

Zona A - Mirafiori

Zona Urbana di Trasformazione - Ambito 16.34 - Mirafiori A

c.so Settembrini 152 - 10135 Torino

SPAZIO RISERVATO AL COMUNE

PROGETTISTI



Progettazione urbanistica

Studio Liveriero Associazione Professionale

corso Marconi, 20 - 10125, Torino
liveriero@liveriero.it



Progettazione OO.UU. e Ambiente

Ecoplan S.r.l.

via Botticelli, 57 - 10154, Torino
ecoplan@ecoplansrl.com



**ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PROVINCIA DI TORINO**
arch. Pier Augusto Donna Bianco
n° 2801

Progettazione del verde

Linee Verdi

c.so Regina Margherita, 104
10152 Torino
otella@lineeverdi.com



PROPONENTI

TNE Torino Nuova Economia S.p.A
via Livorno, 60
10144 Torino

PROGETTO

PEC - Zona A Mirafiori

OGGETTO

VAS - Sintesi non tecnica

FILE

STAMPATO

26/07/2016 14:14:47

TAVOLA

N.	Data	Descrizione
- REV. 01	- 26-03-2015	--
- REV. 02	- 11-06-2015	--
- REV. 03	- 21-04-2016	--
- REV. 04	- 26-07-2016	--

SCALA

C1.2

INDICE

1	PREMESSA - RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI	2
2	LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DELL'INSEDIAMENTO IN PROGETTO	5
3	L'ASSETTO PROGETTUALE PREVISTO E LE FASI DI ATTUAZIONE	8
4	BILANCIO AMBIENTALE DEL P.E.C.	10

1 PREMESSA - RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURALI

Nel 2005 Regione Piemonte, Provincia di Torino e Comune di Torino, hanno siglato con la Società FCA 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 FCA agli Enti Locali.

Torino Nuova Economia, società mista i cui soci sono la Regione Piemonte, il Comune di Torino, la Città Metropolitana di Torino, e la Società Fiat Chrysler Automobiles SpA (FCA), ha acquisito la proprietà delle suddette aree di Mirafiori, convenzionalmente denominate Zona A, B e C, per avviarne la riqualificazione e promuovere il mantenimento di un polo di attività produttive. L'avvio del processo di trasformazione urbanistica si è concretizzato 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). Il Centro del Design è entrato in funzione nell'ottobre del 2011.

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.”

Con lettera in data 14 novembre 2013 prot. 6312 la Città di Torino, Direzione Centrale Ambiente, Sviluppo, Territorio e Lavoro, Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali, Ufficio V.A.S., ha comunicato alla Proponente T.N.E. S.p.a. che il PEC di attuazione delle previsioni urbanistiche del Compendio TNE, 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 (DTP) per la fase di specificazione (*scoping*).

Questo Documento è stato predisposto con riferimento alle indicazioni e prescrizioni della Determinazione Dirigenziale n. 26 del 26/1/2011, 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. La citata Determinazione Dirigenziale fornisce in merito puntuali indicazioni relative ai diversi aspetti ambientali da considerare nella preparazione del PEC della Zona A e dei complementari elaborati ambientali.

La procedura di esame del DTP è stata avviata da TNE nel dicembre 2013 con la trasmissione alla Città di Torino. Il Documento è stato esaminato nella Conferenza dei Servizi del 26 febbraio 2014, convocata dal Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali del Comune di Torino per consultare l'Organo Tecnico Comunale e gli Enti ed i Soggetti aventi competenze ambientali.

L'istruttoria del DTP si è conclusa con la Determinazione Dirigenziale della Direzione Territorio e Ambiente, Area Ambiente, della Città di Torino n. 132 del 30 maggio 2014. La Determinazione Dirigenziale specifica che i contenuti delle analisi e delle valutazioni ambientali da effettuare sono quelli indicati nei contributi forniti dai diversi Enti e Soggetti che hanno partecipato alla procedura di esame del DTP, richiamando inoltre la D.D. 26 del 26/1/2011 e il contributo dell'Organo Tecnico Regionale nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS dell'Accordo di Programma Lotto A TNE (Centro del Design) Variante al PRG. Nel paragrafo che segue viene presentato un quadro di riferimento tra le osservazioni e le prescrizioni evidenziate riguardo al Documento Tecnico Preliminare e le diverse parti del Rapporto Ambientale o gli altri elaborati che ad esse corrispondono.

Nel febbraio 2014 TNE ha avviato una Procedura ad evidenza pubblica per la ricerca di operatori economici interessati all'acquisizione del Lotto denominato UMI A4 facente parte della Zona A compresa nel Compendio Immobiliare, sito in Area Mirafiori Torino. Conseguentemente TNE, ha proceduto all'attivazione della negoziazione con l'Operatore privato che aveva trasmesso la Manifestazione di interesse all'acquisto del Lotto UMI A4 per la definizione dei contenuti del Contratto Preliminare di Vendita, perfezionato nel mese di dicembre 2014.

Sotto il profilo ambientale la Proprietà ha avviato il procedimento amministrativo finalizzato all'ottenimento del Progetto di Bonifica dell'intera Zona A.

Il PEC della Zona A Mirafiori recepisce e integra al suo interno le previsioni di intervento relative all'UMI A4, che in tal senso costituisce una prima fase di attuazione del PEC e come tale viene documentato con maggior dettaglio.

Il presente Rapporto Ambientale del PEC Zona A Mirafiori, unitamente alla Sintesi Non Tecnica ed al Piano di Monitoraggio Ambientale ad esso complementari, è stato predisposto sulla base delle indicazioni dei documenti richiamati nella Determinazione Dirigenziale 132 del 30 maggio 2014, e recepisce al suo interno tutti gli approfondimenti tecnici e procedurali effettuati relativamente agli aspetti concernenti la bonifica ambientale del sito. Gli elaborati in tal senso predisposti costituiscono allegati tecnici specialistici del PEC.

Al riguardo si precisa che, con riferimento al contributo "Osservazioni al Documento Tecnico Preliminare" redatto dalla Provincia di Torino (prot. n. 54689 del 28/3/2014), allegato n. 3 alla Determinazione Dirigenziale n. 132 del 30 maggio 2014 della Direzione Territorio e Ambiente della Città di Torino, si precisa quanto segue in ordine al tema "Bonifica".

Con l'Accordo di Programma del 16/3/2011 è stato modificato il precedente Accordo di Programma del 12/7/2007 i cui effetti sono stati dichiarati estinti.

Nello specifico è stata soppressa la "Condizione Sospensiva", di cui all'art. 12 del citato Accordo di Programma del 2012, in base alla quale gli effetti del suddetto Accordo erano subordinati alla "definizione delle modalità e tempistiche delle eventuali opere di bonifica e ripristino ambientale [...]".

