

6. PAESAGGIO

L'inserimento di qualsiasi nuova costruzione induce riflessi sulle componenti del paesaggio. La loro valutazione richiede la verifica degli impatti visuali, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle forme del paesaggio.

La proposta di PR.IN. ha pertanto compreso una costante valutazione dello spazio visivo e delle caratteristiche morfologiche, storiche e paesaggistiche del contesto, che trova il suo principale valore nella posizione tra i due assi di Corso Francia e Corso Marche.

I criteri progettuali della proposta di PR.IN. prendono le mosse da una attenta considerazione delle potenzialità di quest'area, indotte dalla sua collocazione strategica e dai grandi processi di trasformazione previsti in questo quadrante urbano (come già evidenziato nei precedenti paragrafi ed in particolare al Par. 4.2).

In tale contesto, tenuto conto anche dell'andamento pianeggiante del terreno, il progetto cercherà di valorizzare nuovi elementi e punti di vista significativi.

L'inserimento dei nuovi volumi edilizi modificherà la percezione visuale che tuttora si ha dell'area (caratterizzata dalla presenza di alcune barriere visive quali recinzioni e muri nonché dalla presenza di edifici industriali degradati e di scarso pregio architettonico).

Il progetto planivolumetrico ha attentamente valutato le alternative possibili ed messo in atto le misure ritenute più idonee a qualificare la percezione dell'intervento nel paesaggio e del paesaggio dall'intervento, come un'adeguata distribuzione dei volumi, la loro articolazione prospettica e chiaroscurale ed infine un'attenta scelta dei materiali e dei colori che garantiscano un corretto inserimento paesaggistico.

Tutto ciò è rilevabile dalle rappresentazioni fotorealistiche indicative e dal plastico che sono state approntate in corso di progettazione (**Vedi All. 14**). Il processo di progettazione

dell'intervento sarà costantemente supportato da elaborazioni che consentano di avere sempre il massimo controllo degli esiti progettuali.

La verifica degli impatti visuali, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle forme del paesaggio, in questa fase si è rivolta in modo speciale all'inserimento della torre nel paesaggio di Torino.

La torre rappresenta l'icona simbolo del nuovo quartiere. Il suo inserimento nel contesto paesaggistico della città è stato valutato con attenzione. Sono state approntate specificamente alcune simulazioni fotografiche (**Vedi All. 21 a - 21 b - 21 c - 21 d**) che documentano la posizione, la dimensione, il contrasto e la luminosità dell'edificio inserito in diverse prospettive dello skyline cittadino.

Lo studio è stato eseguito secondo rigorosi criteri scientifici, rilevando le coordinate di una serie di punti di vista, scelti sull'allineamento di corso Francia in avvicinamento progressivo a partire dai punti notevoli opposti del Monte Superga e del Castello di Rivoli.

Come rilevabile dalle elaborazioni allegate, si è innanzitutto redatta una apposita cartografia per la definizione dello spazio visivo di progetto e l'analisi delle condizioni attuali, individuando una o più aree dalle quali è visibile l'oggetto collocato nel contesto.

All'interno dell'area di intervisibilità sono stati quindi considerati i tre fondamentali aspetti visuali:

- osservatore posto al livello del suolo (in particolare con visione seriale secondo l'asse di Corso Francia);
- osservatore posto in luoghi elevati rispetto alla localizzazione dell'intervento (in particolare dal Monte Superga e dal Castello di Rivoli, sul cui allineamento insiste l'asse storico di Corso Francia);
- osservatore posto in luoghi aventi carattere di particolare significatività per il contesto storico-territoriale (in particolare dal Colle della Maddalena e dal Monte dei Cappuccini).

Per ciascun punto di vista sono state approntate le elaborazioni di fotosimulazione, come riportate nei già citati allegati alla presente relazione.

7. PROPOSTA DI PIANO E IDENTIFICAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Come evidenziato nel capitolo precedente, nella redazione del programma di riqualificazione ambientale, si è tenuto conto degli obiettivi di qualità ambientale conseguibili con le soluzioni progettuali proposte.

La proposta di piano è stata confrontata altresì con possibili scenari alternativi tra i quali, in relazione alle caratteristiche del piano proposto, il più rappresentativo appare essere “l’opzione zero”

L’opzione zero rappresenta l’opzione che prevede la mancata realizzazione del programma proposto.

In assenza di realizzazione del progetto lo scenario più probabile appare essere il seguente:

- La società Alenia Aeronautica S.p.A. realizzerebbe comunque il programmato trasferimento verso il sito di Caselle, ma probabilmente in tempi più dilatati rispetto a quelli legati alla realizzazione del progetto ed in tale intervallo di tempo continuerebbe le proprie attività con le modalità attuali.
- Gli interventi di bonifica e di risanamento ambientale da attuarsi verrebbero valutati alla luce dell’attuale destinazione industriale del sito e sarebbero pertanto limitati alle aree di contaminazione puntuale, non risultando necessario approfondire ed estendere l’intervento fino a raggiungere livelli di qualità compatibili con l’uso residenziale delle aree.
- Gli obiettivi di bonifica e quindi la concentrazione residua di inquinanti ritenuta ammissibile sull’area si attesterebbero ai livelli relativi alla destinazione d’uso “industriale” con valori di concentrazione residua di inquinanti anche 100 volte superiori a quelli definiti dalle norme per le aree ad uso “residenziale- commerciale”.
- Gli interventi di bonifica e di risanamento che si rendessero comunque indispensabili potrebbero, in ogni caso, essere realizzati in tempi mediamente più lunghi di quelli prevedibili nel caso di una bonifica effettuata in un contesto di riqualificazione ambientale complessiva.
- Le aree lasciate libere dall’attuale proprietà, in ragione delle caratteristiche strutturali degli edifici presenti, potrebbero con ogni probabilità essere occupate da ulteriori attività di tipo industriale, di cui allo stato non possono essere noti gli impatti sull’ambiente circostante.

L’iter di elaborazione della proposta progettuale si è sviluppata secondo un percorso per gradi di definizione successiva contemplanti uno scenario di possibili alternative.

Le tappe principali di questa “evoluzione” del progetto possono essere così riassunte (**Vedi All. 22**):

- Gennaio 2007: in questa fase l’area di sedime del fabbricato 36, di proprietà Thales Alenia Space, era esclusa dall’intervento; l’impostazione progettuale ha necessariamente tenuto conto della presenza, fortemente condizionante, di questa “enclave”. A tale data erano sufficientemente maturati le scelte portanti del progetto.
- Febbraio 2008: un accordo intersocietario tra Alenia Aeronautica e Thales Alenia Space ha permesso di ampliare e regolarizzare il perimetro dell’area di intervento. La proposta, frutto

di un laborioso processo di progettazione, presentata pubblicamente in occasione della conferenza stampa, conferma sostanzialmente la precedente dislocazione delle funzioni, con le seguenti variazioni:

