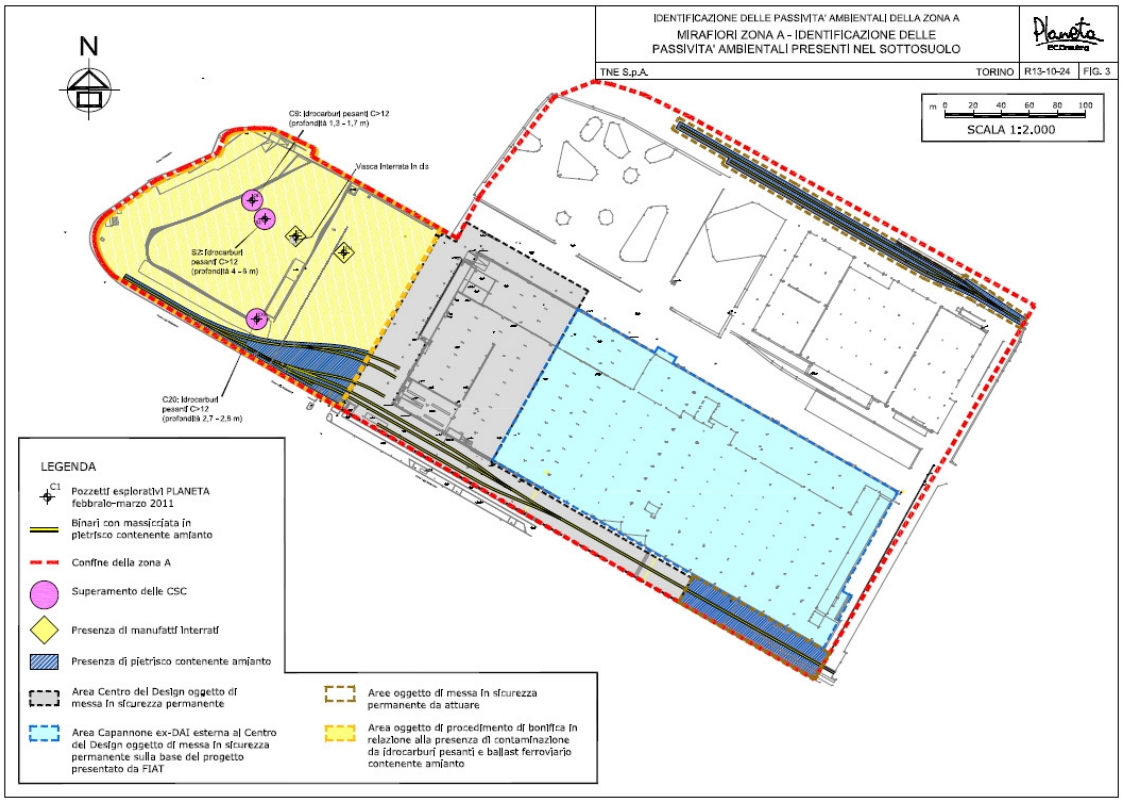


Figura 5.4/1 – Identificazione delle passività ambientali presenti nel sottosuolo

- ***Vincoli all'uso delle aree oggetto della messa in sicurezza permanente già realizzata***

La realizzazione degli interventi di messa in sicurezza permanente già approvati, comporta i seguenti vincoli all'uso delle aree:

<u>Aree interne alla parte di capannone ex DAI corrispondente al Centro del Design interessate dalla presenza di terreno contaminato da idrocarburi</u>

- *Iscrizione alla categoria 9 per le imprese che effettuano gli scavi.*
- *Nel corso di eventuali scavi a fini edilizi, dovrà essere garantito lo smaltimento del terreno (come rifiuto) sottostante l'attuale pavimentazione in cls armato.*
- *A seguito di interventi di scavo nelle aree oggetto di messa in sicurezza si dovrà ripristinare*

la pavimentazione dell'area per evitare l'esposizione del terreno contaminato rimasto in sito.

- *In ogni caso dovrà essere garantito che non esistano superfici in cui i futuri utilizzatori dell'area possano venire a contatto con terreno contaminato.*

Aree esterne al capannone ex DAI- Centro del Design interessate dalla presenza di binari ferroviari con massicciata in pietrisco contenente amianto

- *Eventuali scavi realizzati all'interno dell'area interessata dalla messa in sicurezza permanente con presenza di binari ferroviari potranno avvenire solo previa presentazione di piano di lavoro e operativo della sicurezza redatto ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/08 Titolo IX, Capo III, Sezione II; resta inteso che eventuali interventi di scavo propedeutici ad attività installazione di nuovi sottoservizi dovranno essere svolti da impresa iscritta alla Categoria 10 dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali.*
- *Attività di re-interro in sito (all'interno dell'area interessata dalla messa in sicurezza) di materiali scavati allo scopo di installare sottoservizi dovranno essere privilegiate rispetto ad attività di smaltimento a condizione che sia garantito il successivo ripristino del capping come da stratigrafie costruttive approvate; lo smaltimento riguarderà i soli materiali in eccesso rispetto a quanto ricollocabile in sito.*
- *In ogni caso dovrà essere garantito che non esistano superfici in cui i futuri utilizzatori dell' area possano venire a contatto con pietrisco contenente amianto.*

- ***Eventuali vincoli ulteriori afferenti le aree per le quali non è stato ancora completato l'iter amministrativo ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.***

Si evidenzia che ulteriori vincoli potrebbero risultare a seguito del compleamento delle procedure amministrative previste dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le seguenti aree:

- *la parte del Capannone ex DAI esterna all'intervento del Centro del Design;*
- *l'area dei binari ferroiari prospicienti corso settembrini, ricadenti al di fuori dell'intervento del Centro del Design (parte est);*
- *l'area ex parco serbatoi aerei (comparto UMI A4);*
- *l'area dei binari ferroviari presenti a nord del capannone ex Gommatura.*

5.4.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

Nell'ambito della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011 le problematiche in esame vengono richiamate nella prescrizione n. 1 (bonifica).

