

Daniele Pecollo
Dottore Forestale ed Ambientale

Matteo Pozzi
Dottore forestale
Via Pariolo, 5
23020 Tresivio (SO) tel./
fax 0342/430155
cell. 333/5679058



mail - pecodani@yahoo.it
cell. 349 29 26 867

Verde arboreo di proprietà pubblica n° 3 piante - Viale Tommaso Grossi n° 33 piante - Verde cimiteriale Comune di Bellano - LC

ANALISI VERDE ARBOREO

di proprietà del Comune di Bellano - LC



**Allegato
- Perizia tecnica**

Analisi di perizia eseguite da:

Matteo Pozzi
Dottore Forestale

Daniele Pecollo
Dottore Forestale ed Ambientale

Tresivio, Gennaio 2020

Premessa

La presente Relazione Tecnica specificatamente redatta su incarico del Comune di Bellano (determinazione DT n. 333 del 28.10.2019) da parte dei professionisti abilitati Dott. For. Matteo Pozzi e Dott. For. Daniele Pecollo, contiene i risultati del controllo, eseguito mediante Analisi Fitopatologica su n. 36 alberi di proprietà del Comune di Bellano.

Con il lavoro di analisi sono state visionate le piante più grosse (n. 33) radicanti nel Cimitero comunale e n° 3 piante radicanti in Viale Tommaso Grossi.

Per ogni piante analizzata è stata predisposta una scheda tecnica descrittiva che riassume le caratteristiche dell'albero e del sito di radicazione e che elenca i difetti riscontrati, le anomalie di sviluppo e gli interventi da mettere in atto per ridurre i relativi fattori di rischio. Ogni scheda è inoltre associata a documentazione fotografica e ad eventuali esami di approfondimento (restituiti in forma grafica) eseguiti sulla pianta..

Le indagini in campo per il presente lavoro sono state condotte nel periodo dicembre 2019 - gennaio 2020.

Si sottolinea che l'Analisi Fitopatologica non prevede alcuna attribuzione dell'albero/i a Classe di Pericolosità statica la quale invece (secondo Protocollo Internazionale di Arboricoltura) è attribuibile solo da Analisi con Metodo VTA.

La presente perizia contiene inoltre i risultati dell'analisi della Stabilità eseguita con prova di trazione controllata su Cipresso n°2 nel Cimitero di Bellano, già assoggettato negli anni scorsi a due successivi controlli visivi e strumentali.

Materiali e Metodi: l'Analisi Fitopatologica

L'Analisi Fitopatologica è finalizzata ad individuare problematiche strutturali e a fornire interventi gestionali mirati, puntuali, eseguibili adottando i principi dell'Arboricoltura Moderna, rispettosi dell'albero e indirizzati al suo mantenimento statico e fisiologico.

Il metodo adottato, nell'indagine eseguita, segue il procedimento standard definito per l'analisi fitopatologica, finalizzato a evidenziare eventuali possibilità di rottura del tronco, di grosse branche o di ribaltamento della zolla radicale:

- in fase di sopralluogo l'albero è stato scollettato mediante piccone a punta smussata per permettere di visionare con maggiore attenzione il colletto e la porzione basale;

- il colletto ed il fusto delle piante sono stati “battuti”, mediante percussione con martello di gomma, per evidenziare l’eventuale presenza di cavità o carie occulte di particolare estensione non visibili dall’esterno;
- le anomalie riscontrate sono state approfondite mediante indagine strumentale .

Le schede allegate sono relative all’indagine fitopatologica svolta su:

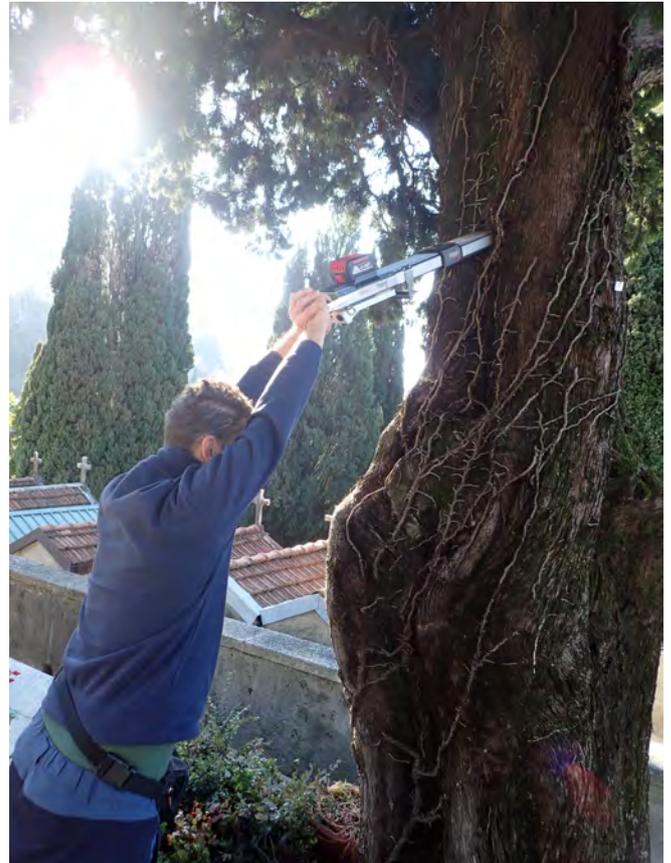
- n° 3 Cedri dell'Himalaya (*Cedrus deodara*) in Viale Tommaso Grossi;
- il verde cimiteriale storico più datato e di più grosse dimensioni rappresentato da: n° 2 Cedri dell'Himalaya (*Cedrus deodara*), n° 30 Cipressi (*Cupressus sempervirens*), n° 1 Cipresso (*Cupressus macrocarpa*),

Gli interventi gestionali indicati sono da ritenersi “interventi consigliati” da eseguire possibilmente nei tempi programmati sulla scheda, per garantire una corretta gestione dell’albero.

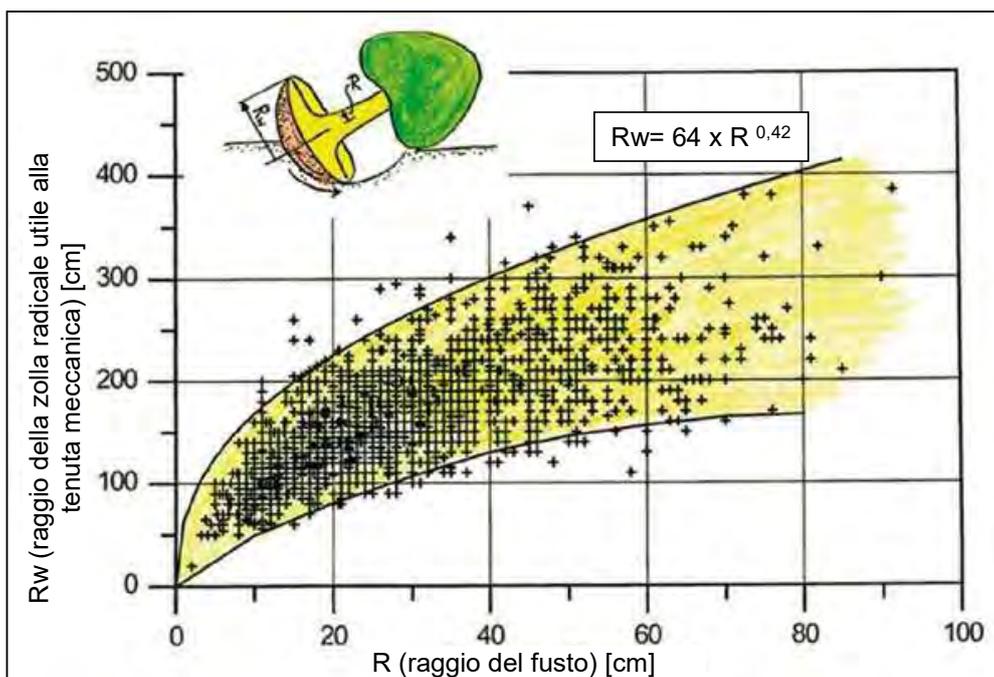
Come già accennato l’indagine è stata svolta seguendo:

- una procedura “visiva” che ha comportato: accurata ispezione di tutte le parti della pianta, dal colletto (parte basale del fusto a contatto col terreno) alla chioma, per l’individuazione di eventuali anomalie “esterne”, percussione con martello di gomma, per segnalare cavità o anomalie del tessuto legnoso - tale fase comprende anche la verifica dello stato vegetativo e fitosanitario dell'albero;
- la procedura visiva è stata seguita da un approfondimento strumentale, per analizzare i sintomi di possibili difetti, riscontrati nel corso della fase precedente, al fine di correlarli con eventuali anomalie “interne” alla pianta e, pertanto, non visibili esternamente.