- Il Distretto High-Tech è stato accorpato in un unico edificio;
 - L'area del fabbricato 36 è stata inserita nel progetto concentrando in essa il sistema dei parcheggi a raso a servizio dell'intervento, con il compito di assolvere alle funzioni di cerniera e filtro tra la zona industriale Thales e il nuovo complesso;
 - Il margine ovest dell'area confinante con il comune di Collegno risulta concluso mediante il ridisegno dei volumi del Centro Formativo e Museale e del Centro Sportivo;
 - Si è deciso di mantenere anche una porzione di un fabbricato industriale esistente, quale memoria storica, da destinare a struttura pubblica integrata nel parco urbano (unitamente all'edificio già destinato a scuola dell'infanzia);
 - È stato introdotto un disegno unitario degli spazi verdi e di relazione (landscaping) avvalendosi della consulenza dello studio portoghese PROAP (Prof. Arch. Joao Nunes);
 - E' stato approfondito il progetto delle soluzioni per la viabilità e parcheggi, con il contributo del prof. Bernhard Winkler, perfezionando la caratteristica di "quartiere pedonale" del nuovo complesso;
 - Il disegno è stato esteso alla area per servizi della Città di Torino al confine con Collegno.
- Giugno 2008: la proposta conferma sostanzialmente le scelte precedenti, rafforzando nel contempo l'inserimento dell'intervento nel tessuto urbano circostante. A tal fine vengono operate le seguenti modifiche:
 - Estensione del parco ad ovest, in luogo della realizzazione della strada carrabile prima prevista, con maggiore integrazione degli edifici esistenti al confine al quale è affidato il ruolo di marcare l'angolo
 - Densificazione della vegetazione in progetto su corso Francia a formare una quinta urbana "verde"
 - Densificazione dell'angolo tra corso Francia e corso Marche attraverso la realizzazione di un edificio che sottolinei inizio/fine del macro isolato
 - Migrazione del polo formativo e del centro sportivo verso il grande spazio di relazione della zona centrale
 - Introduzione di un tessuto residenziale a completamento del margine ovest, lato comune di Collegno, con contemporaneo ampliamento del parco
 - Luglio 2008: la proposta di PR.IN. contempla un ulteriore affinamento delle scelte già effettuate:
 - La dislocazione delle funzioni è confermata ad eccezione del polo formativo che viene spostato ad est su corso Marche, in prossimità del distretto industriale
 - Le funzioni commerciali sono spostate in direzione di Corso Marche e vengono maggiormente integrate con le altre funzioni presenti nel primo tratto del viale pedonale
 - Viene densificato ulteriormente l'angolo tra corso Francia e corso Marche, introducendo al contempo una maggiore specializzazione e articolazione degli spazi aperti di relazione.
 - Infine l'intervento residenziale sul margine ovest, lato Collegno, assume una morfologia più omogenea al tessuto esistente limitrofo.

- Febbraio 2009: la proposta di PR.IN. viene aggiornata in funzione degli approfondimenti condotti su vari aspetti multidisciplinari. Più in particolare:
 - Viene sviluppata l'ipotesi di realizzare un giardino urbano quale affaccio del nuovo sistema verso Corso Francia. Il giardino urbano è delimitato da cortine edilizie raccordate da coperture a formare un bordo chiaramente segnato, ma che assicura comunque una certa permeabilità visiva e funzionale verso le retrostanti aree a verde e di relazione.
 - Vengono introdotti alcuni volumi edilizi a segnare l'angolo Ovest verso Corso Francia ed articolati attorno alla preesistente palazzina da riconvertire a scuola per l'infanzia.
 - Sono state introdotte tipologie edilizie a gradoni con corti private rivolte verso la strada interna al sistema residenziale, con incremento del relativo spazio viario ed a parcheggio.
 - E' stata confermata la presenza di un edificio piastra (piazza coperta connessa all'uscita dalla metropolitana) con valore di basamento e di soluzione dell'angolo edificato tra i due Corsi.
 - Le altezze degli edifici residenziali ubicati al confine con Collegno sono state tra loro differenziate.
 - E' stata reintrodotta la strada di collegamento tra la zona dell'asilo e Corso Francia, che peraltro insiste sull'attuale cammino di ronda interno allo stabilimento industriale.
 - E' stato lievemente modificato il disegno del controviale su Corso Marche (con ingressi più ampi ed aumentando la lunghezza delle corsie di accelerazione e decelerazione); è stato anche introdotto un attraversamento pedonale per un migliore raccordo con il tessuto urbano adiacente.
 - E' stata inserita una seconda uscita (verso Collegno) dal parcheggio sotterraneo della zona commerciale.
 - Sono state risolte alcune interferenze tra aree pubbliche e private e il progetto delle infrastrutture ha recepito le indicazioni fornite dalle aziende erogatrici dei servizi.
- Giugno 2009: sono state introdotte alcuni ulteriori affinamenti, e più precisamente:
 - Migliore integrazione con le previsioni del progetto per il nuovo asse di Corso Marche con introduzione di una soluzione temporanea per la fase anteriore alla realizzazione dello stesso.
 - Inserimento di attraversamenti pedonali protetti e di piste ciclabili.
 - Parziali modifiche alla viabilità (ottimizzazione degli accessi ai parcheggi interrati e della circolazione di superficie; inserimento di due nuovi percorsi carrabili di servizio; modifica del tracciato della strada pubblica prevista sul margine Ovest dell'area di intervento).
 - Realizzazione di nuove aree per parcheggio a servizio delle residenze.
 - Definizione delle indicazioni progettuali per l'Area Città di Torino per migliorare l'armonizzazione di tutto il progetto.
 - Rimodulazione dell'edificio scolastico e dei relativi spazi di pertinenza.

8. VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLA PROPOSTA DI PIANO

8.1 Possibili effetti significativi sull'ambiente

Nella presente sezione vengono presi in esame i possibili effetti significativi che la realizzazione del programma è in grado di indurre sull'ambiente circostante.

L'esame delle potenziali cause di impatto è articolata per temi e schede in base a ciascun aspetto significativo esaminato.

SCHEDA 1 - ARIA

Aspetto considerato	qualità aria ambiente
Parametro di valutazione	rilascio di inquinanti aerodispersi
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Emissioni in atmosfera da cicli industriali Sostanze organiche (Percloroetilene - 1,1,1 tricloroetano) Sostanze inorganiche (fluoruri, solfati, nitrati, CrVI, Acido fosforico).
Azioni da intraprendere	Nessuna. La dismissione delle attività industriali elimina la fonte di impatto
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Emissioni di polveri da interventi di demolizione e scavo. Emissioni di polveri da movimento mezzi operativi
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano elevati livelli di contenimento delle emissioni
Impatto a regime	Potenzialmente positivo
Fonti di impatto a regime	Emissioni impianti di riscaldamento e condizionamento Emissioni dei veicoli che gravitano sulla zona
Azioni da intraprendere	Installazione di impianti di servizio a basso impatto Regolamentazione del flusso veicolare di accesso mediante percorsi ottimizzati Creazione zone pedonali Insediamento aree verdi

SCHEDA 2 - SUOLO E SOTTOSUOLO

Aspetto considerato	qualità suoli e sottosuoli
Parametro di valutazione	Livello degli inquinanti presenti nel terreno
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Strutture interrato presenti nell'insediamento Alenia Punti di contaminazione già identificati e caratterizzati Presenza di aree di stoccaggio rifiuti pericolosi e non pericolosi Utilizzo di sostanze pericolose
Azioni da intraprendere	Progettazione preliminare ed esecutiva interventi di bonifica Approvazione interventi da parte degli enti di controllo Esecuzione interventi di bonifica
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Incidenti con sversamenti accidentali di sostanze sul terreno. Intercettazione e rottura accidentale condotte sotterranee
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano elevati livelli di sicurezza ambientale
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Nessuna, il programma proposto prevede l'insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto suolo sono estremamente limitate
Azioni da intraprendere	Raccolta differenziata dei rifiuti

SCHEDA 3 - ACQUE SOTTERRANEE

Aspetto considerato	qualità acque sotterranee
Parametro di valutazione	Livello degli inquinanti presenti nelle falde
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Probabile rilascio di inquinanti in falda da aree limitrofe a quelle di intervento (oggetto di interventi di bonifica) Rilascio di inquinanti in falda da aree contaminate puntualmente all'interno dell'insediamento Alenia
Azioni da intraprendere	Mantenimento attività di messa in sicurezza della falda, Progettazione ed esecuzione di interventi di bonifica della falda
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Intercettazione e rottura accidentale delle opere di barrieramento idraulico attualmente attive. Intercettazione e rottura accidentale dei pozzi di presa dello stabilimento
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano l'integrità delle opere di barrieramento in atto
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Nessuna, il programma proposto prevede l'insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto acque sotterranee sono estremamente limitate
Azioni da intraprendere	Gestione razionale del ciclo dell'acqua

SCHEDA 4 - ACQUE SUPERFICIALI

Aspetto considerato	qualità acque superficiali
Parametro di valutazione	Livello degli inquinanti presenti negli scarichi
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Presenza di scarico industriale
Azioni da intraprendere	Nessuna. La dismissione delle attività industriali elimina la fonte di impatto
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Intercettazione e rottura accidentale condotte sotterranee
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano elevati livelli di sicurezza ambientale
Impatto a regime	positivo
Fonti di impatto a regime	Nessuna, il programma proposto prevede l'insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto acque superficiali sono estremamente limitate
Azioni da intraprendere	Gestione razionale del ciclo dell'acqua

