

# REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO TURISMO, SPORT E SPETTACOLO

## Comune di Castell'Umberto

### OGGETTO

P.O.FESR ASSE VI, Linea intervento 3.3.2.1  
Riqualificazione e ampliamento delle strutture  
strategiche connesse all'offerta Nebrodi Camp  
**FORNITURA PARCO AVVENTURA**

Livello Progetto

**FORNITURE - UNICO LIVELLO**  
(ART. 279 d.p.r. 207/2010)

### APPROVAZIONI

### PROGETTO

# A2

## Rapporto di valutazione arborea

**PROGETTISTA:**  
U.P.Studio s.r.l.  
arch. Benedetto La Macchia

**IL R.U.P.:**  
Geom Antonio Pruiti

Data

**AGRONOMO:**  
Dott. Agr. Gianluca Mazzaglia

## RELAZIONE GENERALE

### 1. PREMESSA

Il presente Rapporto di Valutazione Arborea è stato redatto mediante l'applicazione del **metodo V.T.A.** (*Visual Tree Assessment* = valutazione visiva dell'albero su basi biomeccaniche), una metodologia di indagine che viene eseguita per la valutazione delle condizioni strutturali dell'albero.

Si è inoltre voluto fare riferimento al **Protocollo I.S.A.** (International Society of Arboriculture), ove: *lo scopo di una valutazione di stabilità deve descrivere la situazione biomeccanica di un albero nei suoi vari apparati, in termini qualitativi e quantitativi soprattutto per quanto concerne il rischio di schianti o cedimenti. Tale verifica, che fonda le sue basi su nozioni di patologia vegetale, botanica, meccanica, tecnologia del legno etc. e si rifà alle teorie elaborate fondamentalmente da Shigoe Mattheck avrà anche il fine di consentire l'individuazione di procedure operative atte a ripristinare per gli alberi oggetto di analisi una situazione di equilibrio statico comprensiva di documentazione fotografica ed scheda anagrafica di ogni albero prescelto, descrittiva dei danni e degli interventi manutentivi consigliati.*

In tal senso si è proceduto all'identificazione inequivocabile degli alberi mediante cartellinatura e posizionamento planimetrico, oltre che all'attribuzione del singolo albero a categorie di rischio predefinite (classi FRC).

A tale proposito si riporta di seguito la **nuova classificazione della propensione al cedimento degli alberi** ad integrazione delle già note classi di stabilità FRC, utilizzata nel presente lavoro:

Classe	Definizione
A	Trascurabile
	Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, non manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo, tali da far

ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a cinque anni.

<b>B</b>	Bassa	Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti lievi, riscontrabili con il controllo visivo ed a giudizio del tecnico con indagini strumentali, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero non si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a tre anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico.
----------	-------	---

<b>C</b>	Moderata	Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti significativi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia sensibilmente ridotto. Per questi soggetti è opportuno un controllo visivo periodico, con cadenza stabilita dal tecnico incaricato, comunque non superiore a due anni. L'eventuale approfondimento diagnostico di tipo strumentale e la sua periodicità sono a discrezione del tecnico. Questa avrà comunque una cadenza temporale non superiore a due anni. Per questi soggetti il tecnico incaricato può progettare un insieme di interventi colturali finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e, qualora realizzati, potrà modificare la classe di pericolosità dell'albero.
----------	----------	---

\* É ammessa una valutazione analitica documentata.

<b>C/D</b>	Elevata	Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini
------------	---------	--

		<p>strumentali*. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia drasticamente ridotto. Per questi soggetti il tecnico incaricato deve assolutamente indicare dettagliatamente un insieme di interventi colturali. Tali interventi devono essere finalizzati alla riduzione del livello di pericolosità e devono essere compatibili con le buone pratiche arboricole. Qualora realizzati, il tecnico valuterà la possibilità di modificare la classe di pericolosità dell'albero. Nell'impossibilità di effettuare i suddetti interventi l'albero è da collocare tra i soggetti di classe D.</p> <p>* È ammessa una valutazione analitica documentata.</p>
--	--	--

<b>D</b>	<b>Estrema</b>	<p>Gli alberi appartenenti a questa classe, al momento dell'indagine, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo e di norma con indagini strumentali. * Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai, quindi, esaurito. Per questi soggetti, le cui prospettive future sono gravemente compromesse, ogni intervento di riduzione del livello di pericolosità risulterebbe insufficiente o realizzabile solo con tecniche contrarie alla buona pratica dell'arboricoltura. Le piante appartenenti a questa classe devono, quindi, essere abbattute.</p>
----------	----------------	--

In accordo con il citato Protocollo ISA, la restituzione dei dati al committente ha comportato:

- A) la stesura della **relazione generale** riguardante le analisi svolte;
- B) l'elaborazione dei dati e la loro restituzione sotto forma tabulare, mediante la **scheda pianta** di ogni singolo albero rilevato.

Va specificato che, allo stato attuale, non sono stati eseguiti controlli strumentali; inoltre la validità delle analisi effettuate è stabilita in un (1) anno a partire dalla data della presente relazione e la periodicità del controllo viene indicata in anni uno (1).

