

PSR CAMPANIA 2014/2020 - MISURA 8 - SOTTOMISURA 8.5
TIPOLOGIA 8.5.1 - AZIONI A - B - C
SOTTOINTERVENTI - A.3.1 - B.2.1 - C.1.4 - C.1.5



COMUNE DI OTTATI CAPOFILA

COMUNITÀ MONTANA ALBURNI

PROGETTO ESECUTIVO
TUTELA AMBIENTALE E VALORIZZAZIONE ECOSISTEMA.
Interventi alle Località
Varroncelli- Campo Farina - Rifugio Panormo
- Brecce - Valle del Cavaliere

TAV. 1C ELABORATI :

- **RELAZIONE TECNICA - PARCO AVVENTURA**

Ottati, Lì 9/12/2017

I PROGETTISTI



RELAZIONE TECNICA PARCO AVVENTURA

STUDIO DI FATTIBILITA' – RILIEVI DELL'AREA – VALUTAZIONE E POTENZIALITA' UTENTI- VALUTAZIONE DEI RISCHI – NOTE CONCLUSIVE – ATELIERS SU FAGGI FOTOINSERIMENTO

- Obiettivi e finalità

L'intervento proposto nel progetto riguarda un'area boscata presente a ridosso del rifugio Panormo del Comune di Ottati riguarda la realizzazione percorsi ricreativi (Percorsi avventura), attrezzando il bosco anche per una fruizione naturalistica.

Gli interventi proposti rispondono alle esigenze di osservazione, escursionismo, didattica, svago, ecc., nel rispetto rigoroso dell'ambiente naturale, valorizzando il bosco in termini di pubblica utilità e consentendo all'utenza una fruizione sostenibile delle aree boscate.

Gli elementi di arredo (panchine, poster tematici, atelier, ecc.) saranno funzionali alla fruizione dell'area interessata e alle attività da svolgersi, gli stessi saranno ben visibili, ma inseriti nel paesaggio con il minimo impatto e i materiali utilizzati saranno compatibili con l'ambiente.

L'area boscata oggetto di intervento è identificata catastalmente nelle modalità di seguito indicate :Foglio 2 particella 33 per una superficie impegnata di ha 1.08.57 di superficie.

In particolare, le opere previste, insistono sulle particelle forestali qui elencate; di essi si allegano dati particolareggiati della consistenza provvigionale ripartita per classi economiche ed altre informazioni sulla composizione floristica.

1. PARCO AVVENTURA: ubicato nella particella forestale n. 67;

Particella n. 67

Classe economica D

Governo: Riserva Naturalistica ambientale- Funzione turistico ricreativa.

Località: Campo farina

Superfici: totale ha 50.08; boscata ha 24.00.

Esposizione: E

Altitudine: m. 1340 Pendenza: 5-20, preval. 10%

Metodo di rilievo: Cavallettamento totale

Descrizione:

Suolo: profondo, fresco, fertile, a profilo normale. Solo a tratti superficiale, con roccia affiorante.

Sottosuolo: Tipo 5

Fascia di vegetazione, sec. E. Schmid: Fagus-Abies. Zona fitoclimatica, sec. A. Pavari: Fagetum caldo.



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali



Fustaia di faggio matura a tratti con specie accessorie in prossimità delle ampie chiarie. Presenza di strutture ricettive.

Prescrizioni: attività turistico-ricreativa.

Area basimetrica (m²): complessiva 1007.36; per ettaro 41.97

Indagini del suolo

Sono presenti i seguenti complessi idrogeologici:

il complesso calcareo e calcarenitico costituito da rocce carbonatiche fortemente fratturate con valori di permeabilità molto alti; presentano fenomeni carsici;

Il complesso degli argilloscisti varicolori costituito da argille e marnoscisti varicolori con inclusi strati e blocchi di calcari, permeabili nei termini lapidei ed impermeabili nelle argille;

il complesso detritico costituito da detriti cementati da poco permeabili a molto permeabili costituiti da clasti calcarei, mentre, quello sciolto costituito da clasti calcarei alternato a paleosuoli e rappresenta i depositi recenti.

L'area su cui insiste il progetto è costituito dal complesso degli argilloscisti varicolori; i terreni argillosi posti a valle del centro abitato ascrivibili al Miocene e in affioramento limitato sul pendio di raccordo a permeabilità bassa o nulla, non sviluppano circolazione idrica sotterranea.

La coltre detritica con permeabilità da buona ad alta ricopre i calcari del substrato e giungere a rottura. La capacità portante divisa per un opportuno coefficiente di sicurezza ci fornisce il valore della pressione ammissibile (Qamm.), " calcolo della capacità portante è stato effettuato mediante la formula di Terzaghi che ci dà il seguente valore: 15,40N/cm² Applicando il coefficiente di sicurezza n=3, si ottiene la pressione ammissibile Qamm=5,13 N/cm² non può intendersi sede di falde idriche superficiali di alcuna entità, dato lo spessore limitato (nell'ordine del metro) e l'eterogeneità composizionale.

Topografia del sito

Il bosco è sito a quota 1.350 mt sul livello del mare con esposizione prevalente nord- ovest.

DESCRIZIONE DELLA FUSTAIA

Nell'area in esame sono state individuate una tipologia di bosco rappresentate da: faggeta di origine naturale;

Faggete microterme :

Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae Bonin 1967 (=Campanulo trichocalycinae-Fagetum Gentile 1970) Unità ambientale prevalente: regione temperata, rilievi e altopiani carbonatici, prevalentemente nel piano supratemperato superiore.

Vegetazione reale: specie e copertura (%) dello strato arboreo: specie principali e copertura (%)

dello strato arbustivo: specie principali dello strato erbaceo.

I parametri udometrici e termometrici del territorio di Ottati possono essere forniti soltanto in modo approssimativo sulla base delle registrazioni effettuate in osservatori circostanti.

Nella zona in esame mancano stazioni di rilevamento meteorologico, per cui ci è basati sui valori relativi ad osservatori di aree limitrofe, posti a quote generalmente più basse.

Per le precipitazioni e il numero dei giorni piovosi, si riportano i dati di nove osservatori registrati nel periodo 1926-1970 (tav. n.1 e tav. n. 2).

Tav. n. 1 - Dati delle temperature registrate nel periodo 1926-1970

Stazione	Quota	Pioggie estive	TmA	TMA	TmMsF	TMMsC	Tmas	TMas
	m s.l. m.	mm	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Campagna	280	128	-2,6	34,6	4,2	29,5	-6,8	38,8
Castelcivita	527	88	-0,4	36,9	5,9	31,8	-5,4	40,3
Contursi	200	104	-2	34,6	4,1	29,9	-6,9	38,1
Padula	697	133	-5,9	32,3	0,9	27	-11,3	37,4
Piaggine	710	133	-6	32,3	0,8	26,9	-11,5	37,3
Polla	440	105	-3,9	33,7	2,9	28,5	-8,5	38,2
Sala Consilina	580	91	-4,8	33,9	1,9	28,9	-7,8	45
Sant'Angelo a Fasanello	557	109	-4,8	33,1	2	27,8	-9,8	37,8
San Rufo	620	119	-5,3	32,7	1,5	27,4	-10,5	37,6

Nella zona circoscritta dai nove osservatori si verificano precipitazioni massime con durata consecutiva di cinque giorni che raggiungono spesso i 130-200 mm.

Dati termometrici non è stato possibile raccogliarli mancando nella zona i relativi osservatori.

Per la mancanza di dati termometrici e per le distanze che intercorrono tra il bosco di Ottati con gli osservatori idrometrici, non si sono potuti determinare i soliti indici climatici che forniscono, con pochi dati, le caratteristiche climatiche della zona.