SCHEDA 5 - TRAFFICO

Aspetto considerato	MOBILITA' E TRAFFICO
Parametro di valutazione	Livello DEL TRAFFICO VEICOLARE
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Congestione del traffico in particolari momenti della giornata
Azioni da intraprendere	Interventi di miglioramento della grande viabilità
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Attività di cantiere
Azioni da intraprendere	Organizzazione del cantiere (accessi, orari) in grado di limitare le interferenze con il traffico esterno
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Nuovo insediamento
Azioni da intraprendere	Distinzione del traffico locale da quello esterno Aree e percorsi pedonali di ampia dimensione Viabilità interna di superficie ridotta Realizzazione di ampi parcheggi sotterranei

SCHEDA 6 - CLIMA ACUSTICO

Aspetto considerato	QUALITA' ASPETTI ACUSTICI
Parametro di valutazione	LIVELLO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Presenza di attività industriali e traffico stradale
Azioni da intraprendere	Ipotesi di modifica della proposta di zonizzazione acustica Progettazione dei nuovi interventi edilizi secondo standard di conformità alla normativa Realizzazione di fasce verdi di pertinenza in corrispondenza delle aree residenziali
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Attività di cantiere
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi edilizi secondo procedure che garantiscano elevati livelli di controllo degli aspetti acustici Monitoraggio acustico
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Emissioni dei veicoli che gravitano sulla zona Emissioni derivanti dalle adiacenti aree industriali in classe VI
Azioni da intraprendere	Adozione di criteri costruttivi adeguati nella realizzazione dei fabbricati Regolamentazione del flusso veicolare mediante percorsi ottimizzati e in gran parte in sotterraneo Creazione zone pedonali Insediamento aree verdi

SCHEDA 7 - BIODIVERSITA'

Aspetto considerato	BIODIVERSITA'
Parametro di valutazione	PRESENZA DI FLORA E FAUNA
Impatto allo stato attuale	Neutro
Fonti di impatto allo stato attuale	Sostanziale assenza di elementi per estrema antropizzazione del sito
Azioni da intraprendere	Incremento delle aree verdi e della biodiversità
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Rimozione di alcune essenze vegetali presenti sull'area (di non particolare pregio) Controllo della provenienza di essenze e specie da impiantare nel sito
Azioni da intraprendere	Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano attenzione al rispetto di flora e fauna
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Nuove ampie aree verdi (pubbliche e private)
Azioni da intraprendere	Adozione di appropriati criteri di impianto di nuove specie animali e vegetali (autoctone) Monitoraggio della crescita spontanea della biodiversità

SCHEDA 8 - PAESAGGIO

Aspetto considerato	PAESAGGIO
Parametro di valutazione	INSERIMENTO PAESAGGISTICO
Impatto allo stato attuale	Negativo
Fonti di impatto allo stato attuale	Presenza di numerose costruzioni industriali dismesse o in fase di dismissione, di non rilevante pregio architettonico Definizione "anonima" dei bordi dell'area (muri e recinzioni industriali)
Azioni da intraprendere	Riqualificazione edilizia dell'area Valorizzazione del sito, caratterizzato da posizione strategica, all'incrocio tra Corso Francia e Corso Marche
Impatto in corso d'opera	Potenzialmente negativo
Fonti di impatto in corso d'opera	Attività di cantiere
Azioni da intraprendere	Prestare particolare attenzione alle recinzioni di cantiere
Impatto a regime	Positivo
Fonti di impatto a regime	Nuovi interventi edilizi e paesaggistici Edificio Torre
Azioni da intraprendere	Conservazione di alcuni fabbricati da recuperare Valorizzazione dell'angolo urbano tra i due Corsi Valorizzazione della quinta su Corso Francia, in relazione al suo valore paesaggistico e storico (a scala territoriale) Ricerca qualità progettuale degli interventi edilizi appropriata al contesto, con particolare riferimento all'edificio Torre

TABELLA DI RIEPILOGO DEGLI IMPATTI CONSIDERATI

N. PROGR.	ASPETTO	STATO ATTUALE			IN CORSO D'OPERA			A TERMINE		
		Pos	Neg	N.E	Pos	Neg	N.E	Pos	Neg	N.E
1	Aria		X			X		X		
2	Suolo		X			x		x		
3	Acque sotterranee		x			x		x		
4	Acque superficiali		x			x		x		
5	Traffico		x			x		x		
6	Clima acustico		x			x		x		
7	Biodiversità			x		x		x		
8	Paesaggio		x			x		x		

8.2 Misure previste per impedire ridurre o compensare gli eventuali effetti negativi significativi

Con riferimento a ciascuno degli aspetti identificati come negativi nella tabella precedente, si indicano nella presente sezione quali sono le opere di mitigazione previste, nelle varie fasi: attuale, di realizzazione e a regime.

La scelta delle misure di mitigazione è stata effettuata sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante e definita dalla Commissione Europea:

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare impatti alla fonte	massima  minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sull'area	
Minimizzare impatti su chi li subisce	

Aspetto n. 1 - qualità dell'aria - rilascio di polveri aerodisperse

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Recinzione ed interdizione delle aree di lavoro
- Realizzazione di opere provvisorie protettive (ponteggi rifasciati con rete protettiva, canali di scarico macerie ecc..)
- Demolizione controllata a settori e procedendo dall'interno all'esterno, e dall'alto in basso
- Stoccaggio materiali polverosi in contenitori fissi (es. silos)
- Condizionamento dell'area di cantiere mediante irrigazione con autobotti ecc.
- Lavaggio ruote dei mezzi

Aspetto n. 2 - qualità di suoli e sottosuoli

Misure da adottarsi allo stato attuale

Come già accennato l'area su cui insiste l'intervento programmato è attualmente oggetto di una procedura di caratterizzazione e bonifica attivata presso i competenti Enti di controllo, la quale prevede precisi e documentati step di intervento ciascuno dei quali richiede la preventiva approvazione da parte degli Organismi deputati.

La realizzazione di tali interventi sono da considerarsi essenziali ai fini di garantire l'eliminazione di situazioni in grado di aggravare la potenziale situazione di rischio ambientale, attuare interventi di risanamento del suolo attualmente compromesso, tutelare la salute umana e la qualità dell'ambiente circostante, restituire alla pubblica fruibilità vaste porzioni di area urbana, attualmente in stato di potenziale degrado.

Senza entrare nello specifico dettaglio della progettazione degli interventi di bonifica dei terreni, allo stato ancora prematuri, si indicano nella presente sezione le misure previste e che costituiranno il cardine dei progetti di bonifica:

- Svuotamento dell'area di stoccaggio temporaneo per i rifiuti pericolosi e non pericolosi, mediante selezione e allontanamento ad impianti di trattamento/smaltimento autorizzati;
- Bonifica e dismissione contenitori per rifiuti (serbatoi, cassoni ecc..), smantellamento ed allontanamento a recupero/smaltimento;
- Svuotamento cisterne e serbatoi interrati. Recupero dei materiali recuperabili (carburanti) e smaltimento dei materiali non più recuperabili;
- Bonifica serbatoi e cisterne interrate mediante lavaggio con opportune soluzioni detergenti. Smaltimento dei reflui da bonifica;
- Scavo e messa a giorno di serbatoi e cisterne bonificati, estrazione e successiva destinazione recupero/riutilizzo in altra sede o smantellamento;
- Verifica qualitativa dei terreni circostanti i serbatoi, mediante il prelievo ed analisi di campioni, certificazione di fondo scavo;
- Svuotamento, bonifica e dismissione dell'impianto di trattamento acque reflue industriali, gestione dei rifiuti derivanti dall'attività;
- Bonifica e smantellamento impianti di produzione che non sono oggetto di trasferimento ad altra sede.
- Bonifica, rimozione e smaltimento a termini di legge delle strutture edili interessate dalla presenza di amianto;
- Bonifica e dismissione dei trasformatori elettrici non interessati da riutilizzo in altra sede;
- Delimitazione, escavazione, vagliatura, caratterizzazione e smaltimento dei terreni ricadenti nelle zone interessate da evidenze di contaminazione puntuale (hot spot)
- Verifica qualitativa del raggiungimento degli obiettivi mediante il prelievo ed analisi di campioni, certificazione di fondo scavo;
- Bonifica dei terreni interessati da contaminazione diffusa secondo gli obiettivi e con le modalità individuate dall'analisi del rischio sito specifica approvata dagli organismi competenti;
- Eventuale ripristino dei volumi escavati mediante materiale certificato e stabilizzato.

