


SEGNI SULL'ACQUA
progettazione partecipata per il parco delle cave di Brescia

COMUNE DI BRESCIA
PARCHI TERRITORIALI-CAVE
URBANISTICA-URBAN CENTER



PROGETTAZIONE PARTECIPATA PER LA FORMAZIONE DEL PARCO DELLE CAVE DI BRESCIA

RELAZIONE DI PROGETTO

31 GENNAIO 2015

Segni sull'acqua è un processo di *progettazione partecipata* per la formazione del *Parco delle Cave*, promosso dagli assessorati [Parchi territoriali e cave](#) e [Urbanistica – Urban Center](#)  del [Comune di Brescia](#)

Promotori

Assessore ai Parchi territoriali e cave: Gianluigi Fondra

Assessore all'urbanistica: Michela Tiboni

Consigliere incaricato per Parco delle Cave: Fabio Capra

Dirigente settore parchi territoriali: Benedetto Rebecchi

Dirigente settore urbanistica: Gianpiero Ribolla

Responsabile Urban Center: Elena Pivato

Progettisti

[Imbrò e Staro associati studio di architettura](#)  incaricati del progetto e della conduzione del processo partecipato:

Arch. Cristina Imbrò, *professionista incaricato – responsabile di progetto*

Arc. Stefano Staro *professionista incaricato – responsabile di progetto*

Arch. Guido Granello, *progettista, consulente*

Arch. Greta Arini, *progettista collaboratore*

Geom. Livio Orizio, *collaboratore*

Geom. Majcol Biondi, *collaboratore*

Altri consulenti e collaboratori

Grafica: Giulia Toninelli

Report fotografico: Anna Ferrarese

Cittadini, partecipanti ai laboratori che hanno partecipato come volontari per la stesura del progetto definitivo:

Alessio Coco (architetto), Gianfranco Sangalli (architetto), Agostino Pasquali Coluzzi (geologo)

Struttura Tecnica del processo partecipato

La struttura tecnica ha il compito di predisporre sul piano logistico e organizzativo le iniziative e di rielaborare i materiali prodotti, offrendo consulenza su temi specialistici.

Cristina Imbrò: *Imbrò e Staro Associati*

Stefano Staro: *Imbrò e Staro Associati*

Elena Pivato: *Comune di Brescia – Urban Center*

Massimo Fanzani: *Comune di Brescia – Parchi territoriali*

Claudio Bresciani: *Comune di Brescia – Urbanistica*

Stefano Armiraglio: *Comune di Brescia – Museo di Scienze Naturali*

Gruppo di progetto

Il gruppo di progetto è formato da membri della struttura tecnica e da volontari o delegati dei portatori di interesse:

Angela Paparazzo: *Codisa*

Emanuele Petromer: *Associazione LiberAvventura*

Gianfranco Sangalli: *volontario, architetto libero professionista*

Ha il compito di coordinare il processo partecipativo facilitando la partecipazione della cittadinanza, si riunisce tutte le settimane.

Organismi aderenti al processo partecipato

ACLI Brescia – Presidenza provinciale
ACLI BUFFALORA
ACLI S.Polo – Consiglio Direttivo
Ambienteparco impresa sociale srl
ANAB Brescia
ANFFAS Brescia ONLUS
ASD Wake Paradise
Associazione Brescia per Passione
Associazione Canottieri Brescia
Associazione Italiana Insegnanti di Geografia Sezione di Brescia
Associazione Piattaforma Civica
Associazione Quartiere Bene Comune di Brescia
Associazione Sportiva Unione Italiana Sport per Tutti U.I.S.P.
AUSER Brescia
Canoa Club Brescia
Centro Sportivo Mario Rigamonti – Spa
Centro Studi Naturalistici Bresciani
CGIL – Camera del Lavoro Brescia
Circolo Ecodem, Brescia
Comitato Difesa Salute e Ambiente – CO.DI.SA.
Comitato provinciale Arciragazzi Brescia
Comitato spontaneo contro le nocivita'
Federazione Italiana Canoa Kayak
Gruppo Elefanti Volanti Andropolis
Gruppo PD Brescia Est
Gruppo Radiovelisti Idro
Gruppo Ricerche Avifauna
Istituto Comprensivo Statale Est 1, Brescia
Italia Nostra – Sezione di Brescia
Italy bike and run, Collebeato (BS)
La collina dei Castagni
Legambiente Brescia
LIPU (Lega italiana protezione uccelli) Sezione di Brescia
M.E.T.A. – Memoria Educazione Territorio Architettura
MUSIL- Museo dell'Industria e del Lavoro
Proprietà Cave Taglietti
SMK Videofactory, Bologna
Sport Club Brescia Liberavventura

Terza Università delle Libertà
UISP – Comitato Territoriale Brescia

I testi quando non diversamente specificato sono a cura dei progettisti.

Presentazione

Con il progetto partecipato “Segni sull’acqua”, l’Amministrazione Comunale intende promuovere un progetto finalizzato alla riqualificazione della zona sud – est del Comune di Brescia, territorio caratterizzato non solo dalla più estesa espansione edilizia residenziale del dopoguerra, dagli insediamenti produttivi, dal passaggio delle grandi infrastrutture della mobilità (tangenziale, autostrada, ferrovia), ma anche dalla presenza di bacini estrattivi – cave di sabbia e ghiaia, la cui coltivazione è oggi in via di esaurimento – che hanno sostituito le originarie destinazioni agricole dei suoli.

Oggi, proprio il recupero delle aree di cava, può essere il fulcro su cui impostare un processo virtuoso di ricomposizione ambientale e paesaggistica, che restituisca alla cittadinanza il valore comune costituito dall’ecosistema di pianura di questa parte di città.

La ricomposizione e la restituzione all’uso collettivo di quello che, da quarant’anni, è convenzionalmente chiamato “Parco delle Cave”, è dunque l’obiettivo del processo di progettazione partecipata che l’Amministrazione Comunale, coerentemente con le linee di mandato, ha inteso avviare, dando nuovo impulso e concretezza a istanze che la stessa cittadinanza, attraverso organismi associativi o manifestazioni spontanee, ha espresso nel recente passato con intensità e passione.

La cittadinanza tutta è quindi oggi chiamata a partecipare:

- *per elaborare un progetto dei sistemi dei percorsi ciclo pedonali e carrabili relativi all’intero Parco delle Cave*

- *per esprimere proposte e orientamenti per la definizione di un perimetro del parco*
- *per intervenire nella progettazione di parte dell'area cave nella zona ovest – (Nuova Beton), definendo accessi, viabilità , percorsi e aree attrezzate, localizzazione e definizione di interventi specifici di rinaturalizzazione, di protezione, di salvaguardia ambientale, indicazioni specifiche per la messa in sicurezza, recinzioni, illuminazione, servizi per l'utenza, eventuali punti informativi, ambientali di accoglienza per visitatori, attrezzature ed iniziative correlate, definendo un modello di gestione del parco e delle attività che vi saranno esercitate.*

Il processo proposto è conseguente all'impegno preso nella Comunicazione del 29 gennaio 2014 (in merito al recupero del parco delle cave ed indirizzi per la sua realizzazione), con cui si indicavano le destinazioni future delle aree, e si inquadra nelle azioni propedeutiche alla elaborazione della variante del Piano di Governo del Territorio, essendo, il parco delle cave, ambito centrale e qualificante del corridoio ecologico est -ovest previsto dal quadro strategico.

La scelta di far precedere la progettazione partecipata a provvedimenti di governo del territorio offre quindi l'opportunità di assumere decisioni che siano il più largamente condivise e che siano frutto della collaborazione non solo di portatori di interesse tradizionali (centri economici e di potere, associazioni costituite), ma anche di cittadini che liberamente intendono esprimere la propria opinione e sono disponibili a mettere a servizio della comunità le proprie competenze.

