



**C.U.P.: B47B15000050004**

**OGGETTO:**

**Area di laminazione del Torrente Seveso  
Sistemazione idraulica del Torrente Seveso**

**PROGETTO ESECUTIVO**



**IL PROGETTISTA**  
Ing. Matteo Ghia

**IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO**  
Ing. Fabio Marelli

**IL DIRETTORE DI AREA**  
Arch. Giuseppina Sordi

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Rev. 13	Apr. 2019	Progetto esecutivo Agg. per validazione			
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Rev.</b>	<b>File</b>

**PE.24**





Aggiorn.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Acquisito	Approvato
13	Aprile 2019	Progetto esecutivo – Aggiornam. per validazione				Ghia
10	Luglio 2017	Progetto Definitivo – Aggiornamento post CDS				Ghia
8	Dicembre 2016	Progetto Definitivo – Aggiornamento per CDS				Ghia
4	Novembre 2015	Progetto Definitivo per V.I.A.				Recalcati
0	29/06/2015	EMISSIONE		Ghia	Ghia	Recalcati

COLLABORAZIONE  
ALLA PROGETTAZIONE:

arch. Maddalena Gioia Gibelli

CODIFICA DOCUMENTO      Commessa      Lotto      Fase      Categoria      Opera      Progressivo

**CT**      **0**      **E**      **G**      **IA**      **1027**

IL DIRETTORE TECNICO DOTT. ING. FRANCESCO VENZA Ordine degli Ingegneri Milano n° 14647	IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  DOTT. ING. MATTEO GHIA Ordine degli Ingegneri Pavia n° 2100	IL PROGETTISTA RESPONSABILE DOTT. ING. MATTEO GHIA Ordine degli Ingegneri Pavia n° 2100
--	---	---





---

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>VARIAZIONI INTERCORSE</b> .....	<b>6</b>
2.1	Verifica delle variazioni al quadro programmatico .....	6
2.2	Valutazione paesaggistica delle varianti .....	7
	Confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo .....	7
	Rapporto opera-contesto.....	12
	Descrizione puntuale e verifica dell’impatto paesaggistico rispetto al progetto autorizzato .....	13
	Le opere di compensazione .....	22
<b>3</b>	<b>ALLEGATI – RELAZIONE PAESAGGISTICA PROGETTO DEFINITIVO AUTORIZZATO</b>	<b>30</b>

---

## **1       PREMESSA**

La presente relazione paesaggistica prende avvio dalla relazione paesaggistica redatta per il progetto definitivo autorizzato (che si allega alla presente) dell' "Area di laminazione del Torrente Seveso, Sistemazione idraulica del Torrente Seveso" e la integra evidenziando tutte le variazioni intervenute al progetto definitivo dalla data di autorizzazione ad oggi per effetto delle prescrizioni intercorse in fase di procedimento VIA (decreto VIA, n. 4186 del 12.05.2016 , rilasciato da Regione Lombardia).

L'attuale livello progettuale (esecutivo), ha integrato/adequato il progetto definitivo in base agli esiti della Conferenza di Servizi (Decreto n. 3 del 27.09.2018, rilasciato da Regione Lombardia)

## **2       VARIAZIONI INTERCORSE**

Sulla base di quanto esplicitato nella premessa generale al presente documento, si riporta il quadro dei contributi necessari all'integrazione della valutazione paesaggistica rispetto alle variazioni intercorse fra il progetto definitivo autorizzato e il progetto esecutivo.

### **2.1     Verifica delle variazioni al quadro programmatico**

Nel seguente capitolo si riportano gli esiti delle verifiche delle eventuali variazioni avvenute per il quadro programmatico.

In generale, non si riscontrano variazioni rispetto al quadro programmatico dello stato autorizzato; si evidenzia soltanto che:

- con Delibera del Consiglio Metropolitano n. n.8 del 17 marzo 2016 è stato approvato il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), con validità 15 anni, in revisione del previgente strumento, scaduto nel 2014, e in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728. Non si rilevano variazioni nei contenuti rispetto al PIF citato nello stato autorizzato;
- in data 05 marzo 2019 è stato adottato il PGT del Comune di Milano che continua a recepire il PTC del Parco Nord Milano. Quest'ultimo, non è variato ed è prevalente rispetto ai PGT dei Comuni.

## 2.2 Valutazione paesaggistica delle varianti

Il seguente capitolo illustra un confronto fra lo stato autorizzato e il progetto redatto in fase esecutiva al fine di valutare l'idoneità paesaggistica delle variazioni progettuali intercorse in seguito alle prescrizioni formulate in CDS.

### Confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo

Rispetto al progetto definitivo, già autorizzato, il progetto esecutivo ha subito variazioni puntuali di piccola entità.

Le modifiche intercorse tra lo stato autorizzato e l'esecutivo sono le seguenti:

- A. **Percorsi e aree di sosta:** modifica dei percorsi di servizio e di fruizione intorno al bordo superiore del bacino di laminazione con eliminazione dei percorsi che portavano al fondo della vasca e permettevano di attraversarla per mezzo di pontili (integrati con il sistema di contenimento delle vasche igrofile). Tale modifica è conseguita alla necessità di garantire maggiore sicurezza durante le fasi di riempimento del bacino; per i percorsi lungo il bordo superiore, infatti, sono state introdotte delle barriere di delimitazione di accesso all'area. Nei tratti di percorso non allagabili, invece, sono state aggiunte delle aree attrezzate per la sosta per garantire comunque la fruibilità dell'area in relazione anche alle aree circostanti;
- B. **Aree con piante igrofile al piede delle sponde:** diminuzione (circa 65 mq) delle aree destinate alla messa a dimora di piante igrofile e modifica del sistema di contenimento delle vasche per la vegetazione igrofila a fondo vasca (ora non più integrato con i pontili);
- C. **Zattere galleggianti:** aumento delle superfici di isole galleggianti (circa 15 mq);
- D. **Fasce boscate:** aumento delle superfici a bosco abbattute (circa 2650 mq in più);

Per le opere di compensazione:

- E. **Torrente Seveso:** introduzione nella sezione dell'alveo di filari arbustivi autoctoni
- F. **Opere in sponda sinistra:** aumento delle aree impermeabilizzate in sponda sinistra del Seveso (circa 300 mq aggiuntivi) per garantire una migliore connessione tra le aree a parco di quartiere nel Comune di Bresso. Revisione del disegno dei giardini pubblici in sponda sinistra del Seveso;

Non sono più state oggetto di progettazione in fase esecutiva: il parco di quartiere di via Papa Giovanni XXIII; l'ampliamento del Parco a Nord dello sgrigliatore con smantellamento della piattaforma ecologica di Bresso; l'area a verde tra la scuola elementare di Bresso e il Seveso.

Si riportano a seguire due immagini di confronto tra stato approvato e progetto esecutivo della tavola 013 ("Planimetria delle sistemazioni ambientali Seveso ed aree in sponda sinistra").

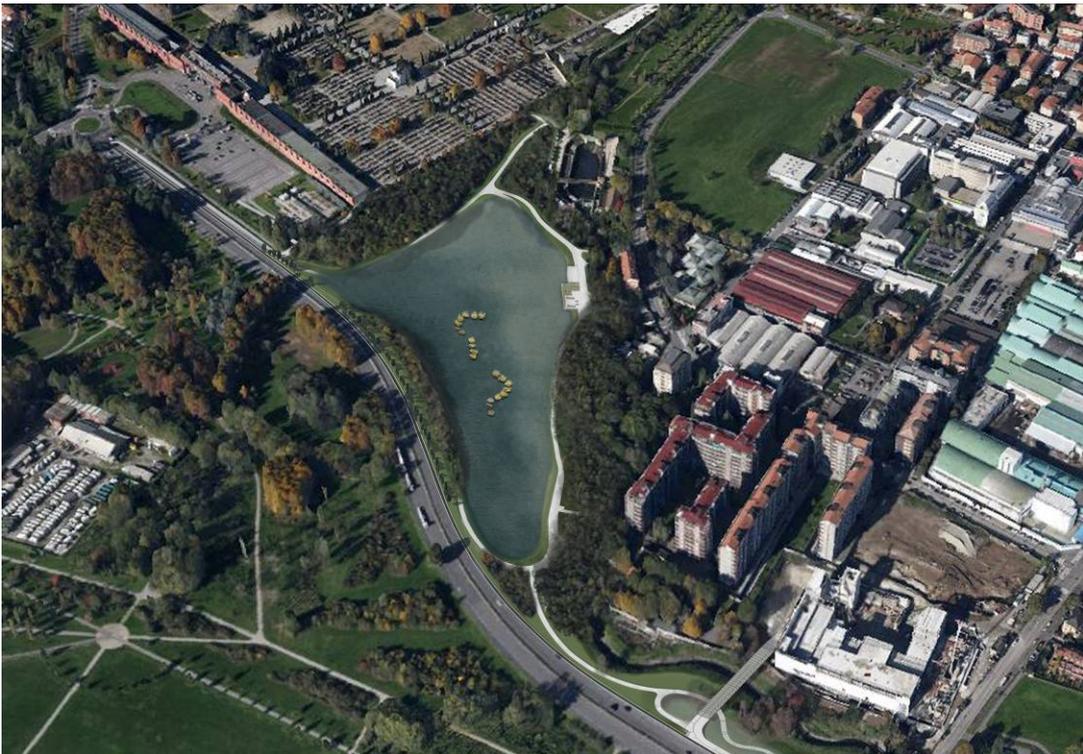




Dal confronto fra le fotosimulazioni di insieme (Figura 2-3 per lo stato autorizzato e Figura 2-4 per il progetto esecutivo), si evince come le varianti apportate siano minime.



**Figura 2-3 –STATO AUTORIZZATO - Fotoinserimento del bacino permanente (in alto); Fotoinserimento in fase di massimo riempimento della vasca (in basso)**



**Figura 2-4 – PROGETTO ESECUTIVO - Fotoinserimento del bacino permanente (in alto); Fotoinserimento in fase di massimo riempimento della vasca (in basso)**

## Rapporto opera-contesto

Non si rilevano differenze fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo per quanto riguarda **uso del suolo** e **detrattori e valorizzatori**

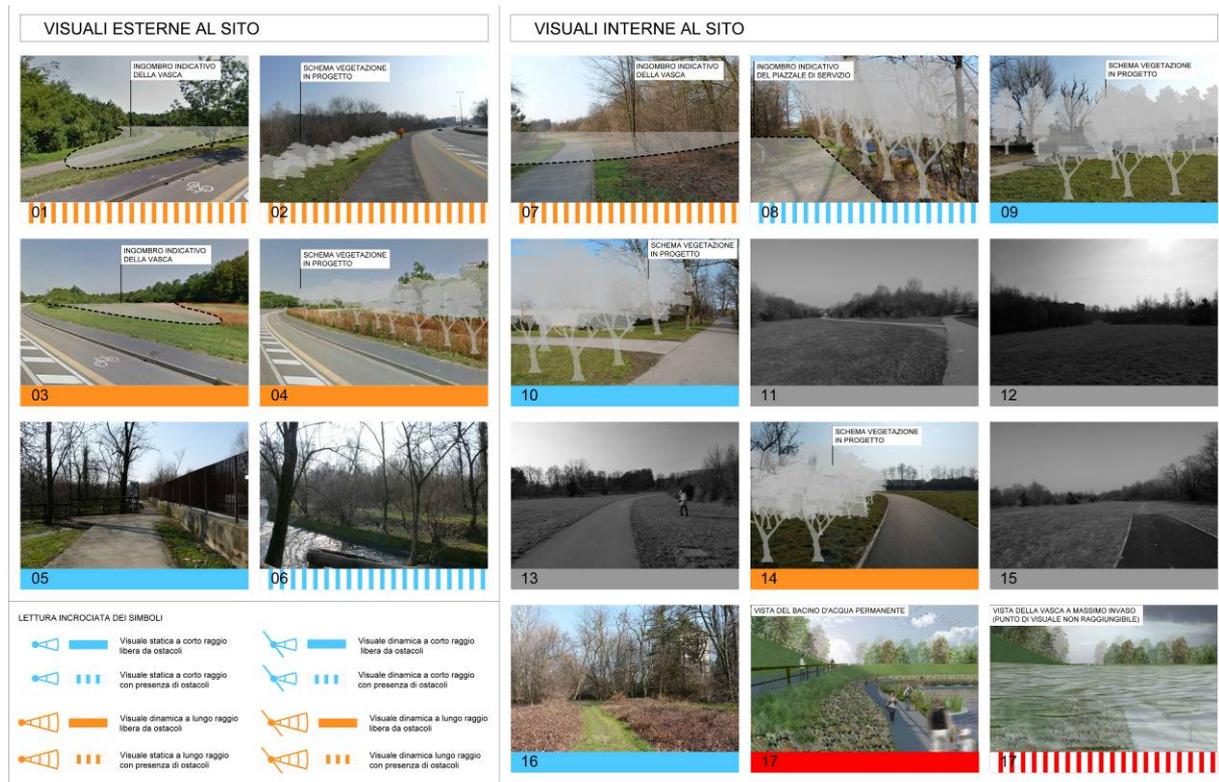
**Analisi visuale dello stato progetto:** per quanto riguarda le *visuali dall'esterno verso l'area* di progetto, si può osservare che non sono intercorse modifiche rispetto allo stato precedentemente autorizzato.

Le *visuali interne all'area*, non varieranno significativamente rispetto stato autorizzato. Si evidenzia che muteranno in quanto non saranno più presenti i percorsi destinati alla fruizione pubblica per raggiungere il fondo della vasca (figura 17, tavola 80 – foglio 8).

La nuova visuale sarà variabile a causa dell'alternanza tra le fasi di piena e i periodi di acqua permanente. Si riporta a seguire, l'aggiornamento della visuale interna alla vasca (figura 17).



**Figura 2-5 – STATO AUTORIZZATO – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 8 – Analisi visiva. Progetto**



**Figura 2-6 - STATO AUTORIZZATO – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 8 – Analisi visiva. Progetto - Immagini fotografiche**



**Figura 2-7 – Visuali interne alle vasca (fotoinserti) che sostituiscono le immagini numero 17 della figura 5-6. A sinistra la visuale del bacino con acqua permanente. A destra la vasca in fase di piena (in questi periodi alcuni percorsi intorno alla vasca non saranno accessibili).**

### **Descrizione puntuale e verifica dell'impatto paesaggistico rispetto al progetto autorizzato**

Non si rilevano differenze significative fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo per quanto riguarda **il progetto delle sponde e del bacino**. Segue la descrizione delle variazioni puntuali.

## A. Percorsi e aree di sosta

### Prescrizioni della CDS da parte del Parco Nord Milano:

- *“i pontili presentano parapetti scavalcabili non a norma;”*
- *“si rammentano le usuali limitazioni all'uso del COR-TEN: ambienti molto umidi, ambienti marini o zone costiere in cui vi sia forte presenza di sali a base Cloro; trattandosi sicuramente di ambiente molto umido si chiede l'uso di un materiale che si caratterizzi per un minore deterioramento estetico (acciaio inox o ciclo di zincatura a caldo + verniciatura in grado di assicurare una durabilità secondo la UNI EN ISO 12944 alta - oltre i 15 anni);”*

### Soluzione

Le prescrizioni sui materiali e le normative avrebbero completamente snaturato il progetto originario. Di conseguenza, in fase di progettazione esecutiva, non è stata più prevista la possibilità di discesa a quota del pelo dell'acqua permanente. Sono dunque stati eliminati i pontili e le scale in COR-TEN. Tale scelta permetterà di garantire un più elevato livello di sicurezza durante le fasi di riempimento del bacino e per facilitare la manutenzione della vasca.

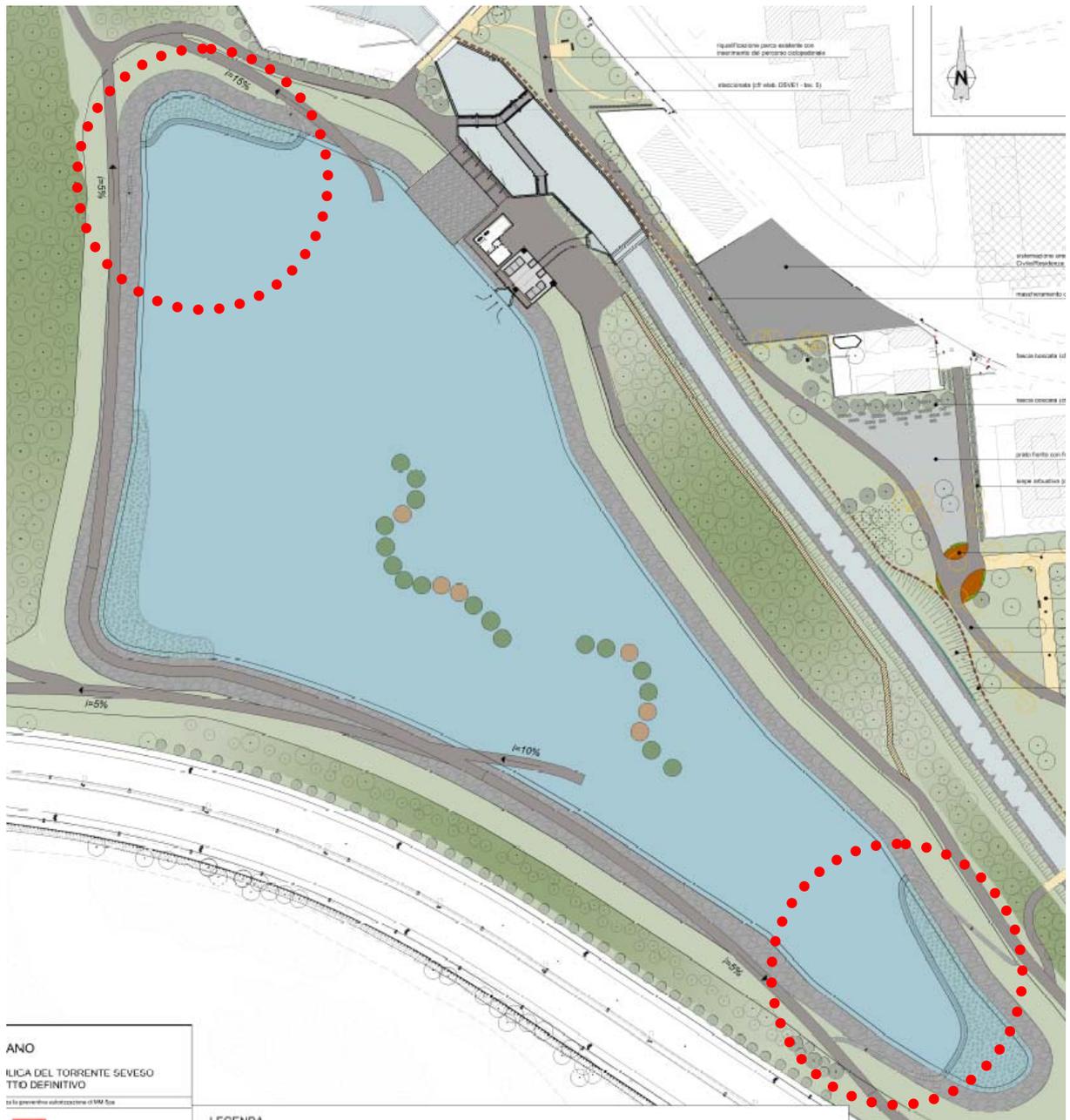
Sono state eliminate le scale che si raccordavano con il percorso al limitare fra l'area della vegetazione acquatica e l'area a lago permanente (cfr. cerchi rossi nelle figure Figura 2-8 e Figura 2-9). Nel progetto esecutivo, il pontile sostenuto da un muro in cls è stato sostituito da una struttura in gabbioni plastificati riempiti in pietrame, che rimarranno completamente sommersi.

La riduzione dei percorsi all'interno della vasca ha indotto a modificare il percorso in asfalto attorno al perimetro dell'intera vasca: questo è stato traslato a una quota superiore lungo i lati Sud ed Ovest, in modo da ampliare la fruizione da parte del pubblico anche in fase di piena, riducendo altresì le porzioni di percorso soggette ad allagamento nelle situazioni di riempimento massimo della vasca (cfr. figure Figura 2-8 e Figura 2-9).

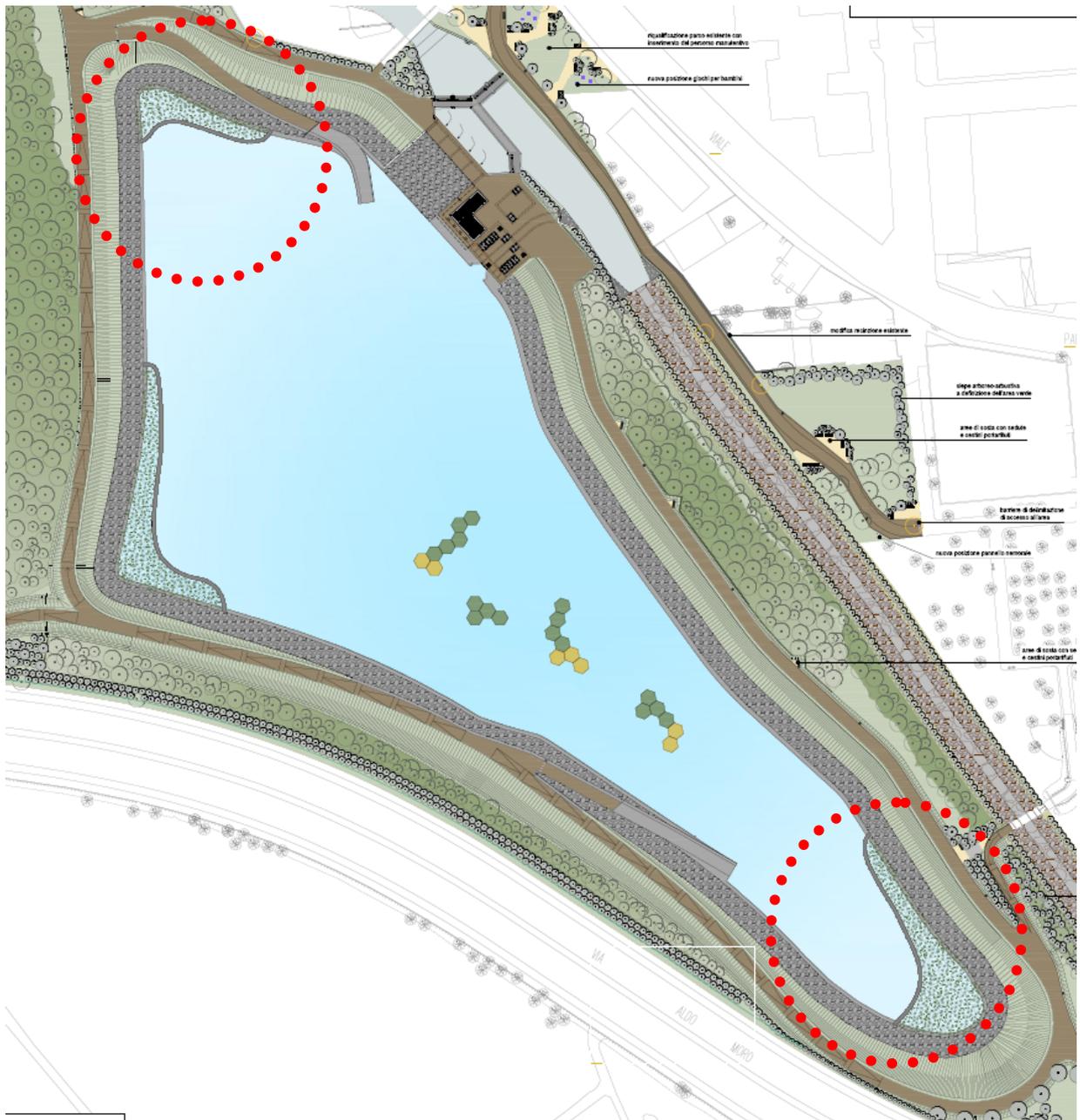
Per garantire comunque adeguati livelli di fruizione degli spazi circostanti la vasca, sono state aggiunte sette aree attrezzate per la sosta lungo il perimetro (cfr. figura Figura 2-10).

La maggior parte di esse, è rivolta verso il bacino di laminazione. Le aree sono realizzate con pavimentazione in calcestruzzo, godono dell'ombra portata dalla vegetazione circostante e sono state localizzate in zone non allagabili durante gli eventi di piena.

Le modifiche apportate bilanciano l'offerta fruitiva e non incidono sull'apprezzamento paesaggistico della vasca.



