

Regione  Piemonte



Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino
Città di Collegno

Luogo di progetto - I Bordi della città
e le aree di Via De Amicis
PROGETTO DI MASSIMA
relativo ai
"COMPARTI N° 2-3"

Proponenti:

-ADELFIA S.R.L.;

-CERVI S.R.L.;

-EDIFIN S.R.L.;

-GAMMA S.R.L.;

-METRO S.R.L.;

Progetto:

STUDIO MELLANO ASSOCIATI

ARCHITETTURA URBANISTICA

C.so Moncalieri, 56 - 10133 TORINO

STUDIO ARCH. MASSIMILIANO MANTOVANI ZANGARINI
Via Belfiore, 13 - Collegno

Competenze specialistiche:
STUDIO TECNICO GEOM. GIOVANNI GROSSO
Via N. Sauro, 46 - Collegno

versione	data	oggetto
00	dicembre 2013	Prima emissione
01	marzo 2015	Aggiornamento a seguito istruttoria
02	gennaio 2016	Aggiornamento a seguito istruttoria
03	luglio 2016	Aggiornamento a seguito istruttoria
04	febbraio 2017	Aggiornamento a seguito istruttoria

TITOLO TAVOLA: Piano di monitoraggio	NUMERO TAVOLA: VAS C
	scala -

INDICE

1 INTRODUZIONE.....	2
2. Struttura del monitoraggio.....	2
2.1 Catteristiche degli indicatori	3
2.1.1 Generalità sugli indicatori	3
2.1.2 Indicatori di contesto.....	3
2.1.3 Indicatori di attuazione.....	4
2.2 Programma di controllo.....	12
2.2.1 Responsabilità e risorse per l'attuazione del monitoraggio.....	12
2.2.2 Orizzonte temporale	12

Piano di Monitoraggio

1 INTRODUZIONE

Scopo del presente documento è la definizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) che sarà attuato come esito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica inerente il Progetto di Massima relativo ai Comparti n. 2 e 3 del PRG del Comune di Collegno.

Il monitoraggio è l'attività di raccolta e di trattamento delle informazioni riguardanti l'attuazione del Progetto di Massima, utile per testarne la conformità al disegno originario e la rispondenza agli obiettivi ambientali. I compiti del monitoraggio sono esclusivamente informativi e non certificativi. Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, *"il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni, qualora si verificano situazioni problematiche"*.

Il sistema di monitoraggio dovrà consentire di raccogliere, elaborare e pubblicare le informazioni relative al perseguimento degli obiettivi che il Progetto di Massima si è posto. E' inoltre necessario che il monitoraggio valuti anche gli aspetti prestazionali cioè, che permetta di evidenziare l'efficacia e l'efficienza con cui il Progetto di Massima sarà attuato.

Il monitoraggio non si riduce alla semplice raccolta e aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende una serie di attività, volte a fornire un supporto alle decisioni in termini operativi. Inoltre, esso non è un documento statico, ma potrà essere aggiornato nel corso dell'attuazione delle previsioni del Progetto di Massima, ed in particolare, nelle fasi di attuazione dei singoli Ambiti di Intervento e delle corrispondenti Unità Minime di Intervento.

Il presente documento sviluppa i contenuti della Deliberazione della Giunta Regionale 12 gennaio 2015, n. 21-892 – *"Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo - Contenuti del Rapporto ambientale per la pianificazione locale"*. Esso è stato redatto in forma autonoma rispetto al Rapporto Ambientale al fine di semplificare il processo di attuazione, nonché la pubblicazione dei dati.

