Messaggio municipale

No. 132/2019

Risoluzione municipale n. 1208/2019

Collina d'Oro,

11 novembre 2019

Concernente lo stanziamento di un credito di CHF. 274'000.00 per la realizzazione di un'aula didattica nel bosco e il recupero dell'area boschiva in chiave didattico-ricreativa, ubicati sulla particella n. 307 RFD Collina d'Oro, Sezione Montagnola, di proprietà della Società Montalo SA, Montagnola.

Gentile Signora Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri,

con il presente messaggio si propone l'approvazione di un credito necessario per la realizzazione di un'aula didattica nel bosco e il recupero dell'area boschiva in chiave didattico-ricreativa.

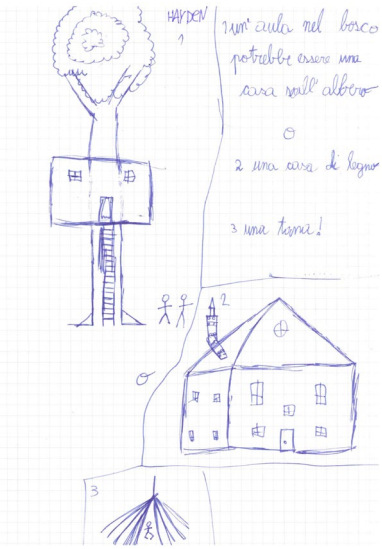
Consiglio comunale

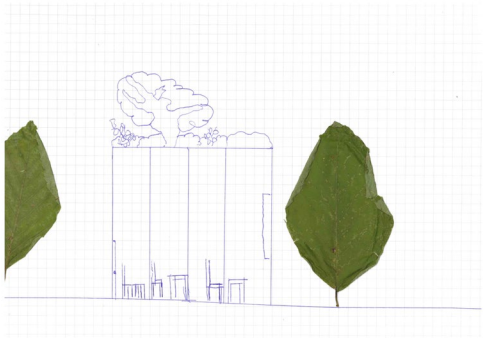
Premesse

Il nostro Istituto scolastico ha espresso il desiderio di poter disporre di un'aula nel bosco, per svolgere delle attività didattiche d'educazione ambientale, con particolare riguardo al bosco, alla biodiversità e all'energia.

Nel corso degli ultimi anni, numerose sezioni di scuola elementare si sono recate, con regolarità, nel bosco per svolgere della attività didattiche specifiche. Questo ha portato a ideare, nel corso degli ultimi anni dei progetti scolastici strutturati su più mesi e con l'attivazione puntuale, su richiesta degli allievi stessi, di persone qualificate che potessero aiutarli nel loro percorso di scoperta.
Nel corso dell'anno scolastico 2018-2019, una classe di scuola elementare ha potuto approfondire l'argomento dell'aula nel bosco, ipotizzandone le potenzialità ed arrivando ad immaginare dei progetti realizzativi che, se visti oggi, mostrano già una capacità progettuale notevole da parte dei bambini.

Qui sotto inseriamo alcune scansioni dei progetti ideati dai bambini e realizzati ancor prima di richiedere l'intervento del progettista.





La scuola nel bosco

La scuola nel bosco è un movimento che ha avuto origine in Scandinavia e si è estesa in tutta Europa a partire dal 1990.
Essa utilizza l'ambiente esterno per permettere ai bambini di imparare e crescere attraverso una pedagogia attiva.
Il bosco diventa un "laboratorio", una risorsa multidisciplinare dove si possono vivere esperienze nuove e originali, utilizzando le mani, la mente, il corpo e tutti i sensi.

Le attività nel bosco contribuiscono positivamente allo sviluppo fisico e percettivo degli allievi, infatti "*il movimento è fondamentale per lo sviluppo dell'identità e la crescita del bambino, è un bisogno primario e in nessun'altra fase della vita è tanto marcato come nell'infanzia. Il bosco offre una varietà di stimoli naturali attraverso i quali i bambini imparano a prendere consapevolezza del loro corpo e della loro forza.*" (Salvaterra, Schenetti e Rossini, 2015, p. 47).

Le attività svolte in un ambiente naturale come in un bosco "*contribuiscono allo sviluppo di una coscienza ecologica sensibile alla presenza della natura, ai problemi ambientali e all'utilizzo sostenibile delle risorse limitate di cui disponiamo.*" (Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese, 2015, p. 171).