**Figura 2-8 –STATO AUTORIZZATO – Stralcio Tavola 013, Particolare dei percorsi perimetrali modificati. In rosso sono evidenziate le scale per la discesa a fondo vasca e i pontili di raccordo con il percorso al limitare delle aree con piante igrofile**



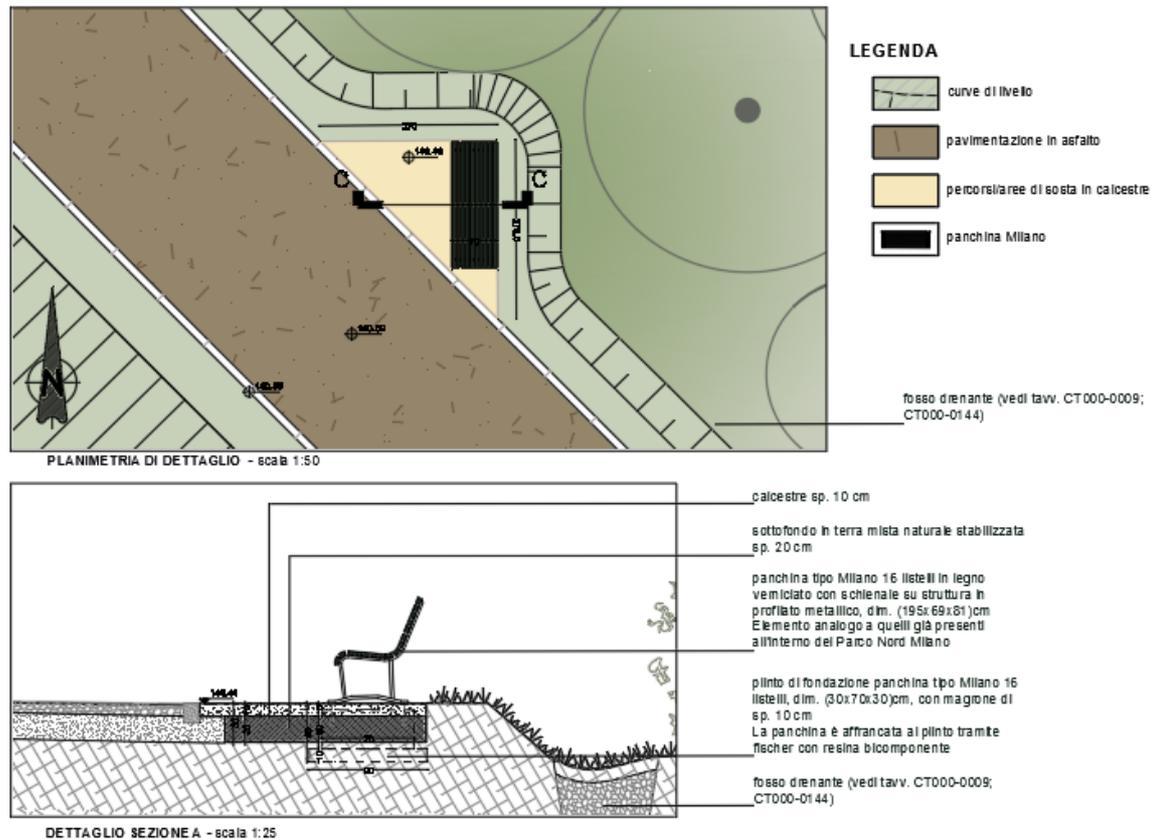
**Figura 2-9 –PROGETTO ESECUTIVO – Stralcio Tavola 013, Particolare dei percorsi perimetrali modificati. In rosso sono evidenziate le aree dove erano presenti le scale per la discesa a fondo vasca e i pontili di raccordo con il percorso al limitare delle aree con piante igrofile**

Prescrizione del Parco Nord Milano:

*“si propone di sostituire questi arredi con le panchine 16 listelli in uso presso il Parco”*

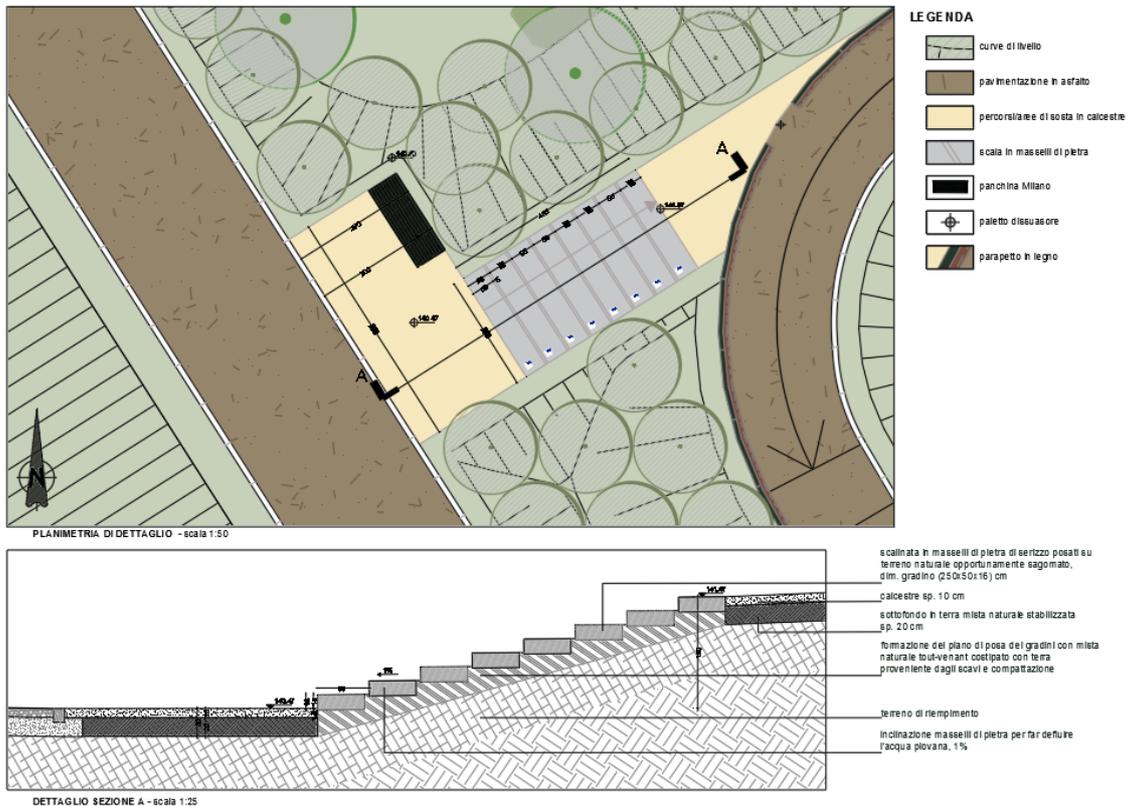
Soluzione

Le sedute introdotte nelle aree di sosta, sono panchine tipo Milano, 16 listelli in legno verniciato, con schienale su struttura in profilato metallico come quelle già presenti all'interno del Parco Nord. In prossimità di ogni area di sosta è stata prevista l'installazione di cestoni portarifiuti analoghi a quelli presenti nel Parco. Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola 0240 del progetto esecutivo.



**Figura 2-10 –PROGETTO ESECUTIVO – Stralcio Tavola 0240, Area di sosta tipo con pavimentazione in calcestre**

Infine, lungo il lato Est del bacino (in corrispondenza del ponticello che attraversa il Seveso) è stata prevista una scalinata in masselli di pietra di Serizzo a giunti aperti (cfr. figura Figura 2-11). Essa è stata studiata allo scopo di ottenere un raccordo pedonale diretto fra il parco di Via Papa Giovanni XXIII, il ponticello sul Seveso e il percorso in asfalto che corre lungo il perimetro del bacino di laminazione. La scala è posata su mista naturale tout-venant costipato con terra e compattato. Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della tavola 0240.



**Figura 2-11 –PROGETTO ESECUTIVO – Stralcio Tavola 0240, Scala di raccordo con il ponticello sul Seveso e area di sosta annessa**

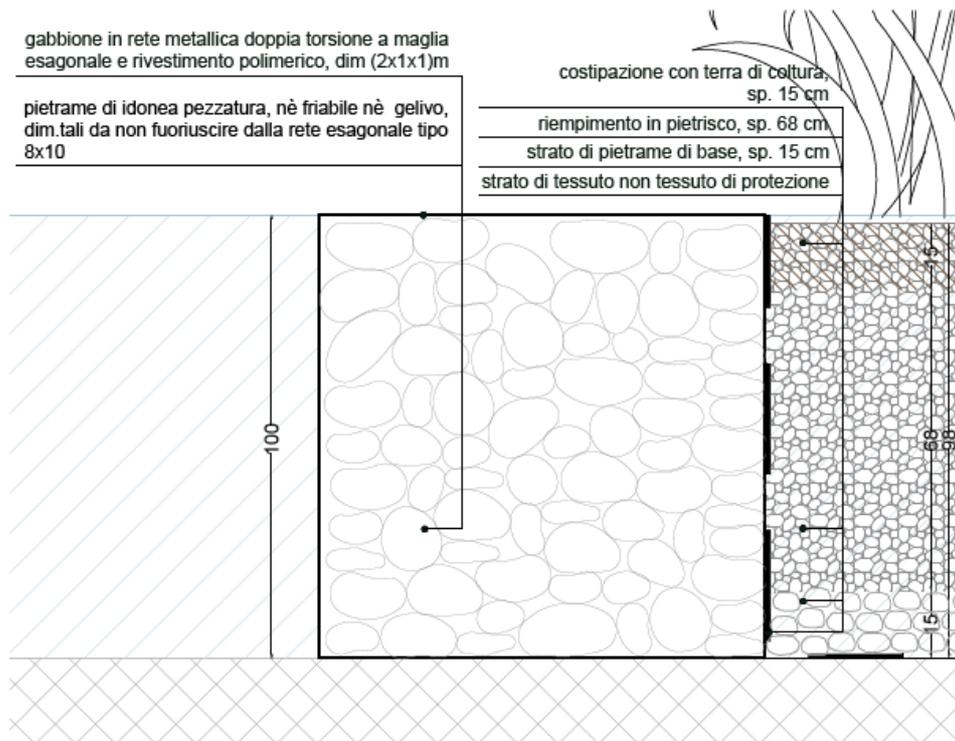
### B. Aree con piante igrofile al piede delle sponde

Le modifiche del **punto A** hanno determinato la modifica del sistema di delimitazione delle vasche con vegetazione igrofila.

In sostituzione dei muri di contenimento in cemento con fori di drenaggio, sarà infatti realizzato un muro in gabbioni, costituiti da una rete metallica a doppia torsione tessuta con filo d'acciaio riempiti in pietrame di altezza 1 m. Essi rimarranno completamente sommersi.

Il muro di gabbioni costituisce il paramento perimetrale di contenimento della terra per l'impianto di vegetazione igrofila. Si formeranno così delle vasche, delimitate da una struttura permeabile che permetterà l'allagamento permanente delle vasche stesse.

Le vasche, perennemente allagate, sono riempite in ghiaia e terra per permettere la messa a dimora di piante igrofile quali *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*. La quota del riempimento delle vasche, al fine di consentire lo sviluppo della vegetazione, è di 1 m circa; la stratigrafia prevista per tali aree è costituita da uno strato di base in pietrame; un successivo riempimento in pietrisco; costipazione per una profondità minima di 15 cm con terra di coltura e spargimento di un ulteriore strato di circa 5 cm di terreno. Il ricircolo dell'acqua sarà consentito dalla struttura stessa in gabbioni (cfr. Figura 2-12).



DETTAGLIO SISTEMA DI DRENAGGIO - scala 1:10

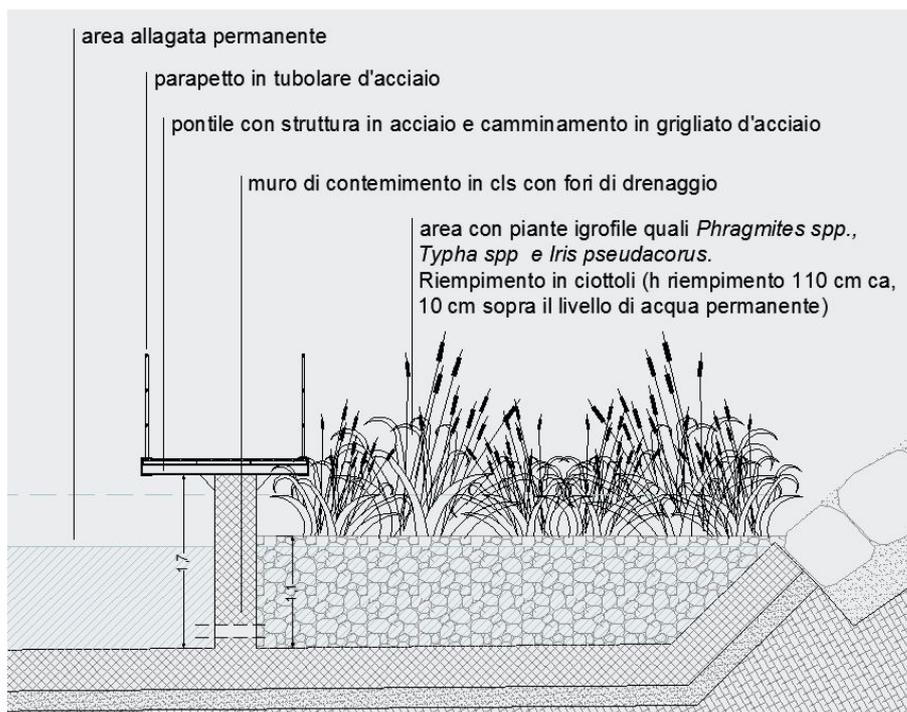
N.B.: è necessario predisporre un piano orizzontale per la posa dei gabioni

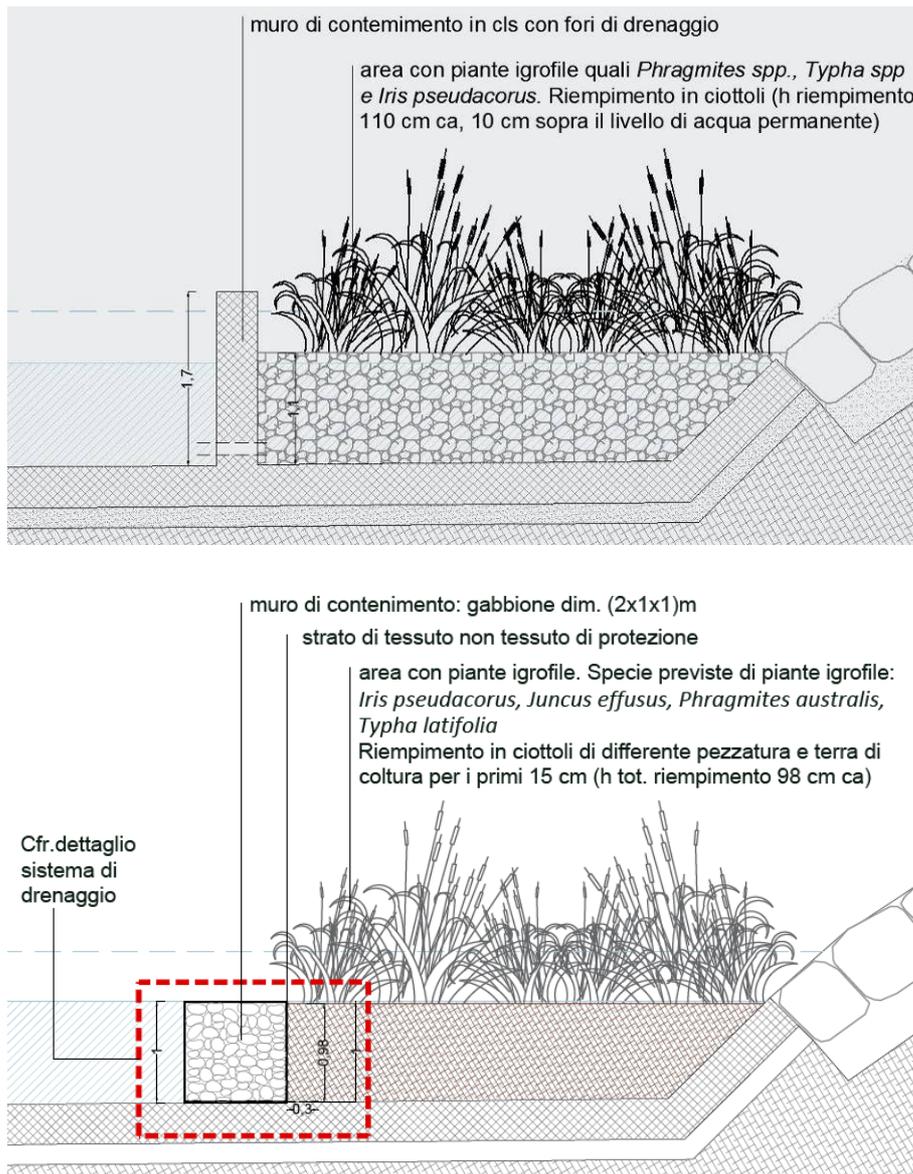
**Figura 2-12 –PROGETTO ESECUTIVO – Stralcio Tavola 0238, dettaglio del riempimento dei gabioni e delle vasche di vegetazione igrofila**

L'intervento così modificato raggiungerà lo scopo del progetto definitivo di migliorare l'assetto paesaggistico della vasca, costruendo un "piede" vegetato alle scarpate.

Tali strutture sono ancora previste in tre aree all'interno della vasca di laminazione; la modifica dei percorsi ha portato a una diminuzione delle superfici previste di circa 65 mq.

Seguono le immagini di confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo (cfr. Figura 2-13).





**Figura 2-13 – Prime due immagini in alto - STATO AUTORIZZATO: sezioni tipo del pontile e del muro di contenimento in cls con piante igrofile.**

**Terza immagine – PROGETTO ESECUTIVO: sezione modulo tipo dell'area con vegetazione igrofila delimitata da gabbioni**

Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della tavola 0238 del progetto esecutivo.

### C. Zattere galleggianti

Si rileva l'aumento del numero di isole galleggianti da 23 a 24 con un aumento della superficie di circa 15 mq.

Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della tavola 0239 del progetto esecutivo.

### D. Fasce boscate

Dal confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo emerge un aumento delle macchie boscate abbattute di circa 2650 mq. Per comprendere al meglio le differenze si riportano a seguire le tabelle riportanti i mq di bosco abbattuti per ogni tipologia bosco individuata (cfr. Figura 2-14).

Le tabelle sono tratte dalla Relazione Forestale del Progetto Definitivo (Elaborato PD25) e dalla Relazione Forestale del Progetto Esecutivo (Elaborato PE25).

**Per maggiori informazioni, si rimanda all'esame dei documenti allegati alla presente relazione: PE.25-Relazione Forestale**

#### STATO AUTORIZZATO - TABELLA RIEPILOGATIVA BOSCHI ABBATTUTI

	TIPOLOGIE AMBIENTALI	AREA TOTALE DELL'UNITA' AMBIENTALE	AREA INTERESSATA DALLA TRASFORMAZIONE	%
<b>BOSCO LUNGO IL FIUME SEVESO</b>	Boschi di robinia	3.472	222	6
<b>BOSCO - ANNO IMPIANTO 1996</b>	Boschi giovani di latifoglie autoctone	26.838	15.491	58
<b>BOSCO - ANNO IMPIANTO 2007</b>	Boschi giovani di latifoglie autoctone	18.769	12.473	66

#### PROGETTO ESECUTIVO - TABELLA RIEPILOGATIVA BOSCHI ABBATTUTI

	TIPOLOGIE AMBIENTALI	AREA TOTALE DELL'UNITA' AMBIENTALE	AREA INTERESSATA DALLA TRASFORMAZIONE	%
<b>BOSCO LUNGO IL FIUME SEVESO</b>	Boschi di robinia	3.472	1.954	56,27%
<b>BOSCO - ANNO IMPIANTO 1996</b>	Boschi giovani di latifoglie autoctone	26.838	15.700	58,50%
<b>BOSCO - ANNO IMPIANTO 2007</b>	Boschi giovani di latifoglie autoctone	18.769	13.208	70,37%

**Figura 2-14 – Confronto fra le tabelle riepilogative dei boschi abbattuti dello stato autorizzato con il progetto esecutivo**

I 2650 mq di abbattimenti aggiuntivi sono riportati nella tavola 079 del progetto esecutivo.

Come evidenziato nella Relazione Forestale allegata, non è presente l'obbligo di compensazione. Ciò-nonostante, viste le seguenti condizioni:

- l'area boscata soggetta a trasformazione del bosco è superiore a 100 metri quadri, superficie oltre la quale vale l'obbligo della compensazione;
- i boschi lungo il Seveso sono classificati come 'Elementi della Rete Ecologica – asse ecologico Lambro Seveso Olona';
- le aree sono valutate comunque dal Parco come esistenti e per l'età rientrano nelle superfici boscate;
- i boschi con impianto nel 2007 rientrano fra quelli che il Parco Nord ha messo a disposizione per i crediti di carbonio;

nell'ambito del progetto è previsto il reimpianto di nuclei di vegetazione a completamento e ricucitura delle superfici boscate rimanenti nell'intorno della vasca di laminazione, nonché l'acquisizione di aree libere sulle quali realizzare ulteriori nuclei boscati.

Si riporta a seguire una tabella riepilogativa dei nuovi impianti previsti nel presente progetto esecutivo.

Per maggiori dettagli si rimanda all'esame della Relazione Forestale del progetto esecutivo (elaborato PE.25).

#### PROGETTO ESECUTIVO - TABELLA RIEPILOGATIVA NUOVI IMPIANTI

SUP./LUNGH.	mq / ml		SPECIE
1.930,00	mq	<b>AREE DI NUOVA FORESTAZIONE</b>	<i>Acer campestre, Carpinus betulus, Populus alba, Quercus robur, Corylus avellana, Cornus mas, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Salix viminalis, Viburnum opulus</i>
225	ml	<b>FILARE</b>	<i>Prunus avium</i>
584	ml	<b>SIEPE ARBUSTIVA</b>	<i>Corylus avellana, Cornus mas, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Salix viminalis, Viburnum opulus</i>
1.280,00	mq	<b>ARBUSTETO</b>	<i>Corylus avellana, Cornus mas, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Salix viminalis, Viburnum opulus</i>
272	ml	<b>TALEE DI SALICE</b>	<i>Salix purpurea, Salix viminalis</i>

Figura 2-15 – Tabella riepilogativa nuovi impianti per il progetto esecutivo

#### Le opere di compensazione

Si riporta a seguire un confronto tra le misure di compensazione previste nello stato autorizzato e quelle previste nel progetto esecutivo.

##### E. Torrente Seveso

Rispetto allo stato autorizzato si segnala l'introduzione di filari arbustivi autoctoni nella parte sommitale di entrambe le sponde del Torrente, dove era già presente il prato, (come rappresentato all'interno dell'elaborato CT000-10-0236).

##### F. Opere in sponda sinistra

Partendo da Sud, si illustrano le differenze fra stato autorizzato e progetto esecutivo, intercorse lungo la sponda sinistra del Seveso.

##### - **F.1: Parco pubblico di quartiere Via Papa Giovanni XXIII**

##### Prescrizione del Parco Nord Milano:

*“giardino di Via Giovanni XXIII, avendo rimosso i repellenti in massi lungo tutto il tratto di Seveso a sud dello sgrigliatore, l'ansa in sponda sinistra Seveso risulta non più inserita in un contesto coerente e se ne richiede la rimozione;”*

##### Soluzione:

In condivisione con i tecnici del Parco Nord l'ansa è stata eliminata già in fase di aggiornamento della progettazione definitiva per il recepimento delle prescrizioni ricevute nell'ambito della conferenza dei servizi.



**Figura 2-16 – Confronto fra gli stralci della tavola 013: a sinistra lo STATO AUTORIZZATO, a destra il PROGETTO ESECUTIVO.**

## - **F.2: Area deposito giudiziario**

### Prescrizione del Parco Nord Milano:

*“la nuova ciclopedonale del giardino deve raccordarsi in modo efficace ai percorsi esistenti e garantire uguale dignità e facilità a tutti i collegamenti; la nuova area di sosta in corrispondenza dell'ex deposito giudiziario risulta ridondante rispetto il giardino già esistente si chiede di intervenire al più integrando lo stesso con panchine 16 listelli (tipo già in uso al Parco) cestoni e giochi per bambini;”*

### Prescrizione di Regione Lombardia - Direzione Generale Ambiente, Energia E Sviluppo Sostenibile:

*“sia sviluppata, in modo adeguato, la relazione tra ambito considerato ed il vicino contesto urbano, estendendo i collegamenti pedonali e ciclabili soprattutto sul lato Est (Fiume Seveso) al fine di migliorare l'accessibilità e la fruibilità verso la zona residenziale di Viale Papa Giovanni XXIII (collegamenti, parcheggi ecc.)”.*

### Soluzione:

È stata interamente riprogettata l'area dell'ex deposito giudiziario che dovrà costituire un ampliamento al parco pubblico descritto al paragrafo precedente. Essa costituirà un ampliamento dell'area citata in precedenza. Si conferma la previsione di una zona soleggiata, prevalentemente a prato, complementare al giardino pubblico più a sud, fortemente ombreggiato.

In fase esecutiva sono stati estesi e riallacciati i collegamenti pedonali e ciclabili attraverso il progetto di una pista in asfalto anche a servizio dei mezzi tecnici per la manutenzione della vasca. Rispetto allo stato autorizzato, in cui si prevedeva l'abbattimento di 7 alberi, il progetto esecutivo della pista di servizio ha conservato 4 alberi richiedendo la rimozione di soli 3 alberi che si trovano in posizione non compatibile con il passaggio del nuovo percorso.

La strada di servizio, in asfalto carrabile, permette di riconnettere quest'area con l'area a parco pubblico attrezzata su Via Papa Giovanni XXIII più a Nord (come si vedrà nei paragrafi successivi). Essa ha origine all'incrocio con i percorsi esistenti del parco di Via Papa Giovanni XXIII e ha uno sviluppo complessivo di 100m. Gli accessi sono delimitati da barre controllate manualmente.

Complessivamente la realizzazione della strada comporta un aumento delle superfici impermeabilizzate di circa 300 mq; tale aumento è giustificato dalle esigenze di manovre dei mezzi tecnici. La riprogettazione dell'area ne prevede peraltro la riqualificazione con un disegno unitario l'impiego di materiali più pregiati per le pavimentazioni. La sagoma irregolare della strada permette l'innesto di 3 aree di sosta.

La pavimentazione delle aree di sosta, riprende quella esistente nell'area a parco più a Nord (descritta nei paragrafi successivi) ed è costituita da pietra tipo Serizzo in lastre (120x30) cm di spessore 6 cm e allettate direttamente su sabbia con ampie fughe da 5cm.

Le tre aree di sosta:

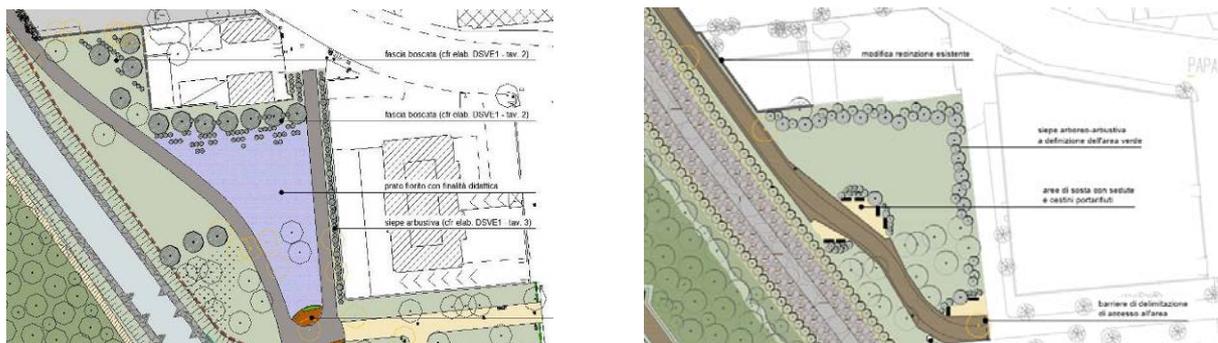
- ospiteranno 8 sedute tipo Milano abbracciate da siepi arbustive (sesto di impianto sulla fila: 1 m) che saranno messe a dimora attorno alle sedute per donare alle aree di sosta colori e profumi. La finalità, soprattutto ornamentale, viene assicurata dalla scalarità delle fioriture e dal portamento. Le specie impiegate saranno le seguenti: *Hibiscus syriacus*, *Symphoricarpos*, *Viburnum carlesii*, *Spiraea thunbergii*, e *Weigela florida 'Variegata'*.
- saranno fornite di due cestini porta rifiuti (del tipo e modello già presente nel Parco Nord) e sarà previsto il ricollocamento di un cartello informativo sulle specie nemorali presenti nel Parco.

Non saranno previste attrezzature per il gioco, già abbondantemente presenti nelle parti di parco limitrofo.

A nord ed a est sarà realizzata una siepe arboreo-arbustiva a definizione dell'area verde, mentre verrà mantenuta aperta la visuale verso il Seveso.

Il perimetro dell'area è stato ridotto in quanto, al momento, una piccola porzione non è stata resa disponibile per il parco.

Si riportano a seguire due immagini di confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo; per maggiori dettagli si rimanda all'esame della tavola 013 del progetto esecutivo.



**Figura 2-17 – Confronto fra gli stralci della tavola 013: a sinistra lo STATO AUTORIZZATO, a destra il PROGETTO ESECUTIVO.**



DETTAGLIO POSA PIETRA ACCANTO E SOTTO LA SEDUTA ORIENTATA (NORD - SUD) - scala 1:20

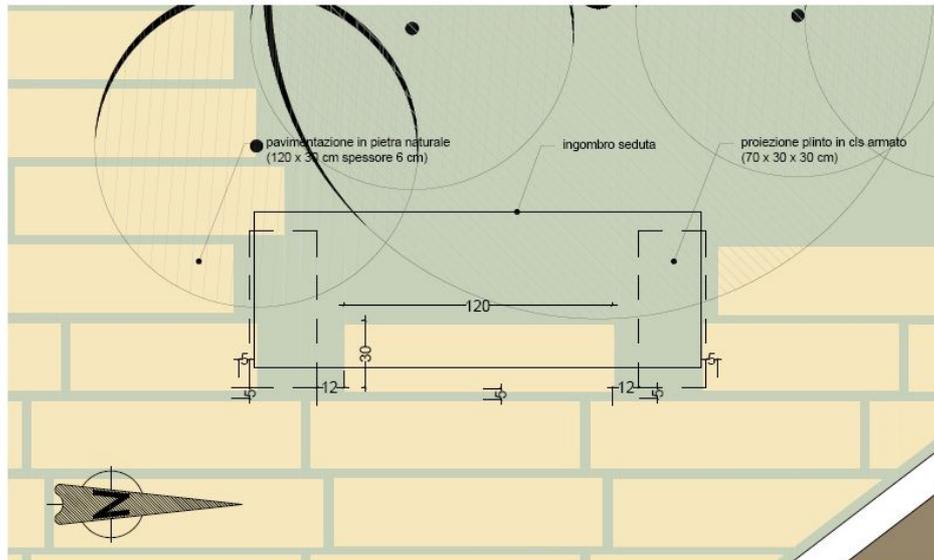


Figura 2-19 – PROGETTO ESECUTIVO - Stralcio della tavola 0241, dettagli posa pietra

- **F.3: Continuazione del percorso e riqualificazione dell'area gestita dalla Protezione Civile**

Rispetto allo stato autorizzato si evidenzia che il percorso di servizio in sponda sinistra sarà realizzato in stretto affiancamento al Torrente in quanto l'area non è stata resa disponibile.