Per valutare lo stato di integrità interna dei tessuti legnosi alla base dell’albero è stato utilizzato: Penetrometro Resi B 400 in grado di misurare puntualmente la densità del legno lungo direzioni prestabilite, fino ad una profondità massima di penetrazione di 40 centimetri (nella pagina successiva esempi di applicazione in campo).



Per le valutazioni sull'efficienza dell'ancoraggio radicale della pianta, si è fatto invece riferimento al grafico rappresentato nell'immagine successiva, espressione della correlazione tra dimensioni della parte aerea della pianta e dimensione della zolla radicale (Mattheck).



Il diagramma sopra esposto del cedimento a causa del vento è stato realizzato a seguito di misurazioni effettuate su 2.500 alberi sradicati dal vento. **La linea superiore è riferita agli alberi singoli, mentre la curva inferiore è relativa ad alberi in gruppo compatto. Il grafico mette in evidenza la relazione tra la grandezza della zolla radicale scollata dal terreno e il raggio del tronco. Per un albero in piedi è quindi possibile stabilire, in base al raggio del tronco, l'ampiezza del disco radicale primario portante minimo in grado di assicurare l'ancoraggio al suolo.**

Indicazioni generali per la corretta gestione del verde cimiteriale

- Rimuovere il terreno riportato attorno ai colletti;
- Rimuovere i sassi, il cemento e i sanpietrini a ridosso dei colletti;
- Rimuovere i cordoli "sollevati" e "spostati" dalla crescita degli alberi.

Conclusioni

Viale Tommaso Grossi

- Sono da abbattere il Cedro n°1 ed il Cedro n° 2
- Il Cedro n° 2 è stato sottoposto a Prova di trazione (vedi relazione allegata).
- Il Cedro n° 3 è da potare (in ottica non conservativa si consiglia di valutare l'ipotesi dell'abbattimento con sostituzione con nuovo esemplare).

Cimitero

- Sono da abbattere la pianta n°2 (eseguita prova di trazione) e le piante n° 25 e 33.
- Sono state sottoposte a prova di trazione (vedi relazione allegata) le piante n° 27 - 32 - 34; le prove di trazione hanno dato esito positivo: la piante n° 27 andrà ridotta in altezza di 5 m; la n° 32 di 4,5 m e la n° 34 di 2,5 m.

Tutti gli alberi presenti nel cimitero sono stati cartellinati con numerazione progressiva:

- Piante dal n° 8 al n°15: sezione di ingresso a valle.
- Piante dal n° 16 al n°22, oltre piante n° 2 - 3 - 4 - 5: Campo S. Pietro e Campo S. Paolo
- Piante dal n° 23 al n°28, oltre piante n° 6 - 7: Campo S. Celso e Campo S. Giovanni
- Piante dal n° 29 al n°38: Campo S. Nazaro e Campo S. Giorgio
- Piante dal n° 39 al n°67: Campo S. Bernardino e Campo S. Vincenzo

Indicazioni per la corretta sostituzione delle piante da abbattere

La sostituzione degli elementi verdi che devono essere abbattuti va affrontata partendo da presupposti corretti:

- ogni pianta ha un proprio luogo di origine e una connotazione ambientale e culturale tipica;
- ogni pianta ha le proprie esigenze di spazio e di luce; ciò non è percepibile nella fase di realizzazione del verde arboreo, ma sottovalutare le esigenze di un albero, potrebbe portare in futuro a importanti ripercussioni sull'architettura del verde e sulla sicurezza degli ambienti urbani circostanti;
- in breve tempo, le piante crescono e cambiano; la conoscenza delle piante e della botanica è fondamentale per la progettazione delle aree verdi;
- ben poco resterà di ciò che è stato pensato e realizzato senza una corretta manutenzione.