2. Struttura del monitoraggio

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa, è importante prevedere un sistema di monitoraggio al fine di controllare l'andamento del Piano nel tempo (valutazione in itinere) ed il raggiungimento o meno degli obiettivi inizialmente individuati (valutazione ex-post)

Il monitoraggio deve comprendere una serie di attività organizzate indicativamente nelle seguenti fasi:

- 1) la fase di analisi, che richiede l'acquisizione di dati ed informazioni aggiornati, relativamente al contesto ambientale e programmatico di riferimento, con la conseguente valutazione degli effetti ambientali indotti dal Piano, per verificare la sostenibilità degli stessi, fornendo un supporto alle decisioni da prendere;
- 2) la fase di diagnosi, volta a individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti per gli indicatori in fase di elaborazione del Piano;
- 3) la fase di terapia, che fornisce le indicazioni per riorientare eventualmente gli obiettivi, le azioni necessarie per attuare il Piano in modo da diminuire gli scostamenti evidenziati al punto precedente.

Il sistema di monitoraggio non è ovviamente fisso e definito, ma durante l'attuazione delle previsioni del Progetto di Massima, in corrispondenza delle verifiche periodiche stabilite, potranno essere apportate modifiche migliorative in termini di "ricalibratura" dei valori obiettivo (target), oppure di sostituzione o di integrazione degli indicatori di monitoraggio. Tale operazione potrà essere necessaria per adeguare il Piano di Monitoraggio al cronoprogramma di attuazione degli Ambiti d'Intervento e delle rispettive UMI, al momento non noto.

Le informazioni derivanti dal monitoraggio dovranno essere strutturate in un report periodico che restituisca, con un linguaggio semplice, le seguenti informazioni:

Piano di Monitoraggio

- lo stato delle principali componenti ambientali oggetto della pianificazione;
- lo stato di avanzamento del Piano;
- eventuali scostamenti rispetto alle previsioni effettuate in ambito di valutazione della sostenibilità della proposta di Piano e le loro cause;
- eventuali misure correttive da applicare, fino ad un eventuale riorientamento del Piano.

Il monitoraggio prevede sia operazioni da attuare durante i cantieri per la realizzazione delle opere (fase di cantiere), sia fasi da attuare durante la fruizione delle opere costruite (fase di regime), con periodicità diversa a seconda degli indicatori misurati.

Il report è redatto a cura del Proponente, sotto la supervisione dell'Autorità Competente la quale potrà anche stabilire modifiche degli indicatori in relazione all'evoluzione del Progetto di Massima e/o della pianificazione/normativa di riferimento o sulla base di contributi da parte delle Autorità ambientali Competenti.

2.1 Caratteristiche degli indicatori

2.1.1 Generalità sugli indicatori

La struttura del Piano di Monitoraggio muove dalla selezione di un set di indicatori associati agli obiettivi del Progetto di Massima, finalizzati a verificare il grado di raggiungimento, in termini quantitativi, oppure, qualora l'obiettivo non possa essere associato ad una soglia numerica di riferimento, in termini qualitativi.

Il sistema degli indicatori individuati deve essere sensibile agli effetti ambientali delle azioni previste e deve essere oggetto di una periodica pubblicazione delle informazioni ottenute. La periodicità delle attività di reportistica deve tenere conto dei tempi di attuazione del Piano, delle diverse fasi di cantierizzazione per la realizzazione delle opere e della possibilità di aggiornamento degli indicatori individuati.

Operativamente gli indicatori sono stati distinti in:

- Indicatori di contesto, finalizzati a descrivere le trasformazioni nel tempo del quadro ambientale entro cui il Progetto di Massima si colloca;
- Indicatori di attuazione, finalizzati alla valutazione dello stato di attuazione del Progetto di Massima e il livello di raggiungimento dei suoi obiettivi.

Gli indicatori di contesto permetteranno di tenere sotto controllo l'andamento dello stato dell'ambiente e di comprendere come l'attuazione delle previsioni del Progetto di Massima si interfacci con la sua evoluzione, anche al fine di verificare se quest'ultima possa essere tale da richiedere un riorientamento dello stesso.

Gli indicatori da individuati e/o da individuare in futuro devono rispondere ad alcuni requisiti imprescindibili come la popolabilità e l'aggiornabilità; la disponibilità di serie storiche significative e la sensibilità alle azioni del Piano da monitorare.