Mentre si può ritenere con sicurezza che il regime pluviometrico delle stazioni lungo le pendici dell'altipiano e di quelle pedemontane sia provvisto dei caratteri di mediterraneità (massimo invernale e minimo estivo), è poco probabile che lo stesso si ripeta anche sull'altipiano. Qui, come indica la vegetazione, dovrebbe aversi un regime a piogge equinoziali (massimi poco diversi in autunno e primavera, precipitazioni per lo più nevose in inverno), con minimi, sempre in estate, ad effetto biologico smorzato sia per le riserve idriche negli strati inferiori del suolo, sia per l'abbondanza della rugiada, sia per l'aumentato irraggiamento notturno dovuto all'altitudine.

Se "il minimo estivo, intercalato fra i due massimi equinoziali, determina per le piante una condizione d'ambiente squisitamente continentale (escursione udometrica autunnale), che può essere accentuata dalla variabilità che il regime idrico, già così poco uniforme, può presentare di anno in anno", la quantità delle piogge durante l'anno, interferita da situazioni bariche con epicentri sahariani, può suscitare sulle montagne intorno al 45° parallelo condizioni continentali topograficamente adiacenti a condizioni oceaniche; "una ricca e lussureggiante vegetazione selvatica di tipo oceanico può così trovarsi affiancata a vegetazione di tipo schiettamente continentale" da cui deriva il "forte endemismo conservativo di tutti quei territori che giacciono sul limite incerto fra due opposti regni floristici" e l'importanza del querceto come biocora di genesi, conservazione e smistamento (CHIARUGI, 1939).

La vegetazione dell'altipiano, denotando un abito misto in cui prevale il tipo oceanico, dimostra, per via indiretta, che le disponibilità di acqua non possono essere tanto scarse neanche durante l'estate. La piovosità idrica autunnale dovrebbe essere compresa fra 1.000 e 1.400 mm, con una media vicina ai valori più alti per le stazioni dell'altipiano situate fra 1.000 e 1.400 m e con una piovosità estiva di circa 100 mm. Nelle stazioni sulle pendici dell'altipiano, fra 500 e 600 m di altitudine (Polla, S. Rufo, S. Angelo a Fasanella, Castelvita), si verificano piogge annue di 1.050-1.390 mm, con massimi nel versante SE (S. Rufo) e minimi nel versante Ovest (Castelvita). Relativamente elevata è la frequenza delle piogge (circa 80-100 giornate l'anno) rispetto ai settori montuosi circostanti del Cilento. Secondo Moggi, "non è improbabile che questo fatto, che è legato evidentemente ad una nebulosità piuttosto abbondante durante tutto l'anno, sia in rapporto con la struttura particolarmente massiccia del monte, che è unica per i rilievi del Cilento".

Le nebbie, avanzanti a banchi densi mobili, non appaiono di frequente mentre, a causa delle elevate temperature diurne (fino a 25°-26°C all'ombra) e le basse temperature all'alba (fino a 8°-9°C), è fenomeno quasi quotidiano la rugiada, persistente fino a mattino inoltrato. In estate le condensazioni notturne, dovute alla vicinanza del mare, danno un rilevante apporto di umidità.

Per quanto riguarda l'innevazione, inizierebbe a Dicembre e si protrarrebbe con discontinuità fino a Marzo-Aprile; le nevicate più frequenti e più copiose si avrebbero in pieno inverno. Di scarso rilievo appaiono le gelate tardive e precoci (70-80 giorni di gelo l'anno sull'altipiano)



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali



Tav. n.2 - Dati delle precipitazioni e dei giorni piovosi nel periodo 1926-1970

Stazione	Valori	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inverno	Primavera	Estate	Autunno
Campagna	mm	194	172	144	104	104	59	31	38	92	155	211	234	600	352	128	458
	g. p.	12	11	10	9	9	5	4	3	6	9	13	13	35	28	12	28
Castelcivita	mm	135	119	96	77	74	41	20	27	78	122	149	169	423	247	88	349
	g. p.	11	10	9	9	8	5	2	3	6	10	11	12	33	26	10	27
Contursi	mm	175	148	121	101	98	47	32	25	85	139	195	207	530	320	104	419
	g. p.	12	10	9	8	8	5	3	2	6	9	11	12	33	25	9	25
Padula	mm	146	130	103	82	80	58	37	38	76	123	163	200	476	265	133	362
	g. p.	11	10	10	9	8	6	3	3	6	8	10	11	32	27	12	24
Piaggine	mm	171	169	125	105	101	64	34	35	87	136	179	200	540	331	133	402
	g. p.	12	11	9	9	8	6	3	3	6	8	11	12	35	26	11	25
Polla	mm	133	125	95	77	71	47	25	33	67	110	150	171	429	243	105	327
	g. p.	12	11	10	9	9	5	3	3	7	9	11	12	35	27	12	27
Sala Consilina	mm	120	97	78	69	60	40	24	27	65	89	133	139	356	207	91	287
	g. p.	13	10	10	9	9	5	3	3	7	9	11	13	36	27	11	27
Sant'Angelo a Fas.	mm	178	135	119	97	88	51	25	33	91	137	177	205	518	304	109	405
	g. p.	11	10	9	8	8	4	2	3	6	8	10	12	32	25	10	24



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali



San Rufo

mm	190	166	141	113	88	54	28	37	75	133	195	240	596	342	119	403
g. p.	11	10	10	9	9	6	2	3	6	8	12	12	34	28	11	26

Non meglio precisabile è il regime termico dell'altipiano. I limiti del regime termico possono essere attribuiti, tenendo presente la fisionomia della vegetazione e in particolare la presenza dell'abete bianco, nelle stazioni superiori (altipiano da 1.000 a 1.300 m circa) alla sottozona calda del *Fagetum* di PAVARI (temperatura media annua 7°- 12°C; del mese più freddo non inferiore a -2°C; media delle minime non inferiore a -20°C). Valori di temperatura pertinenti alla sottozona fredda del *Fagetum* di PAVARI si realizzano, presumibilmente, soltanto in alcune depressioni e in qualche stazione isolata dei versanti dei piccoli rilievi esposti a Nord-Est, la cui altitudine supera i 1.300 m.

Le stazioni inferiori a 1.000 m di altitudine si possono assegnare al *Castanetum* di PAVARI (temperatura media annua 10°-15°C): da 1.000 a 600-700 m alla sottozona fredda (temperatura media del mese più freddo maggiore di -1°C; media dei minimi non inferiore a -15°C); da 600-700 a 300 m alla sottozona calda (temperatura media del mese più freddo superiore a 0°C; media dei minimi non inferiore a -12°C) con transizioni al *Lauretum*, in funzione di varianti orografiche locali.

Un'altra classificazione dal punto di vista fitoclimatico può essere fatta seguendo il metodo biocenotico dello SCHMID basato sui cingoli, cioè unità astratte cui appartengono specie con analogo comportamento rispetto ai principali fattori climatici aiutando a caratterizzare il clima delle zone investigate. La cenosi di faggio, secondo la classificazione biocenotica dello Schmid, appartiene alla fascia di vegetazione *Fagus-Abies*(F.A.). la consistenza floristico-vegetativa dei boschi in esame è stata influenzata e modificata dall'uomo con l'esercizio del pascolo ma soprattutto con i tagli succedutisi con criteri diversi.