Il processo prevede una prima fase di raccolta di adesioni dei portatori di interesse, l'organizzazione di una mostra-convegno e l'apertura di due sessioni di laboratori

operativi ai quali ogni cittadino interessato può liberamente partecipare.

Le informazioni saranno diffuse attraverso i canali tradizionali di stampa, attraverso le scuole, e le altre istituzioni della città e, sul web, con il sito internet

www.segnisullacqua.org

Brescia, 1 settembre 2014

*L'assessore ai Parchi territoriali e cave, **Prof. Gianluigi Fondra***

*L'assessore all'Urbanistica e Urban Center, **Prof.ssa Michela Tiboni***

*Il consigliere incaricato dal Sindaco al Parco delle Cave, **Prof. Fabio Capra***

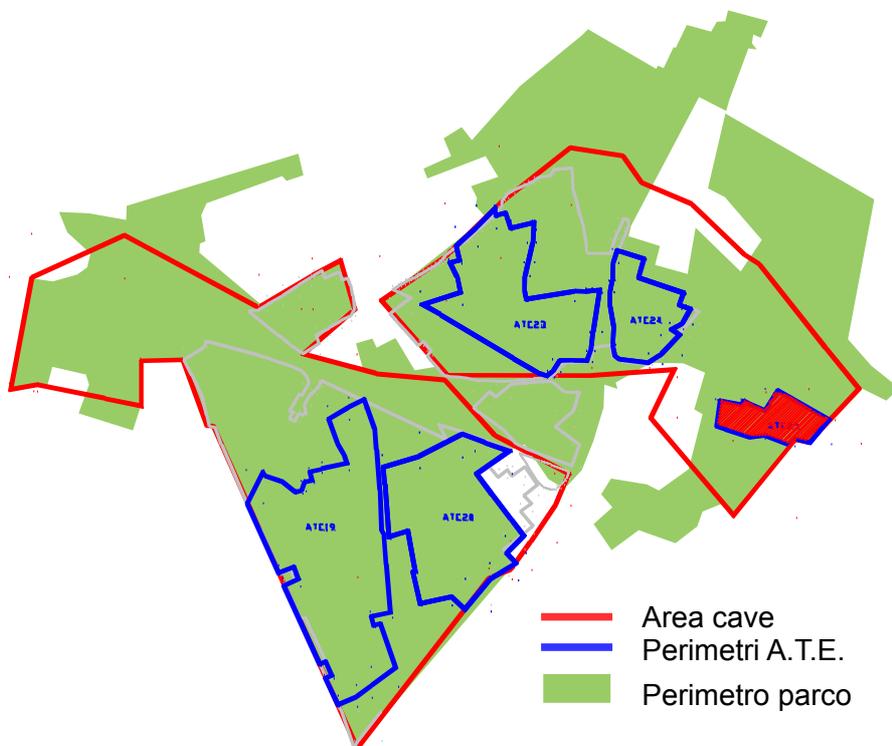
Il perimetro del parco

Indicazioni risultanti dal processo partecipato. Sintesi progettuale

Descrizione

Il perimetro del parco compreso all'interno del confine comunale come risultante dai lavori dei laboratori di progettazione delimita una superficie del territorio comunale di mq 9.254.000 di superficie.

In precedenti progetti, o nelle previsioni di passati strumenti di pianificazione comunale, il parco delle cave aveva superficie stimata tra mq 4.500.000 (l'estensione riferibile al Progetto Norma 24 contenuto nel P.R.G. 1998 -2004) e mq 7.369.000, ovvero la superficie degli ATE e delle zone adiacenti, come identificate dal settore Cave del Comune di Brescia.



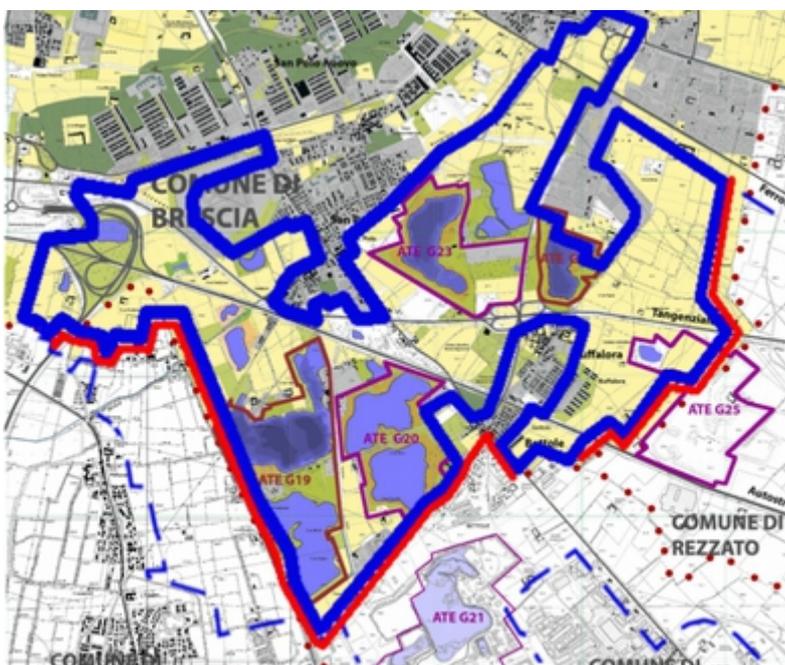
Il perimetro del parco comprende innanzi tutto gli ambiti territoriali estrattivi individuati nel piano cave provinciale vigente, la cui superficie complessiva ammonta a mq 2.377.000.

I cittadini hanno individuato tali ambiti come le risorse primarie Parco delle Cave e, intorno ai laghi di cava, recuperati secondo gli indirizzi discussi e concordati nei laboratori, si dovrà costruire il parco delle cave stesso.

I laghi di cava sono riconosciuti come significativi componenti del territorio con funzione territoriale come **potenziali riserve di naturalità**, per lo sviluppo e la protezione della biodiversità botanica e faunistica, ma anche come **possibili ambiti di utilità sociale** per l'esercizio di attività sportive, ricreative e aggregative all'aria aperta e nel verde.

La definizione del perimetro del parco è motivata da ulteriori ragioni:

- il riconoscimento di valori paesaggistici e ambientali che si ritiene di dover tutelare
- la necessità di condurre decisivi interventi di recupero ambientale e di bonifica in siti estrattivi, produttivi dismessi o destinati a discariche, di mitigare l'impatto sull'ambiente delle grandi infrastrutture (ferrovia, tangenziale, autostrada) che attraversano l'area.



- l'opportunità di definire un ambito territoriale il più possibile coerente e continuo per la ricomposizione paesaggistica di una frangia periurbana, contribuendo a creare una cintura verde, ristabilendo significative gerarchie tra i luoghi, realizzando corridoi ecologici e i necessari varchi per la diffusione geologica.

Con riferimento agli usi del suolo, oltre ai siti estrattivi attivi e dismessi, gran parte della superficie del parco ha destinazione agricola.