Aspetto n. 2 - qualità di suoli e sottosuoli

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Ricerca, tracciamento, isolamento e messa in sicurezza di eventuali reti di sottoservizi (rete fognaria, distribuzione gas ecc..)
- Utilizzo, per quanto possibile di materiali ed additivi a bassa pericolosità
- Adozione di corrette procedure di organizzazione del lavoro in cantiere e di deposito e magazzinaggio materie prime;
- Adozione di procedure operative che minimizzino il rischio di sversamenti accidentali di sostanze durante l'utilizzo;
- Gestione controllata dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere;

Aspetto n. 3 - qualità delle acque sotterranee

Misure da adottarsi allo stato attuale

Anche con riguardo a questo aspetto si richiamano le considerazioni già effettuate al punto precedente circa lo stato di attuazione degli interventi messa in sicurezza della falda idrica sotterranea, inseriti nel contesto degli interventi di caratterizzazione e bonifica ambientale del sito, in corso di svolgimento.

Allo stato attuale sul sito sono attive opere di barrieramento idraulico, basate sulla installazione di due pozzi di emungimento aventi la funzione di intercettare il flusso di falda risultato contaminato ed impedirne la diffusione all'esterno del sito.

Senza entrare nello specifico dettaglio della progettazione degli interventi di bonifica della falda, allo stato ancora prematuri, si indicano nella presente sezione le misure attualmente applicate e che dovranno essere mantenute attive fino a completa conclusione dell'iter di bonifica.

- Verifica del costante funzionamento dei pozzi di barriera, rilevazione ed elaborazione periodica dei dati di funzionamento (volumi di acque emunte, livelli piezometrici, portata della falda ecc..).
- Monitoraggio idrochimico degli inquinanti riscontrati basato su prelievi e successive analisi, elaborazione dei dati.
- Mantenimento e controllo della rete di monitoraggio piezometrico esistente.
- A seguito del trasferimento definitivo delle attività, sigillatura e smantellamento dei pozzi di presa per l'alimentazione dello stabilimento, non più funzionali alle attività.

Aspetto n. 3 - qualità delle acque sotterranee

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Progettazione esecutiva degli interventi di riqualificazione che tenga conto della presenza e della funzionalità delle opere di barrieramento idraulico (progettazione per fasi secondo un quadro temporale che tenga conto dei tempi necessari alla completa bonifica della falda).
- Adozione di corrette procedure di organizzazione del lavoro in cantiere e di scavo a bassa velocità in prossimità dei punti di installazione delle reti di rilevazione piezometrica.

Aspetto n. 4 - qualità delle acque superficiali

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Ricerca, tracciamento, isolamento e messa in sicurezza della rete fognaria urbana esistente;
- Bonifica e dismissione dell'attuale rete fognaria industriale;
- Realizzazione della rete fognaria di comparto con separazione delle reti di raccolta acque meteoriche, scarichi civili, scarichi produttivi;
- Realizzazione degli impianti di trattamento ed eventuale recupero delle acque meteoriche;
- Realizzazione degli impianti di trattamento degli scarichi produttivi;
- Gestione razionale del ciclo dell'acqua.

Aspetto n. 5 - traffico

Misure da adottarsi allo stato attuale

La situazione attuale della viabilità esterna all'area di intervento richiede alcuni opere migliorative, che saranno sicuramente integrate nel progetto per la realizzazione del nuovo Asse di Corso Marche promosso dall'Amministrazione Provinciale.

Aspetto n. 5 - traffico

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

- L'organizzazione del cantiere dovrà essere ottimizzata al fine di ridurre le interferenze con la circolazione delle aree circostanti, con particolare attenzione ai momenti di maggiore intensità del traffico.

Aspetto n. 6 - clima acustico

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Organizzazione del cantiere ottimizzata al fine di ridurre gli impatti sulle aree circostanti, con particolare attenzione allo svolgimento di operazioni nelle ore notturne e del primo pomeriggio;
- Posizionamento delle baracche di cantiere il più possibile distante dalle aree più sensibili;
- Movimentazione dei mezzi ottimizzata in funzione di ridurre la lunghezza dei percorsi e, conseguentemente, le emissioni; congruente individuazione degli accessi dei mezzi al cantiere.

Aspetto n. 7 - biodiversità

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere:

- Valutazione delle possibilità di conservazione o reimpianto, all'interno delle nuove aree verdi, di alcuni alberi presenti nel sito.
- Controllo della provenienza di essenze e specie da impiantare nel sito, con particolare riferimento al loro carattere autoctono
- Esecuzione degli interventi secondo modalità il più possibile appropriata al rispetto della flora e della fauna, prestando particolare attenzione alla tempistica di impianto delle nuove essenze (stagioni).

Aspetto n. 8 - paesaggio

Misure da adottarsi allo stato attuale

La presenza di un notevole numero di edifici industriali dismessi richiede comunque un'attività minima di manutenzione, al fine di ridurre l'effetto di degrado verso le aree circostanti e nell'interesse di non danneggiare il valore di immagine delle aziende insediate nella zona industriale.

Ciò anche al fine di scongiurare pericoli per l'incolumità delle persone (principalmente lavoratori ancora operanti nell'area).

Aspetto n. 8 - paesaggio

Misure di mitigazione da attuare nelle fasi di realizzazione

Le procedure operative da seguire durante la fase di realizzazione devono comprendere, oltre ad un costante controllo “sul campo” delle soluzioni progettuali, anche una particolare attenzione alle recinzioni di cantiere, quale elemento visivamente caratterizzante l'intervento durante la fase di realizzazione.

I criteri progettuali necessari per dare attuazione alle misure di mitigazione previste nella presente sezione sono stati inseriti nelle NTA del Piano.

9. INDICATORI IN CAMPO AMBIENTALE

Gli indicatori ambientali sono definiti come dei parametri (preferibilmente numerici) correlati agli obiettivi del piano per verificare le prestazioni dello stesso, intese come livello di conseguimento degli obiettivi assunti e come esiti effettivamente generati sull'ambiente urbano circostante.

Con riferimento ai potenziali impatti identificati nel capitolo che precede si possono definire i principali indicatori di qualità ambientale da prendere a riferimento per le operazioni di monitoraggio per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal piano e dell'efficacia delle misure di mitigazione adottata.

In considerazione della specificità dell'intervento proposto che prevede la trasformazione di un distretto urbano caratterizzato da pesante attività industriale in un distretto residenziale/terziario/servizi si è ritenuto opportuno operare la scelta di indicatori già ampiamente considerati dalle normative vigenti e per i quali la raccolta e l'elaborazione dei dati da parte degli Enti di controllo costituisce attività consolidata. La presenza, inoltre, di elaborazioni statistiche pluriennali su tali dati ne consente un'immediata lettura ed una facile valutazione dell'efficacia degli interventi di risanamento contenuti nel piano.

Emissioni in atmosfera

- NOx
- SOx
- Polveri totali sospese
- PM10
- BTEX

Qualità del suolo e sottosuolo

Tra i parametri normati ai sensi della Tab. 1 in allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, si è ritenuto opportuno identificare i seguenti, in quanto considerati i più rappresentativi della qualità del suolo e sottosuolo dell'insediamento industriale di C.so Marche:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- Metalli pesanti (Cd, Ni, Pb, Cr tot, CrVI, Sn, Zn)
- Idrocarburi C<12 e C>12
- PCB

Qualità delle acque sotterranee

Tra i parametri normati ai sensi della Tab. 2 in allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006, si è ritenuto opportuno identificare i seguenti, in quanto considerati i più rappresentativi della qualità delle falde idriche nella zona dell'insediamento industriale di C.so Marche:

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene
- 1.1 dicloroetilene
- cloroformio
- Cromo VI

Qualità delle acque superficiali

L'impatto positivo principale del progetto sulla qualità delle acque superficiali è legato essenzialmente alla dismissione dell'attività industriale presente ed all'eliminazione dell'attuale scarico industriale sul sistema fognario urbano, che si traduce in una ridotta esigenza di interventi a livello del sistema di depurazione comunale degli scarichi.