L'analisi visiva ha comportato:

- 1) l'elaborazione di una **scheda** anagrafica, comprendente le condizioni fitosanitarie generali, le manifestazioni esterne di difetti, le condizioni nell'intorno e al colletto della pianta, e tutti gli altri dati contenuti nella scheda pianta;
- 2) la verifica di stabilità secondo il metodo VTA, con l'attribuzione della pianta ad una **classe di rischio** e la scelta degli alberi da utilizzare;
- 3) la formulazione del giudizio di stabilità e l'indicazione circa gli eventuali **provvedimenti** da adottare.

Dal punto di vista metodologico-operativo il lavoro è stato svolto nel modo seguente:

- Esame dettagliato di ogni soggetto arboreo, eseguito esclusivamente da terra, finalizzato alla raccolta dei dati informativi sulle condizioni biometriche, statiche, biologiche e di contorno di ciascun albero assegnato. Tali dati sono stati trascritti sull'apposita **scheda pianta**, una per ciascun soggetto arboreo esaminato, e costituiscono la base informativa generale per le eventuali ulteriori analisi strumentali e per la valutazione del grado di stabilità, degli eventuali interventi necessari e della periodicità consigliata per i successivi controlli;
- Restituzione dei dati sotto forma di tabelle, comprendenti inoltre la **documentazione fotografica** del singolo albero;
- Stesura della presente **Relazione Tecnica**.

Tali elementi costituiscono il Rapporto di Valutazione Arborea.

Va infine detto che il presente Rapporto è stato redatto in accordo alla **norma** europea UNI EN 15567-1 sui Percorsi Acrobatici, ed in particolare all'Appendice A *“Informazioni minime da includere in un rapporto di Valutazione Arborea”* e Appendice B *“Conseguimento dei dati sulla resistenza degli alberi”*.

## 2. Note sul rilievo della vegetazione arborea

Il **rilievo** delle essenze arboree presenti nell'area di realizzazione dei percorsi del Parco Avventura ha comportato - come detto - l'esame approfondito di ogni singola pianta potenzialmente prescelta per il percorso acrobatico.

L'area in esame è delimitata dal laghetto situato all'interno della Pineta di Castell'Umberto da spazi aperti nei quali sono presentate varie specie vegetali ed attrezzature per la fruizione del sito, per come meglio specificato nelle planimetrie di progetto.

Le schede di ogni singola pianta sono state compilate nel corso dei sopralluoghi, al fine di riportare tutte le informazioni necessarie per comprendere lo stato attuale fisiologico e meccanico delle piante e supportare le scelte progettuali.

Le schede, nella loro fase tabulare, hanno avuto assegnato un numero progressivo che coincide con la numerazione relativa alla cartellinatura effettuata sugli esemplari arborei prescelti, in modo tale da far corrispondere l'individuazione planimetrica delle piante con le informazioni raccolte.

In particolare, la **scheda pianta** è stata suddivisa nelle seguenti sezioni:

- dati generali (nome comune, nome specifico, posizione);
- vincoli (nessuno, cavi, muri, altro);
- dati dimensionali (età, altezza) suddivisi per classi e (circonferenza tronco) rilevata all'altezza di m 1,30 "a petto d'uomo";
- analisi visiva (chioma, tronco e radici), suddivisi rispettivamente in *chioma espansa, regolare, ridotta, asimmetrica, fusto inclinato, impalcatura corretta, tronco monocaule o bicaule, apparato radicale sotterraneo o superficiale*;
- difetti (potature eseguite, stato fitosanitario) ripartiti -le prime- in *nessun intervento, capitozzatura, eliminazione branche e rami, altro intervento errato* e -il secondo- in *ferite di potatura su branche e rami, disseccamenti sui rami, presenza di tumori, presenza di cavità sul tronco, carie del legno, attacchi di funghi, attacchi di altri parassiti*;
- anomalie (corteccia, colletto) le prime ripartite in *intatta e presenza di fenditure*;
- valutazione delle condizioni fisiologiche e di vitalità biologica, suddivisa in 5 classi con valore crescente -*cattiva, mediocre, sufficiente, buona, ottima*-;
- livello di rischio di stabilità, suddiviso in 5 classi FRC standardizzate e contrassegnate dalle lettere "A", "B", "C", "C-D", "D" e dal relativo colore;

- operazioni manutentive e correttive(manutenzioniconsigliate, potature consigliate)distinte rispettivamente in *cure colturali, trattamenti antiparassitari, lavorazione del terreno, nessuna potatura, potatura di mantenimento, rimonda del secco, riforma e bilanciamento, spalcatura, risanamento daparassiti*;
- note e osservazioni aggiuntive.

Si tenga presente che il rapporto matematico tra la circonferenza e il diametroè dato da:

$$d = C / \pi$$

dove **d** è uguale al diametro, **C** alla circonferenza e **π** (p greco) a 3,142

e che il dato rilevato manualmente per la circonferenza è stato trasformato geometricamente in diametro.