Il Parco delle Cave è delimitato a Nord dall'abitato di San Polo Nuovo, San Polo

Usi del suolo

Case e Sanpolino, ovvero da Via Maggia, l'insediamento produttivo dell'Alfa Acciai, via San Polo, Naviglio

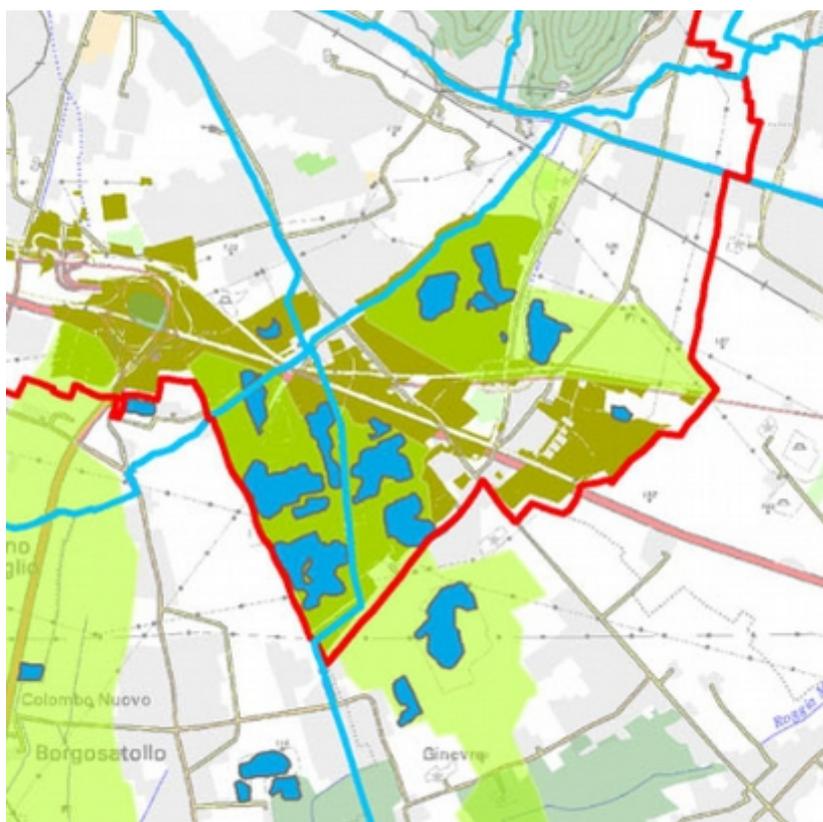
Cerca, Via Arici,

A Est il perimetro è delimitato dalla ferrovia, fino alla roggia Vescovada; si estende a Nord a comprendere l'area dello svincolo della tangenziale, quindi procede lungo la ferrovia fino al confine con il Comune di Rezzato, all'altezza di via Breve, con l'esclusione della zona del deposito della metropolitana di Sant'Eufemia e dei capannoni industriali adiacenti.

A Sud segue i confini comunali fino al confine con Borgosatollo (Via Bettole -Via dei Santi), con l'esclusione degli abitati di Bettole e di Buffalora.

A ovest segue il confine comunale fino al corso d'acqua Cavo Biocco, presso lo svincolo di Brescia Centro, compreso a sua volta nell'area del parco.

Il parco così come risulta dalla perimetrazione disegnata dai laboratori, corrisponde quasi esattamente alle zone del territorio individuate come componenti della rete ecologica nella pianificazione comunale e provinciale.



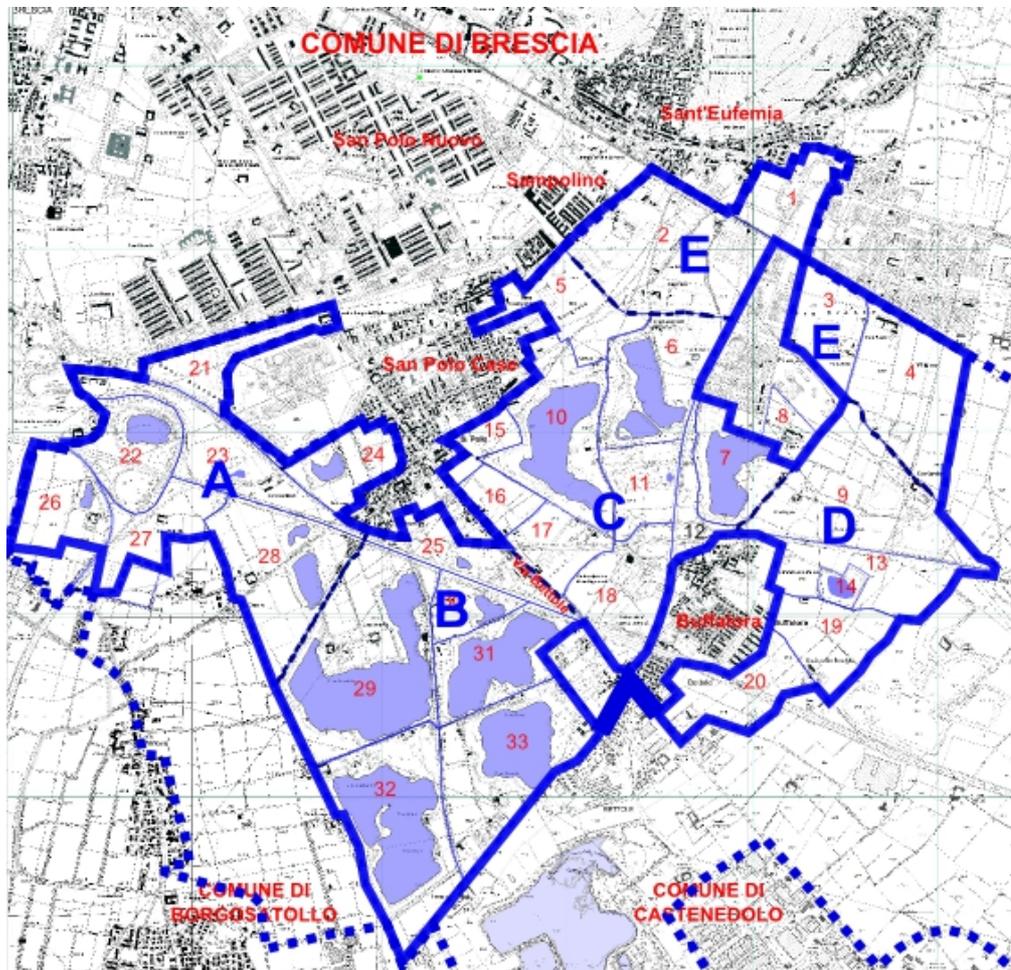
Elementi della rete ecologica provinciale (verde chiaro) e comunale (verde scuro)

I settori componenti del Parco

I laboratori hanno composto il Parco delle Cave individuando settori specifici con caratteristiche idonee e a farne parte.

Da questo lavoro si sono tracciate 33 aree omogenee, ognuna caratterizzata da uno o più elementi significativi per il Parco delle Cave, come ad esempio i laghi di cava o le cascine storiche. Le aree omogenee sono state raggruppate in ambiti che suddividono il parco in cinque settori, per ognuno dei quali si sono descritte le criticità e le risorse ambientali, e si individuata una vocazione preminente.

Il risultato è congruente con la finalità che i laboratori si sono posti nel primo incontro: ovvero la formazione di un parco con forte carattere unitario e composto da parti connesse e interdipendenti.



Aree e settori del Parco

Settore A

il settore denominato Cadizzoni, dalla cascina che ne occupa la parte centrale, è posto all'estremo Nord Est del Parco e si estende a sud fino al lato Nord dell'ATE 19 (Nuova Beton Nord) .

È attraversato dal canale Naviglio.



Settore A: criticità e risorse individuate dai laboratori

Per la sua funzione di mitigazione ambientale e per le caratteristiche delle strutture già esistenti si ritiene che questo settore possa assumere una **prevalente funzione naturalistica e ricettiva**.

Criticità

L'impattante presenza delle infrastrutture stradali e l'insediamento industriale dell'Alfa Acciai caratterizzano negativamente il sito.

Inoltre, i laboratori hanno valutato gli insediamenti estrattivi e produttivi dismessi presso le cave non più attive come criticità da risolvere .

