



Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

Classificazione 13.200.60 VASCOM 042/COM/2020 A1600

Ns. rif. Prot. n. 72488/A16.000 del 04.08.2020 e Prot. n. 112137/A16000 del 19.11.2020

Data e protocollo del documento sono riportati nei metadati del sistema trasmissivo

Al Settore regionale **Copianificazione Urbanistica Area Nord-Ovest**

Al **Comune di Torino**  
Area ambiente  
[ambiente@cert.comune.torino.it](mailto:ambiente@cert.comune.torino.it)

E p.c.  
**Alla Direzione Agricoltura e Cibo**  
Settore Infrastrutture, Territorio rurale e Calamità naturali in agricoltura

Oggetto: **Comune di Torino (TO)** – Conferenza di copianificazione e valutazione. Partecipazione della Regione in qualità di soggetto con competenza ambientale alla Fase di Specificazione della procedura di VAS di competenza comunale inerente la Proposta tecnica di Progetto preliminare della Revisione generale del PRGC, ai sensi dell'art. 17, comma 3, della l.r. 56/77 e s.m.i. **Contributo dell'Organo Tecnico regionale.**

## PREMESSA

Con riferimento alla fase di Specificazione della procedura di Valutazione ambientale strategica (VAS) di cui all'oggetto, si trasmette il contributo dell'Organo tecnico regionale redatto a seguito dell'istruttoria condotta dalle Direzioni *Agricoltura e Cibo*, *Competitività del Sistema regionale* e dai Settori interessati della *Direzione Ambiente, Energia e Territorio*, secondo le disposizioni normative e regolamentari di riferimento statali e regionali vigenti in materia (d.lgs. 152/2006, l.r. 40/1998, d.g.r. n. 12-8931 del 09.06.2008 e d.g.r. n. 25-2977 del 29.02.2016), ai fini della formulazione del parere unico regionale nell'ambito della seconda seduta della prima Conferenza di copianificazione e valutazione.

Il parere unico, espressione anche del contributo regionale di competenza ai sensi dell'art. 13, comma 1, del d.lgs.152/2006 e s.m.i., sarà oggetto di valutazione da parte dell'autorità competente comunale al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (di seguito RA).

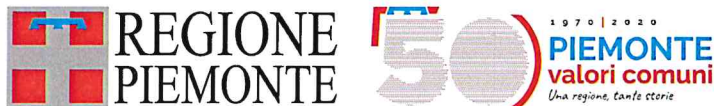
In fase di valutazione del Piano si provvederà a analizzare gli effetti ambientali delle previsioni alla luce del RA, nonché a fornire eventuali ulteriori indicazioni e suggerimenti per migliorare la proposta di Piano definitiva.

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

L'espressione del presente contributo si basa sull'analisi della documentazione della Proposta tecnica del Progetto preliminare di Piano trasmessa, adottata con d.c.c. n. 2020/01476/009, e sulle risultanze della prima seduta della prima Conferenza di copianificazione e valutazione del 09.09.2020 e dei successivi tavoli tecnici di approfondimento relativi a specifiche aree tematiche, svoltisi in parte in presenza e in larga misura nella modalità di videoconferenza.

Più nel dettaglio l'illustrazione dei contenuti della Proposta tecnica del Progetto preliminare, coordinata dalla Divisione urbanistica del Comune di Torino, si è focalizzata sui seguenti aspetti:

- impianto normativo (30.09.2020);
- tutela e valorizzazione del paesaggio naturale e urbano (01.10.2020)
- tutela ambientale, VAS, acustica (09.10.2020);
- verifiche geologiche, idrauliche e sismiche (05.10.2020);
- aree verdi, servizi, mobilità e infrastrutture (14.10.2020);
- urbanistica senza carta (15.10.2020).

A seguire sono stati organizzati dall'Organo tecnico comunale ulteriori incontri tecnici che hanno riguardato i temi sotto elencati e la loro trattazione negli elaborati di Piano, in particolare nel Rapporto preliminare di specificazione (Rp) e nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA):

- acque sotterranee e bonifiche (20.10.2020);
- invarianza idraulica ed idrologica (29.10.2020);
- consumo di suolo (03.11.2020);
- protocolli di sostenibilità, CAM e sistemi di monitoraggio, certificazioni ambientali (11.11.2020);
- installazione antenne telefonia e radio-tv, inquinamento elettromagnetico ed adeguamento al PPR (12.11.2020);
- resilienza alle piogge intense, isola di calore e verde urbano (16.11.2020);
- biodiversità, rete ecologica e valutazioni di incidenza, servizi ecosistemici e compensazioni (17.11.2020);
- mobilità sostenibile, emissioni climalteranti, inquinamento dell'aria, energia, rumore in ambiente urbano (25.11.2020);
- salute umana (26.11.2020).

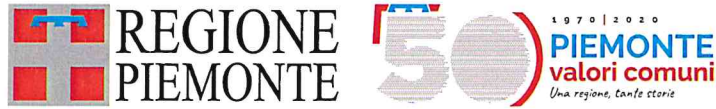
Considerata la complessità delle tematiche ambientali interessate dalla Revisione in esame, come anticipato nelle riunioni sopra elencate, si ribadisce la disponibilità del Settore scrivente alla partecipazione a ulteriori tavoli tecnici specifici convocati dall'Amministrazione comunale propedeutici alla definizione del Progetto preliminare.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

## **CONSIDERAZIONI DI CARATTERE METODOLOGICO**

Il Rapporto preliminare di specificazione esaminato, oltre a delineare il quadro normativo di riferimento, il percorso procedurale della VAS e i principali obiettivi della Revisione generale del PRGC, dedica ampio spazio all'inquadramento del contesto socio-economico ed ambientale in cui la Proposta di Piano si inserisce, nonché alle politiche e ai piani e programmi sovra ed equi ordinati. Alle restanti tematiche da affrontare nel Rapporto Ambientale (analisi delle alternative e degli impatti, definizione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale, elaborazione del piano di monitoraggio ambientale) si fa cenno esclusivamente nel capitolo 8 "Impostazione della valutazione", dove viene proposto l'indice del RA con riferimento all'Allegato VI alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Dall'esame del Rp, degli Allegati tecnici e dei Quaderni tematici che corredano la Proposta tecnica del Progetto preliminare, nonché dai tavoli tecnici inerenti la VAS è emerso che sono già stati sviluppati molteplici studi in ambito ambientale, sia per la Revisione del PRGC in oggetto (per esempio i quaderni di studio preliminare derivanti dall'accordo di collaborazione con il Politecnico di Torino, le analisi del CSI sul consumo di suolo e sulle aree produttive, gli approfondimenti inerenti il benessere del cittadino e quelli connessi alla partecipazione ai progetti europei Moloc e Cesba Med), sia per la definizione di altri Piani che la Città di Torino sta elaborando o ha recentemente approvato (per esempio il Piano strategico dell'infrastruttura verde per la Torino sostenibile e resiliente, il Piano di resilienza climatica, il Piano urbano della mobilità sostenibile).

Si ritiene necessario mettere a sistema gli esiti delle suddette analisi al fine di delineare le criticità e le sensibilità ambientali sulla base delle quali orientare le previsioni di trasformazione, valutandone l'esigenza di attuazione, la scelta localizzativa più opportuna e le eventuali azioni correttive a carattere mitigativo e compensativo.

In quest'ottica si vuole sottolineare l'importanza di dare supporto alla valutazione ambientale con un quadro della situazione ambientale attuale che non sia riferita in modo generico al territorio comunale, ma che si focalizzi nel definire peculiarità e criticità ambientali delle diverse parti della città. In particolare, tenendo come base il lavoro svolto dalla Città di Torino sulle "cellule urbane" (vedi Quaderno tematico), che suddivide l'area comunale in zone omogenee, e le numerose carte tematiche degli studi effettuati per i progetti Green Print e Moloc (vedi Quaderni tematici), si potrebbe procedere ad una caratterizzazione delle aree al fine di individuare per ognuna di esse le adeguate misure per la risoluzione di criticità ambientali, l'individuazione delle azioni di mitigazione e compensazione, la definizione degli interventi prioritari e dei relativi cronoprogrammi attuativi.

Si ritiene inoltre necessario che gli studi e le risultanze dei lavori preparatori per il Piano di resilienza climatica della Città di Torino siano presi come base conoscitiva, ma anche che trovino nelle azioni di piano e nelle scelte effettuate una precisa risposta. In particolare, potranno essere utilizzate per definire le azioni prioritarie nelle zone connotate da maggiori difficoltà di resilienza e in modo tale da non aggravare ulteriormente, con nuove previsioni urbanistiche, le situazioni che già presentano un elevato grado di criticità.

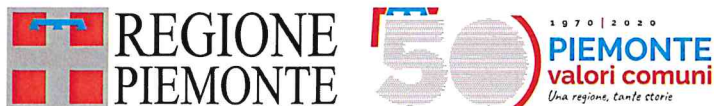
Si sottolinea, infine, l'importanza di approfondire il tema delle certificazioni ambientali sviluppato nell'ambito del progetto Cesba Med, al fine di individuare protocolli di riferimento univoci e

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

semplici, applicabili a scala di edificio, quartiere e città, che consentano di utilizzarle nell'apparato normativo del PRGC e nel Programma di Monitoraggio quali indicatori/target dei livelli di sostenibilità ambientale delle trasformazioni.

Gli argomenti proposti nell'indice del RA (paragrafo 8.4 del Rp) andranno approfonditi in coerenza con le indicazioni del documento tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", approvato con d.g.r. n. 21-892 del 12 gennaio 2015 e aggiornato con d.d. n. 31 del 19 gennaio 2017, che è scaricabile dal sito web regionale ed è stato segnalato quale riferimento nello stesso Rp.

Si tenga conto anche degli aggiornamenti normativi successivi alla data di pubblicazione del documento citato e della fase di revisione o della recente approvazione di alcuni strumenti di pianificazione settoriale (a titolo esemplificativo il Piano Regionale di Qualità dell'Aria, il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti, il Piano di Tutela delle Acque, il Piano Energetico ed Ambientale Regionale e il Piano Regionale Attività Estrattive).

Nel Rp al paragrafo 5.1 e nell'appendice 1.1.1 ad esso si fa riferimento alla necessità di relazionare gli obiettivi ambientali della proposta di piano con gli obiettivi di sostenibilità individuati dalla Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), compiendo una prima analisi delle possibili influenze di tale strategia sui temi propri del PRGC (come specificati dalla LUR) e delle potenzialità e possibilità che ad esso possono essere ragionevolmente attribuite, mediante il disegno dell'assetto urbano, gli opportuni condizionamenti e le pertinenti norme limitative legittimamente applicabili per il raggiungimento degli Obiettivi strategici nazionali della SNSvS.

Si ritiene che tale approccio sia fondamentale per l'impostazione della Revisione generale del Piano e per un adeguato inquadramento della procedura di Valutazione ambientale strategica, come previsto dall'art. 34 del d.lgs. 152/2006. In tale ottica, negli incontri tematici svolti dall'Organo Tecnico Comunale, si è condiviso il lavoro fatto dalla Regione Piemonte nell'ambito dei tavoli VAS del progetto CReIAMO PA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) atti ad integrare gli obiettivi di sviluppo sostenibile fin dalle prime fasi del processo di pianificazione urbanistica. Il MATTM e la Regione Piemonte sono interessati a inserire il caso del PRGC di Torino in una sperimentazione specifica che possa arricchire il processo di redazione del Piano e del RA di ulteriori figure tecniche specializzate e il tavolo VAS del progetto CReIAMO PA di un importante caso studio.

### **Valutazione delle alternative**

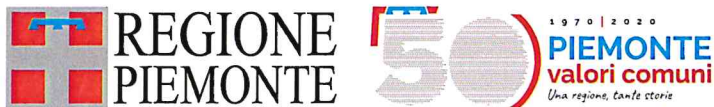
La Valutazione Ambientale Strategica deve essere un processo trasparente e ripercorribile: nel RA dovrà essere inserita la descrizione di tutti i passaggi effettuati, delle metodologie utilizzate, delle scelte compiute durante il processo di elaborazione del Piano e della relativa valutazione ambientale, compresa la descrizione delle diverse alternative prese in considerazione con una puntuale descrizione degli effetti significativi sull'ambiente delle stesse. Il RA infatti non può limitarsi esclusivamente all'esposizione dei contenuti della Variante o alla descrizione della situazione ambientale del territorio su cui esso insiste, ma deve anche esplicitare il percorso di "costruzione" del Piano, in funzione della sua integrazione ambientale.

Per l'esplicitazione delle alternative di Piano si dovranno valutare le conseguenze connesse con

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020







Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

la modifica di alcune delle azioni scelte, analizzandone le ricadute ambientali. Sarebbe utile, inoltre, definire una gerarchia delle azioni o dei criteri di priorità per la realizzazione di quelle azioni volte al raggiungimento di uno specifico obiettivo. Questo approccio consentirà di mettere in evidenza e di specificare al meglio le motivazioni che hanno indotto ad intraprendere una scelta rispetto alle alternative, compresa l'opzione zero.

Gli obiettivi individuati per la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile richiamati nel Rp e potranno inoltre essere utilizzati quale inquadramento per la definizione e per l'analisi delle alternative, che possono avere una maggiore coerenza ed efficacia nel raggiungimento dei diversi target selezionati per misurare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Si sottolinea, infine, che gli scenari di evoluzione climatica prefigurati nel Piano di Resilienza tramite le mappe delle isole di calore e delle aree soggette ad allagamenti frequenti potranno concorrere alla valutazione delle opzioni di trasformazione urbanistica.

#### **Schede delle trasformazioni urbanistiche**

È necessario che gli interventi di trasformazione urbanistica previsti siano descritti in apposite schede, corredate da estratti cartografici, che dovranno indicare:

1. la descrizione quantitativa e qualitativa del tipo di intervento previsto (ad es. superficie investita, rapporto con servizi esistenti o previsti, eventuali indicazioni progettuali);
2. le caratteristiche ambientali e territoriali dell'area interessata e l'eventuale interazione con ambiti sensibili (beni culturali o paesaggistici tutelati ai sensi del d.lgs. 42/2004, SIC, ZPS e aree anche non individuate da specifici istituti di protezione all'interno o a margine dell'area d'intervento);
3. una valutazione di sintesi delle potenziali ricadute determinate dall'intervento sulle componenti ambientali indicate alla lettera f) dell'Allegato VI (con particolare attenzione a problematiche, quali consumo di suolo, alterazione delle visuali paesaggistiche, trasformazioni dell'immagine del contesto interessato dall'intervento, incremento dei processi di frammentazione ambientale, perdita di biodiversità, inquinamento acustico);
4. una sintetica valutazione degli effetti cumulativi e sinergici dell'intervento in relazione alle altre previsioni di piano in un'ottica di area vasta;
5. la descrizione delle misure di mitigazione e compensazione previste;
6. il riferimento alle norme tecniche di attuazione con l'indicazione delle modifiche proposte.

Per favorire una più completa comprensione dello stato di fatto e delle trasformazioni indotte, ad ogni scheda dovranno, inoltre, essere allegati i seguenti stralci cartografici:

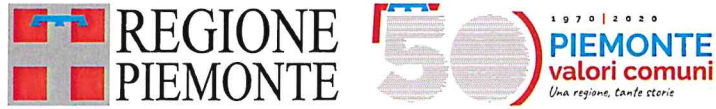
- estratto dell'area oggetto di intervento con le previsioni del PRGC vigente;
- estratto dell'area oggetto di intervento come modificata dal piano;
- estratto dell'area oggetto di intervento che indichi la presenza e l'eventuale sovrapposizione di aree sensibili, di cui al sopra citato punto 2;
- estratto da ripresa aerea, corredato da documentazione fotografica a terra;

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

- estratto relativo all'uso del suolo attuale;
- eventuale estratto del Piano di Classificazione acustica.

Tale documentazione iconografica dovrà, comunque, essere integrata dalla predisposizione di opportune cartografie tematiche che consentano di valutare le trasformazioni del territorio oggetto di pianificazione nel suo insieme e, se necessario, nelle sue connessioni fondamentali con l'area vasta, con riferimento anche a quanto richiesto dall'art. 14, c. 3, della l.r. 56/1977 e s.m.i.

### **Programma di monitoraggio**

Si concorda con le prime indicazioni fornite al paragrafo 8.3 del Rp sull'impostazione del Programma di Monitoraggio, che dovrà essere reso pubblico, anche attraverso la pubblicazione sul sito web del Comune, insieme al Piano approvato, al Parere motivato e alla Dichiarazione di sintesi.

Per attivare il monitoraggio della Revisione è necessario predisporre un core-set di pochi indicatori significativi correlati agli obiettivi e alle azioni di Piano per verificare, in itinere ed ex post, le prestazioni dello strumento urbanistico. La selezione dovrà privilegiare indici di semplice applicazione, misurabili, quantitativamente o qualitativamente, accessibili e reperibili, definiti nel tempo e provenienti da fonti identificate.

Si rimanda alle indicazioni riportate dalla Parte IV del documento "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale", che propone alcuni indicatori ritenuti rappresentativi in relazione al consumo di suolo, alla dispersione dell'urbanizzato, alla frammentazione ambientale del territorio comunale e alla percezione del paesaggio.

Si suggerisce di completare il set di indicatori anche con indici per valutare le ricadute sulla salute umana (walkability, distanza dalle aree verdi e dalle fermate dei mezzi pubblici, ...) e in termini di mobilità sostenibile (riferimento alla "Tabella di marcia verso il 2050" del Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti, dalla quale si possono estrapolare gli indicatori pertinenti alla sfera di azione della Revisione).

Si ritiene opportuno, infine, che il Piano di monitoraggio includa indicatori idonei a verificare l'evoluzione degli interventi di mitigazione e compensazione realizzati, nonché la loro efficacia.