In relazione al fatto che il piano di riqualificazione prevede criteri di gestione efficiente del ciclo dell'acqua, con sistemi di riduzione dei consumi, riciclo delle acque per usi secondari e recupero delle acque piovane, si ritiene che un indicatore sufficientemente valido per monitorare le performance del programma possa essere il rapporto volumetrico tra i m3 di acqua potabile erogati dall'acquedotto al comparto ed i m3 di reflui scaricati in un'unità di tempo definita (trimestre solare).

Traffico

L'impostazione delle scelte progettuali che caratterizzano il nuovo quartiere come un "quartiere pedonale" comporterà un miglioramento dell'attuale situazione nelle aree interessate, considerando inoltre che sono previsti importanti interventi di riorganizzazione della viabilità principale (nuovo Asse Integrato di Corso Marche).

L'organizzazione della circolazione interna al nuovo complesso si gioverà di un'ampia dotazione di parcheggi sotterranei che consentirà di ridurre al minimo il traffico di superficie.

Il dimensionamento delle aree di sosta (pubbliche e private) è tale da assorbire agevolmente i flussi indotti dalle nuove destinazioni, disponendo di ampi margini anche per situazioni "di picco".

Clima acustico

L'impatto positivo principale del progetto sulla riduzione dell'inquinamento acustico è legato essenzialmente alla trasformazione edilizia dell'area, con conseguente riduzione dei valori limite dei livelli equivalenti di pressione sonora, anche a vantaggio delle limitrofe aree non interessate dall'intervento.

Biodiversità e paesaggio

La riqualificazione dell'area indurrà un sensibile miglioramento rispetto alla situazione attuale, producendo effetti generali sensibili anche al di fuori dell'immediato contesto (nuovo parco urbano a disposizione della Città, riqualificazione di un'area oggi degradata).

10. INTEGRAZIONE DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE NELLA DECISIONE DEFINITIVA SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI

In questa sezione si intende dare una sintesi delle informazioni di dettaglio contenute nel presente documento e riepilogare, in modo schematico e sintetico i risultati della valutazione ambientale effettuata.

Stato attuale

Allo stato attuale l'area oggetto dell'intervento si presenta come un'area industriale di rilevanti dimensioni, nella quale sono state svolte in passato lavorazioni meccaniche (produzione di velivoli e di componentistica aeronautica) di considerevole impatto sull'ambiente circostante.

In considerazione dell'evoluzione dell'insediamento, protrattasi per quasi un secolo, con la necessità di ripetuti ampliamenti ed adeguamenti delle strutture non è stato possibile conferire all'insediamento unità ed omogeneità di scelte architettoniche. La programmata riduzione delle attività ed il progressivo trasferimento verso lo stabilimento di Caselle, restituiscono del complesso industriale di Corso Marche l'immagine di un insediamento oggi sostanzialmente in via di abbandono e che, circondato da aree con destinazione prevalentemente residenziale, ormai si caratterizza come elemento di dequalificazione urbana. Inoltre, la stessa area di proprietà della città di Torino, che si presenta oggi come una zona incolta, condiziona visivamente il paesaggio in modo negativo.

Le attività industriali svolte nel passato hanno inciso sul suolo, sul sottosuolo e sulle falde che oggi presentano tracce di contaminazione.

La presenza di una struttura industriale di tali dimensioni condiziona pesantemente la vivibilità di un'area della città che, oggi, non può più essere considerata periferica.

Gli interventi di risanamento

Il programma di riqualificazione proposto prevede una prima fase, indispensabile di interventi tesi al risanamento delle aree, alla bonifica dei suoli ed alla messa in sicurezza delle falde.

Il programma di risanamento, peraltro già avviato con le prime operazioni di messa in sicurezza d'emergenza della falda e di caratterizzazione ambientale del sito, prevede un'articolata serie di interventi mirati e specifici tesi a restituire all'area industriale un livello di qualità ambientale compatibile con destinazioni d'uso residenziali e commerciali.

A titolo indicativo sono previsti interventi di:

- Bonifica e smantellamento impianti produttivi
- Bonifica e smantellamento strutture interrato e di servizio
- Emungimento e trattamento delle acque di falda

- Bonifica del suolo e sottosuolo
- Demolizione controllata delle strutture edili

Tutti gli interventi programmati si prefiggono lo scopo di far cessare l'attuale impatto negativo dell'insediamento sull'ambiente circostante e di restituire il sito risanato per una nuova fruibilità.

Interventi di riqualificazione urbanistica

Gli interventi di riqualificazione esplicitati e descritti nel Programma Integrato di Riqualificazione Urbanistica (PR.IN) presentato, si prefiggono lo scopo di creare nel contesto nordoccidentale della città, un modello di nuova centralità dove il cuore del nuovo quartiere possa rappresentare un luogo di aggregazione sociale e culturale a servizio non solo dell'insediamento ma di un più ampio contesto urbano. Un quartiere che ricostruisca con le logiche progettuali del terzo millennio le qualità di animazione dei centri storici delle città.

Inoltre, l'inserimento nel piano dell'Area Città di Torino contribuisce a regolarizzare e armonizzare il perimetro degli interventi garantendo omogeneità delle scelte progettuali ed una opportuna definizione di aree che oggi risultano residuali.

L'intervento è caratterizzato da soluzioni particolarmente avanzate in termini di sostenibilità ambientale e dalla ricerca di una piena integrazione e complementarietà tra ambiente e architettura in cui la tecnologia viene usata per ricreare un nuovo rapporto tra uomo e natura.

Un alto tasso di innovazione caratterizzerà tutti gli edifici del complesso e si esprimerà attraverso lo studio, la progettazione e l'adozione di tecniche costruttive, materiali, impianti intelligenti ed efficienti per il riscaldamento, condizionamento e controllo dell'ambiente interno.

Applicare i principi dell'edilizia sostenibile significa modificare radicalmente il bilancio energetico degli edifici che, da consumatori passivi, diventano sistemi complessi ed efficienti di produzione, utilizzo e gestione del calore, dell'elettricità, dell'acqua e del clima interno.

L'uso di materiali naturali, il ricorso a fonti energetiche rinnovabili abbinato a sistemi elettronici intelligenti di controllo degli apparecchi e degli impianti garantiranno una elevata efficienza energetica degli edifici in linea con le principali direttive europee sul rispetto dell'ambiente e sul risparmio energetico.

Le "eredità" del programma

L'attuazione del programma è destinata a lasciare alla città di Torino una forte eredità fatta non soltanto di strutture che restano nella città, ma anche di un insieme di "criteri" di programmazione, di uso del territorio, di integrazione tra servizi e produttività, di progettazione ecosostenibile. Un modello di sviluppo, non fine a sé stesso ma esportabile e riproducibile anche nel futuro.