Si è reputato indispensabile creare varchi per la realizzazione di corridoi ecologici in corrispondenza

delle infrastrutture stradali e di connessione con il parco agricolo di San Polo

Risorse

La risorsa ambientale ritenuta tra le più significative è il laghetto posto nello svincolo autostradale, ove si è rilevata la presenza di un'importante garzaia. Tra le specie che vi nidificano si è stabilmente insediato l'airone cenerino

Oltre alla Cascina Cadizzoni, presso il confine con il Comune di Borgosatollo si trova la cascina Gerole.

Altri tre laghi di cava sono localizzati nel settore considerato: i due laghi di proprietà Stabiumi posti tra via Ponte e l'autostrada ormai quasi interamente rinaturalizzati spontaneamente e, più a Nord, il lago Trebuchci in prossimità della quale sorge un'azienda agrituristica denominata "L'incontro"

Sul piano paesaggistico si rilevano significativi filari, piccoli boschi e terreni agricoli.

A nord di questo settore è posto il parco agricolo di San Polo, con la Cascina Maggia (struttura ricettiva e

ristorante) e gli impianti sportivi Aldo Invernici.

Relazioni con la pianificazione vigente

Il piano dei servizi individua in questo settore aree destinate a Verde pubblico ambientale (presso i laghi di cava) e a verde pubblico territoriale (il lago nello svincolo dell'autostrada).

Rispetto alle azioni di piano l'intero settore non è soggetto a trasformazioni in quanto area agricola di pianura o di rilevante interesse paesistico ambientale ed ecologico.

Nello strumento urbanistico i filari alberati e zone pedecollinari agricole precedentemente citate sono classificate come elementi e componenti significativi del paesaggio.

Settore B

Il settore B prende il nome dalla cascina Fusera, stesso nome della via che lo attraversa.

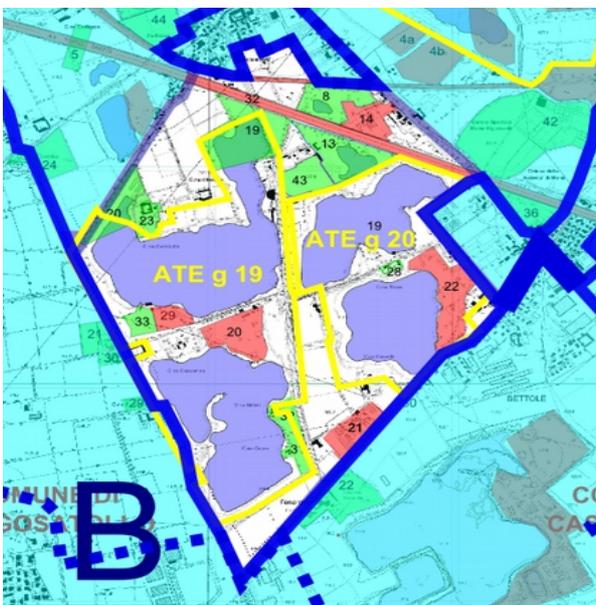
Gran parte della sua superficie è occupata da quattro grandi laghi di cava derivanti dalle attività estrattive degli ATE g19 A ovest (Nuova Beton S.p.A.) e ATE g20 (Taglietti – Rezzola a Nord Est e Faustini a Sud Est)

La restante parte dell'area, oltre alla discoteca Paradiso con il relativo parcheggio, è occupata da terreni

agricoli, residui delle originarie coltivazioni che

caratterizzavano originariamente l'area e di cui ancora restano diverse cascine ai margini dei laghi (Gerolotto, Fenilnovo o il Nuovo, Bose, Miletto, Fuserino, Fusera, mentre la cascina Capra è stata demolita nell'escavazione del lago Nuova Beton Sud).

Per questo settore è stata riconosciuta dai laboratori una potenziale e prevalente vocazione naturalistica e scientifico-didattica.



Settore B, criticità e risorse

Criticità

Tra le prioritari criticità i cittadini hanno rilevato (n. 21) l'unità di trattamento di rifiuti pericolosi denominata Sytema Ambiente (ex Ecoservizi).

“La piattaforma occupa una superficie di 44.000 mq, ha una potenzialità di trattamento di circa 250.000 tonnellate/anno.

Il trattamento rifiuti avviene attraverso linee di trattamento reflui, linea di inertizzazione e linee di stoccaggio e ricondizionamento. La piattaforma ospita inoltre un laboratorio di controllo e sperimentazione” (cit. dal sito systemambiente.com).

Critici sono stati anche stati considerati dai laboratori gli impianti in dismissione presso il lago Nuova Beton Nord (n. 29), gli impianti di escavazione restanti e l'impianto industriale Bonomi Metalli.

L'area degli impianti e degli uffici Nuova Beton è stata valutata come criticità in considerazione, non solo della presenza di impianti in buona parte dismessi e di terreni compromessi dalle escavazioni e dalle lavorazioni, ma soprattutto per i progetti che su quell'area sono stati avanzati dalla proprietà, ovvero per il progetto di realizzazione in un impianto sportivo per il kayak -canoa in acqua mosca. La valutazione negativa è riconducibile soprattutto all' 'impatto derivante dal previsto traffico incidente sull'area, al consumo di suolo e alla sottrazione di aree ai potenziali recuperi naturalistici, inevitabilmente implicati dall'intervento in progetto.

Non è stata considerata una criticità la discoteca Paradiso (per le cui strutture, in caso di futura dismissione, sono state valutate anche funzioni e destinazioni alternative all'attuale, più coerenti con la vocazione del settore del parco) e l'adiacente parcheggio che, al contrario, è stato considerato una risorsa in vista di una possibile fruizione pubblica del parco.

Presso il lago Faustini è prevista la costruzione di una residenza sanitaria assistita (RSA) , progetto di cui, all'inizio del processo partecipativo, si discuteva nella Valutazione Ambientale Strategica.

I cittadini hanno ritenuto che questa realizzazione rappresentasse una criticità nella prospettiva di un aggravio del traffico sull'area e per il consumo di suolo che la costruzione prevede.

Risorse

Oltre ai quattro principali laghi di cava , a nord del lago Taglietti Rezzola vi è il lago Voltolini (n. 9) in gran parte rinaturalizzato, e il laghetto presso l'azienda “Bonomi Metalli” (n. 8).

Le sopra citate cascate sono valutate come potenziali risorse ambientali per l'area. Il lago Nuova Beton Nord, presenta potenzialità naturalistiche ritenute significative dai cittadini, così come è considerata positivamente l'attività sportiva amatoriale esercitata dall'Associazione Canottieri Brescia, insediata presso il Lago Nuova Beton Nord (n. 33).

Ai confini occidentali del settore, al termine di Via Fusera, si trova la cascina Fusera con allevamento ippico.

Anche tale attività è stata considerata una potenziale risorsa per il futuro parco

Relazioni con la pianificazione vigente

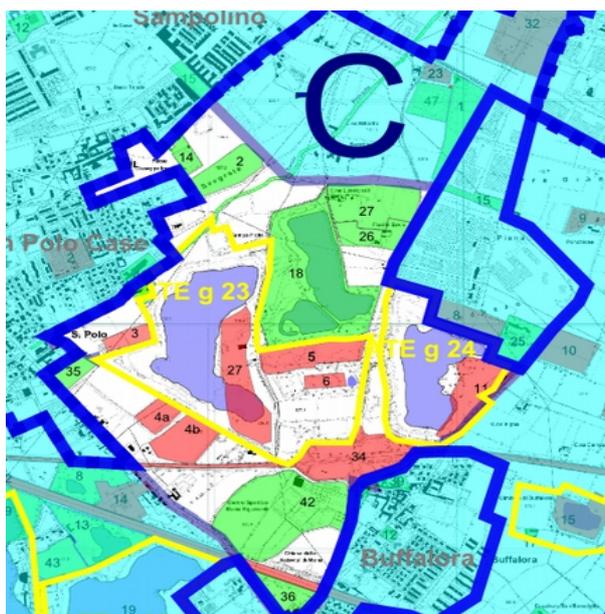
Il Piano dei servizi prevede per le zone dei laghi Nuova Beton e Taglietti Rezzola destinazioni a servizi pubblici ambientali e per l'area Bonomi Metalli, Servizi pubblici territoriali.

