

BA.CO. srl

Via Fonti S. Lucia – Loc. Cervarezza – 42032 VENTASSO
(RE)
P.I. 02032770352

REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN PARCO AVVENTURA NEL PARCO CAVAIONI DI BOLOGNA

**PROPOSTA DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO
(art. 183, comma 15, D.Lgs. n. 50/2016)**

2.3_RELAZIONE TECNICA

AGOSTO 2019

INDICE

1. CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI DEI LAVORI DA REALIZZARE	3
1.1 Premessa	3
1.2. Descrizione del progetto, dei suoi effetti sull'ambiente	4
1.2.1. I percorsi sugli alberi (PAF)	4
1.2.2. Progetto dei percorsi	4
1.2.3. Futuro ampliamento con attività complementari	5
1.2.4. Educazione ambientale	5
1.2.5. Strutture a servizio del parco avventura	5
2. ANALISI SOMMARIA DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE E INDICAZIONE DELLE NORME TECNICHE DA APPLICARE;	6
2.1 Materiali utilizzati e tipologia costruttiva	6
2.2 Controlli annuali	7
2.3 Sicurezza	8
2.4 Descrizione delle manutenzioni	9

1. CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI DEI LAVORI DA REALIZZARE

1.1 Premessa

La proposta di realizzare un parco avventura all'interno del parco Cavioni di Bologna è stata pensata con diverse finalità e opportunità.

Si ritiene che questa iniziativa porterà a sviluppare i seguenti obiettivi generali:

Incrementare i flussi turistici: obiettivo è di riuscire a contribuire all'aumento dei flussi, sia in termini di arrivi, sia in termini di presenze.

Aumentare il contributo del turismo all'economia locale: un parco avventura può essere considerato un prodotto turistico rivolto a chiunque ed apprezzato sia dai mercati nazionali che internazionali e rivolto in particolare al turista con interessi per la natura e le attività Outdoor. Pertanto si ipotizza una ricaduta economica anche sui settori della ristorazione, della ricettività, etc. Inoltre lo sviluppo di attività legate a questo progetto potrà portare ad un aumento dell'occupazione sia nei settori dei servizi turistici direttamente e indirettamente coinvolti.

Possibilità di costruire un sistema di fruizione sostenibile e di qualità: un parco avventura è un'iniziativa che intende rispettare il principio per il quale aspetti ambientali, economici e sociali siano in equilibrio.

Si tratta del progetto di realizzazione di un Centro Avventura situato all'interno del parco Cavaioni nel comune di Bologna.

La realizzazione del progetto risulta essere una sicura attrazione ludico-sportiva che ben si integra con le altre attività turistiche limitrofe aumentandone l'offerta;

Questa proposta commerciale ha una finalità molto più ambiziosa del semplice lucro ed è il pretesto per offrire un modello imprenditoriale integrato, con la tutela dell'ambiente; offrendo una serie di risposte a necessità emergenti, economiche e politiche, rispettando la materia di conservazione dell'ambiente naturale, educazione ambientale, prevenzione degli incendi nelle foreste, proposta ludica ricreativa come attrazione turistica, sviluppo di attività sportive, conoscenza della fauna ambientale e l'apprendimento attraverso la sperimentazione.

La realizzazione del parco offre una reale opportunità di incrementare il flusso turistico annuo.

Obiettivo

- Creazione di lavoro, grazie al personale impegnato nel parco e all'aumento dell'indotto per strutture ricettive e associazioni locali

- Pulizia, manutenzione e cura del bosco
- Cura del territorio, con attenzione anche alle aree cittadine
- Utilizzo sostenibile del territorio, tramite l'utilizzo di materiali a impatto zero, capaci di valorizzare anche le produzioni tipiche locali
- Indotto economico per le attività presenti
- Marketing territoriale per diffondere la conoscenza del parco Cavaioni a livello nazionale e internazionale
- Fare da volano per altre attività, già esistenti o che verranno create
- Potenziamento dell'offerta turistica locale

Nel parco forestale, la natura è protagonista; ci proiettiamo verso una nuova educazione ambientale, sviluppando una nuova coscienza ecologica che serva per loro stessi e per tutti i giovani, che saranno coloro che godranno o coloro che soffriranno in futuro la conseguenza dei comportamenti attuali. Questa proposta si presenta come uno spazio educativo, che rende omaggio alla natura, alla immaginazione ed alla creazione. Sostiene la comunità locale nello sviluppo culturale ed educativo, potenziando l'interazione con le scienze naturali con il beneficio di uno sviluppo sostenibile. Genera servizi di valori vincolati all'ambiente ed alla natura.