### 3.Principali caratteristichedel patrimonio arboreo presente

La classificazione delle piante rilevate secondo la circonferenzae il raggio può essere così schematizzata:

albero n°	circonferenza in cm	diametroin cm
1	190	60,5
2	189	60,2
3	185	58,9
4	155	49,3
5	175	55,7
6	157	50,0
7	165	52,5
8	172	54,7
9	147	46,8
10	181	57,6
11	153	48,7
12	130	41,4
13	156	49,6
14	151	48,1
15	150	47,7

<b>16</b>	189	60,2
<b>17</b>	147	46,8
<b>18</b>	143	45,5
<b>19</b>	116	36,9
<b>20</b>	110	35,0
<b>21</b>	108	34,4
<b>22</b>	110	35,0
<b>23</b>	145	46,1
<b>24</b>	129	41,1
<b>25</b>	119	37,9
<b>26</b>	116	36,9
<b>27</b>	109	34,7
<b>28</b>	174	55,4
<b>29</b>	170	54,1
<b>30</b>	162	51,6
<b>31</b>	128	40,7
<b>32</b>	135	43,0
<b>33</b>	127	40,4
<b>34</b>	98	31,2
<b>35</b>	103	32,8
<b>36</b>	114	36,3
<b>37</b>	127	40,4
<b>38</b>	154	49,0
<b>39</b>	134	42,6
<b>40</b>	123	39,1
<b>41</b>	134	42,6
<b>42</b>	120	38,2
<b>43</b>	106	33,7
<b>44</b>	109	34,7
<b>45</b>	114	36,3
<b>46</b>	121	38,5
<b>47</b>	115	36,6
<b>48</b>	116	36,9



#### 4. Valutazione della stabilità delle piante ad alto fusto

La prima considerazione che risulta utile effettuare a seguito dei rilievi compiuti è che non esistono alberi ad alto fusto a rischio caduta o manifestanti il pericolo di improvvisi schianti o rotture di branche e rami.

Le essenze arboree che avrebbero potuto manifestare il rischio di caduta o comunque il pericolo di schianti, scosciamenti o sbrancamenti, sono state puntualmente escluse dal rilievo.

In realtà anche gli alberi che presentavano dei difetti significativo che avrebbero potuto avere sintomi e anomalie evidenti (appartenenti alle classi > C) sono stati esclusi a priori dal rapporto e dal rilievo in campo.

Viene riportata la classe per la valutazione di stabilità di ogni singolo albero censito:

albero n°	classe FRC
1	A
2	A
3	A
4	A
5	A
6	A
7	A
8	A
9	A
10	B
11	A
12	A
13	A
14	A
15	A

16	A
17	A
18	A
19	A
20	A
21	A
22	A
23	A
24	A
25	A
26	A
27	A
28	A
29	A
30	B
31	A
32	A
33	A
34	A
35	A
36	A
37	A
38	A
39	A
40	A
41	A
42	A
43	A
44	A
45	B
46	A
47	A
48	A

Come si evince dal superiore prospetto su n. 48 alberi rilevati tutti gli esemplari -eccetto il n. 10 e il n. 30, inseriti in classe "B"- sono stati catalogati in classe "A".

Pertanto, al fine di garantire la necessaria sicurezza e stabilità degli alberi oggetto dei percorsi acrobatici, sono state prese in considerazione solo piante con buona vitalità biologica e con buone condizioni fisiopatologiche.

Ciò significa che, preliminarmente alla compilazione della scheda, è stato effettuato uno screening visivo delle piante che macroscopicamente potessero apparire adatte.

## **5. Interventi manutentivi consigliati**

Il principale intervento manutentivo consigliato, comunque indispensabile per la realizzazione del percorso acrobatico, è quello della potatura dell'albero.

Gli interventi di potatura si rendono necessari nei casi in cui bisogna restituire alla pianta un equilibrio statico-nutrizionale che per varie cause è stato alterato (interventi scorretti da parte dell'uomo, patologie, alterazioni chimico-fisiche del terreno, ecc.). L'intervento di potatura, quando necessario, deve tenere conto di molteplici aspetti che riguardano la complessa fisiologia della pianta.

Una corretta potatura, che si avvicini il più possibile al modello rappresentato da quella spontanea, non costituisce un'aggressione all'albero e non interferisce con la normale fisiologia della pianta.

Per quanto riguarda le conifere oggetto del presente rilievo si consiglia di effettuare gli interventi di diramazione del secco (secondo quanto emerso dal rilievo della vegetazione) e di eseguire potature più incisive ove ricorrano particolari esigenze di contenimento o di bilanciamento delle chiome.

Per le altre specie riscontrate si consiglia di intervenire con una potatura di manutenzione.

Resta inteso che, al fine di realizzare il percorso acrobatico, risulterà indispensabile procedere alla spalcatura degli alberi sino all'altezza prestabilita per la collocazione della pedana.

*Dott. Agronomo Gianluca Mazzaglia*