Le Azioni Piano destinano le superfici del settore, oltre che ad attività estrattive, ove previsto dalle convenzioni in essere, ad aree non soggette a trasformazione e da tutelare riconoscendone più precisamente il "rilevante interesse paesistico-ambientale ed ecologico, presso il lago nuova Beton Nord e a nord del lago Taglietti Rezzola.

Coerentemente, la tavola degli elementi e dei componenti del paesaggio individua le caschine sopra citate, le zone boscate e i filari alberati presso i laghi di cava.

Settore C

Il settore C "Cerca" prende il nome dalla via che lo divide da Nord a Sud e che corrisponde ad uno dei numerosi vasi che lo attraversano, tra i quali la Seriole Resegotta e la Seriola Vescovada. Occupa il territorio compreso tra le frazioni di San Polo Case e Buffalora. È in gran parte occupato dagli ambiti territoriali estrattivi g23 (Faustini) e g24 (Gaburri), tra i quali è situato lo specchio d'acqua derivante da trascorse attività estrattive ora usato come laghetto per la pesca sportiva (F.I.P.S.A.S). A nord permangono terreni coltivati, nella località Svegrate, ai confini con Sanpolino.



Criticità

È il settore ove i cittadini hanno evidenziato le maggiori criticità: è attraversato dalle infrastrutture stradali della Tangenziale Sud e della Autostrada A4, oltre che da via Serenissima, arteria di grande scorrimento, che collega Via Bettole a Sud e Via Sant'Eufemia a Nord su cui è posto lo svincolo della tangenziale (n. 34). Entro il perimetro dell'ATE 20 e ai suoi margini meridionali sono poste discariche di diversa origine e genere: le discariche di amianto Profacta (n.4, 5), il deposito di inerti e il cementificio Faustini di progetto.

Settore C, criticità e risorse

15

L'attuale zona produttiva della cava Faustini e gli uffici sono in dismissione.

Nella stessa zona, presso la ex cava Piccinelli (n. 6) sono ancora stoccati fusti contenenti materiale radioattivo (Cesio 137).

Sul confine ovest del settore è presente un'area ove risulta siano stati, in tempi passati, interrati rifiuti dalla natura non precisata.

Il lago nell'ATE 24, di proprietà Gaburri è interessato da un progetto che prevede l'insediamento di un polo logistico di interscambio per la catena commerciale Italgros, progetto, che, per il consumo di suolo e per il traffico che porterebbe nell'area, è valutato negativamente dai cittadini.

Nella stessa zona sono censite dalla Provincia le discariche di inerti Gaburri e Zillo.

Esterno al perimetro del parco, si trova la zona produttiva di Sant'Eufemia, presso cui sono previsti ampliamenti di impianti produttivi.

Risorse

Il settore presenta risorse significative che vanno oltre alla presenza dei tre grandi laghi di cava, tra i quali il citato laghetto F.I.P.S.A.S (n. 18), già recuperato ad usi ricreativi (pesca sportiva).

Nella parte meridionale del settore, presso gli abitati di Buffalora e Bettole, si trova l'ampio giardino pubblico (Parco Alpini della Terra Bresciana, n. 36), ricavato sul sito del vecchio casello autostradale di Brescia Centro, e il centro sportivo Mario Rigamonti, con campi da calcio, tennis e golf (n. 2)

Nella zona nord, le Cascine Savio, Lussignoli e Rifiorita.

Nella zona Nord Ovest si rileva l'area destinata ad orti sociali (n. 14) e il centro sportivo Pampuri (n. 42) che è attualmente non utilizzato e passibile di recupero.

Nei pressi era presente, e ne restano tracce, l'antico cotonificio Schiannini.



Mappa IGM del 1913
PARCHI TERRITORIALI CAVE
progettazione partecipata per il parco delle cave di Brescia

Relazioni con la pianificazione vigente

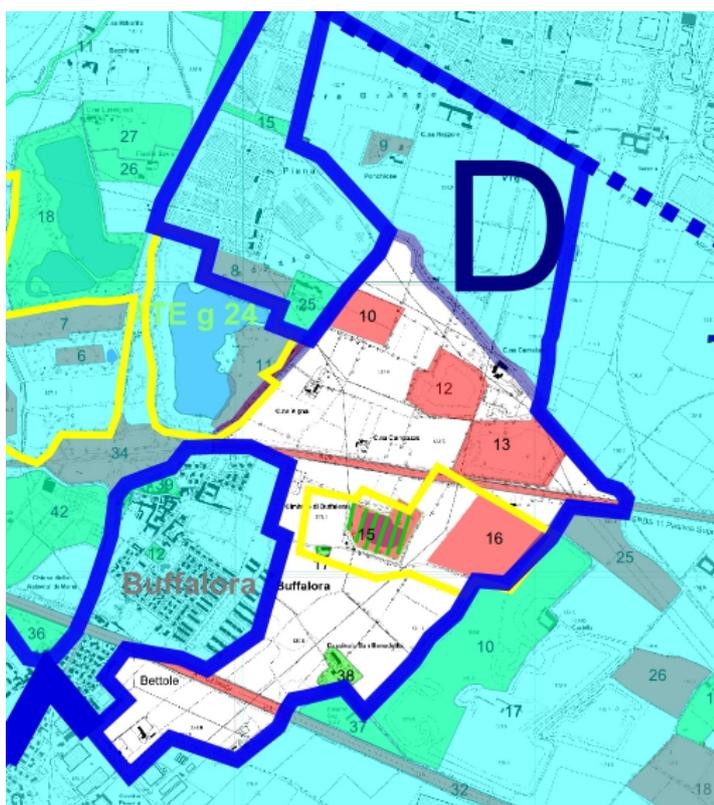
Il Piano delle regole destina la parte nord del settore come area di rilevante interesse paesaggistico-ambientale ed ecologico, coerentemente con quanto indicato nella tavola dei componenti del paesaggio. Al termine di Via Brocchi, presso il confine Ovest il piano dei servizi individua due aree destinate a verde pubblico territoriale.

Lungo i corsi d'acqua sono censiti filari e macchie alberate.

Settore D

Il settore D, San Benedetto prende il nome dalla cascina e dalla via che si diparte dalla zona sud.

Per l'estensione delle aree agricole, che ne costituiscono il pregio principale, insieme al laghetto e alla macchia boscata che si è formata presso la ex cava Pasotti e alla confinante Cava Castella, in territorio di Rezzato, i cittadini assegnano a questo settore una **vocazione prevalentemente agricola ricettiva**.



Settore D. criticità e risorse

Criticità

È il settore D è costellato di discariche: Ve- Part, ex Ecoservizi (n. 10), discarica ASM (n. 12) rifiuti solidi urbani (n. 13); nel Comune di Rezzato, presso il confine Sud Est del settore, le discariche di inerti Gaburri e Rezzola (n. 25, n. 26), oltre al pericolo della formazione della discarica nella Cava Castella nel Comune di Rezzato, di cui pende la richiesta di autorizzazione presso la Regione. Inoltre i laboratori dei cittadini hanno posto in evidenza il pericolo della realizzazione del progetto di interrimento della cava Pasotti (n. 15), nell'ambito della realizzazione del nuovo bitumificio Gaburri (n. 16).