Secondo la classificazione dello Schmid, cominciando dal piano basale, abbiamo la seguente successione delle fasce di vegetazione e delle relative cenosi:

- Fascia *Quercus pubescens*(Q. pub.): è rappresentata da sporadici e piccoli nuclei di bosco di roverella e da cedui misti dominati da questa specie. Nei territori dominati dall'agricoltura, il cingolo è segnalato dalla presenza di alberi isolati, sempre di roverella, e dalla coltura dell'Olivio. Nei luoghi più assolati la facies vegetazionale assume le sembianze della fascia più termofila a *Quercus ilex*;
- Fascia *Quercus-Tilia-Acer* (Q.T.A.): questo cingolo si identifica con l'orizzonte inferiore del piano montano e si spinge fino a 1.100-1.300 m di altitudine, dove inizia il bosco mesofilo di faggio. Il cerro, al quale si associano spesso il pero selvatico, gli aceri e i carpini, sale anche lungo le pendici più calde. Le cenosi arboree di questa fascia un tempo occupavano superfici attualmente dominio del pascolo;
- Fascia *Fagus-Abies*(F.A.): a dominare è la foresta mesofita con cenosi pure di faggio e ridotta partecipazione di altre specie. L'attuale struttura della faggeta è un funzione dell'intensità e della natura dell'intervento antropico. Le cenosi di faggio con abete bianco occupavano, fino a tempi non molto lontani, vaste superfici; la scomparsa dell'abete bianco e di altre specie con esigenze ecologiche affini a quelle del faggio, quali l'olmo montano, l'acero montano ed i tigli, è certamente di origine antropica;
- Fascia a steppa montana mediterranea (St. m. med.): occupa le zone cacuminali. La fitocenosi è rappresentata da praterie di vetta, con piante di steppa a vita generalmente breve, capaci di superare i freddi invernali e la siccità estiva grazie a particolari forme ecologiche con caratteri xero-orofili.

I venti dominanti appartengono al 3° quadrante e sono il Libeccio e il Ponente. La stagione vegetativa va, nelle zone boscate, da Maggio a Settembre.

Le condizioni vegetative sono da considerare, nel complesso, buone, vegetando in condizioni di discreta densità.

Il bosco in esame svolge una pluralità di funzioni quali:

- quella idrogeologica con intercettazione degli afflussi e regimazione dei deflussi delle piovane, ostacolando in tal modo il processo di erosione superficiale;
- quella paesaggistica, intesa come percezione visiva del paesaggio;
- funzione di conservazione del patrimonio della diversità genetica di piante e animali;
- quella ecologica: produzione di ossigeno e assorbimento di anidride carbonica;
- quella igienico-ricreativa-turistica, in grado di incidere sull'economia dei luoghi.

Al riguardo di tutte le considerazioni finora fatte, si precisa che con il presente progetto si intende migliorare quest'ultima funzione, mediante la realizzazione di n° 2 percorsi ricreativi (Percorsi avventura), attrezzando il bosco anche per una fruizione naturalistica, utilizzando la viabilità esistente, realizzando al contempo la priorità della conservazione del patrimonio della diversità genetica di piante e animali, attivando una cartellonistica per la sensibilizzazione e la corretta fruizione del sito.

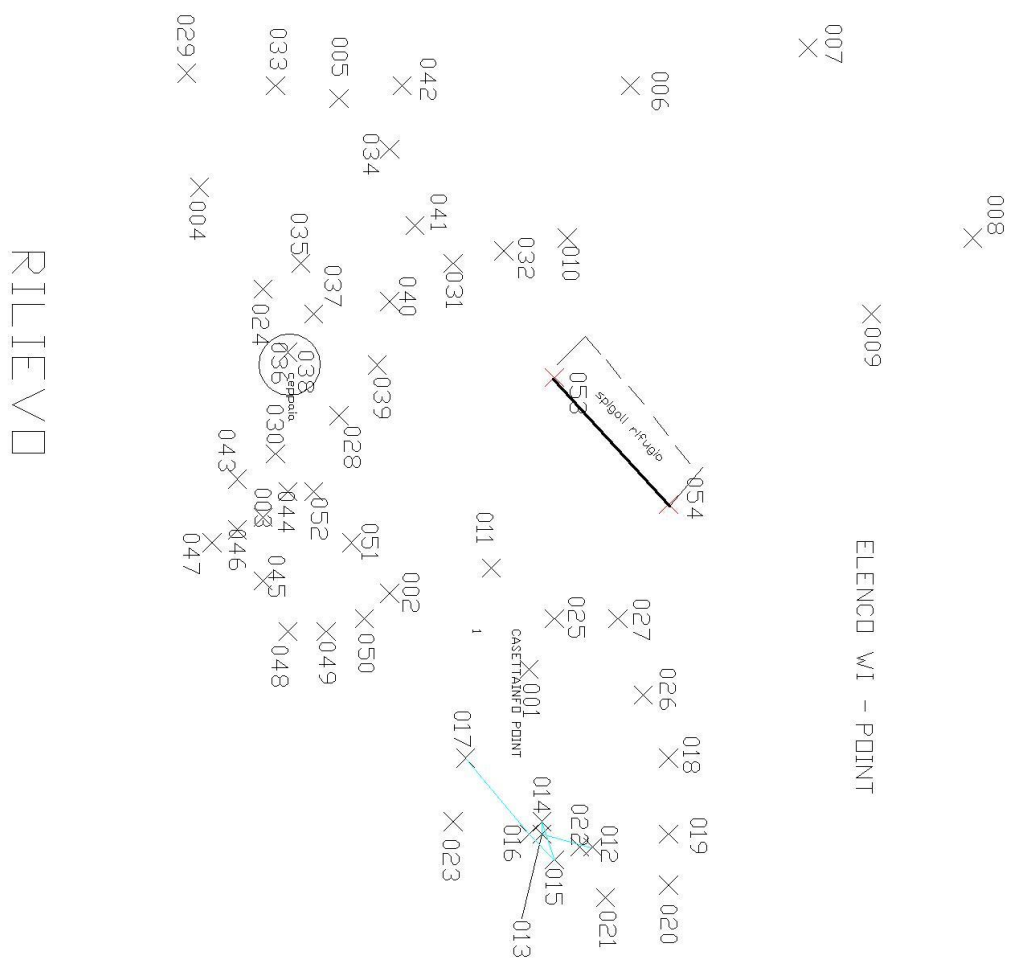
Descrizione dell'attuale tipologia di fruizione della fustaia;

L'area boscata è attualmente fruita dai cittadini di Ottati e dai turisti che frequentano il territorio comunale. La viabilità presente nella fustaia è percorribile esclusivamente a piedi.

Il progetto prevede di attrezzare adeguatamente tale viabilità con apposita cartellonistica ed attrezzature, in modo da regolamentare la fruizione ed educare il turista al rispetto della natura e alla conoscenza delle principali peculiarità naturalistiche dei luoghi.

Valutazione di stabilità degli elementi arborei di FAGGI

Il rilievo ha riguardato le seguenti piante:



rilievo del 4 settembre 2017 parco avventura - Rifugio Panormo					
n.way point	coordinate	quota	distanze progressive	distanze progressive	note

pianta		m s.l.m.	m		
1	N40 31.458 E15 18.471	1366 m			info poit - casetta
2	N40 31.447 E15 18.465	1365 m	21		
3	N40 31.437 E15 18.459	1369 m			
4	N40 31.432 E15 18.433	1376 m	23	39	
5	N40 31.443 E15 18.426	1376 m			
6	N40 31.466 E15 18.425	1372 m	27	42	
7	N40 31.480 E15 18.422	1372 m			
8	N40 31.493 E15 18.437	1372 m	18	33	
9	N40 31.485 E15 18.443	1370 m			
10	N40 31.461 E15 18.437	1369 m	39	45	
11	N40 31.455 E15 18.463	1365 m			
12	N40 31.463 E15 18.485	1357 m	9		
13	N40 31.459 E15 18.483	1356 m			3
14	N40 31.458 E15 18.484	1356 m	4		
15	N40 31.460 E15	1356			4