Si segnala che il sistema di monitoraggio dovrà trovare riscontro in termini prescrittivi nell'apparato normativo, così da garantirne una reale efficacia, e si comunica la disponibilità dell'OTR a collaborare con l'Amministrazione comunale per approfondire le indicazioni sopra fornite.

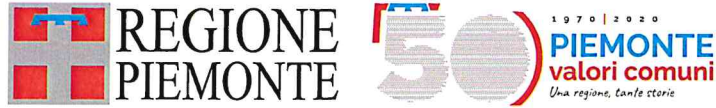
### **Osservazioni di natura procedurale**

Con l'attuale Revisione del PRGC di Torino, per la prima volta, si ha l'occasione di applicare la procedura di VAS sulla pianificazione urbanistica comunale nel suo insieme e non solo per la valutazione di modifiche, che seppur complesse e ampie, riguardano solo parti del territorio comunale. Proprio per questo motivo, il RA ed il Piano di monitoraggio dovrebbero essere realizzati in modo da svolgere una funzione di inquadramento per tutte le successive trasformazioni che richiedono varianti urbanistiche e per le relative procedure di verifica di assoggettabilità e valutazione ambientale strategica ai sensi del d.lgs. 152/2006. In questo modo, avendo metodologie di valutazione comuni ed un Piano di Monitoraggio comune a tutte le variazioni urbanistiche, si potrà effettivamente pervenire a procedure di VAS efficaci per il raggiungimento degli obiettivi proposti,

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

riducendo al contempo la duplicazione di analisi e studi e il proliferare di set di indicatori che non saranno mai popolati.

L'aggiornamento degli indicatori del Piano di monitoraggio e la conseguente valutazione dell'andamento derivante dall'attuazione delle misure di Piano dovrebbero essere una fase propedeutica a qualsiasi procedura di VAS da effettuare per i nuovi strumenti di pianificazione urbanistica.

## **CONSIDERAZIONI RELATIVE A SPECIFICHE TEMATICHE AMBIENTALI, TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE**

Le sezioni a seguire contengono osservazioni relative alle singole componenti ambientali, fornendo specifiche indicazioni e proposte di approfondimento. Si ritiene che tali approfondimenti non debbano essere interamente sviluppati nel RA ai fini dell'esclusivo procedimento di VAS, ma costituiscano un supporto necessario per le successive fasi di definizione e la futura gestione del Piano.

### **ARIA**

Prima di entrare nello specifico dell'analisi svolta, preme sottolineare che attualmente l'Italia ha in corso due procedure di infrazione, avviate dalla Commissione Europea, per la non conformità alla Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria, relativamente a PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> (infrazione n. 2014/2147 e infrazione n. 2015/2043) e che le medesime coinvolgono, in particolare, le Regioni del Bacino padano, caratterizzato da una specificità orografica e meteorologica che favorisce la formazione e l'accumulo degli inquinanti, con particolare riferimento a quelli di natura secondaria. Nelle procedure di infrazione viene contestato all'Italia il mancato rispetto dell'obbligo di risultato e cioè del rientro nei limiti "nel più breve tempo possibile".

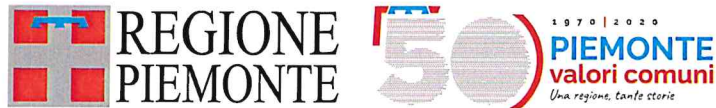
La Corte di Giustizia, con sentenza del 10 novembre 2020, adottata ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE), ha accertato che lo Stato italiano è venuto meno agli obblighi imposti:

- all'articolo 13 e Allegato XI della Direttiva 2008/50/CE, per avere superato, nelle zone interessate dal ricorso, in maniera sistematica e continuativa dal 2008 al 2017, i valori limite giornaliero e annuale fissati per il PM<sub>10</sub>, superamento che è tuttora in corso;
- all'articolo 23 e Allegato XV della Direttiva 2008/50/CE, per non avere adottato misure appropriate per garantire il rispetto di tali valori limite.

Le zone complessivamente interessate dalla procedura di infrazione comunitaria sono 27 e sono suddivise, per gravità, a seconda che in tali zone si siano superati oltre al valore limite giornaliero anche quello annuale: nella nostra Regione sono interessate 3 delle 4 zone in cui è suddiviso il territorio (Zona IT0118 - agglomerato di Torino, Zona T0119 - Piemonte, Pianura e Zona IT0120 - Piemonte, Collina).

La sentenza della Corte di Giustizia del 10 novembre 2020 determina l'obbligo per lo Stato di adottare i provvedimenti necessari a dare esecuzione (cfr. articolo 260, comma 1, TFUE) che, nel caso in esame, si sostanziano, in sintesi, in provvedimenti che conducano al rispetto del valore





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

limite giornaliero di PM<sub>10</sub> previsto dalla Direttiva.

Tutte le amministrazioni dello Stato (Regioni, Enti locali, Enti pubblici) sono tenute al rispetto della normativa comunitaria, ad adottare le misure necessarie per rimediare alle violazioni, loro imputabili, degli obblighi derivanti da tale normativa e a dare pronta esecuzione alle sentenze della Corte di Giustizia (cfr. articolo 43, comma 1, della legge n. 234/2012).

Il d.lgs. 155/2010 attribuisce alle Regioni e alle Province autonome la competenza nella predisposizione dei Piani di risanamento della qualità dell'aria e conferisce allo Stato l'obbligo di intervenire con un programma misure di carattere nazionale qualora i superamenti siano influenzati in modo determinante da sorgenti di emissione su cui le regioni e le province autonome non hanno competenza amministrativa e legislativa.

In Regione Piemonte, le basi sulla pianificazione a tutela della qualità dell'aria risalgono alla legge regionale 7 aprile 2000 n. 43 (atto normativo regionale di riferimento), ora Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA), approvato dal Consiglio regionale, con d.c.r. n. 364-6854 del 25.03.2019, come aggiornamento di piano ai sensi dell'art.9 del d.lgs. 155/2010, recepimento nazionale della Direttiva 2008/50/CE.

Relativamente al tema della qualità dell'aria, la normativa europea e quella nazionale non identificano solamente dei target di riduzione emissiva, come quelli che ritroviamo nella Direttiva (UE) 2016/2284, ma definiscono e stabiliscono anche obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso.

Detti valori limite di concentrazione in aria sono indicati esplicitamente dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ai fini della tutela della salute umana e devono essere rispettati su tutto il territorio. Il loro superamento in zone o agglomerati obbliga la Regione (quale autorità competente) a predisporre dei Piani (ex art. 23 della Dir. 2008/50/CE ovvero ex art. 9 del d.lgs.155/2010) che stabiliscano misure appropriate affinché il periodo di superamento sia il più breve possibile. Purtroppo, il territorio piemontese vede da parecchi anni il superamento dei limiti indicati per alcuni degli inquinanti citati nelle direttive, in special modo gli ossidi di azoto e il particolato atmosferico.

È per questa ragione che il Piano di Qualità dell'Aria indica la necessità di attivare 47 Misure, atte a ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera, di cui 22 riguardano il tema "trasporti".

In merito alla coerenza della documentazione in esame, rispetto ai contenuti e agli obiettivi del Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA), si osserva quindi che il PRGC di Torino oggetto di revisione non potrà non essere sinergico con gli obiettivi di riduzione dell'inquinamento atmosferico, a garanzia del conseguimento di target di qualità dell'aria non tanto scelti a livello regionale, ma indicati a livello comunitario e riportati nei trattati europei (TFUE), siglati dal nostro Paese. Il mancato raggiungimento di questi obiettivi ha conseguenze gravi sulla salute dei cittadini piemontesi ed avrebbe conseguenze molto pesanti sulla disponibilità di risorse per i futuri programmi di sviluppo regionale.

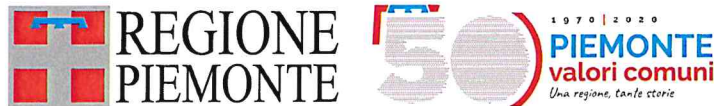
Inoltre si ritiene che il PRGC di Torino debba tenere in considerazione gli obiettivi relativi alla qualità dell'aria definiti nella Carta di Bologna, sottoscritta dalle Città Metropolitane di Milano, Bologna e Torino l' 8 giugno 2017, di seguito indicati:

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*







*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

- i limiti europei vigenti per il particolato sono: per il PM<sub>10</sub> 40 µg/mc come media annuale e 50 µg/mc come valore giornaliero che non può essere superato per più di 35 giorni l'anno; per il PM<sub>2,5</sub> 25 µg/mc quale media annuale. Il limite massimo stabilito dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) per il PM<sub>2,5</sub> è di 10 µg/mc. In particolare si deve pervenire al rispetto dei limiti per il PM<sub>10</sub>, superando le procedure di infrazione UE verso l'Italia, nonché al rispetto del limite stabilito dall'OMS per il particolato sottile di 10 µg/mc, più restrittivo di quello europeo, entro il 2025;
- concertazione interistituzionale con il Tavolo per la qualità dell'aria istituito presso il Ministero dell'Ambiente per il monitoraggio dei risultati conseguiti con il Protocollo di Intesa per la qualità dell'aria, sottoscritto il 30 dicembre 2015 fra Ministero dell'Ambiente, Regioni e Anci, e delle relative azioni immediate individuate il 2 febbraio 2016;
- evoluzione dei sistemi di monitoraggio per una migliore comprensione dei fenomeni di inquinamento e delle loro sorgenti, attraverso strumenti di analisi in grado di prevedere i picchi di inquinamento e rendere possibile la programmazione anticipata degli interventi di contrasto come i blocchi del traffico;
- sviluppo di strumenti di informazione e comunicazione univoci e coordinati.

Si auspica che nella stesura definitiva del Rapporto Ambientale del PRGC, il capitolo dedicato al monitoraggio ambientale venga implementato con un insieme di indicatori che tenga in considerazione le nuove metodologie ed approcci oggi disponibili per la valutazione complessiva delle emissioni in atmosfera.

Si ritiene che sarebbe utile concordare successivamente all'attuale fase di specificazione la tipologia di indicatori legati alle emissioni in atmosfera, al fine di individuare i più pertinenti rispetto alle previsioni del futuro PRGC. Si resta quindi a disposizione per l'individuazione di tali indicatori e per la messa a disposizione dei dati necessari alla loro implementazione. Si consiglia di aggiornare le informazioni relative alle emissioni in atmosfera sul territorio comunale in riferimento all'ultimo report disponibile dell'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA), ovvero il 2015.

Il Rapporto Preliminare affronta correttamente il tema dell'esposizione della popolazione agli effetti dell'inquinamento atmosferico. Nel documento vengono, inoltre, riportate stime nazionali attendibili sulla mortalità attribuibili alle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici (PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>). Studi recenti, inoltre, confermano come l'inquinamento atmosferico sia da considerarsi una delle principali cause di mortalità prematura in Europa.

A tal proposito si specifica che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha di recente attivato un accordo di collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità per l'attuazione della Direttiva NEC. Tale accordo prevede la messa a punto di un sistema per la stima dell'esposizione della popolazione ai livelli di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici nei diversi ambiti territoriali e geografici italiani. In tale prospettiva, si colloca la previsione di uno studio pilota volto alla messa a punto di un modello concettuale sul quale si baseranno le future valutazioni dell'esposizione.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

## ACQUA

### Captazioni idropotabili

Dai database regionali nel territorio comunale di Torino risultano ridefinite ai sensi del regolamento regionale 15/R/2006 le aree di salvaguardia dei seguenti pozzi ad uso idropotabile:

- captazione in sinistra Po (Determinazione n. 246 del 18.06.2009);
- pozzi "P1", "P2", "P3" e "P4" in località Le Vallette (Determinazione n. 209 del 04.07.2014).

Si fa presente che per le fasce di rispetto così ridefinite valgono i vincoli e le limitazioni d'uso introdotti dall'articolo 6 del citato regolamento 15/R.

Diversamente, per le opere di captazione di acqua ad uso potabile di cui, ad oggi, non risulta presentata istanza da parte del gestore per la ridefinizione delle aree di salvaguardia ai sensi del regolamento 15/R/2006, in assenza di specifico provvedimento da parte della Regione è vigente la perimetrazione secondo il criterio geometrico stabilito dalla normativa statale, vale a dire una fascia di tutela assoluta avente 10 metri di raggio dal punto di presa e un'ulteriore zona di rispetto costituita da un cerchio di raggio pari a 200 metri dalla stessa opere di presa. In tali fasce di rispetto, come disposto dall'articolo 11 del regolamento 15/R/2006, non sono ammessi nuovi insediamenti ed usi del territorio che comportino un incremento dell'attuale condizione di vulnerabilità e rischio della risorsa, in quanto incompatibili con l'attuale regime di salvaguardia del territorio circostante le captazioni. L'attuazione di nuove trasformazioni urbanistiche sarà dunque vincolata alla rilocalizzazione delle captazioni idropotabili con conseguente cessazione dei vincoli previa chiusura delle opere di presa oppure, stante l'intenzione del gestore di mantenere in attività le suddette captazioni, al completamento dell'iter di ridefinizione delle aree di salvaguardia.

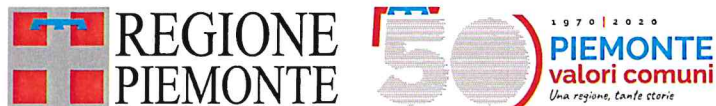
### Acque sotterranee

Nel documento Rapporto preliminare di specificazione dei contenuti del rapporto ambientale, al capitolo 3 "Caratterizzazione sociale, economica e ambientale della città di Torino", paragrafo 3.4 "Il contesto ambientale", punto 3.4.3 è trattato il tema "Acque sotterranee".

La caratterizzazione proposta, in forma preliminare, delinea gli approfondimenti effettuati e le informazioni ottenute dal Rapporto sullo stato dell'ambiente 2019 pubblicato da ARPA Piemonte. Per quanto riguarda le acque sotterranee il Rapporto individua gli obiettivi di qualità ambientale che ogni corpo idrico sotterraneo (Ground Water Body, GWB) deve raggiungere. Essi includono il conseguimento o il mantenimento del "buono" stato ambientale delle acque da perseguire entro il 2015, con possibilità di motivate deroghe che possono farlo differire fino al 2027.

Ad integrazione del Rp sopra citato nella Proposta tecnica del Progetto preliminare è stata predisposta, da parte della Città Metropolitana, la Relazione Geologica con una prima caratterizzazione idrogeologica che presenta, al momento, esclusivamente l'ubicazione dei punti stratigrafici oggetto di schedatura differenziati per pozzi e sondaggi geognostici.





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it

## 1. Inquadramento idrogeologico - complessi idrogeologici

### 1.1. Descrizione Rapporto preliminare di specificazione

Riporta una breve descrizione dell'assetto morfologico su cui sorge la città di Torino, che costituisce elemento di raccordo tra la pianura cuneese, con sviluppo nord-sud, e il resto della pianura padana la quale presenta asse est-ovest attraverso la cosiddetta "stretta di Moncalieri". Vengono indicati sei diversi Complessi idrogeologici e sulla scorta della ricostruzione litostratigrafica e delle caratteristiche geoidrologiche dei depositi costituenti i Complessi, vengono identificati due circuiti di flusso principali, uno superficiale e uno profondo.

Segue una sintetica descrizione individuando per il circuito di flusso:

- superficiale ("Falda superficiale"), la presenza di una falda idrica di significato regionale più vicina alla superficie del suolo, generalmente di tipo libero, con possibili condizioni di confinamento locale, alimentata dalle acque di infiltrazione provenienti dalla superficie del suolo e in diretta connessione con i corsi d'acqua;
- profondo ("Falda profonda"), la presenza di più livelli acquiferi in condizioni di confinamento e di interconnessione variabili in funzione dei livelli impermeabili (in genere limi e argille) che lo caratterizzano. Si tratta di un sistema multi falda in pressione ospitato nei livelli ghiaiosi o sabbioso ghiaiosi, confinati dai setti semipermeabili ed impermeabili di depositi fini. E' il sistema maggiormente sfruttato nell'area metropolitana torinese, dal punto di vista dell'approvvigionamento idropotabile ed in parte anche dalle attività industriali.

Segue una descrizione delle modalità di ricarica delle falde relative al circuito di flusso profondo che avviene in corrispondenza delle zone pedemontane di pianura, come allo sbocco della Val di Susa, in cui si individua una percentuale di depositi superficiali grossolani maggiore e la cui estensione areale non interessa il territorio comunale della città.

### 1.2. Osservazioni su quanto riportato nel Rapporto preliminare di specificazione

Quanto riportato geologicamente e idrogeologicamente risulta corretto, ma superato e non tiene conto di quanto predisposto e normato in materia da parte della Regione Piemonte.

Facendo riferimento alla legge regionale n. 22 del 30.04.1996, in materia di ricerca, uso e tutela delle acque sotterranee, si evidenzia che l'articolo 2 prevede "per la tutela e la protezione della qualità delle acque sotterranee, il divieto di costruire opere che consentano la comunicazione tra le falde profonde (riservate prioritariamente all'uso idropotabile) e la falda freatica" e demanda alla Giunta regionale la definizione dei "criteri tecnici per l'identificazione della base dell'acquifero superficiale, corredati da apposita cartografia, cui fare riferimento per l'applicazione delle disposizioni della predetta legge".

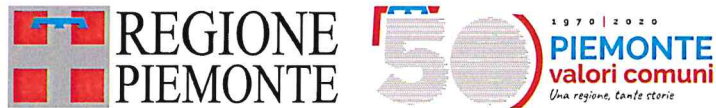
Sui disposti della l.r. succitata la Regione Piemonte con l'approvazione della d.g.r. n. 34-11524 del 03.06.2009 e s.m.i. e della DD n. 900 del 03.12.2012 e s.m.i. ha ratificato ed emanato la cartografia della Base dell'Acquifero Superficiale (BAS), documento che permette di individuare la profondità alla quale è posta la superficie di separazione tra gli acquiferi superficiale e profondo e delimita gli areali delle varie aree funzionali in cui è stato suddiviso il territorio secondo il "Modello idrogeologico concettuale del territorio regionale piemontese".