Le attività sviluppate da parte di TNE richiamate nel paragrafo precedente corrispondono alla citata prescrizione.

Le attività in corso e previste esamineranno anche le problematiche connesse a destinazioni d'uso a residenza, nonché ad aree a servizi ed a verde pubblico.

Con la predisposizione del Rapporto Ambientale si provvederà inoltre:

- a descrivere le attività di bonifica ambientale effettuate;

- a descrivere le attività di bonifica previste e programmate in relazione alle fasi di attuazione degli interventi nell'area TNE;
- a quantificare il quantitativo di terreno di scavo derivante dalla realizzazione degli edifici e delle opere previste nel'ambito del S.U.E.;
- ad articolare il suddetto quantitativo, sulla base delle informazioni rese disponibili dalle attività di caratterizzazione e bonifica dell'area, in terreno di potenziale riutilizzo ed in terreno inquinato da conferire a discarica;
- a definire le modalità di riutilizzo del terreno di scavo, in toto o in parte, nell'ambito della sistemazione complessiva dell'area (art. 185 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

A complemento degli elaborati del S.U.E. e del Rapporto Ambientale viene predisposto un Piano di gestione dei rifiuti (prescrizione n. 4) e, ove necessario, un Piano di utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012.

5.5. DEMOLIZIONI

5.5.1 Stato attuale

Quanto di seguito esposto in merito alla situazione in atto è ripreso dall'elaborato Torino Nuova Economia S.p.A., *Compendio immobiliare TNE in area Mirafiori a Torino – Zona A, Identificazione delle passività ambientali,* ottobre 2013, a firma del Dott. Cesare Rampi, Planeta Econsulting.

- ***Identificazione delle passività ambientali afferenti il soprasuolo***

Le indagini ambientali svolte a partire dal 2007 e finalizzate alla mappatura dei manufatti contenenti amianto hanno permesso di identificare i seguenti manufatti (figura seguente):

- *Coperture in lastre di fibrocemento contenente amianto (circa 19.000 m^2)*
- *Coperture in guaina bituminosa contenente amianto (circa 1000 m^2)*
- *Guarnizioni di flange di aerotermi e cordino contenente amianto (circa 1250)*
- *Eventuali pavimentazioni i vinil-amianto nella porzione orientale del fabbricato ex DAI.*

Sotto il profilo delle procedure amministrative previste dall'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. si evidenzia che:

- *la porzione del Capannone ex DAI, in corrispondenza dell'intervento del Centro del Design, e le aree esterne prospicienti Corso Settembrini ricadenti in corrispondenza dell'intervento del Centro del Design sono state oggetto di un intervento di messa in sicurezza permanente che è stato approvato dalla Città di Torino a seguito di conferenza dei servizi.*
- *la parte del Capannone ex DAI esterna all'intervento del Centro del Design è stata oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. avviato da FIAT, che si è concluso con l'approvazione di un intervento di messa in sicurezza permanente; l'attuazione di detto intervento è comunque subordinata all'accettazione dei vincoli derivanti dalla messa in sicurezza permanente da parte della società TNE, che in quanto proprietaria dell'area si è riservata di effettuare le proprie valutazioni in merito.*