	18.486	m			
16	N40 31.459 E15 18.484	1356 m	14		
17	N40 31.453 E15 18.478	1357 m			
18	N40 31.469 E15 18.478	1357 m	10		
19	N40 31.469 E15 18.484	1356 m		5	
20	N40 31.469 E15 18.488	1355 m	10		
21	N40 31.464 E15 18.489	1354 m		7	
22	N40 31.462 E15 18.485	1354 m	19		
23	N40 31.452 E15 18.483	1356 m			
24	N40 31.437 E15 18.441	1366 m	57		
25	N40 31.460 E15 18.467	1358 m		16	
26	N40 31.467 E15 18.473	1356 m	10		
27	N40 31.465 E15 18.467	1357 m		46	
28	N40 31.443 E15 18.451	1363 m			
29	N40 31.431 E15 18.424	1372 m	45		

30	N40 31.438 E15 18.454	1367 m		33	
31	N40 31.452 E15 18.439	1365 m	8		
32	N40 31.456 E15 18.438	1365 m		38	
33	N40 31.438 E15 18.425	1371 m			
34	N40 31.447 E15 18.430	1367 m	18		
35	N40 31.440 E15 18.439	1366 m		10	
36	N40 31.439 E15 18.446	1365 m	7		
37	N40 31.441 E15 18.443	1364 m		7	
38	N40 31.439 E15 18.446	1364 m	13		
39	N40 31.446 E15 18.447	1364 m		7	
40	N40 31.447 E15 18.442	1362 m	10		
41	N40 31.449 E15 18.436	1362 m		16	
42	N40 31.448 E15 18.425	1365 m			
43	N40 31.435 E15 18.456	1362 m	10		
44	N40 31.439 E15 18.457	1361 m		12	
45	N40 31.437 E15 18.464	1360 m	8		

46	N40 31.435 E15 18.460	1360 m		4	
47	N40 31.433 E15 18.461	1359 m	14		
48	N40 31.439 E15 18.468	1353 m		7	
49	N40 31.442 E15 18.468	1351 m	6		
50	N40 31.445 E15 18.467	1353 m		9	
51	N40 31.444 E15 18.461	1354 m	8		
52	N40 31.441 E15 18.457	1357 m			
coordinate spigoli rifugio					
53	N40 31.460 E15 18.448	1354 m	spigolo SE	22	
54	N40 31.469 E15 18.458	1354 m	spigolo NE		

Di questi 54 faggi ne sono stati scelti 20 utili per l'allestimento degli atelier :

IDENTIFICATIVO	SPECIE	ALTEZZA	ALTEZZA SPALCAT	Diametro medio	Diametro medio della chioma
1	Faggio	1	9	62	7.5
2	Faggio	1	9	58	7
3	Faggio	16.5	9	60	7
4	Faggio	16.5	1	90	8
5	Faggio	16.5	7	88	8
6	Faggio	1	9	61	6.5
7	Faggio	1	1	60	6.5
8	Faggio	16.5	9	62	6.5
9	Faggio	1	1	63	6.5
10	Faggio	1	1	59	6.5
11	Faggio	1	1	58	6
12	Faggio	1	1	65	6.5
13	Faggio	15.5	9	60	6
14	Faggio	15.5	1	62	6.5
15	Faggio	1	1	4	6

16	Faggio	15.5	1	4	6.5
17	Faggio	1	1	4	6
18	Faggio	1	1	3	6
19	Faggio	15.5	1	4	6.5
20	Faggio	1	9	4	6.5

Nel caso specifico la valutazione della stabilità di n. 20 alberi di faggio è stata eseguita attuando la metodologia dell'analisi visiva (*Screening visivo*), che ha portato a delineare la situazione biomeccanica degli elementi arborei nei loro vari apparati (radici, fusto e chioma), in termini qualitativi e quantitativi, soprattutto per quanto concerne il rischio di schianti o cedimenti.

Prima di procedere alla valutazione della stabilità dei 20 elementi arborei presi in esame, secondo la metodologia dell'analisi visiva, si è ritenuto opportuno descrivere quelle che sono le principali caratteristiche morfologiche ed ecologiche dei faggi.

Faggio. è una specie di media grandezza, può superare i 25 m di altezza, presenta una chioma folta con la caratteristica forma ad ombrello è alquanto frugale riguardo al terreno ottimale, ma mostra una certa preferenza per i suoli sabbiosi, sciolti.

La metodologia per la valutazione della stabilità degli alberi adottata pone l'accento sui seguenti temi:

1. *Pericolosità* (P): individuazione delle condizioni di salute e di stabilità dell'albero e quindi la sua propensione al cedimento;
2. valutazione degli effetti che possono derivare da questa situazione di pericolo in relazione a:
 - *fattore di danno* (d): inteso come dimensioni dell'albero o di parti di esso che possono cadere;
 - *fattore di contatto* (k): inteso come contesto in cui può verificarsi l'evento;
3. individuare le diverse possibili strategie culturali per prevenire i danni.

PERICOLOSI TA' (P)

La pericolosità corrisponde alla propensione al cedimento dell'albero o di sue parti oppure, in termini statici, alla probabilità che si verifichi un cedimento.

Concretamente, la pericolosità dipende dalle condizioni di stabilità dell'albero e dal possibile

accadimento e intensità di eventi critici (neve, vento, ecc.).

Ai fini pratici il concetto di pericolosità racchiude, in un unico giudizio, la propensione al cedimento dell'albero e la possibilità che eventi pericolosi possano coinvolgerlo.

giudizio di pericolosità, nel caso specifico, si fonda sulla valutazione della natura, entità e possibile

decorso dei difetti e delle anomalie riscontrate nei vari organi degli alberi di faggi (radici, fusto e chioma) mediante l'analisi visiva.

Nel corso dell'indagine sul singolo elemento arboreo, sono stati ricercati e valutati i sintomi, i danni, nonché le anomalie, al fine di individuare i "punti critici" che possono avere ripercussioni dirette e

indirette sulla stabilità dell'albero o di una sua parte, senza tralasciare l'analisi delle problematiche derivanti dal contesto ambientale in cui sono cresciuti gli elementi arborei, nonché le scelte gestionali pregresse.

Analisi del sistema ipogeo (apparato radicale)

Su substrati sabbiosi, ben areati e a bassa coesione come quelli in esame, l'apparato radicale del faggio è costituito da radici piuttosto grosse che si sviluppano negli strati più profondi del suolo, assicurando un ottimale ancoraggio; mentre, su suoli pesanti o compatti, soggetti a ristagni idrici per periodo più o meno lunghi, si hanno prevalentemente radici di dimensioni ridotte, sviluppati molto superficialmente.

Nel caso specifico, trattasi di suoli rossi mediterranei, derivati da Calcari . Pertanto si rivelano facilmente permeabili consentendo un facile sviluppo dell'apparato radicale.

Lo sviluppo di un apparato radicale di buone dimensioni non comporta dei problemi di stabilità con bassa probabilità di cedimento dell'albero per ribaltamento della zolla, in concomitanza del verificarsi di carichi aggiuntivi (forza eolica o neve).

Contribuisce non poco ad aggravare la dinamica del sistema, la forza peso dell'albero in conseguenza dell'inclinazione, nel caso specifico le piante scelte risultano avere un'inclinazione quasi del tutto assente; sono caratterizzate, infatti da fusti dritti e colonnari. Attualmente tutte le piante individuate presentano, quindi, un pericolo di crollo quasi del tutto assente se si dovessero verificare particolari condizioni atmosferiche.

Analisi del sistema epigeo (tronco e chioma)

L'analisi visiva è proseguita con l'esame degli apparati epigei.