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Il modello idrogeologico concettuale ha consentito l'individuazione dei corpi idrici sotterranei a partire dall'area di pianura, in modo tale da definire i vari settori omogenei dal punto di vista idrogeologico, identificando i seguenti areali: Pianura cuneese e torinese meridionale e Altopiano di Poirino; Pianura torinese settentrionale; Pianure infra-moreniche di Rivoli, di Ivrea e dell'alto novarese; Pianura biellese-vercellese-novarese; Settore cuneese della Valle Tanaro; Settore del Fondovalle Tanaro tra Cherasco e la stretta Quattordio-Masio; Pianura alessandrina-tortonese.

Questi settori idrogeologici omogenei sono stati ulteriormente suddivisi in Aree Idrogeologicamente Separate (AIS), che hanno come limite di monte il margine della pianura e come limiti laterali e di valle i corsi d'acqua che maggiormente hanno influenza sull'andamento della piezometria. Ogni AIS è una porzione del sistema acquifero superficiale idraulicamente separata da limiti idrogeologici rispetto alle altre. Nella redazione del PTA 2007 le AIS sono state aggregate in Macroaree idrogeologiche di riferimento Superficiali (MS) e si sono definite, grazie all'affinamento del modello idrogeologico concettuale, le corrispondenti Macroaree idrogeologiche di riferimento per il sistema Profondo (MP). Sulla base della classificazione di Mouton (J. J. Fried, J. Mouton, F. Mangano - 1982 "Studio sulle risorse in acque sotterranee dell'Italia" - Commissione delle Comunità Europee, vol. 6 dell'Atlante delle risorse idriche sotterranee della Comunità Europea - "Tema 1 - Acquiferi", rivista dal CNR-IRSA) sono state definite sette tipologie di complessi idrogeologici a livello nazionale tenendo in considerazione non solo gli elementi caratterizzanti i complessi stessi quali litologia, assetto idrogeologico, produttività e facies idrochimica, ma anche i contaminanti, la vulnerabilità e l'impatto antropico.

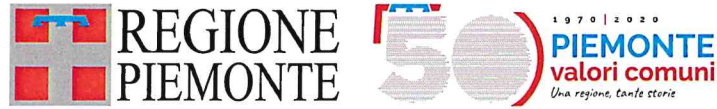
In Piemonte le AIS, le MS e le MP sono state adeguate allo schema nazionale, integrate con specifici progetti tecnico scientifici e valutate tenendo conto dei dati derivanti dalla Rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee e dall'analisi delle pressioni, arrivando alla definizione dei seguenti corpi idrici sotterranei di riferimento (Ground Water Body - GWB):

- 13 GWB-S per il sistema acquifero superficiale di pianura;
- 6 GWB-P per il sistema acquifero profondo di pianura;
- 4 GWB-F per i sistemi acquiferi dei principali fondovalle alpini e appenninici;
- 11 GWB per i sistemi acquiferi collinari e montani.

La definizione spaziale verticale è stata determinata mediante la ricostruzione della Base dell'Acquifero Superficiale (BAS), da cui è derivata la relativa cartografia. Per la realizzazione della BAS è stato utilizzato per lo più il criterio litostratigrafico (ricostruzione dell'assetto del sottosuolo mediante le stratigrafie di pozzi e sondaggi), in secondo luogo quello idrogeologico (prove di pompaggio in regime transitorio e definizione dei circuiti di flusso mediante ricostruzione piezometrica tridimensionale delle reti di flusso) ed infine integrandoli, ove possibile, con il criterio multiparametrico (incrocio e sovrapposizione dei due criteri precedenti) e con l'ausilio del criterio idrochimico (idrogeochimica degli elementi maggiori e degli isotopi).







Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

### 1.3. Richiesta approfondimenti per le ulteriori fasi di definizione del piano

Per la caratterizzazione idrogeologica del territorio comunale della città di Torino si chiede di applicare il "Modello idrogeologico concettuale del territorio regionale piemontese".

### 1.4. NTA

Ai fini di evitare/ridurre la potenziale miscelazione tra falda superficiale e profonda, alla luce di quanto sopra esposto, si propone di inserire nelle NTA una specifica disposizione che prescriva di valutare le potenziali interferenze tra le previsioni di piano e le profondità dell'acquifero superficiale desunte dall'analisi effettuata.

## **2. Livello della falda superficiale**

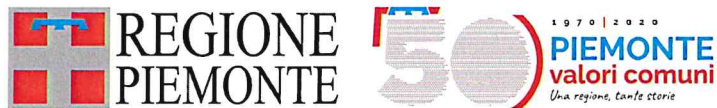
### 2.1. Descrizione Rapporto preliminare di specificazione ed elaborati geologici

Nel Rp presentato vengono riportate e descritte le cartografie rappresentanti l'andamento piezometrico e della soggiacenza alla scala 1:100.000 predisposte dalla Regione Piemonte, i cui rilievi risalgono a luglio 2002. Vengono fornite indicazioni sull'andamento nel contesto cittadino, del punto di recapito, individuato nel F. Po, e dei punti di alimentazione, a scala locale, da parte dei Torrenti Sangone, Dora Riparia e Stura di Lanzo. Vengono, in modo generico, fornite indicazioni sul valore di soggiacenza, che risulta generalmente compresa tra i 10 e 50 metri su gran parte del territorio cittadino, tra 0 e 10 metri in prossimità dei corsi d'acqua e con valori inferiori a 10 metri nel settore nord del Torrente Stura di Lanzo. Seguono alcune notizie storiche sul livello della falda freatica ricavate dalle caratteristiche del Pozzo della Cittadella che hanno permesso di dedurre che, nella zona centrale della Città in corrispondenza del piazzale di C.so Bolzano, il livello della falda superficiale nel 1700 risultava essere da 2 a 4 m più alto dell'attuale livello di falda. Viene infine riportata, a scala con basso grado di dettaglio, una ricostruzione dell'oscillazione della superficie freatica nel tempo, formulata sulla base della raccolta di misure del livello piezometrico della falda superficiale, effettuate nel corso di un cinquantennio che permette di descrivere molto genericamente l'evoluzione del livello freatico tra il 1950 ad oggi.

Viceversa la caratterizzazione idrogeologica preliminare, prodotta dalla Città Metropolitana, contenuta nella Relazione Geologica della Proposta tecnica del Progetto preliminare ha previsto:

- l'analisi dei dati già presenti nell'attuale PRGC (Variante 100), evidenziando la presenza di una notevole mole di dati stratigrafici per ognuno dei quali era stata predisposta una scheda riassuntiva;
- la predisposizione di una carta idrogeologica che presenta esclusivamente l'ubicazione dei punti stratigrafici oggetto di schedatura, differenziati per pozzi e sondaggi geognostici, suddivisa tra area di pianura e di collina e per periodo stagionale di misurazione;
- la stesura di una relazione dedicata all'idrogeologia della zona collinare e di una per quella del settore di pianura. In quest'ultima relazione si trovano alcune valutazioni generali relative all'evoluzione spazio temporale del livello piezometrico della falda freatica (M. Civita, S. Pizzo; 2001), con allegate due cartografie generiche quali lo schema del campo di moto della falda freatica e la carta della distribuzione dei trend di crescita/decrecita della falda.





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

La documentazione disponibile ha messo però in evidenza la necessità di effettuare degli aggiornamenti riguardanti:

- l'informatizzazione delle schede in ambiente GIS di quanto riportato nella cartografia con l'ubicazione dei punti;
- l'integrazione dei dati raccolti nell'attuale PRGC con nuovi dati presenti in altre banche dati;
- l'elaborazione dei nuovi dati raccolti;
- l'individuazione di una griglia di punti di misura affidabili;
- l'esecuzione di almeno due campagne di misure piezometriche;
- la verifica dell'evoluzione spazio temporale del livello piezometrico della falda superficiale;
- la rappresentazione della superficie piezometrica aggiornata in una carta idrogeologica in scala 1:10.000 che soddisfi quanto previsto dall'art. 4 della Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP dell'08.05.1996 - l.r. n. 56 del 05.12.1977 e dalla relativa Nota tecnica esplicativa;
- eventuali ulteriori approfondimenti.

Sulla scorta degli elementi di revisione da effettuarsi è stato predisposto un piano di lavoro da parte della Città Metropolitana suddiviso in tre distinti step, come di seguito riportato.

La metodologia di studio usata per l'esecuzione del primo step (analisi dei dati già presenti nell'attuale PRGC - Variante 100) ha previsto le seguenti azioni: raccolta di ulteriori dati bibliografici e cartografici; analisi del quadro normativo; informatizzazione dei dati già presenti nell'attuale PRGC, con metodo QGIS; integrazione dei dati con quelli presenti nei sistemi informativi SIRI, Banca dati geotecnica ARPA e Rete Regionale Monitoraggio Acque Sotterranee; allestimento cartografico alla scala 1:5.000.

L'output di primo step, consegnato all'Amministrazione comunale, ha prodotto la stesura di 29 tavole alla scala 1:5.000 con l'ubicazione di 1050 punti di opere sotterranee quali pozzi piezometri sondaggi, ecc., raggruppati a seconda della fonte originale del dato e rappresentati da un simbolo dedicato e differenziato per colore sulla base della stagione climatica di misura.

Per i successivi step è stata fornita la metodologia di studio prevista, che per il secondo step, in particolare, prevede che ogni punto sia corredato da un indice numerico che consenta il rimando al metadato completo di tutte le informazioni necessarie, ecc.; esecuzione di almeno due campagne di misure piezometriche; verifica dell'evoluzione spazio temporale del livello piezometrico della falda superficiale; rappresentazione della superficie piezometrica aggiornata in una carta idrogeologica in scala 1:10.000 che soddisfi quanto previsto dall'art. 4 della Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP dell'08.05.1996 - l.r. n. 56 del 05.12.1977 e dalla relativa Nota tecnica esplicativa.

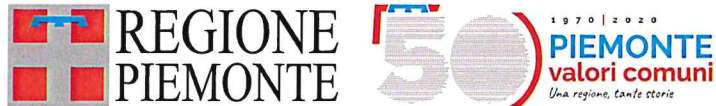
Infine viene individuata la metodologia di studio prevista per l'aggiornamento del terzo step. Sulla base delle indicazioni pervenute dal settore urbanistica della città di Torino per le nuove aree di sviluppo, dovrà essere svolto un approfondimento progettuale alla luce dell'interesse strategico, del corridoio della LM2, quartiere Falchera Nuova, Città della Salute, Palazzo del Lavoro che dovrà

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

prevedere la trasposizione dei vincoli esistenti sul territorio; l'infittimento della rete dei punti di misura; la ripetizione delle misure piezometriche; alcune misure idrodinamiche degli acquiferi; la ricostruzione della stratigrafia locale dei depositi quaternari. Si potrà pervenire alla redazione di schede per area omogenea contenenti le classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica, la cartografia, le prescrizioni geologico-tecniche focalizzate sull'interazione opera-acque sotterranee, ecc. Per quanto riguarda le opere pubbliche quali gallerie, strade, ecc. verranno cartografate e descritte segnalando i rischi indotti sull'andamento piezometrico della falda dalla loro realizzazione e il possibile impatto sulle qualità delle acque.

### 2.2. Osservazioni su quanto riportato nel Rapporto preliminare di specificazione e negli elaborati geologici

La presenza di acqua nel sottosuolo rappresenta un importante elemento nella progettazione di grandi opere, a cui consegue spesso l'impiego di tecnologie avanzate molto specifiche e talora piuttosto onerose, in grado di affrontare e risolvere il problema con margini di sicurezza adeguati quali l'installazione di sistemi detti di "continuità di falda" che risultano essere tipologicamente suddivisibili in opere di tipo:

- passivo, quali dreni suborizzontali di presa a monte e dreni di restituzione a valle o di "troppo pieno", costituiti da una serie di dreni posti a quote differenti in grado di trasportare l'acqua di falda da monte verso valle operando per differenza di carico idraulico;
- attivo, consistenti in batterie di pozzi di presa ubicati a monte ed altrettanti di resa a valle dell'opera.

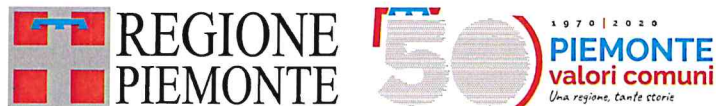
Entrambi i sistemi risultano accomunati da difficoltà manutentive e da elevati costi gestionali.

Gli interventi atti al mantenimento della "continuità di falda" si rendono spesso necessari nell'ambito di grandi opere pubbliche o di interesse pubblico di tipo strategico, quali metropolitane (nello specifico la LM2), gallerie ferroviarie, sottopassi stradali, parcheggi sotterranei, fondazioni, pozzi o campi pozzi associati a pozzi di reimmissione per scopi geotermici, campi sonde geotermiche, attività di escavazione in genere, attraversamenti di opere in subalveo, ecc. non altrimenti localizzabili. Viceversa, in un rapporto costi-benefici, di norma diventa difficilmente giustificabile la loro realizzazione su piccoli interventi "sottofalda", quali gli interrati di tipo privato o al limite anche pubblici altrimenti realizzabili.

In considerazione inoltre delle nuove problematiche che con sempre maggior frequenza si sono rilevate nel tempo nei grandi centri urbani, quali: l'innalzamento del livello freatico a causa del minore sfruttamento industriale della falda; le modificazioni termiche indotte dai plume termici alla falda, dovuti dalla diffusione dei sistemi di riscaldamento e/o raffrescamento a bassissima entalpia a circuito chiuso (sonde geotermiche) e a circuito aperto (pozzi di presa e pozzi di resa), si evidenzia l'importanza di disporre, a scala appropriata, di elementi cartografici, quali la piezometria e la soggiacenza della falda freatica, come previsto dalla Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP dell'08.05.1996 - l.r. n. 56 del 05.12.1977 e dalla relativa Nota tecnica esplicativa.

Come approccio preliminare alla problematica idrogeologica i dati cartografici, predisposti negli elaborati presentati, quali la piezometria e la soggiacenza della falda superficiale, scaricati dal sito





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

web (Geoportale Piemonte o ARPA) della regione Piemonte risultano sufficienti, ma certo non utilizzabili a scala di pianificazione locale delle urbanizzazioni del sottosuolo.

Molto interessante e corretto risulta l'indirizzo metodologico utilizzato e descritto nel documento "Relazione Geologica" al capitolo "Caratterizzazione Idrogeologica" e finalizzato, attraverso tre step di lavoro, alla predisposizione di una carta piezometrica dell'area urbana di pianura della Città di Torino di cui il primo già realizzato e consegnato.

Per quanto riguarda il secondo step lavorativo, il quale, come detto sopra, prevede che ogni opera sotterranea (pozzi, piezometri) sia corredata da un indice numerico che consenta il rimando al metadato completo di tutte le informazioni necessarie, risulta fondamentale una corretta identificazione dell'acquifero in cui sono posizionati i tratti fenestrati dell'opera rispetto alla quota della BAS al fine di comprendere quale acquifero è interessato dall'opera. La corretta identificazione condurrà all'individuazione di tre distinte tipologie di pozzo o piezometro: Superficiale, Profondo o Miscelante. Le tre tipologie sono individuabili secondo il seguente schema:

1. quota (m slm) fondo pozzo o piezometro > quota (m slm) base acquifero superficiale (capta acquifero superficiale), quindi pozzo o piezometro di tipo Superficiale;
2. quota (m slm) massima del primo tratto fenestrato < quota (m slm) base acquifero superficiale (capta acquifero profondo), quindi pozzo o piezometro di tipo Profondo;
3. quota (m slm) massima del primo tratto fenestrato > quota (m slm) base acquifero superficiale > quota (m slm) minima dell'ultimo tratto fenestrato (capta sia acquifero superficiale che profondo), quindi pozzo o piezometro di tipo Miscelante.

L'informazione ottenuta permetterà di disporre delle indicazioni corrette per definire quali punti potranno essere utilizzati come rete di monitoraggio per la caratterizzazione piezometrica dell'acquifero superficiale e di quello profondo.

Per i pozzi miscelanti si dovranno promuovere le procedure per la loro chiusura o per il loro ricondizionamento come previsto dalla legge regionale n. 22 del 30.04.1996, con le modalità espresse nelle "Linee guida per la chiusura e il ricondizionamento dei pozzi" ai sensi del regolamento regionale 29 Luglio 2003, n 10/R e s.m" approvate con d.d n. 539 del 03.12.2015.

Risulta quindi importante, per una corretta pianificazione territoriale di dettaglio poter disporre di cartografie in grado di far comprendere a scala adeguata:

- l'andamento della falda nei contesti legati alla realizzazione di opere in sotterraneo (criticità dovute a formazioni di fenomeni di accumulo "effetto diga" - linea 2 della metro); nelle zone oggetto di bonifica (individuazione della direzione di diffusione dei plume di inquinamento ambientale e dell'acquifero coinvolto - superficiale, profondo o entrambi); negli ambiti dove si prevede l'utilizzo di geotermia a bassissima entalpia (individuazione della direzione di diffusione dei plume termici e dell'acquifero coinvolto - superficiale, profondo o entrambi);
- la soggiacenza ai fini dell'applicazione del principio dell'invarianza idraulica nell'area comunale di pianura (esatta conoscenza di quali parti del territorio comunale hanno limitazioni al suo

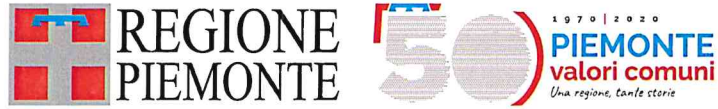
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410







Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

processo di applicazione - territori quali Falchera, Villaretto, Barca Bertolla, ecc. e quelli prossimi al T. Dora e in parte al F. Po).