Con l'Accordo di Programma del 16/3/2011 sono state introdotte le "Prescrizioni e Vincoli Ambientali", di cui all'art.7, nelle quali si prevede che *"l'attuazione degli interventi edilizi previsti dal presente Accordo è subordinata, rendendosi necessarie opere di bonifica e ripristino ambientale, all'osservanza, da parte dei soggetti responsabili e obbligati delle prescrizioni contenute nella Determinazione Dirigenziale n. 26 del 26 gennaio 2011 del Dirigente del settore Ambiente e Territorio del Comune di Torino e nella scheda della N.U.E.A. del P.R.G. per l'ambito denominato 16.34 Mirafiori A"*.

2 LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DELL'INSEDIAMENTO IN PROGETTO

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

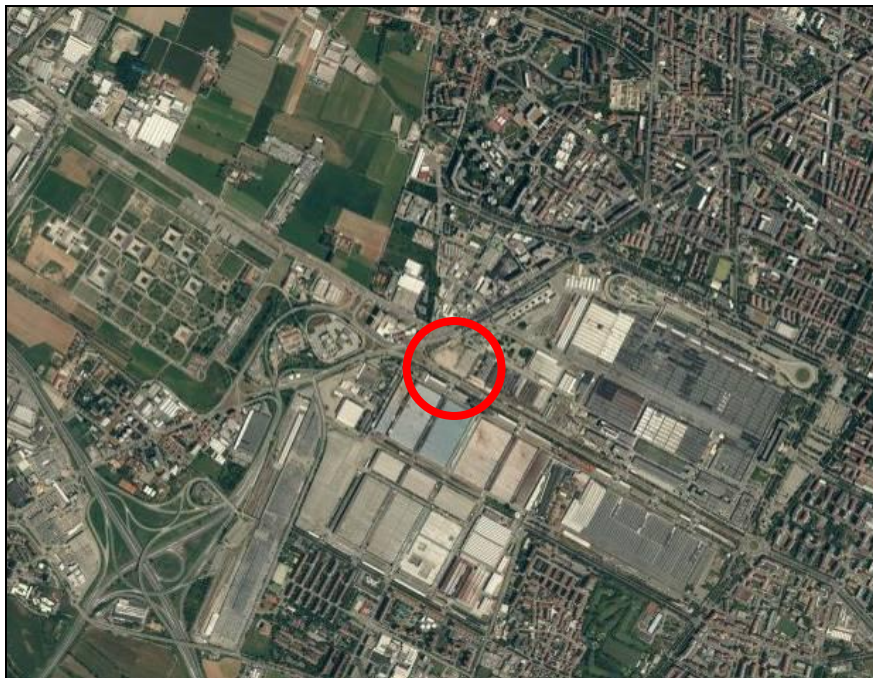


Figura 2./1 Localizzazione dell'area di intervento – Inquadramento territoriale (fonte: Bing maps)



Figura 2 /2 Localizzazione dell'area di intervento – Vista di dettaglio (fonte: Bing maps)

L'area di intervento è localizzata a breve distanza dalla Tangenziale di Torino, da cui si stacca una delle più importanti direttrici di ingresso-uscita dalla città, corso Orbassano, che costeggia a ovest l'area del PEC in esame.

Lato sud l'area è delimitata da corso Settembrini, che raccorda corso Orbassano e corso Unione Sovietica e, con via Onorato Vigliani a est e strada del Portone a ovest, definisce una direttrice est – ovest nel settore sud della città.

Lato nord e lato est l'area in esame confina con il complesso industriale FCA di Mirafiori; in corrispondenza dell'angolo nord-ovest della zona A TNE è localizzato uno dei principali punti di ingresso – uscita dal suddetto complesso.

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

Le attività di prevista localizzazione comprendono:

- università e ricerca; nell'area è attualmente operante il Centro del Design, Dipartimento del Politecnico di Torino, che ospita circa 1200 studenti e circa 100 addetti tra personale docente e addetti generici;
- attività terziarie (uffici, laboratori, attività commerciali locali di supporto);
- residenze universitarie;
- un centro polifunzionale con galleria commerciale;

L'organizzazione funzionale del lotto è costituita da 4 Unità Minime di Intervento (UMI), come già definito nel *Programma di Interventi* allegato all'*Accordo di Programma del 2011*.

- L'UMI A3 corrisponde al Centro del Design realizzato e ultimato nel Febbraio 2011 come anticipazione di PEC.
- L'UMI A1, localizzata nell'area più a nord della Zona A. La parte più interna del lotto è dedicata allo sviluppo edilizio, con la previsione di circa 31.000 mq di Slp a destinazione Eurotorino, attrezzature di interesse generale e una piccola porzione di ASPI. La viabilità ricade all'interno della fascia "cuscinetto" acustica di larghezza pari a 50 m dal confine nord verso Fiat. Le aree verdi pubbliche si estendono per circa 10.000 mq con funzione di arredo, parco, luoghi di aggregazione e per lo sport a servizio di tutta la zona A.
- L'UMI A2 è localizzata nell'area sud della zona A, con affaccio e accesso da C.so Settembrini. Il comparto, distinto in due lotti indipendenti dal punto di vista funzionale e di destinazione d'uso, prevede la destinazione di Attrezzature di Interesse generale, in particolare è previsto il raddoppio del Centro del Design e altri servizi per la Città, nonché la destinazione Eurotorino.
- L'UMI A4 è localizzata nella zona più a ovest della Zona A, attestata sulla futura Piazza Mirafiori tra C.so Settembrini e C.so Orbassano. La destinazione d'uso dell'UMI è ASPI commerciale/terziario/residenze universitarie, con attività dedicate al pubblico che abbiano affaccio anche sulla futura piazza Mirafiori.