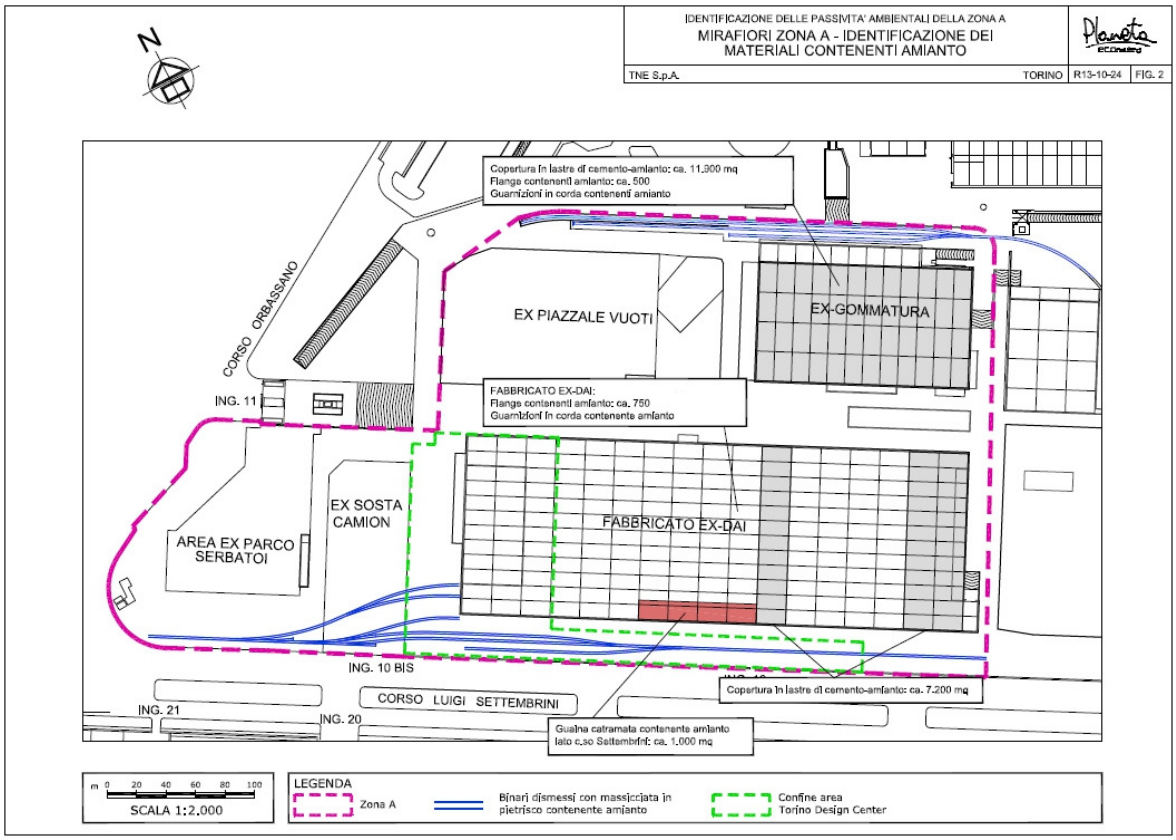


Figura 5.5/1 – Identificazione delle passività ambientali presenti nel soprasuolo

5.5.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

La demolizione, totale o parziale, dei fabbricati esistenti e lo smaltimento dei materiali che ne derivano si coniuga con le attività di bonifica della zona A (prescrizione 1). Le modalità di smaltimento verranno definite conformemente a quanto prescritto (prescrizione 5).

Con la predisposizione del S.U.E. e del Rapporto Ambientale si provvederà pertanto a descrivere:

- le attività di demolizione previste e programmate in relazione alle fasi di attuazione degli interventi nell'area TNE;
- le modalità di riutilizzo o smaltimento delle diverse componenti delle demolizioni.

5.6. RIFIUTI

In ottemperanza della prescrizione n. 6 nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà:

- alla definizione e dimensionamento delle diverse frazioni di rifiuto di prevista produzione;
- alla localizzazione e definizione delle caratteristiche dei punti di conferimento necessari per la raccolta differenziata delle diverse frazioni.

5.7. RUMORE

La Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011, prescrizione n. 9, data la sensibilità alla problematica acustica di ampia parte delle attività di previsto insediamento (università e residenze universitarie), nonché la prossimità ad un'area industriale operante, richiede "la verifica del rispetto dei limiti normativi vigenti nei confronti dei ricettori sensibili adottando, qualora necessario, tutti quegli accorgimenti tecnici per garantire la mitigazione-minimizzazione degli impatti dovuti alle attività industriali ancora presenti".

Tenendo conto del rilievo assunto dal tema del rumore nel quadro della riconversione urbanistica della zona A, TNE lo ha approfondito sotto diversi profili con specifici approfondimenti che costituiscono il riferimento di base per l'elaborazione del S.U.E. e dello studio di settore del Rapporto Ambientale:

a) Verifica di assoggettabilità alla VAS delle Modifiche alla Variante al P.R.G. in accordo di Programma n. 39 Area Mirafiori - Verifica di compatibilità rispetto al Piano di Classificazione acustica; a cura di ONLECO S.r.l., Ing. G. Bonfante e Arch. A. Griginis; Gennaio 2011;
b) TNE S.p.A.; Impianti tecnologici presso il Torino Design Center Mirafiori, Indagine fonometrica di impatto acustico e valutazione dei livelli sonori equivalenti; a cura dell'ing. A. Galetta, agosto 2011;
c) TNE S.p.A.; Edificio adibito ad attività scolastiche (Torino Design Center Mirafiori), Relazione conclusiva di verifica dei requisiti acustici passivi degli edifici; a cura dell'ing. A. Galetta, agosto 2011;
d) Compendio Immobiliare Area Mirafiori di Torino – Zona A – Documento preliminare alla progettazione in materia di acustica; a cura di ONLECO S.r.l., Ing. G. Bonfante e Arch. A. Griginis; Marzo 2012.

Lo studio di cui al punto a) ha trovato positivo riscontro nella Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011. La stessa infatti prende atto che la modifica nella classificazione acustica proposta, rende la variante urbanistica, che consente l'insediamento delle attività previste nella zona A, compatibile e coerente con il piano di classificazione acustica vigente.
Detta modifica assegna le aree in esame alla classe IV (aree di intensa attività umana) con fascia cuscinetto in classe V rispetto all'area Mirafiori in classe VI (aree esclusivamente industriali).
Le figure seguenti, riprese dallo studio citato, illustrano la variazione rispetto all'originaria classificazione acustica.
Lo studio contiene inoltre una verifica di coerenza della classificazione acustica assegnata con i livelli effettivi di rumore rilevati.

Gli elaborati di cui ai punti b) e c) illustrano il percorso seguito per le verifiche dei nuovi edifici, controllati sia sotto il profilo dei requisiti acustici passivi (DPCM 5/12/1997), sia sotto il profilo del potenziale impatto degli impianti in dotazione.
Al riguardo si osserva che questo aspetto, con la pluralità di edifici di prevista realizzazione, rappresenta un elemento di attenzione in termini di potenziale impatto reciproco.