Le uscite nel bosco hanno solitamente risultati molto durevoli nel tempo perché è forte l'esperienza concreta, multisensoriale, che coinvolge le emozioni e gli affetti; non si raccontano le dinamiche ambientali, ma si scoprono attraverso attività ludiche che stimolano contemporaneamente la crescita fisica, sociale ed intellettuale del bambino.
Il bosco diventa così un'aula, ideale per realizzare qualsiasi attività educativa. Certamente in primis l'educazione ambientale, ma anche altre materie quali la matematica (misurazioni degli alberi, conta degli arbusti, problemi da risolvere nel bosco), l'italiano (declamare poesie, cantare, leggere in cerchio, …), educazione fisica (il bosco diventa la palestra), ecc.

L'aula nel bosco

È il bosco quindi l'aula; altre strutture quali una tettoia, tavoli, panchine, ecc. sono solo un aiuto in più, in particolare per poter realizzare le attività anche in giornate non soleggiate.
Attraverso vari progetti legati all'aula nel bosco si può trasmettere agli allievi un'attitudine al rispetto dell'ambiente naturale che deriva dalla conoscenza sempre più approfondita dello stesso.
Ogni apprendimento parte dall'osservazione, dal contatto e dall'interazione diretta con la natura. I bambini sperimentano il bosco, lo vivono e imparano a conoscerlo confrontandosi con esso.
Le attività proposte mirano proprio a stimolare questo avvicinamento, non sempre scontato e spontaneo. Non tutti i bambini infatti si sentono a proprio agio a camminare su un terreno irregolare, saltare un ruscello, sporcarsi le mani, catturare un insetto per osservarlo con la lente d'ingrandimento, ecc. Con l'andare del tempo, con pazienza e perseveranza, si ottengono notevoli risultati e i bambini cominciano a prendere fiducia. Anche quelli più timorosi e restii si lanciano in corse a perdifiato, costruiscono sbarramenti con i sassi del ruscello e familiarizzano con i piccoli abitanti del sottosuolo.

Entrare nel bosco significa sovente lasciarsi alle spalle la frenesia quotidiana, si entra in una dimensione diversa, una rilassante tranquillità dell'ambiente boschivo. E anche i bambini percepiscono questo passaggio. È qui che, come il tempo, cambiano anche le dinamiche relazionali: si instaurano nuove amicizie e si rafforzano quelle preesistenti, si creano gruppi di interessi e viene dato spazio personale a chi vuole stare da solo. I bambini sono invitati dall'ambiente stesso a seguire i propri ritmi e i propri bisogni. Possono unirsi ai compagni o ritirarsi nel proprio angolino di pace per rilassarsi o effettuare osservazioni e scoperte in solitaria.

Un percorso didattico realizzato sull'intero arco dell'anno, ad esempio trascorrendo mezza giornata alla settimana nell'aula nel bosco, da settembre a giugno e con qualsiasi tempo, permette di osservare dal vero i cambiamenti stagionali e rendersi conto di quanto sia differente l'ambiente boschivo a dipendenza del tempo meteorologico.
Le uscite permettono di raccogliere utili materiali naturali da utilizzare in classe per lavori che sviluppano le competenze tecniche e creative. In questi momenti i bambini hanno anche la possibilità di giocare, divertirsi, consolidare amicizie e crearne di nuove.

Attraverso un "ridisegno" dell'area boschiva è possibile facilitare le attività del docente in vari gruppi grazie a punti di riferimento che permettono anche d'orientarsi (il nido della lettura, l'angolo dove si trovano le lenti d'ingrandimento, il "laboratorio" dove c'è un piccolo tavolo, lo "spogliatoio" dove è possibile lasciare gli oggetti personali, ecc.).

Dalle prime fasi di progetto sono stati coinvolti il corpo docenti dell'Istituto scolastico di Collina d'Oro e gli alunni, in quanto si vuole realizzare un'estensione del centro scolastico in un'area boschiva vicina per poter realizzare varie attività all'aperto.

Con la Direzione dell'Istituto scolastico e l'Ufficio tecnico, è stato individuato quale luogo ideale il bosco ubicato alla fine del sentiero di via Hermann Hesse a Montagnola, sul mapp. 307 RFD, luogo facilmente raggiungibile a piedi dalle scuole e dall'asilo, di proprietà della Società Montalo SA, Montagnola.

