



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Roma, 18 settembre 2026

Ai sensi dell'art.14 del D.Lgs.n.152/2006 entro il termine di 45 (quarantacinque) giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso del 4 agosto 2026, disponibile al puntatore

<https://drive.google.com/drive/folders/15FoWKb10LP6IjTTRblumNV85Qv5nNunV>

si presenta osservazione relativa alla procedura di VAS del Programma di Trasformazione Urbanistica "Parchi della Colombo" in nome e per conto delle Associazioni/Comitati e cittadini così come elencati:

- *LabUr - Laboratorio di Urbanistica (che ha già inviato altri due documenti)*
- *Salviamo le Riserve Naturali*
- *Infernetto Attivo*
- *Uniti con trasporto*

- *Fabio Toreti*
- *Cristiano Viviana*
- *Carlo Fissore*
- *Cristina Franchi*
- *Marco Antonucci*
- *Massimo Ferri*
- *Margherita Celli*
- *Rodolfo Leccese*
- *Franca Brocca*
- *Nadia Carneschi*
- *Ida Mumolo*
- *Alberto Lubrano*
- *Luisella Proietti Gretti*
- *Claudia Dominici*
- *Paolo Ceroni*
- *Anna Catalani*



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- *Autorità Competente: Dipartimento Prevenzione e Risanamento dagli Inquinamenti Ambientali – Ufficio Valutazione Ambientale Strategica (VAS)*
protocollo.prevenzioneinquinamenti@pec.comune.roma.it
- *Autorità Procedente: Dipartimento Programmazione Urbanistica, Direzione Pianificazione Generale – U.O. Piano Regolatore*
protocollo.programmazioneurbanistica@pec.comune.roma.it

In fede,
dr.Ing. Andrea Schiavone
presidente p.t. LabUr - Laboratorio di Urbanistica
www.labur.eu



PARCHI DELLA COLOMBO - OSSERVAZIONI VAS

Le osservazioni che seguono evidenziano un insieme di questioni tra loro connesse che incidono sulla verificabilità del giudizio di sostenibilità ambientale del Programma: rappresentatività degli scenari trasportistici e distinguibilità degli effetti delle misure di regolazione; valutazione cumulativa delle trasformazioni rispetto alla capacità residua delle infrastrutture e delle risorse ambientali; effettiva comparazione delle ragionevoli alternative; verifica della capacità dei sistemi di approvvigionamento idrico e gestione dei reflui; distinzione tra invarianza idraulica, consumo di suolo e perdita di funzioni ecosistemiche, anche con riferimento al patrimonio arboreo esistente; operatività del Piano di Monitoraggio mediante indicatori, soglie, responsabilità e misure correttive verificabili.

OSSERVAZIONE N. 1

Inadeguata rappresentatività della domanda di mobilità, mancata verifica delle condizioni di massimo carico ricorrente e insufficiente isolamento degli effetti propri del Programma

Dalla documentazione allegata al Programma Urbanistico “Parchi della Colombo” emerge che il nodo viario costituito dall’intersezione tra Via Cristoforo Colombo, Via Ermanno Wolf Ferrari e Via Pindaro presenta già, nello stato attuale, condizioni di particolare criticità. Il Rapporto Ambientale richiama infatti per tale nodo un indice medio di saturazione pari a 1,02, corrispondente a condizioni di sovrasaturazione e a Livello di Servizio F.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Lo Studio sulla Mobilità assume, per lo scenario di progetto, una domanda aggiuntiva derivante dal nuovo insediamento residenziale e commerciale pari a circa 154 autovetture nell'ora di punta mattutina di un giorno lavorativo e a circa 400 autovetture nell'ora di punta pomeridiana/serale, articolate tra movimenti in ingresso e in uscita dall'area. Il Rapporto Ambientale sintetizza il medesimo fenomeno in poco più di 150 spostamenti veicolari nell'ora 8:00-9:00 e circa 450 spostamenti nell'ora 18:00-19:00.

Le simulazioni trasportistiche poste a fondamento della valutazione sono tuttavia espressamente riferite all'ora di punta della mattina e della sera di un giorno lavorativo. Lo stesso Studio conclude che, nelle condizioni simulate, la nuova domanda non determinerebbe sostanziali peggioramenti dello stato della circolazione rispetto alla situazione attuale.

Tale conclusione deve pertanto essere letta entro lo specifico dominio temporale e modellistico assunto dallo Studio e non può essere automaticamente estesa alle ulteriori condizioni ricorrenti di esercizio della Via Cristoforo Colombo.

Le condizioni critiche emergono già nello scenario feriale simulato

Prima ancora di considerare le condizioni stagionali non simulate, occorre rilevare che lo stesso scenario feriale utilizzato dallo Studio restituisce, nella punta serale, un peggioramento di numerosi indicatori prestazionali della rete.

Nel confronto tra stato attuale e scenario di progetto, la velocità media passa da circa 26,5 a 23,5 km/h; il tempo totale di percorrenza aumenta da circa 384 a 457 veicoli×ora; il numero medio di fermate passa da 3,2 a 5; il tempo medio trascorso a fermo cresce da circa 78,7 a 98,7 secondi; il perditempo medio da circa 108,5 a 139,4 secondi; la domanda latente passa da circa 6 a 41,2 veicoli.

Anche alcune intersezioni registrano un peggioramento del livello di servizio, mentre il nodo Colombo/Wolf Ferrari/Pindaro permane in condizioni critiche, con LOS E e una coda massima simulata nella punta serale pari a circa 486 metri.

Nella punta mattutina il medesimo nodo viene indicato in LOS E, con una coda massima pari a circa 222 metri.

Ne consegue che la conclusione secondo cui il Programma non determinerebbe sostanziali peggioramenti deve essere valutata non soltanto rispetto ai valori aggregati finali, ma anche rispetto all'andamento dei singoli indicatori prestazionali, alcuni dei quali mostrano un deterioramento significativo già nelle



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

condizioni feriali assunte dallo Studio stesso.

La ritaratura semaforica non consente di isolare l'effetto proprio del nuovo carico urbanistico

Un secondo elemento metodologico riguarda la configurazione utilizzata per il confronto tra stato attuale e scenario di progetto.

Lo scenario di progetto non introduce infatti esclusivamente il nuovo carico veicolare derivante dal Programma, ma comprende contestualmente una modifica della regolazione semaforica del nodo, alla quale è attribuito un miglioramento delle prestazioni, particolarmente evidente nella punta mattutina.

Il confronto non consente pertanto di isolare pienamente due effetti di segno opposto:

l'effetto peggiorativo prodotto dal nuovo carico urbanistico e l'effetto migliorativo prodotto dall'ottimizzazione della regolazione semaforica.

Manca, in particolare, uno scenario intermedio che consenta di confrontare:
stato attuale + nuova regolazione semaforica, senza il nuovo carico urbanistico con

stato attuale + nuova regolazione semaforica + nuovo carico urbanistico.

Tale confronto appare necessario per individuare quale parte dell'eventuale miglioramento delle prestazioni sia effettivamente attribuibile alla diversa regolazione della rete e quale sia, invece, l'effetto autonomo prodotto dall'introduzione della nuova domanda generata dal Programma.

Diversamente, un miglioramento gestionale della circolazione può concorrere a compensare, nel risultato complessivo della simulazione, il peggioramento determinato dal nuovo carico, senza consentire di misurare separatamente i due fenomeni.

La questione è sostanziale ai fini della VAS: la sostenibilità trasportistica del Programma deve essere valutata rispetto all'effetto marginale prodotto dal Programma stesso, e non attraverso un confronto nel quale tale effetto viene contemporaneamente associato a una misura migliorativa della rete che potrebbe produrre benefici anche indipendentemente dalla nuova edificazione.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Mancata rappresentazione del pendolarismo balneare

La Via Cristoforo Colombo costituisce non soltanto un asse ordinario di collegamento tra il quadrante sud-occidentale e il resto della città, ma uno dei principali assi di accesso al litorale romano.

Per tale ragione, la domanda di mobilità presenta una componente fortemente variabile nel corso dell'anno e della settimana, con condizioni strutturalmente differenti da quelle di una giornata lavorativa ordinaria, in particolare nei fine settimana e durante il periodo maggio-settembre, quando ai flussi ordinari si sovrappone il pendolarismo verso e dal litorale.

La domanda stagionale non viene imputata al Programma, ma assunta quale condizione ricorrente del sistema infrastrutturale sul quale il Programma introduce il proprio carico marginale.

Nella documentazione trasportistica esaminata non risulta sviluppato uno scenario specificamente rappresentativo di tali condizioni, né risultano simulazioni dedicate alle fasce di maggiore pressione connesse ai flussi di accesso e rientro dal mare.

La lacuna non risulta recuperata neppure dal Piano di Monitoraggio Ambientale, nel quale non è individuata una specifica campagna di monitoraggio della mobilità dedicata ai flussi stagionali e ai fine settimana del periodo balneare.

La criticità non riguarda, quindi, l'assenza di uno Studio sulla Mobilità né implica la contestazione delle simulazioni nelle condizioni per le quali esse sono state effettuate. Riguarda la rappresentatività delle condizioni assunte ai fini del giudizio ambientale, in presenza di un'infrastruttura che il quadro conoscitivo descrive già come critica e che svolge una funzione territoriale caratterizzata da rilevanti oscillazioni stagionali della domanda.