Si riportano a seguire due immagini di confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo; per maggiori dettagli si rimanda all'esame della tavola 013 del progetto esecutivo.

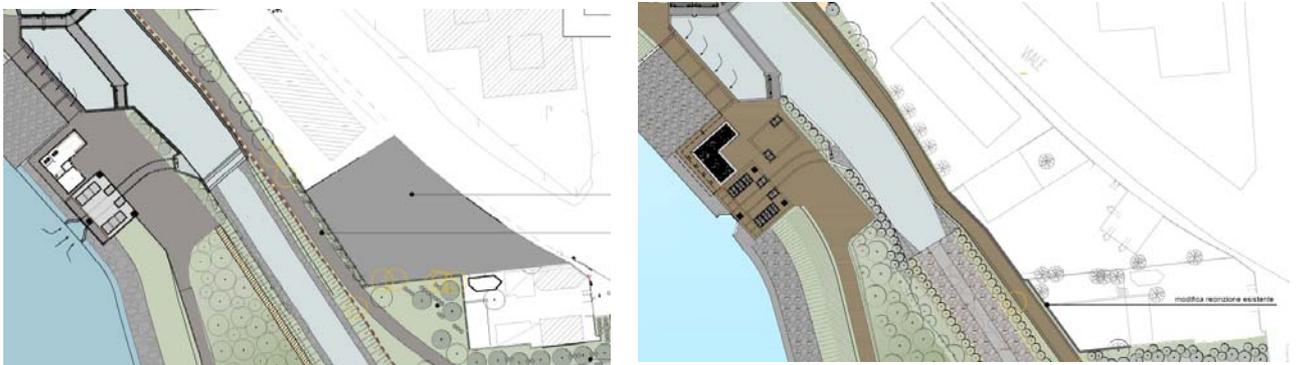


Figura 2-20 – Confronto fra gli stralci della tavola 013: a sinistra lo STATO AUTORIZZATO, a destra il PROGETTO ESECUTIVO.

---

**F.4: Attraversamento del parco pubblico attrezzato e raccordo a via Papa Giovanni XXIII**

Valgono le medesime prescrizioni del Parco Nord e di Regione Lombardia riportate al paragrafo "F.2: Area deposito giudiziario".

Soluzione:

L'area di progetto permetterà la connessione alle aree a parco di cui ai paragrafi precedenti.

Si tratta di un giardino pubblico di circa 1200mq, collocato fra la sponda del fiume Seveso e Via Papa Giovanni XXIII.

Il progetto esecutivo conferma i tre accessi da Via Papa Giovanni attraverso i varchi, presenti lungo la staccionata esistente, che non sarà sostituita.

Il primo varco è in corrispondenza della terminazione nord della nuova pista manutentiva (in connessione con la rete viaria pubblica) e sarà dotato di barra di accesso controllata manualmente. Gli altri due varchi garantiscono il solo accesso pedonale.

La pavimentazione dei percorsi pedonali sarà in lastre di Serizzo (della tipologia illustrata in precedenza al paragrafo "Area deposito giudiziario") e riprenderà la medesima tecnica per la pavimentazione dei sentieri attualmente presenti in lastre di calcestruzzo. E' l'elemento che definisce la struttura del giardino in 4 distinte aree:

- due braccia di pavimentazione partono dai varchi esistenti da Via Papa Giovanni XXIII e conducono fino alla nuova strada di servizio asfaltata che costeggia il fiume Seveso;
- un altro tratto di pavimentazione si allaccia al percorso esistente in asfalto (che attraverso un ponte collega via Papa Giovanni XXIII al Parco Nord di Milano) fino alla nuova pista di servizio;
- l'ultima parte forma una piazzola di sosta addossata alla pista di servizio in asfalto nella zona a nord del giardino.

Detti percorsi, con disegno di tipo frattale a margini sfrangiati, si dilatano in alcuni punti per accogliere piazzole di sosta arredate con panchine tipo Milano.

Gli arredi in progetto saranno di tipo identico a quelli esistenti all'interno del Parco e prevedono:

- la sostituzione e l'incremento delle sedute da 4 a 13 (una delle quali disposta lungo la pista in asfalto) per facilitare la fruizione anche da parte di persone con ridotta capacità motoria;
- la sostituzione e l'incremento da 2 a 3 cestini portarifiuti (due dei quali rimarranno nella medesima posizione dei precedenti);
- la sostituzione delle attrezzature per il gioco bambini, posizionate in modo da formare due gruppi conviviali da 3 elementi ciascuno. Essi saranno posati sul prato a ridosso delle aree pavimentate (per maggiori dettagli si rimanda alla tavola 0241);
- il riposizionamento di un cartello informativo lungo la staccionata di via Papa Giovanni XXIII.

La vegetazione protagonista del progetto sarà notevolmente incrementata con:

- impianto di nuovi alberi, *Prunus avium*, che accompagneranno la nuova pista di servizio lato giardino;
- nuove siepi arbustive (sesto di impianto sulla fila: 1 m) a sfondo delle panchine come nel giardino precedente dell'"Area deposito giudiziario".

Per la realizzazione del tratto terminale del percorso manutentivo è previsto l'abbattimento di un solo albero, come già ipotizzato nello stato autorizzato.

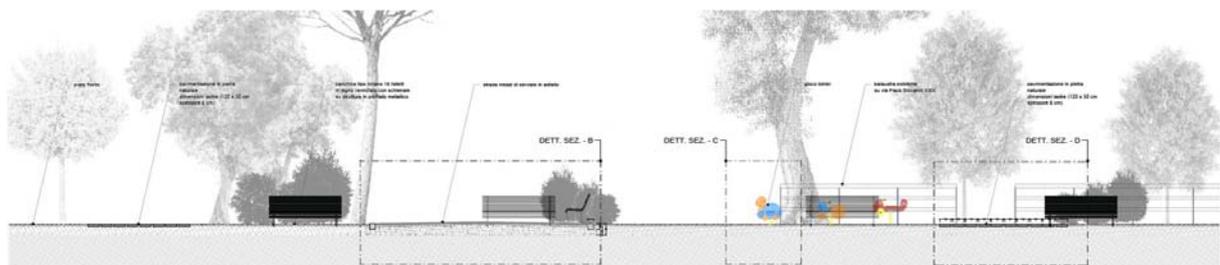
Si riportano a seguire due immagini di confronto fra lo stato autorizzato e il progetto esecutivo; per maggiori dettagli si rimanda all'esame della tavola 013 del progetto esecutivo.



**Figura 2-21 – Confronto fra gli stralci della tavola 013: a sinistra lo STATO AUTORIZZATO, a destra il PROGETTO ESECUTIVO.**



**Figura 2-22 – PROGETTO ESECUTIVO - Stralcio della tavola 0241, dettaglio dell'area parco a nord**



**Figura 2-23 – PROGETTO ESECUTIVO - Stralcio della tavola 0241, Sezione A-A di dettaglio**

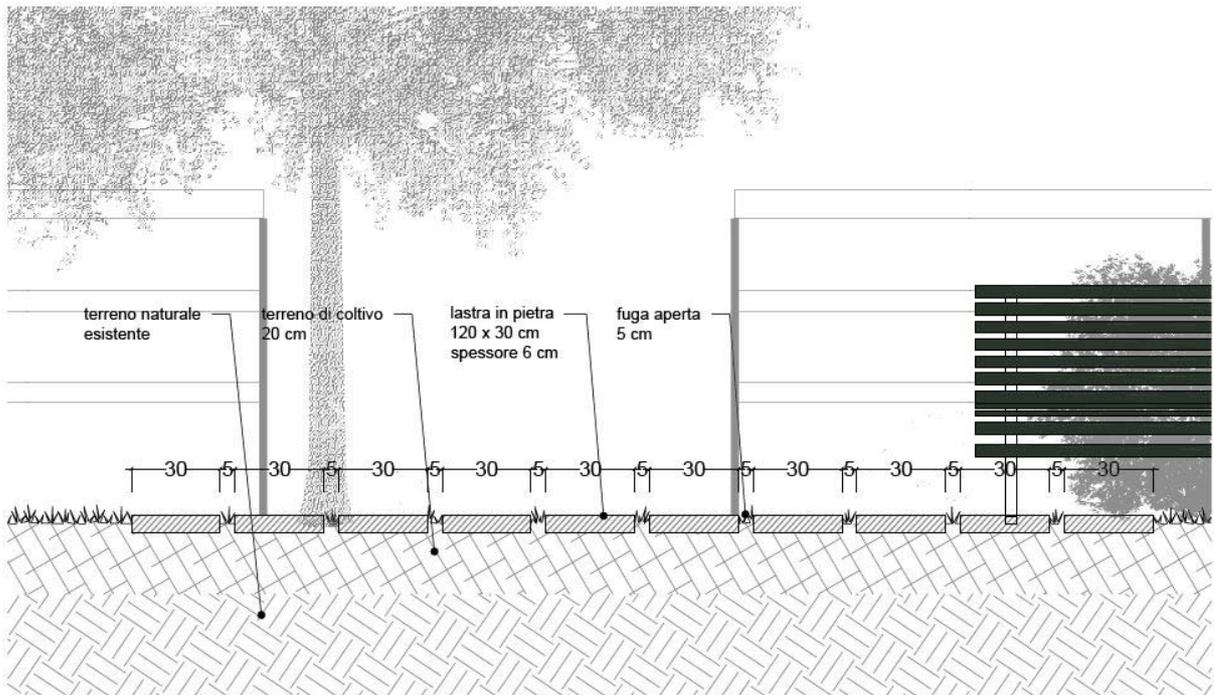


Figura 2-24 – PROGETTO ESECUTIVO - Stralcio della tavola 0241, dettaglio posa della pavimentazione

- **F.5: Smantellamento piattaforma ecologica di Bresso e nuovo ponte di attraversamento sul Torrente Seveso**

Non si prevede lo smantellamento della piattaforma e pertanto non è più previsto il nuovo ponte di attraversamento: si conferma lo stato di fatto attuale.

- **F.6: Area compresa tra la scuola elementare di Bresso e il Seveso**

Non si prevede la riqualificazione dell'area compresa tra la scuola elementare di Bresso e il Seveso, pertanto non è più previsto il nuovo ponte di attraversamento: si conferma lo stato di fatto attuale.

**3 ALLEGATI – RELAZIONE PAESAGGISTICA PROGETTO DEFINITIVO AUTORIZZATO**

- Documento CT000-10\_PD.24 – Relazione paesaggistica progetto definitivo autorizzato



**C.U.P.: B47B15000050004**

**OGGETTO:**

**Area di laminazione del Torrente Seveso  
Sistemazione idraulica del Torrente Seveso**

**PROGETTO DEFINITIVO**



**IL PROGETTISTA**  
Ing. Matteo Ghia

**IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO**  
Ing. Fabio Marelli

**IL DIRETTORE DI AREA**  
Arch. Giuseppina Sordi

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Rev. 10	Lug. 2017	Progetto definitivo Aggiornamento post CDS			
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Red.</b>	<b>Rev.</b>	<b>File</b>

**PD.24**





Aggiorn.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Acquisito	Approvato
10	Luglio 2017	Progetto Definitivo – Aggiornamento post CDS				Ghia
8	Dicembre 2016	Progetto Definitivo – Aggiornamento per CDS				Ghia
4	Novembre 2015	Progetto Definitivo per V.I.A.				Recalcati
0	29/06/2015	EMISSIONE		Ghia	Ghia	Recalcati

COLLABORAZIONE  
ALLA PROGETTAZIONE:

arch. Maddalena Gioia Gibelli

CODIFICA  
DOCUMENTO

Commessa

CT

Lotto

0

Fase

D

Categoria

G

Opera

IA

Progressivo

1027

IL DIRETTORE TECNICO  
DOTT. ING. FRANCESCO VENZA  
Ordine degli Ingegneri Milano n° 14647



IL PROGETTISTA RESPONSABILE  
DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  
DOTT. ING. MATTEO GHIA  
Ordine degli Ingegneri Pavia n° 2100



IL PROGETTISTA RESPONSABILE  
DOTT. ING. MATTEO GHIA  
Ordine degli Ingegneri Pavia n° 2100





**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>7</b>
2.1	Localizzazione e dimensione del progetto .....	7
2.2	Strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale .....	7
	Il Piano Territoriale Regionale e il Piano Paesistico Regionale .....	7
	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale .....	12
	Il Piano di Coordinamento Territoriale del Parco Nord .....	17
	Piano Indirizzo Forestale .....	18
	PGT comunale .....	19
2.3	Vincoli paesaggistici .....	22
<b>3</b>	<b>ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....</b>	<b>22</b>
3.1	Descrizione generale del paesaggio e della sua formazione .....	22
3.2	Descrizione degli elementi costitutivi del paesaggio .....	24
	Il sistema geomorfologico e naturalistico.....	25
	Il sistema antropico.....	25
3.3	Descrizione del contesto locale .....	25
	Uso del suolo .....	25
	Elementi valorizzatori ed elementi detrattori .....	26
	Rilievo fotografico e analisi visiva.....	28
3.4	Descrizione di dettaglio dell'area .....	31
<b>4</b>	<b>VALUTAZIONE PAESAGGISTICA DEL PROGETTO .....</b>	<b>32</b>
4.1	Descrizione del progetto .....	32
4.2	Rapporto opera-contesto .....	34
	Uso del suolo .....	34
	Detrattori e valorizzatori.....	36
	Analisi visuale dello stato progetto .....	37
4.3	Opere di mitigazione e compensazione .....	40
	Misure di mitigazione e ottimizzazione integrati al progetto .....	40
	Interventi di compensazione .....	45

## **1       PREMESSA**

Il presente documento costituisce la Relazione paesaggistica relativa alla realizzazione del progetto di una vasca di espansione del torrente Seveso con un volume di laminazione di circa 250.000 mc, situata all'interno del territorio del comune di Milano.

L'opera in progetto è assoggettata a Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) regionale.

Nel caso il progetto interessi un ambito assoggettato a specifica tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004, la norma regionale stabilisce che contestualmente all'avvio della procedura di VIA sia presentata dal proponente anche l'istanza di autorizzazione paesaggistica (cfr. art. 4 della LR 5/2010).

Nel caso del presente intervento, l'area di progetto è interessata da: fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde (fascia di 150 metri); parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art.142, comma1, lettera c) ed f) – (ex Legge 431/05).

Il presente documento è redatto sul livello di progettazione definitivo, in coordinamento con redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 2.1 Localizzazione e dimensione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una vasca di espansione del torrente Seveso con un volume di laminazione di circa 250.000 mc, a nord del territorio di Milano, al confine con il comune di Bresso.

Il progetto della vasca di laminazione di Milano è tassello fondamentale di un programma più ampio e strategico finalizzato al riassetto idraulico dell'intera asta del Seveso e alla riduzione del rischio idraulico oggi gravante sulla città di Milano e nell'hinterland, a causa della gravissima insufficienza dell'alveo, in generale, e del suo tratto intubato milanese, in particolare, rispetto all'entità delle portate di piena che si formano nel bacino naturale e nel vasto territorio fortemente urbanizzato a nord di Milano.

L'opera in progetto si cala in un contesto particolarmente sensibile dal punto di vista paesaggistico e sociale. Si tratta infatti di un'area all'interno del Parco Nord di Milano il quale, a sua volta, è collocato in una delle aree più densamente abitate d'Europa. Il Parco Nord rappresenta dunque una realtà densa di funzioni paesaggistiche, ecosistemiche e sociali.

Il contesto evidenzia la particolare necessità di integrare l'obiettivo della difesa idraulica di Milano con le istanze di un paesaggio di qualità, quale il Parco Nord, a servizio di una popolazione numerosa che interessa i comuni di Milano e Bresso.



Figura 2-1: Inquadramento dell'area di intervento (tratteggio nero: confini comunali, perimetro rosso: Parco Nord Milano, perimetro blu: area di intervento)

### 2.2 Strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale

#### Il Piano Territoriale Regionale e il Piano Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali. Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio. L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Il Piano Territoriale Regionale, è stato approvato il 19 gennaio 2010 ed ha acquistato efficacia dal 17 febbraio 2010. Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n. 56 del 28 settembre 2010 ha successivamente approvato alcune modifiche ed integrazioni al Piano Territoriale Regionale (PTR). Come previsto dall'articolo 22 della l.r. 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale. L'aggiornamento 2014 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 557 del 9 dicembre 2014, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 51 del 20 dicembre 2014.

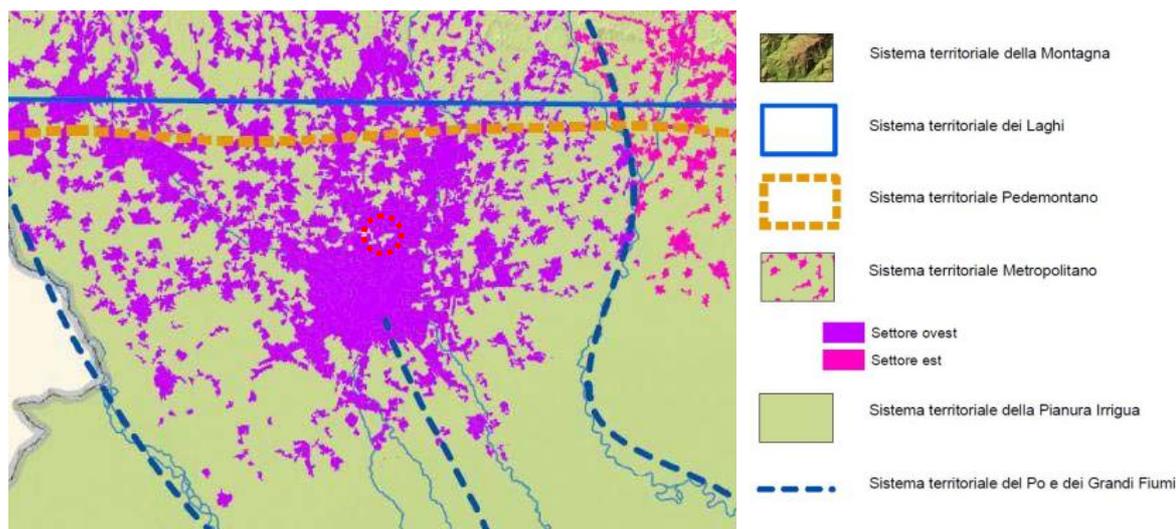
Il Comune di Milano e l'area oggetto d'intervento ricadono nel Sistema Metropolitano, caratterizzato da aree residenziali, grandi industrie, oggi sovente dismesse, servizi, infrastrutture e aree libere residuali.

Per il Sistema Metropolitano il PTR esplicita una serie di obiettivi, di seguito riportati:

- ST1.1. Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale
- ST1.2. Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale
- ST1.3. Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità
- ST1.4. Favorire uno sviluppo e riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia
- ST1.5. Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee
- ST1.6. Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili
- ST1.7. Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche territoriali
- ST1.8. Riorganizzare il sistema del trasporto merci
- ST1.9. Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza
- ST.1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio
- ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio

Per quanto riguarda l'uso del suolo stabilisce di:

- limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenza le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- limitare l'impermeabilizzazione del suolo
- conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
- evitare la dispersione urbana
- mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
- realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico
- nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico
- favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli



**Figura 2-2: Stralcio della Tavola 4 del PTR – I sistemi territoriali del PTR**

La Tavola 2 del PTR, "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale", (cfr. Figura 2-2) riporta il Parco Nord Milano, parco regionale, dove è situata l'area di progetto, sottolineandone la citata importanza all'interno dell'area metropolitana.

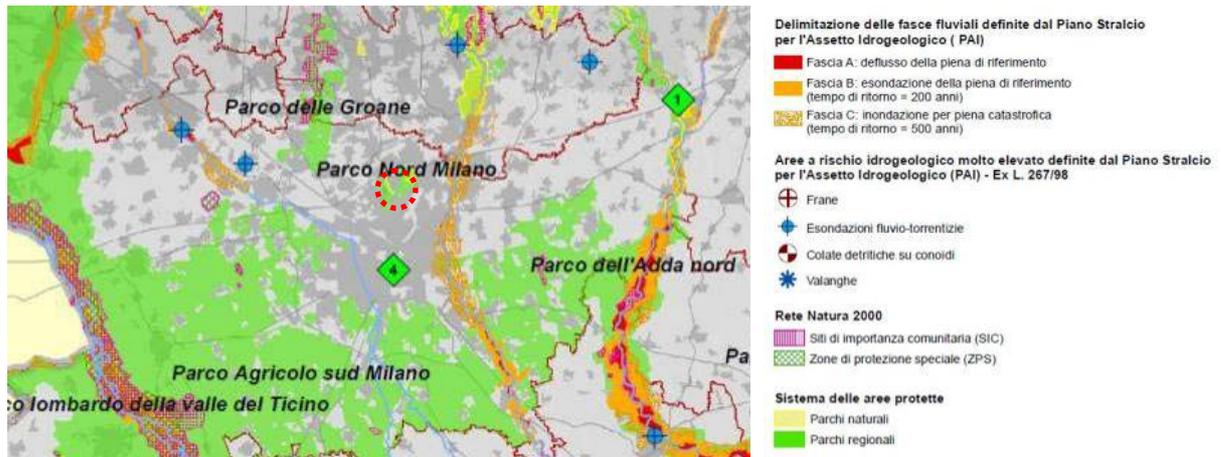


Figura 2-3: Stralcio della Tavola 2 del PTR – Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico, dall'analisi della Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio, emerge che il Comune di Milano e le aree oggetto d'intervento appartengono ad un territorio che ha assistito negli ultimi decenni ad un'intensa espansione urbana. Tale trasformazione territoriale ha fatto sì che l'originale paesaggio agrario e naturale, definito quale "paesaggio della pianura foraggera" perdesse le sue principali connotazioni, e venisse soppiantato da un'espansione edilizia insediativa-industriale.

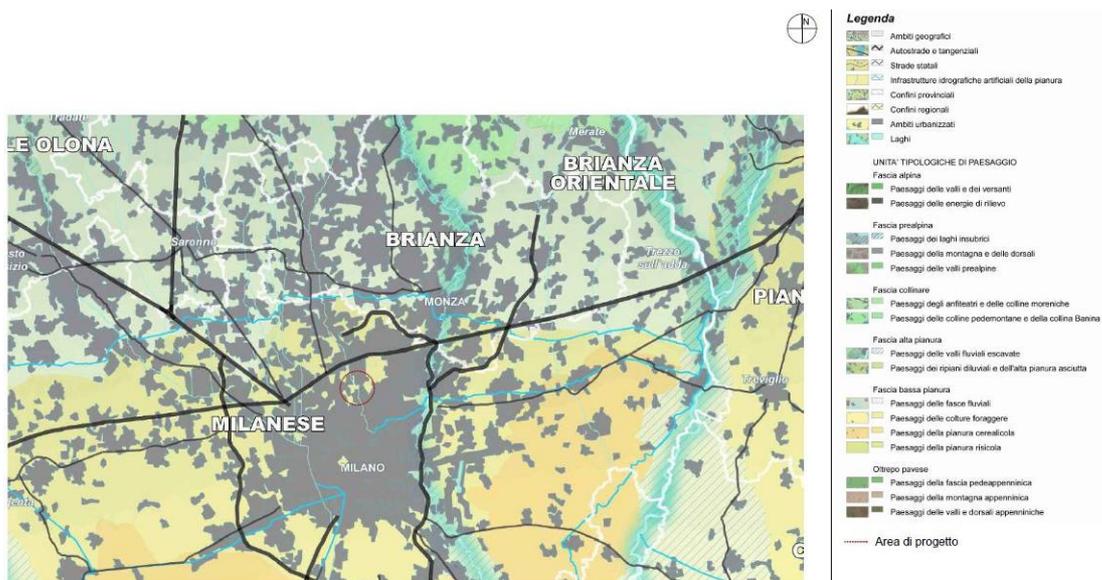
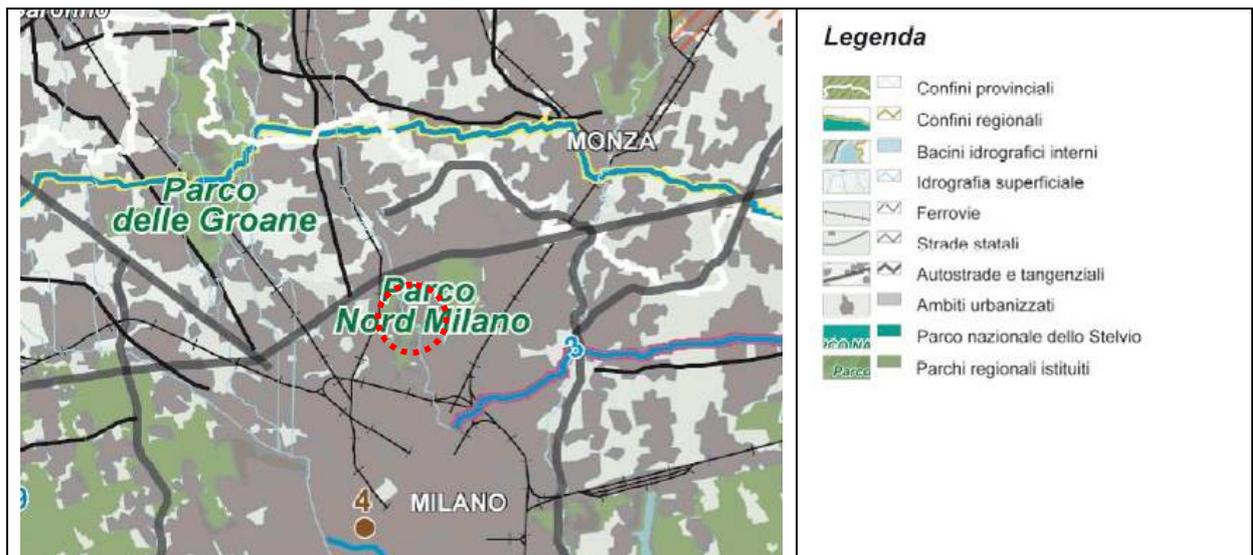


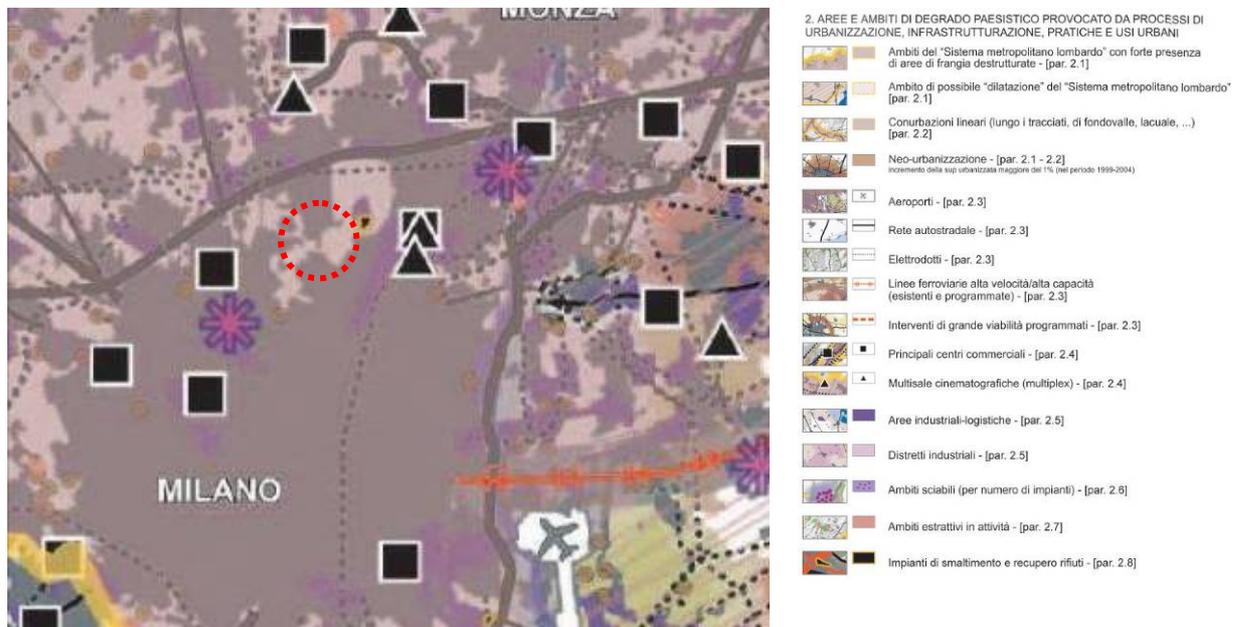
Figura 2-4 Estratto Tav. A del PPR

Le Tavole C - Istituzioni per la tutela della natura e D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale, evidenziano come l'area sia all'interno del Parco Regionale nord Milano, tutelato ai sensi del DLgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f) e della L.R. 86/83 e s.m.i.