L'idea di creare un'aula nel bosco in località "Moja" non è però solo per la scuola; è pensata quale luogo per le famiglie, i turisti, gli escursionisti e gli sportivi. È un luogo, come lo è il bosco del resto, per trovare la pace, per rigenerarsi e per recuperare le energie perdute a causa del nostro caotico stile di vita.

Ubicazione dell'area

Considerato quanto sopra, il Municipio ha deciso di conferire un mandato allo studio EcoControl SA per l'elaborazione di un progetto di massima.
Lo studio EcoControl ha vasta esperienza in materia, avendo realizzato le altre aule nel bosco presenti nel Canton Ticino.
Il progetto è stato integrato anche nel catalogo per la certificazione alla Città dell'energia®, considerato che oltre ad essere una misura didattico-educativa ha anche una valenza di educazione ambientale relativo al clima, alla biodiversità e nel piano di gestione del bosco.

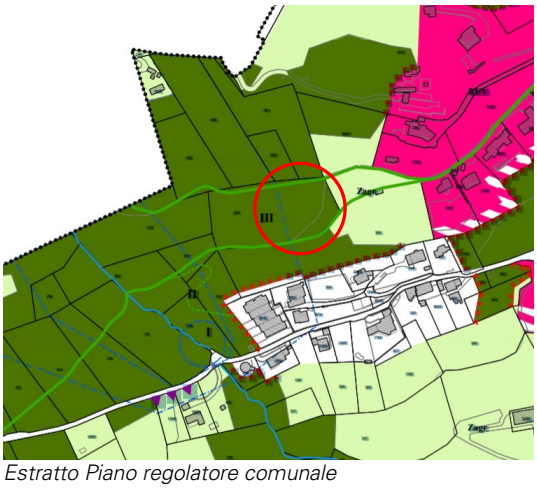
I proprietari hanno dato l'assenso per l'esecuzione dell'aula del bosco sul fondo in oggetto; le questioni giuridiche saranno regolate tramite una convenzione che sarà iscritta a Registro fondiario.

Il fondo si trova in un intorno di ca. 500 m dalla scuola elementare e dalla scuola dell'infanzia di Montagnola e di ca. 1'750 m dalla scuola dell'infanzia di Gentilino. Grazie a una strada secondaria e al sentiero escursionistico ufficiale è facilmente raggiungibile dalle strutture scolastiche, ma anche dai villaggi di Bigogno, Montagnola e quelli vicini.

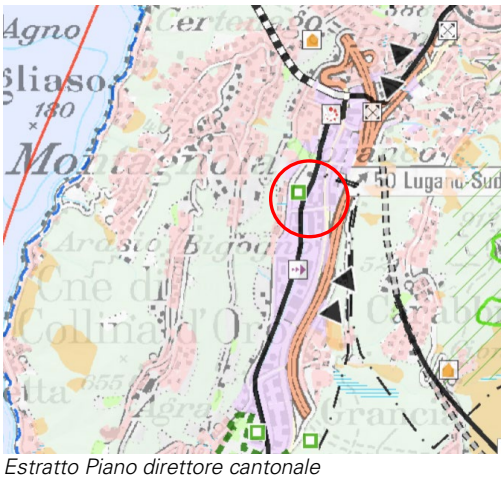
La superficie è interessante anche dal profilo dell'orografica in quanto è relativamente pianeggiante nella parte superiore, dove corre anche la pista d'accesso. Verso est il pianoro degrada in maniera brusca verso valle dove si trova un'ulteriore zona relativamente pianeggiante.

Oltre a ciò in essa si trovano tutte le esposizioni, così da avere una diversificazione della vegetazione e permette di avere sia ambienti solivi che ombreggiati durante tutta la giornata e tutte le stagioni.

In base al Piano direttore cantonale l'area è considerata unicamente bosco, così come il piano delle zone del Piano regolatore comunale.



Estratto Piano regolatore comunale



Estratto Piano direttore cantonale

Bosco

Il fondo è interamente boschivo ed è caratterizzato da un bosco misto di latifoglie con predominanza di castagni. Si tratta di un bosco governato a suo tempo a ceduo e ormai divenuto un bosco misto di latifoglie.
In esso troviamo numerose specie arboree quali frassino, castagno, faggio, tiglio, agrifoglio, nocciolo, ciliegio, acero e anche alcune neofite invasive in particolare robinie, palme e laurocerasi.