### 2.3. Richiesta approfondimenti per le ulteriori fasi di definizione del piano

Per quanto sopra esposto si richiede che la documentazione da predisporre per la procedura di Revisione generale del PRGC venga integrata con quanto di seguito richiesto.

#### 2.3.1. Rete di monitoraggio

Vengano realizzati i due step lavorativi proposti dalla Città Metropolitana.

In particolare il secondo step, per quanto precedentemente indicato, dovrà individuare due reti di monitoraggio integrando quanto fatto, mediante l'introduzione nel metadato informatico della posizione dell'acquifero interessato dal pozzo/piezometro. In tal modo si potranno identificare due reti di monitoraggio: la prima con i pozzi e i piezometri interessanti l' "Acquifero superficiale", dovrà contenere anche l'ubicazione dei tre punti della Rete di Monitoraggio Regionale delle Acque Sotterranee (RMRAS) presenti nel territorio cittadino; la seconda con i soli pozzi e piezometri interessanti l' "Acquifero profondo".

#### 2.3.2. Piezometria e soggiacenza della falda

Facendo seguito alla Nota tecnica esplicitiva alla Circolare del Presidente della Giunta Regionale n. 7/LAP del 08.05.1996, - l.r. n. 56 del 05.12.1977 e successive modifiche e integrazioni - Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici (BUR n. 20 - 15 maggio 1996) si richiede che la documentazione progettuale della Revisione del PRGC della città di Torino sia corredata, per la sola area di pianura, da una carta piezometrica e da una della soggiacenza della falda superficiale in periodo di morbida (massima escursione stagionale della falda, quindi minima soggiacenza).

Eventualmente, come ipotizzato nel secondo step da parte della Città Metropolitana, viene proposta la realizzazione di una campagna piezometrica in periodo di magra (minima escursione stagionale della falda, quindi massima soggiacenza) e di una carta dei valori di escursione valutata attraverso misure realizzate in periodo di magra e di morbida.

Infine si propone, in considerazione della possibilità di disporre dei punti di misura della rete di monitoraggio dell'acquifero profondo, la realizzazione di una carta piezometrica della falda profonda in periodo di morbida e magra.

In ultimo dovrà essere descritto, in apposita relazione, a livello generale, l'assetto idrogeologico facendo riferimento a complessi omogenei su basi litostratigrafiche e geoidrologiche e con quanto riportato nel "Modello idrogeologico concettuale del territorio regionale piemontese" da cui è derivata la Base dell'Acquifero Superficiale (BAS).

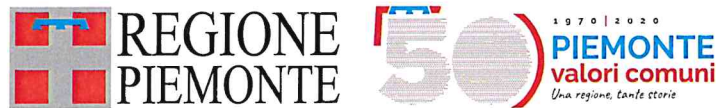
#### 2.3.2a. Tematismi idrogeologici da **predisporre**

##### a) Carta Piezometrica della falda superficiale in periodo di morbida

La carta deve rappresentare il territorio sulla base del reticolo idrografico superficiale naturale ed artificiale, dei relativi bacini e sottobacini come definiti nel "Modello idrogeologico concettuale del territorio regionale piemontese" (corpi idrici sotterranei di riferimento). Lo strumento

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

cartografico deve fornire anche informazioni circa le caratteristiche idrauliche principali della falda idrica libera, ottenute con un numero congruo di punti omogeneamente distribuiti e rilevati in un intorno idrogeologicamente significativo.

La carta piezometrica deve quindi contenere, oltre alle linee isopieze con equidistanza possibilmente non superiore al metro, l'ubicazione dei punti di misura accanto ai quali devono essere riportate:

- quota assoluta in m slm del piano di campagna;
- profondità del pozzo o piezometro;
- quota assoluta in m slm della BAS;
- se si tratta di pozzo superficiale (S), profondo (P) - al fine di verificare che la profondità dei pozzi utilizzati per la misura del livello della falda sia congrua con la cartografia che si vuol realizzare-, e miscelante (M). In quest'ultimo caso il pozzo dovrà essere escluso dalla ricognizione piezometrica;
- soggiacenza della superficie piezometrica;
- quota assoluta in m slm della superficie piezometrica.

Per quanto riguarda la direzione di deflusso dev'essere riportata la componente prevalente.

Deve essere sempre indicato il periodo di esecuzione delle campagne di misura.

Per le opere di captazione pubbliche ad uso potabile devono essere riportate le aree di salvaguardia ai sensi del d.p.r. 236/1988 (Zona di Tutela Assoluta e Zona di Rispetto) oppure, se ridefinite in base al criterio idrogeologico, ai sensi della legge regionale n. 22 del 30.04.1996 e del Regolamento regionale 15/R/2006.

Nella stesura cartografica, per la definizione delle legende, si dovrà fare riferimento a nomenclature e procedure di rilevamento ufficialmente accreditate (le simbologie da utilizzare dovranno essere conformi alla legenda della Carta Idrogeologica d'Italia 1:50.000 – Guida al rilevamento tratta da i Quaderni Serie III n 5 edita da ISPRA).

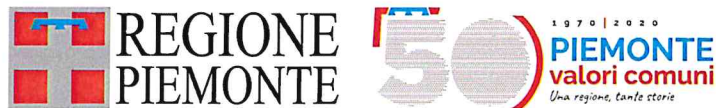
#### *b) Carta della soggiacenza della falda superficiale in periodo di morbida*

Carta che dovrà rappresentare la differenza tra le quote altimetriche del piano di campagna e quelle della superficie piezometrica, in periodo di morbida. Dovranno essere indicate le linee di uguale soggiacenza con equidistanza di 2 m fino a 20 m di profondità dal piano campagna ed equidistanza di 5 m per valori superiori a 20 m.

#### **2.3.2b. Proposta di ulteriori tematismi idrogeologici**

Al fine di possedere un quadro conoscitivo più approfondito dell'assetto idrogeologico degli acquiferi della Città di Torino e vista la possibilità di disporre, da parte dell'Amministrazione Comunale, di 29 tavole alla scala 1:5.000, fornite dalla Città Metropolitana, con l'esatta ubicazione di 1050 punti di opere sotterranee, quali pozzi, piezometri, sondaggi, ecc., che consentono di definire due reti di monitoraggio (superficiale e profonda), si propone, non vi sono obblighi normativi in merito, l'ulteriore predisposizione dei seguenti elaborati:





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

- a) Carta Piezometrica della falda superficiale in periodo di magra (modalità operative della restituzione cartografica analoghe alla carta in periodo di morbida);
- b) Carta della soggiacenza della falda superficiale in periodo di magra (modalità operative della restituzione cartografica analoghe alla carta in periodo di morbida);
- c) Carta Piezometrica della falda profonda in periodo di morbida (primavera-estate) e di magra (autunno-inverno). La carta, se realizzata, dovrà rappresentare il territorio sulla base dei relativi bacini e sottobacini come definiti nel "Modello idrogeologico concettuale del territorio regionale piemontese" (corpi idrici sotterranei di riferimento). Lo strumento cartografico dovrà fornire anche informazioni circa le caratteristiche idrauliche principali della falda profonda, ottenuta con un numero congruo di punti omogeneamente distribuiti e rilevati in un intorno idrogeologicamente significativo.

Dovranno essere rappresentate, oltre alle linee isopieze, con equidistanza possibilmente non superiore al metro, l'ubicazione dei punti di misura accanto ai quali dovranno essere riportate:

- quota assoluta in m slm del piano di campagna;
- profondità del pozzo o piezometro e quota inizio tratto fenestrato;
- quota assoluta in m slm della BAS;
- quota assoluta in m slm della superficie piezometrica.

Per quanto riguarda la direzione di deflusso dev'essere riportata la componente prevalente. Deve essere sempre indicato il periodo di esecuzione delle campagne di misura.

### 2.3.2c. *Relazione idrogeologica da predisporre*

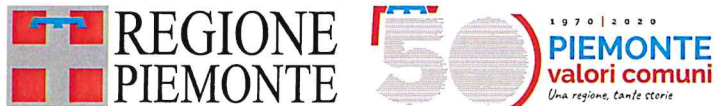
Si evidenzia la necessità di dedicare un apposito capitolo, nella Relazione Geologica, all'Idrogeologia, nel quale dovranno essere illustrati, nel contesto del territorio comunale della città di Torino:

- il modello idrogeologico concettuale;
- la geometria e distribuzione dei corpi idrici sotterranei superficiale e profondo come individuati nel modello concettuale e il loro andamento in profondità (BAS);
- le risultanze dei tematismi piezometria e soggiacenza falda superficiale nel periodo di morbida;
- le risultanze dei tematismi, se sviluppati, piezometria e soggiacenza falda superficiale, nel periodo di magra e piezometria falda profonda nel periodo di magra (autunno-inverno) o di morbida (primavera-estate);
- la valutazione e descrizione dell'andamento della fluttuazione massima e minima della falda superficiale con l'ausilio dei dati pregressi e di quelli scaricabili dal Geoportale della Regione Piemonte ubicati nell'ambito del territorio comunale appartenenti alla Rete di Monitoraggio Regionale delle Acque Sotterranee (RMRAS) della falda superficiale posti in Piazza d'Armi (Punto Codice: 00127210001 Nome: P26 Torino piazza d'Armi), al Ponte Washington sulla Dora Riparia (Punto Codice: 00127210003 - Nome: SI2 Torino-Dora Riparia) e quello nuovo, attivo

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

dal 2019, presso il Palazzo Unico della Regione Piemonte (Codice punto: 001272100005, Nome punto: P.U. Torino).

#### 2.4. NTA

*Ai fini di evitare/ridurre l'interferenza opera-falda, alla luce di quanto sopra esposto, si propone di inserire nelle NTA la norma specifica sotto riportata:*

*In linea di massima non dovranno essere ammessi nuovi interventi edificatori interrati nelle zone di pianura al di sotto della quota di massima escursione della falda. Potranno essere eventualmente realizzate opere di interesse strategico solo a seguito di specifici approfondimenti in grado di individuare modalità operative ed accorgimenti tecnici finalizzati a mitigare le problematiche riscontrate.*

### **3. Stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee**

#### 3.1. Descrizione documento preliminare di specificazione

Nella documentazione presentata viene riportato e descritto il documento predisposto da ARPA sullo Stato Ambientale delle acque sotterranee che dà indicazioni sullo Stato Chimico (SC) e sullo Stato Quantitativo (SQ) per quanto riguarda gli acquiferi presenti nel contesto cittadino. Per quanto riguarda l'acquifero superficiale, corpi idrici GWBS3a e GWB-S3b, ricadenti nell'area comunale, si rileva che: lo SC aerale è Scarso; lo SC puntuale è Scarso per il punto di rilievo posto in Torino, piazza d'Armi (P26 Torino-piazza d'Armi), ed è Buono per il punto di rilievo posto nei pressi della Dora Riparia, quasi alla confluenza nel Fiume Po (SI2 Torino-Dora Riparia). Per quanto riguarda l'acquifero profondo, corpo idrico GWBP2, si rileva che lo SC aerale è Buono; per lo SC puntuale, non sono presenti punti di rilievo sul territorio della Città. Non vengono fornite indicazioni sullo stato quantitativo della falda superficiale.

#### 3.2. Osservazioni su quanto riportato nel Rapporto preliminare di specificazione

##### 3.2.1. Stato qualitativo

Per quanto riguarda le valutazioni di merito sullo stato qualitativo, si evidenzia che è stato prodotto, da Regione Piemonte e ARPA, lo "Studio propedeutico della definizione dei valori di fondo antropico per i solventi clorurati maggiormente presenti nelle acque sotterranee della Regione Piemonte", Seconda fase, anno 2020, elaborato 3 "Relazione Tecnica - Città Metropolitana di Torino". L'area oggetto dello studio citato, è una delle quattro subaree individuate nella fase I del progetto e descritte nel documento "Monografia dei siti con contaminazione da solventi clorurati individuati in Provincia di Città Metropolitana di Torino - Note descrittive, caratterizzazione e raccolta dati sito specifici". La prima area interessata dallo studio, estesa per circa 66 km<sup>2</sup>, ricade nel territorio di competenza della Città Metropolitana di Torino ed interessa porzioni di otto Comuni: il sudest di Torino con i quartieri Gerbido, Mirafiori, Nizza-Millefonti, il nordest di Moncalieri, la zona nord di Nichelino, quella sudest di Rivalta di Torino, la parte nord di Orbassano, sudest di Rivoli, sud di Grugliasco e l'intero comune di Beinasco.

Il quadro di conoscenze acquisite dallo sviluppo del progetto è stato finalizzato alla definizione di un modello concettuale definitivo (MC) della contaminazione, i cui elementi principali sono rappresentati dal complesso dei riscontri analitici, dalle potenziali fonti di inquinamento, dal

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020







*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

comportamento dei contaminanti indagati e dai fattori idrogeologici che incidono sul trasporto dei contaminanti. Le risultanze dell'analisi della prima subarea indagata (porzione sud della cintura urbana torinese) evidenzia alcuni fenomeni di contaminazione piuttosto estesi. Nella porzione urbana dell'area in esame sono presenti tre zone di anomalia nota per la presenza di tetracloroetilene: due di esse ("zona industriale Beinasco-Mirafiori" e "zona ex MOI-ex Fiat AVIO") sono state riscontrate durante i monitoraggi effettuati nell'ambito di alcuni procedimenti di bonifica, tuttavia proprio a causa della mancanza di adeguati punti di controllo, le sorgenti di tali "pennacchi" non sono ancora state individuate con precisione. Nelle aree extraurbane è presente un'ulteriore area di anomalia nota piuttosto ampia con contaminazione da tetracloroetilene, posta sull'asse Rivalta-frazione Pasta-Orbassano-Beinasco; tale zona è stata identificata sulla base degli esiti dei monitoraggi effettuati per conto della Città Metropolitana di Torino ai sensi dell'art. 244 del d.lgs 152/2006. Oltre a tali aree di anomalia c'è da annoverare il pennacchio con origine dall'ex stabilimento "Chimica Industriale" posto lungo il corso del Torrente Sangone: nello stabilimento era presente un'attività storica di trattamento dei solventi clorurati, attualmente oggetto di procedimento di bonifica (codice Anagrafe Regionale Siti Contaminati n. 660).

### *3.2.2. Stato quantitativo*

Sono disponibili sul sito istituzionale della Regione gli elaborati tecnici del Progetto di Revisione del Piano di Tutela delle Acque, adottato con d.g.r. n. 28-7253 del 20.07.2018 e trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione definitiva con d.g.r. n. 64-8118 del 14.12.2018. Nel documento di revisione del PTA 2017 l'allegato 3B alla Relazione Generale "Stato quantitativo e Trend piezometrici della falda superficiale della pianura piemontese" contiene una prima valutazione dello stato quantitativo delle acque sotterranee, secondo quanto previsto dall'Articolo 4 della Direttiva comunitaria. La valutazione è stata svolta attraverso l'analisi delle serie temporali, significativamente lunghe, del livello delle acque sotterranee (piezometria o soggiacenza) in ogni stazione di monitoraggio, ed ha permesso di evidenziare la presenza di trend che indicano le seguenti tipologie di stato della riserva sotterranea:

- immagazzinamento di acqua, quando i trend sono positivi;
- depauperamento del serbatoio idrogeologico quando il trend è negativo;
- invarianza quando sono nulli.

Queste tendenze, calcolate sulla singola stazione di monitoraggio, opportunamente riportate a scala di corpo idrico consentono di ottenere la classe di Stato Quantitativo di ciascun Corpo Idrico Sotterraneo della pianura alluvionale.

Nello specifico il territorio comunale risulta caratterizzato dalla presenza di due corpi idrici sotterranei superficiali GWB-S3a Pianura Torinese e Canavese tra Dora Baltea e Stura di Lanzo e GWB-S3b Pianura Torinese tra Stura di Lanzo, Po e Chisola, dei quali vengono forniti i trend piezometrici e le risultanze dello stato quantitativo per ognuno dei corpi idrici sotterranei.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

### 3.3. Richiesta approfondimenti per le ulteriori fasi di definizione del piano

Si richiede, per meglio caratterizzare sia lo stato qualitativo che quello quantitativo degli acquiferi ricadenti nell'area cittadina, di implementare ed integrare il grado conoscitivo di quanto presentato con gli elementi documentali sopra citati.

## **4. Aspetti realizzativi di particolari opere interraste**

### 4.1. Premessa

Lo "Studio propedeutico della definizione dei valori di fondo antropico per i solventi clorurati maggiormente presenti nelle acque sotterranee della Regione Piemonte" evidenzia nella prima subarea indagata (porzione sud della cintura urbana torinese), alcuni fenomeni di contaminazione piuttosto estesi.

Alla luce di quanto evidenziato dallo studio e seppur non ricadendo, l'area comunale, all'interno della aree di ricarica della falda profonda, come delimitate dalla d.d. n. 268 del 21.07.2016, si propone l'adozione di alcune misure previste dalla d.g.r. n. 12-6441 del 02.02.2018 "Aree di ricarica degli acquiferi profondi". In particolare le misure sarebbero atte a ridurre gli impatti ambientali sulle acque sotterranee dovuti: alla possibile percolazione in falda di sostanze inquinanti presenti all'interno dei serbatoi interrati e alla potenziale veicolazione di inquinanti attraverso opere realizzate nel sottosuolo (pozzi per acqua e sonde geotermiche).

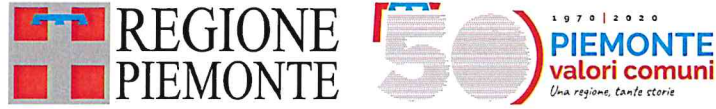
### 4.2. Proposta di approfondimenti per le ulteriori fasi di definizione del piano

Per evitare interferenze tra plume termici dei vari sistemi di geotermia a bassissima entalpia si dovrà provvedere alla creazione del Registro delle Sonde Geotermiche analogamente a quanto predisposto dalla Regione Piemonte con il Registro Regionale delle Sonde Geotermiche presente all'allegato D della d.d. n. 66 del 03.03.2016 di approvazione delle "Linee guida regionali per l'installazione e la gestione delle sonde geotermiche".

