

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

CONCORSO DI PROGETTAZIONE

Oggetto: PROGETTO BOSCO IN CITTÁ

Sommario

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	2
1.1 INDICAZIONI CARATTERISTICHE SILVOCULTURALI	6
1.2 INDICAZIONI CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	9
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE-AMBIENTALE	10
2.1 IL REGIME DI PROPRIETÁ.....	10
2.2 LA ZONIZZAZIONE DEL PTC DEL PARCO	12
2.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	13
2.4 I SITI DELLA RETE NATURA 2000	17
3. LE ATTIVITÁ PREGRESSE	19
3.1 PRIMO INTERVENTO.....	19
3.2 INTERVENTO SUCCESSIVO.....	20
4. SCELTA DI PROCEDERE.....	23
5. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO E INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE	24
5.1 OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	24
5.2 ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE ED INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE	25
5.3 INDICAZIONI DI PROGETTO.....	27
6. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	28
7. STIMA DEI COSTI E FONTI DI FINANZIAMENTO.....	32
7.1 SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE	32
8. ALLEGATI.....	32

PREMESSE

Il Bosco del Chignolo è un ambito boscato di circa 12 ettari acquisito negli anni '90 alla proprietà comunale; sul suo lato est prosegue l'ambito prevalentemente boscato di proprietà del Parco della Valle del Lambro. L'aspetto che caratterizza questa importante risorsa verde comunale è la sua connotazione a bosco naturale lontana dall'immagine del canonico giardino o area verde pubblica di carattere urbano. In realtà lo stesso bosco ha origini tutt'altro che naturali ma derivanti prevalentemente da operazione di piantagione forestale come in seguito descritto.

L'intervento di riqualificazione realizzato a seguito dell'acquisizione del bosco negli anni '90 si è sviluppato attraverso un progetto strutturato intorno al tema della favola, ricreata con modalità compatibili all'interno del bosco stesso. Le difficoltà a realizzare la manutenzione e la carenza di risorse disponibili in tal senso per un ambito boschivo di tali dimensioni, hanno portato dopo questi decenni alla necessità di dover ripensare una proposta progettuale complessiva per il Bosco del Chignolo con uno sguardo rivolto al territorio circostante, alle sue eccellenze e alle sue attività, cercando di cogliere i nuovi temi di sviluppo della società contemporanea.

LA SITUAZIONE ESISTENTE

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Bosco del Chignolo, di seguito indicato anche Bosco, è interamente compreso all'interno del perimetro del Parco Regionale della Valle del Lambro e occupa una posizione pressoché centrale rispetto al perimetro del territorio comunale all'altezza della località Montemerlo attraversato dal rio Cantalupo che scorre da nord a sud.

L'area oggetto d'intervento è costituita dalle aree di proprietà comunale riportate al punto 2. INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE-AMBIENTALE: IL REGIME DI PROPRIETÀ e nella Figura 7: planimetria catastale del "Bosco del Chignolo, pari ad una superficie complessiva di circa 12 ha. Per le connessioni con il territorio possono essere considerate anche le aree pubbliche, le strade e i sentieri esistenti o previsti dalla strumentazione urbanistica-territoriale. L'ambito di contestualizzazione del progetto da prendere in considerazione è il territorio comunale.

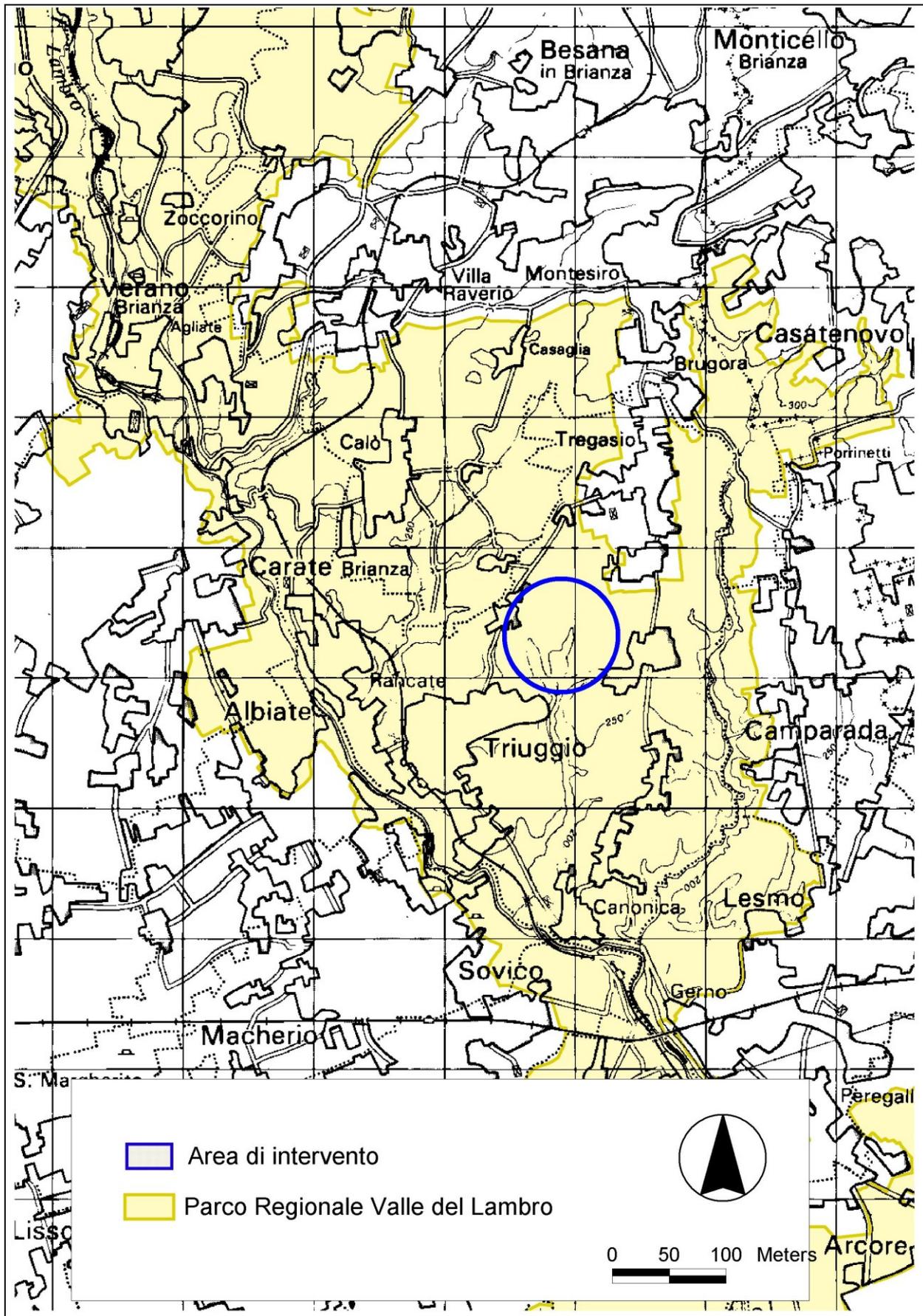


Figura 1: inquadramento territoriale del Bosco del Chignolo all'interno del Parco Regionale della Valle del Lambro

Più precisamente l'area in questione è morfologicamente segnata da due impluvi lungo il lato est e lungo il lato ovest, che delimitano un "terrazzo" declinante lievemente verso sud fino alla confluenza tra i due impluvi, uno dei quali corrisponde all'alveo principale del rio Cantalupo.