L'intervento previsto nasce dall'esigenza di creare un'attività turistica a complemento di quella già esistente dell'azienda agrituristica.

Tramite la creazione di un Parco attrezzato con percorsi acrobatici forestali, il progetto mira ad aumentare le visite, creando una offerta turistica completa, accattivante ed in sintonia con il luogo.

1.2. Descrizione del progetto, dei suoi effetti sull'ambiente

1.2.1. I percorsi sugli alberi (PAF)

I PAF, percorsi acrobatici forestali sono percorsi aerei che sfruttano le piante come supporti naturali su cui vengono sistemate piattaforme collegate tra loro da passerelle, travi, reti e funi o combinazioni di queste, creando giochi d'equilibrio ed abilità, il tutto da svolgersi in massima sicurezza, sempre vincolati mediante imbracature ad un cavo di sicurezza ed in presenza di personale specializzato; la diversa altezza dal suolo, la lunghezza dei passaggi e la loro specificità definiscono i vari gradi di difficoltà.

Il sistema prevede l'allestimento di percorsi baby per bambini/ragazzi con grado di difficoltà crescente, e percorsi per adulti suddivisi per livello di difficoltà sempre crescente dando la possibilità a tutti di mettersi alla prova e raggiungere un traguardo.

I PAF possono essere strutture amovibili, pertanto al termine della concessione/affidamento dell'area potranno essere smontate senza che le alberature e le essenze subiscano degli effetti negativi.

1.2.2. Progetto dei percorsi

Il sistema prevede l'allestimento di 6 percorsi bambini "BABY1", "BABY2", "BABY3" e "BABY4", "BABY 5" "BABY 6"; 8 percorsi per adulti di cui, 3 percorsi facili, 3 percorsi di media difficoltà, 2 difficili. Saranno realizzati N.3 percorsi pratica uno da adulti (>140 cm) ed 2 da bambini (compresi tra 100 e 140cm); i

percorsi pratica sono obbligatori per tutti gli utenti che vogliono affrontare i percorsi, durante i quali un istruttore del parco descriverà le attività, le istruzioni di sicurezza, spiegherà l'utilizzo dei DPI.

Verrà inoltre fatta una dimostrazione da parte dell'istruttore e una prova per valutarne la comprensione, da parte del partecipante.

PERCORSI BABY

I percorsi baby sono con difficoltà facile crescente denominati con altezza massima di 2,60 m da terra e lunghezze dei giochi da definirsi in base alle alberature scelte, discesa finale con carrucola.

Tali percorsi sono adatti ad utenti con altezza compresa tra i 100 e 140 cm con almeno 3 anni di età.

PERCORSI RAGAZZI_ADULTI

I percorsi "verde", "Blu", "rosso", "giallo", "arancione", "viola", "nero" supernero, sono percorsi per ragazzi adulti con altezza superiore ai 140 cm, non ci sono limiti di età.

Tali percorsi possono arrivare ad un'altezza da terra di vari metri a seconda delle tipologie delle piante; avranno con passaggi di lunghezza variabile tra i 2,00 e i 30,00m e discesa finale con carrucole.

I percorsi hanno difficoltà crescente che è identificata da apposita cartellonistica.

1.2.3. Futuro ampliamento con attività complementari

Tenuto conto che l'attività dei percorsi sugli alberi impegna un tempo determinato (mediamente dalle 2-3 ore) si avverte la richiesta da parte della clientela di attività complementari.

Tutte le possibili attività sono affini come costruzione e filosofia a quelle dei percorsi sugli alberi, hanno quindi un basso impatto ambientale, sono totalmente amovibili, e a contatto con la natura.

- PARETE ARRAMPICATA
- AREA SALTI
- TREE CLIMBING

1.2.4. Educazione ambientale

Considerato che una percentuale importante dell'utenza del parco avventura è rappresentata da scuole, è sorta l'esigenza di offrire dei pacchetti che comprendono, oltre l'attività ludica, anche la didattica ambientale. L'idea è quella di creare un percorso attrezzato sotto forma di atelier che coinvolga gli studenti attraverso attività, giochi etc. Un luogo esperienziale di ispirazione e contaminazione, che coinvolge, divertendo e facendo riflettere.