Il sottobosco è vivace, con la presenza di fusaggine, sambuco, nespolo, pungitopo, nocciolo e un ringiovanimento di faggi, ciliegi, frassini.

Rappresenta l'evoluzione indisturbata dei castagneti insubrici su terreni meno degradati. È probabile però in futuro una maggiore presenza del faggio già abbastanza diffuso nella rinnovazione naturale.

Oltre a ciò nel suo estremo nord vi è un rigagnolo che alimenta un piccolo stagno ormai quasi occluso dal fogliame e da rami.

Il bosco è iscritto nel catasto della Confederazione "Silvaprotect" quale bosco di protezione (funzione di protezione indiretta).

Obiettivi

L'obiettivo principale del progetto è la realizzazione di un'area boschiva per attività didattiche all'aperto dell'Istituto scolastico del Comune di Collina d'Oro, quale estensione del centro scolastico vicino e di quello ubicato a Gentilino.

Gli obiettivi specifici del presente progetto sono:
- Realizzare una struttura parzialmente coperta che possa fungere da luogo per attività didattiche e ricreative.
- Creare un ambiente boschivo con spazi diversificati per le attività didattiche.
- Aumentare la valenza naturalistico-ricreativa di un'area boschiva abbandonata vicina all'abitato.

Proposte d'intervento

Al fine di "trasformare" l'area perlopiù abbandonata in un bosco luminoso e curato, luogo interessante quale aula nel bosco si prevedono i seguenti interventi descritti nei capitoli seguenti:

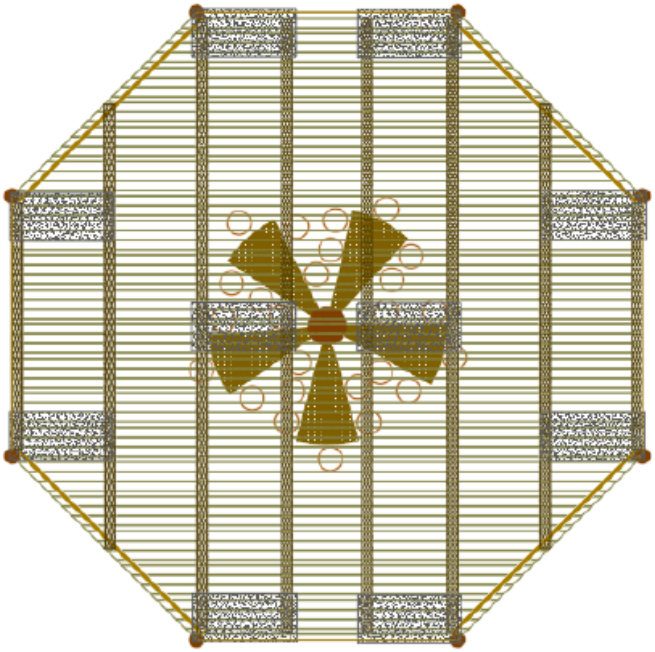
1. Recupero dell'area boschiva in chiave didattico-ricreativa.
2. Realizzazione di un'aula didattica.
3. Posa di strutture per lo svago e la didattica.
4. Allacciamento all'acqua potabile e posa di una fontana (da valutare in fase di progetto definitivo).
5. Recupero di un'area umida.

Progetto

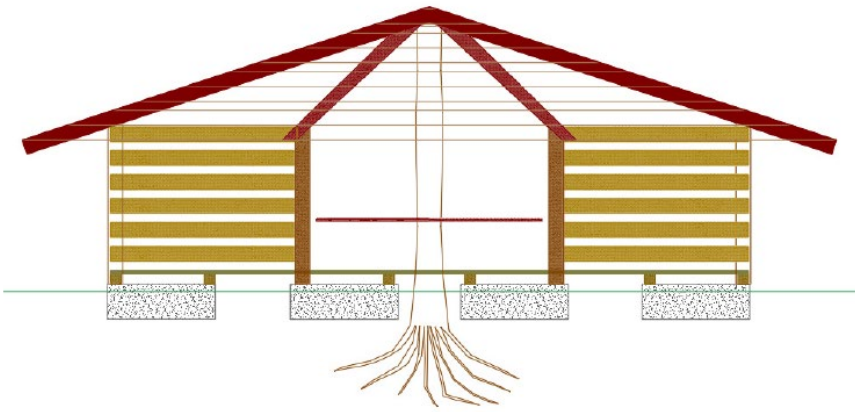
Fulcro del progetto è l'esecuzione di una tettoia realizzata in legno indigeno, prevalentemente castagno, che bene s'integri nel contesto.