Figura 2: inquadramento territoriale delle aree boscate



Figura 4: foto aerea Bosco del Chignolo

1.1 INDICAZIONI CARATTERISTICHE SILVOCULTURALI

Le differenze morfologiche rispecchiano anche le variazioni di vegetazione arborea. Si distinguono essenzialmente due tipi di soprassuolo forestale:

- Impianto di Pino strobo nella zona pianeggiante, compresa tra i due impluvi;
- Boschi misti di latifoglie a prevalenza di querce negli impluvi.

La prima formazione consiste in un impianto di circa 60 anni di età di Pino strobo, eseguito a sesto regolare e occupante la parte centrale dell'area. *Pinus strobus* è una specie originaria del Nord America, diffusa in Italia come specie ornamentale e utilizzata, tra il 1950 ed il 1965, come specie a rapido accrescimento per la produzione di legname da falegnameria e di cellulosa. La qualità del legname, inferiore alle aspettative, ha causato l'abbandono di questi impianti, che ad oggi hanno superato i limiti di maturità, fissati in un turno di circa 25-30 anni.



Figura 5: impianto di strobo a sinistra e bosco misto di latifoglie a destra

La scelta di piantare *Pinus strobus* è stata motivata dalle caratteristiche del suolo che presenta un pH acido, condizioni alle quali la specie si adatta bene, anche se con accrescimenti ridotti.

Il fattore edafico più limitante è l'elevata componente argillosa del suolo, nonostante la posizione di displuvio dell'area di impianto che evita il ristagno idrico. Il risultato è un popolamento con uno sviluppo ridotto rispetto alle potenzialità della specie, che non presenta capacità di rinnovazione.

Dalla data d'impianto, le necessarie cure colturali non si sono susseguite con regolarità, tanto che in alcuni tratti è riconoscibile la densità d'impianto originale. La copertura esercitata dalle chiome è colma, con conseguente mancanza di sottobosco. L'assenza di luce rallenta la decomposizione della lettiera che rimane inalterata al suolo.

L'ingresso di vegetazione all'interno dell'impianto è localizzato soltanto in corrispondenza delle chiarie conseguenti allo schianto di alcune piante. Si tratta essenzialmente di rovo, con la presenza sporadica di *Sambucus nigra* e di alcune specie esotiche di introduzione accidentale.

La stabilità del soprassuolo di Pino strobo costituisce attualmente il limite principale alla permanenza della pineta. L'apparato radicale, infatti, tende a diventare superficiale con l'invecchiamento; l'elevata densità di impianto ha obbligato le piante ad un accrescimento filato del tronco, con la chioma concentrata nella parte sommitale del fusto. Diversi esemplari nel tempo sono schiantati e sono stati rimossi, sono presenti, ad oggi, ancora alcune piante schiantate, inclinate o spezzate.

Attualmente la superficie riferibile a pineta ammonta a circa 6 ha, a cui si aggiungono alcuni impianti situati immediatamente a nord, di proprietà privata.

Legge Regionale 86/83

Nella seconda categoria, rientrano formazioni di diverso valore ecologico e naturale. Le formazioni potenziali di questa zona sono, secondo la classificazione fornita dai Tipi forestali della Lombardia, i Querceto-carpineti dell'alta pianura, dominati quindi da *Quercus robur*, *Carpinus betulus* e, nel caso specifico, da *Quercus petraea*. A queste specie si aggiungono *Castanea sativa*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Betulla pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Ulmus minor*, tutte specie presenti nell'area in esame.

I boschi di latifoglie sono concentrati lungo gli impluvi e nella parte sud dell'area, a formare una fascia che circonda il terrazzo su cui si estende la pineta.

La forte presenza antropica nell'area ha però comportato un'evidente contaminazione vegetazionale; oltre alla consueta *Robinia pseudoacacia*, sono presenti *Platanus* sp., *Prunus serotina*, *Quercus rubra*, *Picea abies* ed altre specie esotiche ed ornamentali.

Il soprassuolo si presenta come una fustaia, con alcuni esemplari ad alto fusto di grandi dimensioni e buon portamento.



Figura 6: bosco di latifoglie, querceto

La rinnovazione naturale è abbondante, pur con la prevalenza di quercia rossa che mostra una capacità di rinnovazione superiore alle altre specie, fornendo un presupposto essenziale per la diffusione di queste specie qualora si creino situazioni adeguate al loro sviluppo.

La superficie coperta da questo tipo di soprassuolo supera di poco i 6 ettari ed interessa i due impluvi e la porzione più meridionale del terrazzo.

Appartiene all'area di proprietà del comune di Triuggio anche il viale di querce che collega la Strada comunale Triuggio – Tregasio con la Strada vicinale del Chignolo. Si tratta di un viale formato da un doppio filare di querce che costituiva l'originale accesso alla cascina Chignolo.

1.2 INDICAZIONI CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Il modello geologico individuato nell'area in esame è il seguente.

- Suolo pedogenizzato: materiali fini fortemente alterati, ricchi di sostanze organiche di origine vegetale; spessore 20-50 cm; sono spesso coperti da vegetazione arborea ed arbustiva;
- Deposito di ferretto: materiali argilloso-limosi con scarsa ghiaia e sabbia, di colore rosso-arancio; spessore 50-120 cm;
- Fascia di passaggio tra ferretto e deposito morenico: si tratta di una fascia costituita da ghiaie e sabbie con abbondante matrice argilloso-limosa; spessore 30-50cm;
- Deposito morenico: sabbia con limo, ghiaioso ed argilloso con rari ciottoli.

Un'analisi sulle caratteristiche fisiche e chimiche del suolo, limitatamente all'area del rimboschimento di Pino strobo, ha registrato le condizioni edafiche più limitanti per la vegetazione.

GRANULOMETRIA

Scheletro >2 mm 11,00 g/kg -

Sabbia 2-0,05 mm 271,00 g/kg 27,1%

Limo 0,05-0,002 mm 512,00 g/kg 51,2%

Argilla <0,002 mm 217,00 g/kg 21,7%

Legge Regionale 86/83

REAZIONE DEL SUOLO

pH H₂O 4,66

pH KCl 3,55

2. INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE-AMBIENTALE

2.1 IL REGIME DI PROPRIETÁ

Proprietà:

Foglio: 5 e 12

Mappali: 17, 18, 26, 27, 28, 43, 46, 48

Comune di Triuggio

Foglio:13

Mappali:33, 34, 77

Parco Regionale della Valle del Lambro



Figura 7: inquadramento catastale e proprietà del "bosco del Chignolo"

2.2 LA ZONIZZAZIONE DEL PTC DEL PARCO

P.T.C. PARCO VALLE LAMBRO l'ambito del Bosco del Chignolo è compreso completamente nel Sistema delle Aree Fluviali e Lacustri – Art. 10 – Ambiti Boscati – Art. 15.