L'elenco degli indicatori proposti nei paragrafi seguenti costituisce la base dati per il controllo. La loro scelta è stata condizionata anche dalla disponibilità e dalla reperibilità dei dati. Qualora dovessero emergere nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi si potranno adottare interventi correttivi.

2.1.2 Indicatori di contesto

L'individuazione degli indicatori di contesto è finalizzata a fornire un quadro conoscitivo sintetico delle componenti ambientali che caratterizzano l'area interessata dal Progetto di Massima.

Tra i diversi indicatori analizzati, sono stati selezionati quelli che risultano più strettamente correlati alle azioni del Progetto di Massima.

Gli indicatori scelti sono riconducibili alle seguenti componenti:

Piano di Monitoraggio

- Atmosfera;
- Rumore;
- Traffico.

COMPONENTE	INDICATORE DI CONTESTO	UNITA' DI MISURA
ATMOSFERA	Livello di concentrazione polveri	µg/m ³
RUMORE	Inquinamento acustico	dB(A)
TRAFFICO	Riduzione della velocità del flusso veicolare	%

2.1.3 Indicatori di attuazione

Questi indicatori sono funzionali a verificare l'attuazione delle azioni e il grado di raggiungimento degli obiettivi del Progetto di Massima. Tuttavia, alcuni di questi indicatori sono funzionali anche al monitoraggio ambientale, perché permettono, a partire dalle azioni di piano, di stimare il raggiungimento o lo scostamento rispetto agli obiettivi ambientali.

Gli indicatori di attuazione, essendo legati alle azioni di piano, possono essere aggiornati a mano a mano che l'azione viene attuata.

Di seguito si propone una tabella che mette in corrispondenza gli obiettivi del Progetto di Massima, dichiarati nel RA, con una valutazione in merito agli indicatori proposti.

OBIETTIVI DEL PROGETTO DI MASSIMA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	UNITA' di MISURA
Completamento del tessuto urbano qualificando i vuoti urbani interclusi con nuove attività ed aree per servizi	Questo obiettivo potrà essere monitorato mediante la verifica di coerenza tra le indicazioni urbanistiche fornite e l'attuazione concreta delle medesime	mq
Programmazione dei completamenti secondo una forma urbana in cui le differenti funzioni siano correttamente identificate ed organizzate, evitando una crescita disordinata degli insediamenti.	Si ritiene che questo obiettivo sia monitorabile mediante l'evoluzione del contesto paesaggistico dell'intero perimetro del Progetto di Massima: Modifiche dello scenario paesaggistico locale	Rilievo fotografico da punti prefissati
Integrazione e connessione delle nuove aree con le restanti parti della città: integrazione delle aree marginali e creazione delle condizioni per l'innescio di azioni di riqualificazione sul tessuto esistente	Numero di connessioni stradali con il tessuto urbano esistente Numero di connessioni ciclabili e pedonali con il tessuto urbano esistente	N° N°
Integrazione delle destinazioni d'uso favorendo un mix di funzioni organizzate e coerenti tra loro	Il raggiungimento di questo obiettivo è in stretta correlazione con la realizzazione degli interventi previsti, pertanto non risulta necessario uno specifico monitoraggio	
Incremento e disponibilità di una rete di aree per servizi non frastagliate e di dimensioni significative per una	Superficie di verde pubblico Lunghezza piste ciclabili	mq m

Piano di Monitoraggio

possibile localizzazione di strutture pubbliche qualificate	Numero alberi piantati	N°
Aumento dell'accessibilità ai servizi e al verde pubblico	Superficie di verde pubblico	mq
Protezione della salute dei residenti	Valutazione del clima acustico Numero alberi piantati	dB(A) N°
Contenimento delle emissioni in atmosfera climalteranti ed inquinanti	Energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile Copertura del fabbisogno di energia termica acqua calda e sanitaria	kWh/anno %
Controllo dell'impermeabilizzazione del suolo	Percentuale di suolo permeabile rispetto alla superficie complessiva dell'ambito interessato dal Progetto di Massima Superficie aree di compensazione del consumo di suolo	% mq
Controllo e gestione dei rifiuti	Percentuale di raccolta differenziata Produzione totale rifiuti N° stazioni ecologiche al servizio dei residenti	% Kg procapite/anno N°