La struttura è pensata come un ottagono di lato 377 cm costruito attorno ad un castagno (ormai secco) esistente, senza l'utilizzo di calcestruzzo ma solo in elementi naturali (legno e sasso).

La stessa sarà sospesa su 10 blocchi in granito, avrà la metà dei lati (totale 4) chiusi parzialmente con assito in castagno interspaziato, che offre la possibilità di fissare materiale didattico per le lezioni.
L'altezza centrale della struttura è di 377 cm da terra e quella laterale (altezza pali esterni) 233 cm da terra. Questo corrisponde internamente a 345 cm nella sua parte centrale e 230 cm al suo estremo.
Il tetto sarà costruito a raggio sugli 8 pali esterni e avrà una lunghezza di 377 cm, di cui 144 cm esterni.

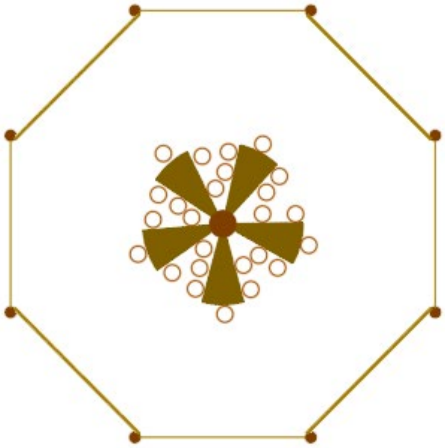


Pianta della costruzione

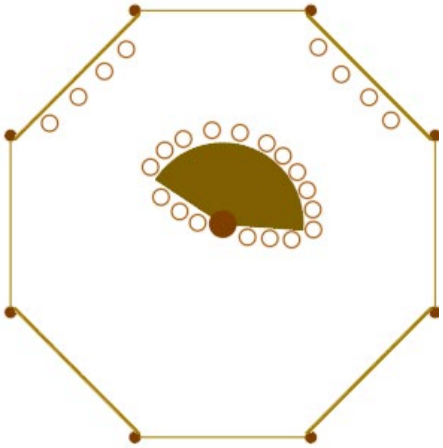


Vista frontale

Attorno al tronco vi saranno 5 tavoli ruotanti a "settore circolare"; in base alle attività da svolgere potranno essere uniti 2, 3, 4 o 5 tavoli.
Le sedie saranno dei tronchi tagliati sul posto, che potranno essere spostate facilmente in base alla necessità.



Tavoli rotanti aperti



Tavoli rotanti chiusi

La struttura è dimensionata in base ai numeri di Fibonacci, con l'idea di darle uno sviluppo armonioso.
La successione di Fibonacci (detta anche successione aurea), in matematica indica una successione di numeri interi positivi in cui ciascun numero, a cominciare dal terzo, è la somma dei due precedenti.

Posa di strutture per lo svago e la didattica

La superficie boschiva scelta diverrà un'ampia aula nel bosco grazie anche a puntuali accorgimenti tecnici descritti di seguito.
È importante segnalare che l'obiettivo principale è la valorizzazione del bosco per la realizzazione di attività didattiche all'aperto dell'Istituto scolastico del Comune di Collina d'Oro, quale estensione del centro scolastico vicino, ma anche per le famiglie, i turisti, gli escursionisti e gli sportivi, quale luogo di rigenerazione.
Non si vuole tuttavia che l'area diventi un luogo di ricreazione qualunque, dove le persone si trovano per banchettare o festeggiare.
Per questa ragione non è prevista la posa di grill o tavoli all'aperto.

Palizzata per delimitazione e parziale protezione fonica

Al fine di delimitare visivamente e fisicamente l'area pianeggiante superiore che si vuole quale aula boschiva, si propone la realizzazione di una staccionata con pali in castagno di differenti diametri, altezze e forme.
Grazie a questo accorgimento è possibile mettere in sicurezza l'area che sarà utilizzata da bambini anche d'età prescolare, senza dover recintare il bosco (intervento peraltro non possibile).
Avere una chiara demarcazione faciliterà anche il compito del corpo docenti.