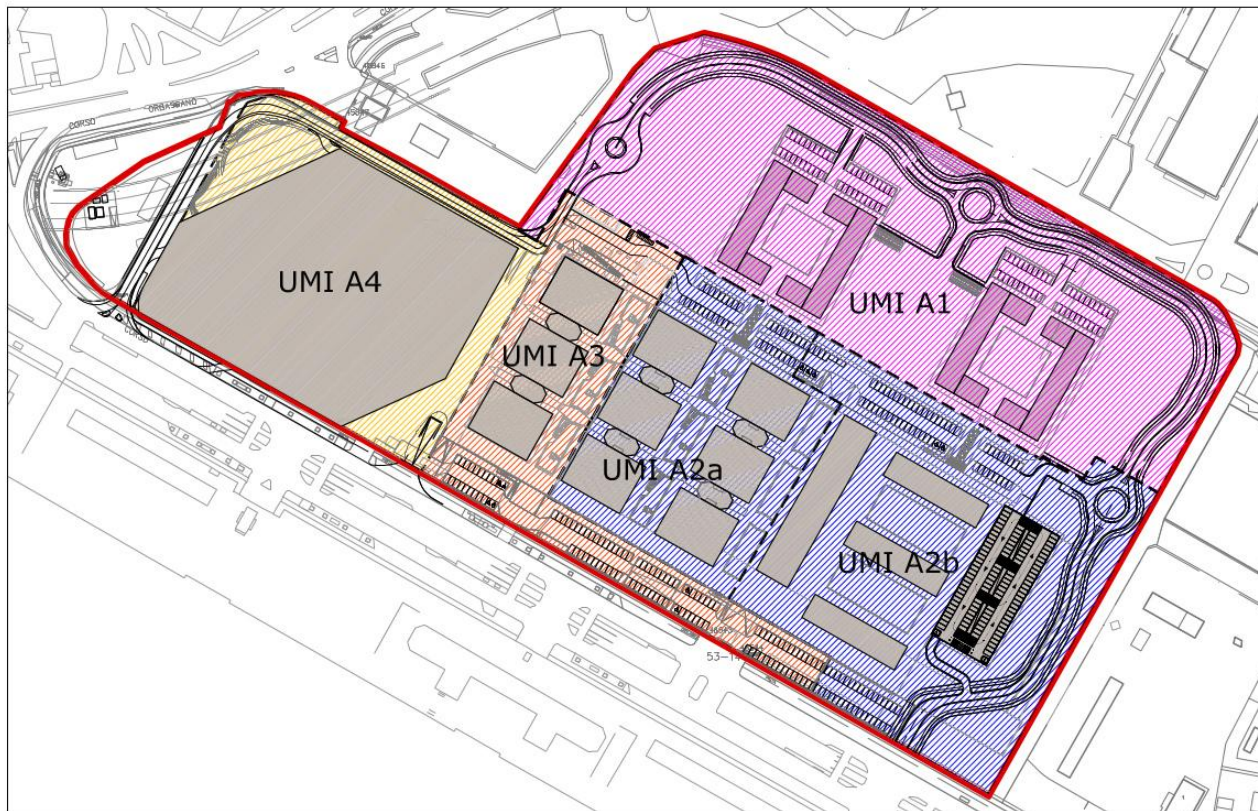


Figura 2/3 Articolazione in Unità Minime di Intervento dell'area TNE

Nel febbraio 2014, come meglio esposto nel Rapporto Ambientale, TNE ha avviato una Procedura ad evidenza pubblica per la ricerca di operatori economici interessati all'acquisizione del Lotto denominato UMI A4 facente parte della Zona A compresa nel Compendio Immobiliare. Conseguentemente TNE, ha proceduto all'attivazione della negoziazione con l'operatore privato che aveva trasmesso la Manifestazione di interesse all'acquisto del Lotto UMI A4 per la definizione dei contenuti del Contratto Preliminare di Vendita. Allo stato attuale delle previsioni di intervento l'UMI A4 si configura pertanto come la prima fase di attuazione del PEC.

3 L'ASSETTO PROGETTUALE PREVISTO E LE FASI DI ATTUAZIONE

L'impianto planivolumetrico generale della Zona A Mirafiori è concepito per favorire uno sviluppo per step successivi dei diversi corpi edilizi garantendo la fruibilità funzionale e l'autosufficienza urbanistica dei singoli lotti. Le UMI potranno essere suddivise in distinti lotti che potranno essere attivati in modo indipendente ed autonomo, anche da soggetti attuatori diversi e con tempi differiti.

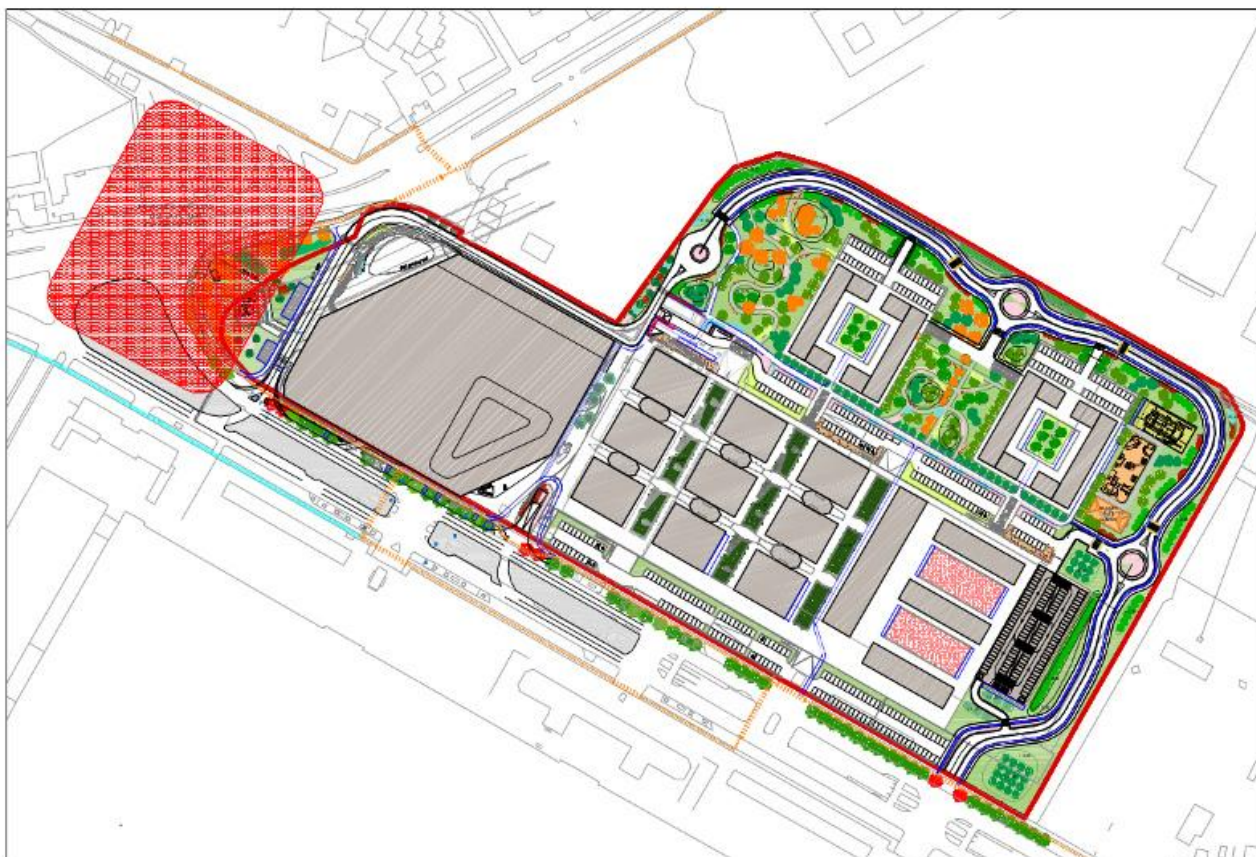


Figura 3/1 Planimetria generale di progetto

Lo sviluppo dell'Ambito, ha preso le mosse dall'UMI A3 del Centro del Design realizzato e si integrerà con lo sviluppo delle due ulteriori stecche di ampliamento per Attrezzature di Interesse Generale, mantenendo la scansione dettata dal recupero delle campate strutturali del capannone ex-DAI (UMI A2a), con l'inserimento di attività didattiche, di ricerca e le residenze universitarie nelle vicine UMI. 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 "cerniera" pubblico tra l'UMI A4 ASPI e il Centro del Design, che dovrà favorire la percorrenza pedonale, la permeabilità e la creazione di sinergie tra le diverse destinazioni d'uso attraverso collegamenti fisici e punti di attrazione. Inoltre il

progetto prevede la creazione di ampi spazi verdi attrezzati per il gioco e lo sport, oltre a un parco romantico, attrezzato per la sosta e lo studio quali servizi per l'intero Ambito e per il quartiere.