In coerenza con la struttura valutativa del Rapporto Ambientale, che ha analizzato separatamente le Fasi di cantiere e di esercizio, si è ritenuto necessario suddividere gli indicatori sopra evidenziati per le due distinte fasi. Tale suddivisione è importata poiché gli interventi saranno attuati progressivamente, secondo un cronoprogramma che al momento non è noto, e vi potrà essere la contemporanea presenza di cantieri e di attività già in esercizio, rendendo quindi necessario il monitoraggio delle attività di cantiere che potranno generare impatti sia sul contesto circostante, sia sulle parti già attuate ed in esercizio.

FASE DI CANTIERE					
COMPONENTE	DESCRIZIONE	INDICATORE	UNITA' DI MISURA	TARGET	RILIEVO DEI DATI ¹
ATMOSFERA	Monitoraggio delle polveri emesse (PTS e/o PM10)	Livello di concentrazione polveri	µg/mc	Rispetto dei limiti di legge o mantenimento dei livelli attuali dove esiste già un superamento	In continuo per 15 gg., con rilievo ogni 24 ore, con restituzione dati quadrimestrale
RUMORE	Compatibilità con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	Inquinamento acustico	dB(A)	Rispetto dei limiti definiti dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	In continuo con restituzione dati mensile (modalità coerenti con le richieste definite da eventuali

¹ Le modalità di rilievo dei dati hanno valore indicativo e saranno specificati con maggiore dettaglio nella fase di attuazione quando saranno note con maggiore precisione le caratteristiche dei cantieri.

Piano di Monitoraggio

					autorizzazioni in deroga)
TRAFFICO	Monitoraggio degli impatti del cantiere sul traffico locale	Riduzione della velocità del flusso veicolare	%	< 50% della velocità rappresentativa pre cantiere	Da definire in fase di cantiere

FASE DI REGIME				
INDICATORE	UNITA' MISURA	di	TARGET	RILIEVO DEI DATI
Verifica della realizzazione degli interventi previsti dal Progetto di Massima	mq		Valori delle superfici previste dal Progetto di Massima	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Modifiche dello scenario paesaggistico locale	Rilievo fotografico da punti significativi ²		Previsioni del Masterplan del Progetto di Massima (Tav. 3.4)	Al collaudo delle opere per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Numero di connessioni stradali con il tessuto urbano esistente ³	N°		4	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Numero di connessioni ciclabili e pedonali con il tessuto urbano esistente ⁴	N°		6	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Superficie di verde pubblico	mq		Non inferiore a 17.000 mq	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Lunghezza piste ciclabili	m		non inferiore a 1300 m	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Numero di alberi piantati ⁵	N°		Non inferiore a 550	Al collaudo delle opere per tutta la durata

² La localizzazione dei punti di presa per il monitoraggio fotografico è riportata nella figura 1

³ La localizzazione delle connessioni stradali da monitorare è riportata nella figura 2 di seguito allegata. Le connessioni si intendono realizzate secondo quanto riportato nelle previsioni del Progetto di Massima. Eventuali modifiche rispetto a tale schema dovranno essere opportunamente motivate in fase di monitoraggio.

⁴ La localizzazione delle connessioni ciclabili da monitorare è riportata nella figura 3 di seguito allegata. Le connessioni si intendono realizzate secondo quanto riportato nelle previsioni del Progetto di Massima. Eventuali modifiche rispetto a tale schema dovranno essere opportunamente motivate in fase di monitoraggio.