Risorse.

Le risorse del settore, sono legate alla storica destinazione agricola dell'area con le cascine ancora presenti, alcune di rilevante interesse storico architettonico: Cascina Pesce - San Benedetto (n. 38), Fenile Luigi (n. 25), Cascina Campasso.

Sul piano naturalistico, oltre al rinaturalizzato laghetto della ex cava Pasotti, si sono considerati come valori positivi le aree agricole che costituiscono, oltre che un valore paesaggistico, un fondo di alimentazione per l'avifauna selvatica: specie ornitologiche rare sono state infatti avvistate presso la confinante cava Castella.

Relazioni con la pianificazione vigente

Sia la tavola delle azioni di piano, sia la tavola degli elementi e componenti del paesaggio individuano l'intero settore, con esclusione della zona dell'A.T.E. 25, soggetta a regolamentazione sovraordinata, come area di rilevante interesse paesistico-ambientale ed ecologico.

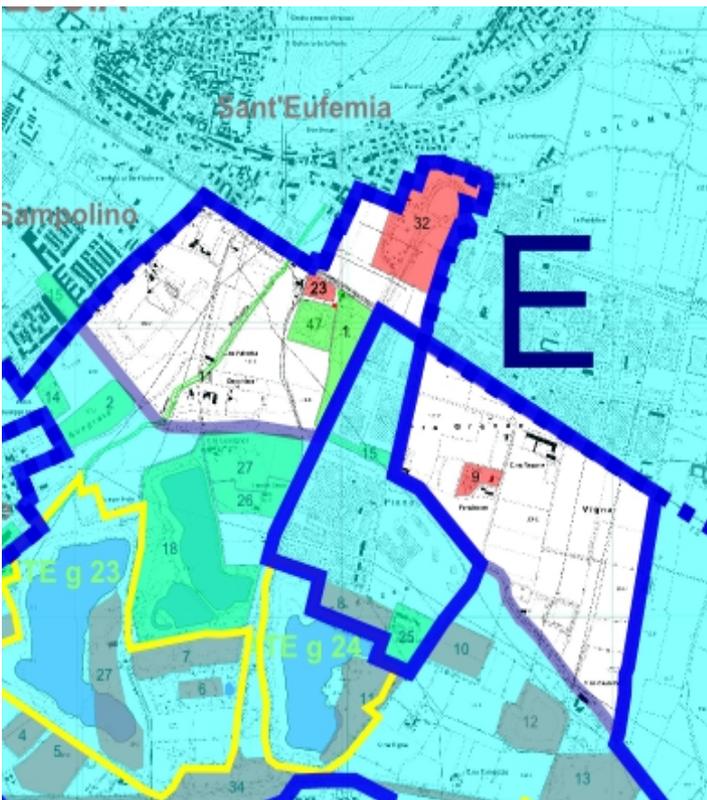
Settore E

Il settore E, "Chiappa", dalla località e dalla cascina omonima, è l'unico che non ha specchi d'acqua. Il suo valore è dato soprattutto per le destinazioni agricole che si vogliono tutelare e per la sua funzione di cerniera con il Parco delle Colline, che si ritiene si debba realizzare creando varchi tra le infrastrutture ferroviarie e stradale a Nord.

È attraversato dalla Via Serenissima, sopra descritta, , dalla Ferrovia Milano – Venezia, dalla metropolitana di Brescia. Non fa parte del parco la zona produttiva di Sant'Eufemia, presso cui è situata la stazione

Sant'Eufemia Buffalora della Metropolitana con il deposito dei mezzi.

Per il settore si è riconosciuta una prevalente vocazione agricola- ricreativa.



Criticità

Nel settore E si trovano il deposito G.P.L. Pialorsi (n. 9), impianto a rischio rilevante, la discarica di inerti Gaburri (n. 23) e lo svincolo della tangenziale (n. 32) che con l'asse stradale di Viale Sant'Eufemia costituisce una barriera ecologica da risolvere per la costituzione di un corridoio ecologico verso il parco delle Colline.

Settore E, criticità e risorse

Risorse

In Via Chiappa si colloca la Cavallerizza Bettoni

(n. 1) e, in prossimità, il centro sportivo Sant'Eufemia (n. 47).

Sono considerati valori positivi, nella prospettiva della formazione del futuro Parco delle Cave, la stazione della metropolitana (n. 25), che con le relative infrastrutture di parcheggio, costituirà il più significativo accesso al Parco delle Cave.

Relazioni con la pianificazione vigente

La tavola degli elementi del paesaggio individua in quest'area significative zone di agricole di pianura con corridoi ecologici in corrispondenza dei corsi d'acqua di superficie che lo attraversano.

Le azioni di piano prevedono per questo settore la tutela di aree agricole (di rilevante interesse paesistico ambientale ed ecologico) ed espansioni verso Est del quartiere di Sanpolino e della zona industriale di Sant'Eufemia.

La proposta di perimetro del Parco Locale di Interesse Sovra Comunale

I laboratori di progettazione partecipata hanno individuato nelle aree adiacenti dei Comuni di Rezzato, Castenedolo e Borgosatollo, zone da inserire in una proposta per un futuro P.L.I.S.

Il territorio considerato, che si estende per circa 110 ettari, presenta caratteristiche analoghe a quanto rilevato nel Comune di Brescia negli ambiti di cava di Castenedolo (Cascina Preferita) e di Rezzato (Cava Castella) che completano il sistema delle zone umide della fascia di cintura di Brescia.

Il territorio di Borgosatollo presenta caratteri di alto valore paesaggistico a completamento della zona agricola- naturalistica a ovest del Parco delle Cave.

Percorsi e accessi del parco

Rete della mobilità sostenibile e accessi al parco

I percorsi individuati durante i laboratori si riferiscono per lo più a indicazioni di direzione, per raggiungere dalle aree urbanizzate i punti d'interesse individuati sul territorio.

Data la complessità della materia e della sua multidisciplinarietà si è fin da subito deciso di coinvolgere il sapere dei tecnici dell'amministrazione comunale così da poter confrontare le tracce disegnate dai partecipanti ai laboratori con le azioni già intraprese dal Comune in contatto con i comuni limitrofi. Fornendo la carta delle piste ciclabili e dei sentieri esistenti si è così permesso a tutti di partire da un sistema della mobilità, analizzarlo e valutarne pro e contro.

I temi trattati all'interno dei laboratori sono stati :

- mobilità lenta (pedonale e ciclabile);
- mobilità agonistico sportiva;
- accessibilità e percorsi protetti per tutti;
- percorsi sensoriali;
- rete sentieristica ed escursionistica,
- circuito equestre,
- trasporto pubblico.

Per ognuno di questi temi si è deciso di verificarne la reale fattibilità rispetto alla situazione esistente

I cittadini hanno considerato che la rete dei futuri percorsi del parco possa essere interconnessa con la viabilità locale, la rete del trasporto pubblico sovralocale e comunale, il sistema dei parcheggi di zona e soprattutto con le reti di mobilità lenta in un'ottica di promozione del ciclo turismo a scala regionale e sovra regionale (vedi proposta di una rete VenTo di ciclabile turistica tra Venezia e Torino).

Nello studio è stato valutato lo stato dei collegamenti (sovrappassi e sottopassi) già presenti sull'area.

Si sono evidenziate le carenze per quanto riguarda la sicurezza, l'illuminazione e gli apprestamenti necessari ad ospitare l'offerta di mobilità del parco. Si è inoltre palesata la necessità di uno studio per quanto riguarda i corridoi verdi che al momento hanno una soluzione di continuità in corrispondenza delle infrastrutture come tangenziale ed autostrade.