Relativamente al tronco e al castello, negli alberi scelti non sono stati riscontrati difetti ed anomalie strutturali relativamente a:

- forma anomala;
- danni
- corticali;
- ferite/cretti;
- carie;
- legno
- disfunzionale;
- cavità;
- gibbosità/rigonfiamenti/buckling;
- colature;
- snellezza del
- fusto; danni
- insetti;
- neoplasie;
- troncamenti;
- monconi/mozziconi
- ; inclinazione;
- sinuosità/piega;
- inserzione del castello
- stretta; corteccia del
- castello inclusa

Per quanto concerne i rami e la chioma è da precisare che è stata riscontrata una forma naturale

principalmente ad ombrello, sviluppata prevalentemente in senso orizzontale.

Relativamente ai rami non sono stati riscontrati difetti ed anomalie strutturali relativamente a:

forma anomala;

danni corticali;

carie;

legno

disfunzionale;

disseccamenti

cavità/bicchieri;

inserzione

debole;

reiterazioni;

danni

insetti;

coda di

leone;

monconi!mozziconi

; rami secondari;

rami a pennello.

Relativamente alla chioma non sono stati riscontrati difetti ed anomalie strutturali

relativamente a: competizione

trasparenza;

asimme

tria;

necrosi;

compressione laterale (le piante scelte risultano ben distanziate l'una dall'altra);

compressione superiore;

scarso

vigore;

nidi di
insetti.

Alla luce delle anomalie e dei difetti riscontrati sui vari organi degli elementi arborei in esame e tenendo presente le "classi di pericolosità" elaborate dalla Società Italiana di Arboricoltura, si è reso necessario collocare gli alberi in esame nella classe di pericolosità bassa: in una scala da 1 a 10 la classe di pericolosità risulta essere un valore numerico medio pari a 1.

Tutti i 20 elementi arborei non manifestano, infatti, segni, sintomi e difetti, inoltre, le anomalie sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale delle piante in esame sia elevato.

FATTORE ____ DI DANNO (d)

D fattore di danno indica cosa può cadere e dipende dalla forma e dalle dimensioni dell'albero in rapporto all'area di potenziale caduta (Spot).

Nel caso in esame, considerato che l'altezza (H) degli alberi è pari a circa 18,50 m, lo (Spot) riferito

al singolo albero è dato dalla seguente formula:

$$Spot = 1 \times H^2$$

$$Spot = 3,14 \times 16^2 = m^2$$

803,8.

Nel caso specifico, essendo i gli elementi arborei non eccessivamente distanti l'uno dall'altro, si ha una sovrapposizione parziale delle aree di (Spot), ed è proprio in tali aree sovrapponibili che la probabilità di caduta degli alberi risulta essere massima.

La superficie danneggiabile (Sdan) è una parte di (Spot), in funzione delle dimensioni della chioma, in termini di peso e di superficie.

Relativamente agli alberi presi in esame il fattore di danno, in una scala da 1 a 10, risulta essere elevato, vale a dire pari a 5; trattasi infatti di piante aventi notevoli dimensioni sia di fusto che di chioma, da ciò la necessità di delimitare l'area individuata per il posizionamento degli "ateliers" con apposita staccionata in legno, consentendo l'accesso al sito solo ai fruitori dei percorsi, nonché al personale addetto alla sicurezza.

Per chiarire ulteriormente il concetto di fattore di danno, riferito agli elementi arborei presi in esame, si evidenzia che il volume dendrometrico di ciascun albero è pari a circa

199 mc a cui corrisponde, considerando una massa volumica allo stato fresco di $0,85 \text{ g/cm}^3$, un peso di circa 16,98 q. Ciò vuol dire che in caso di cedimento dell'intero sistema suolo-pianta si abbatte nell'area di caduta (Spot), e di conseguenza sui manufatti o sulle persone presenti in quel momento nell'area di (Sdan), un peso di entità tale da provocare danni a dir poco disastrosi.

FATTORE DI CONTATTO 00

fattore di contatto informa su chi sono i soggetti e/o gli oggetti che subiscono l'attuarci dell'evento pericoloso.

Tale parametro viene quantificato, tenendo presente una scala di valori del fattore di contatto compresa tra 1 e 10, correlata all'intensità di frequentazione dell'area di potenziale caduta (Spot), al tipo e al numero di persone che la frequentano ed al valore degli oggetti che potrebbero essere danneggiati.

Nel caso in esame, tenendo presente che nell'area di (Spot) degli elementi arborei non insistono manufatti, inoltre trattasi di aree di solito poco frequentate, è stato assegnato ai 20 alberi scelti un fattore di contatto basso, quantificato numericamente con un peso pari a 4.

RISCH IO(R)

prodotto del livello di pericolosità (P) per la magnitudo della probabilità del danno {D}, nelle condizioni di esposizione, determina il livello di rischio (R) che è quindi dato da:

$$R=P \times D$$

rischio è quindi formato dal prodotto tra pericolosità e magnitudo o vulnerabilità e cioè dal rapporto che lega la probabilità del verificarsi di un evento potenzialmente dannoso con i danni che questo può provocare nel contesto in cui si forma l'evento ed in relazione alle persone e cose presenti

nell'area di potenziale caduta
(Spot).

prodotto dà, in scala millesimale, l'indice di
rischio.

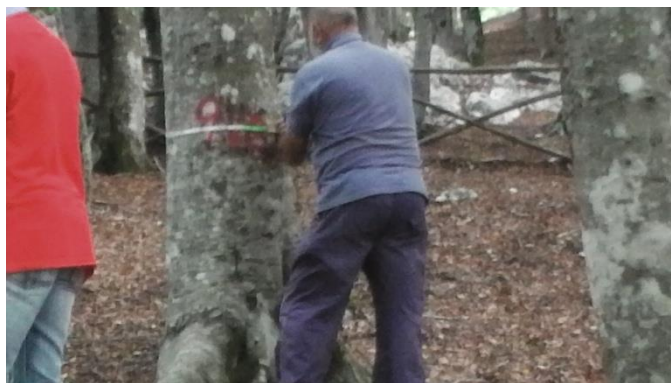
punteggio è riclassificato in: *trascurabile* (0- 30); *basso* (31-120); *moderato* (121- 300);
elevato

(301 -600); *estremo* (> di 60l).

Nel caso in esame, relativamente agli elementi arborei considerati, essendo $R = 1 \times 24 = 24$, l'indice di rischio risulta essere trascurabile.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





Progettazione dei percorsi ricreativi (o percorsi avventura)

Nel progetto sono stati individuati n.2 percorsi di varia difficoltà ed età.

- 1 percorso VERDE FACILE per ragazzi e adulti di altezza superiore a mt. 1 ,30, costituito da n.9 ateliers;
- 1 percorso BLU MEDIO per ragazzi e adulti di altezza superiore a mt. 1 ,30, costituito da n.9 ateliers.

Qui di seguito vengono dettagliate le caratteristiche tecniche e costruttive di ciascun percorso.

Percorsi per adulti

**PERCORSO VERDE
FACILE**

Si tratta di un percorso facile, da compiersi sotto supervisione livello 2 (presenza dell'operatore per tutto il percorso).

LIMITE DI UTILIZZO: età minima 8 anni- altezza minima cm.130, peso massimo kg. 120, numero massimo di persone sulla pedane 2, numero massimo di persone sull'atelier 1. Massimo utilizzo contemporaneo del percorso: 20.

CONDIZIONI DI UTILIZZO: i minori possono utilizzare la struttura solo dietro supervisione

continua di un adulto che ne è responsabile. Obbligatorio l'utilizzo di DPI in dotazione al parco (imbragatura, casco, longes con moschettoni, carrucola, facoltativo l'uso dei guanti). Le pedane sono di dimensioni mt.1,30x 1,30.