**Figura 2-5: Stralcio della Tavola D del PPR – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale**

Dalla lettura delle tavole del PPR riguardanti l'individuazione delle aree compromesse o degradate dal punto di vista paesaggistico (tavola F) e la proposizione di specifici indirizzi per gli interventi di riqualificazione, recupero e contenimento del degrado (tavola G), risulta che il comune di Milano e l'area oggetto di studio ricadono all'interno del "sistema metropolitano lombardo con forte presenza di aree di frangia destrutturate". Questo tipo di paesaggio si contraddistingue per essere stato determinato da processi di urbanizzazione ed infrastrutturazione non sempre governati, che hanno cancellato totalmente o parzialmente l'impianto morfologico preesistente. È un territorio che presenta diverse criticità, sostanzialmente dovute alla perdita d'identità paesistica a causa della frammentazione e banalizzazione degli spazi aperti e costruiti. Al fine di limitare e riqualificare tale paesaggio, il Piano prevede azioni di ridisegno dell'impianto morfologico, prioritariamente attraverso la conservazione e ridisegno degli spazi aperti, la riqualificazione del tessuto insediativo ed il recupero e valorizzazione delle aree degradate e sottoutilizzate.

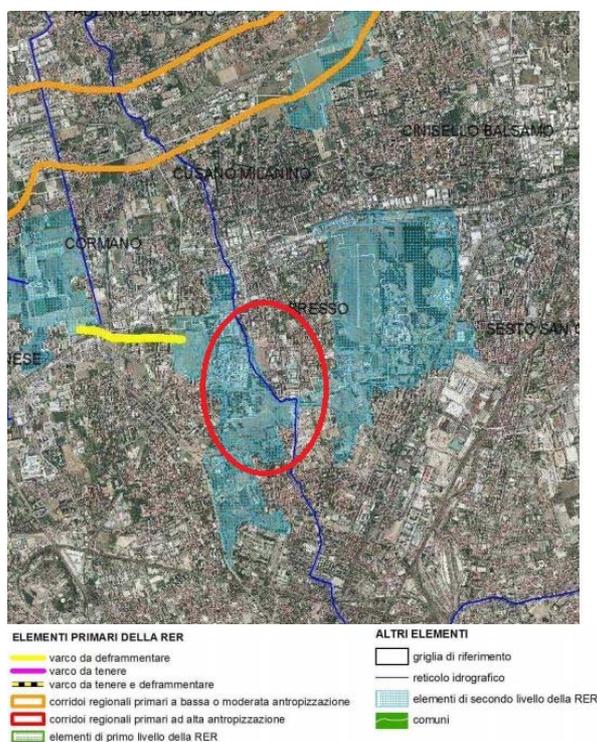


**Figura 2-6: Stralcio della Tavola G del PPR – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale**

La Regione Lombardia, per fornire al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale, approva nel 2009 con delibera n. 8/10962 il disegno definitivo della Rete Ecologica Regionale (RER).

Le aree oggetto di studio, in quanto ricadenti, in parte, all'interno del Parco Nord di Milano, risultano inserite all'interno della Rete Ecologica Regionale al settore 52-Nord Milano. In particolare la Regione, in considerazione della presenza in tale ambito di importanti corsi d'acqua, che sostanzialmente costituiscono la maglia portante del sistema ecologico regionale, prevede le seguenti indicazioni:

- definizione di un coefficiente naturalistico del DMV;
- attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra;
- mantenimento delle aree di esondazione;
- ripristino di zone umide laterali;
- mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni);
- - mantenimento delle fasce tampone;
- - creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici;
- - mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi;
- - contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria, pesci alloctoni).



**Figura 2-7 Estratto RER**

Il Settore 52 della RER è descritto come area "fortemente compromessa dal punto di vista della connettività ecologica, soprattutto nel suo settore sud - orientale, che coincide con la zona nord della città di Milano e alcuni Comuni dell'hinterland milanese, oltre che per la presenza di ampi tratti delle autostrade Milano-Torino, Milano-Venezia, Milano-Laghi e Tangenziale Ovest di Milano" ma, al contempo, comprendente aree "di grande pregio naturalistico, classificate come Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda, quali il settore meridionale del Parco delle Groane e un ampio settore del Parco Agricolo Sud Milano, oltre all'intera superficie del Parco Nord Milano e del PLIS della Balossa e a gran parte del PLIS del Grugnotorto - Villaresi".

## Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi di assetto e tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica

della Provincia ed ha valore di piano paesaggistico-ambientale. Il Piano inoltre raccorda le politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica dei Comuni.

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il piano ha assunto il tema dello sviluppo sostenibile quale base dell'azione pianificatoria e persegue finalità di valorizzazione paesistica, di tutela dell'ambiente, di supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale di ciascun ambito territoriale, di miglioramento qualitativo del sistema insediativo ed infrastrutturale.

La strategia di fondo che orienta e caratterizza l'adeguamento del PTCP è il rafforzamento del policentrismo costitutivo, e storicamente determinatosi, nella costruzione del territorio milanese, che mira a:

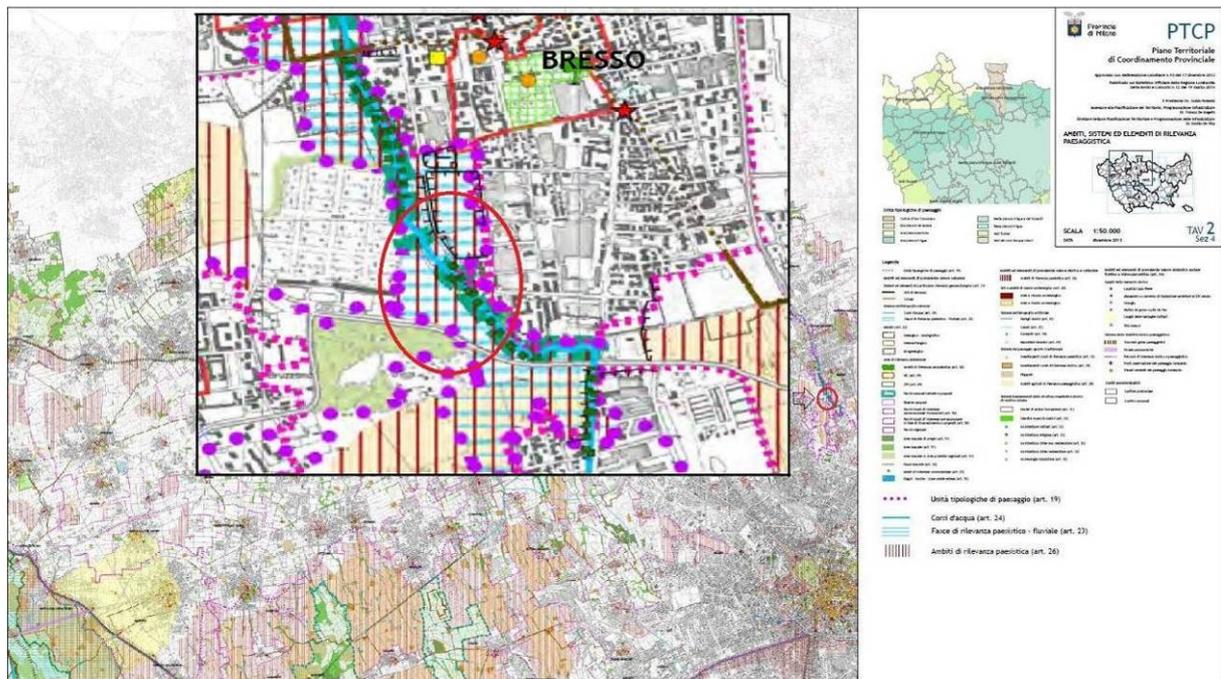
- Potenziare la "densità qualificata" dei poli del sistema urbano policentrico articolato in una Città centrale, che comprende Milano e altri 24 comuni, e in 10 Poli attrattori;
- Qualificare ed estendere le reti infrastrutturali, rafforzando le connessioni trasversali, prolungando verso l'esterno la rete metropolitana e i servizi ferroviari e potenziando il sistema degli interscambi;
- Qualificare l'ambiente e il paesaggio urbano, agricolo e naturalistico salvaguardando gli spazi aperti tra polo e polo e tra questi e il polo centrale;
- Potenziare e riqualificare il sistema paesistico-ambientale con la costruzione di un sistema a rete degli spazi verdi articolato in una Rete verde, nelle Grandi Dorsali Territoriali (Dorsale Verde Nord, Dorsali Est e Ovest rappresentate dalle valli dell'Olona e del Lambro), nel Sistema dei Navigli.

L'obiettivo centrale per il PTCP è la "qualità", intesa come concetto complesso verso cui concorrono aspetti di valenza paesistica, ambientale, estetico-percettiva, funzionale e relazionale. Di seguito si riporta l'analisi delle tavole del PTCP più esplicative in materia ambientale.

Le Tavole 2 del PTCP definiscono la struttura paesistica del territorio provinciale mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio) e forniscono gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni.

L'ambito di studio, in relazione ai contenuti della tavola 2 – ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica del nuovo PTCP risulta essere interessato da ambiti agricoli di rilevanza paesistica e fluviale, per il quale gli artt. 23, 26 e 28 delle NTA del Piano prevedono la salvaguardia, la conservazione e la valorizzazione dello stato dei luoghi attraverso:

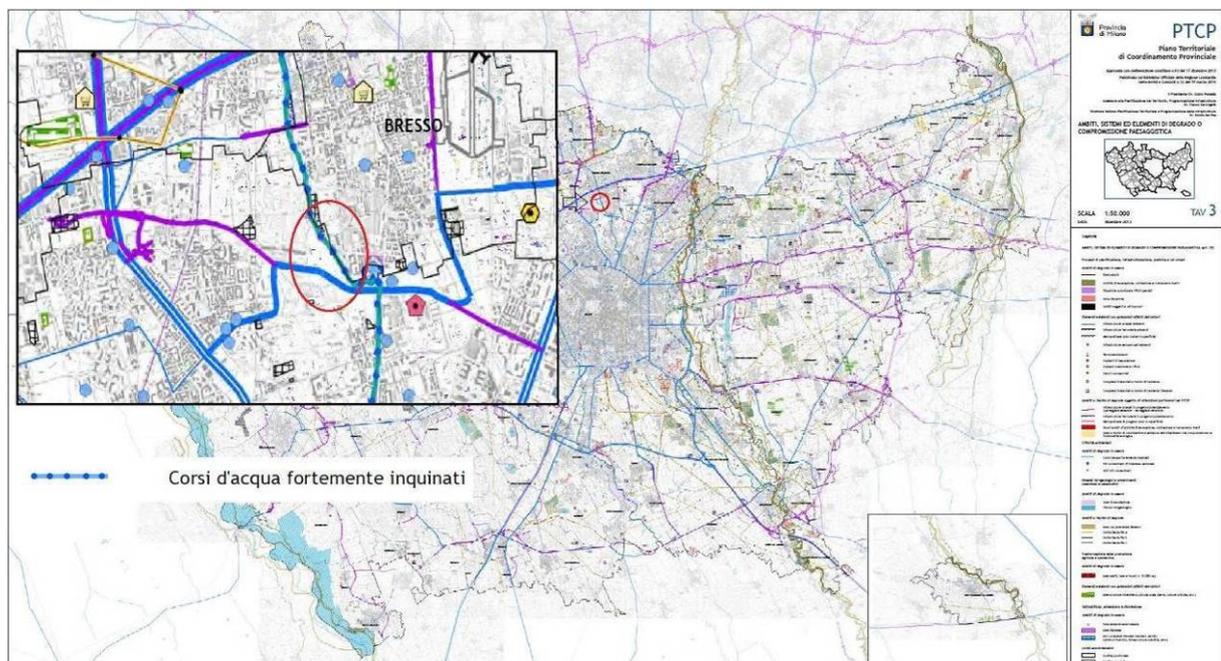
- la tutela e potenziamento degli elementi costitutivi culturali, storici e naturali che caratterizzano il paesaggio;
- lo sviluppo di attività di fruizione, ricreative e culturali, compatibili con l'assetto paesistico e con le esigenze di tutela paesistica;
- il mantenimento della continuità del territorio rurale, in particolare nella frangia urbana per la ricomposizione dei fronti tra spazio urbanizzato e spazio rurale;
- il supporto della diversificazione e della multifunzionalità delle attività agricole.



**Figura 2-8 PTCP - Tavola 2 – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica**

Il PTCP nella Tavola 3 ha effettuato una ricognizione delle aree degli ambiti e degli elementi di degrado o compromissione del paesaggio e di quelli a rischio di degrado/compromissione paesaggistica, secondo le tipologie indicate nella Parte IV degli Indirizzi di tutela del PPR.

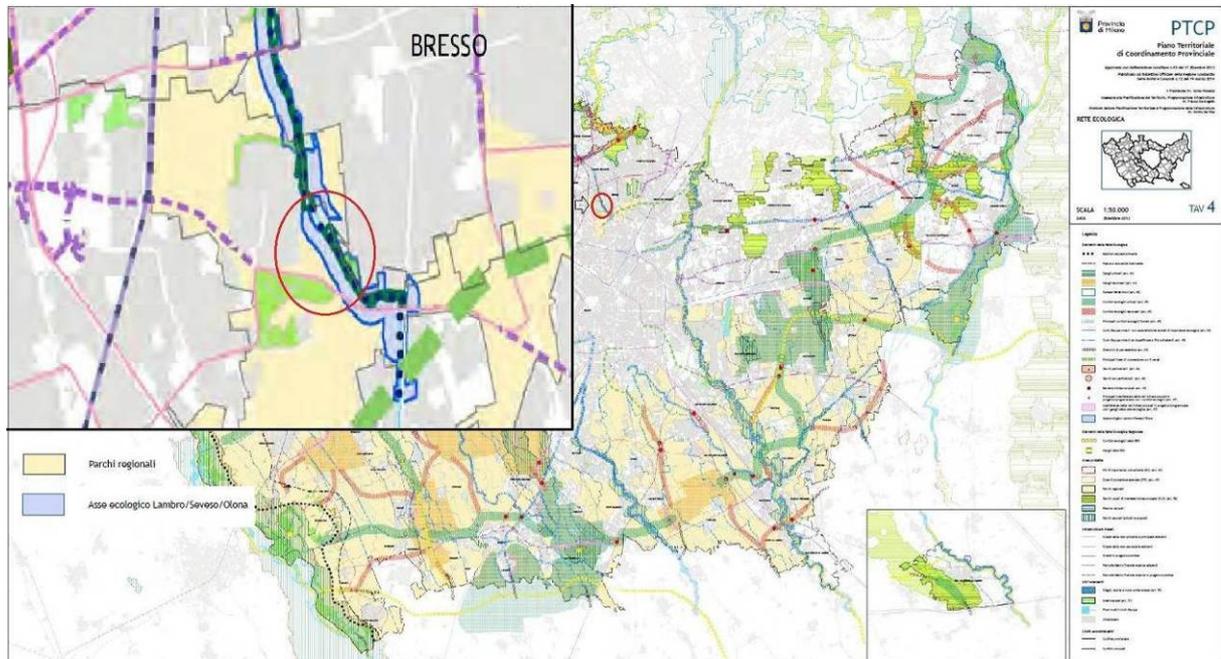
Dalla lettura della tavola 3 la Provincia indica sostanzialmente il pessimo stato ambientale della qualità delle acque del fiume Seveso, indicandolo come un corso d'acqua fortemente inquinato.



**Figura 2-9 PTCP - Tavola 3 – Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica**

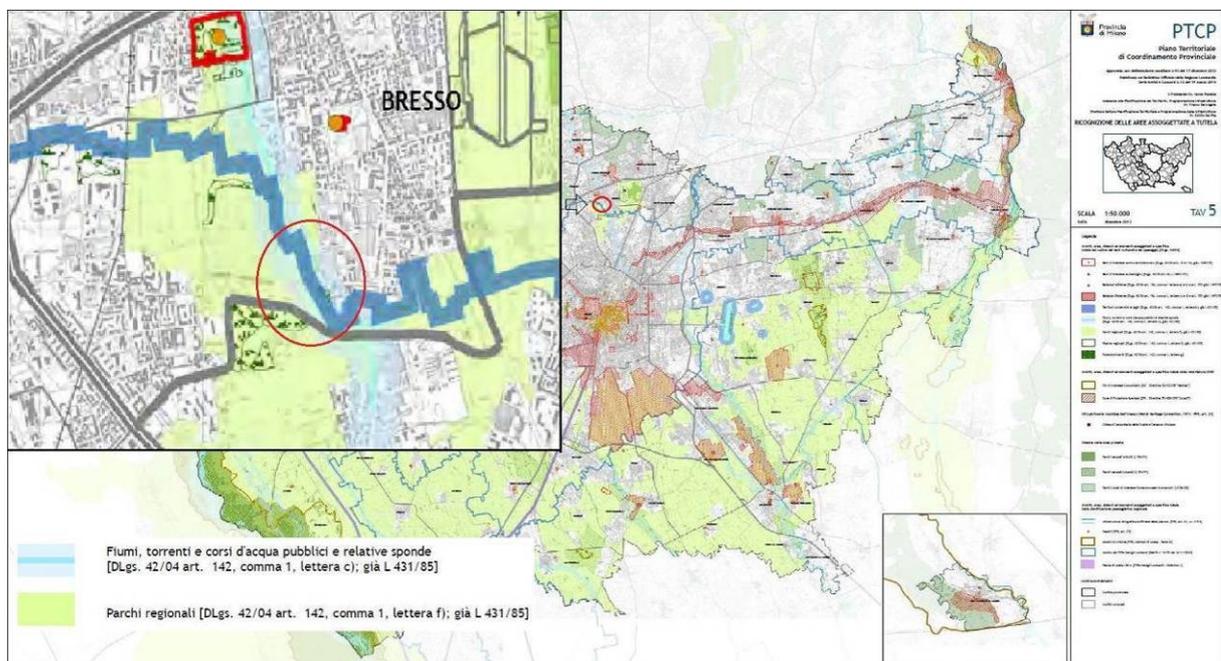
Per realizzare il sistema di interconnessione ecologica nel territorio della Provincia di Milano, il PTCP del 2003 ha progettato la Rete Ecologica Provinciale (REP), costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti che presentino ricchezza di elementi naturali (gangli), connessi tra loro mediante fasce territoriali dotate di un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici).

L'asta del Seveso, coinvolta nel "Contratto di Fiume", è confluita nella REP tavola 4 con la voce di legenda "Assi ecologici Lambro/Seveso/Olona", che individua una fascia di 100 mt di spazi aperti lungo ciascuna sponda di tali fiumi, ad integrazione dei corridoi ecologici fluviali.



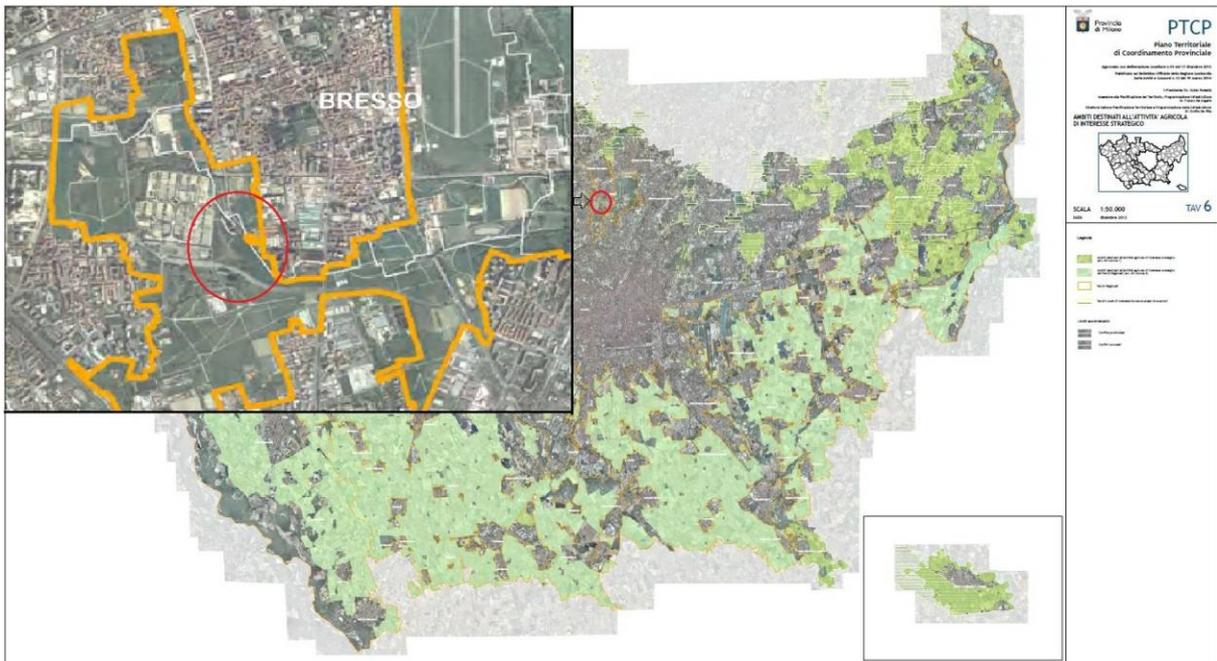
**Figura 2-10 PTCP - Tavola 4 – Rete ecologica**

L'area di progetto, nel PTCP tavola 5 Sistema dei vincoli paesistici e ambientali, rientra nell'area dei parchi regionali e dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde.



**Figura 2-11 PTCP - Tavola 5 - Sistema dei vincoli paesistici e ambientali**

Dalla tavola 6 relativa agli ambiti agricoli strategici a livello provinciale si evince che l'area del Parco Regionale Nord Milano interessata dal progetto non ricade in ambiti agricoli di interesse strategico.



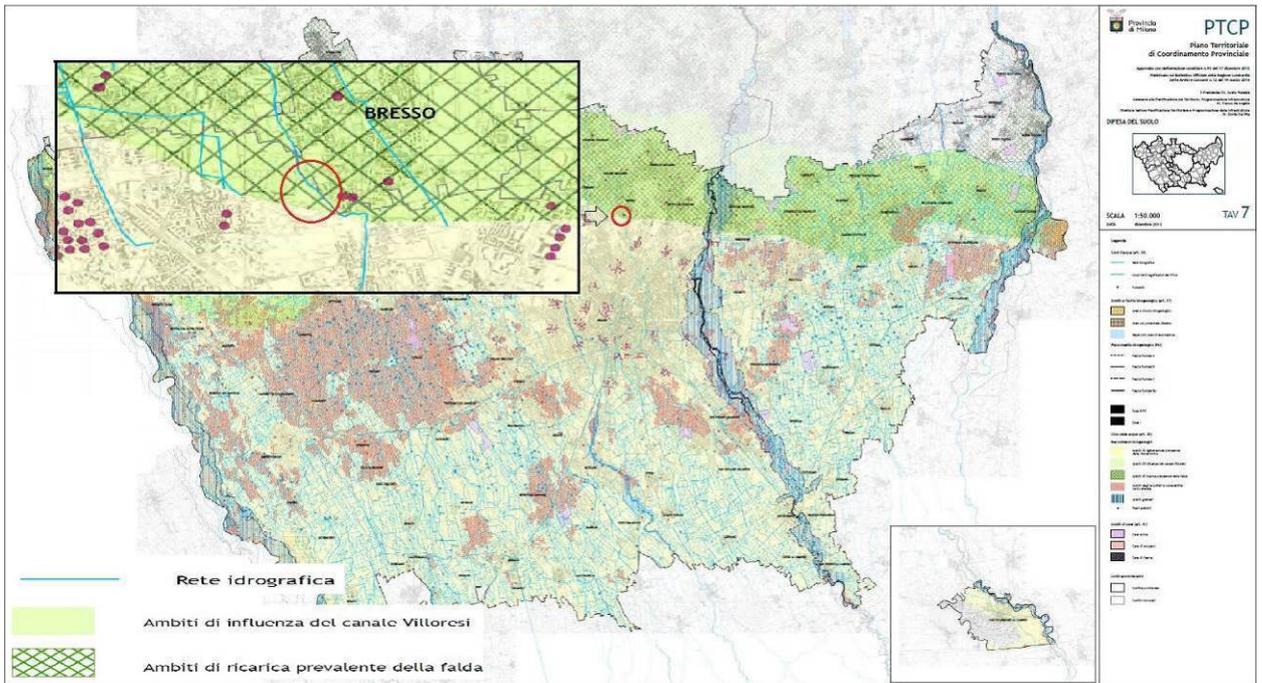
**Figura 2-12 PTCP - Tavola 6 - Ambiti agricoli strategici**

Il PTCP ha individuato nella Tavola 7 tutti i corsi d'acqua; per favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi da questa sostenuti, è opportuno orientare le scelte urbanistiche per garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai rischi di inondazione e alla funzionalità ecologica di questi ambiti.

Nel territorio provinciale è stata individuata una vasta area, che si sviluppa a nord della linea di monte dei fontanili, in cui la struttura del sottosuolo e la natura dei terreni affioranti consentono l'infiltrazione delle acque verso le falde idriche: in tale contesto predomina la funzione di ricarica delle acque sotterranee anche grazie all'apporto dei corsi d'acqua naturali e artificiali. Per ricarica si intende il passaggio delle acque meteoriche o dei corsi d'acqua, dalla superficie topografica ai serbatoi acquiferi sotterranei, in quelle porzioni di territorio la cui permeabilità dei suoli e la struttura del sottosuolo consente la percolazione dell'acqua.

L'individuazione dell'ambito di ricarica prevalente della falda proposta nel PTCP alla Tavola 7, rappresenta una specificazione di quella tracciata a scala regionale nel PTUA, interpretando le informazioni desumibili dalle sezioni idrogeologiche fatte per la Provincia di Milano e dalla permeabilità dei suoli superficiali.

Il progetto in esame si colloca all'interno dell'ambito di ricarica prevalente della falda.



**Figura 2-13 PTCP - Tavola 7 - Difesa del suolo**

Il PTCP ha individuato nella Tavola 8 i percorsi ciclabili della rete di supporto esistente lungo il cimitero di Bruzzano e Via Aldo Moro.