In base allo stato dei percorsi ed alle modalità di utilizzo della rete viaria è stato preparato uno studio preliminare sulla fattibilità di una rete di percorsi che siano il più possibile continui, protetti e rispondenti alle caratteristiche ambientali e percettive del parco.

Sono stati quindi tracciati due itinerari principali che si aggiungono all'itinerario ciclabile esistente n. 6 che, dal centro storico di Brescia, lungo Via San polo e Via Bettole conduce verso Castenedolo, e tre itinerari secondari.

Oltre a questi sono stati disegnati percorsi ciclopedonali posti specie in prossimità dei laghi di cava.

I.P.L. 1. L'itinerario si sviluppa da Nord Est a Sud Ovest e collega la zona di Sanpolino-Sant'Eufemia con la via Fusera da un lato (Lago Nuova Beton Nord) e con il lago presso la Cascina Preferita nel Comune di Castenedolo.

Ha una lunghezza di 8.400 metri nel tratto da San'Eufemia alla Cascina Fusera, e una lunghezza di 7.300 metri verso Castenedolo.

Passa in gran parte entro gli ambiti di cava, pertanto può essere realizzato come pista in sede propria.

Problematico è l'attraversamento delle infrastrutture stradali che è stato progettato in prossimità dell'attuale sovrappasso autostradale. È

I.P.L.2: È un itinerario ciclabile con la principale funzione di collegare la stazione della metropolitana di Sant'Eufemia Buffalora con le zone del parco a Nord Est e con il Comune di Rezzato e da qui con gli itinerari verso il Lago di Garda. A una lunghezza di 2000 metri e incrocia gli itinerari secondari che conducono verso il centro di Buffalora e verso i laghi Gaburri, Pasotti e la cava Castella. Si può sviluppare su sede propria eventualmente complanare a strade veicolari

I.P.L. 3: Collega il punto di accesso al parco attestato su Via San Polo presso l'Alfa Acciai con il punto di accesso presso il lago Nuova Beton Nord e con il punto di accesso presso il lago Nuova Beton Sud passando

presso il lago Trebucchi e costeggiando i due laghi Nuova Beton a Ovest.

Da qui si connette con l'I.P.L. 4 che procede verso Castenedolo – Capodimonte

Ha una lunghezza di 4100 metri e si sviluppa prevalentemente sulla rete stradale minore.

I percorsi in sede promiscua, in questo e in altri itinerari devono prevedere interventi di moderazione della velocità per gli autoveicoli, fino a configurarsi come Zone 30 o Zone a Traffico Limitato, con sensi unici contrapposti.

I.P.L. 4. Dal punto di accesso presso il lago Nuova Beton Sud, costeggia i due laghi Nuova Beton a Est fino al parcheggio Paradiso. Da qui passa tra i laghi Taglietti Rezzola e Voltolini, si fonde con l' IPL1 per l'attraversamento delle infrastrutture stradali, quindi entra in Buffalora che si prevede di ridefinire come Zona 30. Da qui procede fino alla stazione della Metropolitana di Sant'Eufemia Buffalora, costeggiando il lago Gaburri. E' lungo 4600 metri e si sviluppa parte su sede propria (presso i laghi di cava), parte sulla rete stradale minore e parte in zona 30.

I.P.L.5. Percorre il territorio del parco a Sud Est, per complessivi 1670 metri dalla zona della Spiaggia 91 in comune di Rezzato alla Cava Pasotti, fino al Lago Gaburri. Dovrebbe essere realizzato su sede propria essendo destinato a completare un circuito di ciclabile veloce insieme ad un tratto dell'IP.L.2 e dell'I.P.L.4 Si segnala la necessità di costeggiare l'abitato di Buffalora a Est fino alla tangenziale utilizzando sentieri o strade vicinali da riconfigurare.

Circuito ciclabile veloce: progettato per le necessità di allenamento di praticanti di handbike, pattinaggio, skateboard, ciclismo amatoriale, è formato da tratti degli itinerari 3, 4 e 5 nella zona sud orientale del parco, connettendosi con la stazione della metropolitana e il parcheggio di Sant'Eufemia Buffalora. Ha un'estensione complessiva di 5.300 m e deve essere realizzato interamente come pista su sede propria.

Percorsi escursionistici. Presso tutti i laghi di cava sono tracciati percorsi ciclopedonali, prevalentemente con fondo selciato – stabilizzato

Percorsi equestri: Sono stati disegnati tre percorsi equestri. Il primo, a partire dalla cavallerizza Bettoni, sfruttando in gran parte i percorsi escursionistici o le strade campestri si sviluppa intorno ai laghi Faustini Nord e Gaburri. Il secondo, a partire dalla Cascina Fusera, si sviluppa intorno al lago Nuova Beton Sud, Faustini Sud e Taglietti Rezzola. Un terzo percorso è stato tracciato presso il Confine Sud del territorio Comunale dal lago Faustini Sud fino alla zona della Cavallerizza Bettoni-

Gli accessi al Parco

Sono stati definiti dei punti di accesso in corrispondenza delle principali vie che intersecano il perimetro del Parco stesso.

A: Accesso da Via San Polo – presso il parcheggio dell'Alfa Acciai

B: Accesso da Via Serenissima, presso la Stazione Sant'Eufemia-Buffalora della Metropolitana

C: Accesso da Via Bettole, presso Bonomi Metalli

D: Accesso da Via Fusera, presso Cascina Fusera

E: Accesso da Castenedolo, Via dei Santi

F: Accesso da Rezzato, strada per Castenedolo

I punti di accesso A, B, C, D, prevedono la formazione di nodi di interscambio con punti di noleggio biciclette (BiciMia).

In tutti i punti sono da prevedere pannelli informativi con mappe del parco e zone di sosta.

Il progetto dell'area Nuova Beton

Studio di fattibilità per il recupero di parte dell'area Nuova Beton Nord

I laboratorio di progettazione si sono confrontati sul progetto di recupero dell'area di cava Nuova Beton Nord.

Sono state valutate le diverse possibilità di recupero dell'area:

- il progetto redatto dal Dott. Nasi e dall'Ing. Gadaldi nell'ambito del convenzionamento tra la proprietà Nuova Beton S.p.A. e il Comune di Brescia;
- l'ipotesi di destinare l'intera area a riserva naturale, con accessi limitati e controllati ai cittadini
- l'ipotesi di destinare parte dell'area alla fruizione dei cittadini

La discussione, di cui si riferisce nel documento specifico di seguito pubblicato, ha visto prevalere l'ipotesi che prevede la possibilità che la cittadinanza possa fruire di parte dell'area del parco, riservando ampie zone alla protezione integrale.

In quest'ottica si è accettata anche la possibilità che nel lago possa esercitarsi una limitata attività remiera, disciplinando gli accessi sia alla zona asciutta sia all'acqua.

Le caratteristiche ambientali e paesaggistiche si prestano a realizzare un ambito in cui, oltre all'attività escursionistica, ricreativa e contemplativa, si possa allestire un percorso espositivo didattico-scientifico, utilizzando in gran parte gli impianti esistenti, ovvero le strutture dismesse della società San Polo Asfalti integrati con piccoli padiglioni in legno per il completamento dei servizi di accoglienza e degli spazi espositivi al coperto.

L'area scoperta è ripartita in tre contesti distinti:

- una spiaggia in ghiaia, come l'esistente
- un'ampia zona umida rinaturalizzata

- un'area a giardino, allestito secondo criteri che favoriscono la vegetazione e le composizioni formali spontanee.

Gli accessi

All'area posta a Sud Ovest si accede dall'attuale passo carraio esistente. Al termine della rampa è prevista la realizzazione di un parcheggio per dieci autovetture, quindi con funzione di servizio o per l'accesso di persone con ridotta capacità motoria.