Fatta salva l'imprecisione cartografica delle tavole del piano territoriale di coordinamento del Parco regionale della Valle del Lambro approvato con delibera di giunta regionale n. 7/601 del 28 luglio 2000 e successiva rettifica approvata con delibera di giunta regionale n. 7/6757 del 9 novembre 2001.

L'articolo 15 relativo agli "Ambiti Boscati" così definiti: << ... terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale ...>> in particolare il PTC persegue come finalità primarie di gestione <<... della ricostituzione e salvaguardia del patrimonio naturalistico come ecosistema forestale polifunzionale da incentivare con condizioni quadro favorevoli, nonché della gestione razionale e della selvicoltura sostenibile, nonché le finalità della protezione idrogeologica, della ricerca scientifica, della fruizione climatica e turistico-ricreativa ...>>.

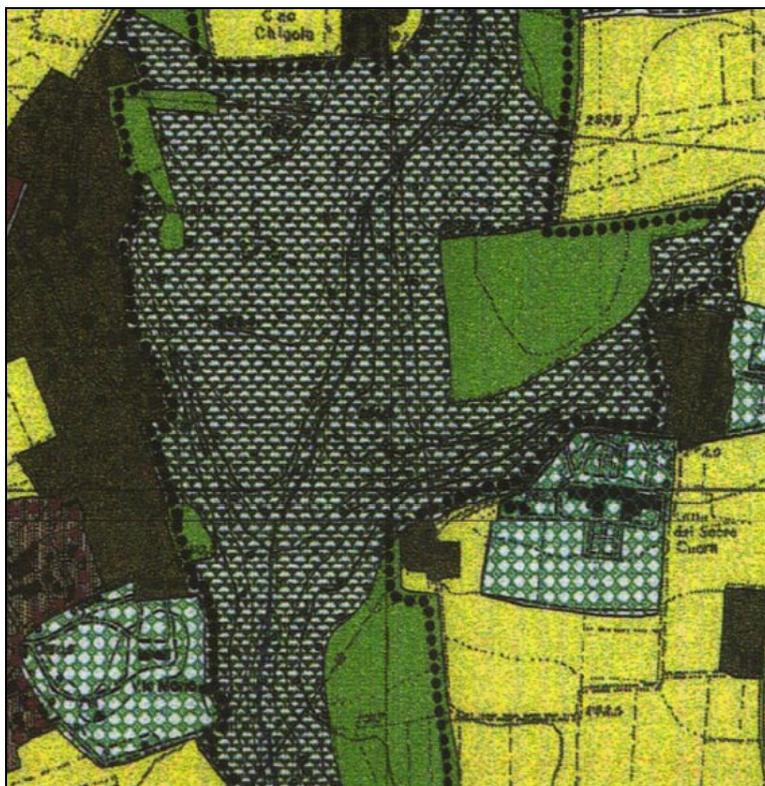




Figura 8: estratto PTC Parco della Valle del Lambro

2.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

PGT – Piano delle Regole l'ambito del Bosco del Chignolo è compreso completamente nelle AREE VERDI DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE - BOSCHI (Aree di valore paesistico ambientale ed ecologiche), regolata dall'art. 49 delle N.d.A. Inoltre è compreso per circa il 90% nella CLASSE DI FATTIBILITÀ 2 regolata dall'art. 65 delle N.d.A. e dall'art. 66.1 delle Norme Tecniche di Fattibilità geologica la restante parte è compresa nella CLASSE DI FATTIBILITÀ 3a regolata dall'art. 65 delle N.d.A. e dall'art. 66.1 delle Norme Tecniche di Fattibilità geologica

PGT – Piano dei Servizi l'ambito del Bosco del Chignolo è compreso completamente nel Bosco del Chignolo regolata dall'art. 11 delle N.d.A.

P.T.C. PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA è compreso completamente nella Rete Verde di ricomposizione paesaggistica nei Parchi Regionali (L.R. 86/83) (Tavola n. 6° - progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio). Fatta salva l'imprecisione cartografica delle tavole del piano territoriale di coordinamento provinciale approvato dalla Provincia di Monza e Brianza con

delibera di consiglio provinciale n. 16 del 10 luglio 2013.

Le N.d.A. sono scaricabili dal link <http://www.comune.triuggio.mb.it/pgt>

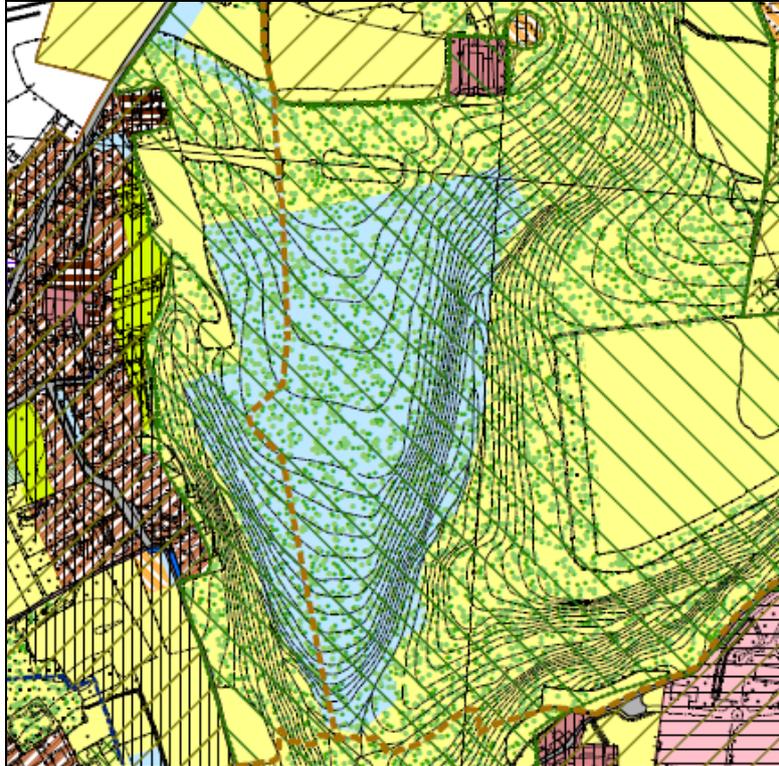




Figura 9: estratti PGT Comune di Triuggio PdR



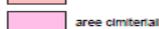
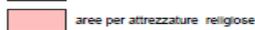
Sistema dei servizi

Progetto



Esistenti

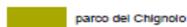
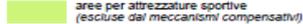
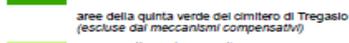
Interesse comune



Istruzione e cultura



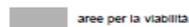
Verde, sport e tempo libero



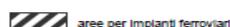
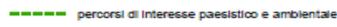
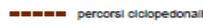
Altri servizi



Sistema della mobilità



viabilità pubblica/privata riconfermata



Servizi previsti all'interno di piani attuativi approvati

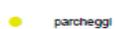
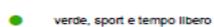
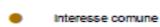


Figura 10: estratti PGT Comune di Triuggio PdS

2.4 I SITI DELLA RETE NATURA 2000

L'Unione Europea ha predisposto una serie di provvedimenti per la protezione ed il ripristino degli habitat o delle specie di interesse comunitario. Dopo la direttiva 79/409, la Comunità ha predisposto la successiva direttiva 92/43/CEE che si pone l'obiettivo di «... contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato» (art. 2).