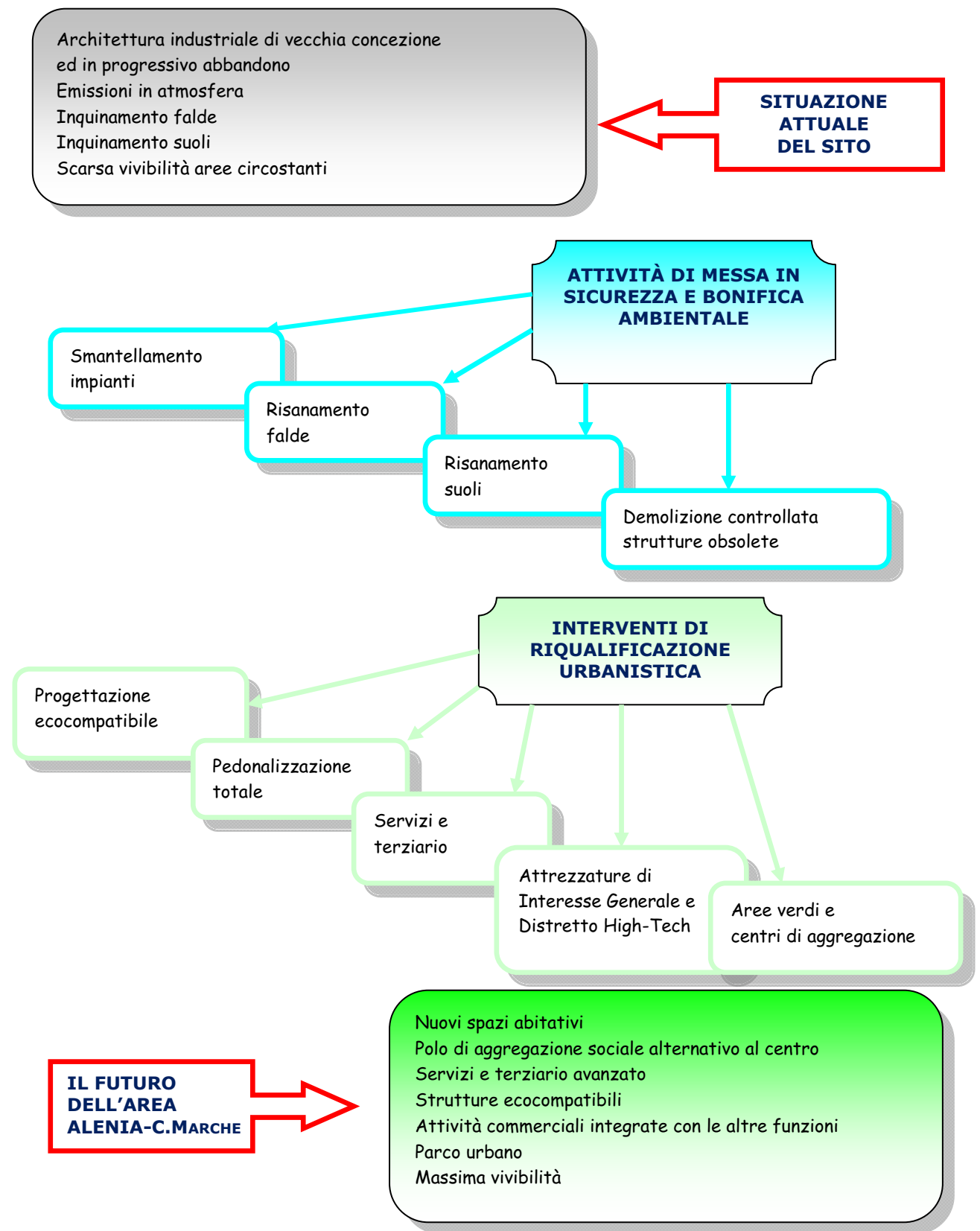
Le eredità materiali del programma si possono così identificare:

- Importante trasformazione in senso positivo di un ambiente urbano fortemente dequalificato
- Il risanamento e la riqualificazione ambientale
- La torre come simbolo della riqualificazione di questo settore della città
- Il parco urbano come nuovo “polmone verde” per la città
- Il polo produttivo Hi Tech e le Attrezzature di Interesse Generale
- La possibilità di concorrere a migliorare durevolmente la qualità del contesto urbano residenziale in termini di accessibilità e fruibilità dei servizi, di tessuto economico e sociale, di mercato immobiliare
- La possibilità di concorrere all’innovazione del sistema economico e produttivo ed al rafforzamento delle sinergie Università/Impresa

Non meno ricche di significato le eredità immateriali del programma tra le quali:

- Uno strumento efficace di valutazione come la VAS
- Il monitoraggio ambientale come criterio di sostenibilità costante
- criteri di programmazione e progettazione condivisa e armonizzata tra soggetti privati e pubblici
- La progettazione secondo criteri di bioclimatica per sfruttare in modo ottimale la luce ed il calore naturale grazie al giusto orientamento dei corpi di fabbrica
- Criteri di gestione delle risorse energetiche efficaci ed efficienti ed improntati all’ottimizzazione della risorsa energia combinando l’utilizzo di fonti rinnovabili e tradizionali
- Criteri di monitoraggio dei consumi energetici degli edifici e l’utilizzo della domotica per il controllo di luci e temperatura negli ambienti interni
- Criteri di gestione efficace del ciclo dell’acqua, mediante l’utilizzo di sistemi di riduzione dei consumi, riciclo delle acque per usi secondari, recupero delle acque piovane e depurazione degli scarichi.

Nella pagina seguente riportiamo la schematizzazione del programma di trasformazione dell’area Alenia di Corso Marche.



11. MISURE DI MONITORAGGIO PREVISTE AI SENSI DELL'ART. 10 DELLA DIRETTIVA 2001/42/CE

Il piano di monitoraggio prende in esame ciascuno degli aspetti identificati come negativi nella valutazione ambientale e definisce per ciascun aspetto:

- Gli indicatori numerici
- Il tipo di misura e di controllo
- La frequenza delle rilevazioni
- La modalità di rilevazione
- Il soggetto preposto alla rilevazione (che può essere l'ARPA o un soggetto privato previo accordo e validazione)
- Gli intervalli di accettabilità di ciascun parametro
- Le misure preventive e correttive da adottare in caso di superamento dei limiti del parametro
- Il formato del rapporto e la sua periodicità di emissione.

Nelle tabelle riportate nelle pagine che seguono si fornisce una traccia schematica dei piani di monitoraggio applicabili al caso in esame.

Emissioni in atmosfera

Indicatori numerici	NO _x , SO _x , Polveri totali sospese, PM10, BTEX
Tipo di misura e di controllo	analitico
Frequenza rilevazioni	giornaliera
Modalità di rilevazione	Campagne di monitoraggio aria ambiente eseguite dal Proponente
Soggetto preposto alla rilevazione	ARPA Piemonte
Intervalli di accettabilità	Previsti dalla normativa nazionale
Misure preventive e correttive	Misure estemporanee o strutturali da definire
Formato del rapporto	Rapporto sulla qualità dell'ambiente nella regione Piemonte
Periodicità di emissione	annuale

Qualità del suolo e sottosuolo

Indicatori numerici	PCE, TCE, Metalli pesanti, HC<12, HC>12, PCB
Tipo di misura e di controllo	Analitico
Frequenza rilevazioni	Al termine delle operazioni di bonifica
Modalità di rilevazione	Prelievo campioni terreno bonificato (cfr manuale APAT per le analisi ambientali ed. 2006)
Soggetto preposto alla rilevazione	Proprietario con validazione ARPA
Intervalli di accettabilità	Previsti dalla normativa nazionale (all. 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006)
Misure preventive e correttive	Approfondimento intervento di bonifica
Formato del rapporto	Relazione di sintesi sul monitoraggio post operam di interventi di bonifica
Periodicità di emissione	Al termine degli interventi

Qualità delle acque sotterranee

Indicatori numerici	PCE, TCE, 1.1 dicloroetilene, cloroformio , CrVI
Tipo di misura e di controllo	Analitico
Frequenza rilevazioni	semestrale
Modalità di rilevazione	Prelievo campioni acqua dalla rete di monitoraggio piezometrico (cfr manuale APAT per le analisi ambientali ed. 2006)
Soggetto preposto alla rilevazione	Proprietario con validazione ARPA
Intervalli di accettabilità	Previsti dalla normativa nazionale (all. 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006)
Misure preventive e correttive	Prosecuzione interventi di MISE
Formato del rapporto	Relazione di sintesi sul monitoraggio idrochimico delle falde
Periodicità di emissione	Semestrale (fino al completamento degli interventi di bonifica)

Acque superficiali

Indicatori numerici	m ³ H ₂ O potabile erogata/ m ³ H ₂ O reflue scaricate
Tipo di misura e di controllo	Rilevazione volumetrica
Frequenza rilevazioni	trimestrale
Modalità di rilevazione	Contatori volumetrici
Soggetto preposto alla rilevazione	Ente gestore acquedotti e fognature
Intervalli di accettabilità	Da definire
Misure preventive e correttive	Da definire
Formato del rapporto	Tabella di rilevazione serie storiche
Periodicità di emissione	Annuale