A differenza dei percorsi sugli alberi, che necessitano di attrezzatura e personale di sorveglianza, tale percorso potrà essere utilizzato anche dagli utenti in modo libero.

La gestione e la manutenzione rimarrà a carico dei proponenti.

(vedi planimetria)

1.2.5. Strutture a servizio del parco avventura

A) CASETTA IN LEGNO PREFABBRICATA CON FUNZIONE DI DEPOSITO E BIGLIETTERIA

All'ingresso del Parco avventura è previsto il posizionamento di una casetta in legno prefabbricata di tipo Block house, con dimensioni di circa 16mq e altezza 2,70 metri. La casetta in legno ospiterà anche la

biglietteria; nel caso di impossibilità di posare una struttura in legno potrà essere utilizzata una struttura mobile su ruote che verrà rimossa a fine giornata e ogni fine stagione.

B) ARREDI DEL PARCO E SEGNALETICA

All'interno del Parco Avventura è prevista l'installazione di alcuni arredi da esterno, tra cui:

cestini per l'immondizia;

tavoli e panche da esterno in legno;

segnaletica interna per i percorsi e le attrazioni;

C) SERVIZI IGIENICI

Parte integrante del progetto sono la ristrutturazione dei servizi igienici esistenti;

La struttura fatiscente verrà ristrutturata e ampliata e sarà gestita nella manutenzione e pulizia dalla gestione del parco avventura.

D) PARCHEGGI

Per quanto riguarda i parcheggi in questa prima fase riteniamo adeguati i 3 parcheggi presenti indicati in planimetria;

Si ritiene che i servizi igienici e di arredo urbano potranno far fronte non solo alle necessità dei clienti del parco avventura ma sarà anche un servizio offerto a coloro che frequentano il parco Cavaioni.

2. ANALISI SOMMARIAMENTE DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE E INDICAZIONE DELLE NORME TECNICHE DA APPLICARE;

2.1 Materiali utilizzati e tipologia costruttiva

I percorsi acrobatici forestali sono costruiti in conformità delle norme UNI-EN15567-1: 2015 UNI-EN15567-2: 2015.

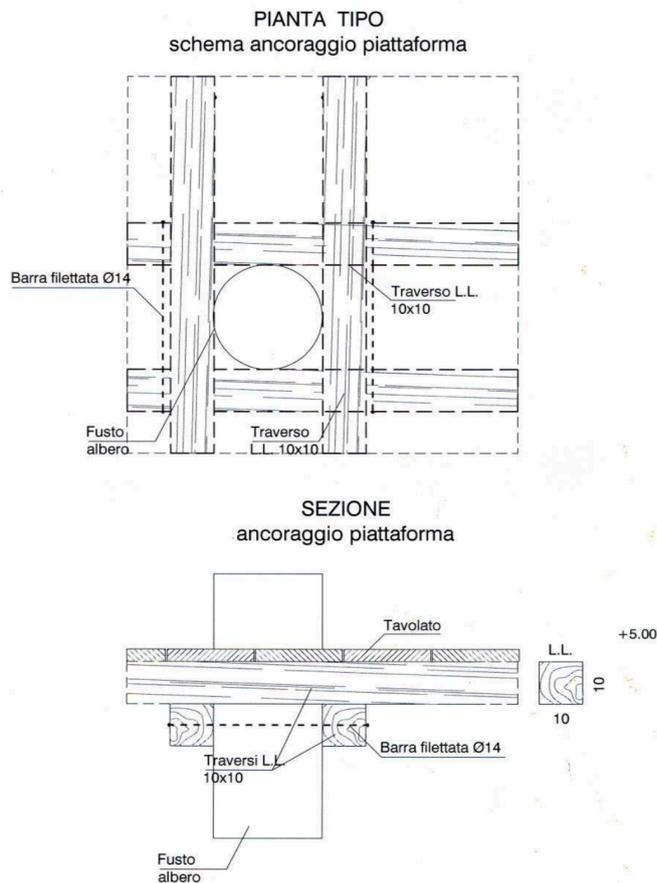
I percorsi sono costituiti da piattaforme collegate tra loro da diversi atelier; le piattaforme sono costituite dall'assemblaggio attorno al tronco di una doppia crociera di travetti lignei (essenza abete impregnato) avente sezione 9x9 cm ca. con sottostanti doppi tiranti trasversali, piano in perline di abete trattato (spessore 3.5 cm); lo sviluppo piano delle piattaforme risulta sostanzialmente quadrato con lato pari a 100-120 cm ca..