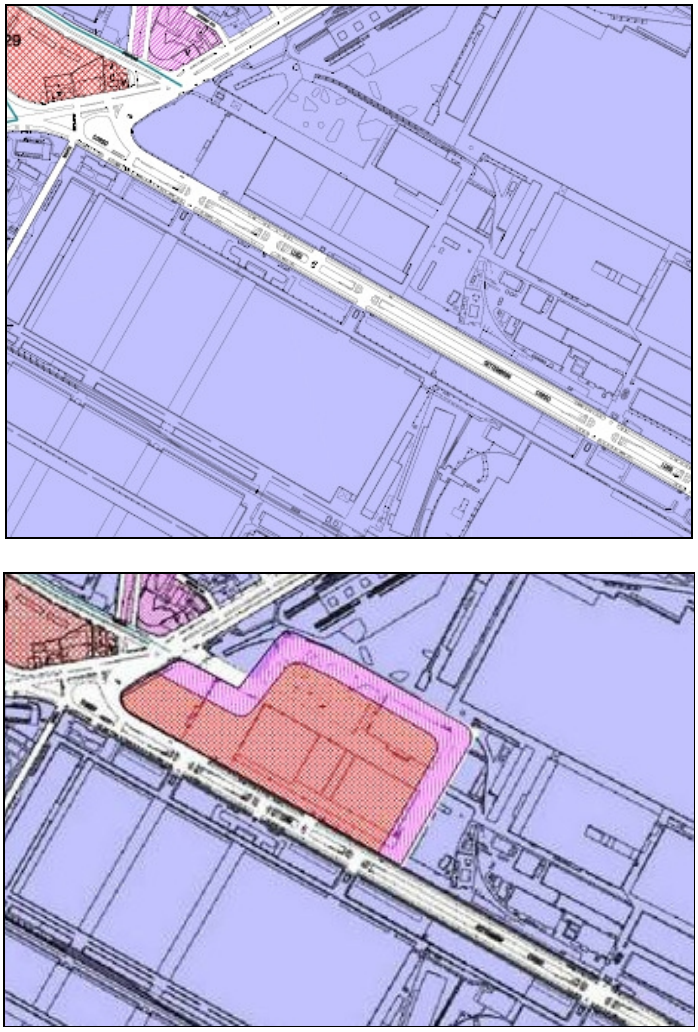


Figura 5.7/1 – Piano di Classificazione Acustica di Torino (D.G.R. 20/12/2010) e Variante di adeguamento del Piano di Classificazione Acustica di Torino

L'elaborato di cui al punto d) fornisce:

- il quadro di riferimento tecnico e normativo delle analisi e valutazione acustiche da sviluppare nella fase autorizzativa o di acquisizione del permesso a costruire delle diverse tipologie di edificio;
- le linee guida in materia di acustica per le diverse categorie di intervento che verranno attuate all'interno della zona A (viabilità, edifici per l'istruzione, edifici residenziali, edifici per attività terziarie e commerciali)

Per quanto riguarda il primo aspetto, richiamando di volta in volta le indicazioni del Regolamento comunale per la tutela dall'inquinamento acustico, si evidenzia:

- che tutte le categorie di edificio sono tenute ad attuare il dettato della normativa sui requisiti acustici passivi (DPCM 5/12/1997);
- che occorre provvedere alla valutazione di impatto acustico ai sensi della DGR 2/2/2004, n. 9-11616 per gli edifici destinati ad ospitare prevalentemente attività terziarie e commerciali e nei casi di collocazione in ambiente esterno degli impianti al servizio delle attività insediate;
- che occorre provvedere alla valutazione di clima acustico ai sensi della DGR 14/2/2005 n. 46-14762 per i previsti edifici per l'istruzione universitaria e per quelli destinati a residenza universitaria.

Sulla base del quadro analitico e normativo fornito da questo complesso di elaborati, nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà:

- a confermare la Variante del Piano di Classificazione Acustica già positivamente accolta con la Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011;
- ad aggiornare il quadro conoscitivo sui livelli attuali di rumore attraverso una campagna di rilevamenti in continuo di durata non inferiore alle 24 ore per punto di misura;
- a recepire nella normativa del SUE, in forma prescrittiva, le indicazioni sugli adempimenti in materia di valutazioni acustiche da effettuare per le diverse tipologie di edificio, considerando anche le valutazioni necessarie in relazione all'attuazione per fasi del compendio immobiliare;
- a inserire nella normativa del SUE indicazioni prescrittive in merito agli adempimenti acustici in fase di costruzione, con particolare riferimento alle situazioni che si possono verificare in relazione all'attuazione per fasi del compendio immobiliare.

5.8. RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Quanto di seguito esposto è previsto in adempimento della prescrizione n. 10 della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/201.

Oltre il confine lato est dell'area in esame, contigua al confine, all'interno del complesso industriale Mirafiori, è localizzata l'omonima Stazione Elettrica, terminale delle linee ad alta tensione che alimentano lo stesso (figura seguente).
Una di queste linee, di proprietà Terna, è costituita dalla linea T 993, il cui tracciato costeggia l'area in esame. Detta linea collega la Cabina Primaria Terna Sud Ovest con la suddetta Stazione Elettrica.

Nell'ambito della predisposizione del Rapporto Ambientale si prevede di acquisire, presso i proprietari o gestori dei due impianti, ai sensi del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare 29 maggio 2008 "*Approvazione della metodologia di calcolo per la*

determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", la determinazione della Distanza di Prima Approssimazione.
In questo modo si potrà verificare la collocazione degli edifici di prevista realizzazione che ospiteranno residenze, attività scolastiche, o comunque attività che comportino permanenze superiori a quattro ore, oltre il limite della "fascia di rispetto" dalle suddette infrastrutture elettriche. Verrà così garantito il rispetto dell'*obiettivo di qualità* definito dal DPCM 8 luglio 2003 di evitare insediamenti in zone in cui si verifichi il superamento del limite di induzione magnetica di 3 μT.