Clima acustico

Indicatori numerici	Livelli equivalenti di pressione sonora diurni e notturni
Tipo di misura e di controllo	Rilevazione strumentale
Frequenza rilevazioni	In occasione della introduzione di nuove sorgenti sonore o di modifiche alle stesse
Modalità di rilevazione	Rilievi fonometrici
Soggetto preposto alla rilevazione	Proprietario con validazione ARPA
Intervalli di accettabilità	Previsti dalla normativa nazionale (Legge Quadro 447/95)
Misure preventive e correttive	Da definire
Formato del rapporto	Valutazioni revisionali di impatto acustico e clima acustico
Periodicità di emissione	In occasione della introduzione di nuove sorgenti sonore o di modifiche alle stesse

Traffico

Indicatori numerici	Intensità del traffico
Tipo di misura e di controllo	Rilevazione in situ
Frequenza rilevazioni	Da definire
Modalità di rilevazione	Strumenti appositi
Soggetto preposto alla rilevazione	Ente gestore del traffico per le aree pubbliche; Privato attuatore dell'intervento
Intervalli di accettabilità	Da definire
Misure preventive e correttive	Da definire
Formato del rapporto	Tabella di rilevazione
Periodicità di emissione	Da definire

Biodiversità

Indicatori numerici	Quantità di esemplari e specie sia vegetali che animali presenti nel sito
Tipo di misura e di controllo	Rilevazioni
Frequenza rilevazioni	Da definire
Modalità di rilevazione	Indagini in situ
Soggetto preposto alla rilevazione	Ente gestore verde
Intervalli di accettabilità	Da definire
Misure preventive e correttive	Da definire
Formato del rapporto	Tabella di rilevazione serie storiche
Periodicità di emissione	Da definire

Paesaggio

Indicatori numerici	-
Tipo di misura e di controllo	Simulazioni fotorealistiche "a intervento ultimato"
Frequenza rilevazioni	In occasione della introduzione di variazioni progettuali significative
Modalità di rilevazione	Elaborazioni con specifici software
Soggetto preposto alla rilevazione	Proprietario - Attuatore degli interventi
Intervalli di accettabilità	Da definire
Misure preventive e correttive	Da definire
Formato del rapporto	Immagini grafiche
Periodicità di emissione	Quando necessario

**12. TABELLA RIASSUNTIVA OBIETTIVI-AZIONI-IMPATTI E
RACCORDO CON LE NORME DI ATTUAZIONE DEL PR.IN.**

Nella Tabella di seguito allegata si specificano gli obiettivi, le azioni e gli impatti che si intendono monitorare.

Si fa presente che gli obiettivi di compatibilità ambientale enunciati nel presente rapporto ambientale trovano riscontro nelle Norme di Attuazione del PR.IN. alle quali si rimanda integralmente per ogni maggiore dettaglio.

In sede di progettazione edilizia esecutiva, per quanto riguarda il comparto ENERGIA, si farà riferimento agli articoli 1, 2, 4, 5, 6, 8 e 9 dell'Allegato Energetico-Ambientale al regolamento Edilizio della Città di Torino in quanto obbligatori.

In tale fase di progettazione sarà oggetto di valutazione, a livello dei singoli interventi edilizi, l'adozione di scelte progettuali relative a "requisiti volontari incentivati"; il dettaglio specifico per ciascuno degli interventi e dei comparti interessati sarà effettivamente esplicitato nella progettazione edilizia esecutiva.