Si prevede che per i visitatori si debbano promuovere forme di convenzionamento con la proprietà delle Discoteca Paradiso che dispone di ampio parcheggio, da cui, attraverso i percorsi ciclopeditoni interni al parco, si possono raggiungere tutte le zone aperte al pubblico.

È anche possibile che, con il recupero dell'area degli impianti Nuova Beton, posti lungo via Fusera sul lago Sud, si possa realizzare un parcheggio utilizzabile dai visitatori dell'area a Nord.

L'accesso posto all'estremità sud ovest, presso la cascina Fusera resta solo come accesso ciclopeditono

Le recinzioni

le recinzioni saranno realizzate prevalentemente con elementi naturali:

- vegetazione respingente: siepi di arbusti spinosi
- movimentazioni di terra con formazione di fossi fangosi e dossi

Nelle zone umide rinaturalizzate, che saranno separate dai percorsi e dalle aree accessibili al pubblico si creeranno dei varchi di osservazione mimetizzati nella vegetazione.

La zona umida

La formazione della zona umida seguirà le indicazioni del progetto di rinaturalizzazione previsto nel convenzionamento e potrà essere affidato per la scelta delle essenze e delle metodiche di impianto, dai professionisti del museo di Scienze Naturali, che con le associazioni convenzionate potranno seguirne lo sviluppo e la cura.

L'area così destinata non prevede costi aggiuntivi rispetto al progetto convenzionato

Le fasce boscate

Sul perimetro dell'area e in parte della zona a Sud Est, dietro il fabbricato ove è attualmente organizzato il

rimessaggio delle canoe, si prevede la formazione di una fascia boscata, secondo metodiche di impianto indicate nelle linee guida della Regione Lombardia, per i recuperi degli ambiti estrattivi.

La zona boscata più ampia, posta a Sud ha un'estensione di 9100 mq.

Altre macchie boscate sono poste in diversi punti dell'area accessibile del parco.

La spiaggia, il pontile

La spiaggia di progetto si estende per 3730 mq. Dovrà essere realizzata una movimentazione di terra per separare la spiaggia dalla zona umida a Ovest.

Sul fronte lago si prevede di realizzare un canale che penetra nella zona asciutta lungo 35 metri e largo 7,5 metri di media, utile per l'alaggio delle barche.

Dalla rimessa delle canoe alla riva è progettato un pontile galleggiante di 65 metri, percorribile, quindi indipendentemente dall'escursione della falda.

Un altro pontile di 45 metri con pedana di sosta è collocato sul lato Est della spiaggia.

Il “giardino in movimento”

Si assume la celebre definizione del paesaggista Gilles Clement per qualificare la sistemazione a verde delle aree attualmente ghiaiose poste soprattutto in prossimità degli impianti recuperati.

In queste zone attraverso piante rustiche pioniere, piantagioni in fosse o motte con terriccio sufficiente alla coltivazione di essenze arbustive, si propone una sistemazione a giardino suggestiva, un paesaggio di brughiera con presenze arboree importanti per dimensioni: pioppi, ontani o altre essenze idonee.

Il giardino di farfalle

Nell'area a sud ovest del lago si propone la realizzazione di una sistemazione a giardino con essenze idonee allo sviluppo di una colonia di farfalle. La realizzazione può essere affidata all'istituto scolastico che ha proposto l'iniziativa insieme a esperti del Museo di Scienze.

Lo chalet in legno posto nell'area a Sud Ovest del lago può essere mantenuto come deposito e struttura di servizio

Le strutture esistenti, fabbricati e impianti.

Il recupero di parte delle strutture esistenti, per quanto possibile è favorito: si propone il mantenimento

della rimessa delle canoe esistente e il recupero di due grandi macchine per la produzione dell'asfalto, e dei muri di sostegno in cemento armato esistenti.

Le macchine saranno messe in sicurezza, eliminando o rendendo inaccessibili tutte le parti potenzialmente pericolose, e bonificate. La macchina più a nord, che ha una superficie a terra di circa 70 mq sarà tamponata con pareti trasparenti in vetro e utilizzata come spazio espositivo didattico.

L'altra macchina più a sud non avrà altra funzione se non quella di totem-portale di accesso, essendo attraversabile a terra.

Tutte le altre strutture sia produttive, sia di servizio che sono sorte negli ultimi anni dovranno essere rimosse.

I percorsi

Il percorso già previsto nel progetto Nasi Gadaldi è confermato.

Il ponte di attraversamento del corno orientale del lago dovrebbe essere realizzato con strutture galleggianti.

In questo modo si raggiunge anche lo scopo di impedire la navigazione all'estremità settentrionale del corno.

I percorsi dovrebbero rimanere pavimentati in selciato - stabilizzato

Parallelamente a via Fusera, nell'area del Parco, si è tracciata una pista ciclabile in sede propria con pavimentazione dura (asfalto). Tale pista è parte di uno degli itinerari ciclabili progettati dai laboratori.

Le strutture nuove

Ai lati delle due macchine recuperate si propone di realizzare due piccoli padiglioni in legno, ognuno di 65 mq di superficie per 5 metri di altezza.

Nei padiglioni si esercitano le seguenti funzioni:

- accoglienza e ristoro visitatori,
- studio e riunioni, con tavoli e sedute eventualmente trasportabili all'esterno
- servizi igienici (accessibili)

Sulla copertura sono installati pannelli fotovoltaici per garantire l'autosufficienza energetica.

Le strutture sono montate su impalcato in legno posato al suolo che funge da pedana per attività all'aperto.

Sebbene si preveda un uso prevalente nelle stagioni calde, gli ambienti potranno essere riscaldati con impianti a pompa di calore alimentati elettricamente.

È prevista la costruzione di una piccola struttura in legno (25 mq) con funzione di deposito e locale tecnico.

Gli allestimenti informativi ed espositivi all'aperto

Bacheche e tabelloni in legno saranno poste a ridosso dei muri di sostegno presso cui sono adesso collocate le cisterne dei materiali della ditta San Polo Asfalti.

Sulla costa retrostante, il punto più alto della zona saranno collocate delle tavole che illustrano le caratteristiche del paesaggio e dei puntatori per l'individuazione dei coni ottici di osservazione.

Altri pannelli espositivi sono collocati nell'area a Sud Est (giardino di farfalle).

In tutto si prevede di collocare 40 pannelli espositivi di dimensioni 100x70 cm.

L'illuminazione

Le uniche zone illuminate con proiettori collocati in alto sono la zona della rimessa delle canoe, la zona degli impianti recuperati. E la zona del parcheggio.

È possibile realizzare un'illuminazione scenografica delle macchine recuperate in modo che possano essere visibili a distanza, solo se si dimostra che non arreca disturbo alla fauna selvatica.

Non è prevista altra forma di illuminazione, trattandosi di un ambito dalle caratteristiche prevalentemente naturali e visitato solo di giorno.

Punti di sosta e altri arredi per esterni

I punti di sosta, collocati nel progetto, sono in tutto sei. Saranno attrezzati con sedute realizzate prevalentemente con elementi naturali e di riciclo: pietre, tronchi e qualche panca con schienale per le persone con difficoltà di movimento.

Contenitori per rifiuti sono collocati solo presso gli accessi del parco, insieme a cartelli che invitano a raccogliere e rimuovere i propri e gli altrui rifiuti.

È possibile prevedere attrezzature di gioco e ricreative per bambini ed adulti realizzate prevalentemente in

legno e, possibilmente con elementi naturali. Non si prevede l'installazione di di strutture tradizionali da campo giochi.

Presso uno dei muri di sostegno presenti può essere realizzata un piccola parete di arrampicata.