**Figura 2-14 PTCP - Tavola 8 - Rete ciclabile provinciale**

## Il Piano di Coordinamento Territoriale del Parco Nord

Il Piano Territoriale del Parco di cintura metropolitana Nord Milano ha natura ed effetti di piano territoriale regionale. Il Piano delimita il territorio del Parco individuandone il perimetro.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- tavola 1. Il Parco Nord Milano, nel quadro del verde regionale (scala 1:100.000);
- tavola 2. Inquadramento territoriale, mobilità e accessibilità al Parco (scala 1:10.000);
- tavola 3. Stato di fatto (scala 1:5.000);
- tavola 4. Perimetro del Parco (scala 1:5.000);
- tavola 5. Planimetria di Piano (scala 1:5.000);
- norme di attuazione.

In relazione agli strumenti urbanistici e alla normativa inerente il Parco Regionale Nord di Milano si evince che il progetto insiste su un'area con la destinazione funzionale seguente:

- zona a parco attrezzato urbano – aree destinate ad “attrezzatura di livello urbano per il verde, il gioco e lo sport, nonché ai parcheggi e alle attrezzature pubbliche di supporto e collaterali”.

La fascia lungo il torrente Seveso è indicata come Parco Naturale



#### LEGENDA

	PERIMETRO DEL PARCO REGIONALE
	PERIMETRO E ZONA A PARCO NATURALE
	ZONA A PARCO NATURALE ATTREZZATO DI LIVELLO METROPOLITANO
	SUB-ZONA PARCO METROPOLITANO AGRICOLO
	ZONA A PARCO ATTREZZATO URBANO
	ZONA DI RIORGANIZZAZIONE FUNZIONALE
	PROPOSTA DI ZONA DELLA CITTA' GIARDINO
	ZONA MONUMENTALE
	ZONA EDIFICATA
	PERIMETRO DELL'AREA AEROPORTUALE E MILITARE
	COMPARTI SOGGETTI A PIANIFICAZIONE ESECUTIVA
	EDIFICI INCOMPATIBILI
	GRANDE VIABILITA' DI PROGETTO
	VIABILITA' LOCALE DI PROGETTO
	VIABILITA' DI SERVIZIO AL PARCO (da convertire)
	INTERSCAMBI
	SOTTOPASSI E SOVRAPPASSI PER L'ACCESSIBILITA' E LA CONTINUITA' DEL PARCO
	IC AREE DI INIZIATIVA COMUNALE

Figura 2-15 Parco Regionale Nord Milano - ptc vigente

### Piano Indirizzo Forestale

Con Delibera del Consiglio Metropolitano n.21/2015, del 02.07.15, è stato adottato il nuovo Piano di indirizzo forestale (PIF), con il quale si confronta il progetto al fine di verificare l'esistenza di eventuali vincolo paesistico e forestale vista la presenza di area boscata nel sito di intervento.

I principi e le finalità del Piano d'Indirizzo Forestale sono:

- ridefinire ed aggiornare i contenuti del Piano secondo la nuova realtà amministrativa ed istituzionale della provincia, dopo l'istituzione della provincia di Monza e Brianza;

- aggiornare lo stato delle foreste nel territorio provinciale a 10 anni dalla redazione del primo PIF;
- verificare i risultati delle politiche forestali ed i processi di governance attuati con l'applicazione del primo PIF;
- ridefinire il ruolo delle risorse forestali nell'ambito delle politiche territoriali, economiche ed ambientali della Città metropolitana;
- integrare il Piano con le nuove disposizioni emanate da Regione Lombardia;
- definire i criteri provinciali di redazione dei PAF.

La Carta dei Boschi costituisce l'elemento fondamentale del Piano d'Indirizzo Forestale, identificando a scala 1:10.000 i Sistemi Forestali per l'intero territorio provinciale, fornendo indicazioni quantitative e qualitative.

La carta dei boschi individua l'area d'intervento all'interno del Parco Regionale.

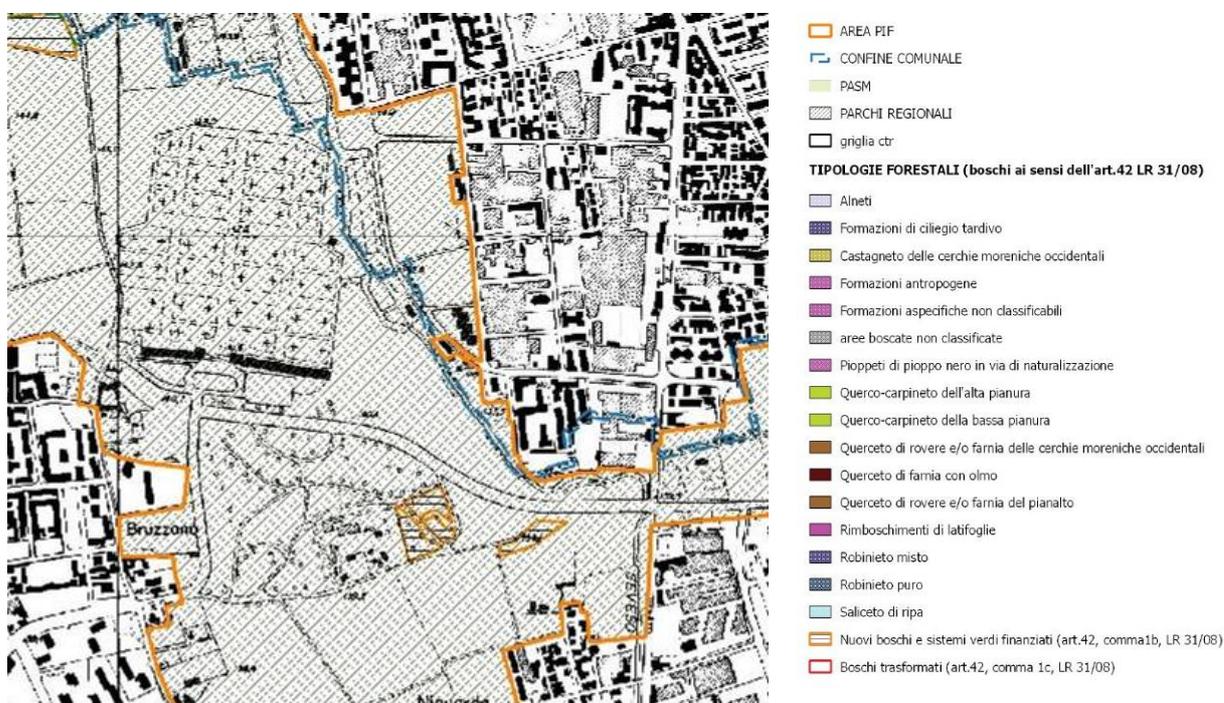


Figura 2-16 Tavola 1 - Carta dei boschi e dei tipi forestali

## PGT comunale

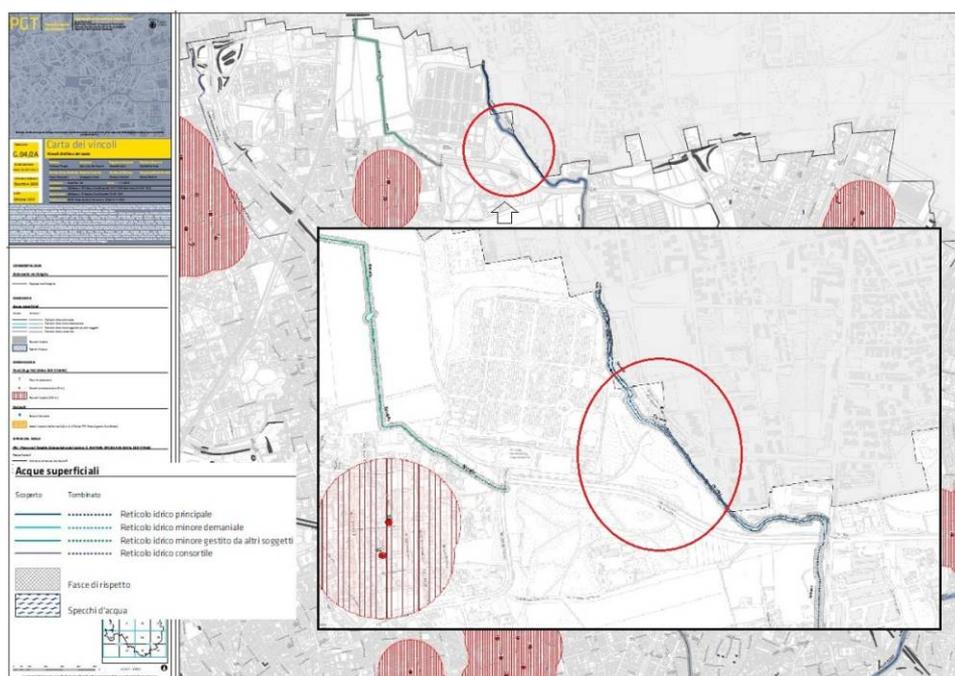
Il Piano di Governo del Territorio è lo strumento della pianificazione comunale che, assieme ai Piani attuativi e gli Atti di programmazione negoziata, definisce l'assetto del territorio comunale. Il PGT attualmente vigente è comprensivo delle ultime modifiche apportate a seguito della Determinazione Dirigenziale n. 48/2014 del 17/12/2014 "Secondo Aggiornamento generale del Piano dei Servizi del PGT" e delle modifiche apportate a seguito della Determinazione Dirigenziale n. 43 del 25/11/2014 "Ricognizione delle "zone A di Recupero" e delle "zone B di recupero" del PRG del 1980 e relative varianti, in attuazione dell'art. 34 delle "Norme di Attuazione del Piano delle Regole del PGT".

Il Piano di Governo del Territorio, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato nel Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

Il Documento di Piano definisce il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune, e il quadro conoscitivo del territorio comunale, nonché

l'assetto geologico, idrogeologico e sismico. Inoltre, in generale, il Documento di Piano individua gli obiettivi di sviluppo per la politica territoriale quelli quantitativi di sviluppo complessivo del PGT, determina le politiche per la mobilità, per la residenza e per l'edilizia residenziale pubblica, oltre alle attività primarie, secondarie e terziarie. Individua gli ambiti di trasformazione, i relativi criteri d'intervento per la tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica; infine, il Documento di Piano identifica i principali elementi caratterizzanti il paesaggio e il territorio e definisce i criteri di perequazione.

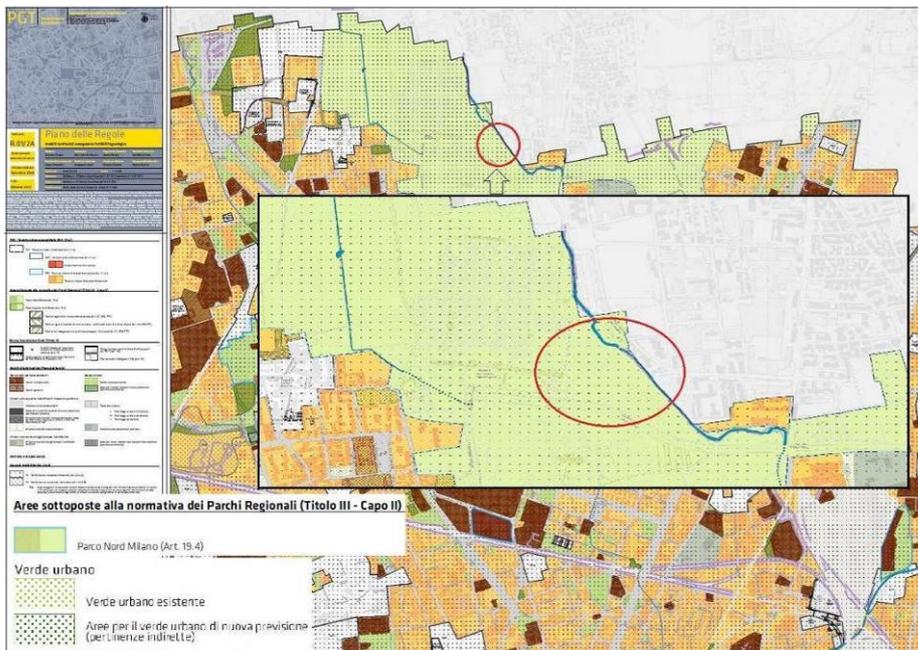
Come definito dalla D.G.R. 01/10/2008 n.8/8127 e riportato nella Tavola G.04/2A, il Torrente Seveso è classificato come un reticolo idrico principale. Per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Principale si conserva la fascia di rispetto assegnata dalla Regione Lombardia pari a 10 metri, (R.D. 523 del 25/07/1904), evidenziata con apposita campitura indipendentemente dalla loro ricaduta negli ambiti territoriali omogenei previsti dal Piano di Governo del Territorio.



**Figura 2-17 PGT - Tavola G.04/2A - Vincoli di difesa del suolo**

Nelle Tavole R.01/2A e R.06/2A, l'area interessata dall'intervento ricade nel Parco Nord Milano, parco ricadente nei perimetri e sottoposta alla normativa dei Parchi Regionali.

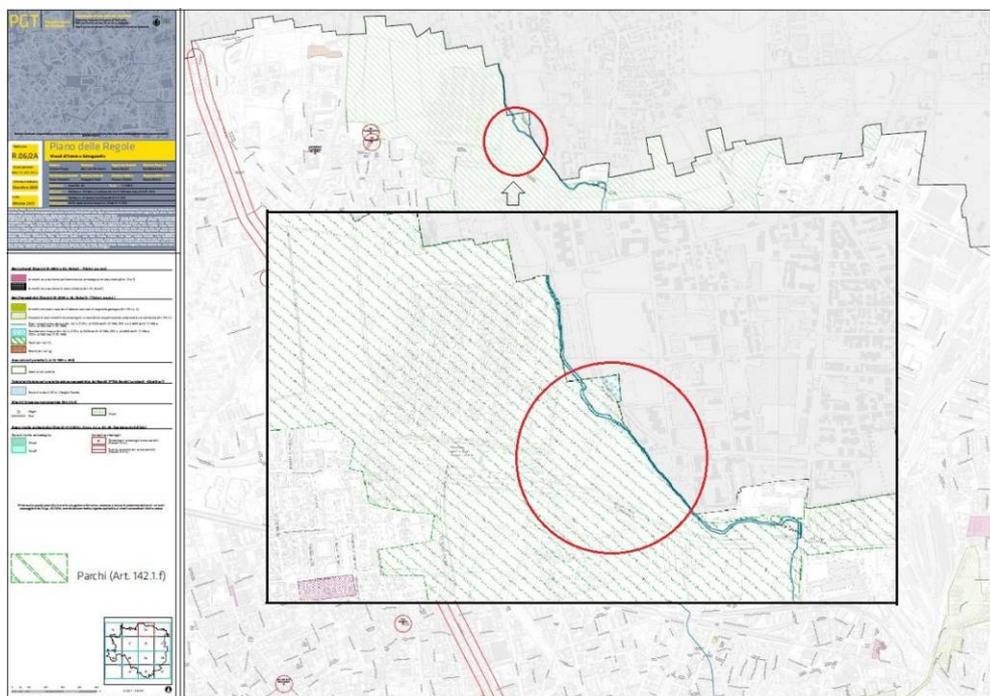
Il Comune di Milano, nella formazione del PGT, ha di regola previsto (art. 19, comma 2, delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole) che "all'interno dei perimetri dei Parchi Regionali vige l'azzonamento e le connesse normative di attuazione dei rispettivi PTC."



**Figura 2-18 PGT - Tavola R.01/2A - Ambiti territoriali omogenei e fattibilità geologica**

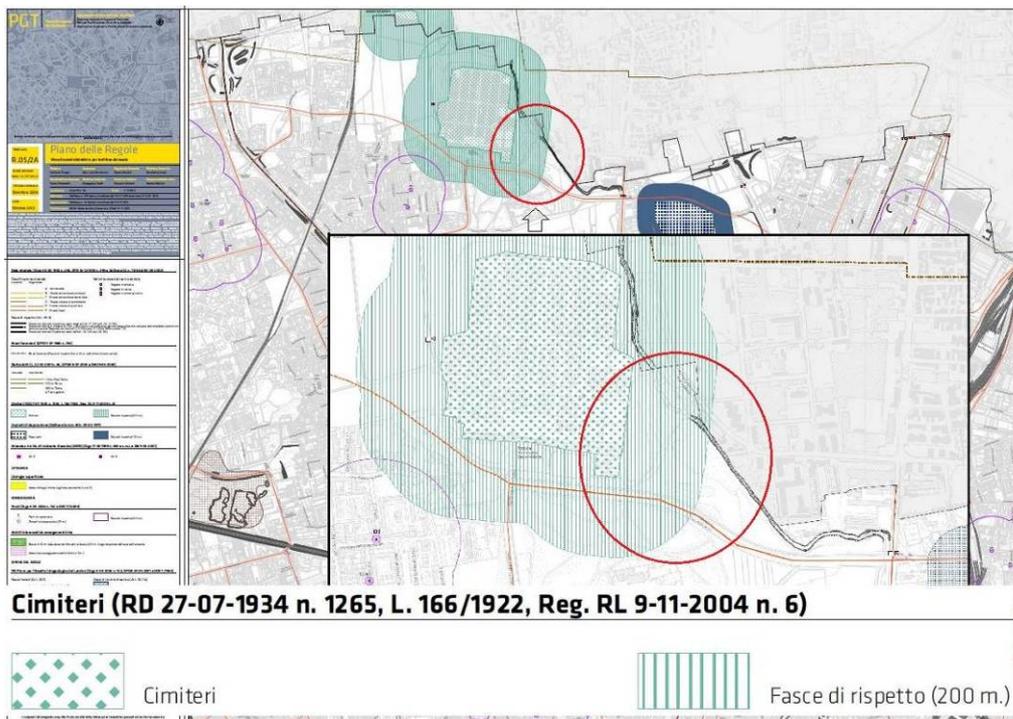
Dalla Tavola R06 (Da 1A a 4C) del Piano delle Regole - Vincoli di tutela e salvaguardia, è possibile desumere che l'area di intervento, è interessata dai seguenti vincoli ai sensi del DLgs. 42/04:

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici (art. 142, comma 1, lettera c);
- Parchi regionali (art. 142, comma 1, lettera f).



**Figura 2-19 PGT - Tavola R.06/2A – Vincoli di tutela e salvaguardia**

Come si evince dalla Tavola R.05/2A la zona interessata dal progetto ricade all'interno della fascia di rispetto cimiteriale, avente un'ampiezza di circa 200 metri ed all'interno di essa valgono i vincoli definiti dalla normativa nazionale vigente.



**Figura 2-20 PGT - Tavola R.05/2A - Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo**

Il Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo del Comune di Milano non indica la presenza di sottoservizi lungo l'area interessata dall'intervento.

### 2.3 Vincoli paesaggistici

Come già riportato al paragrafo 0 a commento della Figura 2-11 PTCP - Tavola 5 - Sistema dei vincoli paesistici e ambientali, l'area di intervento è sottoposta ai seguenti vincoli ai sensi dell'art. 142 comma 1) del DLgs 42/2004 e smi:

- Lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- Lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

## 3 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

### 3.1 Descrizione generale del paesaggio e della sua formazione

Di seguito si riporta una prima analisi dei principali caratteri del paesaggio derivata dalla ricognizione dello strumento di pianificazione e tutela con valenza paesaggistica a livello regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale, come è possibile vedere dalla Tavola A riportata in Figura 3-1, indica l'area oggetto del presente studio come parte dell'Unità di Paesaggio Fascia bassa pianura, paesaggi delle colture foraggere. E' possibile notare dall'immagine come si tratti di una porzione di territorio aperto delimitata da ambiti urbanizzati.



**Figura 3-1 – PPR, Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio (il cerchio rosso indica l'area oggetto di studio)**

La sezione del PPR dedicata ai paesaggi della Lombardia riporta un capitolo dedicato ai Paesaggi urbanizzati. Come indicato nell'introduzione al capitolo «L'inserimento, in questa articolata descrizione dei paesaggi lombardi, di una categoria dedicata ai paesaggi urbani dimostra, in sostanza, come l'evoluzione dinamica del territorio abbia ormai sovrapposto a contesti naturali più o meno caratterizzanti, una dimensione antropica dominante e percettivamente sostanziata».

Da una prima osservazione è possibile collocare il contesto dell'area oggetto di studio tra le Aree urbanizzate delle frange metropolitane, di cui di seguito si riporta la descrizione.

«La densità dell'urbanizzazione man mano che si allarga si riduce, si frammenta o si organizza altrimenti. Via via che ci si allontana dai poli urbani, originatori del sistema metropolitano, anche i "vuoti" modificano i loro caratteri. Lo sguardo coglie con frequenza sempre maggiore, visuali più ampie e più lontane. Tali vuoti urbani assumono caratteri diversi, da luoghi anonimi ed abbandonati, reliquati di urbanizzazioni "moderne", a luoghi più ampi che ancora mantengono testimonianze, ormai "archeologiche", dei paesaggi agrari, soffocati fra gli agglomerati di edifici, capannoni, svincoli e cave. È una "periferia metropolitana" punteggiata di nuclei ed elementi storici, spesso difficilmente percepibili e riconoscibili, (...) si proietta lungo le vie storiche o le nuove direttrici viarie (autostrade e ferrovie), dando origine a nuovi continui urbani e a tipici "paesaggi di frangia". È la grande regione urbana lombarda che ospita il concentrato dell'attività economica di tutti i settori, esclusa l'agricoltura. In questi ambiti uso e riuso dell'edificato, consumo del suolo, si riproducono in sovrano disordine. (...) Un paesaggio che si definisce appendicolare dei poli urbani, ma che, in alcuni casi, per lo sfumare ed il modificarsi repentino di certi suoi caratteri, assume forme e strutture (insediamenti lineari, conurbazioni di centri, reticoli o losanghe) tali da essere esse stesse nuove forme di polarità urbana. Tipologicamente si possono riconoscere modelli insediativi diversi, tutti caratterizzati dal dominio dell'edificato, del manufatto, come incrostazione antropica sulle forme naturali, e dal progressivo depauperamento dei caratteri naturali e agrari».

Se questa descrizione può contribuire a inquadrare il contesto territoriale in cui si colloca l'area oggetto di studio, a distinguere l'area stessa dai "vuoti" sopra citati è la sua appartenenza ad un ambito vincolato come Parco Regionale, il Parco Nord Milano (istituito con LR 11.06.1975 n.78). Ambito non solo tutelato da una pianificazione che contribuisce a preservare le aree al suo interno e le loro valenze ecologiche e paesaggistiche, ma che è anche storicamente connotato da una precisa immagine derivata da un disegno progettuale, che ne caratterizza il paesaggio. A partire dagli anni '80 infatti l'Ente ha attuato interventi volti alla conservazione di spazi residuali agricoli o alla loro trasformazione in spazi destinati alla fruizione pubblica, riqualificando inoltre altri spazi abbandonati o degradati.

### 3.2 Descrizione degli elementi costitutivi del paesaggio

A seguito di una prima descrizione del paesaggio di area vasta riportata al paragrafo precedente, si riporta di seguito quanto acquisito da un'osservazione più diretta e meno generalizzata del contesto paesistico in cui si colloca l'area oggetto di studio.

Con questo fine è stato redatto un apposito elaborato grafico di analisi degli elementi costitutivi del paesaggio (cfr. fascicolo CT000-080 - Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 1 - Analisi degli elementi costitutivi del paesaggio).

Tale analisi costituisce secondo quanto indicato nella d.g.r. n. 2722/2011 (Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 - contestuale revoca della d.g.r. 2121/2006), una base importante per la valutazione paesaggistica dei progetti, soprattutto in aree sottoposte a vincolo.

La D.g.r. n. 2722/2011 indica infatti l'individuazione degli "elementi costitutivi" del paesaggio come "una operazione da condurre con attenzione per cogliere la ricchezza e varietà dei segni connotativi. Si tratta di riconoscere quali elementi situati all'interno degli ambiti di vincolo concorrano alla costruzione dell'identità del paesaggio in cui si colloca il progetto".

Trattandosi di un ambito pianeggiante in cui l'urbanizzazione si è espansa quasi a macchia d'olio, risulta difficile stabilire confini che si basino su una precisa caratterizzazione dell'area. Questi confini sono stati individuati dalla presenza di alcune infrastrutture viarie e ferroviarie che fungono da barriere sul territorio e dai confini del Parco Nord Milano, che sebbene non marcati sul territorio, in quanto limiti amministrativi, sono riconoscibili nel ruolo di barriera che hanno svolto nei confronti dell'espansione urbana.

Dall'analisi cartografica riportata in Figura 3-2 emerge subito una rispondenza con quanto riportato al paragrafo precedente in merito alle aree delle frange urbane: il contesto in cui si colloca l'area di studio risulta fortemente caratterizzato dall'urbanizzazione e dalla saldatura dei nuclei edificati, tra i quali emergono come "isole" gli spazi aperti. Il parco Nord è una di queste. Tra queste una di quelle maggiormente qualificate.

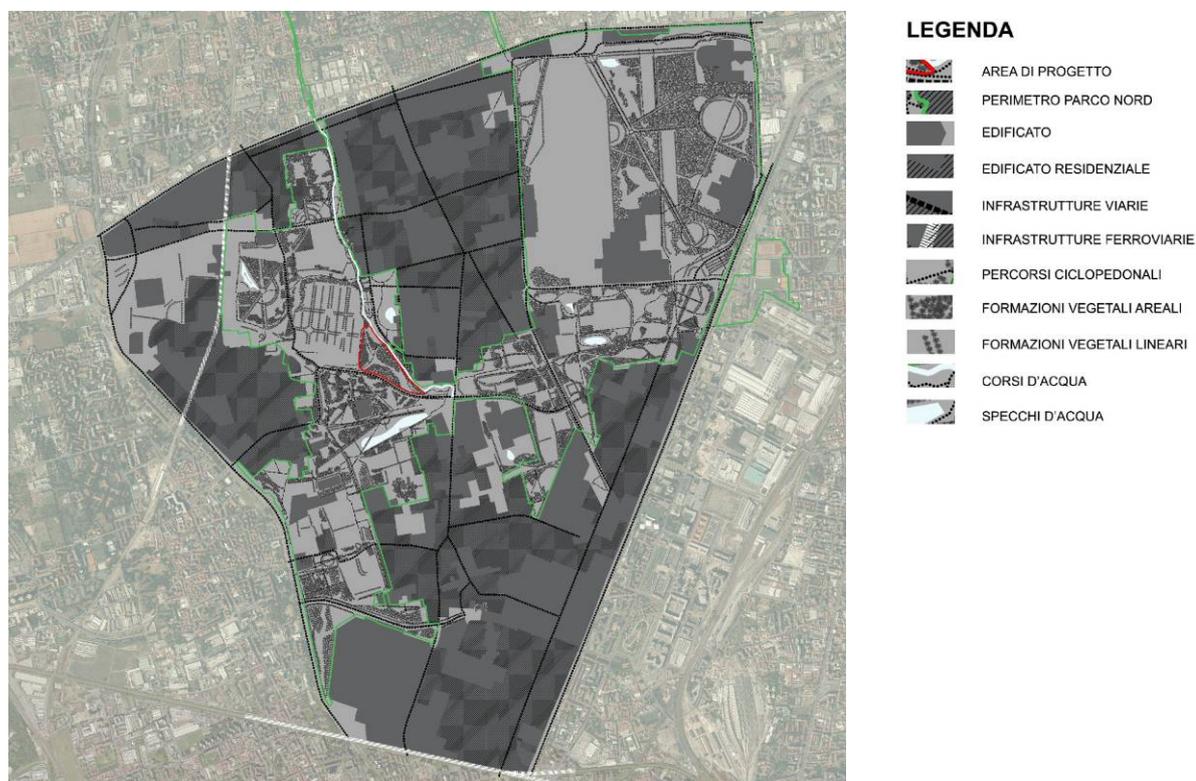


Figura 3-2 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 1 - Analisi degli elementi costitutivi del paesaggio

Di seguito la descrizione di quanto rilevato seguendo la distinzione in due categorie tematiche proposta dalla D.g.r.: sistema geomorfologico e naturalistico; sistema antropico.