A tale scopo «è costituita una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete deve garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, «...dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale» (art. 3).

Il Bosco del Chignolo si trova situato all'interno dei confini del SIC "Valle del Rio Cantalupo" IT2050004 istituito per la conservazione del Gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius italicus*) codice 1092 e degli Habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli" e Habitat 9190 "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*".

In merito alla pianificazione il SIC "Valle del Rio Cantalupo" è dotato di Piano di Gestione recuperabile al link

https://www.parcovallelambro.it/sites/default/files/content/page/allegati/20121217/h_it2050004_valledelriocantalupo_formulario_standard.pdf

come previsto dalla normativa Comunitaria. L'Ente Gestore del SIC è l'Ente Parco Regionale della Valle del Lambro, essendo l'area ricadente nei confini del suddetto parco. Nel 2016 è stata riconosciuta tra le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) La Valle del Rio Cantalupo - ZSC IT2050004. La redazione del Piano di Gestione per un Sito di Interesse Comunitario (SIC) prevede la compilazione di un Formulario Standard, in cui vengono riassunte le caratteristiche salienti del Sito ai fini della Direttiva Habitat.

Al link https://www.parcovallelambro.it/sites/default/files/editor/gestione_valle_rio_cantalupo.pdf è disponibile il download del Formulario Standard dei quattro SIC del Parco, aggiornati a Giugno 2010 e al quale bisognerà fare riferimento in sede di proposta.

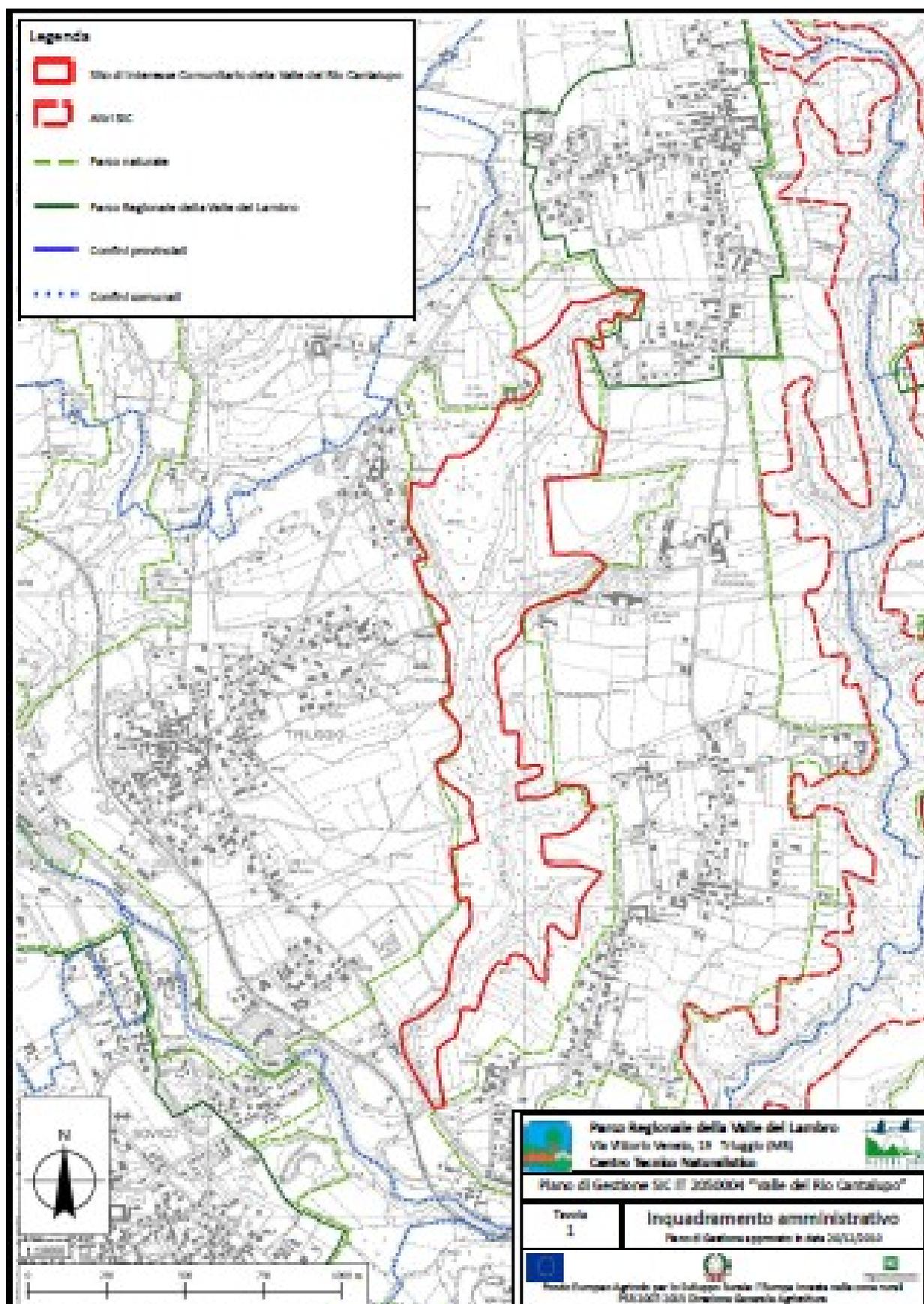


Figura 11: inquadramento ZPS rio Cantalupo del SIC

3. LE ATTIVITÀ PREGRESSE

3.1 PRIMO INTERVENTO

Alla fine degli anni '90 inizio 2000, Il bosco del Chignolo è già stata oggetto di un primo progetto di riqualificazione ambientale.

L'esigenza iniziale era quella di migliorare l'area dal punto di vista della naturalità diffusa (sostituzione delle fustaie di pino strobo), migliorare l'accessibilità (pedonale, ciclabile e per disabili) e creare le basi per attività didattico/culturali.

Il risultato degli interventi precedenti è la realizzazione di un bosco progettato avendo coscienza della sua naturalità e complessità di funzioni ma anche dei significati che danno forma struttura e composizione ad una realtà caratterizzata da associazioni vegetali, comunità animali e fattori abiotici che interagiscono tra di loro.

Il bosco diventa il luogo da cui osservare, scoprire, imparare, accettare il diverso, vivere una memoria collettiva o individuale: è il luogo del benessere, della creatività, della fantasia (tema della favola).

In particolare si è intervenuti secondo le seguenti linee di azione:

- salvaguardia ambientale,
- riqualificazione botanico-vegetazionale del soprassuolo (rinaturalizzazione del popolamento di Pino strobo: taglio, impianto latifoglie, sviluppo latifoglie),
- valorizzazione estetico-paesaggistica,
- promozione didattico-fruitiva,
- identità storico-culturale.