Verso nord ed est, in corrispondenza delle UMI A1 e A2b, sono previsti blocchi edilizi a 6-8 piani, per uno sviluppo complessivo di circa 52.500 mq di SIp a destinazione Eurotorino, con parcheggi interrati su due livelli nell'UMI A1 e un parcheggio multipiano nell'UMI A2b verso il confine est, che costituisce inoltre una barriera fisica e di protezione acustica da Fiat e dalla sottocentrale elettrica.

L'assetto della viabilità si struttura su due componenti:

- A. la viabilità perimetrale (lato ovest e lato nord) dell'UMI A4, nel settore ovest dell'area del PEC; questa viabilità costituisce la fase di intervento di più prossima realizzazione e consente l'accesso ai parcheggi interrati e sopraelevati dell'UMI A4; inoltre si raccorda alla futura viabilità perimetrale delle altre UMI e ai parcheggi posti al di sotto della piazza del Centro del Design;
- B. la viabilità perimetrale di distribuzione delle altre parti dell'area TNE, cui si raccorda la viabilità di accesso agli edifici, alle aree di parcheggio di superficie, alle strutture di parcheggio (interrate o multipiano); le caratteristiche sono quelle di una strada con una corsia per senso di marcia, pista ciclabile e marciapiede laterali, con due rotonde di distribuzione verso edifici e parcheggi. Nel tratto a nord il tracciato della strada definisce un'ampia curva che consente di salvaguardare buona parte delle alberature esistenti.

La planimetria generale di progetto evidenzia come le aree a parcheggio siano localizzate prevalentemente in struttura (interrato o multipiano) al fine di limitare l'occupazione di aree a raso dedicate a spazi di relazione pedonali attrezzati e verde.

L'attuazione del progetto di PEC, che ha visto la realizzazione anticipata del Centro del Design, proseguirà con la realizzazione dell'UMI A4 con la relativa viabilità e piazze pubbliche di connessione, mentre le successive UMI saranno realizzate autonomamente e in tempi differenti.

Tutte le Unità Minime di Intervento raggiungono l'equilibrio funzionale al proprio interno in termini di standard ma, soprattutto, garantiscono la piena funzionalità di ogni lotto sotto il profilo delle connessioni alle reti esistenti e in progetto di sottoservizi, allacciamenti e viabilità. Infatti ad ogni UMI sono attribuite opere di urbanizzazione funzionali alla realizzazione dei singoli interventi edilizi al fine di consentire fasi di intervento autonome e coordinate.

4 BILANCIO AMBIENTALE DEL P.E.C.

Nel complesso, con l'attuazione del PEC della Zona A TNE, si evidenzia un bilancio ambientale positivo derivante:

- dalla coerenza con gli strumenti di pianificazione del territorio e urbanistici;
- da una generale condizione di impatto positivo derivante dall'attuazione delle opere previste nel PEC;
- dall'assenza di situazioni di impatto negativo non mitigabile e non compensato dai benefici ambientali, urbanistici ed economici derivanti dall'attuazione del PEC.

A. Coerenza con gli strumenti di pianificazione del territorio e urbanistici

Per quanto riguarda gli aspetti concernenti la pianificazione del territorio e di area vasta, la coerenza con gli indirizzi sovraordinati di politica territoriale e paesaggistica, si esprime in particolare:

- a) nel recupero di un'area industriale dismessa, localizzando nuove attività in un contesto già compromesso, senza consumo aggiuntivo di aree libere;
- b) nel contribuire ad attivare nuove polarità di terziario avanzato in una zona di margine dell'area metropolitana, attivando in questo modo processi di riqualificazione della periferia e contrastando l'eccessiva pressione sulle aree centrali;
- c) nell'attivare, in un'area industriale abbandonata, un processo di riqualificazione paesaggistica che si esprime non solo nella ricostruzione degli edifici, ma anche nel recupero ambientale di ampia parte dell'area di intervento che viene riconvertita a verde pubblico;
- d) nell'attenzione all'uso delle risorse (riutilizzo delle acque meteoriche) ed alla qualificazione energetico – ambientale degli edifici, assicurata dalla normativa del PEC.

A livello urbanistico la coerenza interna del PEC, si attua:

- a) nel definire un primo fronte della futura piazza Mirafiori, fulcro a sud dell'asse di corso Marche e della linea metropolitana 2, attraverso l'attuazione, in prima fase di intervento, dell'UMI A4 del PEC; la realizzazione di questo comparto, con la costruzione di un centro polifunzionale (terziario, commerciale e residenze universitarie), salda la cesura oggi presente tra il Centro del Design del Politecnico di Torino e la città costruita;
- b) negli interventi riguardanti la mobilità veicolare, attenti ad evitare situazioni di squilibrio nei punti di raccordo con la viabilità esistente e volti a realizzare una viabilità lenta di distribuzione locale e caratterizzata, per il verde in cui è immersa, anche sotto il profilo paesaggistico;
- c) negli interventi riguardanti la mobilità non motorizzata, che dirama all'interno della Zona A TNE le piste presenti lungo corso Settembrini, raggiungendo ogni singolo edificio del PEC;
- d) nell'attenzione prestata all'integrazione con il trasporto pubblico;

- e) nelle scelte effettuate per assicurare piena compatibilità acustica del PEC, sia per quanto attiene le attività che verranno accolte nelle diverse UMI (determinazione delle caratteristiche degli edifici in termini di requisiti acustici passivi), sia per quanto attiene i potenziali impatti delle nuove attività (individuazione degli interventi di mitigazione necessari);
- f) nelle scelte riguardanti l'illuminazione pubblica, coerenti con le prescrizioni del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale e con l'indirizzo espresso dalla Città di utilizzo di corpi illuminanti a LED.

B. Quadro di sintesi delle valutazioni ambientali

1. Traffico indotto

Sulla base dei dati raccolti in merito al traffico attuale lungo corso Settembrini e corso Orbassano, si valuta che il traffico veicolare aggiuntivo indotto dalle nuove realizzazioni la direttrice preferenziale di raggiungimento dell'area del PEC sarà corso Settembrini.

Il PEC considera inoltre alcuni interventi complementari sulla viabilità per accogliere il traffico di punta indotto dalla localizzazione commerciale prevista nell'UMI A4. Quanto esposto verrà approfondito e dettagliato nelle successive fasi progettuali e autorizzative.