Atelier del percorso Verde:

N° 1 PASSERELLA;
N° 1 PERCORSO TIROLESE;
N° 1 PONTE TIBBETANO;
N° 1 TRONCIDI
OSCILLANTI; N° 1
TUNNEL;
N° 1 SCALE
FLOTTANTI; N° 1
SCALE DI CORDA; N°
1 PENDOLI;
N° 1 RETE ARRAMPICATA

**PERCORSO BLU
MEDIO**

Percorso di difficoltà media, da compiere obbligatoriamente dopo aver eseguito correttamente il percorso Verde. Il percorso è sotto supervisione livello 3 (operatore che può intervenire verbalmente in ogni punto del percorso e prestare adeguata assistenza).

LIMITE DI UTILIZZO: età minima 10 anni- altezza minima cm.130, peso massimo kg. 120, numero massimo di persone sulla pedane 2, numero massimo di persone sull'atelier 1.

Capienza massima del percorso:
20.

CONDIZIONI DI UTILIZZO: i minori possono utilizzare la struttura solo dietro supervisione continua di un adulto che ne è responsabile. Obbligatorio l'utilizzo di DPI in dotazione al parco (imbragatura, casco, longes con moschettoni, carrucola, facoltativo l'uso dei guanti). Le pedane sono di dimensioni mt.1,30x 1,30.

Atelier del percorso Blu-

medio:

N° 1 PASSERELLA;

N° 1 PERCORSO TIROLESE;

N° 1 PONTE TIBBETANO;

N° 1 TRONCIDI

OSCILLANTI; N° 1

TUNNEL;

N° 1 SCALE

FLOTTANTI; N° 1

SCALE DI CORDA; N°

1 PENDOLI;

N° 1 RETE ARRAMPICATA

Altri interventi necessari per l'apertura al pubblico dell'impianto

Oltre agli ateliers, per il corretto funzionamento dei singoli percorsi, risulta necessario eseguire altri interventi, nonché dotarsi di dispositivi di sicurezza adeguati, così come di seguito indicato:

- Potatura su fune dell'albero di supporto;
- Preparazione del sito comprensivo di posizionamento protezioni;
- Costruzione di piattaforma aerea;
- Costruzione di ateliers aereo;
- Predisposizione di linea di vita;
- Segnaletica puntuale sugli alberi in due lingue;
- Segnalini colorati;
- Fornitura di 2 Kit di DPI per ogni atelier;

- Formazione del personale addetto;
- Verifiche finali a cura di Organismo abilitato ai sensi della UNI EN 15567.

Ogni kit di DPI per adulto e/o bambino comprende:

- imbragatura specifica per percorsi aerei marca Camp o altre, marchiata CE;
- casco;
- longes e due connettori;
- carrucola per tirolesi (solo per adulti);

Tutto il materiale utilizzato è studiato specificatamente per l'utilizzo in parchi avventura.

Realizzazione e materiali utilizzati

La fase di costruzione dell'impianto si avvale di un vero e proprio cantiere di lavoro che opera nel rispetto della Legge 494/96 e come tale viene delimitato e segnalato. Il personale addetto è costituito da operai rocciatori, regolarmente inquadrati e assunti, diretti da un Responsabile di Cantiere Parco Avventura.

Le tecnologie di impianto sono totalmente in sospensione e ricorrono a procedure operative non invasive del tree climbing per gli alberi più alti e il semplice utilizzo di scale, per i percorsi più bassi. Non sono richieste attrezzature rumorose o inquinanti, salvo il normale utilizzo di una sega da banco e l'uso di un piccolo generatore se necessario e in assenza di energia elettrica.

La durata del cantiere può variare da 1 a 2 mesi lavorativi, e non impedisce la frequentazione del pubblico dell'area scelta, tranne ovviamente il perimetro dedicato al cantiere. Come già accennato, in assenza di specifica normativa nazionale, si fa riferimento alla norma europea UNI EN 15567/1. I parchi realizzati seguendo tale normativa saranno quindi ritenuti già a norma. Sarà necessario porre un piccolo deposito per le attrezzature e i materiali, che verrà rimosso al termine dei lavori.

- sistema di fissaggio delle piattaforme, dei cavi di sicurezza e di progressione è concepito in maniera da evitare l'aggressione agli alberi.

Le piattaforme di legno sono poste intorno al tronco mediante una doppia coppia di pali che vengono stretti intorno al tronco da barre filettate in acciaio.

- contatto della corteccia del tronco è solo con i pali di legno e mai con l'acciaio.

Sopra questo supporto viene poi montata la piattaforma di legno. Ad intervalli annuali, il controllo fitosanitario sarà in grado di valutare se sia necessario l'allentamento delle barre, al fine di consentire il regolare accrescimento dell'albero.

Anche i cavi di acciaio non sono mai a contatto diretto con la corteccia dell'albero, che vengono protetti da spessori in legno (semitronchetti).

I materiali metallici utilizzati per la costruzione e quelli utilizzati per la progressione sono conformi

alle norme CE (cavi, morsetti serracavi, barre e bullonerie) e provvisti di certificati. I cavi metallici sono costituiti da cavi in trefoli di acciaio del diametro di 10/12 mm.

Tutti i materiali lignei sono costituiti da legno impregnato in autoclave, proveniente da aree di Riforestazione di origine certificata, mentre i D.P.I. (dispositivi di protezione individuale) sono certificati per lo specifico utilizzo in Parco Avventura.

COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON I VINCOLI ESISTENTI

Elementi di compatibilità degli interventi con i vincoli esistenti;

Il progetto proposto non presenta fattori di incompatibilità con i vincoli esistenti, poiché gli interventi previsti sono di tipo soft che non provocheranno l'alterazione dello stato dei luoghi, bensì un miglioramento degli stessi, fornendo all'utenza una realtà fruibile, utile ad ampliare e migliorare la

cultura ambientale. A tal riguardo si evidenzia che l'idrologia superficiale della zona non sarà alterata poiché non sono stati previsti interventi di movimentazione terra. Gli arredi previsti in progetto sono da realizzarsi tutti con i materiali ecocompatibili che ben si inseriscono nell'ambiente naturale e che rientrano nei parametri stabiliti dalla Legge Regionale.

Descrivere le modalità ed i parametri di valutazione della compatibilità degli interventi

La realizzazione dei percorsi ricreativi non arrecherà danni alla vegetazione di interesse forestale.

Le strutture installate (cartellonistica, atelier, panchine, ecc.) non arrecheranno impatto visivo sui beni architettonici e paesaggistici presenti nell'area.

Si evidenzia, infine, che gli interventi previsti non arrecheranno nessun danno o disturbo alla fauna locale, data la durata degli stessi, limitata a pochi mesi; inoltre, la realizzazione della sentieristica permetterà di canalizzare l'utenza su percorsi predefiniti, evitando il girovagare incontrollato della stessa all'interno del bosco.

MODALITA' DI GESTIONE DEGLI INTERVENTI E RISULTATI ATTESI

Grazie alla realizzazione ed all'utilizzo dei percorsi previsti in progetto, il comune di Ottati potrà promuovere attività di gestione e valorizzazione dell'area boscata in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Calendari di attività previsti

Per quanto attiene il calendario, riferito alla fruizione dei luoghi, si prevede che l'area sarà interessata da un notevole afflusso durante il periodo primaverile-estivo, da parte dei cittadini di Ottati e dei Comuni limitrofi, nonché dei turisti; mentre durante il periodo autunnale ed invernale, se pur in maniera più ridotta, si prevede che i percorsi possano essere utilizzati dai cittadini per attività igienico-ricreative.

Potenziali utenti previsti

Potenziali utenti dell'area in oggetto sono i cittadini di Ottati e dei comuni limitrofi, nonché i turisti della vicina costa sud (Paestum).