Per quanto riguarda i pozzi miscelanti si dovrà provvedere alla loro individuazione al fine di promuovere le procedure di chiusura o di ricondizionamento con priorità prevalente per quelli ricadenti in aree oggetto di bonifica ambientale secondo le modalità previste dalla legge regionale n. 22 del 30.04.1996, e con l'applicazione delle metodologie individuate nelle "Linee guida per la chiusura e il ricondizionamento dei pozzi" ai sensi del regolamento regionale n. 10/R del 29.07.2003 e s.m.i.", approvate con d.d. n. 539 del 03.12.2015.

Si propone di inserire nel Regolamento edilizio comunale alla voce "Tutela del suolo e del sottosuolo" norme specifiche relative alle considerazioni sopra esposte, che consentano di non peggiorare lo stato qualitativo ambientale della falda superficiale e di evitare o ridurre la miscelazione tra falda superficiale e profonda all'interno dell'area comunale, riportate alla lettera B del punto 6, Parte I, della d.g.r. n. 12-6441 del 02.02.2018 "Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque".





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

## SUOLO

La componente è trattata al paragrafo 3.4.12 del Rapporto preliminare di specificazione, che fornisce un inquadramento geomorfologico e pedologico e sviluppa i temi dell'uso, della copertura, dell'impermeabilizzazione e del consumo di suolo.

Gli obiettivi della Revisione del Piano Regolatore vigente (semplificazione, innovazioni, tutela beni culturali, architettonici e del paesaggio, recepimento e adeguamento alle norme sopravvenute), fondati sulle linee di indirizzo dettate dall'Amministrazione con il Programma di Governo per la Città 2016-2021 e con l'atto di indirizzo del 2017 per la Revisione del Piano Regolatore Generale e delineati al paragrafo 4.2 "La Revisione in sintesi" del Rp, contengono il contenimento del consumo di suolo.

Nello specifico tra le innovazioni (pag. 251 del Rp, punto 2) sono previste sia l'introduzione delle Zone Agricole Ecologiche (ZAE – punto 2.1), sia l'inserimento di norme in materia di sostenibilità, tra le quali la classificazione del territorio in merito al tema consumo di suolo, la puntualizzazione delle prescrizioni in materia di qualità dei suoli oggetto di riuso e l'inserimento di prescrizioni in materia di invarianza idraulica (punto 2.5). Tra gli adeguamenti alla pianificazione sovraordinata (pag. 252 del Rp, punto 4) sono inclusi il recepimento del PTR e del PTC2 (punti 4.6 e 4.7), con particolare riferimento alle modalità di controllo e di monitoraggio del consumo di suolo non urbanizzato.

Le finalità della Revisione del PRGC si basano inoltre sul pilastro economico, sul pilastro sociale e sul pilastro ambientale, che persegue, tra l'altro, l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo. Tali finalità si traducono in misure ed azioni tra le quali si segnalano la misura 1 "L'ambiente come risorsa" all'interno della quale si trova l'azione 1.5 "La tutela dell'ambiente e delle risorse", declinata nella sottoazione 1.5.1 "Non consumare suolo", e l'azione 1.6 "L'agricoltura come risorsa sostenibile" (si vedano la Tabella 34 di sintesi delle azioni della Revisione, pag. 262 del Rp, e la Tabella 35, pag. 271 del Rp, che ne mette in luce la coerenza con la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile).

Si prende atto positivamente che al fine di perseguire i suddetti obiettivi e azioni:

- le norme di attuazione introducono specifici disposti in merito al consumo di suolo e all'invarianza idraulica agli articoli 1.2 "Definizioni" e 2.3 "Consumo di suolo, invarianza idraulica e bonifiche", richiamando anche la d.g.c. n. 2019 06078/126 del 10.12.2019 "Consumo di suolo e trasformazioni urbane: obiettivi di sostenibilità, riduzione degli impatti e compensazioni ambientali. Criteri e direttive agli uffici della civica amministrazione";
- il Quaderno 4 propone una metodologia di monitoraggio del consumo di suolo in ambito comunale sulla base di analisi già avviate dal CSI;
- il Quaderno 3, redatto dal Politecnico di Torino in collaborazione con il Comune, include tra gli studi e le ricerche attinenti le attività di indagine propedeutiche alla valutazione ambientale strategica della Revisione generale il riferimento all'invarianza idraulica.

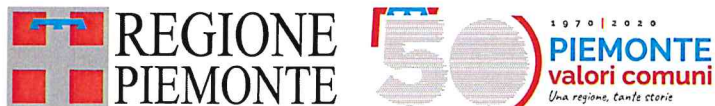
Alla luce dell'ampia documentazione di studio prodotta e sopra richiamata si ritiene necessario convogliare i primi risultati delle analisi già effettuate nella valutazione e nella riduzione degli

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

impatti attesi e nell'individuazione di interventi di compensazione ambientale commisurati agli impatti residui conseguenti all'attuazione del Piano.

Si richiede che il Rapporto Ambientale analizzi, con il dovuto livello di approfondimento, la coerenza delle previsioni di Piano rispetto quadro pianificatorio e programmatico di riferimento, con particolare attenzione ai contenuti di natura territoriale, infrastrutturale e ambientale delle Norme tecniche di attuazione del Piano territoriale regionale (PTR, approvato con d.c.r. n. 122-29783 del 21.07.2011) che si riferiscono alla pianificazione locale, quali, ad esempio, gli artt. 24, 26 e 31 orientati alla tutela dei territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura.

Si ricorda, a tal proposito, che il comune di Torino è coperto dalla Carta della capacità d'uso dei suoli del Piemonte alla scala di semi-dettaglio 1:50.000, adottata con d.g.r. n. 75-1148 del 30.11.2010 (IPLA-Regione Piemonte, 2010). E' evidente una netta divisione tra la parte piana, caratterizzata principalmente da terreni in Classe II, con buona presenza anche di terreni in Classe I e piccole aree in Classe III e IV, e la parte collinare, dove prevalgono i terreni in Classe IV, con ampie superfici anche in Classe VI e presenza di terreni in V e III Classe<sup>1</sup>.

Poiché il territorio è caratterizzato dalla presenza di terreni appartenenti alla I e II Classe di capacità d'uso dei suoli, l'analisi andrà correlata anche alle considerazioni di cui all'articolo 20 delle Norme tecniche di attuazione del Piano paesaggistico regionale (PPR, approvato con d.c.r. n. 233-35836 del 03.12.2017) che tratta le aree ad elevato interesse agronomico.

A titolo collaborativo, si segnala, inoltre, che dalla consultazione del Sistema Informativo della Bonifica ed Irrigazione (SIBI)<sup>2</sup>, risulta che il territorio è incluso nei Comprensori:

- Valli di Lanzo, gestito dal Consorzio di Irrigazione Comprensoriale di II Grado delle Valli di Lanzo;
- Bassa Val di Susa-Val Sangone, gestito dal Consorzio di Irrigazione Comprensoriale di II Grado Consorzio Unione delle Bealere Derivate dalla Dora Riparia;
- Chisola-Lemina, gestito dal Consorzio di Irrigazione Comprensoriale di II Grado Chisola-Lemina.

L'ambito comunale è caratterizzato da superfici agricole irrigue consortili e infrastrutture irrigue consortili a scorrimento, come definite dalla l.r. 21/1999 e dalla l.r. 1/2019 (al riguardo si precisa che ai sensi dell'articolo 110 comma 2 lett. m), comma 10 lett. a) e comma 11 lett. a) della l.r. 1/2019, nelle more dell'approvazione dei regolamenti attuativi e programmi regionali sugli interventi, rimarrà in vigore la l.r. 21/1999). Non si esclude la presenza di infrastrutture irrigue gestite a livello aziendale.

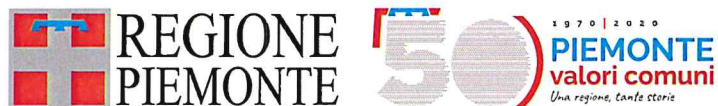
Per quanto attiene al consumo di suolo, come indicato anche nella documentazione presentata, la superficie comunale è caratterizzata da un alto livello di antropizzazione e i valori di consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU) sono molto superiori alla media provinciale. Il Comune presenta infatti

<sup>1</sup> I dati sono consultabili e scaricabili dal sito web della Regione Piemonte alla pagina di seguito riportata: <http://visregpga.territorio.csi.it/visregpga/?lang=it&topic=AGRICOLTURA&bgLayer=0>

<sup>2</sup> I dati sono consultabili e scaricabili dal sito web della Regione Piemonte alla pagina di seguito riportata: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/sistema-informativo-bonifica-irrigazione-sibi>







*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

un dato di CSU di 7.347 ha, pari al 56,51% della superficie comunale, più di 7 volte la media provinciale (7,82%) e quasi 10 volte quella regionale (5,80%)<sup>3</sup>.

Si anticipa fin da ora l'invito all'Amministrazione, per le future fasi progettuali, a riconsiderare gli ambiti non attuati, anche alla luce del dato di consumo di suolo da superficie urbanizzata sopra riportato. Al riguardo, come criterio generale, si segnala che gli interventi maggiormente critici si individuano nelle previsioni in aree in I e II Classe di capacità d'uso del suolo, esterne rispetto all'impronta urbanistica di consumo di suolo da superficie urbanizzata, senza però dimenticare la necessaria tutela dovuta ai terreni con Classe più elevata o interni all'impronta e non antropizzati.

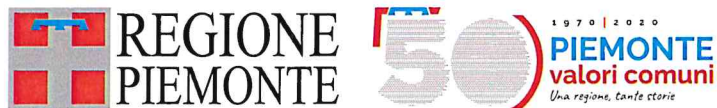
Si richiede che le future previsioni, per quanto in larga misura conferme di aree già assentite dal Piano vigente, siano analizzate nel Rapporto Ambientale tenendo conto della già elevata percentuale di superficie urbanizzata (CSU), valutando le alternative in relazione alla necessità di preservare le residue aree libere. Nel prendere in considerazione le esigenze di sviluppo di un territorio è bene ricordare che la risorsa suolo e la produzione agricola sono beni essenziali e primari per l'intera collettività e le previsioni urbanistiche che comportano la trasformazione della destinazione d'uso da agricolo ad altro uso, producono effetti negativi sul territorio rurale e sul comparto, anche se avvengono su aree già previste dal PRGC vigente, seppur ancora non attuate. Il territorio agricolo non può essere infatti considerato un supporto neutro sul quale inserire le nuove edificazioni e le nuove infrastrutture, ma è elemento fondamentale per lo svolgimento dell'attività produttiva di settore e il consumo di suolo libero, soprattutto se interessa terreni ad elevata capacità d'uso, è un impatto irreversibile e non mitigabile, che produce i suoi effetti, oltre che sull'attività agricola, soprattutto sulla risorsa ambientale suolo. La fertilità di un suolo è infatti il frutto di un complesso processo di formazione che necessita di periodi di tempo medio-lunghi e, una volta alterata, non può essere ripristinata in tempi utili ai fini delle esigenze economiche e civili della società umana.

Considerando che l'uso della terra è quasi sempre un compromesso tra varie esigenze sociali, economiche e ambientali, il Rapporto Ambientale dovrà individuare misure di compensazione e mitigazione proporzionate agli effetti previsti, coerenti sia con la tipologia di impatto ed il contesto territoriale ed ambientale interferito sia, per quanto possibile, con i servizi ecosistemici perduti. Prendendo a riferimento il documento redatto dalla Commissione Europea nel 2012 dal titolo "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"<sup>4</sup>, che invita innanzitutto a limitare l'impermeabilizzazione del suolo impedendo la conversione di aree verdi e la conseguente impermeabilizzazione del loro strato superficiale o di parte di esso, laddove si sia verificata un'impermeabilizzazione si dovranno adottare misure di mitigazione tese a mantenere alcune delle funzioni del suolo e a ridurre gli effetti negativi, diretti o indiretti, significativi sull'ambiente e sul benessere umano. Qualora anche le misure di mitigazione adottate in loco siano insufficienti, dovranno considerarsi misure di compensazione, ricordando tuttavia che è impossibile compensare completamente gli effetti dell'impermeabilizzazione.

<sup>3</sup>I riferimenti relativi al Monitoraggio del consumo di suolo sono reperibili sul sito regionale al seguente indirizzo: [https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio\\_consumosuolo\\_2015.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2019-02/monitoraggio_consumosuolo_2015.pdf)

<sup>4</sup>[http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_it.pdf)





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Con riferimento alle misure mitigative, si ritiene necessario che i criteri per verificare l'invarianza e l'attenuazione idraulica introdotti dalla Proposta tecnica del Progetto preliminare della Revisione del PRGC siano sviluppati nel Rapporto Ambientale, anche con riferimento ai contenuti del precedente paragrafo "Acque sotterranee" e agli esiti dei tavoli tecnici specifici richiamati in premessa.

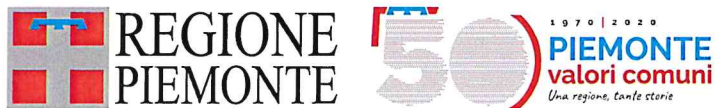
Inoltre, a titolo di esempio, si segnalano ulteriori azioni a carattere mitigativo:

- previsione, relativamente alle aree proposte per l'edificazione, di una percentuale di superficie da mantenere permeabile (ad es almeno il 30% della superficie totale di ciascuna area), favorendo l'utilizzo di pavimentazioni concepite con sistemi massimamente drenanti e che permettano il grado di inerbimento parziale più elevato possibile (marmette autobloccanti forate, sterrati inerbiti, ...). Per le aree produttive, le pavimentazioni filtranti dovranno essere utilizzate unicamente nelle aree non adibite a parcheggi per mezzi pesanti o a piazzali dedicati alle attività lavorative e alle operazioni di carico e scarico, prevedendo sistemi di prevenzione e controllo di possibili sversamenti;
- predisposizione, prima della realizzazione degli impianti a verde, di un'analisi agronomica per individuare specie arboree più idonee;
- mantenimento e garanzia della perfetta funzionalità idraulica della rete irrigua e della possibilità di svolgere agevolmente tutte le operazioni manutentive e ispettive che si rendono necessarie per la gestione di tali infrastrutture. Per attuare tale misura si potrà far riferimento ai soggetti gestori sopra citati, ciascuno per i propri ambiti di competenza (Consorzio di Irrigazione Comprensoriale di Il Grado delle Valli di Lanzo, al Consorzio Unione delle Bealere Derivate dalla Dora Riparia, Consorzio di Irrigazione Comprensoriale di Il Grado Chisola-Lemina e eventuali altri soggetti gestori a livello aziendale);
- individuazione di misure finalizzate a ridurre il potenziale impatto causato sull'avifauna rispetto alla realizzazione di edifici con facciate dotate di ampie superfici vetrate trasparenti o riflettenti, modalità costruttiva che risulta essere un'importante causa di mortalità, in quanto gli uccelli non sono in grado di percepire le superfici vetrate come ostacolo. Potrà prevedersi l'utilizzo di materiali opachi o colorati o satinati o idoneamente serigrafati, evitando materiali riflettenti o totalmente trasparenti, in modo da risultare visibili all'avifauna evitando collisioni. Si potrà far riferimento alla pubblicazione "Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli", Stazione ornitologica svizzera Sempach, 2013<sup>5</sup>.

Per quanto attiene alle azioni di carattere compensativo rispetto al consumo di suolo, le uniche compensazioni idonee possono consistere nel recupero a verde di aree impermeabilizzate, già compromesse dall'urbanizzazione e dismesse o in fase di dismissione, o nel recupero a fini agricoli di porzioni di territorio attualmente abbandonate, con l'obiettivo di riutilizzare una superficie quanto più possibile comparabile con quella delle aree delle quali si prevede la trasformazione. Nei casi in cui tale soluzione non possa essere applicata, risulta opportuno limitare allo stretto necessario ogni nuova occupazione di suolo, prevista solo dopo un'attenta valutazione dell'inesistenza di alternative che prevedano il riuso di aree edificate dismesse o sottoutilizzate.

<sup>5</sup><http://vogelglas.vogelwarte.ch/it/home>





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Alla luce di quanto sopra, visto lo stato di elevata urbanizzazione che connota il territorio comunale, si ritiene indispensabile approfondire la caratterizzazione dei suoli ancora liberi, individuando e quantificando i servizi ecosistemici offerti e che sarebbero compromessi in caso di trasformazione urbanistica. Tale caratterizzazione potrà fornire parametri di valutazione cui fare riferimento sia nell'analisi delle alternative, sia nella definizione delle opere di compensazione. Si rimanda, a tal proposito, al successivo paragrafo "Servizi ecosistemici".

In quest'ottica, si ritiene pertanto di indubbio interesse la prosecuzione dell'attività sperimentale di monitoraggio e valutazione del consumo di suolo descritta nel Quaderno 4, avviata dal Comune di Torino in collaborazione con il CSI.

Tale attività andrà comunque inquadrata e resa coerente con le attività di monitoraggio regionale, con particolare riferimento non solo alla metodologia utilizzata, ma soprattutto alle definizioni del glossario e agli indicatori, in coerenza con quanto stabilito dalla d.g.r. n. 34-1915 del 27.07.2015, che riconosce il documento "Il monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte - edizione 2015" quale strumento conoscitivo di riferimento per le politiche regionali di carattere territoriale e settoriale e per l'attuazione della normativa urbanistica regionale, degli obiettivi e delle strategie del Piano territoriale regionale e del Piano paesaggistico regionale, in materia di contenimento del consumo di suolo.

Ad integrazione di tali aspetti il rapporto annuale di ISPRA può costituire un utile strumento di monitoraggio dei processi di impermeabilizzazione dei suoli e un documento di riferimento per l'analisi e la valutazione delle funzioni ecosistemiche dei suoli.