Aree didattiche

Lungo la collinetta si prevede di realizzare 4 postazioni per le attività didattiche, che servano anche come punti di riferimento per gli alunni: nella prima postazione ci s'immagina la posa di una grande lente d'ingrandimento su un tronco di diametro 40-50 cm che serva da tavolo d'osservazione (postazione "scientifica"), nella seconda la posa di 4 tronchi a forma parallelepipeda quale "sala lettura", la terza sarà un' "area relax" e la quarta la costruzione di alcune piccole capanne quale "area rifugio".
Le 4 postazioni saranno collegate con un tubolare metallico interrato di diametro 8 cm e lungo ca. 80 m che funga da "telefono senza fili" per poter dare la possibilità agli allievi di comunicare tra loro in una forma ludica.

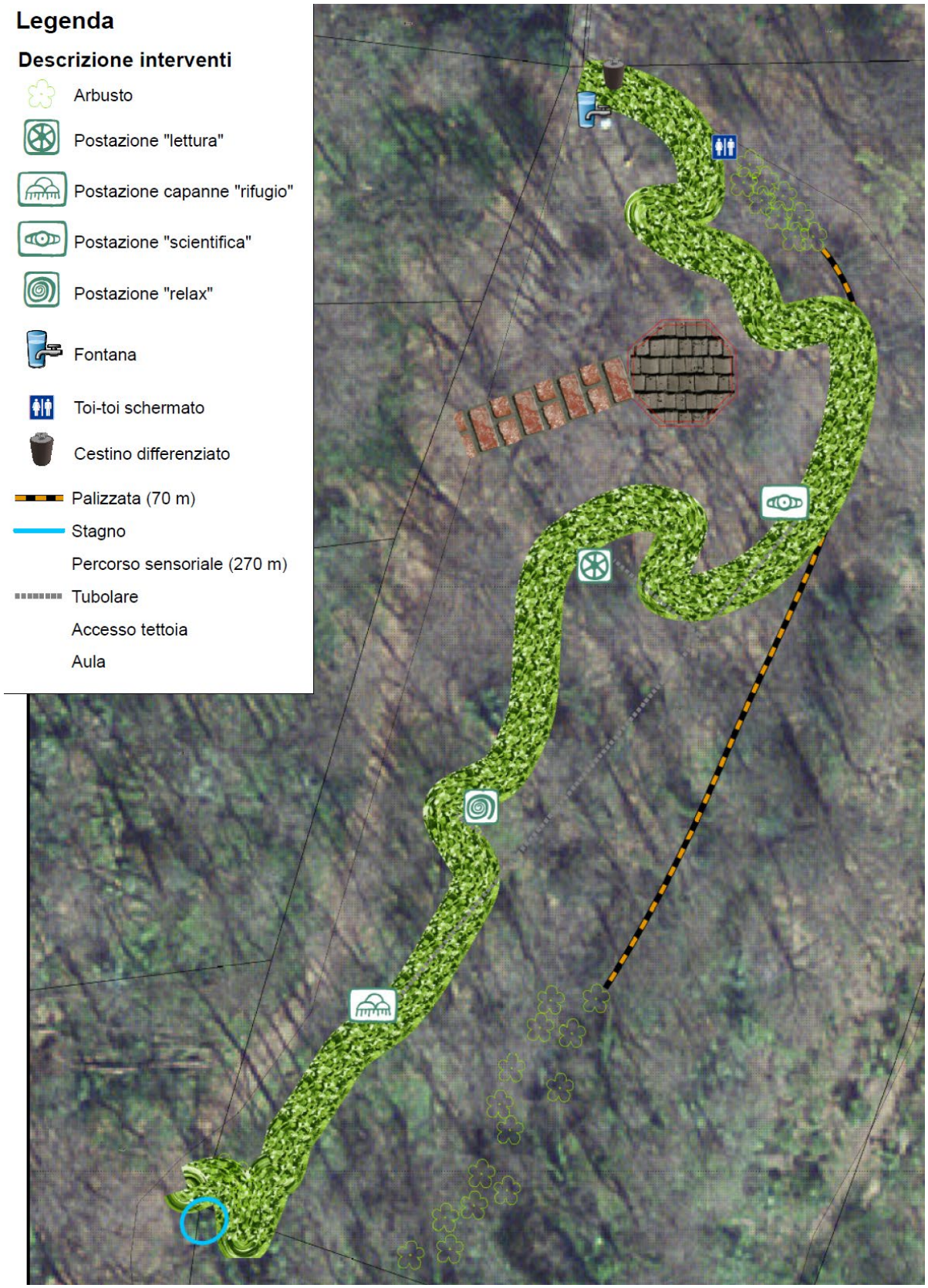
Sentiero sensoriale e accesso alla tettoia