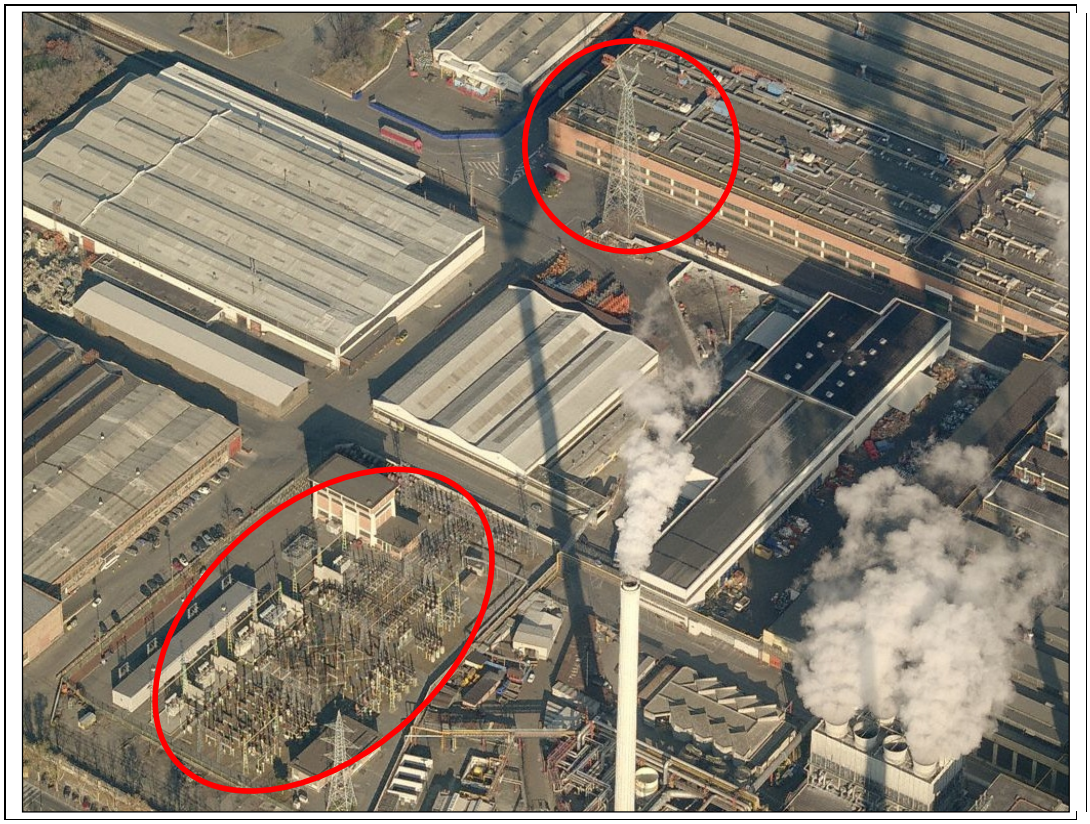


Figura 5.8/1 – Stazione elettrica ed elettrodotto ai margini dell'area di intervento

5.9. INQUINAMENTO LUMINOSO

5.9.1 Stato attuale

Il quadro normativo di riferimento in materia è costituito:

- dalla L.R. 24 marzo 2000, n.31;
- dalla DGR n. 29-4373 del 20 novembre 2006, con le allegate "Linee guida per la limitazione dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico",
- dal Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale;
- dal Piano della Luce Decorativa del Comune di Torino.

La Giunta Regionale, con deliberazione n. 29-4373 del 20 novembre 2006, con le allegate "Linee guida per la limitazione dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico", ha individuato le aree del territorio regionale che presentano caratteristiche di più elevata sensibilità all'inquinamento

luminoso, con specifico riferimento alla presenza di osservatori astronomici, di aree protette, parchi e riserve naturali, ed ha approvato l'elenco dei comuni ricadenti in tali aree. Sul territorio regionale sono state individuate tre zone a diversa sensibilità e con diverse fasce di rispetto, in base alla vicinanza ai siti di osservazione astronomica e alla presenza di aree naturali protette. Specificatamente le suddette zone sono così definite:

- La Zona 1 è altamente protetta e ad illuminazione limitata per la presenza di osservatori astronomici di rilevanza internazionale. La fascia di rispetto è costituita da una superficie circolare di raggio pari a 5 chilometri con centro nell'Osservatorio astronomico. In Zona 1 ricadono anche le aree appartenenti ai "Siti Natura 2000": in questi casi la limitazione è applicata all'estensione reale dell'area.
- La Zona 2 è costituita:
  - nel caso di osservatori di carattere internazionale, da una fascia di rispetto rappresentata da una corona circolare di 5 chilometri, intorno alla Zona 1;
  - nel caso di osservatori ad uso pubblico, da una fascia di rispetto rappresentata da una superficie circolare di raggio pari a 10 chilometri con centro nell'Osservatorio astronomico;
  - dalle Aree naturali protette: in questi casi la limitazione è applicata all'estensione reale dell'area.
- La Zona 3 comprende il territorio regionale non classificato in Zona 1 e Zona 2.

L'area in esame ricade in zona 3.

5.9.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

Quanto di seguito esposto è previsto in adempimento della prescrizione n. 12 della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/201.