## **Il sistema geomorfologico e naturalistico**

Si tratta di un'area fortemente trasformata dall'uomo, in cui anche gli elementi che possono far riferimento a questa categoria tematica sono stati oggetto di trasformazione o hanno origine antropica.

L'area, come indicato, è parte della fascia di pianura, non si riscontrano di conseguenza emergenze geomorfologiche rilevanti.

L'unico corso d'acqua presente è il torrente Seveso, il segno dato dal suo alveo è percepibile fino all'ingresso nel territorio del comune di Milano, dove "sparisce" in una tombinatura sotterranea

Le aree boscate e vegetate in generale sono frutto di interventi di piantagione successivi all'istituzione del Parco, si tratta di aree che nel tempo stanno acquisendo una notevole valenza naturalistica, ma che nel disegno complessivo rimandano comunque a una forte matrice antropica.

## **Il sistema antropico**

Come già scritto, emerge a prima vista l'edificato, che sfrangiandosi delimita spesso spazi aperti residuali dalle forme irregolari. Si tratta in gran parte di aree verdi incluse nel perimetro del Parco Nord.

In merito a questo emerge quanto segnalato in precedenza relativamente ad un disegno riconoscibile e ad un'origine antropica degli elementi della componente vegetazionale. Sono evidenti infatti le formazioni vegetali lineari ed areali che formano il disegno del parco.

Emergono anche due elementi a scala diversa rispetto a quanto li circonda, il cimitero di Bruzzano, definito dalla sua forma regolare e dalle partizioni al suo interno e l'aeroporto di Bresso, che si configura come in grande "spazio vuoto".

### **3.3 Descrizione del contesto locale**

#### **Uso del suolo**

L'uso del suolo e una ricognizione degli elementi emergenti di contesto costituiscono un passaggio utile alla conoscenza dell'area e del contesto e come base per le successive analisi: detrattori e valorizzatori e visuale.

L'area oggetto di studio è un'area in parte boscata e in parte a prato, delimitata a sud da via Aldo Moro, a nord-est dal torrente Seveso e a ovest dal cimitero di Bruzzano (Figura 3-3).

Alla scala locale è possibile vedere quanto già rilevato nell'area vasta.

Sono numerose le aree produttive e terziarie presenti nel contesto, è possibile rilevare anche la presenza di impianti tecnologici come lo sgrigliatore.

È possibile notare la presenza di aree a parco attrezzato seppur frammentate dall'irregolarità dell'edificato e dalla presenza delle infrastrutture viarie, come la via Aldo Moro. Le aree a parco attrezzato e le aree maggiormente naturalistiche trovano continuità lungo l'asta del Seveso anche se in alcuni casi restringendosi notevolmente.

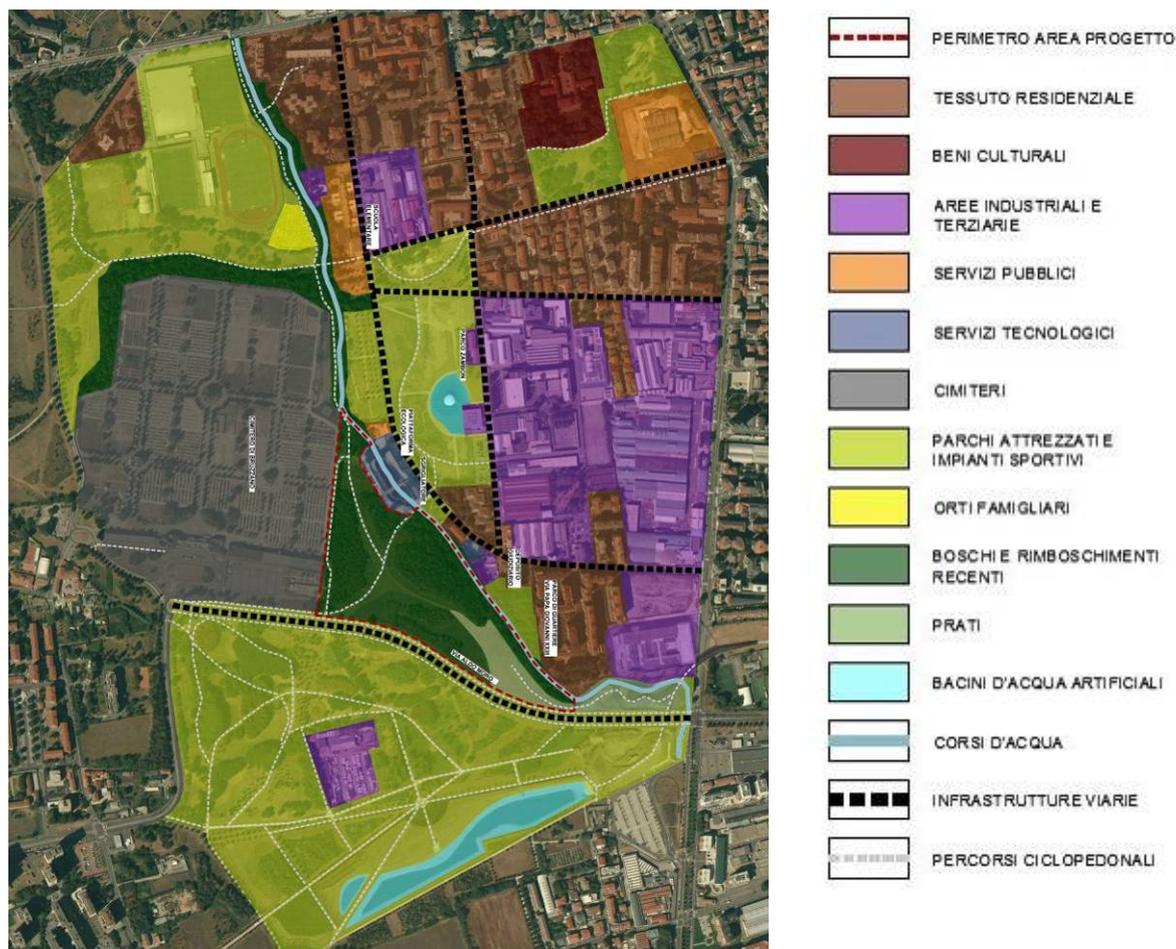


Figura 3-3 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 3 - Uso del suolo. Stato di fatto

### Elementi valorizzatori ed elementi detrattori

Si possono considerare due categorie prevalenti di elementi che incidono sulla percezione del paesaggio:

- elementi non particolarmente eclatanti da un punto di vista estetico ed emozionale, ma in qualche modo ripetitivi, pur con leggere differenze, che nel loro insieme costituiscono la trama portante di un paesaggio, in quanto è la loro ripetitività che ne determina la struttura e ne permette la percezione complessiva.
- elementi che emergono dal contesto paesaggistico o per negatività (detrattori) o per positività (valorizzatori/rilevanze/emergenze). Questi hanno la capacità rispettivamente di ridurre o elevare il valore del paesaggio.

Valorizzatori e detrattori vengono intesi nel seguente modo:

**Detrattore** = elemento che causa un impatto negativo sull'ambiente visivo, generalmente produce un alto contrasto con il contesto.

**Valorizzatore** = elemento portatore di valori per rarità, diversità, grado di naturalità, eccellenze naturali e culturali, ecc.

L'individuazione di questi elementi contribuisce a determinare gli impatti e le potenzialità dell'intervento e ad identificare le aree che potrebbero necessitare di particolare attenzione in fase di progettazione e di definizione degli interventi di mitigazione e compensazione.

Sulla base dell'analisi del contesto riportata precedentemente di seguito si riporta un'analisi di detrattori e valorizzatori a scala locale. Dettagliando l'analisi emerge la complessità del contesto, in quanto risulta più difficile una distinzione univoca. Si è di conseguenza inserita una categoria di "valorizzatori potenziali" per quegli elementi che potrebbero porsi come elementi valorizzatori, ma allo stato attuale presentano elementi di degrado o un scarso grado di conservazione.

Tra i valorizzatori si rilevano le aree a parco (parchi pubblici attrezzati, parco tecnologico Zambon) in buono stato di conservazione e le aree boscate, tra queste l'area di progetto. Valorizzatori potenziali sono il sistema di percorsi ciclopeditoni all'interno dell'area di progetto, allo stato parzialmente incompleta, e il parco di quartiere di via Papa Giovanni XXIII attualmente scarsamente mantenuto.

Detrattori sono lo sgrigliatore e alcune aree con usi poco compatibili che si trovano lungo l'asta del Seveso. Lo sgrigliatore contribuisce a limitare il degrado dell'alveo del torrente, ma di per sé costituisce un elemento di degrado percettivo, così come l'area destinata alla protezione civile, in stato di degrado. Aree con usi poco compatibili con il contesto sono la piattaforma ecologica di Bresso e l'area a deposito giudiziario lungo via Papa Giovanni XXIII. Tra i detrattori è stato inserito anche il torrente Seveso che, seppur importante corridoio di valenza paesistica ed ecologica, attualmente risulta notevolmente degradato. Detrattore è anche la via Aldo Moro, in quanto frammenta la continuità del Parco Nord.

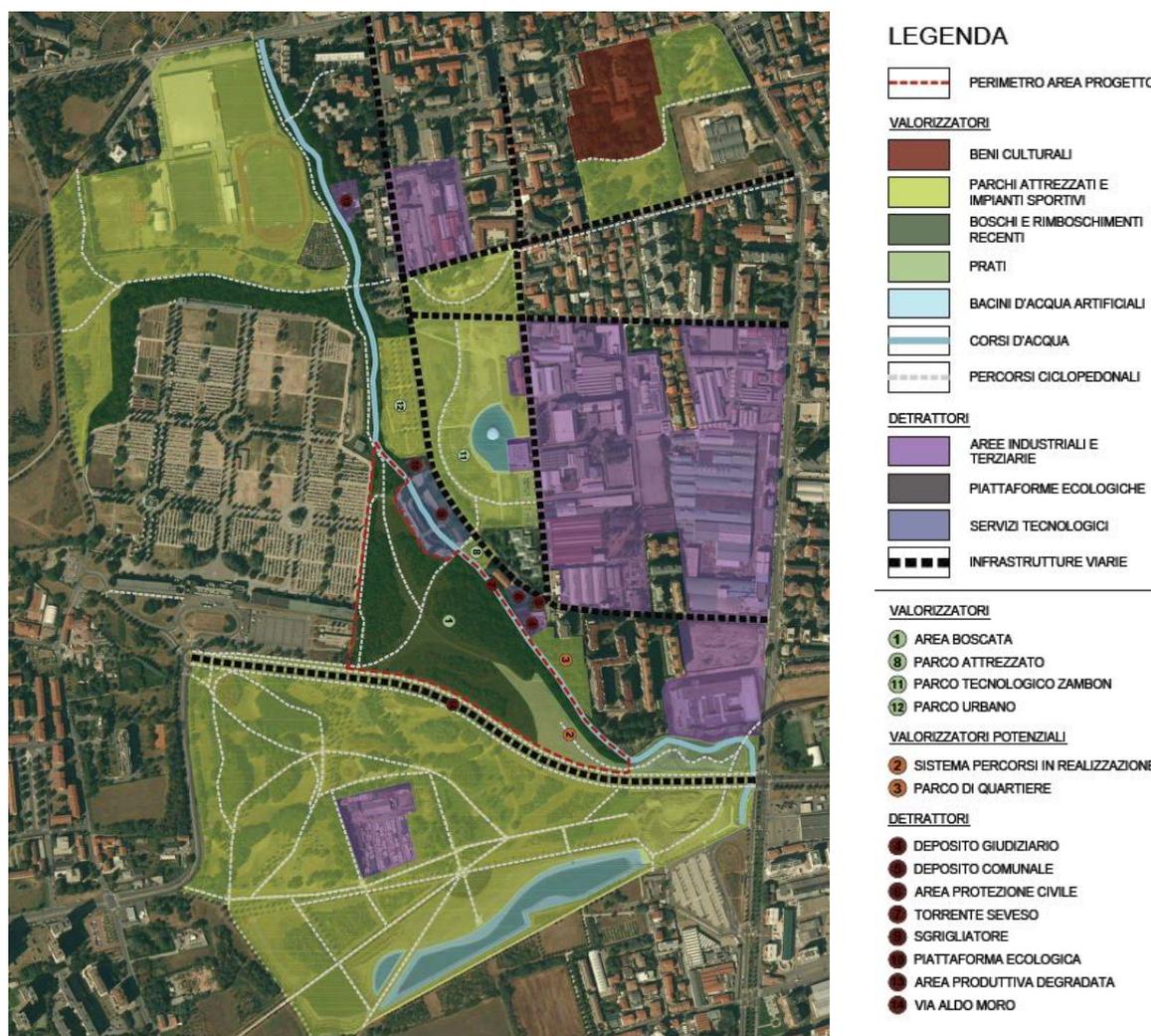


Figura 3-4 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 4 - Valorizzatori e detrattori a scala locale

## Rilievo fotografico e analisi visiva

Un approfondimento specifico è stato effettuato per quanto riguarda l'analisi visiva delle aree di localizzazione dell'opera in oggetto. La visibilità incide fortemente sulla percezione e, per questo, può incidere su scelte e comportamenti che, indirettamente, possono avere effetti sul sistema ambientale.

Al di là della soggettività intrinseca in questo tipo di funzione, è possibile valutarne la visibilità attraverso una serie di considerazioni che tengono conto dei seguenti aspetti:

- visibilità a corto e lungo raggio
- tipo di punto di osservazione: statico o dinamico
- tipo di visuale: libera o con presenza di ostacoli
- numero di osservatori potenziali.

Questi diversi elementi determinano la qualità delle visuali.

A questo scopo, verranno individuate una serie di visuali riscontrabili all'interno e all'esterno dell'area di progetto.

Le visuali a lungo raggio, se libere da ostacoli, sono quelle che potrebbero più facilmente essere intercettate da un numero maggiore di osservatori, sono quindi da considerare quelle dove la presenza di un eventuale detrattore "impatta" maggiormente sulla percezione delle persone.

Le visuali a corto raggio presentano invece, meno probabilità di presentarsi a osservatori.

Un maggior numero di punti di osservazione verso un determinato oggetto, "pesa" più di un numero limitato.

Al fine dell'analisi presentata, sono state redatte due tavole distinte in cui vengono analizzate:

- le visuali allo stato di fatto
- le visuali previste allo stato di progetto (par. 0)

Le immagini fotografiche significative sono riportate nelle tavole e sono valutate attraverso la chiave di lettura descritta.

In planimetria sono indicati i punti di vista ed il tipo di visuale (a corto raggio, a lungo raggio, statica, dinamica, in sequenza).

Sotto ogni immagine è indicata una banda colorata che ne identifica il tipo di visuale rispetto alla distanza dell'oggetto e alla presenza o meno di ostacoli e/o quinte visive. Viene inoltre indicato se si tratta di visuali verso elementi sensibili.

Come già evidenziato l'area è delimitata e ben riconoscibile grazie alla presenza di barriere fisiche e spaziali: il cimitero, la strada, il torrente.

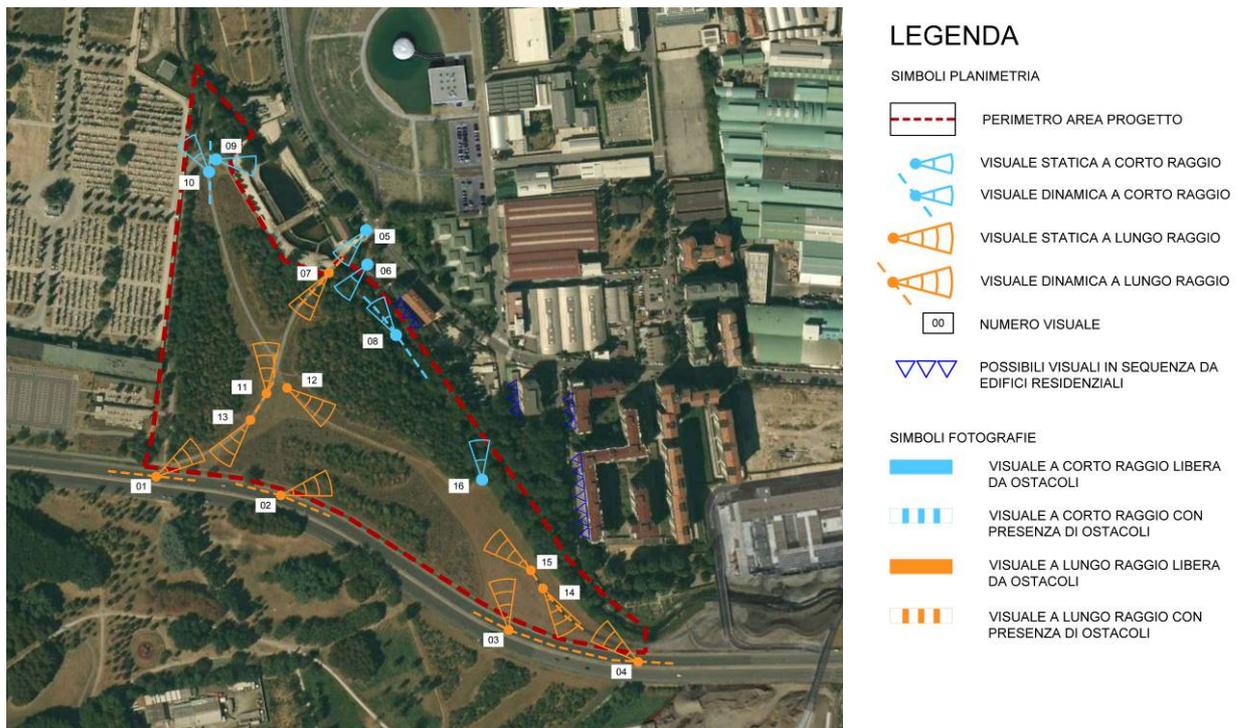
Oltre a questo si può osservare come le visuali dall'esterno verso l'area di progetto siano in gran parte chiuse da presenza di ostacoli. Dal punto di vista percettivo infatti, una vista complessiva dell'area dall'esterno, data l'ampiezza e la consistente presenza di vegetazione, risulta difficile.

I punti di visuale più ampi si hanno dalla via Aldo Moro, soprattutto da sud-est, dove è presente un'ampia area a prato. La Foto 02 mostra invece come parte della visuale lungo il fronte stradale sia schermata dalla vegetazione. Si tratta principalmente di visuali dinamiche, da parte di automobilisti (veloci) e da chi percorre la pista ciclabile (lente).

Da nord le visuali dall'esterno sono impedito, dalla presenza del torrente Seveso e della vegetazione lungo il suo corso.

Punti di osservazione statici e ripetuti verso l'area sono probabilmente i piani alti degli edifici residenziali ad est, almeno nelle stagioni in cui la vegetazione arborea è spoglia.

I coni di visuale interni all'area sono principalmente lungo i percorsi ciclopedonali e sempre indirizzati dalla vegetazione boschiva. Sono visibili da diversi punti di osservazione gli elementi che delimitano l'area: il muro del cimitero, il torrente Seveso e la via Aldo Moro.



**Figura 3-5 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 5 - Analisi visiva. Stato di Fatto**



**Figura 3-6 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 5 - Analisi visiva. Stato di Fatto. Immagini fotografiche**

### 3.4 Descrizione di dettaglio dell'area

L'area di intervento, come detto precedentemente, si inserisce in spazi aperti del Parco Nord, frammentati dall'espansione dell'edificato e dall'area occupata dal cimitero di Bruzzano. L'ambito di progetto è occupato in gran parte da aree a bosco, suddivise in tre tipologie: la prima lungo il corso del Seveso, che costituisce l'area a bosco di maggiore età, le altre due si trovano a lato del cimitero di Bruzzano e verso la via Aldo Moro e sono state messe a dimora tra il 1996 e il 2007. Le restanti parti dell'ambito sono a prato, attraversate da alcuni percorsi ciclopedonali con fondo in asfalto.

L'area boscata lungo il Fiume Seveso è classificabile come robinieto misto. Il robinieto, o bosco di robinie (*Robinia pseudoacacia*), è un bosco di norma piuttosto degradato e formatosi spontaneamente grazie alla diffusione della robinia. In molte situazioni grazie al suo veloce accrescimento è giunta a sovrastare le specie autoctone, diventando infestante. Lungo il fiume Seveso la robinia è accompagnata da specie dei boschi mesofili quali la farnia (*Quercus robur*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*).

Lo strato arbustivo del robinieto è scarso, costituito prevalentemente dal solo sambuco (*Sambucus nigra*), biancospino (*Crataegus monogyna*), nocciolo (*Corylus avellana*), fusaggine (*Euonymus europaeus*). Il sottobosco presenta molti rovi (*Rubus ulmifolius*, *Rubus canescens*).

Nell'ambito del progetto di riqualificazione del Fiume Seveso e delle sue sponde, unico corridoio ecologico residuo nel denso tessuto urbano che caratterizza l'hinterland del Nord Milano, sono state reintrodotte le specie erbacee del sottobosco, considerate relitte in questo territorio, in quanto testimoni di un'epoca passata in cui gli ambienti boschivi erano più ricchi di biodiversità. È stata individuata la presenza di una trentina di specie nemorali. Oltre al pregio estetico delle fioriture, uno strato erbaceo ricco e vario contribuisce a tamponare possibili perdite di specie pregiate a causa del disturbo ambientale e dell'inquinamento; favorisce l'incremento della biodiversità del bosco sia in termini di flora che di fauna ed inoltre può limitare l'ingresso di specie esotiche che non trovano nicchie ecologiche libere da occupare. Le specie nemorali rendono quindi l'ecosistema del bosco più completo e resistente, aumentando la sua capacità di rigenerarsi in modo autonomo.

La forestazione di aree precedentemente agricole ha avuto inizio, all'interno del Parco Nord, negli anni 80 ed è proseguita nei decenni successivi, con l'obiettivo di ripristinare il querceto - carpinetto di pianura, cioè la formazione boschiva originaria di questo territorio. Questa fascia, oltre ad avere un importantissimo ruolo in termini naturalistici, in particolare per avifauna ed entomofauna (uccelli e insetti), ha anche la funzione di limitare l'ingresso di specie alloctone provenienti dall'ambiente circostante.

In questa ottica si inseriscono i boschi del 1996 e del 2007.

Gli impianti più vecchi (1996) sono caratterizzati da sestri quadrati o rettangolari, presenza di alcune specie esotiche non sempre adatte alle cenosi forestali del parco, e spesso scarsa presenza di arbusti. Tali soprassuoli erano caratterizzati, sino al 2000, da una densità notevole con naturale conseguente competizione talvolta eccessiva fra le specie.

Le cenosi più recenti (2007) presentano invece una tipologia di impianto differente: schemi di impianto curvilinei, messa a dimora di specie autoctone e di specie arbustive in quantità rilevanti (40% ca).

Come detto, l'area oggetto d'intervento, è interessata da aree a prato nella porzione centrale chiuse fra aree a bosco che risalgono a impianti del 1996 e del 2007. I prati del Parco Nord di Milano sono caratterizzati da una varietà di fiori spontanei, qualcuno abbastanza raro e inconsueto per un'area metropolitana, come ad esempio il Lino selvatico (*Linum perenne*) nelle arre verdi in Comune di Bresso.

L'opera in progetto prevede l'abbattimento di una porzione delle aree boscate sopra descritte, come indicato nell'elaborato CT000-079 - Planimetria con individuazione abbattimenti e nuovi impianti macchie boscate.

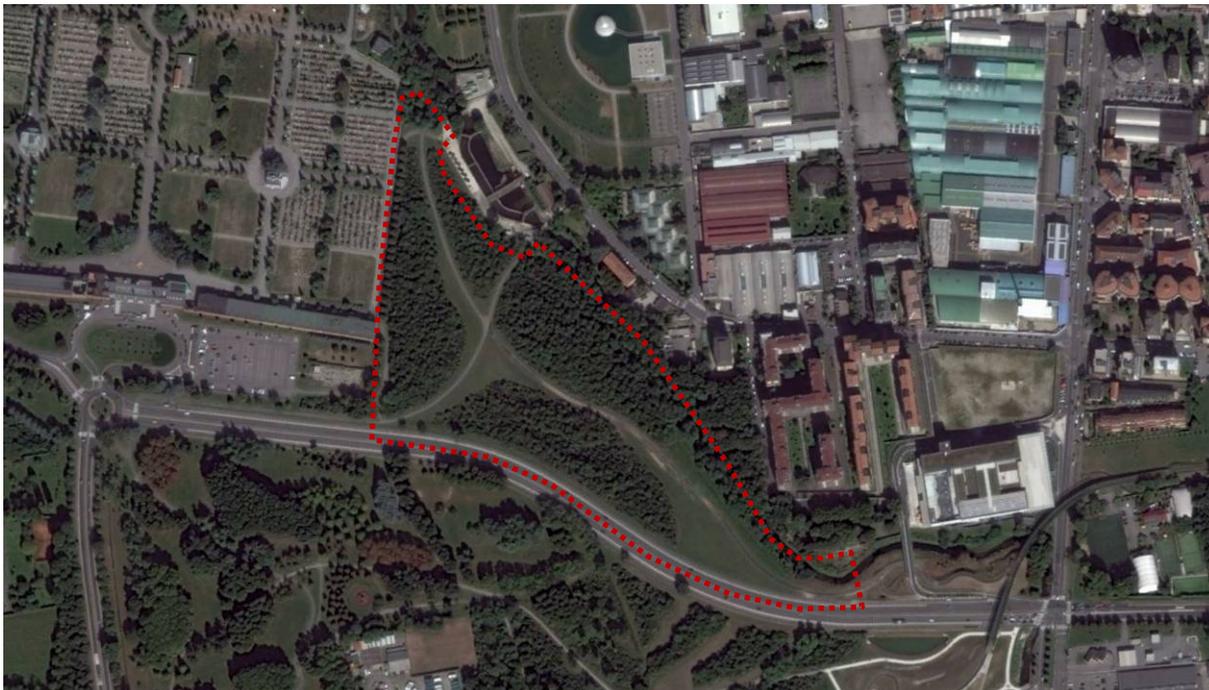


Figura 3-7 – Foto aerea dell'area di progetto (in rosso il perimetro dell'area).

## 4 VALUTAZIONE PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

### 4.1 Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una vasca di laminazione del torrente Seveso, che avrà al suo interno un bacino alimentato con acque di prima falda e lungo il perimetro e le sponde un percorso manutentivo di servizio.

Il bacino manterrà per circa 320 giorni l'anno la funzione ricreativa – paesaggistica, mentre avrà funzione di laminazione delle acque del torrente nel corso degli eventi di piena, a salvaguardia dell'area urbanizzata.

La "vasca di espansione" prevista ha un volume di laminazione di circa 250.000 mc. Avrà una profondità di circa 10 metri e sarà caratterizzata da un fondo in calcestruzzo. Le sponde saranno consolidate alla base con una scogliera per un'altezza di 4 metri, mentre la restante superficie sarà a prato (cfr. Tav. CT000-007 - Planimetria generale dell'intervento - invaso permanente; Tav. CT000-008 - Planimetria generale dell'intervento - massimo invaso; Tav. CT000-009 - Sezioni tipologiche dell'opera).

L'opera di presa è sita a valle del manufatto di sgrigliatura delle acque del Seveso in gestione al Comune di Milano.

Le acque del Seveso vengono convogliate in questa vasca di espansione direttamente dal manufatto di presa costituito da una sezione di controllo realizzata con due paratoie piane di larghezza 5 metri ed altezza 4 metri ciascuna e da una soglia sfiorante lunga 20 metri in destra idraulica. In concomitanza con il verificarsi della massima soglia di allarme in via Valfurva a Milano, si procederà al controllo del deflusso dalle due paratoie con la drastica riduzione delle portate ad un valore compatibile con la massima transitabile in Comune di Milano.