La tettoia, così come le postazioni didattiche e il piccolo stagno, sarà raggiungibile grazie a un sentiero "sensoriale" sinusoidale realizzato con differenti materiali quali ghiaia, ciottoli, cippato, pigne, sabbia, assito, così da permettere al fruitore di percepirne le differenze.
Oltre al sentiero sensoriale, la tettoia sarà raggiungibile dalla pista forestale grazie ad una breve scalinata di 10 scalini di 12 cm d'alzata e lunghezza 15 m.

Altre strutture

All'entrata del bosco già oggi si trova un piccolo contenitore per rifiuti; esso sarà sostituito con uno che permetta la separazione in PET, carta, vetro e altri rifiuti, anche quale sensibilizzazione all'utenza.

Al fine di aumentare la godibilità dell'area e facilitare le attività dei docenti con gli alunni, sulla base delle esperienze delle altre "aule del bosco", sono state preventivamente previste la posa di una fontana in granito con acqua corrente e di un servizio igienico tipo "ToiToi" in un luogo discosto ma facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia e sostituzione (schermato con palizzate di legno, come già presenti in altri boschi); l'effettiva possibilità di realizzazione di queste opere sarà possibile valutarla unicamente in fase di progettazione definitiva, oltre che sulla base delle risultanze delle valutazioni cantonali nell'ambito della domanda di costruzione.


Legenda
Descrizione interventi
Arbusto
Postazione "lettura"
Postazione capanne "rifugio"
Postazione "scientifica"
Postazione "relax"
Fontana
Toi-toi schermato
Cestino differenziato
Palizzata (70 m)
Stagno
Percorso sensoriale (270 m)
Tubolare
Accesso tettoia
Aula

Recupero area umida

All'estremo sud dell'area si trova una piccola pozza che sarà valorizzata assieme agli allievi, aumentando la sua superficie e valorizzandola attraverso la posa di arbusti ed eventuale di vegetazione legata agli ambienti umidi.
La pozza avrà un'altezza molto limitata (da 0 a 40 cm) affinché sia sicura.
Per facilitare le attività didattiche si propone la creazione di una piccola piattaforma in legno a livello dell'acqua per osservare l'ambiente acquatico e in particolare la presenza di anfibi.

Pozza esistente

Esempio di pozza valorizzata sul colle S. Zeno
(Comune di Lamone © ecocontrol SA)

Gestione

Una volta realizzati gli interventi sarà importante pianificare attentamente le attività di manutenzione, che saranno realizzate sulla scorta di un vademecum per la gestione allestita dal progettista.

L'aula didattica sarà gestita dal Comune, in collaborazione con l'Istituto scolastico.

Le strutture presenti, quali le panchine e i tavoli, dovranno essere verificati periodicamente.

Il bosco, affinché resti un'area aperta con un'interessante copertura erbacea, dovrà essere gestito estensivamente, rimuovendo rami, foglie e ricci e sfalciando il prato.

Nei primi 2-3 anni dopo il recupero sarà necessaria una maggiore intensità d'intervento in quanto rovi, robinie e altre specie invasive cercheranno d'invadere le aree aperte create.

Preventivo e finanziamento

Il costo stimato per tutte le attività elencate è di CHF 274'000.- così suddivisi:

Attività	Costo preventivato	% sul tot.
Interventi al bosco di protezione in favore anche della biodiversità e dello svago	55'660.00	20.3%
Sentieristica	17'890.00	6.5%
Recupero biotopo	7'040.00	2.6%
Strutture per lo svago in bosco	66'740.00	24.4%
Tettoia	126'670.00	46.2%
Totale	**274'000.00**	**100.0%**

Finanziamento

Il finanziamento dell'opera sarà in parte coperto da partecipazione di enti pubblici: Sezione forestale cantonale, Ente regionali per lo sviluppo del luganese, contributi federali; come pure da possibili contributi privati.