Le previsioni di traffico indotto fanno riferimento all'attuale assetto nella ripartizione della mobilità tra mezzo pubblico e mezzo privato. Nel lungo periodo, in cui si colloca la realizzazione della Linea 2 della Metropolitana con la stazione di corrispondenza di piazza Mirafiori, queste previsioni possono essere modificate anche in modo rilevante. Occorre tuttavia osservare che anche nel medio termine si può influire nella propensione all'uso del mezzo privato che è intrinseca per una localizzazione di attività in zona periferica. In questo senso, nel PEC viene avanzata una proposta di intervento per migliorare l'accessibilità su mezzo pubblico della Zona A TNE (estensione della linea 18 a corso Settembrini, con diretta e frequente connessione alla stazione Lingotto del Sistema Ferroviario Metropolitano).

2. Atmosfera – qualità dell'aria

Le problematiche riguardanti la qualità dell'aria sono state esaminate sia con riferimento alla fase di cantiere che con riferimento alla fase di operatività degli interventi previsti nel PEC.

Per quanto riguarda il primo aspetto l'attenzione è stata rivolta contenimento delle polveri, prevedendo in tal senso gli opportuni interventi di gestione del cantiere e di controllo.

Per quanto riguarda il secondo aspetto si individua il tratto di viabilità compreso tra l'UMI A4 e il Centro del Design come l'elemento di maggiore attenzione in quanto sarà interessato da traffico concentrato e con caratteristiche tali da incrementare le emissioni e nell'intorno sono presenti e previsti ricettori sensibili. In questo senso si sono ipotizzati interventi di mitigazione e le opportune forme di monitoraggio.

3. Acque superficiali e acque sotterranee

Nell'area di intervento non sono presenti corpi idrici superficiali. Per quanto riguarda le acque di falda le misure piezometriche effettuate hanno evidenziato valori di soggiacenza dell'ordine di 24-25 m dal p.c..

Allo stato attuale delle determinazioni progettuali, le profondità di scavo per la costruzione di parcheggi interrati è pari a:

- 6 metri circa per l'UMI A4,
- 8 metri circa per l'UMI A1,

si esclude pertanto una potenziale interferenza diretta fra le acque di falda e gli scavi previsti degli interventi in progetto.

In data 6 novembre 2014 è stata condotta una campagna di monitoraggio delle caratteristiche delle acque di falda in corrispondenza di 4 piezometri ubicati all'interno della Zona A, al fine di ricavare un quadro aggiornato della contaminazione di fondo da solventi clorurati ivi presente. I risultati delle indagini hanno confermato una situazione di contaminazione della falda di origine esterna al sito di intervento. Ne consegue che l'eventuale impiego delle acque di falda a scopo geotermico, da definirsi nell'ambito dei successivi sviluppi progettuali, dovrà contemplare la valutazione della necessità di trattamento delle acque prima della loro re-immissione in falda.

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, si prevede che nel quadro degli interventi edificatori, 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 e in generale le aree pubbliche pavimentate.

Questo consentirà:

- di contribuire al risparmio di acqua potabile,
- di alleggerire il carico delle acque meteoriche riversato sulla rete di smaltimento.

Le acque meteoriche insistenti sui tetti degli edifici delle UMI A1 e UMI A2 verranno raccolte entro vasche prefabbricate in c.a. per il riutilizzo a servizio dell'irrigazione delle aree verdi. Sono previsti due gruppi da tre vasche, ciascuna con volume utile pari a 50 mc. Entro ciascun gruppo di vasche verranno posizionate due pompe idrosommerse, collegate a quadro elettrico dedicato.

4. Suolo e sottosuolo

Problematiche afferenti la Zona A

La Zona A è iscritta all'anagrafe dei siti contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Codice Anagrafe n. 1627). 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.:

- a) Fabbricato ex DAI - presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con $C > 12$ (terreno superficiale e terreno profondo);
- b) Aree esterne al fabbricato ex DAI prospicienti Corso Settembrini:
 1. presenza di terreno contaminato da idrocarburi pesanti con $C > 12$;
 2. presenza di binari ferroviari dismessi con massicciata in pietrisco contenente amianto, qualificabili come rifiuto; i binari sono presenti al di sotto di una copertura in asfalto, contenente anch'essa elementi serpentinitici ;
 3. presenza di cunicoli tecnici interrati dismessi, qualificabili come rifiuto;
- c) Area ex parco serbatoi aerei: 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; anche in questo caso, i binari sono presenti al di sotto di una copertura in asfalto;

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

Considerando gli interventi di sviluppo dell'area, che comportano la destinazione di parte della stessa ad un uso tipo residenziale (residenze universitarie) e verde pubblico, oltre alle problematiche sopra segnalate, si evidenzia:

- porzione sud-orientale del parco serbatoi aerei: presenza di terreno superficiale e profondo potenzialmente contaminato da idrocarburi pesanti con $C > 12$, IPA e metalli pesanti;
- porzione centro-settentrionale del piazzale sosta camion: presenza di terreno superficiale potenzialmente contaminato da idrocarburi leggeri con $C < 12$, idrocarburi pesanti con $C > 12$ e IPA.

Nelle aree a futura destinazione verde pubblico (verde attrezzato) non si segnalano superamenti delle CSC di riferimento, ad eccezione di quelli ascrivibili al fondo naturale dell'area (in riferimento ai parametri Ni, Cr e Co).

Identificazione delle CSC applicabili

Allo stato attuale, le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) della Zona A sono quelle previste dal D.Lgs 152/06 per siti a destinazione d'uso commerciale /industriale (di cui alla Colonna B di Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo Quinto del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Considerando gli interventi di sviluppo previsti sull'area, si prevede di adottare come limiti di riferimento per i terreni:

- le CSC per siti a destinazione d'uso commerciale per le aree destinate a viabilità, parcheggi, per le aree edificate e per le aree a verde pertinenziale, adottando pertanto lo stesso approccio utilizzato nell'iter procedurale della UMI A3 (Centro del Design);
- le CSC per siti a destinazione d'uso residenziale/verde (di cui alla Colonna A di Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV, Titolo Quinto del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) per le porzioni dell'area destinate alla realizzazione del verde attrezzato e per la porzione della UMI A4 corrispondente al settore meridionale del lotto fondiario, all'interno della quale si prevede di ospitare le residenze universitarie.

5. Rumore

In via preliminare si evidenzia che gli studi e le modellazioni effettuate in sede di PEC verranno ottimizzati, in relazione ai più dettagliati dati di input disponibili, nelle successive fasi di valutazione ambientale e di acquisizione del titolo abilitativo, in cui verranno rielaborate e riproposte la Documentazione di clima acustico e la Valutazione previsionale di impatto acustico.

Nell'ambito del Rapporto Ambientale si è provveduto alla verifica della compatibilità delle previsioni del PEC con il Piano di Classificazione Acustica della Città di Torino e delle indicazioni della vigente normativa regionale di settore.

Nell’ambito della predisposizione del PEC si è inoltre provveduto alla predisposizione di due elaborati complementari , Documentazione di clima acustico e Valutazione previsionale di impatto acustico, i cui contenuti sono stati recepiti nel Rapporto Ambientale. In questo senso in primo luogo si è provveduto ad eseguire una campagna di misure che consentono di definire le attuali sorgenti di disturbo, consistenti in particolare nel traffico veicolare di corso Orbassano e di corso Settembrini.