I passaggi presentano tensostrutture con funi \varnothing 12 costituite da 7*9 trefoli d'acciaio zincato ad elevata resistenza.

Il fissaggio agli alberi sarà realizzato mediante fasciatura delle funi al tronco; al fine di evitare il danneggiamento corticale si utilizzano opportuni distanziatori lignei a passaggio obbligato della fune con morsetti di bloccaggio antiscorrimento. Le piattaforme saranno posizionate ad un'altezza, misurata rispetto

alla base della pianta, variabile a secondo l'orografia del terreno con una distanza tra due piattaforme successive, misurata dall'asse delle piante utilizzate, variabile in base alle piante utilizzate e i giochi installati, tutti i percorsi avranno teleferiche finali.

Questa metodologia consente di non arrecare danni alle cortecce delle piante utilizzate, permettendo nel corso degli anni di monitorare la successiva crescita riposizionando ed allargando le strutture.



2.2 Controlli annuali

Secondo la normativa prima citata, prima dell'apertura, e successivamente con cadenza annuale, sono previste due tipi di verifiche:

VTA

È prevista una verifica da parte di un tecnico forestale che certifichi lo stato di salute dei singoli alberi.

La valutazione della stabilità degli alberi viene eseguita attraverso la metodologia VTA (Visual Tree Assessment), come proposto da Mattheck e Breloer nel 1994.

Il VTA (Visual Tree Assessment = valutazione visiva dell'albero su basi biomeccaniche), è una metodologia di indagine, riconosciuta in molti paesi, che viene eseguita per la valutazione delle condizioni strutturali dell'albero. Il metodo VTA si basa su un sistema di controllo visuale fondato sui principi biomeccanici e definisce i criteri di valutazione del rischio di crollo o rottura della pianta o parti di essa. Attraverso un sopralluogo vengono identificati gli eventuali sintomi esterni che l'albero manifesta in presenza di anomalie

a carico del legno interno; anche laddove non esistano cavità o evidenze macroscopiche del decadimento in corso (ad esempio, funghi che si sviluppano sui tessuti legnosi).

In questa fase viene osservato l'albero nella sua interezza, misurando il diametro e la circonferenza a 1,30 m da terra, e l'altezza della pianta, andando a descrivere le sue parti visibili, ovvero l'apparato radicale affiorante, il colletto, il fusto, la chioma e approfondendo l'analisi visiva di ogni singola parte dell'albero, ricercando segni o sintomi di eventuali patologie o danni che possano inficiare la crescita e la stabilità della pianta. Contemporaneamente si valuta anche la condizione fisiologica generale della pianta, in quanto una sofferenza vegetativa può essere un sintomo di un attacco da parte di agenti parassitari che deformano la struttura interna dell'albero. La scarsa vitalità crea, infatti, una ridotta reattività verso funghi cariogeni e di conseguenza una minore capacità della pianta ad opporsi a problemi di tipo meccanico. L'analisi ha tenuto conto dei differenti sforzi che il soggetto può subire con l'installazione del parco avventura, prestando maggiormente attenzione agli alberi nei quali gli attacchi sono posti molto in alto o che saranno soggetti a carichi elevati.

Collaudo statico

Effettuato a carico di ingegnere abilitato che certifica il corretto montaggio delle strutture e ne verifica ogni anno lo stato di salute.

Le operazioni di collaudo dovranno essere ripetute a scadenza annuale e preferibilmente dopo un lungo periodo di inattività, quale l'eventuale pausa invernale.

2.3 Sicurezza

I percorsi possono essere utilizzati esclusivamente dopo aver partecipato al breaving iniziale da parte di istruttore qualificato.

Il breaving iniziale è così organizzato:

Vestizione: consegna dei DPI composti da imbracatura, moschettoni, carrucola (per gli adulti) casco; tali dpi verranno fatti indossare del personale del parco.

Percorsi prova: breve dimostrazione da parte degli istruttori dei percorsi di prova seguita da una prova di tutti gli utenti dello stesso percorso;

Solo gli utenti che dimostrano di aver compreso l'utilizzo dei dpi potranno proseguire nella sequenza dei percorsi.