Sono state realizzate le seguenti operazioni:

- selvicolturali
- di ingegneria naturalistica
- strutturali di percorsi
- architettonico-vegetali con attrezzature minime di arredo

- introduzione e sviluppo del tema della favola in funzione didattico-fruitiva

Nel corso degli anni il naturale deperimento degli elementi di arredo vegetale realizzati per identificare le piazzole del tema della favola, così come la crescita irregolare delle vegetazioni, hanno reso scarsamente riconoscibile l'intervento e gli elementi del progetto che risulta ormai datato.

3.2 INTERVENTO SUCCESSIVO

In seguito nel 2009 è stato attuato un successivo intervento progettuale per il Bosco del Chignolo che ha attuato molteplici azioni:

- Realizzazione del completamento del sistema di sentieristica di collegamento porzioni del territorio di Triuggio con il Bosco del Chignolo;
- Realizzazione parcheggio per l'accesso pedonale e ciclabile al Bosco del Chignolo;
- Interventi di miglioramento forestale.

Gli interventi di miglioramento forestale hanno perseguito i seguenti obiettivi:

- Sostituzione degli impianti forestali artificiali (Pino strobo e Quercia rossa) con ricostituzione degli habitat naturali presenti;
- Manutenzioni e miglioramenti della vegetazione diffusa con particolare attenzione alle specie vegetali autoctone e contenimento delle specie alloctone.

Gli interventi di miglioramento forestale hanno interessato la totalità della superficie, con lo scopo di favorire lo sviluppo e la diffusione di specie forestali autoctone, in modo da cercare di creare un ecosistema in grado di perpetuarsi autonomamente.

Descrizione degli interventi

- Diradamento della pineta di Pino strobo;
- Diradamento selettivo nel bosco di latifoglie Legge Regionale 86/83;
- Esbosco legname;
- Decespugliamento;
- Estirpazione *Prunus serotina*;

- Realizzazione vivaio per diffusione specie locali Legge Regionale 86/83;
- Manutenzione percorsi tematici e piccole infrastrutture didattico ricreative;
- Sistemazioni idraulico forestali relative ad una frana di scorrimento rotazionale, originata dallo scalzamento del piede del versante, a causa dell'erosione esercitata dal rio Cantalupo nei periodi di piena delle acque. L'erosione al piede ha provocato un aumento della pendenza del versante stesso, alterandone quindi le condizioni di equilibrio.

Gli interventi di sistemazione realizzati sono stati i seguenti:

- Taglio della vegetazione arborea ed arbustiva sul ciglio e sul corpo della frana al fine di consentire l'esecuzione dei lavori di coronamento;
- Piccoli interventi di scoronamento, sistemazione e rimodellamento della scarpata e delle fasce laterali, rimuovendo il materiale;
- Realizzazione di 4 file di viminata viva con verghe di salice trasversali all'intero corpo di frana;
- Rimodellamento dell'alveo, appianando i salti di quota e riducendo le pendenze delle sponde nel tratto interessato dall'intervento. Anche in questo caso si procederà al taglio della vegetazione instabile e pericolante;
- Realizzazione di una scogliera in pietrame a protezione del piede del versante, in modo da annullare l'azione erosiva esercitata dall'acqua; si tratta di un semplice consolidamento in pietrame posizionato a secco;
- Realizzazione di una briglia in legname e pietrame per correggere la pendenza del rio nel tratto interessato dalla frana, attenuando in questo modo l'azione erosiva dell'acqua. La briglia svolge la funzione di ridurre la pendenza del rio nel tratto a monte rispetto al punto in cui è posizionata. Si crea pertanto una zona a corrente più lenta in cui avviene il deposito del materiale in sospensione. A valle della briglia è necessario realizzare una platea in pietrame per evitare lo scalzamento della briglia stessa per erosione del piede;
- Costruzione di staccionata in legname a protezione dell'area di frana, per impedirne l'accesso fino a che il pendio non si sia completamente stabilizzato.

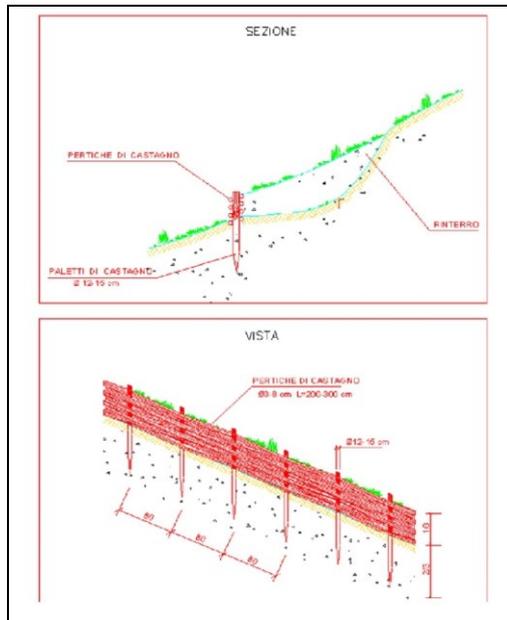
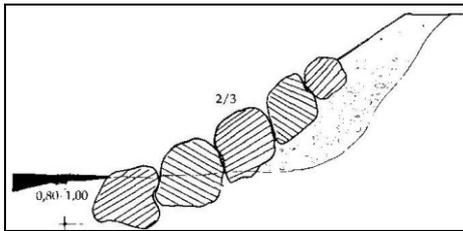
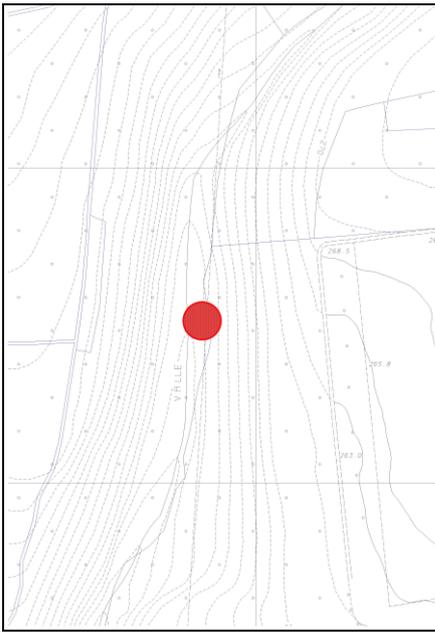


Figura 12: Localizzazione del versante di frana oggetto dell'intervento di stabilizzazione-protezione effettuato