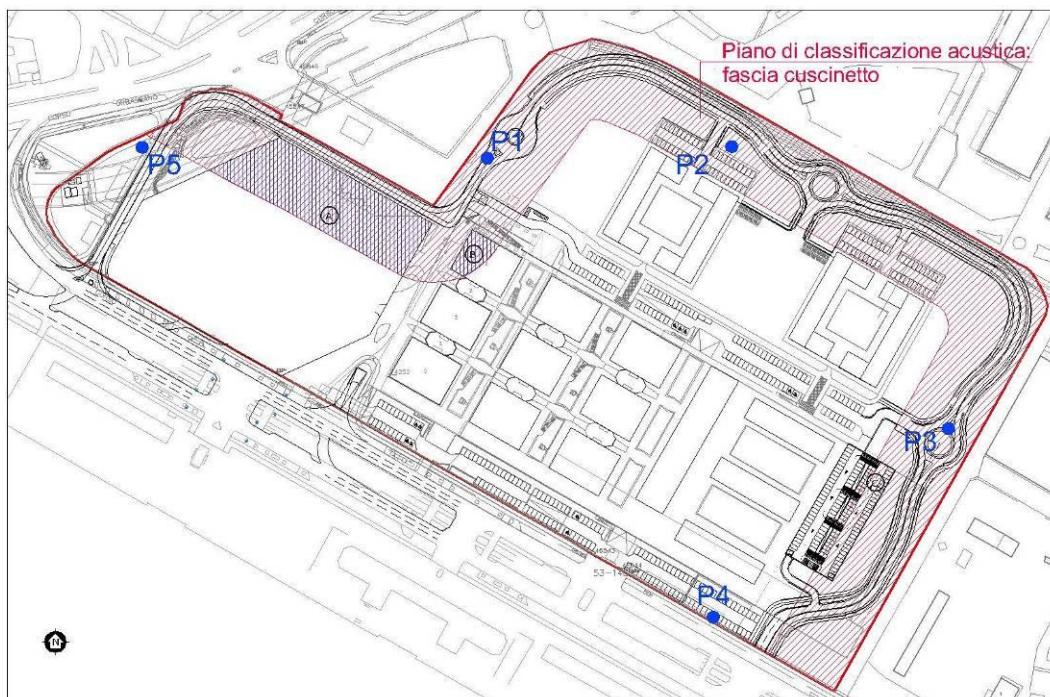


Figura 4 /1 – Punti di misura in relazione all’assetto progettuale del PEC

	Livelli di rumore rilevati		Valori limite di immissione (Classe IV)	
	LAeq diurno	LAeq notturno	Tempo di riferimento diurno	Tempo di riferimento notturno
P1	58,5	52,2	65	55
P2	57,6	49,5		
P3	61,3	55,0		
P4	63,9	61,6		
P5	68,1	64,1		

Tabella 4/1 – Confronto tra i livelli di rumore rilevati e i valori limite di immissione

Sulla base delle valutazioni effettuate sono state definiti gli interventi di mitigazione necessari, riguardanti i requisiti acustici passivi degli edifici, al fine di assicurare ai loro utenti le necessarie condizioni di comfort sonoro.

Nel contempo sono stati valutati i potenziali impatti indotti dal traffico indotto e dal funzionamento degli impianti al servizio degli insediamenti previsti, considerando sia i

ricettori esterni alla Zona A TNE, sia i ricettori presenti all'interno della stessa. Questa valutazione, che ha riguardato in particolare l'UMI A4 di più prossima realizzazione, dovrà essere reiterata di volta in volta quando le restanti parti della Zona A verranno realizzate. Anche sotto questo profilo sono state definite le opere di mitigazione necessarie per assicurare condizioni di piena compatibilità acustica delle opere in progetto e delle attività di prevista localizzazione.

6. Salute pubblica

Per quanto riguarda la salute pubblica, oltre a riprendere alcuni aspetti relativi ad altre componenti e fattori ambientali, si è in particolare documentato che le zone frequentate con continuità risultano del tutto esterne alle fasce interessate dai campi elettromagnetici generati da un elettrodotto ad alta tensione prossimo alla zona A TNE e da una stazione elettrica limitrofa alla stessa.

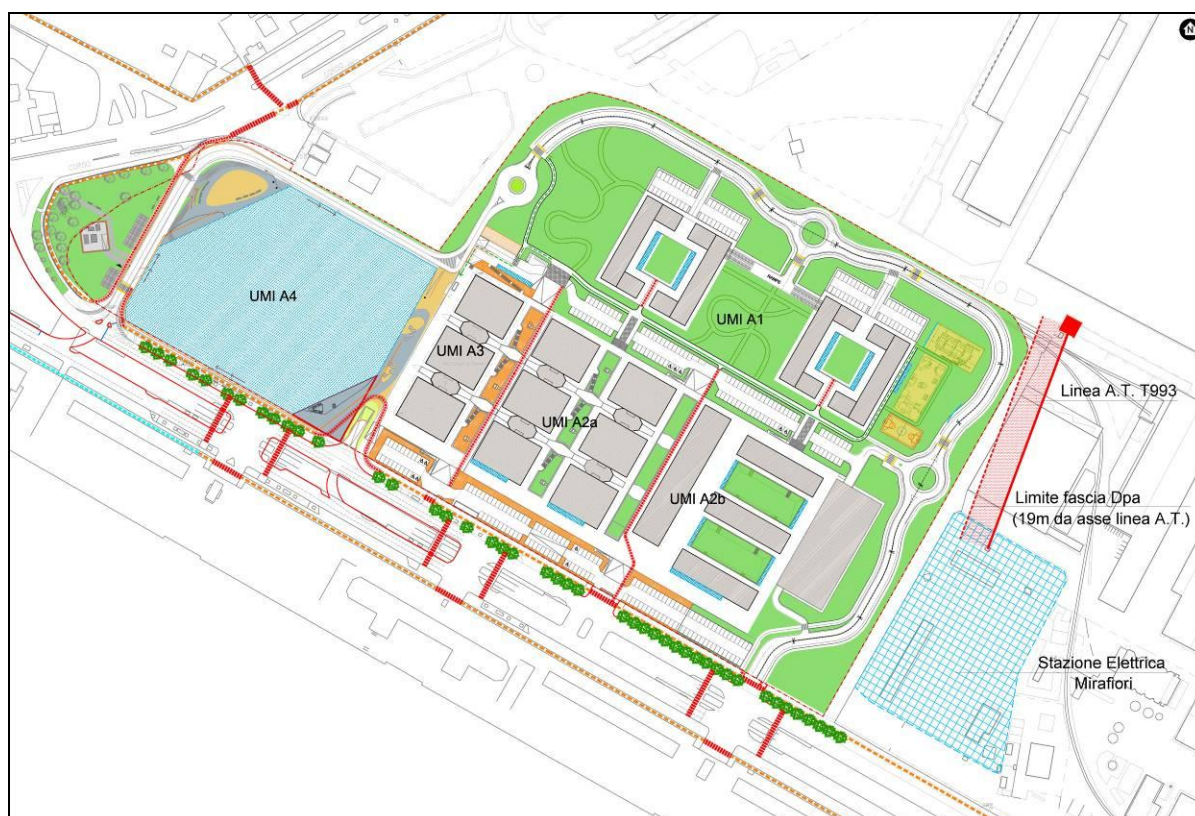


Figura 4 /2 C.E.M. – Distanza di prima approssimazione

Con riferimento ai benefici conseguenti dalla realizzazione delle opere in progetto, nell'ambito del Rapporto Ambientale si è provveduto a documentare il potenziale immagazzinamento di CO2 da parte delle alberature previste in progetto, quantificandolo in circa 130.550 quintali nell'arco di 30 anni di operatività.