Il Comune di Ottati, che presenta una popolazione di circa 700 abitanti, gode di una posizione

geografica strategica che ne aumenta la potenzialità di attrazione turistica.

Difatti il centro urbano dista solo pochi km 40 dal comune di Paestum ed è all'interno del PNCVD.

La costa sud salernitana del mare il suo Parco ncvd rappresentano uno degli attrattori più importanti di tutta la costa salernitana a sud, richiamando ogni anno un numero elevato di visitatori e vacanzieri. Lo stesso Comune di Ottati è diventato negli ultimi anni un Comune caratterizzato da un'elevata presenza di turisti che utilizzano le numerose strutture turistiche (agriturismi, bed and break fast) ivi presenti, per il loro soggiorno estivo.

Il Comune oggetto di indagine risulta adiacente ai comuni di Sant'angelo A fasanello, Aquara, Castelcivita, roccadaspide. Quest'ultimo in particolare si contraddistingue per la presenza di numerosi istituti scolastici. Tali istituti sono fortemente interessati vero le tematiche della valorizzazione del patrimonio naturale e boschivo. Numerosi moduli formativi PON sono stati realizzati al fine di sensibilizzare gli studenti verso le tematiche dello sviluppo sostenibile, della valorizzazione della naturalità compresa anche quella dei boschi.

In virtù di quanto su esposto si ritiene che il Comune di Ottati possieda una elevata potenzialità di accesso agli utenti ed in particolar modo

1) nel periodo estivo ai turisti che frequentano il litorale costa sud salernitano e del Parco Nazionale del Cilento ".

2) nel periodo autunnale e primaverile dagli studenti delle numerose scuole del territorio, nonché dai cittadini locali e dei paesi limitrofi.

Attrazioni strategiche dell'area boscata oggetto di indagine saranno i parchi avventura.

Nello specifico si possono distinguere due tipi di utenti del parco avventura ovvero una clientela di tipo individuale caratterizzata da turisti pendolari e da fruitori delle numerose strutture ricettive che frequentano la struttura soprattutto durante i mesi estivi e una clientela costituita da gruppi scolastici e imprese, che frequentano il parco preferibilmente fuori stagione.

Gli utenti della bella stagione hanno un'età compresa tra i 5 e 50 anni e sono poco sensibili al fascino del trekking o della passeggiata e la loro frequentazione costituisce la quasi totalità della clientela durante il periodo estivo. Oggi i turisti richiedono sempre più attività che permettono loro di ritrovarsi in famiglia o con gli amici: l'utente del parco non è necessariamente uno sportivo, ma ne è comunque vivamente interessato allo svolgimento di attività fisica e ludica, meglio ancora se in un ambito naturale. Tutta la famiglia può partecipare, trovando percorsi differenziati a seconda dell'età e della prestanza fisica.

I gruppi scolastici frequenteranno il Parco durante la stagione primaverile o autunnale, con programmi appositamente sviluppati; un'occasione per dare ai ragazzi la possibilità di testare le proprie attitudini dinamiche, l'agilità, lo spirito di gruppo nel rispetto totale della sicurezza. Divertimento e apprendimento per una didattica ambientale e nello stesso tempo ludica.

Clientela particolare è poi quella costituita dai gruppi aziendali, che cercano, attraverso

questa ed altre esperienze dal forte coinvolgimento fisico, emotivo e dello spirito di squadra, di raggiungere l'obiettivo del "team building".

La diversificazione della clientela di un Parco è proprio una caratteristica specifica di questa attività legata al tempo libero ed è di precipua importanza economica perchè garantisce una continuità, nell'arco dell'anno, alla sua frequentazione.

I ritorni economici alla comunità potranno essere notevoli e riguarderanno essenzialmente lo sviluppo socio-economico, mediante l'incremento di flusso turistico, con conseguente redditività indotta per le strutture turistiche circostanti, soprattutto al di fuori dei soli mesi estivi. Il richiamo turistico non è limitato solo ai diretti frequentatori del parco, ma al flusso indiretto di amici, accompagnatori e familiari.

Calendario e orari di
apertura

ischia

ORARIO

LUGLIO - AGOSTO - SETTEMBRE

Tutti i giorni dalle 10.00 alle 20.00

(notturne tutti i giorni ore 21.30 (prenotazioni))

OTTORRE

week end e festivi dalle 10.00 alle 19.00

Prenotazioni telefoniche dal 1° febbraio - 067 7101121

Le attività sportive sono organizzate in base alle condizioni dell'atleta e della sua squadra. Le attività di alto livello sono organizzate in base alle condizioni dell'atleta e della sua squadra. Le attività di alto livello sono organizzate in base alle condizioni dell'atleta e della sua squadra.

Le attività di alto livello sono organizzate in base alle condizioni dell'atleta e della sua squadra. Le attività di alto livello sono organizzate in base alle condizioni dell'atleta e della sua squadra.

TARIFE

Bambini di meno di 12 anni

Settimanale di Ischia e Capri

Registri Abilitati di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Bambini di Ischia e Capri

Gruppi - 10 persone o meno

Un parco avventura ad alta quota può essere aperto da marzo a novembre con orario di apertura dalle 10,00 al tramonto. La possibilità di apertura durante tutto l'anno è legata alla disponibilità del gestore e alla volontà di fare promozione mirata su particolari nicchie di mercato.

Durante i periodi di chiusura al pubblico, il parco viene aperto su prenotazione per gruppi di

almeno venti persone (aziende o gruppi scolastici). I mesi primaverili sono in genere dedicati alle scuole, con programmi appositamente studiati che propongono, oltre al percorso, anche passeggiate didattiche e stage ambientali di uno o più giorni.

- *Potenzialità di sviluppo dei percorsi.*

Tali percorsi rientrano nelle numerose politiche e strategie di azione del Comune di Ottati, nell'ottica dello sviluppo sostenibile e della valorizzazione della naturalità. Per tale motivo si ritiene certo l'investimento dal parte dell'Ente nello sviluppo dei percorsi e delle attrezzature previste.

Attività di sorveglianza e manutenzione previste al fine di assicurare il mantenimento in efficienza degli investimenti

Come precedentemente detto il sito èsarà interamente recintato, costantemente e facilmente controllato e vigilato durante tutto l'anno.

VALUTAZIONE DEI RISCHI E DELLE ADEGUATE MISURE PREVENTIVE

CORSO FORMATIVO E GESTIONE

Al fine di **OFFRIRE UN SISTEMA DI SICUREZZA AI FRUITORI DEI PERCORSI ACROBATICI IN ALTEZZA** verrà tenuto un **CORSO FORMATIVO DI PREPARAZIONE DEGLI OPERATORI ALL'INTERNO DEL PARCO AVVENTURA.**

All'operatore verranno insegnate le dinamiche legate al **FATTORE DI CADUTA** ed alla **FORZA DI SHOCK**, sul **CORRETTO USO DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** e sulla verifica della loro manutenzione, durata di vita e marchiatura.

L'operatore collaborerà con i fruitori dei percorsi acrobatici durante le varie fasi: fornitura dei dispositivi, verifica del materiale (anche quello indossato dal fruitore, es. *scarpe*), procedura di nomina e di manipolazione del materiale, passaggio obbligato attraverso il **"PERCORSO PRATICA"** (percorso situato a livello del terreno dove si mostrano e si fanno provare direttamente al fruitore le diverse manovre necessarie alla autoassicurazione ed alla progressione nelle varie stazioni), il controllo dell'avvenuta conoscenza con le tecniche di progressione e di auto-assicurazione nel **"PERCORSO PRATICA"**, l'autorizzazione alla prosecuzione sui percorsi, la vigilanza con controllo delle spiegazioni e delle raccomandazioni impartite. L'operatore riceverà inoltre le necessarie nozioni di diritto civile e penale e dovrà essere in grado di effettuare l'evacuazione da una piattaforma e/o da un percorso, con relativa **VERBALIZZAZIONE** in caso di incidente e/o soccorso. Il corso è quindi costituito da una **PARTE TEORICA** ed una **PARTE PRATICA**: quest'ultima verrà svolta a percorsi ultimati;

gli operatori saranno inoltre presenti in alcune fasi costruttive dei percorsi acrobatici, per istruirli anche sulle modalità costruttive degli stessi.