Nell'ambito del S.U.E e del Rapporto Ambientale si provvederà a definire, sulla base delle indicazioni dei documenti di piano settoriale predisposti dal Comune di Torino, e condividendo preliminarmente le scelte relative all'illuminazione delle aree esterne con il competente settore, una soluzione di intervento coerente con riferimenti normativi illustrati. Specifica attenzione verrà in tal senso prestata all'illuminazione:

- delle diverse parti della viabilità interna, in relazione alle diverse componenti di traffico previsto ed alle diverse tipologie di edifici di prossimità;
- delle aree a parcheggio di superficie,
- delle aree a servizi sportivi ed a verde pubblico.

Verranno inoltre definite specifiche indicazioni prescrittive riguardo all'illuminazione esterna, di facciata e pubblicitaria del Centro Commerciale in area UMI A4.

5.10. VEGETAZIONE – BIODIVERSITÀ

5.10.1 Stato attuale

Le prescrizioni di riferimento nell'ambito della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011 sono la n. 13 e la n. 16.

Il lotto risulta dismesso ormai da diversi anni e come capita in situazioni di questo genere la vegetazione spontanea ha colonizzato alcune porzioni di terreno. L'immagine aerea riportata di seguito mostra comunque una situazione fortemente edificata e cementificata.

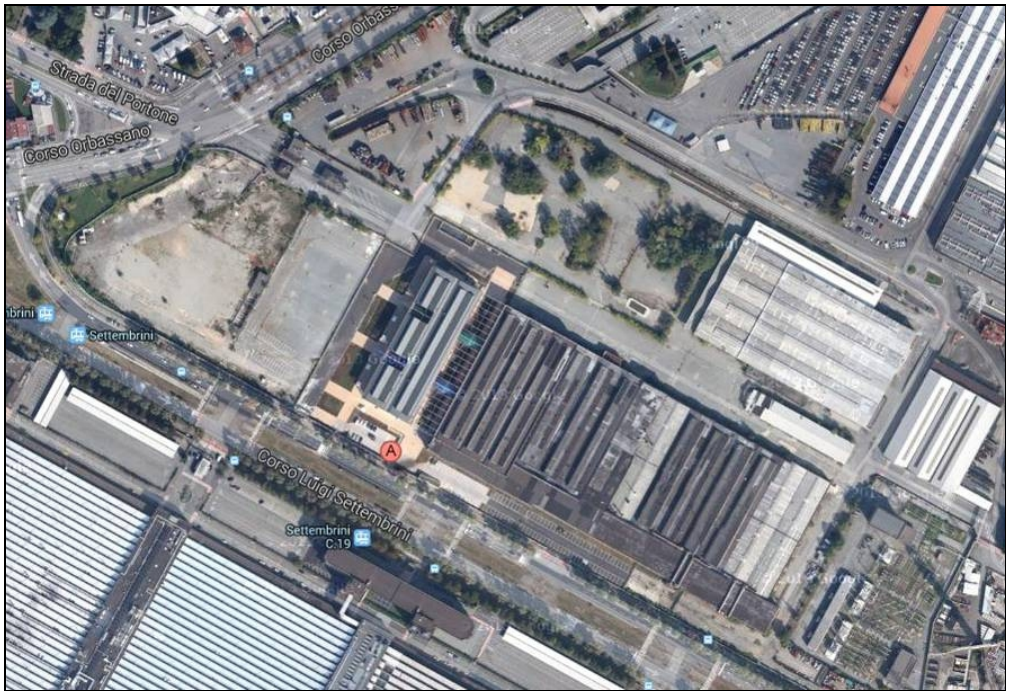


Figura 5.9/1

Appaiono però alcune formazione miste di vegetazione arborea ed arbustiva nella porzione di area denominata Ex Piazzale Vuoti, dove già originariamente erano presenti delle aree verdi.

Lo stralcio del rilievo planimetrico riportato di seguito evidenzia queste aiuole come esistenti e parte della precedente lottizzazione.

Il sopralluogo ha evidenziato la presenza di alcune alberature esotiche di sicura piantumazione in epoche precedenti. Alcuni Cedri, Tigli, Ippocastani, Bambù e Cupressacee sono dislocati lungo i confini a Nord ed in particolare nelle aiuole precedentemente citate, in posizione rilevata di circa 80 cm rispetto al piano dell' Ex Piazzale Vuoti.
La presenza di queste specie prettamente ornamentali è frammista, in questa porzione del lotto, a una vegetazione di tipo spontaneo rappresentata in maniera preponderante da Olmi.