Si sottolinea, altresì, l'esigenza di armonizzare le attività di classificazione e regolazione del consumo di suolo, con i disposti normativi che la Città Metropolitana definirà nell'ambito dell'iter di predisposizione del Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana; in merito a tale aspetto si ricorda che, in coerenza con quanto stabilito al comma 8 dell'art. 21 delle Norme di attuazione del PTR, spetta al piano territoriale provinciale definire soglie massime di consumo di suolo per categorie di comuni.

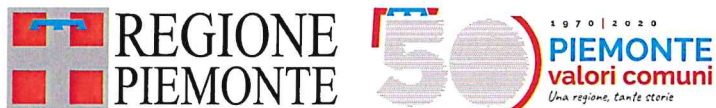
Per quanto concerne, infine, ulteriori specifiche tematiche relative al territorio rurale e alle attività agricole, si propone che il Rapporto Ambientale sviluppi i seguenti approfondimenti, in accordo con il citato documento "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale" e in funzione delle caratteristiche del territorio:

- censimento delle aziende agricole esistenti, con particolare riferimento alle aziende zootecniche, impianti di produzione di biogas, maneggi, caseifici o altre attività connesse al comparto agricolo le cui attività possono generare impatti particolari legati alle peculiarità del loro ciclo produttivo. Si raccomanda di programmare le eventuali espansioni urbanistiche (in particolare quelle residenziali) in modo tale da garantire la permanenza delle preesistenti attività agricole censite;
- analisi degli impatti potenziali prodotti dall'attuazione delle previsioni di Piano sulla risorsa suolo e sulle produzioni agricole, quantificando l'entità di consumo di suolo in relazione alle diverse classi di capacità d'uso e il numero di aziende agricole interferite e stimando la perdita di produzione agricola;

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

- censimento dei canali ad uso irriguo presenti sul territorio comunale, adeguatamente rappresentati su una base topografica alla scala 1:10.000 o se possibile di maggiore dettaglio; per la predisposizione di tale censimento si invita ad utilizzare come base i dati contenuti nel Sistema Informativo della Bonifica ed Irrigazione (SIBI), relativo alle aree e alle infrastrutture irrigue consortili e ai Consorzi irrigui di II grado sopra menzionati;
- analisi degli impatti sulla risorsa idrica, con particolare attenzione alle interferenze con la rete irrigua (pozzi e canali), sia in termini di modificazione del reticolo, sia in termini di impatti sulla qualità delle acque. Vista la rete idrografica che caratterizza il Comune di Torino, si propone di fare riferimento anche al "Piano regionale per la tutela e la conservazione degli ambienti e della fauna acquatica e l'esercizio della pesca", approvato con d.c.r. n. 101-33331 del 29.09.2015.

Dalle analisi dovranno evincersi gli aspetti di produttività agricola al fine di delineare lo stato dell'ambiente e valutare effetti e impatti sulle componenti legate alle tematiche dell'agricoltura, derivanti dalle previsioni di Piano.

Il territorio comunale risulta in tutto o in parte inserito nei disciplinari di prodotti DOC (Freisa di Chieri, Piemonte), DOP (Grana Padano, Salamini Italiani alla Cacciatora, Toma Piemontese) e IGP (Mortadella Bologna, Nocciola del Piemonte, Salame Cremona, Salame Piemonte, Vitelloni Piemontesi della Coscia) e, nell'ambito all'analisi comparata delle alternative finalizzata all'individuazione delle soluzioni che meglio si adattano al contesto in cui le stesse si inseriscono, nello sviluppo dei diversi scenari localizzativi degli interventi si dovrà tenere conto sia dell'attuale uso del suolo sia della capacità d'uso dei terreni oggetto di trasformazione.

Nell'ambito degli approfondimenti sopra proposti dovrà essere prestata particolare attenzione alle Zone agricole ecologiche (ZAE), disciplinate all'art. 6 delle NTA: considerati il ridotto numero di tali ambiti e la loro localizzazione periurbana, in contiguità con aree a parco esistenti, si ritiene opportuno che ne vada privilegiata la funzione di potenziamento del sistema del verde della città, piuttosto delle destinazioni prettamente connesse allo svolgimento dell'attività agricola, agrituristica e di custodia degli animali d'affezione che potrebbero determinare incrementi della compromissione di suolo integro. In quest'ottica si concorda con la scelta dell'Amministrazione comunale di aver imposto un consumo di suolo pari a zero per le ZAE della parte collinare di Torino e si suggerisce di contenere al minimo i possibili ampliamenti edificatori nelle ZAE della parte piana.

### **SERVIZI ECOSISTEMICI**

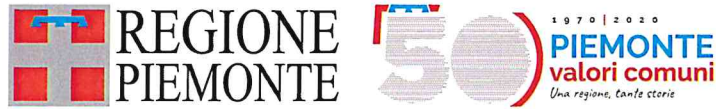
Considerato il ruolo fondamentale del suolo, al fine di meglio comprendere le conseguenze in materia di perdita di servizi ecosistemici dovuti al suo consumo si dovrà fare riferimento alle pubblicazioni che ISPRA e il Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente dal 2016 producono annualmente a livello nazionale relativamente ai principali servizi ecosistemici forniti dal suolo, in particolare la produzione agricola, la produzione di legname, lo stoccaggio di carbonio, il controllo dell'erosione, l'impollinazione, la regolazione del microclima, la rimozione di particolato e ozono, la disponibilità e purificazione dell'acqua e la regolazione del ciclo idrologico, cui si aggiunge la qualità

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*







*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

degli habitat, anche in considerazione della strategia dell'Unione Europea sulla Biodiversità (2020) che prevede la valutazione e la mappatura dello stato degli ecosistemi e dei loro servizi, al fine di supportare le scelte di pianificazione e protezione degli ecosistemi.

I temi citati, oltre che nel Rapporto SNPA "Consumo di Suolo, dinamiche territoriali e Servizi Ecosistemici - ed. 2020 possono essere approfonditi alla pagina <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>

Per la quantificazione del consumo di suolo sarà necessario rapportarsi inoltre ai dati forniti dal monitoraggio regionale, consultabile alla pagina: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/monitoraggio-consumo-suolo>

Occorrerà porre particolare attenzione alle fonti di origine dei dati sia per le fasi di quantificazione dei servizi ecosistemici, sia per individuare le possibili modalità di utilizzo ed eventuale integrazione nelle norme di piano.

A tal proposito si suggerisce di fare riferimento ai contenuti dei Rapporti sul Capitale Naturale pubblicati ai sensi dell'art. 67 della L. n. 221 del 2015, e consultabili sul sito del MATTM alla pagina <https://www.minambiente.it/pagina/il-rapporto-sullo-stato-del-capitale-naturale-italia>.

Per quanto riguarda eventuali indirizzi gestionali in chiave ecosistemica delle aree agricole si propone di fare riferimento ai manuali per le fasce tampone riparie arbustive-arboree e per le fasce tampone riparie erbacee, nonché ai criteri minimi per le fasce tampone vegetate approvate con d.g.r. n. 34-8019 del 7 dicembre 2018, e consultabili alla pagina <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/acqua/misure-mitigazione-inquinamento-agricolo-origine-diffusa>.

Relativamente agli aspetti gestionali in chiave ecosistemica del verde urbano, alcune indicazioni possono essere desunte:

- dal d.m. n. 63 del 10.03.2020 (Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde), consultabile alla pagina [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2020/guri\\_dm\\_63\\_del\\_2020\\_verde\\_003.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2020/guri_dm_63_del_2020_verde_003.pdf);
- dalle linee guida per la gestione del verde urbano, promosse dal MATTM e consultabili alla pagina: <https://www.minambiente.it/pagina/comitato-il-verde-pubblico>.

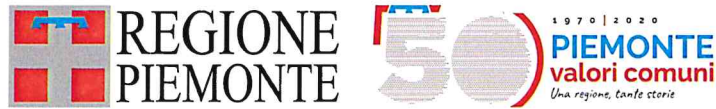
Per quanto attiene ai servizi ecosistemici riferibili agli ambiti forestali e alle attività selvicolturali, si propone di fare riferimento:

- alle prime indicazioni contenute nella d.g.r. n. 24-4638 del 06.02.2017, consultabile alla pagina: [http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2017/06/attach/dgr\\_04638\\_370\\_06022017.pdf](http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2017/06/attach/dgr_04638_370_06022017.pdf);
- alle esperienze monitorate dal "Nucleo Monitoraggio Carbonio", consultabili alla pagina <http://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/it/>.  
Le esperienze sono riassunte nel report annuale la cui edizione 2019 è consultabile alla pagina [http://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/it/images/documenti/ReportNucleo2019\\_4.pdf](http://www.nucleomonitoraggiocarbonio.it/it/images/documenti/ReportNucleo2019_4.pdf).

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

In tale report sono confluite anche alcune esperienze promosse dalla Regione Piemonte attraverso il progetto "Urban Forestry" le cui finalità sono consultabili alla pagina:  
<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/green-economy/urban-forestry>.

### **BIODIVERSITA' E RETE ECOLOGICA**

Si condivide l'inquadramento della componente biodiversità, flora e fauna affrontato nel Rapporto preliminare di specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale (capitolo 3.4.7), che, per quanto attiene all'individuazione della rete ecologica, fa riferimento alla metodologia regionale approvata con DGR n. 52-1979 del 31 luglio 2015 ("Legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Approvazione della metodologia tecnico-scientifica di riferimento per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione"), consultabile sul sito di Arpa Piemonte all'indirizzo <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ecosistemi-e-biodiversita/reti-ec>.

Come anticipato in sede di tavolo tecnico, si segnala che Arpa Piemonte ha recentemente sperimentato e reso disponibile l'applicazione della metodologia sopra citata al territorio comunale (carta degli habitat e delle aree di valore ecologico e, per quanto poco significativa per l'agglomerato urbano di Torino, della connettività ecologica).

Sul Geoportale regionale sono disponibili i dataset relativi alle Aree di valore ecologico e la Carta della connettività ecologica per il territorio della Città Metropolitana di Torino.

L'Amministrazione comunale ha pertanto a disposizione uno strumento di lettura del proprio territorio che, opportunamente verificato e con semplici elaborazioni e sopralluoghi, permette di individuare le principali direttrici di spostamento degli animali, gli elementi di frammentazione ecologica e di consumo del suolo e le porzioni più circoscritte e isolate del territorio importanti per la biodiversità, che necessitano di azioni di tutela.

Gli esiti degli approfondimenti dovranno condurre alla definizione, nell'ambito del Rapporto Ambientale, di possibili interventi di rafforzamento della rete ecologica locale, individuando laddove possibile i corridoi e i varchi da ripristinare o creare al fine di garantire la miglior connessione. Tali interventi si configureranno quali opere compensative atte a bilanciare gli impatti non mitigabili delle trasformazioni previste.

Le azioni compensative potrebbero riguardare le fasce fluviali di Po, Dora, Stura e Sangone, la zona collinare, gli ambiti periurbani o anche specifiche aree più isolate e circoscritte nel contesto urbano che svolgono comunque un ruolo importante per la biodiversità.

Si citano, a titolo esemplificativo, gli interventi di recupero ambientale nell'isolone del Meisino, dove è stata prevista, quale compensazione delle trasformazioni urbanistiche introdotte in zona Bertolla, la sostituzione di specie invasive con la messa a dimora di specie autoctone.

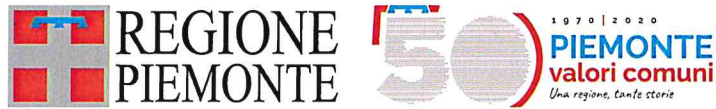
Si segnala, inoltre, che il potenziamento della rete ecologica locale risulta in linea anche con le disposizioni del vigente Piano paesaggistico regionale, che individua a scala regionale (1:250.000)

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

la Rete di connessione paesaggistica, integrando, oltre agli elementi delle reti storico-culturale e fruitiva, alcuni elementi della rete ecologica. Il Piano regionale fornisce una rappresentazione indicativa della Rete di connessione paesaggistica sulla Tavola P5 e la disciplina all'art. 42 delle NdA. Al fine di garantirne la concreta implementazione, il PPR richiede esplicitamente la definizione di ulteriori progetti, piani e programmi, che ne approfondiscano e specificino gli aspetti di interesse sub regionale e locale.

La Tavola 20 relativa alle reti paesaggistiche inclusa tra gli Allegati tecnici della Proposta tecnica del progetto preliminare non risulta di facile lettura, a causa della sovrapposizione di molteplici informazioni (ecologiche, fruitive, storiche, ...). Inoltre non risulta del tutto comprensibile la selezione degli elementi della rete ecologica rappresentati (ad esempio, le "aree verdi rilevanti" evidenziate in verde scuro, che caratterizzano solo alcune aree della collina, sono indicate in legenda come "aree ricreative, parchi urbani e aree agricole", ossia quali elementi non strutturali della rete ecologica). Il ricorso alle cartografie che deriveranno dall'applicazione della metodologia regionale di cui si è detto sopra potrà dunque costituire il punto di partenza oggettivo per eventuali elaborazioni e sovrapposizioni successive.

Si ricorda all'Amministrazione la necessità di recepire nell'apparato normativo del Piano le misure compensative definite nel RA per implementare la rete ecologica comunale, distinguendo tali attività e le relative disposizioni da quelle inerenti il miglioramento della rete fruitiva o dei servizi pubblici e le relative disposizioni. Nelle Norme di Attuazione della Proposta tecnica del progetto preliminare non è infatti stato rilevato un richiamo specifico alla rete ecologica, ma esclusivamente un riferimento indiretto nell'art. 13 "Aree a parco urbano".

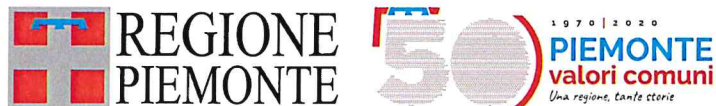
In merito alle misure mitigative e compensative che includano nuove piantumazioni (realizzazione di fasce verdi o nuove aree boscate, messa a dimora di specie vegetali nei differenti ambiti d'intervento, ...), si ritiene opportuno richiamare nell'apparato normativo della Revisione generale le disposizioni derivanti dal Piano del Verde, in avanzato stato di definizione da parte del Comune di Torino. In particolare dovrà essere previsto il ricorso esclusivo a specie autoctone e con dimensione della chioma e struttura dell'apparato radicale adeguate al contesto in cui saranno inserite. Non dovranno essere utilizzate le specie vegetali alloctone esotiche invasive inserite nell'aggiornamento delle *Black-List* approvato dalla Regione Piemonte con d.g.r. n. 24-9076 del 27.05.2019.

Si evidenzia inoltre la necessità di richiamare nei riferimenti normativi anche il Regolamento Europeo 1143/2014 che riguarda le specie animali e vegetali esotiche invasive per le quali il d.lgs. 230/2017 ha stabilito divieti e sanzioni rispetto alla loro commercializzazione, diffusione e utilizzo.

Per quanto riguarda le previsioni viabilistiche si segnala l'opportunità di prevedere quali attenzioni mitigative scelte tecniche che favoriscano la permeabilizzazione faunistica delle infrastrutture, facendo riferimento ai seguenti documenti:

- Convegno "Fauna selvatica e attività antropiche: una convivenza possibile";
- "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari. Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica".





Direzione Ambiente, Energia e territorio

Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it

Per quanto attiene, infine, alle ricadute rispetto ai siti della Rete Natura 2000 di seguito richiamati si rimanda ai contributi degli enti delegati alla gestione sotto specificati, che rappresentano anche le Autorità competenti in materia di Valutazione di incidenza:

Sito Rete Natura 2000	Ente delegato alla gestione	Provvedimento di delega
SIC/ZSC La Mandria - IT1110079	Ente di gestione delle Aree protette dei Parchi reali	d.g.r. n. 36-13220 del 08.02.2010
ZPS Meisino (confluenza Po-Stura) - IT1110070	Ente di gestione delle Aree Protette del Po Torinese	d.g.r. n. 10-2501 del 03.08.2011
SIC/ZSC Stupinigi - IT1110004	Ente di gestione delle Aree protette dei Parchi reali	d.g.r. n. 36-13220 del 08.02.2010
SIC/ZSC Collina di Superga - IT1110002	Ente di gestione delle Aree Protette del Po Torinese	d.g.r. n. 36-13220 del 08.02.2010

Il RA dovrà dedicare specifica attenzione anche alla valutazione delle ricadute delle previsioni di Piano rispetto alle molteplici aree protette che insistono sul territorio comunale (Area contigua della fascia fluviale del Po piemontese, Riserva Naturale Arrivore e Colletta, Riserva Naturale Le Vallere, Riserva della Biosfera Collina Po).

### **BONIFICHE**

Si rileva che sia il Rp sia le NTA hanno trattato il tema in oggetto, rispettivamente al paragrafo 3.4.12.2 e all'art. 28 "Bonifiche". Si forniscono di seguito ulteriori indicazioni che potranno essere utili per gli approfondimenti del Rapporto Ambientale, nonché per la revisione del sopra citato art. 28.

### **Aree dismesse**

L'art. 6 della l.r. 42/2000 in materia di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati prevede la necessità di verificare lo stato qualitativo delle matrici ambientali delle aree dismesse.

A tal proposito è necessario, in fase di dismissione di attività produttive preesistenti, valutare la presenza di contaminazione delle matrici ambientali e attivare, qualora le concentrazioni siano superiori alle soglie stabilite dalla normativa in relazione alle destinazioni d'uso, gli adempimenti previsti dalle disposizioni sulle bonifiche dei siti contaminati.

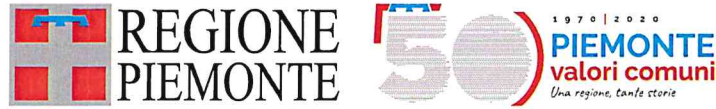
Ai fini della salvaguardia della salute pubblica e della conoscenza del territorio è necessario che la caratterizzazione e la messa in sicurezza delle aree avvenga in tempi rapidi a seguito della cessazione delle attività.