Le acque del Seveso, invasate nella cassa di espansione, verranno successivamente restituite al Seveso tramite una condotta di restituzione a gravità ovvero alimentata da un impianto di

pompaggio, per la parte della vasca al di sotto del piano di scorrimento del Seveso (e che quindi non consente di scaricare a gravità nel Seveso le acque invase).

In caso di eventi meteorici estremi che comportino l'esaurimento del volume di laminazione disponibile all'interno della vasca, le paratoie poste a monte della soglia sfiorante verranno chiuse, escludendo di fatto il bacino dal Seveso, e contemporaneamente saranno aperte le due paratoie di controllo sul Seveso che permetteranno la ripresa del deflusso verso valle delle acque al fine di evitare la tracimazione delle sponde del bacino artificiale.

All'esterno della vasca di laminazione, presso la pista manutentiva prevista, saranno realizzati sette pozzi di presa, di cui uno di back-up, destinati a prelevare acqua di falda per alimentare lo specchio d'acqua.

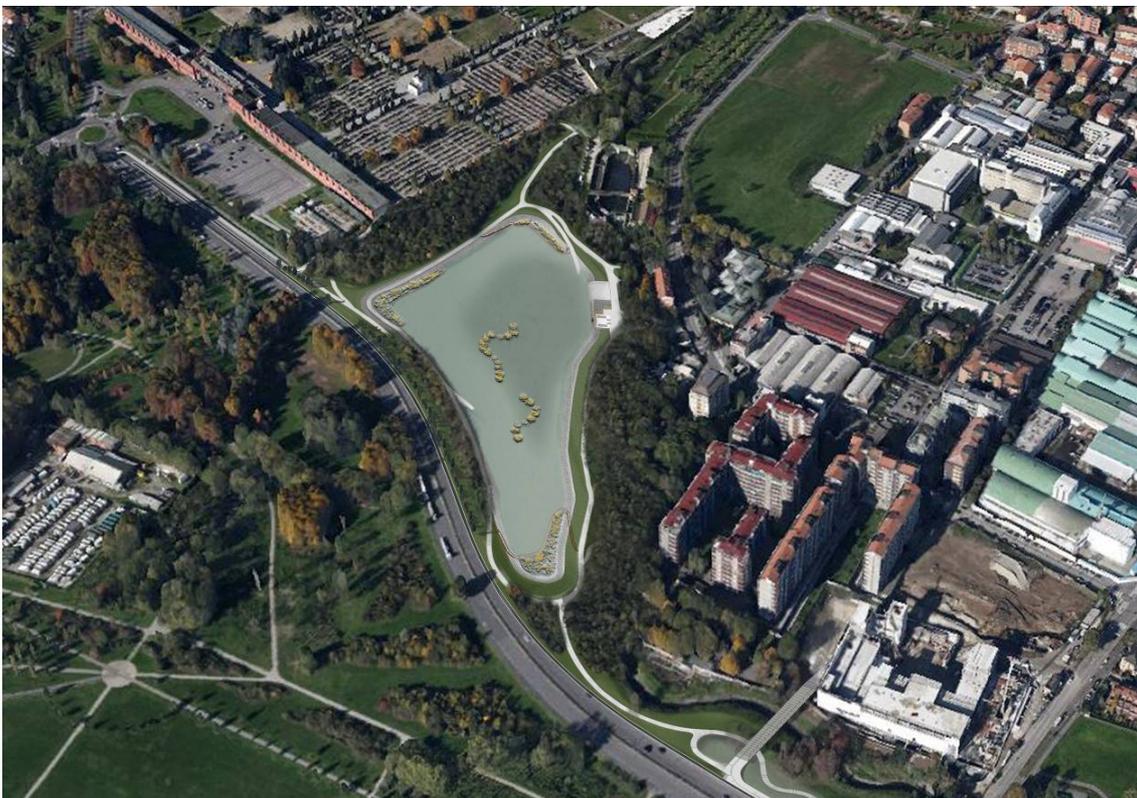
Per quanto riguarda le opere di inserimento ambientale e paesaggistico della vasca, le diverse alternative progettuali sono state vagliate con l'Ente Parco Nord al fine di giungere ad un'opera che fosse integrata con gli ambienti del parco e con le funzioni che essi assolvono.

Questo rapporto dialettico condotto con il Parco in fase di progettazione ha portato alla scelta concordata di una serie di interventi di ottimizzazione dell'opera e di mitigazione del suo impatto sul contesto dal punto di vista paesistico e ambientale.

In primo luogo è stato studiato un sistema di percorsi che consenta la fruibilità dell'area e la sua connessione con quelle circostanti. Sono poi stati inseriti degli elementi vegetazionali al fine di mitigare l'impatto ambientale e paesistico del bacino.

Tali interventi verranno descritti con maggior dettaglio nel capitolo relativo alle "Misure di mitigazione e ottimizzazione" integrate al progetto, al termine delle valutazioni sugli impatti dell'opera.

La realizzazione della vasca è inoltre occasione per una riqualificazione dei tracciati esistenti, ma frammentati, presenti invece su sponda sinistra del fiume Seveso, per un approfondimento si rimanda al capitolo relativo alle opere compensazione.



**Figura 4-1 – Fotoinserimento del bacino permanente**



**Figura 4-2 – Fotoinserimento in fase di massimo riempimento della vasca**

#### **4.2 Rapporto opera-contesto**

Di seguito si riporta una valutazione del progetto tenendo conto delle trasformazioni che verranno effettuate all'interno dell'ambito e nel contesto.

##### **Uso del suolo**

Sovrapponendo la planimetria di progetto all'elaborato di analisi descritto al paragrafo 0 e variando di conseguenza le perimetrazioni di uso del suolo emerge come l'area a seguito dell'intervento risulterà maggiormente articolata, con la presenza preminente del bacino di raccolta acque, che comporterà la riduzione delle attuali superfici di recente rimboschimento.

Per una valutazione dettagliata degli impatti che coinvolgeranno la componente vegetazione ed ecosistemi si rimanda ai paragrafi specifici per le componenti.

Qui si riportano una serie di considerazioni in merito all'impatto paesaggistico dell'opera nel suo complesso, e alla sua mitigazione, e sulle variazioni che interverranno al contorno, anche in considerazione delle opere di compensazione che verranno realizzate sulla sponda sinistra del torrente Seveso.

Il progetto introduce un elemento nuovo all'interno del territorio, la vasca di laminazione che avrà al suo interno un bacino d'acqua permanente, questo comporta una variazione dello stato attuale del paesaggio.

Si tratta di un bacino artificiale con un invaso che andrà ad occupare un'area di circa 4 ha. Nel contesto esistono già alcuni bacini artificiali, le cui dimensioni risultano però inferiori a quello in progetto. Si tratta dunque di un elemento di novità, non necessariamente negativo, il cui impatto può essere mitigato con un'attenta progettazione. Com'è stato descritto nel quadro progettuale e verrà trattato con maggior dettaglio nel capitolo relativo alle opere di mitigazione e

---

compensazione, in fase di progettazione sono stati adottati una serie di accorgimenti volti a integrare per quanto possibile le esigenze idrauliche e le esigenze di inserimento paesaggistico:

1. La scelta di mantenere un bacino permanente alimentato con acqua di falda, che verrà svuotato prima delle piene del Seveso, costituisce una prima riduzione dell'impatto, in quanto viene data una funzione all'invaso, che presenta una notevole profondità (circa 10 metri) anche nei periodi in cui non assolverà la funzione di raccolta delle acque di piena;
2. all'interno del bacino sono stati introdotti alcuni elementi di naturalità e variazione morfologica (vasche con vegetazione igrofila, isole galleggianti, pontili);
3. una ulteriore riduzione dell'impatto è data dalla scelta dei materiali e della morfologia delle sponde. Le esigenze di pulizia della vasca a seguito delle piene, considerando l'attuale stato di degrado delle acque del Seveso, hanno reso necessaria la previsione di un fondo in calcestruzzo e una tipologia di sponde che non interferissero con le operazioni di manutenzione. Evitando l'impiego di materiali rigidi ed artificiali, ma non potendo optare per la messa a dimora di vegetazione, la scelta è ricaduta su sponde caratterizzate da una fascia inferiore di scogliera e una fascia sommitale a prato.
4. l'integrazione tra i percorsi di manutenzione e i percorsi fruitivi si lega alle esigenze di mantenere la fruibilità dell'area in relazione anche a quelle circostanti.
5. si introducono nell'area nuovi impianti tecnologici, la mitigazione del loro impatto è stata effettuata cercando per quanto possibile di ridurre la volumetria a livello del suolo e scegliendo tipologie architettoniche che possano integrarsi con il contesto (pareti con rampicanti e copertura a verde).

Per quanto riguarda il contesto in cui l'opera si andrà ad inserire si rilevano alcune variazioni legate alle opere di compensazione che verranno realizzate in sponda sinistra del Seveso.

1. viene ampliato e riqualificato il parco di quartiere di via Papa Giovanni XXIII con rimozione dell'area di deposito giudiziario;
2. viene ampliato il parco a nord dello sgrigliatore con rimozione della piattaforma ecologica di Bresso;
3. viene realizzata una nuova area a verde tra la scuola elementare di Bresso e il Seveso, con rimozione dell'insediamento artigianale oggi esistente
4. viene ampliato il sistema di percorsi di servizio in sponda sinistra.



**Figura 4-3 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 6 - Uso del suolo. Progetto**

### Detrattori e valorizzatori

Dal confronto con lo stato di fatto, e a seguito dell'analisi preliminare svolta sull'uso del suolo sopra riportata, è possibile effettuare una serie di considerazioni sull'evoluzione degli elementi valorizzatori e detrattori presenti nell'area.

Gli interventi di compensazione in sponda sinistra contribuiscono ad elevare la qualità dell'area e a mitigare alcuni elementi di degrado oggi in essere, portando alla realizzazione di nuovi elementi valorizzatori: le aree a verde che andranno a sostituire il deposito giudiziario, la piattaforma ecologica e dell'area artigianale a fianco della scuola elementare di Bresso. Contribuiranno anche alla riqualificazione del parco di quartiere che oggi presenta uno scarso stato di conservazione.

L'area destinata alla protezione civile continuerà a costituire un elemento di intrusione lungo la sponda del torrente Seveso, restringendo notevolmente la fascia di sponda fruibile. Gli interventi di arretramento della recinzione e di riqualificazione contribuiranno a mitigarne l'impatto.

Vengono considerati valorizzatori potenziali, l'area di progetto, con il manufatto della vasca di laminazione, e il torrente Seveso.

Per quanto riguarda il Seveso non è previsto, al momento dell'entrata in esercizio della vasca, un miglioramento della qualità delle acque del torrente. Di conseguenza, come allo stato attuale, anche se potenzialmente un importante corridoio di valenza paesistica ed ecologica, il torrente continuerà ad essere una parziale fonte di degrado. Gli interventi di sistemazione dell'alveo contribuiranno comunque alla sua riqualificazione, migliorandone sia la funzionalità idraulica che l'aspetto percettivo.

Per quanto riguarda la vasca di laminazione, come detto al paragrafo precedente si tratta di un elemento di novità non necessariamente negativo e, come verrà descritto anche nel capitolo relativo alle mitigazioni e compensazioni, sono stati seguiti in fase di progettazione una serie di accorgimenti al fine di integrare il manufatto all'interno dell'ambiente del Parco.

Si tratta comunque di un manufatto che avrà come prima funzione quella idraulica, di contenimento delle acque del Seveso in fase di piena, di conseguenza:

- la vasca e il bacino d'acqua permanente saranno fruibili, ma verranno chiusi nei periodi di riempimento. Si tratta di un numero di episodi limitato durante l'anno e con una durata di pochi giorni, questo comporterà comunque una limitazione della fruibilità dell'area e dei percorsi che l'attraversano.
- La scarsa qualità delle acque del Seveso condiziona anche la qualità dell'area di progetto e della vasca di laminazione durante il riempimento e successivo svuotamento.

Non si può escludere che nel lungo periodo una regimentazione delle acque del Seveso possa diminuire la frequenza di riempimento della vasca, e che possa migliorare la qualità delle acque. Nel caso in cui la funzione di bacino di laminazione fosse limitata rispetto alle previsioni attuali, il progetto prevede la possibilità di adattare la gestione del bacino alle nuove condizioni. Per esempio aumentando l'altezza idrica in regime normale, oppure addirittura il parziale riempimento con terre in modo tale da ridurre la differenza di quota con il piano di campagna. Entrambe le ipotesi contribuirebbero a rendere meno incidente la profondità dell'invaso.

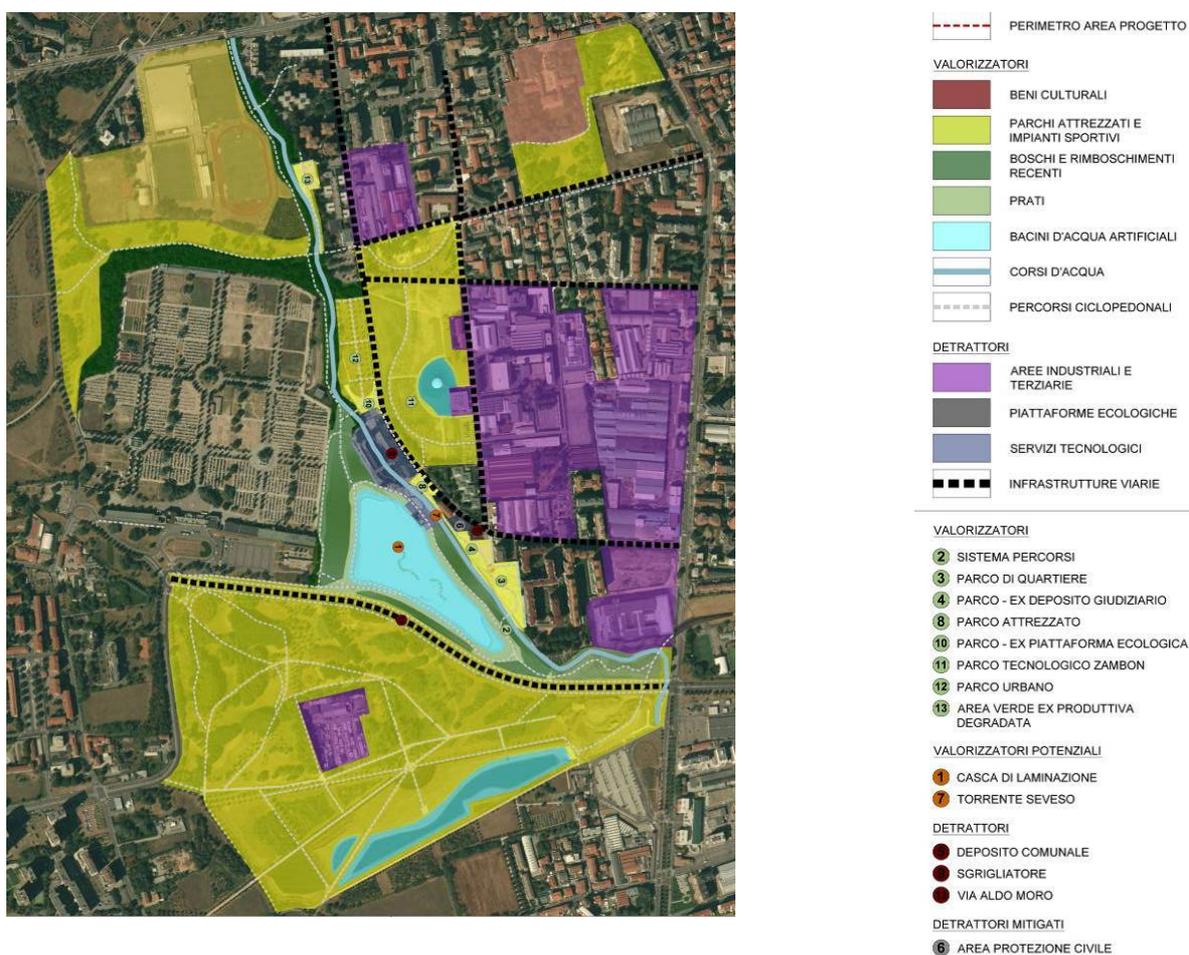


Figura 4-4 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 7 – Valorizzatori e detrattori a scala locale

### Analisi visuale dello stato progetto

L'analisi visiva in fase di esercizio è stata svolta sovrapponendo il layout progettuale all'analisi visiva precedentemente svolta e valutando come gli interventi progettuali varieranno le principali visuali rilevate. Nelle immagini presenti in tavola 80 foglio 8 sono state riportate schematicamente le opere in progetto, al fine di visualizzare con maggior chiarezza come le visuali varieranno a seguito della realizzazione dell'opera.



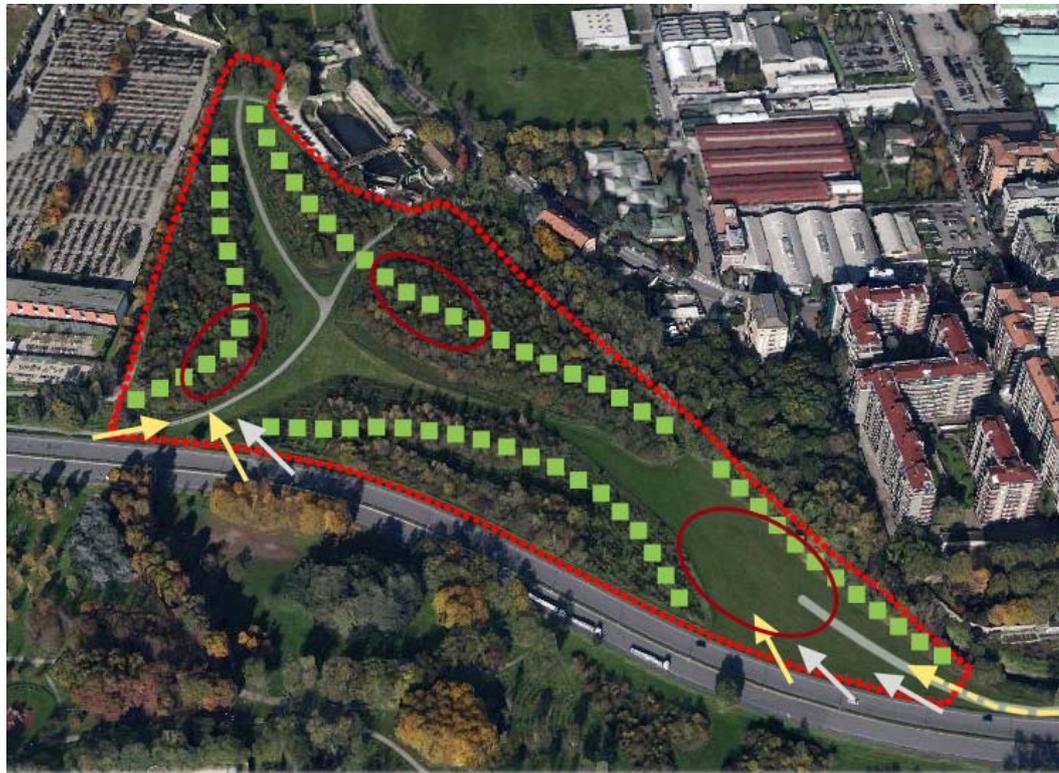
Figura 4-5 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 8 – Analisi visiva. Progetto



Figura 4-6 – tavola 80 – Elaborati cartografici di analisi paesaggistica - FOGLIO 8 – Analisi visiva. Progetto - Immagini fotografiche

Per quanto riguarda le visuali dall'esterno verso l'area di progetto si può osservare che, come per lo stato di fatto il punto di osservazione principale rimane la via Aldo Moro, in quanto le visuali da nord, già ostruite non vengono modificate.

In fase progettuale, a seguito di una prima analisi visiva (riportata in Figura 4-7), è stata effettuata la scelta di limitare e indirizzare i coni di visuale da strada con l'uso di quinte di vegetazione, al fine di mantenere la visibilità della vasca, ma limitare l'impatto visivo della strada dall'interno dell'area.



#### LEGENDA

	Perimetro dell'area di intervento		Punti di maggior visibilità
	Margini aree boscate		
	Principali visuali esterne (da strada)		
	Principali visuali esterne (da percorsi ciclo-pedonali)		

**Figura 4-7 – Analisi visiva preliminare**

I coni di visuale interni all'area varieranno notevolmente, in quanto gli attuali percorsi, punti principali di osservazione, verranno interrotti dalla realizzazione dell'invaso della vasca.

Le nuove visuali si avranno lungo il percorso che segue il perimetro e scende lungo le sponde della vasca. Le stesse visuali lungo questo percorso saranno variabili, in quanto i tratti di percorso al di sotto della quota di terreno verranno chiusi al pubblico e inondati durante le fasi di piena.

L'analisi effettuata sullo stato e sul progetto ha contribuito inoltre a determinare la mitigazione di alcuni elementi di impatto presenti al contorno, prevedendo la schermatura con una quinta di vegetazione dell'area dello sgrigliatore e una ulteriore limitazione della visuale verso il muro di cinta del cimitero di Bruzzano.



**Figura 4-8 – Visuali interne alle vasca (fotoinserti). A sinistra la visuale del bacino d’acqua permanente. A destra la vasca in fase di piena (in questi periodi i percorsi interni alla vasca non saranno accessibili).**

### 4.3 Opere di mitigazione e compensazione

Le “misure di mitigazione” sono definibili come “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione”. Tendono pertanto ad abbattere gli effetti derivabili direttamente dagli impatti prodotti dall’opera, nelle due fasi di cantiere e di esercizio. Comprendono diverse categorie di interventi:

- Le opere di mitigazione, sono interventi appositi finalizzati a ridurre impatti diretti (ad esempio l’inerbimento delle scarpate);
- Le opere di ottimizzazione sono accorgimenti progettuali integrati alle fasi di lavorazione e alla progettazione dell’opera, finalizzati a ridurre gli impatti (ad es. morfologia variata delle sponde dell’invaso, o lo scotico del terreno per il successivo riutilizzo).

Le “misure di compensazione”, sono gli interventi, anche non strettamente collegati con l’opera, che vengono realizzati a titolo di “risarcimento” paesistico-ambientale del territorio in cui si costruisce l’opera. In genere sono interventi funzionali a migliorare alcuni aspetti ambientali in riferimento agli impatti residui non mitigabili. A queste è demandato anche il compito di riqualificare eventuali degradi pregressi del sistema ambientale con l’intento di migliorare la situazione di partenza e non solo di limitare al massimo il degrado ambientale prodotto dalle opere di trasformazione (ad esempio la riqualificazione boschivo-forestale per l’aumento della biodiversità o la bonifica e rivegetazione di siti degradati non legati all’opera in esame).

Gli interventi di mitigazione e compensazione, sebbene progettati per minimizzare gli effetti indotti principalmente su una componente e/o fattore ambientale, dovrebbero essere efficaci nei confronti di più componenti e/o fattori, e, soprattutto, avere una significatività a livello di sistema e non solo di componente.

### Misure di mitigazione e ottimizzazione integrati al progetto

Il progetto idraulico è stato sviluppato in concomitanza con il progetto di inserimento paesistico dell’opera, di conseguenza, già in fase di ideazione sono stati previsti interventi di ottimizzazione dell’opera e di mitigazione del suo impatto sul contesto dal punto di vista paesistico e ambientale.

In prima fase il progetto si è confrontato con i vincoli dati dall’area e dalle esigenze idrauliche, in particolar modo con il volume d’acqua immettabile nella vasca e con i processi di riempimento e successivo svuotamento di quest’ultima.

Di conseguenza, considerando anche la forma triangolare dell’area, il perimetro della vasca risultava pressoché definito. Partendo da questo primo schema si è proceduto a ridisegnare la

---

morfologia, modellando e addolcendo le sponde al fine di una maggiore integrazione dell'opera con il contesto, e dell'inserimento della vegetazione e dei percorsi.

Inoltre un'esigenza importante è stata quella di rendere la forma e le soluzioni progettuali della vasca compatibili con i possibili diversi livelli idrici, come descritto nel quadro progettuale.

Considerando infine l'ambito di intervento è stato proposto un sistema di percorsi che potessero assolvere non solo alla funzione di manutenzione della vasca, ma alla funzione fruitiva dell'area e delle aree limitrofe, dando una unitarietà alla viabilità dolce nel parco e aggiungendo unità naturalistiche di qualità oltre a spazi piacevoli per la fruizione da parte degli utenti del parco.

Di seguito si riporta una descrizione degli elementi che hanno consentito di ottimizzare il progetto e mitigare gli impatti dell'intervento (cfr. Tav. CT000-014 - Quaderno delle opere tipo di inserimento ambientale e paesaggistico e Tav. CT000-009 - Sezioni tipologiche dell'opera):

- Sviluppo delle sponde e bacino d'acqua permanente

Una precisa descrizione della tipologia e morfologia delle sezioni delle sponde e del fondo della vasca è riportata nel quadro progettuale; di seguito si riportano alcune considerazioni legate alle esigenze di mitigazione dell'impatto dell'opera.

La principale problematica affrontata è stata quella di realizzare un bacino che rispondesse sia alle esigenze di impermeabilizzazione delle sponde e di resistenza alle sollecitazioni dovute al rapido riempimento e svuotamento nei momenti di piena, che a quelle di integrazione con il contesto del Parco.

La prima scelta è stata quella di realizzare un bacino d'acqua permanente con altezza idrica di circa un metro, alimentato con acqua di falda, al fine di realizzare un bacino d'acqua permanente, non solo legato alla laminazione delle acque in caso di piena del Seveso. La scelta è stata concordata con il Parco, per aumentare la compatibilità della vasca con gli ambienti circostanti.

La presenza dell'acqua contribuisce anche a mitigare la rigidità della struttura in calcestruzzo del fondo vasca e del primo metro di sponda. Tale soluzione è stata dettata dalle esigenze legate alle operazioni di pulizia che dovranno essere effettuate a seguito dello svuotamento della vasca dopo i momenti di piena.

Il fondo della vasca è posto a circa 10 metri al di sotto del piano di campagna. Al di sopra della base in calcestruzzo si è scelto di consolidare le sponde con una scogliera per un'altezza di 4 metri.

Questa soluzione permetterà di avere una inclinazione delle sponde significativa, utile a mantenere la capacità d'invaso richiesta pur consentendo la minore inclinazione della parte superiore delle sponde (una fascia di circa 4,5 metri di altezza). Tale inclinazione nella parte superiore sarà compatibile con la formazione del prato.

L'inclinazione delle sponde a prato sarà variabile, la massima inclinazione sarà di 2:3 al fine di evitare lo scivolamento del terreno, ma dove lo spazio lo consente le sponde si allargheranno per avere una minore acclività. Questi allargamenti sono stati possibili dove le aree a bosco sono attualmente meno vicine alla futura vasca.

Non si è ritenuto opportuno inserire altre opere di ingegneria naturalistica quali ad esempio palificate o coperture diffuse in quanto il frequente riempimento della vasca richiede anche la possibilità in tempi brevi, dopo l'evento di sommersione, di poter disporre di una vasca pulita. La presenza di vegetazione difficilmente lavabile, e nella quale si possono impigliare rifiuti e fanghiglia derivante dalla piena, non risultava compatibile con gli standard qualitativi richiesti per l'area così ampiamente fruibile.



**Figura 4-9 – Fotoinserimento che illustra la conformazione delle sponde della vasca**

- Percorsi

Il progetto prevede un sistema di percorsi con funzione di manutenzione e fruizione degli spazi interni e circostanti la vasca.