Attualità della baseline e trasformazione insediativa dell'Infernetto

La rappresentatività del quadro conoscitivo assume ulteriore rilievo in considerazione dell'epoca cui risalgono alcune delle fonti utilizzate nello Studio, che richiamano dati del 1998-1999.

Tali informazioni possono certamente concorrere alla ricostruzione storica della domanda di mobilità. La loro utilizzazione per rappresentare la struttura attuale degli spostamenti richiede tuttavia una specifica verifica della perdurante validità attraverso rilievi e fonti aggiornati.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

L'Infernetto ha infatti conosciuto, successivamente alla fine degli anni Novanta, una trasformazione demografica e urbanistica di eccezionale rilevanza. La Zona Urbanistica conta oggi circa 30.000 residenti, mentre il complesso delle previsioni urbanistiche insistenti sull'Infernetto determina, a completa attuazione, una capacità insediativa nell'ordine di circa 65.000 abitanti.

Ne consegue che la verifica trasportistica non dovrebbe limitarsi a rappresentare il carico attuale e quello direttamente generato dal Programma "Parchi della Colombo", ma dovrebbe rendere esplicita anche la quota di carico urbanistico già pianificato e non ancora attuato che insiste sulla medesima rete infrastrutturale.

In un territorio che ha conosciuto una trasformazione di tale portata, dati raccolti alla fine degli anni Novanta non possono essere assunti come automaticamente rappresentativi delle condizioni contemporanee senza dimostrarne l'attualità.

Il problema riguarda quindi contemporaneamente la baseline attuale e lo scenario evolutivo: occorre sapere quale domanda grava oggi effettivamente sulla rete e quale quota della capacità residua sia suscettibile di essere assorbita dalle trasformazioni urbanistiche già previste.

Necessità di distinguere gli effetti del Programma da quelli di infrastrutture esterne

Si rileva infine che il Rapporto Ambientale richiama, ai fini del miglioramento della funzionalità del nodo, un'infrastruttura che lo stesso documento qualifica come opera pubblica autonoma, non oggetto del Programma Urbanistico e caratterizzata da un distinto iter tecnico-amministrativo e orizzonte realizzativo.

Tale circostanza viene richiamata non per contestare l'opera né la relativa previsione pianificatoria, ma per una necessaria distinzione metodologica tra gli effetti propri e garantiti dal Programma sottoposto a VAS e i benefici eventualmente riferibili a uno scenario infrastrutturale esterno, autonomo e temporalmente distinto.

Il giudizio di sostenibilità del Programma dovrebbe pertanto risultare verificabile anche rispetto alla configurazione infrastrutturale effettivamente disponibile e garantita al momento della sua attuazione, senza attribuire al Programma benefici derivanti da opere che non ne costituiscono parte.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di richiedere l'integrazione dello Studio sulla Mobilità con rilievi di traffico aggiornati, esplicitando quali dati utilizzati nello Studio derivino da rilevazioni del 1998-1999 e dimostrandone, ove mantenuti, la perdurante rappresentatività;
2. di integrare i rilievi con campagne rappresentative dei fine settimana e della stagione maggio-settembre, effettuate in giornate non eccezionali ma significative delle ordinarie condizioni di accesso e rientro dal litorale in considerazione della funzione strutturale della Via Cristoforo Colombo quale asse di accesso al litorale, già riconosciuta negli elaborati del Programma;
3. di sviluppare, sulla base di tali rilievi, almeno uno scenario di massimo carico ricorrente, distinto dalle sole ore di punta del giorno lavorativo;
4. di verificare, per tale scenario, i medesimi indicatori quantitativi utilizzati nello Studio trasportistico — volumi veicolari, rapporto volume/capacità, livelli di servizio, ritardi, code medie e massime, velocità e tempi di percorrenza — con particolare riferimento al nodo Colombo/Wolf Ferrari/Pindaro e agli assi di adduzione;
5. di integrare l'analisi dello scenario feriale evidenziando e valutando espressamente i peggioramenti dei singoli indicatori prestazionali registrati nella punta serale, evitando che il giudizio sia fondato esclusivamente sulla valutazione aggregata della rete;
6. di predisporre uno scenario intermedio con la sola ritaratura semaforica e senza il nuovo carico generato dal Programma, confrontandolo con lo scenario caratterizzato dalla medesima regolazione e dalla domanda aggiuntiva, al fine di isolare quantitativamente l'effetto proprio del nuovo insediamento;
7. di rendere esplicito lo scenario demografico e urbanistico assunto dal modello, distinguendo popolazione e carico attuali, trasformazioni già assentite ma non completamente attuate e ulteriore capacità insediativa derivante dalla pianificazione vigente;
8. di estendere la verifica agli effetti cumulativi delle ulteriori trasformazioni urbanistiche considerate dal Rapporto Ambientale e di quelle già pianificate che insistono sulla medesima rete, evitando che la sostenibilità del Programma venga valutata presupponendo come indefinitamente disponibile l'attuale capacità infrastrutturale residua;
9. di distinguere, nella valutazione della funzionalità futura del nodo, gli effetti prodotti dalle opere comprese e garantite dal Programma da quelli riferibili a infrastrutture autonome ed esterne al Programma, verificando la sostenibilità anche rispetto allo scenario infrastrutturale effettivamente disponibile al momento dell'attuazione;
10. di integrare conseguentemente il Piano di Monitoraggio Ambientale con campagne di traffico post operam rappresentative sia delle punte feriali sia delle condizioni stagionali, utilizzando indicatori



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

direttamente confrontabili con quelli assunti nello Studio sulla Mobilità;

11. di considerare dimostrata la sostenibilità trasportistica del Programma soltanto ove il carico aggiuntivo prodotto dal Programma risulti compatibile con la capacità della rete nelle condizioni di massimo carico ricorrente effettivamente caratteristiche del quadrante.

OSSERVAZIONE N. 2

Insufficiente sviluppo della valutazione degli effetti cumulativi rispetto al consumo di suolo e al complessivo carico antropico delle trasformazioni territoriali

Il Rapporto Ambientale dà atto che, in fase di Scoping, è stata richiesta una specifica attenzione agli effetti cumulativi derivanti dall'insieme delle trasformazioni previste nel quadrante, con particolare riferimento al consumo di suolo complessivo e all'incremento del carico antropico.

Tale richiesta assume particolare rilievo nel caso del Programma Urbanistico "Parchi della Colombo", poiché la trasformazione non interviene isolatamente, ma si colloca in un settore urbano interessato da ulteriori programmi e proposte urbanistiche suscettibili di concorrere alla modificazione delle medesime matrici ambientali e infrastrutturali.

Il Rapporto Ambientale affronta il tema nel § 5.2.5, individuando un insieme di trasformazioni riconducibili alla manovra delle compensazioni urbanistiche e quantificandone le principali grandezze insediative.

Per le proposte considerate vengono complessivamente indicati:

- 254.592 mq di superficie territoriale, pari a circa 25,46 ettari;
- 192.673,60 mc di volumetria;
- 60.198,66 mq di SUL residenziale;
- 6.077 mq di SUL commerciale;



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- 1.604 nuovi abitanti;
- 102 addetti.

Il Rapporto Ambientale riconosce inoltre che tali trasformazioni possono determinare effetti cumulativi in termini di emissioni in atmosfera, emissioni acustiche e flussi veicolari.

Tuttavia, nello sviluppo quantitativo della valutazione cumulativa, il complesso dei nuovi carichi insediativi viene principalmente tradotto nella relativa domanda di mobilità, stimata in circa 200 veicoli equivalenti aggiuntivi nell'ora di punta mattutina.

Non risulta invece sviluppato, con analogo livello di quantificazione e comparabilità, un bilancio cumulativo delle altre pressioni ambientali derivanti dall'insieme delle trasformazioni considerate. La questione appare particolarmente significativa per il consumo di suolo, poiché esso costituisce una delle componenti espressamente richiamate nella fase di Scoping.

Il Rapporto Ambientale dispone infatti almeno della superficie territoriale complessivamente interessata dalle proposte considerate — oltre 25 ettari — ma nel § 5.2.5 tale dato non viene tradotto in una valutazione cumulativa delle superfici che, a seguito delle diverse trasformazioni, risulteranno impermeabilizzate, artificializzate o comunque modificate rispetto allo stato ante operam.

Analogamente, l'incremento complessivo di 1.604 residenti e 102 addetti rappresenta un carico antropico che non produce esclusivamente domanda di mobilità, ma determina anche incremento dei fabbisogni idrici, della produzione di reflui, dei rifiuti, dei consumi energetici e della domanda di servizi, oltre a concorrere alle pressioni sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sul sistema ecologico.

Tali componenti assumono ulteriore rilievo poiché il medesimo quadro valutativo riconosce, per il Programma “Parchi della Colombo”, la possibile criticità del sistema di approvvigionamento idrico e dello smaltimento dei reflui.

Ne deriva una questione metodologica sostanziale: una valutazione cumulativa non può esaurirsi nella somma dei carichi urbanistici e nella loro conversione in domanda veicolare, quando le trasformazioni considerate insistono sulle stesse risorse ambientali e sulle stesse reti infrastrutturali.