Matrice	Obiettivo	Azioni in corso d'opera	Azioni a regime	Riferimento normativo	Dati		Traguardi	Monitoraggio	
					Indicatore	Stato Attuale			
ARIA	Qualità aria ambiente. Garantire elevati livelli di contenimento delle emissioni	Dismissione totale impianti produttivi. Recupero e interruzione aree di lavoro. Opere provvisorie protettive, demolizione controllata stoccaggio materiali polverosi, condizionamento aree di cantiere, lavaggio ruote veicoli	Installazione di impianti a basso impatto. Corretta gestione degli eventuali depositi di oli combustibili a servizio degli impianti termici civili. Regolamentazione del flusso veicolare. Creazione zone pedonali e insediamento di aree verdi.	D.L. 64/04/1999 n. 251 e succ. e con il Dm 02/04/2002 n. 40 di recepimento di direttive comunitarie. D.C.F. n. 308-343478/2007 del 10/07/2007 (in materia di autorizzazione di depositi di oli combustibili ad uso civile). Regolamento edilizio della Città di Torino ed allegato energetico-ambientale.	NOx, SOx, Polveri sottili (sospese, PM10, BTEX)	Architettura industriale di vecchia concezione in progressivo abbandono con emissioni in atmosfera	Totale smantellamento degli impianti industriali. Progettazione di riscaldamento civile a basso impatto, utilizzo pannelli fotovoltaici, teleraiscaldamento ecc. Adozione, in sede di progettazione edilizia, di criteri bioclimatici, tali da conferire agli edifici caratteri di efficienza "passiva" (orientamento, insonorizzazione, ventilazione, ecc.). Adozione di criteri di progettazione esecutiva esplicitati nelle NTA del Piano.	Rispetto dei limiti di emissione in tutte le fasi dell'attività. Sensibile miglioramento della qualità dell'aria legato all'azione mitigativa delle aree a verde	Verifica caratteristiche involucri edifici (isolamento termico, inerzia termica). Verifica caratteristiche costruttive impianti di riscaldamento civile. Criteri di risparmio energetico, riduzione ricorso ad impianti a metano. Riduzione consumi metano e altri combustibili
		Qualità dei suoli e sottosuoli. Esecuzione degli interventi secondo procedure che garantiscano elevati livelli di sicurezza ambientale	Esecuzione interventi di messa in sicurezza con raggiungimento CSC. Progettazione ed esecuzione scavi senza interferenza con sottosuoli. Utilizzo materiali e additivi a basso impatto, organizzazione lavoro in cantiere e magazzino materie prime, procedure di lavoro corrette e documentate, gestione controllata dei rifiuti di cantiere.	Raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dall'insediamento residenziale/commerciale, creazione di ecoparcchi, corretta pavimentazione aree destinate al traffico veicolare.	D.lgs. 152/2006 e succ. parte IV titolo V colonna A tab. 1 al. 5. Regolamento edilizio della Città di Torino ed allegato energetico-ambientale	PCE, TCE, Metalli pesanti, HC-12, HC-12 PCB	Strutture interrate presenti nell'insediamento Alenia. Punti di contaminazione già identificati e caratterizzati. Presenza di aree di stoccaggio rifiuti pericolosi e non pericolosi. Utilizzo di sostanze pericolose.	Progettazione ed esecuzione di interventi di bonifica. Insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto suolo sono estremamente limitate. Raccolta differenziata dei rifiuti. Adozione di criteri di progettazione esecutiva esplicitati nelle NTA del Piano.	Mantenimento limiti di CSC per aree a destinazione d'uso residenziale. Insediamento attività di terziario e servizi con ridotti rischi di impatto sul comparto suolo
ACQUE SOTTERRANEE	Qualità acque sotterranee. Rispetto limiti di CSC falda.	Progettazione ed esecuzione di interventi di bonifica della falda. Garantire l'integrità delle opere di bonificazione in atto. Progettazione ed esecuzione scavi senza interferenze con la falda. Utilizzo materiali e additivi a basso impatto, organizzazione lavoro in cantiere e magazzino materie prime, procedure di lavoro a bassa velocità in prossimità di aree sensibili.	Insediamento di attività non impattanti sulla falda (esclusione di attività industriali). Mantenimento di una rete piezometrica (moneta/valve) di dimensioni ridotte rispetto all'attuale (fino al sostanzialmente effettivo degli interventi di bonifica)	D.lgs. 152/2006 e succ. parte IV titolo V tabella 2 allegato 5	PCE, TCE, 1,1 dicloroetilene, clorofornio, Cvi	Probabile rilascio di inquinanti in falda da aree limitrofe a quelle di intervento.	Progettazione ed esecuzione di interventi di bonifica. Insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto acque sotterranee sono estremamente limitate. Adozione di criteri di progettazione esecutiva esplicitati nelle NTA del Piano.	Mantenimento limiti di CSC per la falda. Insediamento attività di terziario e servizi con ridotti rischi di impatto sul comparto acque. Realizzazione impianti fognari a perfetta regola d'arte per minimizzare il rischio di interessamenti in falda.	Prelievo e analisi campioni acqua dalla rete di monitoraggio piezometrico con cadenza periodica (fino al completamento degli interventi di bonifica della falda)
ACQUE SUPERFICIALI	Qualità acque superficiali. Riduzione del consumo idrico.	Dismissione totale impianti produttivi. Bonifica dismissione rete fognaria industriale esistente. Realizzazione rete fognaria di comparto con separazione reti di raccolta. Realizzazione impianti di trattamento e recupero acque meteoriche.	Gestione razionale del ciclo dell'acqua. Riutilizzo acque meteoriche per irrigazione ed usi non potabili.	D.lgs. 152/2006 e succ. parte III e relativi allegati (in materia di qualità delle acque superficiali e disciplina degli scarichi idrici). Regolamento regionale 20/02/2006 n. 1/8 e s.m.i. in materia di gestione delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree destinate a parcheggio pubblico. Regolamento edilizio della Città di Torino ed allegato energetico-ambientale (art. 7 e 8bis).	m3 H2O potabile erogati/m3 H2O reflue scaricate	Presenza di scarico industriale	Progettazione ed esecuzione di interventi di bonifica. Insediamento di attività di terziario e servizi le cui potenzialità di impatto sul comparto acque superficiali sono estremamente limitate. Rimpiego delle acque meteoriche a fini irrigui. Adozione di criteri di progettazione esecutiva esplicitati nelle NTA del Piano.	Riduzione del bilancio idrico tra acqua potabile erogata/acque reflue scaricate	Contatori volumetrici per contabilizzazione del consumo di acqua potabile per edifici residenziali e terziari. Verifica entità delle acque che saranno recuperate e riutilizzate.
TRAFFICO	Mobilità e miglioramento del traffico veicolare. Miglioramento accessibilità dall'esterno e sviluppo dell'accessibilità ciclo-pedonale.	Organizzazione del cantiere (accessi, orari) in grado di limitare le interferenze con il traffico esterno	Deviazione del traffico locale da quello esterno. Aree e percorsi pedonali di ampia dimensione. Viabilità interna di superficie ridotta. Realizzazione di ampi parcheggi sotterranei. Miglioramento trasporto pubblico e accessibilità ciclo-pedonale.	Piano Urbano del Traffico e della Mobilità delle Persone (PUT 2001)	Incidenti del traffico, Vitturatori	CORSO MARCHE: 1729 CORSO FRANCIA: 1866	CORSO MARCHE: 1970 * CORSO FRANCIA: 1712 NUOVA STRADA: 112 *N.B. Si attende in futuro una riduzione del traffico di Corso Marche	Dimensionamento delle aree di sosta (pubbliche e private) e tale da assorbire agevolmente i flussi indotti dalle nuove destinazioni, disponendo di ampi margini anche per situazioni "di picco". Realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili e di connessioni pedonali protetti verso l'esterno dell'area di intervento.	Ritiro del traffico veicolare, produzione di rapporto periodico (focalizzato nella fase di messa a regime dell'intervento e nel caso si verificano eventuali situazioni critiche). Interventi mitigativi e compensativi: prevedere limitazioni al traffico veicolare in caso sia necessario o di invertire o modificare i sensi di marcia; prevedere l'installazione di pannelli informativi che indichino il livello di occupazione dei parcheggi e eventuali tempi di attesa, lungo le direttrici di avvicinamento alle rampe di accesso, al fine di ridurre le code.
CLIMA ACUSTICO	Ulivello di inquinamento acustico.	Organizzazione del cantiere ottimizzata al fine di ridurre gli impatti sulle aree circostanti, con particolare attenzione allo svolgimento di operazioni nelle ore notturne e del primo pomeriggio. Posizionamento delle baracche di cantiere il più possibile distanti dalle aree più sensibili. Movimentazione dei mezzi ottimizzata in funzione di ridurre la lunghezza dei percorsi e conseguentemente, le emissioni; congruente individuazione degli accessi dei mezzi al cantiere.	Modifica della zonizzazione acustica. Progettazione dei nuovi interventi edili secondo standard di conformità alla normativa. Realizzazione di fasce verdi di pertinenza in corrispondenza delle aree residenziali.	Legge 447/95, Legge quadro sull'inquinamento acustico, L.R. 20/10/2000, n. 52 Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico	Ulivelli equivalenti di pressione sonora diurni e notturni (dB)	Classe IV - Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	Classe IV - Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali. Classe III - aree urbane di tipo misto interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali. Classe II - edificio scolastico.	Rispetto dei limiti di immissione sonora diurni e notturni per tutte le fasce acustiche previste	Valutazioni previsionali di impatto acustico e clima acustico con rilevamenti acustici e verificare i livelli equivalenti di pressione sonora diurni e notturni. Rilievi fonometrici con produzione di rapporto periodico (focalizzati nella fase di messa a regime dell'intervento e nel caso si verificano eventuali situazioni critiche). Interventi mitigativi e compensativi: prevedere limitazioni al traffico veicolare in caso sia necessario o di invertire o modificare i sensi di marcia per abbassare le emissioni.
BIODIVERSITA'	Presenza di flora e fauna	Valutazione delle possibilità di conservazione o reimpianto, all'interno delle nuove aree verdi, di alcuni alberi presenti nel sito. Esecuzione degli interventi secondo modalità il più possibile appropriate al rispetto della flora e della fauna, prestando particolare attenzione alla tempistica di impianto delle nuove essenze (stagioni).	Incremento delle aree verdi e della biodiversità. Adozione di criteri di impianto di nuove specie animali e vegetali (autoctoni). Monitoraggio della crescita spontanea della biodiversità. Conformazione delle aree verdi in maniera da garantire una continuità tra la zona di Corso Francia verso il limite Nord dell'area di PR.IN. ed al fine di non precludere la possibilità di una futura connessione ad altre aree libere limitrofe (anche nell'attesa di una futura riconversione, in tempi di lungo periodo, delle aree oggi occupate da altre attività produttive)	Direttiva 2001/42/CE, D.Lgs. 152/06 (mod. D.Lgs. 4/08), Delibera della Giunta Regionale del 9 giugno 2008, n. 12-8931 (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), "Norme in materia ambientale"	Superficie Aree Verdi (mq)	13.600 mq	60.000 mq	Maggiore rispetto della situazione esistente, ricercando ed integrando l'ambiente con una vegetazione essenzialmente autoctona. Predisposizione di una possibile connessione futura tra le aree verdi previste nel PR.IN. e le aree libere dell'ex Campo volo e del parco fluviale Dora. Edificio torre: attenzione a potenziali interferenze con rotte migratorie.	Indagini periodiche in situ da parte dell'ente gestore verde e successivo confronto con le tabelle di rilevazione delle serie storiche. Verifica dell'effetto reimpianto delle albeature (nei termini proposti dal PR.IN.). Adozione di tecniche costruttive idonee a minimizzare potenziale collisione dell'avifauna con l'edificio torre.
PAESAGGIO	Inserimento paesaggistico	Prestare particolare attenzione alle recinzioni di cantiere quale elemento visivamente caratterizzante l'intervento durante la fase di realizzazione.	Conservazione di alcuni fabbricati da recuperare. Valorizzazione dell'angolo urbano tra i due Corsi. Valorizzazione della quinta su Corso Francia, in relazione al suo valore paesaggistico e storico (a scala territoriale). Ricerca qualità (progettuale) degli interventi edili appropriata al contesto	P.R.C. della Città di Torino approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 3-45091, Variante strutturale n. 38 al P.R.C. Comunale vigente del Comune di Torino, L. 17/02/1992 n° 179 integrata dalla L.R. 9/04/96 n. 18, Documento "Indizi di politica urbanistica" della Città di Torino, (PTCP), (PTR)	Numero albeature (n.)	297 Alberi	650 Alberi	Verifica degli impatti visivi, delle mutazioni dell'aspetto fisico e percettivo delle forme del paesaggio.	Simulazioni fotorealistiche "a intervento ultimato". Elaborazioni con specifico software