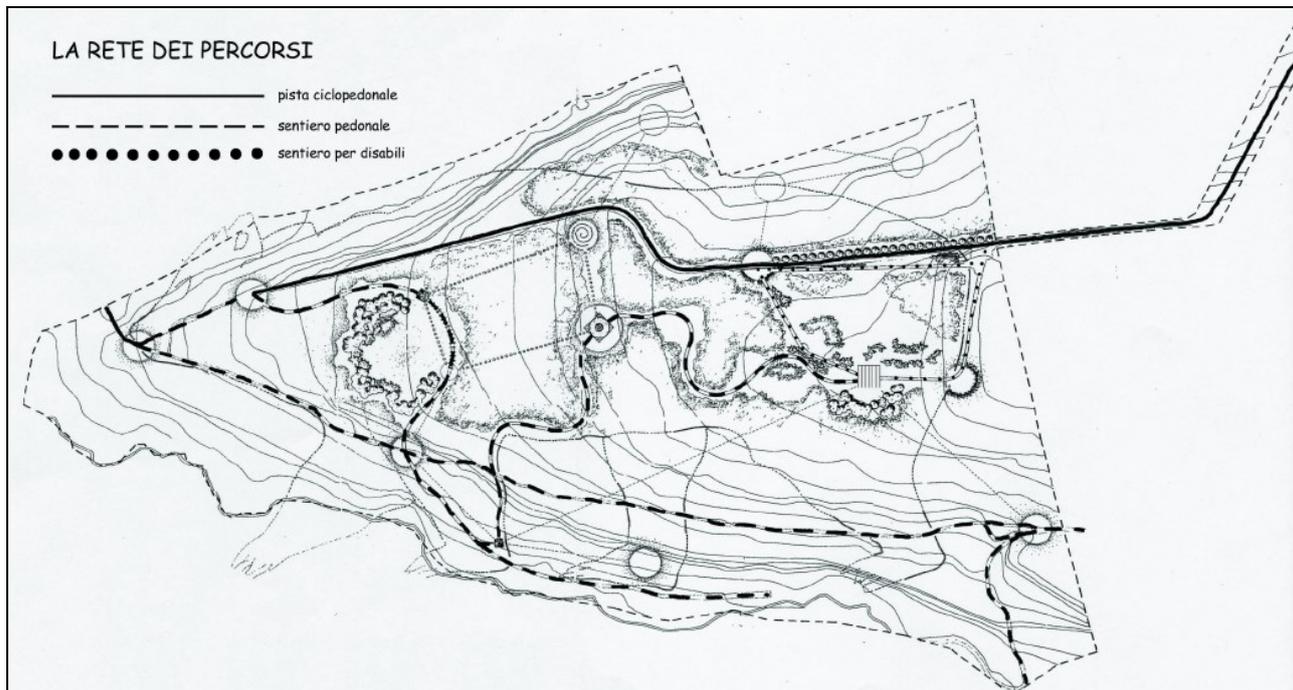


Figura 13: indicazione dei percorsi tematici funzionali

4. SCELTA DI PROCEDERE

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un profondo e continuo cambiamento nel rapporto di percezione/utilizzazione del territorio verde e boscato del nostro Comune.

Una trasformazione che si è ancor più accentuata nell'ultimo anno, purtroppo caratterizzato dall'arrivo della pandemia che ha costretto i cittadini a mettere in campo nuove abitudini e nuove forme di relazione tra persone e con il territorio.

Le aree verdi agricole e boscate, sono state oggetto di una riscoperta, che stava già avvenendo negli anni, anche se con lentezza e gradualità, ma che con le nuove abitudini indotte dalla pandemia, ha subito un'accelerazione importante.

Tale riscoperta rappresenta una rilevante novità e una riaffermazione della ricchezza e della peculiarità del nostro ambito territoriale.

Le trasformazioni di carattere sociale e l'evolversi delle abitudini e consuetudini dei cittadini hanno anche indotto un nuovo modo di vivere e rapportarsi con l'ambiente circostante. Il rapporto con il "verde" è andato sempre più nella direzione di soddisfare esigenze ed aspettative legate al consumo del tempo libero e del tempo di relazione sociale, travalicando gli aspetti più strettamente naturalistici e di peculiarità agro forestale o ambientale in senso stretto.

Queste trasformazioni ci conducono ad una rilettura del significato e del ruolo che, la molteplice e ricca dotazione di aree verdi del nostro territorio, debba assumere nella ricerca complessa di una nuova e diversa prospettiva del rapporto cittadino/ambiente.

Questo "progetto" vuole avere l'obiettivo e la presunzione di raggiungere nella proposta un punto di equilibrio tra le diverse modalità, strumenti, sensibilità, abitudini e consuetudini per vivere il rapporto dell'uomo, che abita un territorio fortemente antropizzato, e l'ambiente non ancora urbanizzato che lo circonda.

La difficile gestione del Bosco del Chignolo nel corso degli anni, dovuta oltre che alla oggettiva condizione dell'area, alla scarsità ed estemporaneità delle risorse disponibili, ha portato a considerare la necessità di fare riferimento ad un programma/progetto di intervento organico e strutturato che prenda in considerazione tutte le esigenze gestionali del bosco ma che riesca anche ad esprimere tutte le potenzialità e risorse che questa area verde può sviluppare per il territorio.

Il Comune pertanto intende procedere, a mezzo di specifico incarico professionale, alla stesura di un progetto/programma di valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale del territorio del Comune in chiave fruitiva/turistica con l'individuazione/realizzazione di un sistema di itinerari turistici/didattici e la individuazione/promozione delle sue emergenze naturalistiche, culturali, storiche, della ristorazione e del commercio, che comprenda la riqualificazione forestale e la manutenzione periodica ordinaria/straordinaria del Bosco nel rispetto del Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "La Valle del Rio Cantalupo."

Tutto questo con l'aspettativa di incentivare e favorire anche il turismo leggero di prossimità e di conseguenza l'indotto del commercio/ricettivo sul territorio.

5. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO E INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE

5.1 OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Obiettivi che si vogliono raggiungere con la presentazione della proposta progettuale, sono:

- **promuovere il territorio attraverso l'intervento di riqualificazione del Bosco;**
- **qualificare le connessioni del Bosco con le eccellenze naturali, paesaggistiche, architettoniche del Comune;**
- **qualificare la connessione del Bosco con le parti urbanizzate del territorio, tramite sentieri e percorsi, così da renderlo il più possibile fruibile ad un uso quotidiano, per il tempo libero, le passeggiate, la corsa;**
- **realizzare interventi che conseguano la rigenerazione ambientale e riqualificazione compositiva e strutturale degli impianti forestali artificiali esistenti (di pino strobo e quercia rossa) e la ricostituzione degli habitat di interesse comunitario presenti.**

5.2 ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE ED INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE

Le esigenze e i bisogni da soddisfare, con la proposta progettuale, possono essere schematizzati nello svolgimento dei seguenti TEMI che recepiscono i precitati obiettivi generali del progetto:

- Opportunità turistica: il Bosco del Chignolo, è un elemento importante nel percorso di caratterizzazione e di riaffermazione del valore delle componenti naturali; Il Bosco ha nella sua dimensione e sulla sua posizione baricentrica rispetto al territorio comunale, la potenzialità di costituire un elemento di identità riconoscibile e caratteristico del Comune e del suo territorio, in grado di svolgere un ruolo di attrazione per il turismo di prossimità in ambito sovracomunale. Il Bosco potrebbe così, favorire lo sviluppo di iniziative e di attività economico e culturali sul territorio. Appare importante, che la proposta progettuale riesca a cogliere questa potenzialità, evidenziando, a riguardo, le occasioni, le azioni e gli eventuali interventi da mettere in campo. Nel Documento di Piano del PGT del Comune di Triuggio consultabile al link <http://www.comune.triuggio.mb.it/approvazione-pgt/documento-di-piano---> approvazione è possibile acquisire le informazioni sulle peculiari presenze naturali, storico architettoniche e culturali del territorio.
- Il Bosco al centro della mobilità leggera, i percorsi interni si connettono al sistema sentieristico del Comune con riqualificazione dei percorsi: la posizione baricentrica del Bosco, rispetto al territorio comunale, lo identifica, oltre che come elemento di connessione nei suoi percorsi sentieristici di comunicazione, quale cerniera di distribuzione della sentieristica comunale verso le principali direttrici di collegamento del territorio, tra le frazioni e tra i comuni. In tal senso sono da considerare le indicazioni di pianificazione delle dorsali dei percorsi previste a livello regionale, provinciale e locale dal PTR e dal PTPC provinciale nonché dal PTC del PVL (Parco della valle del Lambro) al fine di valorizzare le potenzialità di collegamento e fruizione del Bosco anche in ottica sovracomunale. Alcune indicazioni possono pervenire anche da studi specifici realizzati dall'ente PVL (es. "Le vie del Parco" <http://www.leviedelparco.it/it/avventura-al-rio-cantalupo.html>).
- Valorizzazione estetica-paesaggistica: progettazione land art: si segnala un tale approccio progettuale con l'ambizione di poter raggiungere un'elevata qualità di progetto dell'intervento e quindi porre le premesse per riuscire così a trasformare la presenza del Bosco del Chignolo in un fattore catalizzatore di sviluppo, come indicato nei precitati obiettivi generali. Il riferimento alla progettazione land art potrebbe altresì condurre anche alla individuazione e alla proposta di elementi progettuali caratterizzanti e riproducibili anche in altre parti del territorio comunale.

- Comunicazione e promozione didattico fruitiva: al fine del raggiungimento degli obiettivi fissati necessita promuovere la fruizione del Bosco e lo sviluppo delle sue potenzialità tramite un progetto strutturato ed organico di comunicazione, promozione e identificazione di itinerari turistici/didattici, sia tramite indicazioni sul territorio che tramite utilizzo del web e delle innovative tecnologie multimediali di promozione turistica/territoriale. Pur partendo dalla presenza del Bosco del Chignolo il progetto di comunicazione deve estendersi anche alle altre peculiari presenze naturalistiche, culturali, storiche, architettoniche, nonché alle attività commerciali e ricettive del territorio.
- Sviluppare iniziative per un positivo rapporto fra uomo e ambiente: la proposta progettuale deve essere intrinsecamente ispirata a realizzare un rapporto sostenibile e positivo tra la presenza dell'uomo e l'ambiente naturale. Con riferimento al territorio va quindi ricercata la reciproca compatibilità e sostenibilità tra il contesto urbanizzato, l'ambito agricolo, e l'ambito naturale delle aree boschive, presenze che caratterizzano il paesaggio del territorio comunale.
- Salvaguardia ambientale e messa in sicurezza del bosco per la sua fruizione: la salvaguardia ambientale deve attuarsi in aderenza alle previsioni del Piano di Gestione del SIC "Valle del Rio Cantalupo" IT2050004 istituito per la conservazione del Gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius italicus*) codice 1092 e degli Habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli" e Habitat 9190 "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*", (vedi link già precedentemente riportato). Nella proposta progettuale gli aspetti della sicurezza, oltre a riguardare la stabilità delle alberature in particolare di Pino strobo e i percorsi sentieristici, devono considerare la conservazione della stabilità della zona di frana e dei versanti boschivi.
- Riqualificazione forestale. La stessa va attuata in linea generale con riferimento alle indicazioni del degli Habitat 9160 "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli" e Habitat 9190 "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*". Costituisce riferimento di carattere operativo del SIC "Valle del Rio Cantalupo" il relativo Piano di Gestione recuperabile al link

https://www.parcovallambro.it/sites/default/files/content/page/allegati/20121217/h_it2050004_valledelriocantalupo

L'intervento di rigenerazione del Bosco e la parte forestale dell'intervento inoltre dovrà anche essere armonizzato con le indicazioni con il PVL e il Piano di gestione forestale "Bosco del Chignolo" predisposto dal PVL nel 2019 e finanziato dal bando regione Lombardia 11/2020 reperibile al sito

https://www.parcovallelambro.it/sites/default/files/editor/gestione_valle_rio_cantaluipo.pdf

- Manutenzione periodica ordinaria/straordinaria: per dotarsi di un quadro di riferimento di sicurezza costante e duraturo nel tempo che elevi l'affidabilità della fruizione del Bosco, appare indispensabile e prioritario affrontare anche il tema della manutenzione. Seppur la conduzione del Bosco debba essere improntata alla conservazione dei suoi caratteri naturali tramite l'affermarsi di un ciclo biologico di autoconservazione, risulta comunque necessario dotarsi di un programma pluriennale di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria programmati, con risorse già quantificate e individuate, riferito alla conservazione dei profili della sicurezza, della salvaguardia ambientale, della tutela del patrimonio forestale e di monitoraggio dello sviluppo degli interventi messi in campo.

5.3 INDICAZIONI DI PROGETTO

La proposta progettuale consiste nella predisposizione di un **progetto d'intervento con un programma di manutenzione pluriennale per la riqualificazione del Bosco del Chignolo esteso al conseguimento degli obiettivi sul territorio indicati al punto 5 del presente Documento Preliminare alla Progettazione.**

Come già riportato al punto 1., l'area oggetto d'intervento è costituita dalle aree di proprietà comunale riportate al punto 2. INQUADRAMENTO URBANISTICO-CATASTALE-AMBIENTALE: IL REGIME DI PROPRIETÁ e nella Figura 7: planimetria catastale del "Bosco del Chignolo, pari ad una superficie complessiva di circa 12 ha. Per le connessioni con il territorio possono essere considerate anche le aree pubbliche, le strade e i sentieri esistenti o previsti dalla strumentazione urbanistica-territoriale. L'ambito di contestualizzazione del progetto da prendere in considerazione è il territorio comunale.

La progettazione dovrà perseguire i seguenti obiettivi fondamentali:

- **Offrire una progettazione che raggiunga gli Obiettivi d'intervento indicati al punto 5, affrontando e sviluppando i Temi riportati a soddisfazione delle relative esigenze e bisogni indicati;**
- **Realizzare aree e connessioni facilmente accessibili a tutti i tipi di utenza;**

- **Realizzare la messa in sicurezza dell'area, dei percorsi e del bosco, verificare ed eventualmente intervenire per garantire la stabilità dei versanti;**
- **Progettare un intervento ecosostenibile a impatto ambientale pressoché nullo, facendo altresì riferimento a tecnologie e a materiali di elevata ecosostenibilità;**
- **Nel caso utilizzare soluzioni tecniche di massima facilità ed economicità di manutenzione, durabilità, ecosostenibilità dei materiali, intercambiabilità degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole verificabilità nel tempo;**
- **Rispettare tutta la normativa vigente; si richiama in particolare il PTC del Parco della Valle del Lambro, il PdR del PGT del Comune di Triuggio e il Piano di Gestione ed il Formulario Standard della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) La Valle del Rio Cantalupo - ZSC IT2050004.**