La valutazione cumulativa deve infatti consentire di verificare non soltanto l'effetto sommato delle singole trasformazioni espressamente selezionate nel Rapporto Ambientale, ma la pressione complessivamente esercitata sulle medesime componenti ambientali e infrastrutturali dal carico esistente, dal carico già assentito e non ancora attuato e dalle ulteriori trasformazioni ragionevolmente prevedibili sulla base della pianificazione vigente.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Diversamente, la capacità residua di una stessa infrastruttura o risorsa ambientale rischia di essere considerata separatamente disponibile per ciascun intervento sottoposto a valutazione.

Analoga esigenza di quantificazione riguarda la componente atmosfera. Il Rapporto Ambientale riconosce sia le criticità del quadro di qualità dell'aria dell'Agglomerato di Roma sia il possibile incremento delle emissioni connesso al traffico veicolare indotto e individua le emissioni atmosferiche tra gli effetti cumulativi delle trasformazioni considerate. Non risulta tuttavia sviluppato nel § 5.2.5, con lo stesso livello quantitativo utilizzato per la domanda veicolare, un bilancio cumulativo delle emissioni aggiuntive e della loro incidenza rispetto allo stato della componente. La valutazione dovrebbe pertanto rendere verificabile il passaggio tra incremento cumulativo dei flussi, variazione delle emissioni e significatività dell'effetto sulla qualità dell'aria, distinguendo inoltre gli effetti direttamente prodotti dalle trasformazioni considerate dai benefici eventualmente attribuiti a opere infrastrutturali autonome.

Perimetro della valutazione cumulativa

La significatività della valutazione cumulativa dipende innanzitutto dalla corretta individuazione delle trasformazioni da includere nello scenario. Non è sufficiente elencare alcuni programmi territorialmente prossimi: occorre esplicitare il criterio con cui è stato delimitato il bacino degli effetti cumulativi per ciascuna componente ambientale.

Il perimetro rilevante, infatti, può non coincidere per tutte le matrici: per la mobilità esso dipende dalla rete e dai nodi sui quali convergono i flussi; per l'approvvigionamento idrico e i reflui dalle infrastrutture e dai sistemi di recapito condivisi; per l'idraulica dal sottobacino interessato; per il consumo di suolo, il sistema ecologico e la qualità dell'aria dalla scala territoriale propria dei rispettivi effetti.

Occorre pertanto motivare non soltanto quali trasformazioni siano state incluse nella valutazione cumulativa, ma anche quali siano state escluse e sulla base di quale criterio territoriale, funzionale o ambientale.

Definizione dello scenario cumulativo

Il Rapporto Ambientale afferma inoltre che alcuni programmi relativi alle zone ex abusive, in quanto fermi o conclusi, sarebbero già ricompresi nel carico antropico delle trasformazioni urbanistiche dell'intero quadrante.

Tale affermazione non appare tuttavia accompagnata, nel § 5.2.5, da una ricostruzione quantitativa



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

che consenta di distinguere:

popolazione e carichi attualmente presenti → trasformazioni già attuate → previsioni vigenti ancora da attuare → ulteriori programmi in corso → compensazioni considerate → carico complessivo dello scenario futuro.

Questa distinzione è essenziale per evitare che una previsione urbanistica già approvata ma non ancora completamente attuata venga considerata implicitamente nello stato di fatto oppure, al contrario, esclusa dallo scenario cumulativo.

Lo stesso Rapporto Ambientale documenta peraltro la forte dinamica insediativa dell'Infernetto, indicando 29.838 residenti e ricostruendo la crescita particolarmente intensa verificatasi negli ultimi decenni.

Tale dato descrive tuttavia la popolazione insediata e non esaurisce il carico urbanistico potenziale del territorio. Il complesso delle previsioni urbanistiche insistenti sull'Infernetto determina infatti, a completa attuazione, una capacità insediativa nell'ordine di circa 65.000 abitanti.

Ai fini della valutazione cumulativa diviene pertanto essenziale distinguere la popolazione attualmente residente dalla capacità insediativa già prevista dagli strumenti urbanistici e non ancora interamente messa a terra.

Il problema non consiste nell'assumere l'intera capacità teorica come carico contemporaneamente presente, ma nel verificare quale quota di essa sia già assentita o ragionevolmente prevedibile e quale capacità residua delle infrastrutture e delle matrici ambientali rimanga disponibile rispetto allo scenario progressivo di attuazione.

La sostenibilità cumulativa non può quindi essere valutata assumendo come disponibile per ciascuna nuova trasformazione la capacità infrastrutturale residua rilevata nello stato attuale, senza considerare la quota destinata a essere progressivamente assorbita dal carico urbanistico già pianificato e non ancora attuato. Tale verifica non implica l'attribuzione al Programma dell'onere di risolvere eventuali deficit infrastrutturali pregressi del quadrante, ma è necessaria per accertare se, rispetto alla capacità residua effettivamente disponibile, il nuovo carico introdotto dal Programma risulti ambientalmente sostenibile.

Dimensione temporale della valutazione cumulativa

Anche sotto il profilo della mobilità, la valutazione cumulativa appare concentrata sulla punta mattutina feriale, dalla quale deriva la stima dei circa 200 veicoli equivalenti aggiuntivi.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Il Rapporto Ambientale assume che circa il 55-60% degli spostamenti sia diretto verso Roma attraverso la Via Cristoforo Colombo, mentre la restante quota avrebbe carattere locale o sarebbe diretta verso il litorale e Fiumicino.

Proprio il riconoscimento di una componente diretta verso il litorale rende necessario verificare gli effetti cumulativi anche nelle condizioni stagionali descritte nell'Osservazione n. 1. A ciò si aggiunge la necessità di considerare, nello scenario cumulativo, non soltanto la domanda prodotta dalle trasformazioni selezionate nel § 5.2.5, ma anche il carico urbanistico già pianificato e non ancora attuato che converge sulla medesima infrastruttura.

La valutazione cumulativa della mobilità dovrebbe quindi consentire di distinguere:

domanda attuale → domanda derivante da trasformazioni già assentite/non attuate → domanda delle trasformazioni oggetto della valutazione cumulativa → ulteriore scenario evolutivo ragionevolmente prevedibile.

Solo tale ricostruzione consente di valutare la capacità residua della rete evitando che ciascun nuovo intervento venga verificato rispetto a una baseline che non incorpora i carichi già destinati a gravare sulla stessa infrastruttura.

Richieste

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di richiedere un'integrazione della valutazione degli effetti cumulativi che non sia limitata alla domanda di mobilità, ma comprenda, secondo il grado di significatività delle singole matrici, almeno consumo e impermeabilizzazione del suolo, fabbisogno idrico, produzione e smaltimento dei reflui, emissioni atmosferiche, clima acustico, patrimonio vegetazionale e continuità ecologica;
2. di quantificare, per la componente atmosfera, gli effetti cumulativi associati all'incremento dei flussi veicolari e alle nuove funzioni insediate, verificandone la significatività rispetto al quadro conoscitivo della qualità dell'aria e agli obiettivi del PRQA;
3. di predisporre, per le trasformazioni considerate nel § 5.2.5, un quadro quantitativo cumulativo ante operam/post operam, indicando per ciascuna trasformazione e per il loro insieme almeno superficie territoriale, superficie trasformata, superficie impermeabilizzata, SUL, abitanti/addetti e principali carichi ambientali prodotti;
4. di quantificare specificamente il consumo di suolo cumulativo, in coerenza con quanto richiesto in



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- fase di Scoping, distinguendo superfici permeabili, semipermeabili e impermeabili e valutando la perdita delle relative funzioni ecosistemiche;
5. di esplicitare la baseline urbanistica e demografica assunta nella valutazione, distinguendo popolazione e carichi attualmente presenti, trasformazioni già attuate, trasformazioni assentite ma non ancora completamente attuate, capacità insediativa residua derivante dalla pianificazione vigente e ulteriori programmi ragionevolmente prevedibili, indicando per ciascuna componente quale quota sia stata effettivamente incorporata nello scenario cumulativo;
 6. di verificare cumulativamente la capacità residua delle reti idrica e fognaria/depurativa, evitando che la compatibilità dei singoli interventi venga valutata separatamente rispetto a infrastrutture sulle quali gli stessi interventi concorrono;
 7. per la componente mobilità, di integrare lo scenario cumulativo con le differenti condizioni temporali indicate nell'Osservazione n. 1, comprese quelle connesse al pendolarismo balneare, verificando altresì gli effetti del carico urbanistico già pianificato e non ancora attuato sulla capacità residua della Via Cristoforo Colombo e della rete interessata;
 8. di esplicitare e motivare, per ciascuna matrice ambientale, il perimetro territoriale e funzionale assunto per la valutazione degli effetti cumulativi, indicando i criteri utilizzati per l'inclusione o l'esclusione delle trasformazioni esistenti, assentite, pianificate o ragionevolmente prevedibili che insistano sul medesimo sistema infrastrutturale o ambientale;
 9. di rendere espliciti, per ciascuna matrice ambientale, criteri, indicatori e, ove tecnicamente applicabili, soglie attraverso cui viene valutata la capacità del sistema di assorbire il carico cumulativo, affinché il giudizio di sostenibilità non derivi dalla sola descrizione delle trasformazioni previste, ma dalla verifica della capacità residua delle risorse e delle infrastrutture interessate.
-



OSSERVAZIONE N. 3

Insufficiente comparazione ambientale delle alternative ragionevoli di Programma

Il Rapporto Ambientale dedica il § 5.2.7 alla valutazione delle alternative progettuali e individua tre scenari: l'Alternativa 0, corrispondente alla mancata attuazione del Programma; una seconda ipotesi conforme alla pianificazione vigente, con destinazione a servizi/verde privato attrezzato; una terza ipotesi corrispondente alla precedente configurazione del Programma, antecedente agli approfondimenti trasportistici.