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410







Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

Inoltre, in considerazione del passato industriale della città di Torino, per le aree dismesse da tempo si auspica che la conoscenza della situazione ambientale dei siti non venga completamente demandata ad una fase successiva di sviluppo edilizio/urbanistico dell'area.

A tal fine si suggerisce al Comune di effettuare un censimento di tutte le aree dismesse nelle quali sono state svolte attività potenzialmente inquinanti e di individuare meccanismi finalizzati a prevedere l'avvio dell'iter di conoscenza ambientale del sito e l'eventuale successiva bonifica.

Tra le aree dismesse localizzate nel comune di Torino si richiama l'attenzione sull'ex sito di interesse nazionale di Basse di Stura. L'ambito, per il quale è stato previsto il procedimento di bonifica, era inizialmente di competenza del Ministero dell'Ambiente come sito di interesse nazionale e successivamente, con d.m. 11.01.2013, è stato declassato a sito di interesse regionale. L'area, di superficie pari a circa 1.500.000 m<sup>2</sup>, è stata oggetto di smaltimento abusivo e non di rifiuti industriali dal secondo dopoguerra. Le principali tipologie di rifiuti sono riconducibili alle attività siderurgiche, come sali da rifusione dell'alluminio e scorie di fonderia.

Si auspica che la Revisione del PRGC definisca gli scenari di trasformazione dell'area e che il Comune possa dare avvio in tempi brevi alla bonifica.

#### **Indicazioni per la scelta della tecnologia di bonifica dei siti contaminati**

Richiamando i contenuti dell'Allegato 3 alla parte IV, titolo V, del d.lgs. 152/2006, si suggerisce di privilegiare le tecniche di bonifica che riducano permanentemente e significativamente la concentrazione nelle diverse matrici ambientali, gli effetti tossici e la mobilità delle sostanze inquinanti.

Andranno privilegiate, inoltre, le tecniche di bonifica tendenti a trattare e riutilizzare il suolo nel sito, con conseguente riduzione dei rischi derivanti dal trasporto e dalla messa a discarica di terreno inquinato.

Qualora l'intervento di bonifica sia realizzato mediante una messa in sicurezza permanente, si richiede di incentivare, laddove possibile e compatibilmente con la situazione ambientale del sito, l'esecuzione di messe in sicurezza permeabili e la realizzazione di aree verdi. Tali interventi potranno essere considerati quali misure di mitigazione e di compensazione ambientale.

#### **Vincoli derivanti dalle procedure di bonifica**

L'art. 251, comma 2, del d.lgs. 152/2006 prevede che, qualora un sito risulti contaminato (superamento delle concentrazioni di rischio), *"tale situazione viene riportata dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del comune e viene comunicata all'Ufficio tecnico erariale competente"*.

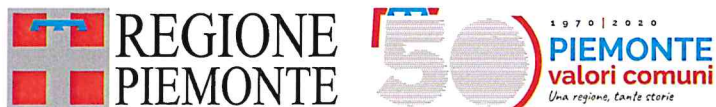
Si ritiene pertanto necessario che il Comune aggiorni periodicamente le informazioni relative ai vincoli derivanti dai procedimenti di bonifica, individuando le aree e i relativi vincoli in relazione alle diverse matrici ambientali (suolo superficiale, profondo e acque sotterranee) e garantendo altresì adeguato accesso alle informazioni. I contenuti della Tavola n. 9 "Siti di bonifica" allegata alla Proposta tecnica del progetto preliminare potranno essere rivisti in sede di progetto definitivo e, in

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

seguito all'approvazione del Piano, aggiornati con cadenza regolare e frequente e resi disponibili sul sito istituzionale.

### ***Destinazioni d'uso e limiti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)***

Vista l'incertezza che talvolta si manifesta nell'individuazione dei limiti delle CSC ai quali fare riferimento in relazione alle destinazioni d'uso, si ritiene auspicabile che il Comune definisca anche a livello terminologico, per le diverse destinazioni assentite dal PRGC, un raccordo con le destinazioni previste nell'ambito della normativa sulle bonifiche riportate di seguito:

1. siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale per l'applicazione della colonna A, tabella 1, Allegato 5, Titolo V del d.lgs. 152/2006;
2. siti ad uso commerciale e industriale per l'applicazione della colonna B, tabella 1, Allegato 5, Titolo V del d.lgs. 152/2006;
3. siti ad uso agricolo per l'applicazione del d.m. 46/2019 e della tabella 1, Allegato 5, Titolo V del d.lgs. 152/2006.

Si ritiene altresì necessario che la destinazione d'uso prevista per una specifica area dal PRGC e l'utilizzo effettivo che ne viene fatto siano riconducibili, per quanto possibile, alla medesima destinazione di cui ai punti 1, 2 e 3 precedenti, al fine di non generare dubbi in merito ai limiti da applicare.

### ***Aree a destinazione agricola/orti urbani***

Nelle procedure di bonifica sulle aree destinate ad agricoltura e ad allevamento per la produzione di prodotti destinati al consumo umano si applicano le disposizioni previste dal d.m. 46/2019.

Per le aree adibite ad orti urbani si richiede di porre attenzione alla compatibilità dei suoli e delle acque eventualmente utilizzate per l'irrigazione.

### ***Manufatti e materiali contenenti amianto***

Dalla mappatura dell'amianto consultabile sul Geoportale di Arpa Piemonte al link: [http://webgis.arpa.piemonte.it/amianto\\_storymap\\_webapp/](http://webgis.arpa.piemonte.it/amianto_storymap_webapp/) si può verificare che le coperture in amianto sono ancora molto diffuse nel contesto della Città di Torino.

Si ritiene che tale criticità debba essere affrontata con l'individuazione di sistemi per incentivarne la rimozione, con particolare attenzione a contesti con presenza di recettori sensibili, al fine di salvaguardare e tutelare la salute rispetto alla presenza di fibre di amianto.

Si fa inoltre presente che i proprietari di manufatti contenenti amianto sono tenuti ad effettuare specifica comunicazione all'ASL competente per territorio ai sensi dell'art. 9 della l.r. 30/2008 e ad elaborare e adottare un programma di manutenzione e controllo su detti materiali ai sensi del d.m. 06.09.1994.

In linea generale, per tutti gli interventi di demolizione di edifici esistenti, si ricorda che è necessario, in caso di accertamento della presenza di manufatti contenenti amianto, effettuare le operazioni di bonifica secondo le procedure previste dalla normativa di settore vigente.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





Direzione Ambiente, Energia e territorio

Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it

## **ELETTROMAGNETISMO**

### **Impianti radioelettrici**

Si prende atto favorevolmente dell'attenzione che l'Amministrazione comunale intende prestare all'inserimento paesaggistico degli impianti radioelettrici, con riferimento non solo ai beni oggetto di tutela paesaggistica o di vincolo monumentale, ma anche agli elementi identitari della città per i loro aspetti scenico-percettivi.

Si ricorda che, al fine di disciplinare la localizzazione di tali impianti, il Comune dovrà provvedere a redigere uno specifico regolamento Regolamento Comunale ai sensi della l.r. 19/2004 e della sua d.g.r. attuativa n. 16/757 del 05.09.2005. Tale Regolamento dovrà essere richiamato dalle NTA del PRGC.

Per quanto attiene all'art. 18 "Impianti tecnologici, impianti di telefonia mobile e ripetitori per servizi di radio-telecomunicazioni" delle NTA che corredano la Proposta tecnica del Progetto preliminare si segnalano due disposizioni che paiono discordanti rispetto alla normativa nazionale, alla giurisprudenza in materia e alla citata d.g.r. n. 16-757 del 05.09.2005.

1. "Negli edifici classificati dalle norme di PRGC tra gli "Edifici di gran prestigio", tra gli "Edifici di rilevante interesse", art. 15 delle presenti norme, l'installazione è consentita previa verifica da parte della Commissione Locale del Paesaggio".

Qualora gli edifici di cui sopra siano soggetti al d.lgs 42/2004 è necessaria l'autorizzazione paesaggistica e pertanto non si potrebbe escludere che la stessa non venga rilasciata dall'autorità competente e quindi, di fatto, che non si possa installare l'impianto. Se, tuttavia, gli "Edifici di gran prestigio" e gli "Edifici di rilevante interesse" non rientrano nel campo di applicazione del d.lgs 42/2004, l'unica norma applicabile è quella che fa capo al d.lgs. 259/2003, alla l. 36/2001, alla l.r. 19/1994 e alla d.g.r. n. 16-757 del 05.09.2005, e, in tal caso, il divieto può essere opposto solo nelle aree sensibili<sup>6</sup>.

Dalla lettura della norma del PRGC sembra invece evincersi che, qualora la verifica della Commissione Locale del Paesaggio abbia un esito negativo, il Comune possa vietare l'installazione degli impianti. Tale azione, come sopra evidenziato, non è coerente con la normativa vigente in materia.

Qualora l'edificio non sia soggetto a tutela ai sensi del d.lgs. 42/2004 la Commissione non può vietare l'installazione degli impianti tecnologici, ma unicamente dare indicazioni/prescrizioni attuative.

2. "La localizzazione di ripetitori per servizi di radio telecomunicazione è vietata all'interno delle aree classificate dal PRGC con prevalente funzione residenziale o per servizi collettivi (con l'esclusione dei parchi urbani o collinari) e in una fascia di rispetto al loro intorno estesa per 150 metri".

<sup>6</sup>Aree sensibili: singoli edifici dedicati totalmente o in parte alla tutela della salute - ad esempio ospedali, case di cura, cliniche -, singoli edifici scolastici, singoli edifici o aree attrezzate dedicati totalmente o in parte alla popolazione infantile - ad esempio parchi gioco, baby parking, orfanotrofi e strutture similari -, residenze per anziani e pertinenze relative a tutte le tipologie citate - ad esempio terrazzi, balconi, cortili, giardini, compresi i lastrici solari -, come indicate all'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

Tale previsione del PRGC non è coerente con la d.g.r 16-757 del 05.09.2005 che per tali impianti prevede:

- a) sui singoli beni classificati come aree sensibili<sup>6</sup> l'installazione di impianti può essere totalmente vietata oppure può essere soggetta a specifici accordi tra l'ente locale e i gestori o i proprietari degli impianti, secondo quanto di seguito previsto per le zone di installazione condizionata;
- b) all'interno delle zone di vincolo<sup>7</sup> l'installazione degli impianti può essere vietata, a condizione che il regolamento comunale indichi espressamente aree alternative, oppure può essere soggetta a specifici accordi tra l'ente locale e i gestori o i proprietari degli impianti, secondo quanto di seguito previsto per le zone di installazione condizionata.

L'individuazione delle zone di vincolo non può comunque configurarsi come un impedimento di fatto all'installazione degli impianti all'interno del territorio comunale o all'assicurazione della copertura radioelettrica.

La documentazione adottata ai fini dell'adeguamento al PPR, che costituisce parte integrante della Proposta tecnica del Progetto preliminare, include la Tavola 19 - Carta della Sensibilità Visiva. Tale elaborato cartografico potrà costituire un efficace riferimento ai fini dell'individuazione di specifici ambiti di attenzione in termini di percezione visiva, ambiti per i quali definire puntuali disposizioni per il corretto inserimento paesaggistico degli impianti di teleradiocomunicazione.

#### **Elettrodotti**

Per gli elettrodotti si applicano le normative specifiche, comprensive anche della determinazione delle fasce di rispetto, di cui alle norme nazionali (legge n. 36 del 22.02.2001, d.p.c.m. 08.07.2003, d.m. 29.05.2008), regionali (l.r. n. 19 del 03.08.2004 "Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"), e loro eventuali modifiche ed integrazioni. Nel caso di attuazione di nuove aree ricadenti all'interno delle fasce di rispetto, ai sensi di quanto previsto all'art. 4, comma 1, lettera h, della legge 36/2001 non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

#### **RIFIUTI**

In merito a quanto riportato nella documentazione del Rp si segnala che in corrispondenza delle aree di espansione produttive e residenziali, il Piano dovrà prevedere in accordo con il Consorzio di Area Vasta Torino, la localizzazione di punti di conferimento necessari alla raccolta differenziata delle varie frazioni dei rifiuti urbani, quali ad esempio isole interrate, contenitori posizionati a livello del suolo stradale, secondo i criteri definiti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, al fine di favorire i servizi domiciliarizzati (internalizzati e/o esternalizzati) di raccolta differenziata.

<sup>7</sup>Zona di vincolo: area definita "centro storico" come da PRGC e tutta l'area urbana, come desunta dal PRGC, per gli impianti con potenza efficace in antenna superiore a 500 W







*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Nello specifico sarebbe utile una valutazione dell'incremento/decremento della produzione dei rifiuti speciali e urbani conseguenti all'espansione delle aree residenziali e produttive.

All'interno del RA dovranno essere effettuati i seguenti approfondimenti:

- analisi sull'andamento dei dati relativi alla produzione totale e pro-capite di rifiuti e alla percentuale di raccolta differenziata (<http://www.dati.piemonte.it/>); in particolare i dati fino al 2016 sono scaricabili accedendo alla pagina <http://www.dati.piemonte.it/catalogodati/dato/1014572-.html>, dal 2017 in avanti accedendo alla pagina <http://www.dati.piemonte.it/catalogodati/dato/101441-.html>. Per quanto concerne lo stato di fatto, le informazioni in materia di rifiuti riportate nel Rp sono da aggiornare all'ultimo anno di rilevamento (2019);
- descrizione delle modalità organizzative dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani e della loro efficacia;
- previsione dei probabili effetti in materia di rifiuti conseguenti l'attuazione del Piano;
- misure individuate al fine di minimizzare la produzione dei rifiuti urbani e incrementare la percentuale di raccolta differenziata;
- nel caso si prevedano insediamenti di impianti di recupero/smaltimento di rifiuti o discariche, verifica della coerenza con i criteri di localizzazione (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani) e con gli strumenti di Pianificazione territoriale provinciali;
- per le attività di costruzione e demolizione, introduzione di prescrizioni e raccomandazioni per la corretta gestione dei rifiuti inerti derivati (rifiuti da C&D), al fine di favorire il successivo recupero delle frazioni recuperabili.

#### **ENERGIA E ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Si richiede che il RA e le NTA, nel rispetto delle disposizioni del quadro normativo comunitario, nazionale e regionale in materia di energia, includano specifiche indicazioni e disposizioni finalizzate a garantire la limitazione dei fabbisogni di energia e il ricorso a fonti rinnovabili.

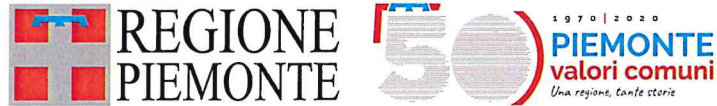
Facendo riferimento anche ai sistemi di certificazione ambientale che il Piano intende consolidare, dovrà essere prevista l'implementazione di aspetti impiantistici e di soluzioni costruttive idonee a massimizzare le prestazioni energetiche dei nuovi edifici.

Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica si richiamano, inoltre, le ricadute positive determinate dalle azioni volte a ridurre l'inquinamento luminoso e il disturbo da esso esercitato sulla popolazione e sulla fauna locale. Gli effetti di tali azioni sono efficaci non solo per il contenimento dei consumi energetici, ma anche ai fini della tutela della biodiversità.

Si valutino pertanto:

- la messa in atto delle necessarie misure di contenimento delle fonti di inquinamento luminoso, in particolar modo per le aree a parcheggio, con l'obiettivo di garantire la qualità dell'ambiente





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

urbano in termini di illuminamento, distribuzione e uniformità delle luminanze e fedele restituzione cromatica degli oggetti illuminati;

- l'utilizzo di corpi illuminanti che limitino l'irraggiamento diretto verso la volta celeste, nonché verso le abitazioni, privilegiando le graduazioni di temperatura calde;
- la massimizzazione del risparmio energetico, ad esempio mediante l'utilizzo di tecnologie a led o lampade al sodio ad alta pressione, adeguatamente progettate per consentire una migliore regolazione dei flussi luminosi e un maggiore sfruttamento dell'intensità luminosa.

### **MOBILITA' SOSTENIBILE**

Per gli approfondimenti in tema di sicurezza e di riqualificazione degli assi viari si indicano come riferimento le "Linee guida per la sicurezza stradale" e le "Linee guida zone 30", consultabili sul sito della Regione Piemonte.

Riguardo al tema della mobilità ciclabile, si rimanda, oltre alle norme di superamento delle barriere architettoniche, alla d.g.r. n. 85-19500 del 26.05.1997, che detta le "Norme tecniche per la progettazione, realizzazione e segnalazione di piste e percorsi in sede urbana ed extraurbana". In termini più generali, in merito a tale aspetto si segnala altresì la d.g.r. n. 22-1903 del 27.07.2015, con la quale è stato approvato il "Progetto di Rete ciclabile di interesse regionale", ai sensi della l.r. n. 33 del 17.04.1990. Si evidenzia, inoltre, che, al fine di promuovere efficacemente la diffusione della mobilità ciclabile, è necessario approfondire, oltre allo sviluppo di un disegno complessivo di rete, anche il tema del parcheggio e della sicura custodia delle biciclette, in quanto uno dei fattori di maggior disincentivo all'uso della bicicletta in ambito urbano è da imputare al furto delle biciclette stesse. A tal proposito si segnala la pubblicazione "Linee guida ciclo-posteggi" della Regione Piemonte, realizzata in collaborazione con l'Agenzia della Mobilità Piemontese (AMP) e con la Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta (FIAB).

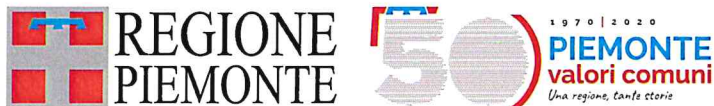
### **PAESAGGIO E TERRITORIO**

Si prende atto della procedura di adeguamento del Piano regolatore generale comunale al Piano paesaggistico regionale che l'Amministrazione comunale ha avviato parallelamente all'iter di formazione dello strumento urbanistico, in attuazione dell'articolo 145, comma 4, del d.lgs. 42/2004 e dell'articolo 46, comma 2, delle NdA del PPR e ai sensi dell'articolo 8bis, comma 6, della l.r. 56/1977.