7. Inquinamento luminoso

Gli impianti di illuminazione di previsto utilizzo corrispondono ai più recenti indirizzi della Città di Torino in merito all'utilizzo di dispositivi a LED e recepiscono le indicazioni in merito espresse dal competente settore Iren che si occupa dell'illuminazione della Città. Detti impianti sono coerenti con le indicazioni normative per il contenimento dell'inquinamento luminoso.

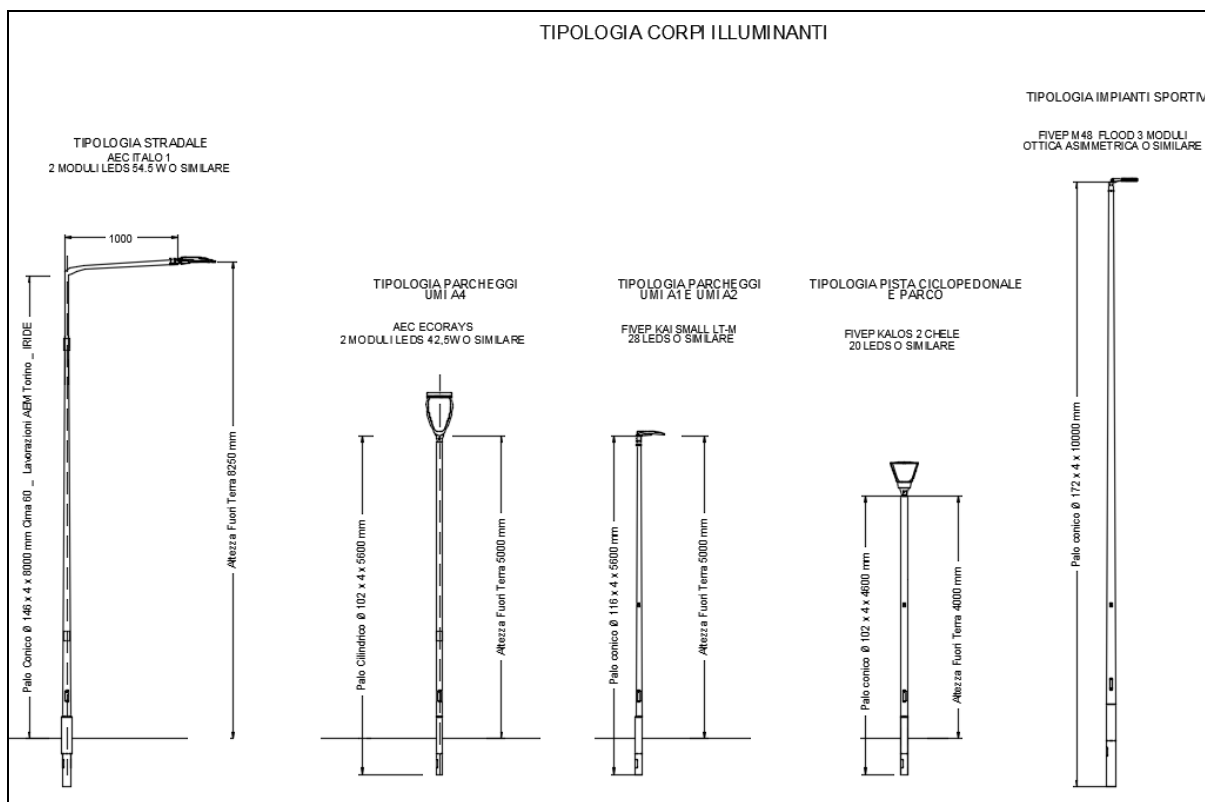


Figura 4/3

8. Ecosistemi e biodiversità

L'area interessata dal PEC nella situazione attuale è pressoché integralmente pavimentata. I sopralluoghi effettuati hanno tuttavia evidenziato al suo interno, in un settore prossimo al Centro del Design (Ex Piazzale Vuoti), la presenza di alberature di pregio. Questo settore, per la sua localizzazione, può costituire la prima fase di intervento per la riqualificazione anche ecologica dell'area del PEC nel suo complesso. Il progetto ha pertanto cercato di preservare quanto più possibile il verde esistente, compatibilmente con il nuovo assetto architettonico e viabilistico.

Il progetto relativo alla componente del verde prevede la realizzazione di più di 4 ettari di aree destinate a copertura vegetale con funzionalità e localizzazione differente. Questo consente la valorizzazione ecosistemica dell'area e un significativo miglioramento della biodiversità locale, con effetti positivi che travalicano i confini della Zona A TNE.

Le opere a verde comprendono la realizzazione di tre aree a parco attrezzato:

- la prima, prossima al Centro del Design e all'UMI A4, è compresa tra il confine del Comprensorio FCA, la viabilità perimetrale del PEC, il Centro del Design e il primo edificio dell'UMI A1,
- la seconda è compresa tra i due edifici dell'UMI A1,
- la terza è compresa tra il secondo edificio dell'UMI A1, la viabilità perimetrale del PEC e il confine del Comprensorio FCA.