La presenza formale di più scenari non esaurisce tuttavia la necessità, espressamente richiamata dallo stesso Rapporto Ambientale, di individuare, descrivere e valutare le ragionevoli alternative rispetto agli obiettivi e all'ambito territoriale del Programma.

Dalla lettura del § 5.2.7 non emerge infatti una comparazione ambientale omogenea tra gli scenari considerati.

L'Alternativa 0 viene essenzialmente descritta in relazione alla mancata attuazione del Programma. La seconda alternativa, conforme alla destinazione urbanistica vigente, viene invece motivatamente scartata richiamando la tensione abitativa e affermando che la destinazione a servizi non sarebbe in grado di soddisfare le «richieste dell'attuale mercato».

Tali argomentazioni attengono alle finalità urbanistiche, socioeconomiche o attuative della trasformazione, ma non costituiscono, da sole, una comparazione degli effetti ambientali degli scenari.

Non risulta infatti sviluppato, per ciascuna alternativa, un confronto sistematico almeno rispetto a:

consumo e impermeabilizzazione del suolo; carico insediativo; domanda di mobilità; fabbisogno idrico e produzione di reflui; emissioni atmosferiche e acustiche; interferenza con le alberature esistenti; copertura



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

vegetale; servizi ecosistemici; rischio idraulico; necessità e consistenza delle misure di mitigazione.

In assenza di tale confronto, non risulta possibile ricostruire in termini omogenei quali differenti pressioni ambientali siano associate a ciascuno scenario, quali vantaggi e svantaggi ambientali derivino dalla soluzione prescelta e attraverso quale bilanciamento tali effetti siano stati considerati rispetto agli obiettivi urbanistici perseguiti.

La terza alternativa

Un ulteriore profilo di criticità riguarda la terza alternativa, costituita dalla configurazione progettuale precedente agli approfondimenti trasportistici.

Il Rapporto Ambientale la descrive come caratterizzata da minore miglioramento della distribuzione dei flussi e minore accessibilità. Da questo punto in avanti, tuttavia, il confronto si concentra in larga misura sulle differenti soluzioni infrastrutturali del nodo Colombo/Wolf Ferrari/Pindaro.

Lo stesso Rapporto precisa poi che l'infrastruttura considerata ha un iter tecnico-amministrativo autonomo, un orizzonte realizzativo distinto e non costituisce oggetto di intervento del Programma.

Ne deriva la necessità di distinguere con chiarezza tra:

alternative urbanistiche del Programma e alternative progettuali relative a infrastrutture esterne al Programma.

La valutazione delle seconde può certamente costituire elemento del quadro conoscitivo, ma non può sostituire la comparazione ambientale tra differenti configurazioni ragionevoli della trasformazione urbanistica oggetto di VAS.

Mancanza di alternative intermedie a minore pressione ambientale

Dalla documentazione esaminata non emerge inoltre una verifica comparativa di configurazioni intermedie del Programma, quali, a titolo esemplificativo:

riduzione della SUL complessiva; diverso rapporto tra funzioni residenziali e non residenziali; diversa distribuzione delle superfici fondiari e degli standard; diversa localizzazione di parcheggi e viabilità interna; maggiore conservazione in situ del patrimonio arboreo; maggiore quota di superficie permeabile.

La questione assume particolare rilevanza perché gli stessi elaborati ambientali individuano criticità o



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

potenziali criticità connesse all'incremento del carico insediativo, alla mobilità, alla capacità delle reti, all'impermeabilizzazione del suolo e all'interferenza con il patrimonio arboreo esistente.

Proprio l'emersione di tali criticità rende rilevante verificare se esse potessero essere evitate o ridotte mediante configurazioni alternative del Programma, prima di affidarne la gestione prevalentemente a misure di mitigazione, compensazione o monitoraggio.

Non si afferma che tali alternative fossero necessariamente migliori o concretamente praticabili. Il punto è diverso: il Rapporto Ambientale non ne documenta la verifica, non ne dimostra l'eventuale irragionevolezza o impraticabilità e non ne confronta le prestazioni ambientali con quelle della soluzione prescelta.

La comparazione delle alternative dovrebbe infatti consentire di comprendere non soltanto perché sia stata scelta una determinata configurazione urbanistica, ma anche quali costi ambientali differenziali essa comporti rispetto alle altre opzioni ragionevoli e perché tali costi siano stati ritenuti accettabili rispetto agli obiettivi perseguiti.

Richieste

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di richiedere l'integrazione del § 5.2.7 mediante una matrice comparativa delle alternative, fondata su criteri ambientali omogenei e, ove possibile, quantitativi;
2. di valutare per ciascuno scenario almeno gli effetti su consumo di suolo, impermeabilizzazione, traffico, acqua, reflui, clima acustico, emissioni, rischio idraulico, patrimonio arboreo e servizi ecosistemici;
3. di distinguere nettamente le alternative del Programma Urbanistico dalle alternative progettuali relative a opere infrastrutturali autonome ed esterne al Programma; 4. di esplicitare, per l'Alternativa 0 e per lo scenario conforme alla pianificazione vigente, vantaggi e svantaggi ambientali rispetto alla soluzione prescelta, evitando che la comparazione sia fondata prevalentemente su considerazioni attuative, socioeconomiche o di mercato;
5. di verificare almeno una ragionevole alternativa a minore pressione ambientale, ovvero di motivarne puntualmente l'eventuale irragionevolezza/impraticabilità, intervenendo sul dimensionamento e/o sul mix funzionale, sulla disposizione planivolumetrica, sull'impermeabilizzazione e sulla conservazione del patrimonio arboreo, con particolare riferimento alle criticità già individuate dagli stessi elaborati ambientali;
6. di esplicitare, sulla base del confronto effettuato, quali ragioni ambientali, urbanistiche e



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

socioeconomiche abbiano condotto alla configurazione prescelta, quali effetti ambientali differenziali essa comporti rispetto alle alternative e attraverso quale bilanciamento tali effetti siano stati ritenuti accettabili.

OSSERVAZIONE N. 4

Capacità delle reti di approvvigionamento idrico e smaltimento dei reflui non dimostrata rispetto al nuovo carico insediativo e agli effetti cumulativi

Il Rapporto Ambientale e il Piano di Monitoraggio individuano espressamente, tra le principali criticità associate all'aumento del carico insediativo prodotto dal Programma, la «potenziale inadeguatezza del sistema di approvvigionamento idrico» e la «potenziale inadeguatezza del sistema di smaltimento dei reflui», insieme all'incremento dei flussi veicolari.

Si tratta di un passaggio particolarmente rilevante ai fini della VAS.

La questione, infatti, non riguarda genericamente la possibilità tecnica di allacciare il nuovo insediamento alle reti esistenti, ma la loro capacità residua di sostenere il carico aggiuntivo prodotto dal Programma, tenuto conto anche degli ulteriori carichi esistenti, assentiti, pianificati o ragionevolmente prevedibili che insistono sulle medesime infrastrutture.

A fronte dell'esplicito riconoscimento di tale criticità, le misure indicate nella documentazione riguardano prevalentemente il contenimento dei consumi idrici, il rispetto della disciplina vigente, l'impiego di accorgimenti di bioedilizia e la gestione delle acque meteoriche e di prima pioggia.

Tali misure sono certamente utili alla riduzione delle pressioni generate dall'intervento, ma rispondono a una questione diversa da quella preliminarmente individuata dal Rapporto Ambientale.

Ridurre il consumo idrico degli edifici non equivale infatti a dimostrare la capacità residua della rete



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

acquedottistica.

Analogamente, le misure relative alle acque meteoriche, alle acque di prima pioggia e all'invarianza idraulica non dimostrano la capacità della rete fognaria destinata ai reflui civili e del relativo sistema di recapito e trattamento di ricevere il nuovo carico.

Mancanza della verifica quantitativa

La valutazione dovrebbe consentire di ricostruire una catena quantitativa almeno nei seguenti termini:

abitanti/addetti insediabili → fabbisogno idrico aggiuntivo → capacità disponibile della rete → capacità residua dopo l'intervento;

e, parallelamente:

abitanti/addetti insediabili → produzione aggiuntiva di reflui → capacità della rete fognaria e del sistema di trattamento → capacità residua dopo l'intervento.

Nella documentazione esaminata non emerge una dimostrazione quantitativa completa costruita in questi termini.

La lacuna assume particolare rilevanza perché non siamo in presenza di una criticità meramente ipotizzata dagli osservanti: è lo stesso quadro ambientale del Programma a qualificare come potenzialmente inadeguati entrambi i sistemi.

Ne consegue che il giudizio di sostenibilità dovrebbe essere supportato dalla verifica che tale potenziale inadeguatezza non si traduca, a seguito dell'attuazione del Programma, nel superamento della capacità infrastrutturale disponibile.