Piano di Monitoraggio

			dell'attuazione del Progetto di Massima
Inquinamento acustico	dB(A)	Limiti coerenti con il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima Al completamento delle previsioni del Progetto di Massima, tale indicatore andrà monitorato annualmente per i successivi cinque anni
Energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile	kWh/anno	Valore da determinare sulla base dei volumi effettivamente realizzati ⁶	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Copertura del fabbisogno di energia termica acqua calda e sanitaria	%	60	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Percentuale di suolo permeabile rispetto alla superficie complessiva dell'ambito interessato dal Progetto di Massima	%	30%	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Percentuale di raccolta differenziata	%	65% (come da norma)	Annuale con restituzione dati annuale per cinque anni dopo il completamento delle previsioni del Progetto di Massima
Produzione totale rifiuti procapite	Kg procapite/anno	455	Annuale con restituzione dati annuale per cinque anni dopo il completamento delle previsioni del Progetto di Massima
N° stazioni ecologiche al servizio dei residenti	N°	4	Al collaudo delle opere - per tutta la

⁵ Sono conteggiate solo gli alberi piantati su aree destinate a servizi pubblici.

⁶ Il valore sarà calcolato tenendo conto delle prescrizioni dell'Allegato Energetico al Regolamento edilizio riguardo alla Potenza installata per Unità Abitativa e alla Potenza installata per unità non residenziali.

Piano di Monitoraggio

			durata dell'attuazione del Progetto di Massima
Superficie aree di compensazione del consumo di suolo	mq	non inferiore a 20.385	Al collaudo delle opere - per tutta la durata dell'attuazione del Progetto di Massima