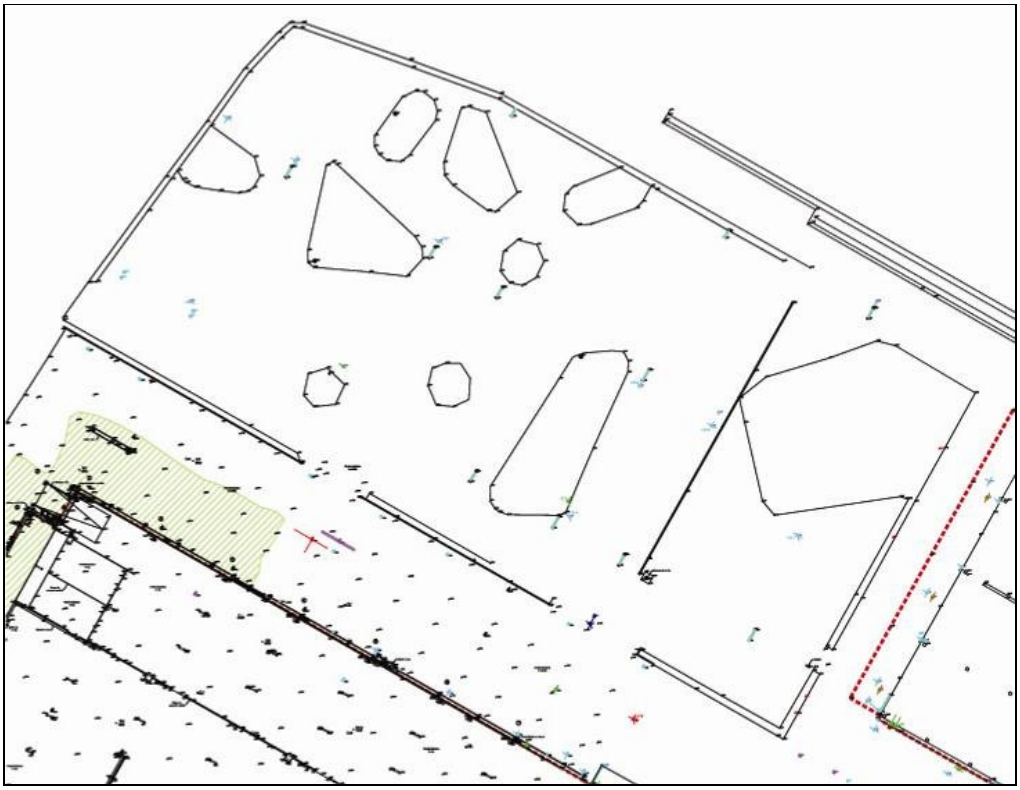


Figura 5.9/2

Figura 5.9/3

Da segnalare il fatto che nelle porzioni di edificato industriale tra gli edifici Ex DAI ed Ex Gommatura, dove non esistono aiuole verdi propriamente considerate, le piccole crepe nell'asfalto, gli angoli in cui si è depositato un po' di substrato e anche i tombini di sgrondo delle acque sono stati colonizzati da varie specie pioniere, sia autoctone sia esotiche, che sono solite arrivare in situazioni di questo genere. Si trovano infatti Betulle, Salici ed Olmi insieme alle alloctone Buddleie, Paulonie ed Ailanti.

Figura 5.9/4

5.10.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

Nell'ambito della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011:

- si pone l'attenzione sulla problematica delle aree da bonificare e sulla necessità di impermeabilizzare le aree contaminate, realizzando aree verdi su platea con riporto di terreno;
- si sottolinea anche il fine di recuperare la naturalità dei luoghi con il nuovo assetto paesaggistico.

Nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà a:

- collocare le scelte riguardanti le aree a verde previste nell'area in un quadro di riferimento di area vasta, in primo luogo rapportandole, sotto il profilo della continuità ecologica e visivo, al sistema del verde urbano;
- in questo quadro si colloca anche la verifica delle eventuali relazioni con gli interventi di compensazione ambientale connessi alla realizzazione del termovalorizzatore del Gerbido;
- rilevare le specie presenti nello stato di fatto;
- analizzare lo stato fito-sanitario e di stabilità delle alberature più rilevanti, al fine di prenderne in considerazione la conservazione in quanto comunque elementi di interesse ecologico e paesaggistico;
- verificare la qualità del terreno aree a verde previste in piena terra;
- calcolare sommariamente l'abbattimento di polveri sottili che con il tempo il verde andrà ad operare;
- verificare il tema della permeabilità del terreno.

5.11. PAESAGGIO E PERCEZIONE VISIVA

5.11.1 Stato attuale

L' analisi paesaggistica evidenzia una situazione totalmente antropizzata, una situazione in cui sia l'agroecosistema sia il sistema naturale sono completamente assenti, come ci si può aspettare in un lotto urbano. Le aiuole verdi descritte nel paragrafo precedente rappresentano solo il 3% della superficie totale. Questa quota risulta irrilevante se si considerano tutte le esternalità positive che il verde porta con sé:

- depurazione dell'aria,
- attenuazione dei rumori,
- difesa del suolo,
- depurazione idrica,
- conservazione biodiversità,
- variazioni microclimatiche (temperatura, umidità, ventosità),
- funzione psicologica.

5.11.2 Attività previste nell'ambito del Rapporto Ambientale

Quanto di seguito esposto fa riferimento alle prescrizioni 13 e 14 della Determinazione Dirigenziale N. 26 del 26/11/2011.
Partendo dal presupposto che qualsiasi intervento che modifichi l'attuale destinazione totalmente industriale è da ritenersi comunque migliorativo; lo sviluppo del Piano Esecutivo e il progetto paesaggistico dello stesso prevederanno:

- un'integrazione tra la trama delle zone edificate esistenti e le nuove costruzioni, anche in termini di continuità di disegno viario, spazi pubblici e verde;
- La riproposizione del tema del viali alberati che caratterizzano la città di Torino ed assicurare un legame urbanistico tra le nuove previsioni ed il tessuto territoriale confinante;
- Verifica delle larghezze di carreggiata previste riservando eventuali aree così recuperate alla realizzazione di fasce a verde;
- soluzioni planimetriche tali da massimizzare la permeabilità delle aree e il recupero della naturalità dei luoghi, sviluppando il tema del parco, dei percorsi ciclopedonali in modo da valorizzare il disegno urbano;
- una integrazione percettiva e visiva dei nuovi spazi pubblici e privati in progetto, cercando di evitare interruzioni anche viarie tra i diversi ambiti;
- seguire la prescrizione dettata dal Regolamento del Verde (n° 317) della città di Torino secondo cui la superficie da destinare a verde deve essere pari almeno al 30% dell'area complessiva occupata dai parcheggi.