La verifica dovrebbe inoltre riguardare l'intera catena funzionale del servizio. Per l'approvvigionamento idrico non è sufficiente accertare la mera possibilità fisica di connessione alla rete; per i reflui non è sufficiente verificare la possibilità di recapito nella fognatura. Occorre accertare che le infrastrutture interessate e, per i reflui, il relativo sistema di convogliamento e trattamento dispongano della capacità necessaria rispetto ai carichi considerati.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Il rapporto con gli effetti cumulativi

La verifica non dovrebbe essere effettuata considerando esclusivamente il carico prodotto dai “Parchi della Colombo”.

Come evidenziato nell'Osservazione n. 2, il Rapporto Ambientale individua un insieme di trasformazioni urbanistiche che comportano complessivamente 1.604 nuovi abitanti e 102 addetti.

Se più trasformazioni insistono sulle medesime reti, la capacità di queste ultime costituisce per definizione una questione cumulativa.

Una rete potrebbe infatti risultare sufficiente rispetto a ciascun intervento considerato isolatamente e risultare invece insufficiente rispetto alla somma dei carichi esistenti, già assentiti, programmati e progressivamente attuati.

La questione assume particolare rilievo nel contesto dell'Infernetto, nel quale, come evidenziato nell'Osservazione n. 2, la popolazione attualmente insediata non esaurisce il carico urbanistico derivante dalle previsioni vigenti.

Ciò non implica l'assunzione dell'intera capacità insediativa teorica come domanda immediatamente gravante sulle reti, ma richiede che sia esplicitato quale scenario di attuazione sia stato assunto per determinarne la capacità residua e quali carichi già pianificati siano stati considerati.

La verifica della capacità infrastrutturale dovrebbe pertanto consentire di distinguere almeno:

carico attuale → capacità disponibile → carichi già assentiti ma non ancora pienamente insediati → ulteriori trasformazioni considerate → capacità residua finale.

In assenza di tale ricostruzione, la medesima capacità infrastrutturale residua rischia di essere implicitamente considerata disponibile, separatamente, per ciascuna trasformazione.

Mitigazione, monitoraggio e condizione di sostenibilità

Esiste inoltre una distinzione sostanziale tra una misura di mitigazione, un'attività di monitoraggio e una condizione necessaria all'attuabilità dell'intervento.

Dispositivi di risparmio idrico, recupero delle acque meteoriche e riduzione dei consumi possono



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

mitigare la pressione esercitata dal nuovo insediamento.

Il monitoraggio può successivamente verificare l'effettivo andamento dei consumi, dei carichi e delle prestazioni delle infrastrutture.

Ma nessuno dei due strumenti può sostituire la verifica preliminare dell'esistenza della capacità necessaria.

Se la rete acquedottistica, quella fognaria o il sistema di trattamento dei reflui risultassero privi della necessaria capacità residua, il problema non sarebbe più soltanto mitigativo o monitorabile: occorrerebbe individuare preventivamente le opere di adeguamento necessarie, il relativo dimensionamento, i soggetti responsabili della loro realizzazione e la loro effettiva entrata in esercizio rispetto alla tempistica del Programma.

Il monitoraggio non può quindi essere utilizzato per rinviare alla fase di attuazione l'accertamento di una condizione infrastrutturale che concorre alla stessa sostenibilità del Programma.

La VAS dovrebbe pertanto stabilire prima dell'attuazione quale delle due situazioni ricorra: disponibilità di capacità residua sufficiente oppure necessità di adeguamenti infrastrutturali.

Ruolo dei gestori delle infrastrutture

La verifica assume inoltre natura tale da richiedere dati che non dipendono esclusivamente dal progetto urbanistico, ma dalla conoscenza dello stato e della capacità effettiva delle reti e degli impianti.

Per questa ragione, laddove la documentazione disponibile non contenga già attestazioni sufficienti, appare necessario acquisire dai soggetti gestori competenti gli elementi quantitativi necessari a verificare la capacità residua delle infrastrutture interessate, le eventuali criticità esistenti e gli adeguamenti necessari in relazione allo scenario di carico assunto.

La mera possibilità tecnica di allacciamento non dovrebbe pertanto essere considerata equivalente all'attestazione della capacità del sistema di sostenere stabilmente il nuovo carico.

Richieste

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di richiedere una verifica quantitativa della capacità residua del sistema di approvvigionamento



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- idrico, rapportando la domanda attuale, quella derivante dal Programma e i pertinenti carichi cumulativi alla capacità effettivamente disponibile;
2. di richiedere analoga verifica per il sistema fognario e di trattamento/recapito dei reflui, distinguendo tale componente dalla gestione delle acque meteoriche e verificando l'intera catena funzionale fino al sistema di trattamento;
 3. di acquisire dai soggetti gestori competenti, ove tali elementi non risultino già adeguatamente documentati, dati, valutazioni e attestazioni sulla capacità residua delle infrastrutture, sulle eventuali criticità e sugli adeguamenti necessari;
 4. di effettuare tali verifiche considerando non soltanto le trasformazioni individuate dal Rapporto Ambientale, ma anche i carichi già assentiti e non ancora completamente insediati che insistano sulle medesime reti, secondo la baseline cumulativa richiesta nell'Osservazione n. 2;
 5. di esplicitare lo scenario temporale di attuazione dei carichi assunto per la verifica, evitando sia di considerare come già presente ciò che non è ancora attuato sia di escludere carichi pianificati destinati a concorrere sulla medesima capacità infrastrutturale;
 6. qualora emergano insufficienze o necessità di potenziamento, di individuare gli adeguamenti infrastrutturali necessari a un livello di definizione coerente con la presente fase di pianificazione, specificandone almeno funzione, capacità richiesta, soggetto competente, modalità di finanziamento e relazione temporale con l'attuazione del Programma;
 7. di subordinare l'attuazione delle quote edificatorie che determinano il nuovo carico alla preventiva disponibilità della necessaria capacità infrastrutturale e, ove occorrano adeguamenti, alla loro effettiva realizzazione, entrata in esercizio e funzionalità in modo che il rinvio alle successive fasi autorizzative delle verifiche di dettaglio non comporti il rinvio della verifica della condizione ambientale dalla quale dipende la sostenibilità del nuovo carico insediativo;
 8. di integrare conseguentemente il Piano di Monitoraggio con indicatori quantitativi relativi almeno ai consumi idrici, ai volumi di reflui e alle eventuali criticità delle reti, stabilendo baseline, valori-obiettivo o soglie, frequenze di rilevazione e misure correttive;
 9. di chiarire espressamente che il monitoraggio successivo non sostituisce la preventiva verifica della capacità infrastrutturale necessaria all'attuazione del Programma.



OSSERVAZIONE N. 5

**Insufficiente definizione del bilancio fisico della trasformazione:
consumo e impermeabilizzazione del suolo, compatibilità idraulica
e conservazione del patrimonio arboreo esistente**

La documentazione ambientale individua nel consumo e nell'impermeabilizzazione del suolo uno degli aspetti rilevanti della trasformazione. In fase di Scoping era stata richiesta, in particolare, la quantificazione delle superfici interessate da nuova impermeabilizzazione e la valutazione della perdita delle funzioni ecosistemiche del suolo, comprese infiltrazione, regolazione idrologica, habitat e stoccaggio del carbonio, nonché l'individuazione delle relative misure di mitigazione.

La questione assume particolare rilievo perché il Programma interviene su un'area attualmente libera e perché, secondo quanto riportato nel Rapporto Ambientale in relazione ai contributi acquisiti durante lo Scoping, era stata espressamente segnalata la possibile incidenza della cementificazione e dell'impermeabilizzazione sulle criticità idrauliche del territorio, nonché l'interessamento di una porzione classificata a rischio R4 – molto elevato.

AUBAC ha inoltre inquadrato l'intervento come di "dimensione significativa", ricadente nel sottobacino COS_OS, caratterizzato da risposta idraulica elevata CL3, richiedendo che fossero valutati tanto gli incrementi di deflusso meteorico prodotti dalle nuove impermeabilizzazioni quanto le interferenze con le criticità idrauliche esistenti.

Il quadro territoriale nel quale si inserisce il Programma è inoltre interessato dalla prevista realizzazione della cassa di espansione del Canale Palocco in località Madonnetta, opera pubblica destinata ad aumentare la capacità di gestione delle portate del Canale Palocco e a ridurre il rischio di allagamento del territorio. La documentazione progettuale predisposta per tale intervento descrive il relativo sistema territoriale come interessato da frequenti allagamenti connessi all'insufficienza della rete di drenaggio, richiamando la saturazione delle infrastrutture idrauliche esistenti, il sottodimensionamento del reticolo di bonifica e il contributo dell'aumento delle superfici impermeabili e della progressiva urbanizzazione alla vulnerabilità idraulica. Tale circostanza non viene richiamata per attribuire al Programma criticità idrauliche pregresse né



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

per subordinare automaticamente la sua attuazione alla realizzazione della cassa, ma rende ancora più necessaria una valutazione cumulativa e temporalmente coerente della trasformazione rispetto alla capacità e alle condizioni effettive del sistema idraulico nel quale essa si inserisce.

Occorre pertanto chiarire se la valutazione di compatibilità del Programma assuma, direttamente o indirettamente, benefici derivanti da opere idrauliche esterne e autonome rispetto al Programma. In caso affermativo, tali benefici devono essere distinti da quelli prodotti dalle opere comprese nella trasformazione e riferiti a scenari temporalmente coerenti con l'effettiva realizzazione e funzionalità delle infrastrutture considerate.