L'inquadramento relativo alla componente paesaggio, oggetto di RA ai sensi dell'Allegato VI alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006, si intende pertanto sviluppato anche mediante la documentazione di adeguamento al PPR. Gli elaborati che compongono tale documentazione potranno essere richiamati e/o commentati nell'ambito del RA.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





*Direzione Ambiente, Energia e territorio*

*Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Per quanto attiene alle considerazioni di carattere paesaggistico sulle proposte della Revisione generale si richiamano gli esiti dei lavori del "Tavolo tecnico per la valutazione dello strumento di pianificazione del Comune di Torino in adeguamento al Piano paesaggistico regionale", sedute del 06.11.2020, 16.11.2020 e 17.11.2020, cui hanno preso parte i funzionari della Regione (Settore Copianificazione urbanistica area Nord-Ovest, Settore Territorio e paesaggio e Settore Valutazioni ambientali e Procedure integrate della Direzione Ambiente, Energia e Territorio), del Segretariato regionale del MiBAC per il Piemonte e della Soprintendenza SABAP-TO).

Le osservazioni del Tavolo tecnico, condivise anche dal Settore scrivente, costituiscono parte integrante del parere unico regionale.

In linea generale, per tutte le aree di intervento previste, dovranno essere definite indicazioni normative finalizzate a conseguire la realizzazione di un'edilizia coerente e integrata con i caratteri di pregio dei contesti di intervento, con attenzioni all'impianto, alle tipologie e ai materiali costruttivi. Analogamente dovrà essere favorita la definizione di disposizioni atte a preservare e recuperare i fabbricati dismessi o sottoutilizzati e le relative strutture accessorie secondo tipologie compatibili con quelle originarie e a garantire un corretto rapporto tra gli edifici e le pertinenze.

A tal proposito gli "Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la progettazione edilizia" e gli "Indirizzi per la qualità paesaggistica degli insediamenti. Buone pratiche per la pianificazione locale", incentrate sui temi del disegno urbano, inteso come rapporto tra le forme del territorio e le morfologie insediative, e della caratterizzazione degli oggetti costruiti potranno costituire un utile supporto per indirizzare, secondo criteri di qualità, le trasformazioni.

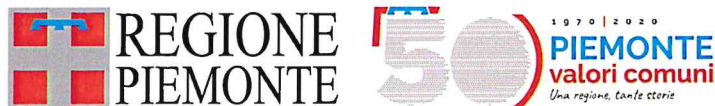
Inoltre, per quanto concerne le aree produttive e terziario-commerciali (ampliamento e nuovo impianto) si sottolinea l'importanza di includere nella componente normativa criteri di sostenibilità ambientale, che garantiscano un'elevata qualità in rapporto alla salvaguardia dell'ambiente e all'integrazione paesaggistica nei contesti interessati, ponendo particolare cura nella definizione delle modalità d'impianto plano-volumetrico e delle misure di tipo mitigativo e compensativo (disegno e distribuzione delle alberature, tipologie edilizie di qualità architettonica con specificazione dei materiali costruttivi e delle colorazioni esterne, organizzazione spaziale che garantisca il ricorso a soluzioni non standardizzate). In quest'ottica possono costituire un utile riferimento le Linee Guida per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate adottate con d.g.r. n. 30-11858 del 28.07.2009.

Risulteranno necessarie altresì adeguate misure finalizzate a limitare gli impatti delle previsioni infrastrutturali nell'assetto paesaggistico comunale. Per le nuove rotatorie sarà opportuno introdurre in norma specifiche indicazioni progettuali utili a trasformare tali intersezioni in elementi di comunicazione e valorizzazione dell'identità del territorio, anche rafforzando il ricorso a sistemazioni a verde.

Si propone, infine, di fare riferimento per i futuri approfondimenti che saranno condotti nel RA alle "Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio" - MiBACT, Regione Piemonte, Politecnico e Università di Torino. Tali linee guida suggeriscono un percorso metodologico collaudato per approfondire la comprensione e la gestione degli aspetti scenico-percettivi (scelta dei canali di osservazione, definizione di bacini visivi, verifica di relazioni di intervisibilità e di sequenze significative) sia nei paesaggi dell'eccellenza, già oggetto

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

di tutela, sia in quelli ordinari, espressamente richiamati dalla Convenzione Europea del Paesaggio, ponendo particolare attenzione alla scala locale.

### AREE DI TRASFORMAZIONE

Nell'ambito delle riunioni del Tavolo tecnico per l'adeguamento del PRGC al PPR è stata avviata una prima disamina delle aree di intervento previste nella Proposta tecnica del Progetto preliminare.

Il RA dovrà approfondire la valutazione delle ricadute determinate da tutte le previsioni del Piano, con particolare attenzione alle aree connotate da punti di forza e da vulnerabilità ambientali.

Alla luce delle analisi istruttorie svolte, si segnalano, a scopo collaborativo e non esaustivo, alcune zone di trasformazione localizzate in contesti delicati, per i quali si ravvisano caratteri di sensibilità e di criticità ambientali e paesaggistiche.

ZT/ZTS	Sintesi delle criticità/sensibilità ambientali e paesaggistiche
ZT 10.1, 10.2, 10.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- interferenza con la "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona collinare sita nell'ambito del Comune di Torino" e localizzazione in corrispondenza della porta urbana da corso Casale</li><li>- interferenza con l'area contigua della fascia fluviale del Po torinese (ZT 10.3)</li><li>- interferenza con l'asse prospettico dalla Basilica di Superga al Castello di Rivoli (ZT.2)</li><li>- opportunità di ripensamento delle previsioni</li></ul>
ZT 9.15, 9.16, 9.19 ZTS 9h, 9i	<ul style="list-style-type: none"><li>- localizzazione fra le fasce fluviali del Po e della Dora</li><li>- relazione con le sponde dei due fiumi, su cui alcune aree hanno affaccio diretto</li><li>- relazione con edifici di interesse storico documentario (es. ex officina di manutenzione Atm, oggi stabilimento GTT, ex stabilimento Venchi - Opificio Militare)</li><li>- opportunità di ripensamento delle previsioni e/o di introduzione di specifiche attenzioni progettuali</li></ul>

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020





ZT/ZTS	Sintesi delle criticità/sensibilità ambientali e paesaggistiche
ZT 9.22, 9.23, 9.24, 9.29, 9.34, 9.35, 9.36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione nel contesto dell'ex scalo Vanchiglia, in prossimità del Cimitero Monumentale e del Canale Regio Parco</li> <li>- possibile interferenza con il corridoio infrastrutturale della linea 2 della metropolitana</li> <li>- relazione con architetture industriali tutelate dal Codice (ex Magazzino di Artiglieria e Difesa Chimica - M.Ar.Di.Chi)</li> <li>- opportunità di un disegno unitario di riqualificazione urbana incentrato sul Canale Regio Parco quale elemento di connessione pedonale e ciclabile</li> </ul>
ZT/ZTS 1.3, 1.4, 1a, 1b, 1c, 1d	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione in prossimità della Stura di Lanzo e relazione con la via Lanzo, direttrice storica verso Venaria</li> <li>- commistione tra un'esigua permanenza di edificazione storica (2-3 piant f.t.) e un tessuto più recente di scarsa qualità architettonica</li> <li>- opportunità di un ripensamento globale dell'asse viario e delle relative cortine edificate quale porta urbana, con attenzioni progettuali ai caratteri tipologico-compositivi, ai materiali e alla limitazione dello sviluppo in altezza</li> <li>- opportunità di un potenziamento del sistema del verde connesso al percorso fluviale, salvaguardando le aree libere</li> </ul>
ZT 4.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione nella zona fluviale allargata della Dora Riparia, unica permanenza produttiva (ex Teksid/ThyssenKrupp) nel tessuto residenziale di corso Regina Margherita</li> <li>- opportunità di riqualificazione urbana mediante la bonifica e il successivo recupero a verde dell'ambito, in continuità con i limitrofi parchi della Pellerina e Vittime del rogo nello stabilimento ThyssenKrupp di Torino</li> </ul>
ZT 13.12, 13.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- criticità/sensibilità già emerse nelle valutazioni ambientali per la definizione dell'Accordo di Programma della Città della Salute (Ospedali Molinette, S. Anna, Regina Margherita)</li> <li>- opportunità di fare riferimento alle prescrizioni ambientali contenute nell'Accordo di Programma già in essere</li> </ul>
ZT 5.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parziale interferenza con la Riserva Naturale Arrivore e Colletta</li> <li>- opportunità di deimpermeabilizzazione parziale o di recupero a verde almeno della porzione di ambito che ricade all'interno dell'area protetta</li> </ul>

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020



Direzione Ambiente, Energia e territorio

Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it

ZT/ZTS	Sintesi delle criticità/sensibilità ambientali e paesaggistiche
ZT 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- commistione di destinazioni residenziali e produttive della zona Barca Bertolla</li> <li>- opportunità di prevedere fasce verdi con funzione di filtro quali interventi mitigativi</li> </ul>
ZT 16.32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzazione in continuità con l'area contigua della fascia fluviale del Po torinese-Sangone Est e del parco Colonnetti, in prossimità del viale alberato di Strada delle Cacce e del Mausoleo della Bela Rosin</li> <li>- opportunità di specifici approfondimenti progettuali in relazione al recupero del fabbricato industriale dismesso, schermato dalle alberature esistenti, e alla previsione di nuova edificazione in relazione diretta con il Mausoleo</li> </ul>

### MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il Rp richiama le misure di mitigazione e compensazione ambientale nella proposta di indice al paragrafo 8.4.

Il RA dovrà definire specifiche azioni atte a ridurre le ricadute negative su determinate matrici ambientali o a compensare gli impatti che non possono essere eliminati.

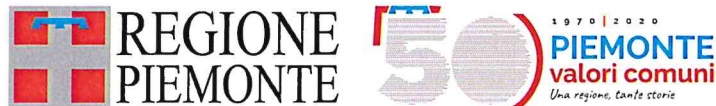
Per la definizione delle misure di mitigazione e compensazione, si richiama la Parte III "Misure di mitigazione e compensazione ambientale" del citato documento "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale".

Per quanto attiene alle opere mitigative si rimanda alle puntuali indicazioni fornite ai precedenti paragrafi per le differenti componenti trattate. Si segnala la necessità di richiamarle nell'apparato normativo di Piano, integrando ad esempio gli articoli 2.2. "Norme di tutela ambientale" e 2.3 "Consumo di suolo, invarianza idraulica e bonifiche", al fine di garantirne l'effettiva attuazione e rendere maggiormente sostenibili dal punto di vista ambientale le trasformazioni proposte.

In merito alle opere di compensazione si prende atto favorevolmente che le NTA del Piano abbiano proposto all'art. 2.3 la classificazione del territorio comunale in aree a consumo di suolo zero, aree con compensazione obbligatoria e aree a saldo positivo.

Il testo normativo statuisce inoltre che *"la compensazione, quale contropartita al consumo di suolo, può essere effettuata destinando altre porzioni di territorio a finalità di carattere ecologico, ambientale e paesaggistico o secondo altre modalità stabilite dalle vigenti disposizioni comunali compresa la d.g.c. n. 2019 06078/126 del 10.12.2019 o mediante monetizzazione"* e rimanda ad appositi atti successivi.





*Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate*

*valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it*

Preme tuttavia si sottolineare l'opportunità di non demandare completamente la definizione delle tipologie di interventi e delle modalità attuative a un successivo provvedimento dell'Amministrazione comunale, bensì di approfondirle già nel RA e conseguentemente all'interno del presente Piano, adeguandole alla realtà comunale, alla tipologia di azioni previste dal Piano, allo stato dei luoghi e alle criticità ambientali pregresse.

Più nel dettaglio, è necessario che gli interventi compensativi previsti:

- rispondano a un interesse generale della collettività;
- siano proporzionati agli impatti arrecati;
- concorrano a bilanciare, nel limite del possibile e con ordine di priorità, le ricadute non mitigabili sulle componenti ambientali investite dai maggiori impatti delle trasformazioni urbanistiche;
- siano univoci, ossia ogni misura compensativa sia riferita ad un preciso intervento e correlata temporalmente alla persistenza degli impatti negativi generati sull'ambiente.

Si dovranno individuare chiaramente nel RA e specificare nel Piano (in particolare nelle norme di attuazione e nelle schede d'area):

- i soggetti deputati alla realizzazione, alla manutenzione e gestione e al monitoraggio degli interventi riparatori previsti (operatore privato, amministrazione comunale o soggetti terzi);
- le previsioni che necessitano di compensazioni e le relative misure compensative, correlate agli impatti sulle differenti componenti ambientali, in termini di opere specifiche e/o di criteri per selezionare eventuali alternative in sede di attuazione;
- i tempi di realizzazione. Buona norma, per quanto possibile, è che la realizzazione delle opere compensative avvenga contestualmente all'esecuzione della trasformazione urbanistica, così da ridurre l'intervallo di tempo che intercorre tra la perdita di valori ambientali, ecologici e paesaggistici e la loro rigenerazione;
- i criteri e le modalità operative per l'attuazione delle opere compensative che ne garantiscano la realizzazione in termini effettivi. Si chiarisce in tal senso che l'eventuale possibilità di ricorrere alla monetizzazione nell'ambito delle convenzioni dei Permessi di costruire convenzionati (PdC) o degli strumenti urbanistici esecutivi (SUE) deve avvenire esclusivamente per assicurare l'effettiva realizzabilità delle specifiche compensazioni che il piano necessita.

Al fine di dare attuazione concreta e stabilità nel tempo alle opere compensative previste è necessario che:

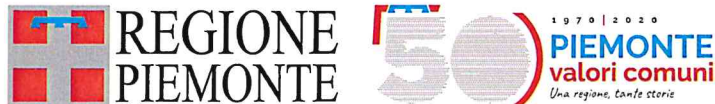
- l'apparato normativo e cartografico individuino le aree di atterraggio delle compensazioni, in modo da valutarne l'adeguatezza e la funzionalità rispetto al contesto ambientale. Le compensazioni di norma devono essere realizzate al di fuori delle zone a capacità edificatoria nelle quali si esplicano le trasformazioni urbanistiche ed interessano ambiti territoriali più estesi, da identificare secondo una logica di area vasta;
- il piano di monitoraggio includa indicatori idonei a verificare l'evoluzione degli interventi riparatori realizzati, nonché la loro efficacia;
- sia verificata la disponibilità delle aree di ricaduta delle opere compensative (aree di proprietà pubblica o aree appartenenti a privati dove intervenire mediante atti di convenzione o

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003812 del 17/12/2020

*Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410*

*C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410*





Direzione Ambiente, Energia e territorio  
Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate

[valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it](mailto:valutazioni.ambientali@regione.piemonte.it)

concessione in uso pubblico).

A titolo collaborativo, ad integrazione degli spunti suggeriti nei precedenti paragrafi, si fornisce di seguito un elenco, sintetico e non esaustivo, di tipologie di interventi compensativi:

- interventi di deimpermeabilizzazione/rinaturalizzazione di aree urbanizzate o degradate, che risultano efficaci anche ai fini del perseguimento dell'invarianza idraulica e della riduzione dell'effetto "isola di calore";
- interventi finalizzati alla formazione, al ripristino e al potenziamento della rete ecologica o al riequilibrio della componente vegetazionale e faunistica quali, a titolo esemplificativo, l'imboschimento e/o la gestione selvicolturale con finalità naturalistiche e protettive, il ripristino o il potenziamento di habitat naturali compromessi dall'azione antropica, il miglioramento della funzionalità dei corridoi ecologici esistenti, la piantumazione di formazioni arboreo-arbustive lineari, il recupero o la formazione di aree umide, il controllo delle specie vegetali e animali alloctone invasive e la realizzazione di passaggi per la fauna (ecodotti);
- interventi di rinaturalizzazione e di recupero di corsi d'acqua degradati e realizzazione di opere di drenaggio profondo;
- interventi di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica quali, a titolo esemplificativo, la realizzazione di infrastrutture verdi (cinture verdi, *greenway*, cunei verdi, ...), il recupero di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario tradizionale, l'interramento di linee elettriche e la riqualificazione di siti degradati (aree estrattive, discariche, ...) non normati da obblighi di cui alla legislazione vigente in materia, la demolizione o il mascheramento di elementi detrattori del paesaggio (antenne, ripetitori, tralicci dismessi, ...) e il recupero di reti sentieristiche.

Infine, si ricorda che, per le misure compensative, sono state previste dal Piano territoriale di Coordinamento della Città metropolitana di Torino, le Linee Guida sul Sistema del Verde (LGSV) contenenti specifiche disposizioni orientative di tipo tecnico e/o procedurale finalizzate all'attuazione del PTC2, ai sensi dell'art. 5, comma 6, delle stesse Norme. In particolare le LGSV mirano a contenere il consumo di suolo, incrementare, qualificare e conservare i servizi ecosistemici, con particolare attenzione per la biodiversità e promuovere, compatibilmente con le esigenze di sviluppo socio-economico del territorio, un utilizzo razionale delle risorse naturali.

Distinti saluti

Il Dirigente del Settore  
ing. Salvatore Scifo

*Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.*

I Funzionari istruttori:

arch. Fiamma Bernardi 011.4322446 – [fiamma.bernardi@regione.piemonte.it](mailto:fiamma.bernardi@regione.piemonte.it)

arch. Raffaella Delmastro 011.4325228 – [raffaella.delmastro@regione.piemonte.it](mailto:raffaella.delmastro@regione.piemonte.it)

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011.4321410

C.so Bolzano, 44  
10121 Torino  
Tel. 011.4321410