Piano di Monitoraggio

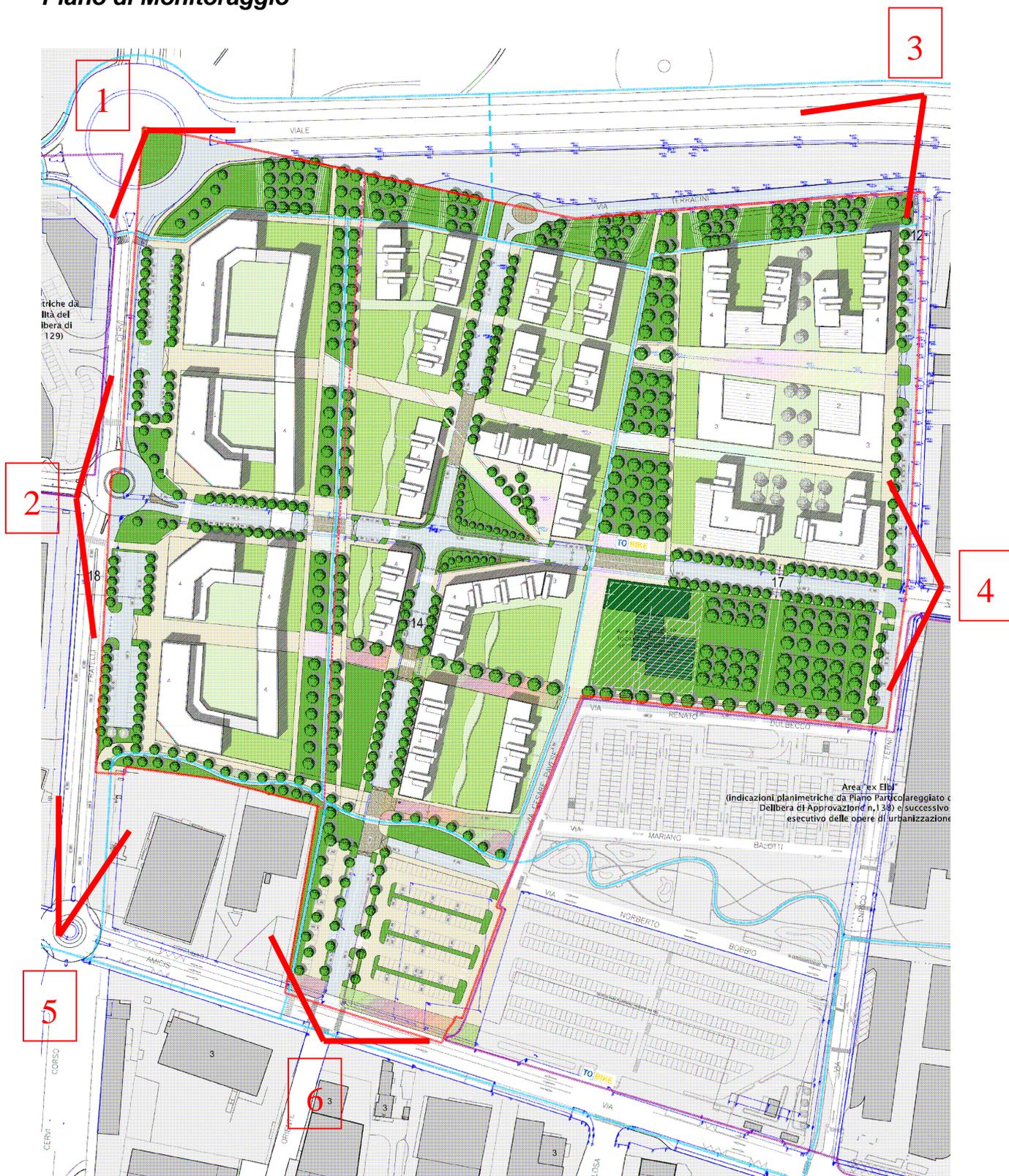


Figura 1 – Localizzazione dei punti di osservazione da cui eseguire il monitoraggio fotografico