Impermeabilizzazione, opere idrauliche e invarianza

La documentazione sviluppa una verifica idraulica e prevede volumi di laminazione finalizzati al rispetto dell'invarianza idraulica. Lo studio assume come riferimento la portata ante operam per un tempo di ritorno di 50 anni.

Tuttavia, il Piano di Monitoraggio precisa che, nella fase attuale, il volume di laminazione è stato dimensionato sulla base del planivolumetrico e di "ipotesi sulle impermeabilizzazioni effettive", rinviando alle successive fasi progettuali ulteriori valutazioni sui volumi e la caratterizzazione idrogeologica necessaria all'eventuale dimensionamento di sistemi drenanti.

La verifica specialistica presenta inoltre ulteriori elementi progettuali ancora non definitivamente determinati. Lo scenario analizzato assume infatti un attraversamento mediante tombino scatolare di dimensioni $4 \times 1,6$ m, il cui dimensionamento secondo le NTC 2018 viene rinviato alle successive fasi progettuali. La rampa prevista corre inoltre per circa 60 metri parallelamente all'Influente I e, per la limitata disponibilità di spazio, lambisce l'alveo, rendendo necessarie opere di contenimento ancora da definire nell'ambito della progettazione delle urbanizzazioni.

Ne deriva che la compatibilità idraulica viene affermata in una fase nella quale alcuni elementi tecnici rilevanti della stessa soluzione valutata risultano ancora demandati a successivi livelli progettuali.

Il problema non consiste pertanto nell'assenza di una verifica idraulica, che è presente, ma nel rapporto tra il grado di definizione ancora parziale di alcune condizioni tecniche e la conclusione ambientale formulata nella presente fase.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

La stessa modellazione evidenzia peraltro una criticità del sistema idraulico immediatamente circostante: l'attraversamento di Via Ermanno Wolf Ferrari non risulta idoneo al convogliamento della portata associata all'evento con tempo di ritorno di 200 anni, con conseguente sormonto dell'attraversamento e propagazione dell'allagamento nelle aree circostanti. La circostanza non contraddice di per sé la conclusione modellistica secondo cui le aree fondiarie del Programma rimangono esterne all'allagamento simulato, ma impone di distinguere la sicurezza locale delle aree edificabili dalla condizione e dalla capacità del sistema idraulico nel quale la trasformazione viene inserita.

La rilevanza della questione è resa particolarmente evidente dalla configurazione post operam assunta nello stesso Studio, che per il sottobacino afferente alla vasca W1 considera una quota di superficie impermeabile nell'ordine del 69% e un coefficiente medio di deflusso pari a 0,73. L'invarianza del picco di portata ottenuta mediante laminazione non equivale pertanto al mantenimento delle caratteristiche idrologiche ed ecosistemiche originarie del suolo trasformato.

In un contesto già qualificato dagli atti come caratterizzato da significativa sensibilità idraulica, tali elementi non dovrebbero restare semplicemente rinviati, ma essere tradotti in condizioni preventive, verificabili e vincolanti dell'attuazione.

Lo stesso Studio presenta inoltre alcune indicazioni interne che richiedono chiarimento: il Programma viene ricondotto, in differenti parti dell'elaborato, ai sottobacini COS-OS e COS-INF, entrambi classificati CL3, mentre per la superficie dell'intervento compaiono valori non coincidenti. Tali difformità potrebbero avere natura meramente redazionale, ma riguardano parametri utilizzati nell'inquadramento e nel dimensionamento idraulico e devono pertanto essere resi univoci prima che le relative conclusioni siano assunte ai fini della valutazione ambientale.

Invarianza idraulica e funzioni ecosistemiche non sono equivalenti

Occorre inoltre distinguere due piani che non sono equivalenti:

invarianza della portata meteorica scaricata e conservazione delle funzioni ecosistemiche del suolo.

La laminazione può compensare temporalmente l'aumento del deflusso prodotto dall'impermeabilizzazione; non restituisce, per ciò solo, le funzioni perdute di infiltrazione,



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

evapotraspirazione, regolazione microclimatica, supporto alla vegetazione, habitat e stoccaggio del carbonio.

Pertanto la sola dimostrazione dell'invarianza idraulica non appare sufficiente a esaurire la richiesta formulata in fase di Scoping relativa al consumo di suolo e alla perdita delle sue funzioni ecosistemiche. La questione assume ancora maggiore rilievo considerando che il dimensionamento della mitigazione idraulica è dichiaratamente costruito, in questa fase, anche su ipotesi relative alle impermeabilizzazioni effettive.

Patrimonio arboreo: interferenza già conosciuta, bilancio definitivo rinviato

Lo stesso problema emerge, con caratteristiche diverse, per la componente vegetazionale.

L'indagine ante operam censisce 59 alberi e ne valuta puntualmente specie e condizioni. Di questi, 23 sono classificati in stato buono e 23 in stato medio; complessivamente 46 esemplari su 59 ricadono quindi nelle due classi migliori.

Particolarmente significativo è il patrimonio di querce. La relazione evidenzia che le querce costituiscono «l'ossatura ecologica di maggior valore e stabilità dell'area» e individua esemplari vetusti e di grandi dimensioni qualificati come «capisaldi paesaggistici e micro-habitat di elevatissimo valore conservazionistico».

L'interferenza tra progetto e patrimonio arboreo non è soltanto eventuale o teorica.

La stessa relazione ante operam afferma che la maggior parte del patrimonio arboreo censito ricade nell'area destinata a parcheggi P1 e nell'area destinata all'edificazione non residenziale M1 e che il nucleo denso di *Quercus pubescens* e il principale gruppo di *Pinus pinea* si sovrappongono a tali destinazioni. Ulteriori roverelle risultano interferite dalla viabilità.

Il Progetto del Verde, tuttavia, non definisce ancora il bilancio finale degli esemplari conservati e rimossi, rinviando alle successive fasi progettuali la determinazione puntuale degli abbattimenti mediante sovrapposizione con edifici, viabilità, sottoservizi e quote definitive.

Questa circostanza assume rilievo nella VAS perché l'interferenza è già nota, mentre la perdita ambientale che ne consegue non è ancora definitivamente quantificata.

Il rinvio del dettaglio progettuale non può tradursi nel rinvio della valutazione di un impatto già



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

determinabile nella sua esistenza e significatività alla scala del Programma.

Il numero degli alberi non costituisce da solo un bilancio ecosistemico

Il Progetto del Verde prevede il raggiungimento di 98 alberi complessivi, a fronte dei 59 censiti nello stato attuale, e stabilisce un rapporto di sostituzione almeno 1:1 per gli esemplari rimossi. Il documento precisa tuttavia che tale incremento numerico è determinato indipendentemente dal numero definitivo degli abbattimenti.

Pertanto il passaggio da 59 a 98 alberi non consente, da solo, di concludere per un saldo ecosistemico positivo.

Un esemplare di nuovo impianto non è immediatamente equivalente, sotto il profilo della superficie di chioma, della biomassa, dell'ombreggiamento, della capacità di evapotraspirazione, dello stoccaggio del carbonio e della funzione di habitat, a una roverella adulta o vetusta rimossa.

La questione non è quindi contrapporre astrattamente “alberi vecchi” e “alberi nuovi”, ma rendere confrontabili le prestazioni ecosistemiche ante e post operam e la loro evoluzione temporale.

La stessa impostazione del monitoraggio mostra un limite significativo quando utilizza il numero degli individui come parametro della “copertura arborea”: numero di alberi e superficie effettivamente coperta dalle chiome sono grandezze differenti.

Gerarchia delle misure: evitare, minimizzare, compensare

La documentazione dedica ampio spazio alla compensazione attraverso il nuovo impianto vegetazionale.

Meno evidente risulta invece la dimostrazione che, una volta individuata la sovrapposizione tra il nucleo arboreo di maggiore interesse e le aree P1/M1 e la viabilità, sia stata effettuata una verifica sistematica delle possibilità di evitare o minimizzare l'interferenza mediante modifiche del layout, prima di ricorrere alla sostituzione degli esemplari.

Questo aspetto assume particolare rilievo alla luce dell'Osservazione n. 3: proprio l'analisi delle alternative dovrebbe consentire di verificare se configurazioni planivolumetriche differenti possano ridurre l'impatto sul patrimonio arboreo e sulle superfici permeabili.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

La compensazione dovrebbe infatti rappresentare la risposta all'impatto residuo non evitabile, non sostituire la preventiva verifica delle possibilità di conservazione in situ.

Necessità di un bilancio ante operam/post operam unitario

Le diverse componenti sopra richiamate convergono in una medesima esigenza istruttoria.

Per poter valutare gli effetti della trasformazione occorre disporre di un quadro univoco che consenta di leggere, sulla medesima configurazione progettuale:

suolo esistente → suolo trasformato → impermeabilizzazione → opere idrauliche necessarie → risposta idraulica → vegetazione conservata/persa → mitigazioni e compensazioni → situazione post operam.

In assenza di tale bilancio, singole verifiche specialistiche possono risultare formalmente presenti nei rispettivi ambiti senza consentire di misurare complessivamente la perdita fisica ed ecosistemica determinata dalla trasformazione.