Questi contributi, stimati in ca. il 50%, contribuiscono a ridurre significativamente l'effettivo onere a carico del Comune.

Nel preventivo è stata considerata la realizzazione della fontana con acqua corrente e del WC (tipo ToiToi), per la cui realizzazione si dovranno effettuare ulteriori verifiche in fase di progetto definitivo, come descritto poc'anzi.

I lavori per l'esecuzione delle opere saranno messi a concorso secondo la Legge sulle commesse pubbliche.
Il progetto di massima è già stato deliberato a EcoControl SA in data 07.09.2018 (ris. mun. 917/2018), secondo le deleghe di competenza municipale (art. 5a RLOC e art. 10 Regolamento comunale).

Incidenza sulla gestione corrente

Nel caso specifico, considerata la poca rilevanza dell'investimento per rapporto all'importanza del bilancio del Comune (0.89% della sostanza amministrativa) e fatto riferimento allo spirito dell'art. 164b della LOC che implicitamente considera come rilevanti gli investimenti a partire da un milione di franchi, ci si limita ad indicare che – sulla base dell'attuale tasso medio di interesse (1%) e del tasso di ammortamento medio minimo previsto dalla LOC (10%) - l'incidenza sulla gestione corrente annua (ammortamenti e interessi) corrisponderà al 6% del valore residuo dell'investimento netto realizzato.

L'avvio dell'ammortamento avverrà l'anno successivo lo svolgimento della spesa.

L'incarto completo relativo al progetto dell'aula del bosco, può essere consultato presso l'Ufficio tecnico comunale a Gentilino.

Il presente messaggio è demandato per competenza:

Gestione	Edilizia	Petizioni	Piano regolatore
•	•		

Tempistiche

Le prossime tappe per realizzare la struttura sono le seguenti:

- Approvazione del credito da parte del consiglio comunale.
- Procedura delle promesse di finanziamento cantonali, federali e di altri enti.
- Presentazione della domanda di costruzione.
- Elaborazione del progetto definitivo.
- Bando di concorso per la realizzazione delle attività previste e delibere.
- Realizzazione delle opere.

È ipotizzabile l'inizio dei lavori nel corso dell'estate 2020.

Conclusioni

La realizzazione di un'aula nel bosco è sicuramente un valore aggiunto per l'Istituto scolastico e per il Comune di Collina d'Oro. Grazie al progetto si potrà creare un ambiente boschivo interessante per attività all'aperto in chiave didattico-ricreativa.

Il progetto che vi proponiamo tramite il presente Messaggio Municipale è parte integrante delle attività dell'Istituto scolastico e della politica ambientale comunale che il Municipio persegue, quale importate elemento di cooperazione con le scuole a favore della sensibilizzazione delle nuove generazioni; il progetto è stato valutato positivamente nell'ambito della certificazione alla Città dell'energia®.

Sulla base di quanto sopra esposto si invita questo onorando Consiglio comunale a voler

r i s o l v e r e:

1. Sono approvati il progetto e il preventivo di spesa riguardante la realizzazione di un'aula didattica nel bosco e il recupero dell'area boschiva in chiave didattico-ricreativa, ubicati sulla particella n. 307 RFD Collina d'Oro, Sezione Montagnola, di proprietà della Società Montalo SA, Montagnola.

2. È concesso al Municipio un credito di CHF 274'000.00 (IVA inclusa) riguardante la realizzazione di un'aula didattica nel bosco e il recupero dell'area boschiva in chiave didattico-ricreativa, ubicati sulla particella n. 307 RFD Collina d'Oro, Sezione Montagnola, di proprietà della Società Montalo SA, Montagnola.

3. Sussidi e contributi incassati sull'opera oggetto del presente messaggio andranno in deduzione del costo.

4. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere agli usuali canali di credito.

5. La spesa verrà iscritta al capitolo investimenti del Comune e ammortizzata secondo le apposite tabelle.

6. A norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC il credito decade se non utilizzato entro il termine di due anni dalla crescita in giudicato definitiva delle presenti risoluzioni.

Per il Municipio

il Sindaco:
Sabrina Pomelli

il Segretario:
Pietro Balerna

COMUNE DI COLLINA D'ORO
MUNICIPIO