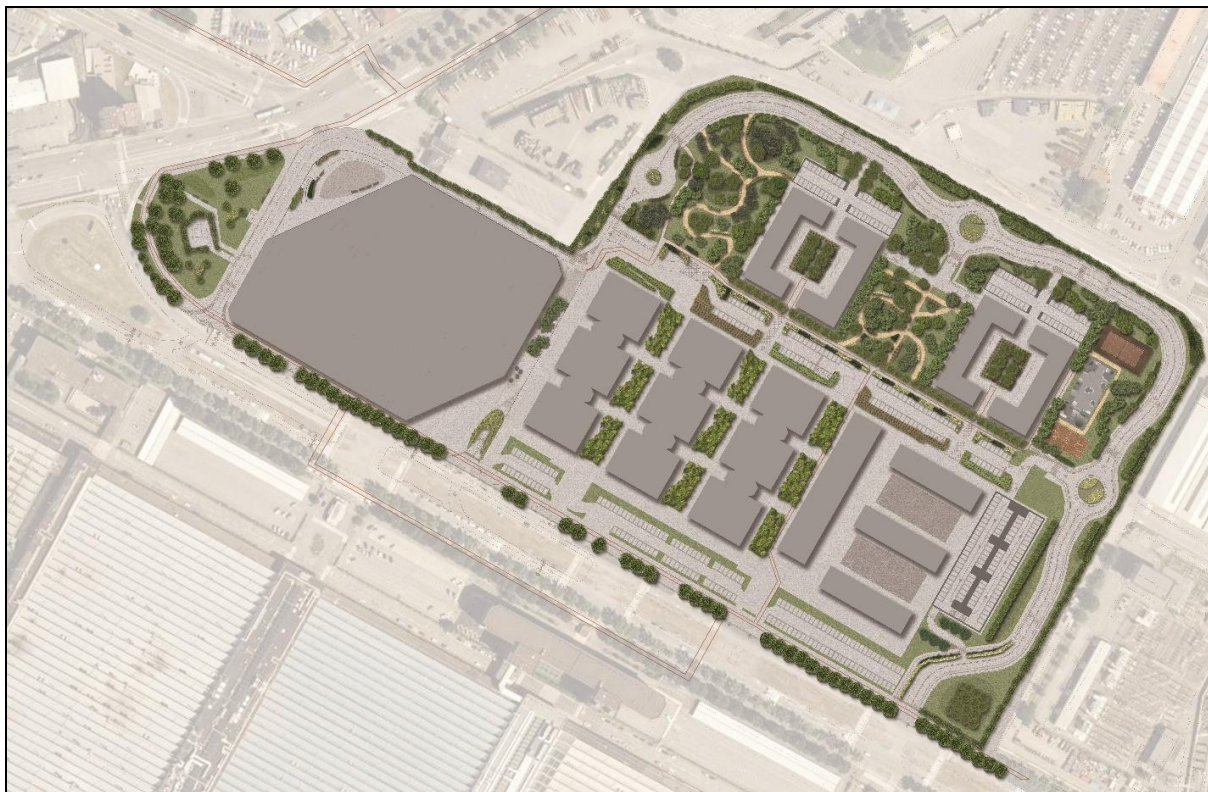


Figura 4/4 Masterplan del progetto del verde

Le tre aree, con diverse caratteristiche in termini di opportunità di fruizione, sono raccordate dalla pista ciclopedonale su sede separata affiancata da due filari alberati.

Le restanti aree verdi riguardano l'arredo della viabilità, il margine tra la viabilità e le aree industriali circostanti, il verde di arredo su soletta dell'UMI A2.

La maggior parte delle opere a verde sarà realizzata su terrapieno.

Nelle zone che insistono sui parcheggi interrati ed in quelle contaminate da idrocarburi dove il sistema del capping assicura una totale impermeabilizzazione degli strati sottostanti, le aree verdi saranno realizzate su soletta utilizzando apposite stratigrafie ed i materiali certificati specifici per la realizzazione delle coperture a pensile.

Di seguito si elencano in maniera schematica gli impatti dell'attuazione del piano sulle componenti ambientali:

- Arricchimento dell'ecosistema antropico grazie alla trasformazione di superfici impermeabili in aree verdi.
- Incremento della flora autoctona e scapito dell'attuale vegetazione invasiva.

- Arricchimento della fauna grazie alla differenziazione delle aree verdi (prato, macchie arbustate, viali alberati e boschetti). Piccola fauna terrestre e avifauna proliferano grazie all'aumento degli spazi verdi; mentre gli invertebrati terrestri ripopolano i substrati terrosi riportati alla luce.
- Differenziazione e aumento della biodiversità animale e vegetale.
- Creazione di un nucleo verde, isolato nel contesto urbano attuale, ma che con i futuri ampliamenti potrebbe connettersi con il corridoio ecologico del Sangone.

9. Paesaggio e percezione visiva

La situazione attuale del paesaggio locale evidenzia una situazione totalmente antropizzata, in cui sia l'agroecosistema sia il sistema naturale sono completamente assenti. Le componenti strutturali del paesaggio locale sono rappresentate dal vasto comprensorio industriale di Mirafiori, solcato da viali alberati, e dalla direttrice di corso Orbassano, segnata da una edificazione frammentata e disordinata, che lo delimita a nord e rappresenta il confine verso le aree residenziali della città.

La riqualificazione paesaggistica dell'area è legata a due aspetti di base: da un lato la qualità delle architetture che verranno realizzate e degli spazi urbani previsti, dall'altro il sistema del verde che determinerà il tessuto connettivo dell'edificazione gradualmente attuata.

Per quanto riguarda il primo aspetto occorre in primo luogo sottolineare il ruolo assolto dalla Piazza del Design, spazio pubblico di cerniera tra il Centro del Design del Politecnico, la cui realizzazione ha dato avvio alla riqualificazione anche paesaggistica di questo ambito industriale abbandonato, e l'UMI A4, prima fase di attuazione del PEC, che costituirà un'area polifunzionale di raccordo alla futura piazza Mirafiori. Questo criterio degli spazi cerniera, con funzionalità differenziate, trova applicazione anche nelle successive fasi di attuazione del PEC, come illustra la prevista articolazione degli edifici.

Per quanto riguarda il secondo aspetto il progetto del PEC si propone di 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 senso si evidenzia:

- il raccordo dei viali alberati e delle aree verdi della città con le aree a verde pubblico interne alla Zona A TNE;
- il raccordo dei percorsi ciclo-pedonali esistenti con i nuovi circuiti interni;
- l'identità e l'estensione del progetto verde nell'ambito del PEC offre una maggiore fruibilità al quartiere;
- la naturalità dei luoghi è stata aumentata e di conseguenza la biodiversità animale e vegetale.

10. Energia.

Fermo restando il rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa nazionale e regionale, per il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico, si ritiene di far ricorso, per le attività di tipo commerciali, allo strumento definito dalla Conferenza delle Regioni e delle Province 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). Pertanto si propone che gli edifici commerciali debbano raggiungere i requisiti minimi esposti nel prospetto che segue.

Destinazione d'uso	Punteggio minimo protocollo ITACA
Edifici Commerciali	2

L'utilizzo di tale sistema di valutazione della sostenibilità dei progetti consente quindi di garantire con metodo oggettivo il raggiungimento dell'obiettivo prefissato anche in un'ottica di medio periodo. Si evidenzia infatti che l'ultimazione dei progetti edilizi previsti dallo strumento urbanistico esecutivo in oggetto, salvo ulteriori varianti o proroghe, potrebbe avvenire tra quasi quindici anni ed è quindi al momento inopportuno definire puntualmente alcun sistema costruttivo o tecnologico in quanto facilmente sarebbe superato dalla prassi o dallo "stato dell'arte" in essere al momento della costruzione dei singoli fabbricati. Al contrario la valutazione di ITACA verrà condotta al momento della progettazione dei fabbricati o parte di essi e verificata a conclusione dei lavori edili permettendo di garantire sin da oggi l'ottenimento dei requisiti imposti.