PRESCRIZIONI D'UTILIZZO

- L'accesso ai percorsi è consentito solo indossando un equipaggiamento di sicurezza, composto da imbrago, doppia longe, moschettoni, carrucola e caschetto forniti dallo staff tecnico. I materiali e le attrezzature utilizzate sono certificati secondo la normativa europea e devono essere quotidianamente verificati dal personale.
- Tutti i percorsi saranno identificati con apposita segnaletica a terra riportante tipo di percorso, colore e grado di difficoltà.
- I singoli tratti dei percorsi acrobatici dovranno avere un unico utente istantaneo; la compresenza è ammessa solo in caso di emergenza, soccorso e/o assistenza, nonché per le operazioni di controllo e/o manutenzione.
- Su ogni piattaforma dei percorsi acrobatici potranno sostare al massimo n. 1 (UNO) utenti contemporaneamente.
- Le zone di arrivo delle tirolesi, sia dotate di rete o di materasso, devono essere delimitate con cordino e precluse al passaggio o stazionamento di chiunque non sia impegnato sul relativo percorso. Dovrà essere effettuato un controllo giornaliero dei percorsi, nelle giornate di apertura al pubblico, per verificarne sia l'efficienza delle strutture metalliche (a titolo esemplificativo e non esaustivo: integrità dei trefoli, dei distanziatori, integrità degli ancoraggi, verifica frecce, ecc.) ed il mantenimento delle caratteristiche originali dei materiali soggetti ad usura quali reti e corde e la protezione dei capo cavi a cappuccio o a nastro e la integrità dei nastri segnalatori; sarà inoltre necessario un controllo settimanale dei giunti, degli ancoraggi, dell'automatismo dei moschettoni e delle carrucole ed un controllo mensile del serraggio dei morsetti e delle barre; detti controlli dovranno essere effettuati prima dell'apertura al pubblico dei percorsi e si dovrà dare riscontro dell'avvenuta verifica mediante apposizione della firma dell'addetto verificatore in apposito registro, con chiara indicazione del percorso visionato, della data, dell'ora e dell'identità del verificatore.
- E' fatto divieto assoluto, alle persone non impegnate sui percorsi, di stazionare, transitare o soffermarsi al di sotto e in prossimità dei percorsi stessi.

L'accesso ai percorsi "ADULTI" viene riservato agli utenti aventi una altezza pari o superiore a 140 cm.

- I percorsi dovranno essere chiusi al pubblico in caso di situazioni temporalesche o di vento intenso (con

velocità superiore a 38 Km/h) o quando la visibilità risulti limitata con compromissione della corretta percezione degli elementi di sicurezza e portanti e del contatto visivo utente – operatore.

- Le operazioni di collaudo dovranno essere ripetute a scadenza annuale.

PRESCRIZIONI

I **PASSAGGI A TENSOSTRUTTURA** dei **PERCORSI ACROBATICI IN ALTEZZA (“ATELIER”)** dovranno essere utilizzati da un singolo utente per volta; la compresenza di più utenti è ammessa solo in caso di emergenza, soccorso e/o assistenza, nonché per le operazioni di controllo e/o manutenzione.

Su ogni piattaforma dei **PERCORSI ACROBATICI IN ALTEZZA** potranno sostare al **MASSIMO N. 3 UTENTI CONTEMPORANEAMENTE**.

Queste limitazioni non risultano dettate da limitazioni di carattere strutturale dei percorsi, ma solo per consentire a ciascun utente il completamento dei percorsi in assoluta concentrazione, senza “sollecitazioni” aggiuntive di altri utenti.

CONTROLLI DEI PERCORSI ACROBATICI

GIORNALMENTE dovrà essere effettuato un controllo dei percorsi per verificarne sia l’efficienza delle strutture metalliche (integrità dei trefoli, dei distanziatori, verifica frecce, ecc.) che il mantenimento delle caratteristiche originali dei materiali soggetti ad usura (reti, corde, ecc.).

Sono inoltre necessari un **CONTROLLO SETTIMANALE** dei giunti, degli ancoraggi, dell’automatismo dei moschettoni e delle carrucole ed un controllo mensile del serraggio dei morsetti e delle barre.

Tali controlli dovranno essere effettuati **PRIMA DELL’APERTURA AL PUBBLICO DEI PERCORSI DEL PARCO AVVENTURA** : il riscontro dell’avvenuta verifica dell’integrità dei percorsi dovrà essere riportato in un apposito registro, indicando data, ora ed identità del verificatore e dovrà essere firmato da quest’ultimo.

VERIFICHE E MANUTENZIONI

I materiali utilizzati sono stati scelti sulla base di considerazioni mirate a minimizzare gli interventi di manutenzione, tenuto conto delle condizioni ambientali.

Sono stati adottati per i percorsi, funi in acciaio ed elementi lignei resistenti agli agenti atmosferici.

Per garantire le caratteristiche fisico meccaniche degli elementi strutturali dei percorsi, si raccomandano le seguenti prescrizioni:

Per le funi metalliche si prevede la sostituzione solo in caso di abrasioni superficiali dei trefoli.

Le reti utilizzate nei percorsi e le corde statiche, devono essere sostituite ogni 2 anni.

In occasione delle operazioni di collaudo e certificazione annuale dei percorsi, dovranno essere programmate le manutenzioni dei vari percorsi.

SINTESI CONCLUSIVA

L'intervento proposto riveste indubbiamente un'elevata valenza ambientale e ricreativa, valorizzando le potenzialità paesaggistiche del bosco, aumentandone la qualità e permettendone una più facile e sicura fruizione.

In conclusione
avremo:

- la salvaguardia nel tempo e nello spazio dell'area dell'intervento, senza alterazioni o modificazioni delle caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;
- nessuna conseguenza nei riguardi della protezione del suolo (poiché il numero di piante che resteranno, compreso il sottobosco, assicureranno un buon grado di copertura dello stesso);
- una limitazione notevole dei rischi di incendio in quanto la manutenzione delle piste di servizio e dei sentieri consentirà di giungere celermente nelle aree interessate da principi di incendio;
- nessuna conseguenza negativa nei riguardi della fauna autoctona, ma, al contrario, SI potrebbe verificare un aumento della biodiversità animale;
- nessuna alterazione dal punto di vista paesaggistico e ambientale, bensì SI favorirà il miglioramento del bosco stesso.

L'installazione di apposita cartellonistica divulgativa; inoltre, consentirà la conoscenza delle

potenzialità naturalistiche dell'area, incrementando la cultura ecologica ed ambientale dei fruitori dell'area.

I flussi turistici da e verso l'area boschiva attrezzata consento, inoltre, un significativo ritorno economico sia per coloro che intendono investire nella tutela dell'ambiente sia per le attività economiche della zona.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA ATELIER




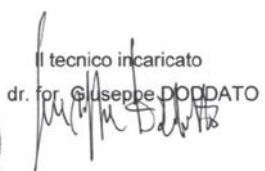








Il tecnico incaricato
dr. for. Giuseppe DODDATO

Il Responsabile dell'U.T.C.
Geom. Sabato Cupo