Piano di Monitoraggio

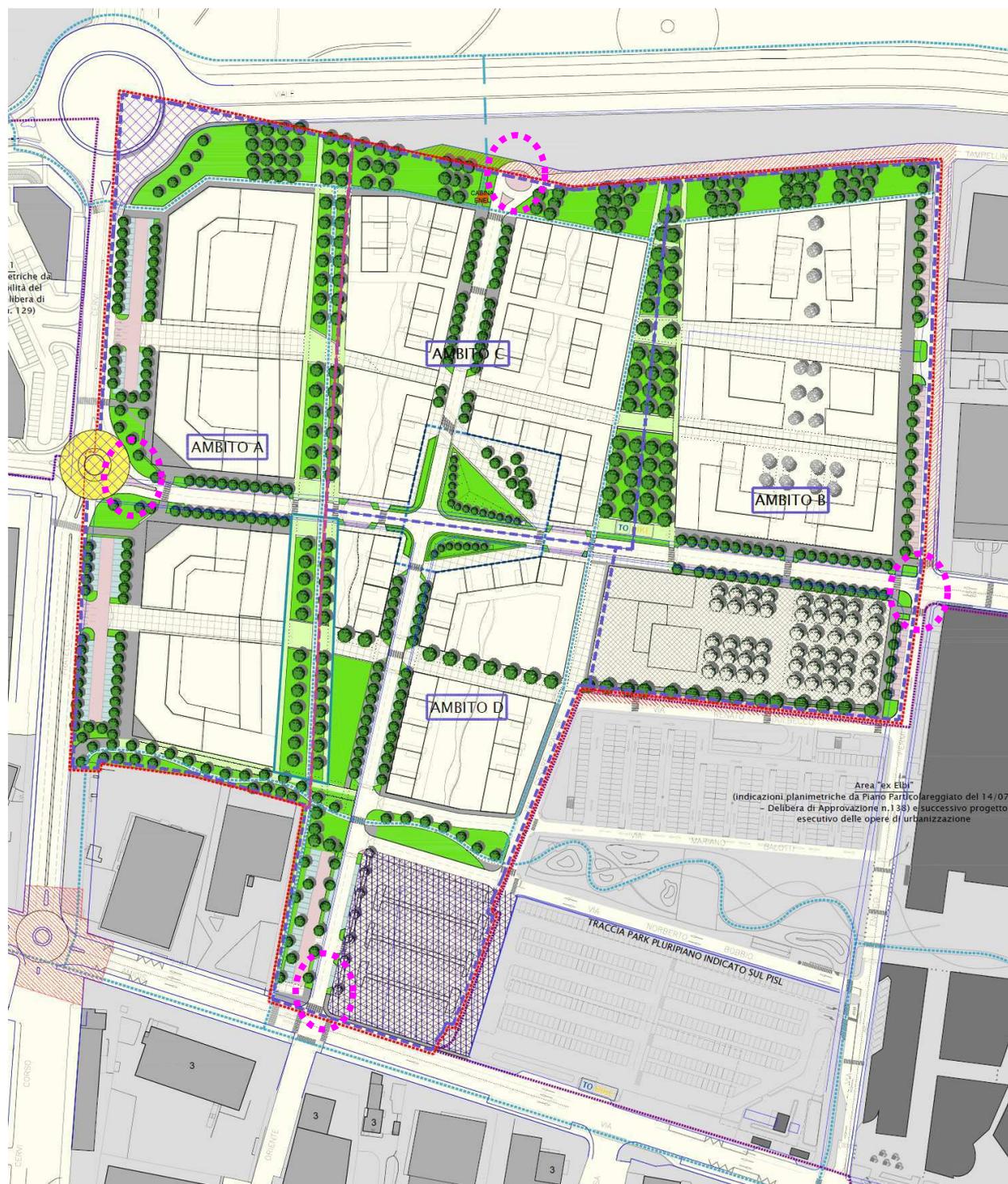


Figura 2 - Localizzazione delle connessioni stradali con il tessuto urbano esistente

Piano di Monitoraggio



Figura 3.- Localizzazione delle connessioni ciclabili/pedonali con il tessuto urbano esistente

Piano di Monitoraggio**2.2 Programma di controllo****2.2.1 Responsabilità e risorse per l'attuazione del monitoraggio**

Per quanto concerne i monitoraggi previsti nelle fasi di cantiere, essi saranno eseguiti direttamente dall'impresa costruttrice.

Per quanto concerne il monitoraggio da realizzare durante la fase di esercizio, ciascuna convenzione attuativa dovrà individuare il soggetto responsabile del monitoraggio, le risorse da stanziare per l'esecuzione del monitoraggio stesso e le misure correttive eventualmente necessarie a seguito dell'attività di reporting.

Le risultanze delle operazioni di monitoraggio dovranno essere illustrate mediante dei report periodici al fine di rendere trasparente le rilevazioni effettuate. I report di monitoraggio saranno predisposti a carico dei soggetti attuatori

Presso il Comune di Collegno dovrà essere individuata la struttura competente responsabile della gestione del sistema di monitoraggio che avrà i seguenti compiti:

- raccolta e conservazione dei report;
- pubblicazione e divulgazione degli esiti del Monitoraggio;
- individuazione di eventuali misure correttive, da definirsi in accordo con gli attuatori delle previsioni del Progetto di Massima, in relazione agli esiti del Monitoraggio.

Il primo report di monitoraggio, che definirà il "tempo zero", sarà predisposto a seguito della stipula della prima Convenzione Attuativa degli Ambiti. Successivamente la raccolta dei dati avverrà nei tempi definiti dal Piano stesso, mentre l'attività di reporting dovrà avere frequenza annuale.

2.2.2 Orizzonte temporale

Il monitoraggio connesso alla fase di cantiere sarà relativo al singolo cantiere e sarà interrotto alla conclusione del cantiere stesso.

Per quanto concerne il monitoraggio relativo alla fase di regime, poiché essa potrà svilupparsi ben oltre la chiusura dei cantieri, per alcuni indicatori è stata prevista una verifica fino al quinto anno successivo al completamento delle previsioni del Progetto di Massima.