Richieste

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di richiedere un bilancio quantitativo univoco ante operam/post operam delle superfici, distinguendo almeno suolo naturale/vegetato, superfici permeabili, semipermeabili e impermeabili e includendo edifici, viabilità, parcheggi, percorsi, pertinenze e opere di urbanizzazione;
2. di indicare, in valori assoluti e percentuali, la nuova superficie effettivamente impermeabilizzata e la relativa variazione rispetto allo stato attuale;
3. di valutare separatamente dall'invarianza idraulica la perdita delle funzioni ecosistemiche del suolo richiesta in fase di Scoping;
4. di aggiornare e completare la verifica di compatibilità idraulica sulla configurazione progettuale effettivamente posta in attuazione, eliminando il ricorso a ipotesi sulle impermeabilizzazioni effettive prima della realizzazione delle opere e verificandone la coerenza con il quadro aggiornato degli interventi e delle condizioni del sistema idraulico territoriale;
5. di assumere quale condizione preventiva dell'attuazione delle opere interessate la verifica e il



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- dimensionamento dell'attraversamento idraulico secondo la normativa tecnica applicabile, nonché la definizione delle necessarie opere di contenimento e protezione in prossimità dell'Influente I;
6. di chiarire e rendere univoci il sottobacino di appartenenza e la superficie di riferimento utilizzati ai fini della classificazione dell'intervento e del dimensionamento delle misure di invarianza idraulica, considerato che nel medesimo elaborato compaiono le indicazioni COS-OS e COS-INF e valori di superficie pari a circa 3,25 ha, 3,75 ha e 13,6 ha.
 7. di subordinare l'attuazione delle superfici e delle opere che incidono sulla risposta idrologica al completamento della caratterizzazione idrogeologica e alla verifica del dimensionamento dei sistemi di laminazione e degli eventuali sistemi drenanti sulla base della configurazione effettivamente assentita;
 8. di subordinare l'esecuzione delle opere interessate all'acquisizione dei pareri, nulla osta e atti di assenso idraulici necessari sulla soluzione progettuale sviluppata in attuazione delle condizioni definite dalla VAS;
 9. di rendere vincolante il mantenimento delle condizioni di invarianza idraulica anche nel caso di successive modificazioni delle superfici, dei materiali o del layout;
 10. di esplicitare il rapporto funzionale e temporale tra il Programma e gli interventi strutturali previsti sul sistema idraulico territoriale, compresa la cassa di espansione del Canale Palocco in località Madonnetta, chiarendo se e in quale misura gli effetti di tali opere siano stati assunti nella valutazione della compatibilità idraulica del Programma;
 11. qualora la valutazione assuma benefici derivanti da opere idrauliche autonome ed esterne al Programma, di distinguere tali benefici da quelli garantiti dalle opere comprese nel Programma e di verificare la sostenibilità della trasformazione rispetto alle infrastrutture effettivamente disponibili e funzionali al momento dell'attuazione del nuovo carico insediativo;
 12. di predisporre un bilancio arboreo nominativo, riferito ai 59 esemplari censiti, che indichi per ciascun individuo almeno specie, dimensioni, stato, localizzazione, interferenza progettuale e destinazione finale: conservazione in situ, eventuale trapianto o abbattimento. La richiesta di un bilancio riferito ai singoli esemplari non introduce un livello conoscitivo estraneo alla presente fase, poiché utilizza il censimento arboreo già prodotto negli elaborati del Programma e ne richiede esclusivamente la correlazione con le interferenze derivanti dal layout proposto;
 13. di identificare specificamente il destino delle querce e degli esemplari individuati dalla stessa relazione come di maggiore valore conservazionistico;
 14. di dimostrare, per gli esemplari interferiti, l'avvenuta preventiva valutazione delle possibilità di evitamento e minimizzazione dell'impatto mediante modifiche progettuali, ricorrendo alla compensazione soltanto per gli impatti residui;



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

15. di integrare il semplice conteggio degli alberi con un bilancio della copertura di chioma, indicando almeno copertura ante operam, copertura conservata, copertura perduta e copertura prevista a intervalli temporali significativi dopo il nuovo impianto;
16. di rapportare le compensazioni vegetazionali non soltanto al numero degli individui rimossi, ma alle caratteristiche dimensionali, ecologiche e funzionali del patrimonio perduto;
17. di integrare conseguentemente il Piano di Monitoraggio con indicatori idonei a verificare nel tempo sia il mantenimento delle prestazioni idrauliche previste sia il recupero effettivo delle funzioni ecosistemiche, e non soltanto l'attecchimento o il numero delle nuove piantumazioni;

OSSERVAZIONE N. 6

Piano di Monitoraggio Ambientale non sufficientemente operativo rispetto alle principali criticità individuate dalla VAS: specificità territoriale, soglie, trigger e misure correttive

Il Piano di Monitoraggio Ambientale attribuisce correttamente al monitoraggio una funzione che non si esaurisce nella raccolta dei dati.

Il documento prevede infatti che il monitoraggio accompagni l'intero ciclo di vita del Programma, attraverso report intermedi annuali finalizzati a verificare l'evoluzione degli effetti ambientali, il grado di raggiungimento degli obiettivi, l'insorgenza di eventuali criticità e la necessità di adottare misure correttive.

La stessa impostazione metodologica del PMA richiama l'opportunità di individuare soglie di sostenibilità oltre le quali l'impatto non possa più essere considerato sostenibile, rendendo quindi necessaria l'attivazione di azioni correttive.

Tale impostazione assume particolare rilievo nel caso in esame, poiché il Rapporto Ambientale e il PMA individuano essi stessi tra le principali criticità associate all'incremento del carico insediativo:



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

la potenziale inadeguatezza del sistema di approvvigionamento idrico; la potenziale inadeguatezza del sistema di smaltimento dei reflui; il potenziale incremento dei flussi veicolari.

A fronte di tali criticità, tuttavia, il sistema di monitoraggio non appare sviluppato con analogo grado di operatività per tutte le componenti interessate.

1. Specificità territoriale del Piano di Monitoraggio

Un primo profilo riguarda la stessa specificità del PMA rispetto al Programma oggetto della presente procedura.

Nel documento relativo ai “Parchi della Colombo” permane infatti un riferimento testuale al Programma Urbanistico “Bufalotta” nel III Municipio, estraneo all’ambito territoriale e procedimentale in esame.

La presenza di tale riferimento non consente, da sola, di concludere che il Piano di Monitoraggio sia privo di specificità o che le sue valutazioni siano automaticamente inattendibili.

Costituisce tuttavia un indice oggettivo della derivazione almeno parziale del documento da una matrice metodologica riferita ad altro Programma e rende pertanto necessaria una verifica puntuale dell’effettiva calibrazione territoriale dell’intero sistema di monitoraggio.

La questione assume particolare rilievo poiché molte delle criticità del Programma “Parchi della Colombo” hanno natura fortemente locale e specifica: stagionalità della mobilità sulla Via Cristoforo Colombo, condizioni del nodo Colombo/Wolf Ferrari/Pindaro, capacità delle reti, sensibilità idraulica del sottobacino, consumo di suolo e interferenze con il patrimonio arboreo.

Non è quindi sufficiente che il PMA disponga di un ampio repertorio generale di indicatori: occorre verificare che indicatori, baseline, frequenze, valori-obiettivo, soglie e misure correttive siano effettivamente costruiti sulle caratteristiche e sulle criticità proprie del territorio sottoposto a VAS.

2. Assenza di valori-obiettivo e soglie operative

Le schede degli indicatori contengono, in più casi, il campo “Valore obiettivo” indicato come “n.d.” e, per alcuni indicatori, non risulta definita neppure una specifica frequenza di aggiornamento. Ciò avviene, ad esempio, per l’indicatore relativo alla realizzazione delle opere del verde.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

La questione non è meramente formale.

Un indicatore consente di descrivere l'evoluzione di una componente ambientale; una soglia consente invece di stabilire quando tale evoluzione si discosta dalle condizioni assunte nella valutazione al punto da rendere necessario un intervento.

In assenza di valori-obiettivo, soglie o intervalli di accettabilità, il monitoraggio rischia pertanto di assumere una funzione prevalentemente descrittiva: può registrare che un fenomeno è mutato, ma non determina necessariamente quando tale mutamento debba essere considerato incompatibile con le condizioni sulle quali è stato formulato il giudizio di sostenibilità.

Il problema risulta particolarmente significativo anche per la componente idraulica. Il PMA prevede indicatori relativi al rapporto permeabile/impermeabile, al volume da laminare, alla vasca e all'“invarianza idraulica raggiunta (%)”; tuttavia proprio per una componente strategica ai fini della sostenibilità del Programma il sistema dovrebbe definire con chiarezza prestazione attesa, frequenza di verifica e condizione che determina l'obbligo di adeguamento.

Ciò assume ulteriore importanza alla luce dell'Osservazione n. 5, poiché lo stesso PMA riconosce che il dimensionamento della mitigazione idraulica è ancora basato, in questa fase, anche su ipotesi relative alle impermeabilizzazioni effettive.

3. Mobilità: mancata continuità tra Studio trasportistico e PMA

La criticità è particolarmente evidente per la mobilità.