Al fine di consentire la manutenzione si è reso necessario un percorso che seguisse il perimetro dell'intera vasca; questo percorso, per consentire una maggiore fruizione del bacino d'acqua permanente, prevede sul lato sud del bacino delle rampe di discesa, che dal piano campagna, lo portano a quota +133,50. Considerando la possibilità di riempimento temporaneo della vasca durante le piene, si è previsto per i percorsi una pavimentazione in asfalto, al fine di renderli facilmente lavabili e poco danneggiabili dall'acqua. Inoltre questo materiale si accorda con quello dei percorsi già presenti nell'area a cui i nuovi tracciati andranno a raccordarsi. La soluzione progettuale è rappresentata nell'elaborato CT000-14.

Nei tratti lungo il perimetro a piano a campagna della vasca è prevista una staccionata di protezione, al fine di prevenire eventuali cadute. La staccionata verrà realizzata analogamente a quelle già presenti all'interno del Parco Nord. Per quanto riguarda i percorsi che collegano il piano campagna al fondo della vasca nella fase di progettazione esecutiva verranno analizzati ed adottati (previa condivisione con il Parco Nord) sistemi di protezione in grado di garantire la sicurezza nel caso di eventuali manovre errate sia da parte dei pedoni e/o ciclisti e sia da parte dei mezzi di manutenzione. Tutti i sistemi di protezione garantiranno comunque una perfetta integrazione con le staccionate attualmente utilizzate all'interno del Parco Nord.

E' prevista anche la possibilità di discesa a quota del pelo dell'acqua permanente con scale che si raccordano con un percorso realizzato al limitare fra l'area con presenza di vegetazione acquatica, descritta di seguito, e l'area a lago. Questo percorso è realizzato con una passerella in metallo fissata sul muro di contenimento della vegetazione acquatica dotata di dissuasore/parapetto che consentirà anche ai manutentori un facile avvicinamento alla vegetazione per le regolari operazioni di sfalcio annuale e di pulizia da residui dopo eventi di piena.

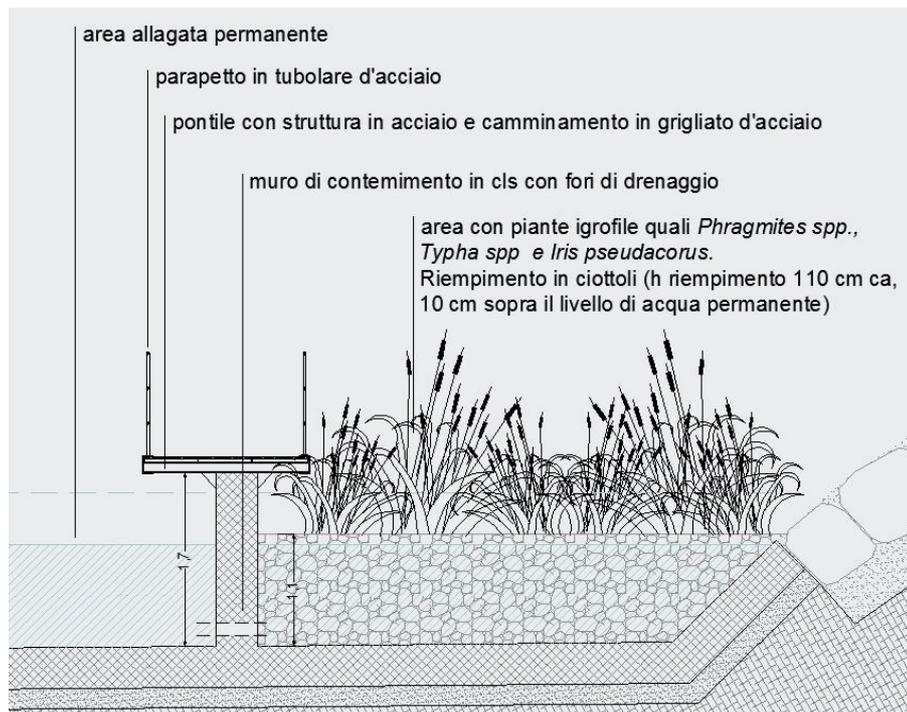
Le scale di discesa verranno realizzate con due diverse tipologie:

lungo la sponda a prato verranno posati degli scatolari in acciaio corten, incassati nel terreno e riempiti con un fondo di pietrisco e terreno inerbito a formare le pedate della scalinata;

lungo la parte di sponda in scogliera i gradini verranno formati dal pietrame della scogliera stessa, opportunamente posizionato, con una bordura in corten con funzione di delimitazione del gradino e sostegno del corrimano.

Il corrimano della scalinata e il parapetto dei pontili verranno realizzati in tubolare d'acciaio con forma simile a quella delle staccionate poste lungo il perimetro della vasca.

Il percorso di progettazione seguito ha permesso di coordinare le esigenze di accedere alla vasca per la manutenzione con quelle di fruizione, ciò consentirà di rendere vivibile l'area e di integrarla con le aree circostanti.



**Figura 4-10 – Pontile e area con piante igrofile - sezione**

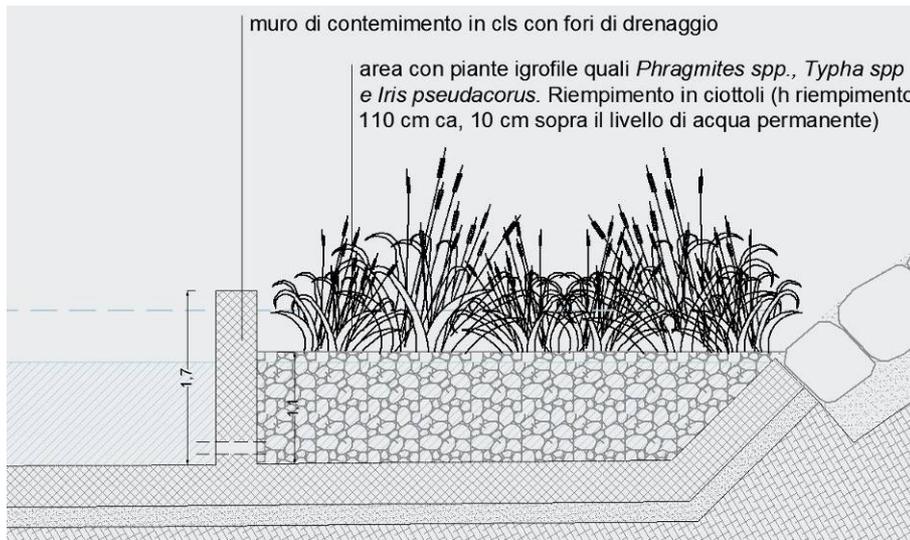
- Aree con piante igrofile al piede delle sponde

In alcuni punti della vasca, sono stati inseriti dei raccordi morfologici al piede delle sponde, costituiti da vasche di larghezza variabile (3-10 m), delimitate da un muretto in calcestruzzo dotato di numerosi punti di drenaggio, in cui mettere a dimora piante igrofile quali ad esempio *Phragmites spp.* e *Typha spp.* I muri di delimitazione avranno un'altezza superiore alla quota idrica prevista per il riempimento permanente dell'invaso, di modo da consentire il sostegno dei percorsi descritti al paragrafo precedente.

La quota della ghiaia per il riempimento delle vasche, al fine di consentire lo sviluppo della vegetazione, è leggermente inferiore all'acqua. Il livello dell'acqua comunque può avere una oscillazione legata alle piogge fino al massimo a 15-20 cm al di sopra della ghiaia. Il ricircolo dell'acqua sarà consentito da forature previste nel muretto di contenimento.

Dopo i periodi di riempimento del bacino, se necessario, sarà possibile tagliare completamente la vegetazione, nel caso in cui il peso dell'acqua risulti tale da schiacciarla, i culmi e i rizomi resteranno intatti in grado di svilupparsi di nuovo in poco tempo. Queste valutazioni dovranno venire condotte dopo ogni evento di piena.

Queste aree, oltre alla positiva azione a favore della pulizia delle acque, permetteranno un'interessante variazione morfologica, al fine di mitigare l'artificialità del bacino e di spezzare la presenza di una vasca piuttosto rigida con elementi verdi ancorché solo erbacei.



**Figura 4-11 – Aree con piante igrofile - sezione**

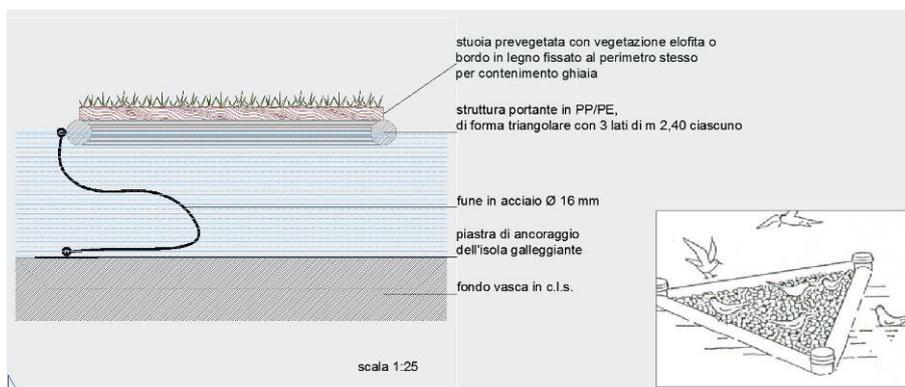
- Zattere

All'interno del bacino è previsto il posizionamento di zattere galleggianti costituite da elementi modulari ancorati al fondo in calcestruzzo con un cavo che permetterà la salita e la discesa nelle fasi di riempimento e svuotamento della vasca.

Per l'ancoraggio verrà utilizzata una fune in acciaio Ø mm 16 agganciata al fondale in calcestruzzo con un golfare a cui agganciare il grillo (moschettone) con il cavo.

Le zattere saranno di due tipologie, la prima prevede la messa a dimora di vegetazione. Questa per gli organismi acquatici, per gli anfibi, ma anche per le acque, è estremamente importante perché fornisce un habitat complesso, adatto a un sistema coordinato di vita comunitaria. I sistemi flottanti introducono vegetazione acquatica con le funzioni di materiale da costruzione, cibo per animali e habitat per insetti e anfibi. Inoltre si introduce una fonte naturale di approvvigionamento di cibo e una importante azione positiva per la pulizia delle acque grazie all'azione della microflora radicale. La presenza di vegetazione acquatica consente infatti una riduzione della biomassa algale e di eventuali odori che possono generarsi nelle aree ad acqua stagnante. Benché il sistema previsto in progetto ricicla le acque in momenti di asciutta, la vasca può avere periodi con acque ferme e divenire così una criticità del territorio. Con questo sistema è possibile introdurre la vegetazione in aree in cui non ci sarebbe alcuna possibilità di rivegetazione.

La seconda tipologia prevede al di sopra delle zattere solo aree ghiaiose utili per la nidificazione di uccelli che prediligono ambienti asciutti e ghiaia, ma isolati.



**Figura 4-12 – dettaglio zattera galleggiante**

---

- Opere a verde

La realizzazione della vasca prevede l'abbattimento di parte delle aree a bosco presenti attualmente nell'area. Al fine di mitigare in parte l'impatto diretto di questo intervento è stata prevista, dove possibile, la messa a dimora di nuovi boschi in continuità di quelli esistenti. Si tratta in particolare di un'area a nord-ovest dello sgrigliatore e di un'area a confine con la via Aldo Moro.

I nuovi boschi sono caratterizzate dalla presenza di numerose specie sia arboree che arbustive. L'impianto avviene su più file parallele, con andamento sinuoso, con un sesto di 2,5 x 2 m. La maggiore concentrazione di specie arboree sarà nelle parti centrali, mentre le fasce di margine saranno quasi esclusivamente ad arbusti. E' previsto l'impiego di specie autoctone.

E' inoltre prevista la messa a dimora di opere a verde al fine di mitigare due fonti di disturbo esistenti esterne all'area, la via Aldo Moro e lo sgrigliatore. In particolare lungo la recinzione dello sgrigliatore è previsto un filare di carpini (*Carpinus betulus*), mentre lungo la via Aldo Moro è prevista una siepe arbustiva. La siepe sarà monofilare, con sesto di impianto di un metro e realizzata con specie autoctone (quali *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*).

A nord della vasca tra l'alveo del Seveso e il piazzale di servizio dove è presente il manufatto di scarico è previsto un filare di tigli al fine di mitigare l'impatto dell'area rispetto alle abitazioni al di là del torrente.

## **Interventi di compensazione**

Le misure di compensazione dell'opera sono state dirette principalmente alla riqualificazione di ambiti a stretto contatto con l'opera, con la quale entrano in comunicazione e che contribuiranno alla valorizzazione dell'asta del torrente Seveso.

In particolar modo sono previsti: la riqualificazione di un tratto di alveo del torrente, a sud dello sgrigliatore per circa 400 metri, la ricucitura di alcuni percorsi e la riqualificazione o realizzazione di aree a verde in sponda sinistra del Seveso (cfr. Tav. CT000-013 - Planimetria sistemazioni ambientali Seveso ed aree in sponda sinistra e Tav. CT000-014 - Quaderno delle opere tipo di inserimento ambientale e paesaggistico).

Tali opere contribuiranno migliorare alcune situazioni di degrado e frammentazione in un'area strategica per il suo ruolo di corridoio paesistico.

### **RIQUALIFICAZIONE DELL'ALVEO DEL TORRENTE SEVESO**

Per consentire un miglior deflusso delle acque è prevista una riqualificazione dell'alveo del torrente Seveso per un tratto di circa 400 metri a sud dello sgrigliatore. Nella parte inferiore della sponda verrà realizzata una scogliera in massi, mentre la parte superiore sarà a prato. Considerata la portata dell'alveo e la velocità della corrente, soprattutto nei momenti di piena, si è optato per limitare le opere di ingegneria naturalistica ad alcuni interventi molto resistenti, con l'inserimento in alcuni punti di blocchi incatenati alla sponda in massi per creare delle piccole divagazioni dell'alveo. Questa tecnica prevede il posizionamento di massi ciclopici alla base delle sponde, legati tra loro con una fune d'acciaio assicurata ad un plinto infisso nel fondo.

Inoltre in corrispondenza del parco pubblico di quartiere Via Papa Giovanni XXIII viene proposto un allargamento dell'argine est, che creerà una sorta di ansa con sponde con pendenza più dolce. In questo slargo è prevista la realizzazione di fascine vive di salice al di sopra della porzione di sponda in massi.

## OPERE IN SPONDA SINISTRA

La nuova vasca di laminazione sarà collocata in sponda destra del Seveso, in un'area che già attualmente è collegata alla sponda opposta da un ponticello di attraversamento ciclopedonale che conduce a via Papa Giovanni XXIII in comune di Bresso. A questo ponte di collegamento si sommergerà quello previsto dal Parco Nord Milano che condurrà al Parco pubblico di quartiere di via Papa Giovanni XXIII, una delle aree che sono oggetto di riqualificazione nel presente progetto, a cui se ne sommano altre più a nord. Filo conduttore degli interventi è la ricucitura dei percorsi ciclopedonali che collegano le diverse aree.

Partendo da sud procederemo di seguito ad illustrare le opere previste in sponda sinistra:

- Parco pubblico di quartiere Via Papa Giovanni XXIII

Si tratta di un'area a parco di forma triangolare, con una superficie di circa 5.200 mq realizzata negli anni '80. E' caratterizzata da percorsi in ghiaietto ad andamento piuttosto regolare, dalla presenza di alcuni giochi ed elementi di arredo urbano. La vegetazione nel tempo si è notevolmente sviluppata, creando un ambiente caratterizzato da un forte ombreggiamento. Lo stato di conservazione dell'area appare nel complesso scarso, anche se oggetto di buona fruizione da parte degli abitanti del quartiere (PGT Bresso, Piano dei Servizi, Schede di censimento e valutazione dei servizi pubblici).

Come anticipato questo parco verrà messo in connessione con la sponda destra del Seveso mediante un ponte previsto dal Parco Nord Milano. A tale ponte si legherà il percorso che collegherà quest'area con le altre oggetto di riqualificazione a nord. Gli interventi in quest'area prevedono la riqualificazione dei percorsi e dell'area a parco, e la realizzazione di una nuova area di sosta.

E' prevista una riduzione della vegetazione esistente, con la rimozione di alcuni cedri presenti. Tale operazione, in parte è dovuta alla necessità di dare spazio al passaggio del nuovo percorso, risulta utile al fine di ridurre il forte ombreggiamento dell'area, dovuto come anticipato alla presenza di numerosi alberi sviluppatisi notevolmente negli anni. Gli alberi rimossi verranno reintegrati con la nuova vegetazione messa a dimora poco più a nord nell'ampliamento del parco che verrà realizzato con lo smantellamento del deposito giudiziario, come descritto al punto successivo.

L'affaccio dell'area lungo il Seveso è migliorato, oltre che dallo sfoltimento della vegetazione, grazie alla presenza di un'ansa che verrà realizzata in concomitanza con le opere di riqualificazione dell'alveo del torrente.



Figura 4-13 – immagine dell'area



Figura 4-14 – Planimetria di progetto

- Area deposito giudiziario

Il progetto delle opere di compensazione prevede lo smantellamento, la bonifica e la sistemazione a verde dell'area a deposito giudiziario lungo via Papa Giovanni XXIII. Si tratta attualmente di un'area quasi interamente pavimentata, in cui sono presenti alcune tettoie e prefabbricati e interamente delimitata da una recinzione in calcestruzzo.

Come detto sopra, una volta smantellato il deposito, l'area verrà adibita a verde, in ampliamento al parco di quartiere precedentemente descritto. È prevista la realizzazione di percorsi manutentivi di servizio che collegheranno il parco, la via Papa Giovanni XXII e una nuova connessione con la prosecuzione del nuovo percorso lungo il torrente.

L'area sarà prevalentemente a prato, al fine di differenziarla anche rispetto al parco esistente a sud, fortemente ombreggiato. Verranno mantenute comunque dove possibile le alberature presenti lungo il Seveso e l'area con specie nemorali messe a dimora dal Parco Nord. A delimitazione e protezione di quest'area è prevista la messa a dimora di alcuni alberi, a sostituzione di altri esistenti che sarà necessario rimuovere per consentire il passaggio del percorso.

La porzione di prato compresa tra il percorso lungo il Seveso e quello che conduce a via Papa Giovanni XXIII sarà a prato fiorito, che non costituirà solo una valorizzazione di tipo estetico, ma contribuirà alla creazione di micro-ecosistemi utili alla biodiversità.

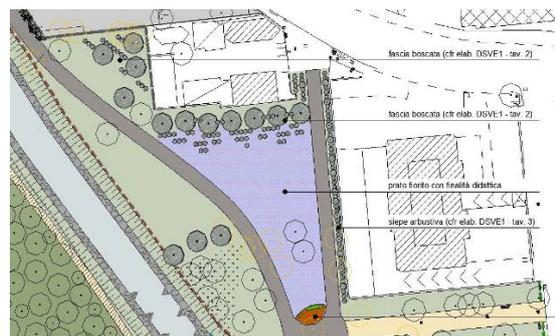
La nuova vegetazione sarà concentrata sul lato est, al fine di schermare il deposito della nettezza urbana esistente, mentre verrà mantenuta aperta la visuale verso il Seveso.

In particolare tra il percorso di accesso da via Papa Giovanni XXIII e la recinzione degli insediamenti residenziali a est è prevista la messa a dimora di una siepe arbustiva. La siepe sarà monofilare, con sesto di impianto di un metro e realizzata con specie autoctone (quali *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*).

A nord il deposito della nettezza urbana verrà schermato con una fascia arboreo arbustiva, una struttura lineare composta da più file, costituita con vegetazione arborea e arbustiva. Il sesto di impianto è 1 m sulla fila per 2,5 m nell'interfila per consentire la manutenzione e il passaggio. La fascia è plurispecifica e le specie impiegate sono autoctone e ricalcano quelle già impiegate dal parco per gli impianti dei boschi esistenti. La nuova vegetazione andrà a sostituire alcuni alberi rimossi per la demolizione della recinzione del deposito giudiziario.



**Figura 4-15 – immagine dell'area**



**Figura 4-16 – Planimetria di progetto**

- Continuazione del percorso e riqualificazione dell'area gestita dalla Protezione Civile

La volontà di dare continuità al percorso lungo la sponda ha comportato la necessità di arretrare le recinzioni dei fabbricati affacciati sul torrente.

In particolare verrà demolita la recezione opaca dell'area gestita dalla Protezione Civile e sostituita con una rete metallica. In concomitanza con tale intervento, al fine di dare una maggiore qualità, anche visuale, all'intera area sono previsti alcuni interventi di sistemazione delle facciate degli edifici esistenti all'interno dell'area.

Anche in questo caso la visuale verso il torrente rimarrà aperta, la delimitazione dalla sponda sarà data da una staccionata che verrà realizzata nella stessa tipologia di quelle già esistenti nelle vicinanze.

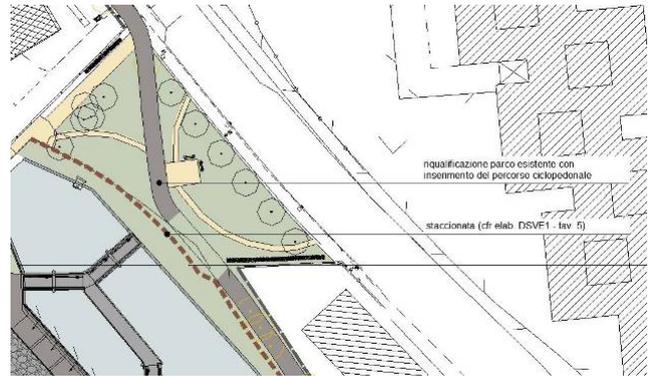
Lungo la nuova rete di recinzione è prevista la messa a dimora di piante rampicanti di specie autoctone.

- Attraversamento del parco pubblico attrezzato e raccordo a via Papa Giovanni XXIII

Il percorso in progetto attraversa un piccolo parco pubblico attrezzato, andando a raccordarsi a ovest con il ponte che attraversa il Seveso a sud dello sgrigliatore e ad est con la via Papa Giovanni XXIII. Lungo questa via è previsto un arretramento della recinzione che delimita l'area dello sgrigliatore al fine di dare prosecuzione al percorso, fino al raccordo con quello esistente poco più a nord.



**Figura 4-17 – immagine dell'area**



**Figura 4-18 – Planimetria di progetto**

- Smantellamento piattaforma ecologica di Bresso e nuovo ponte di attraversamento sul Torrente Seveso

A nord dello sgrigliatore è previsto lo smantellamento della piattaforma ecologica di Bresso. Si tratta di un'area interamente pavimentata delimitata da una rete metallica. Per la realizzazione dell'intervento è necessaria la rimozione della siepe che maschera la piattaforma ecologica rispetto al parco urbano a nord e di pochi esemplari arborei. Questi abbattimenti verranno reintegrati con la messa a dimora di nuova vegetazione, come descritto di seguito.

A seguito della bonifica della piattaforma ecologica una piccola fascia di quest'area verrà annessa allo sgrigliatore, mentre la restante porzione verrà adibita a verde. La liberazione di quest'area consentirà anche la realizzazione di un nuovo ponte di attraversamento del Torrente Seveso e il raccordo dei percorsi del parco urbano esistente a nord con quelli lungo la sponda destra.

Nell'area nuova a verde sono previsti interventi per la messa a dimora di diverse tipologie di impianti vegetali.

A separazione dall'area dello sgrigliatore è prevista una fascia arborea arbustiva. Si tratta di una struttura lineare composta da più file, costituita con vegetazione arborea e arbustiva. Il sesto di impianto è 1 m sulla fila per 2,5 m nell'interfila per consentire la manutenzione e il passaggio. La

fascia è plurispecifica e le specie impiegate sono autoctone e ricalcano quelle già impiegate dal parco per gli impianti dei boschi esistenti.

Una macchia boscata è prevista nello spazio compreso tra il nuovo percorso e l'alveo del Seveso. Le macchie boscate sono caratterizzate dalla presenza di numerose specie sia arboree che arbustive. L'impianto avviene su più file parallele, ma sinuose, con un sesto di 2,5 x 2 m. La maggiore concentrazione di specie arboree sarà nelle parti centrali, mentre le fasce di margine saranno quasi esclusivamente ad arbusti. Anche per questa tipologia di intervento è previsto l'impiego di specie autoctone.

Lungo la strada è prevista invece la messa a dimora di gruppi di arbusti, disposti in modo da valorizzare il cono ottico verso la nuova moderna realizzazione del verde annesso al lago della ditta Zambon.



Figura 4-19 – immagine dell'area



Figura 4-20 – Planimetria di progetto

- Area compresa tra la scuola elementare di Bresso e il Seveso

Più a nord è previsto un'ulteriore intervento che consentirà la ricucitura dei percorsi lungo il Seveso. Si tratta della riqualificazione di un'area attualmente occupata da due fabbricati a destinazione artigianale, situata tra il costo del torrente e la scuola elementare di Bresso. L'area è in gran parte sterrata con la presenza di alcuni alberi, in parte molto a ridosso degli edifici.

L'intervento prevede la demolizione dei due fabbricati e la realizzazione di un'area verde, attraversata da un percorso di raccordo con quelli esistenti a nord e sud. L'area verrà sistemata a prato, con una porzione di prato fiorito compresa tra il nuovo percorso e la recinzione della scuola. Anche in questo caso il prato fiorito non costituirà solo una valorizzazione di tipo estetico, ma contribuirà alla creazione di micro-ecosistemi utili alla biodiversità. Verranno inoltre messi a dimora alcuni alberi ad integrazione di quelli rimossi in fase di demolizione degli edifici.

E' previsto inoltre l'inserimento di un nuovo tratto di staccionata lungo il Seveso.

Nella parte più stretta, dove la presenza della recinzione della scuola consente esclusivamente il passaggio del percorso, è previsto il mascheramento del lungo tratto di muro con un tratto di siepe, dove lo spazio è più largo, e con vegetazione rampicante nelle parti più strette.

La siepe sarà monofilare, con sesto di impianto di un metro e realizzata con specie autoctone (quali *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*).

Per i rampicanti è previsto di predisporre sagome in rete elettrosaldata tagliate in forma di albero che verranno vegetate con la crescita degli arbusti.



Figura 4-21 – immagine dell'area

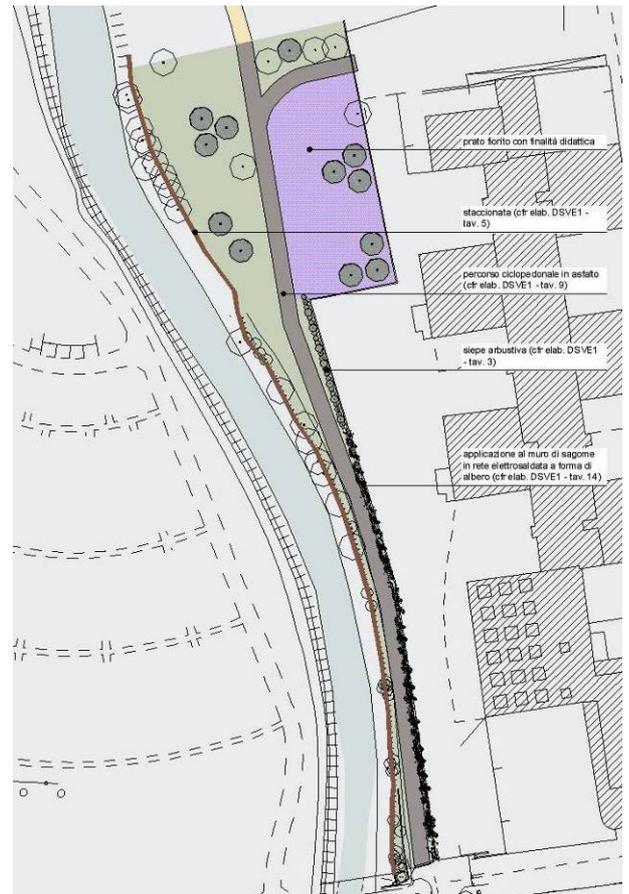


Figura 4-22 – Planimetria di progetto