Le problematiche e le criticità del progetto paesaggistico si riassumono in due punti principali:

1. Presenza di inquinanti come definito nel capitolo 5.4 Suolo e Sottosuolo
2. Solo il 3% della superficie totale al momento attuale è rappresentato da aree in piena terra.

Il progetto del verde per la maggior parte prevederà la formazione di aree verdi su soletta, sia per mettere in sicurezza le aree contaminate, sia per far diventare "verdi" molte aree che oggi sono cementate.

Nell'ambito del SUE e del Rapporto Ambientale si provvederà a:

- redigere un progetto del verde in linea con le richieste della Determina Dirigenziale;
- svolgere uno studio sul "Sistema del Verde Urbano e Periferico", al fine di valutare eventuali connessioni mancanti, soluzioni di continuità e corridoi ecologici;
- prediligere essenze rustiche, a crescita veloce che richiedano poca manutenzione;
- optare per soluzioni progettuali che limitino al minimo il consumo di acqua per l'irrigazione;
- mettere a dimora quanti più alberi possibile, compatibilmente con le attività di buona pratica agronomica, al fine di dare un effetto unitario di verde al lotto;
- preservare la naturalità dei luoghi, anche se scarsa, e calcolare le eventuali opere di compensazione per l'abbattimento degli alberi esistenti considerati di pregio. La scelta dell'abbattimento sarà presa in considerazione come ultima possibilità, quando tutti i tentativi di salvaguardia saranno considerati vani.

5.12. QUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

Per quanto riguarda la caratterizzazione energetico - ambientale degli edifici di prevista realizzazione, si evidenzia che i nuovi interventi rappresentano l'occasione per realizzare edifici coerenti con le nuove disposizioni e le esperienze maturate nel campo del rendimento energetico e del costruire sostenibile.

Fermi restando i requisiti di legge in materia, l'obiettivo è quello di conseguire un bilancio ambientale degli interventi edilizi più favorevole, ovvero:

- ottenere un basso consumo energetico globale a fronte di adeguato comfort termico sia in periodo invernale, sia in quello estivo (adottando adeguato isolamento termico, sistemi di recupero energetico, ventilazione, controllo della luce diurna, …) ;
- utilizzare preferibilmente fonti rinnovabili di energia, riducendo l'inquinamento in atmosfera (solare termico, eliovoltaico);
- ridurre l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti adottando sistemi di produzione dell'energia termica per mezzo di impianti ad alta efficienza come ad esempio la cogenerazione e la geotermia;
- privilegiare l'utilizzo di materiali riciclati o provenienti da fonti rinnovabili;
- pervenire ad un significativo risparmio delle risorse idriche;
- limitare l'impermeabilizzazione delle aree;
- ridurre l'effetto "isola di calore";
- ottimizzare la gestione energetica dei sistemi adottando opportuni metodi di misura e controllo automatizzati.

Attenzione andrà posta anche alle esigenze di comfort nel periodo estivo; tenendo conto che la rapida crescita dei sistemi di condizionamento estivo dell'aria rappresenta un elemento di stress per i sistemi elettrici dei Paesi Europei, diventa necessario fare riferimento alle tecniche di raffrescamento passivo, in particolare a quelle che migliorano le condizioni di comfort interno e il microclima attorno agli edifici.

Con la predisposizione del S.U.E. e del R.A. si provvederà a verificare le possibilità di allacciamento alla rete di teleriscaldamento, sia in termini di raccordo alla rete, sia considerando l'attuazione per fasi degli insediamenti previsti nell'area di intervento.

Per il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico sopra illustrati, si ritiene di far ricorso allo strumento definito dalla Conferenza delle Regioni e delle Provincie autonome per mezzo di

ITACA (Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale) definendo quindi dei livelli prestazionali minimi garantiti da apposta certificazione secondo il Protocollo di ITACA.
Tale sistema di classificazione consente una valutazione dell'intervento proposto secondo diverse aree di analisi (Selezione del sito, Project Planning, Energia e Consumo di risorse, Carichi Ambientali, etc.) finalizzate a definire un punteggio complessivo rappresentante la sostenibilità ambientale dell'edificio su una scala che va da -1 a 5 (dove 0 rappresenta il rispetto dei minimi requisiti di legge, 3 rappresenta un edificio altamente evoluto mentre i valori limite di -1 e 5 rappresentano delle condizioni puramente teoriche).

Per ogni specifica destinazione d'uso si applica un protocollo appositamente realizzato commisurato alle caratteristiche connesse ai tipi edilizi prevalenti (ad oggi il Protocollo di ITACA risulta adottato con valore cogente dalla Regione Piemonte per le strutture di vendita al dettaglio e per l'edilizia abitativa del Programma Casa e del programma Contratti di Quartiere).

Pertanto si propone che gli edifici debbano raggiungere i seguenti requisiti minimi:

Destinazione d'uso	Punteggio minimo protocollo ITACA
Residenziale	2.5
Uffici	2
Edifici Commerciali	2
Edifici Scolastici	1.5

Si richiamano infine, come riferimento normativo di base, le prescrizioni e le indicazioni:

1. del capo V della Legge Regionale 28 maggio 2007, n. 13 *Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia*;
2. della DGR 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 della Legge Regionale 28 maggio 2007 n. 13 (Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia) Articolo 21, lettere a), b) e q).*