Lo Studio trasportistico valuta le prestazioni della rete attraverso parametri quantitativi quali livelli di servizio, code, ritardi, velocità e capacità delle intersezioni. È sulla base di tali parametri che vengono confrontati lo stato attuale e gli scenari di progetto.

Il PMA, tuttavia, non riproduce con analogo livello di dettaglio tale sistema prestazionale nel monitoraggio successivo.

Tra gli indicatori riferiti alla mobilità compaiono, tra gli altri, lo stato della viabilità esistente, gli interventi di viabilità del Programma, il miglioramento dell'infrastruttura viaria, la nuova viabilità realizzata, i posti auto e la realizzazione di opere infrastrutturali.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Non emerge invece un sistema organico di monitoraggio post operam fondato sugli stessi parametri quantitativi attraverso i quali è stata dimostrata la sostenibilità trasportistica in fase di valutazione.

Questa discontinuità metodologica è rilevante.

Se la sostenibilità viene dimostrata attraverso LOS, code, ritardi, capacità e tempi di percorrenza, sono gli stessi parametri che dovrebbero consentire di verificare successivamente se le condizioni previste si siano effettivamente verificate.

Diversamente, non sarebbe possibile confrontare in maniera omogenea: prestazione prevista → prestazione effettivamente osservata.

La criticità assume ancora maggiore rilievo alla luce dell'Osservazione n. 1, relativa alla mancata rappresentazione delle condizioni stagionali della Via Cristoforo Colombo.

Il PMA non recupera infatti tale lacuna mediante una campagna dedicata ai fine settimana e al periodo maggio-settembre, nonostante la mobilità stagionale costituisca una caratteristica strutturale del territorio.

4. Asimmetria delle attività e delle risorse di monitoraggio

Il PMA presenta un livello di dettaglio significativamente maggiore per le componenti vegetazionali e faunistiche.

Per la vegetazione vengono programmate quattro uscite annue ante operam, quattro durante i lavori e quattro all'anno per cinque anni nel periodo post operam; sono inoltre previste specifiche attività per il monitoraggio faunistico.

Il quadro economico quantifica le relative risorse, indicando 10.324 euro per i rilievi fitosociologici e 12.366,08 euro per il monitoraggio faunistico.

Non emerge con analogo livello di definizione un programma di campagne strumentali sulla mobilità, con conteggi veicolari, rilevazione delle code, misurazione dei tempi di percorrenza e verifica dei livelli di servizio, accompagnato da specifiche frequenze e risorse.

Tale asimmetria appare particolarmente significativa considerando che l'aumento dei flussi veicolari è qualificato dallo stesso PMA come una delle principali criticità del Programma.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Il quadro economico dovrebbe inoltre distinguere tra stima del costo delle attività e effettiva disponibilità delle risorse necessarie a garantirne l'esecuzione per l'intero periodo di monitoraggio.

La previsione di una voce di costo o l'attribuzione generale degli oneri al proponente non dovrebbe pertanto sostituire la verifica della disponibilità delle risorse necessarie, soprattutto qualora il PMA venga integrato con ulteriori attività prescritte in sede di VAS.

5. Acqua e reflui

Analoga criticità riguarda approvvigionamento idrico e reflui.

Come evidenziato nell'Osservazione n. 4, il PMA riconosce la possibile inadeguatezza dei relativi sistemi. Tuttavia non emerge un corrispondente apparato operativo che stabilisca:

quale parametro viene misurato → quale valore è atteso → quale soglia determina una criticità → quale misura deve essere adottata.

La questione è particolarmente importante perché il monitoraggio non può limitarsi a rilevare consumi e reflui prodotti dall'utenza quando la criticità dichiarata riguarda la capacità delle infrastrutture che devono ricevere tali carichi.

Come già precisato nell'Osservazione n. 4, il PMA non può inoltre sostituire la preventiva dimostrazione della capacità residua delle reti; deve piuttosto verificare successivamente che le condizioni infrastrutturali assunte nella valutazione continuino a essere rispettate.

6. Misure correttive

Le pagine finali del PMA mostrano chiaramente una differenza tra le diverse componenti.

Per la componente vegetazionale sono individuate misure correttive concrete: sostituzione delle specie che non attecchiscono, incremento delle densità, rafforzamento delle connessioni ecologiche, interventi manutentivi e irrigui, ripristino delle superfici drenanti.

Esiste quindi, almeno per questa componente, una relazione riconoscibile tra esito del monitoraggio e possibile intervento correttivo.

Non emerge una struttura altrettanto puntuale per mobilità, approvvigionamento idrico e reflui.



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

Il problema non consiste pertanto nell'assenza generale di misure correttive nel PMA, ma nella loro disomogenea definizione proprio rispetto ad alcune delle criticità che il Piano stesso considera principali.

7. Governance del monitoraggio

Il PMA individua il proponente quale soggetto esecutore delle attività di monitoraggio, al quale competono gli oneri operativi ed economici relativi ai rilievi e alla predisposizione dei report, prevedendo il supporto degli enti e delle agenzie competenti.

Tale impostazione non costituisce di per sé una criticità.

È però necessario che sia chiaramente distinta la funzione di chi produce il dato da quella di chi:

lo valida → ne valuta il significato → accerta l'eventuale superamento delle soglie → dispone la misura correttiva → verifica che essa sia stata attuata.

La disciplina generale richiamata dal PMA prevede la trasmissione dei risultati all'Autorità Competente e il successivo pronunciamento di quest'ultima.

Tale architettura dovrebbe tuttavia essere tradotta, per le componenti più critiche, in una procedura operativa sufficientemente determinata da evitare che il monitoraggio si limiti alla produzione periodica di report.

8. Necessità di un meccanismo verificabile

Il Piano di Monitoraggio dovrebbe quindi consentire, per ciascuna componente ambientale significativa, di ricostruire una catena completa:

baseline → indicatore → valore previsto → soglia di attenzione/criticità → frequenza di rilevazione → soggetto rilevatore → soggetto validatore → superamento → misura correttiva → soggetto responsabile → termine → verifica dell'efficacia.

È questa catena che consente al monitoraggio di diventare parte effettiva della garanzia di sostenibilità del Programma.

In particolare, laddove la VAS presenti elementi di incertezza o utilizzi previsioni modellistiche, il monitoraggio non dovrebbe limitarsi a verificare genericamente l'evoluzione del territorio, ma dovrebbe



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

consentire di accertare se le ipotesi sulle quali è stato espresso il giudizio ambientale si siano effettivamente realizzate.

Richieste

Si chiede pertanto all'Autorità Competente:

1. di verificare la piena specificità territoriale del PMA, anche alla luce della presenza nel documento di un riferimento a un diverso Programma Urbanistico, accertando che indicatori, baseline, frequenze, soglie e misure correttive siano effettivamente calibrati sui "Parchi della Colombo" e sulle criticità dell'Infernetto;
2. di integrare il PMA individuando per tutti gli indicatori significativi baseline, valore-obiettivo e soglie di attenzione e/o criticità, evitando valori "n.d." per le componenti determinanti ai fini del giudizio di sostenibilità;
3. di definire per ciascun indicatore una frequenza di rilevazione coerente con la dinamica del fenomeno monitorato;
4. di introdurre per la mobilità un monitoraggio strumentale fondato sugli stessi principali parametri utilizzati dallo Studio trasportistico: volumi, rapporto volume/capacità, livelli di servizio, code, ritardi, velocità e tempi di percorrenza;
5. di prevedere campagne di traffico rappresentative anche delle condizioni stagionali e dei fine settimana individuate nell'Osservazione n. 1;
6. di individuare per approvvigionamento idrico e reflui specifici indicatori quantitativi e relative soglie, coerenti con le verifiche richieste nell'Osservazione n. 4, distinguendo i consumi e i carichi prodotti dall'effettiva capacità delle infrastrutture;
7. di definire, per la componente idraulica, valori prestazionali, frequenze di verifica e condizioni di attivazione dei correttivi coerenti con quanto richiesto nell'Osservazione n. 5;
8. di individuare per ogni soglia critica la misura correttiva conseguente, evitando formulazioni generiche e specificando quando essa debba essere attivata;
9. di indicare distintamente, per ciascuna componente, soggetto responsabile del rilevamento, soggetto validatore dei dati, Autorità competente ad accertare il superamento e soggetto obbligato all'attuazione del correttivo;
10. di definire i tempi massimi per l'attivazione, l'esecuzione e la verifica dell'efficacia delle misure correttive;
11. di integrare, ove necessario, il quadro economico con le risorse necessarie alle attività aggiuntive prescritte in sede di VAS, in particolare quelle relative alla mobilità;
12. di attestare la disponibilità delle risorse economiche necessarie all'attuazione dell'intero ciclo di monitoraggio, comprese quelle derivanti dalle integrazioni eventualmente prescritte;
13. di prevedere che gli esiti del monitoraggio e le relative serie di dati siano resi pubblicamente



LabUr - Laboratorio di Urbanistica

- accessibili, in modo da consentire la verifica dell'effettiva evoluzione degli indicatori;
14. di prevedere, secondo le competenze e gli strumenti attuativi applicabili, qualora dal monitoraggio emergano scostamenti significativi rispetto alle condizioni assunte dal Rapporto Ambientale, non soltanto misure mitigative, ma anche la possibilità di rimodulare o sospendere le successive fasi di attuazione del Programma fino alla verifica dell'efficacia dei correttivi.