Il sistema di sicurezza utilizzato è conforme a quanto descritto nella norma UNI EN 15567-2,

La sicurezza viene garantita da un sistema di "linea di vita continua"; La linea di vita continua Il principio di funzionamento è molto semplice: l'apertura del gancio è inferiore al diametro del cavo ma superiore allo spessore delle piastre di raccordo. In questo modo la sicurezza è garantita, una volta entrati nella linea vita è impossibile uscirne prima della fine del percorso.

Solo tramite la speciale chiavetta è possibile sbloccare la ghiera e quindi effettuare rapidamente l'evacuazione in caso di malore, temporale, incendio, ecc...

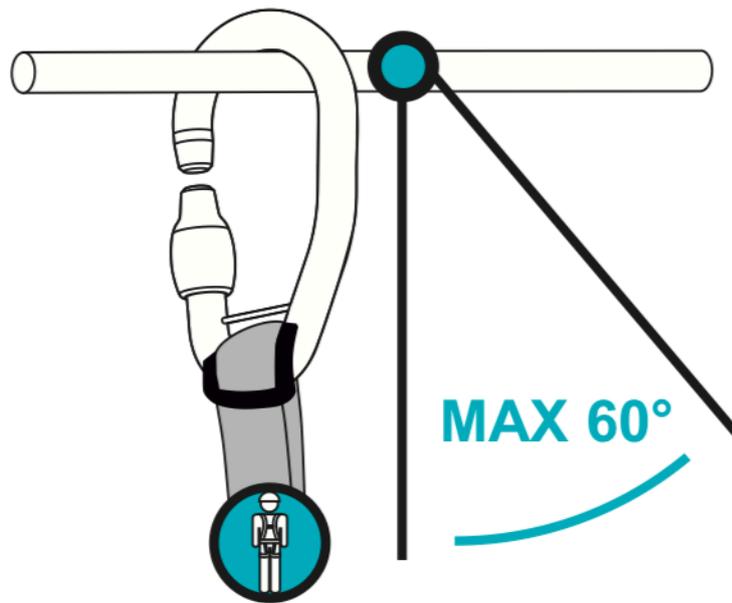
Grazie ai vari componenti è possibile mettere in sicurezza tutti i passaggi e i vari giochi del parco.

Gli istruttori devono controllare che gli utenti siano correttamente fissati al sistema di sicurezza.

I dispositivi sopra citati sono differenti tra adulti e bambini per forma e peso ma utilizzano lo stesso principio di sicurezza.

L'adozione di questi dispositivi rende l'attività non soggetta a fattori comportamentali, e dunque assai più sicura del sistema tradizionale, che usa moschettoni di tipo alpinistico e impedisce che, per distrazione o scarsa perizia, il visitatore possa disancorarsi dalla linea di vita. Gruppi scolastici, famiglie in gita non abituate agli sport di montagna, bambini distratti possono così utilizzare dispositivi che impediscono, di fatto, il rischio di incidenti.

Tutti i percorsi saranno identificati con apposita segnaletica sia a terra che sulle piattaforme, al fine di rendere immediata la percezione della corretta progressione da effettuare.



2.4 Descrizione delle manutenzioni

Le strutture e le attrezzature devono essere ispezionati o sottoposti a manutenzione periodica.

A) **ISPEZIONE QUOTIDIANA:** va svolta prima di ciascuna apertura attraverso un controllo visivo di routine (pulizia, spazi liberi al suolo sotto le attrezzature, l'usura eccessiva, i bordi affilati, le parti mancanti, integrità strutturale del sistema di sicurezza...)

B) **ISPEZIONE OPERATIVA:** dovrebbe essere eseguita per un periodo di durata variabile da 1 a 3 mesi.

C) **ISPEZIONE PERIODICA:** deve essere eseguita con cadenza annuale da un organismo esperto.

Per quanto riguarda le attrezzature deve essere eseguita una verifica di routine prima di rendere disponibile l'attrezzatura e dopo averla restituita; una verifica completa deve essere fatta ogni 12 mesi da personale qualificato, dopo un evento eccezionale, o dopo che è stata segnalata come difettosa dopo l'uso.

L'organizzazione dei percorsi acrobatici forestali permette un utilizzo contemporaneo dei percorsi stessi e dei percorsi naturalistici.

Nel caso di non apertura sia di breve che di lunga durata dei percorsi, l'allestimento prevede chiusure ermetiche o sollevamenti dei sistemi di salita, al fine di evitarne un utilizzo non controllato.