Inoltre nella progettazione di dovrà tener conto che:

- **Gli interventi previsti dovranno svolgersi senza l'interruzione dell'utilizzo dell'area del Bosco da parte degli utenti, per tale motivo gli interventi potranno essere identificati con più lotti funzionali;**
- **La progettazione dovrà inoltre contenere anche un cronoprogramma degli interventi e un programma di manutenzione pluriennale con cronoprogramma delle lavorazioni necessarie per le manutenzioni ordinaria e straordinaria programmata, con quantificazione e stima degli interventi previsti. Tale programma dovrà essere riferito all'intera area del Bosco del Chignolo oggetto del concorso anche se non oggetto di intervento di riqualificazione o rigenerazione ambientale.**

6. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il progetto deve essere redatto in conformità alle norme nazionali e regionali nonché ai regolamenti, linee guida ed ogni altra disposizione, applicabili agli interventi previsti dalla proposta progettuale, anche emanate dopo la redazione della presente relazione, con particolare attenzione a quelle riguardanti:

- la tutela delle foreste-Siti Natura 2000;
- la tutela e la conservazione del patrimonio ambientale e culturale;
- l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- l'igiene, la sanità e la sicurezza dei cantieri e la sicurezza sui luoghi di lavoro;

- la prevenzione incendi boschivi;
- il benessere ambientale ed acustico;
- il risparmio e razionalizzazione dell'energia;
- la mobilità e la sicurezza stradale.

I riferimenti normativi devono intendersi sempre nella loro versione più aggiornata, anche quando non esplicitato alcune norme possono non essere specifiche all'oggetto d'intervento e/o ricoprire più campi.

A mero titolo descrittivo e non esaustivo, si intendono qui richiamate le seguenti normative di riferimento:

- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia e s.m.i.;
- DECRETO MINISTERIALE 14 gennaio 2008 - Nuove norme tecniche per le costruzioni;
- LEGGE 9 gennaio 1989, n. 13 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;
- LEGGE REGIONALE 20 febbraio 1989, n. 6 - Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione;
- LEGGE REGIONALE 10 agosto 2001, n. 13 - Norme in materia di inquinamento acustico;
- LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, nonché le relative disposizioni in materia di efficienza energetica emanate da Regione Lombardia;
- DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale;
- DECRETO MINISTERIALE 24 dicembre 2015 - adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di ausili per l'incontinenza e successivi aggiornamenti;

- DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 - Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (Codice dei contratti pubblici) e s.m.i.;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» per parti ancora in vigore;
- LEGGE REGIONALE n. 31 del 05.07.2008 T.U e s.m.i.;
- LEGGE REGIONALE n. 8/76 e s.m.i.;
- LEGGE REGIONALE. n. 80/89;
- Testo Unico delle Leggi Regionali in materia di Agricoltura, Foreste, pesca e sviluppo rurale - LR. N.31/2008 e s.m.i.

Rete Natura 2000 - Valutazione di Incidenza:

- direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992, relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», si pone l'obiettivo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione degli habitat e di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione;
- direttiva «Uccelli» (79/409/CEE) e le successive modifiche (Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 di recepimento della Direttiva Habitat, successivamente modificato dal D.M. 02/01/1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120. In particolare la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 di quest'ultimo D.P.R., che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357;
- D.G.R. 8 agosto 2003 n. VII/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza" e modificazioni apportate dalla D.G.R. 13 dicembre 2006 n. 8/3798.

Urbanistica Territorio Vincoli:

- PGT (Piano di Governo del Territorio) del Comune di Triuggio approvato con deliberazione consiliare n. 15 del 22.06.2013 (vedi BURL Regione Lombardia Serie "Avvisi e Concorsi" n. 33 del 14.08.2013) e successiva variante parziale approvata con deliberazione consiliare n. 22 del 17.05.2018 (vedi BURL Regione Lombardia Serie "Avvisi e Concorsi" n. 28 del 11.07.2018);
- N.T.A del P.T.C.P.M (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Milano) – art. 62;
- VINCOLO PAESAGGISTIVO D.Lgs. n. 42/2004 (vedi ex art 7 L. 1497/39);
- N.T.A. P.T.C. Parco Regionale Valle del Lambro;
- P.I.F. Pino di Indirizzo Forestale Parco Regionale Valle del Lambro;
- VINCOLO IDROGEOLOGICO R.D. n. 3267/1923;
- ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC) La Valle del Rio Cantalupo - ZSC IT2050004- Piano di Gestione e Formulario Standard.

Allo stato attuale, l'intervento richiede le seguenti autorizzazioni e/o atti amministrativi:

- Approvazione del progetto da parte del Comune di Triuggio;
- Autorizzazione paesaggistica per ambiti sottoposti a vincolo paesaggistico;
- Autorizzazione taglio alberi legge forestale PVL;
- Autorizzazione/pareri/nullaosta PVL per interventi Piano di Gestione del SIC "Valle del Rio Cantalupo" IT2050004;
- Valutazione di incidenza ambientale per interventi in Sito di Interesse Comunitario.

7. STIMA DEI COSTI E FONTI DI FINANZIAMENTO

Per la quantificazione economica dell'intervento "Progetto Bosco in Città" necessaria anche per definire i requisiti di partecipazione al concorso di progettazione, si riporta l'importo previsto per gli interventi e per il programma di manutenzione annuale in ambito forestale.

Costo intervento riqualificazione

Importo intervento	(45.000,00€/ annui x 3 anni)	€135.000,00
--------------------	------------------------------	-------------

Costo programma interventi di manutenzione annuale

Importo intervento	(20.000€/annui x 3 anni)	€60.000,00
--------------------	--------------------------	------------

IMPORTO TOTALE	€195.000,00
-----------------------------	--------------------

L'importo come sopra determinato, risulta comprensivo dei costi per la sicurezza, sia per gli oneri inclusi nelle singole lavorazioni che gli oneri specifici determinati dalla tipologia del cantiere, quantificabili nella misura del 4% sull'importo totale delle opere, e quindi pari ad € 7.800,00.

7.1 SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE

Si ipotizza che la realizzazione dei diversi interventi previsti dal progetto/programma generale possano essere appaltati in ragione dello specifico singolo importo tramite le procedure previste dall'art. 36 comma a), b), c), del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e nei limiti d'importo consentiti dalla legislazione vigente.

8. ALLEGATI

Alla presente relazione sono allegati:

a) Documento di Piano del PGT del Comune di Triuggio dove è possibile acquisire le informazioni sulle peculiari presenze naturali, storico architettoniche e culturali del territorio. (per dimensioni non si allega materialmente) consultabile al link <http://www.comune.triuggio.mb.it/approvazione-pgt/documento-di-piano--->;

b) La documentazione fotografica del bosco.

Costituiscono parte integrante del presente documento preliminare alla progettazione le seguenti tavole grafiche:

Tav.Nr. 1) Planimetria aerofotogrammetrico generale inquadramento..... scala 1/5000;

Tav.Nr. 2) Planimetria aerofotogrammetrico area del Bosco del Chignolo scala 1/2000.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(arch. Laura Pesce)

documento firmato digitalmente
ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.