Nella scelta della specie va valutata prioritariamente la disponibilità di substrato esplorabile compatibile con la crescita sostenibile dell'albero; non è sufficiente che l'albero sopravviva ma è necessario che si sviluppi in modo uniforme, sia a livello ipogeo che epigeo. La scelta corretta dell'albero inoltre può limitare problematiche legate alla presenza di infrastrutture sotterranee e di pavimentazioni ed alle interazioni fra queste e le radici delle piante.

I tre Cedri radicati in Via Tommaso Grossi, possono essere sostituiti con altrettante piante già presenti nel filare che costeggia la strada (es. Platani), mantenendo un'uniformità nel disegno del verde urbano. Va comunque evitato l'impiego di specie di eccessivo sviluppo e di difficile gestione. Il Platano, pur necessitando di potature regolari e non drastiche, è in grado di sopportare egregiamente la "gestione urbana" ed inoltre rientra nella lista elaborata da Kopinga (2007) come pianta che solo occasionalmente produce danni alle pavimentazioni.

La sostituzione dei Cipressi dovrebbe comportare un nuovo impianto ancora della stessa specie mantenendo - e laddove possibile allargano - i tornelli a disposizione. E' assolutamente da evitare una riduzione dello spazio di radicazione delle piante.

Durante il lavoro di analisi svolto, si è purtroppo osservato che nei settori recenti del Cimitero, i tornelli di impianto dei Cipressi sono andati progressivamente riducendosi; ciò in futuro (20/3020 anni), a seguito del normale sviluppo degli alberi, potrà determinare importanti problematiche di stabilità, con la necessità di mettere in atto interventi massicci di messa in sicurezza delle alberature.

COMUNE DI BELLANO - INTERVENTI GESTIONALI NECESSARI

Luogo	N°	specie	esito
Via T. Grossi	1	Cedrus deodara	Vigore della chioma deperiente, irreversibile con 50% della chioma ormai secca. Albero compromesso e senza prospettive future. Si prescrive l'abbattimento.
Via T. Grossi	2	Cedrus deodara	Il fusto è molto filato e la chioma eccessivamente pesante. Al colletto il colletto interrato (non permette di visionare la presenza di contrafforti di ancoraggio) e si osserva il parziale sollevamento della pavimentazione e della zolla di ancoraggio. L'esito della prova di trazione non è stata superata in quanto nessun sensore è sopra la soglia di 1,5 del fattore di sicurezza. La riduzione in altezza della chioma non sarà sufficiente: non vi sono margini di mantenimento dell'albero in quanto i risultati ottenuti sono sensibilmente inferiori alla soglia di sicurezza di 1,5. ABBATTIMENTO.
Via T. Grossi	3	Cedrus deodara	Necessaria potatura di contenimento con delicato taglio di ritorno sui rami mal inseriti, sui candelabri e a carico delle ramificazioni orizzontali lati W ed E + rimonda del secco. Tale intervento consentirà di mantenere ancora l'albero anche se dal punto di vista della sua vitalità non si può rimediare al deperimento cronico ed irreversibile in atto. Le prospettive fisiologiche e statiche appaiono ridotte nel tempo. In ottica non conservativa si consiglia di valutare l'ipotesi dell'abbattimento con sostituzione con nuovo esemplare.
Cimitero	10	Cedrus deodara	Necessaria urgente potatura di contenimento a tutta chioma con taglio di ritorno per ridurre la sagoma complessiva (compresa riduzione in altezza di 5 m, necessaria per carie al colletto), finalizzata anche a ripristinare la dominanza apicale. Rimonda del secco. Sul fusto moncone lato N a 7 m da recidere perchè schiaccia il fusto 1°.
Cimitero	17	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 4 m + risagomatura sommitale
Cimitero	19	Cupressus sempervirens	Necessaria riduzione in altezza di 3,5 m del solo cimale lato S per ridurre l'asimmetria.
Cimitero	20	Cupressus sempervirens	Necessaria riduzione in altezza di 3 m dei cimali Est e Sud.

COMUNE DI BELLANO - INTERVENTI GESTIONALI NECESSARI

Cimitero	21	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 3 m del cimale piu' alto. Inoltre rimuovere il terreno riportato al colletto e rimozione del cordolo.
Cimitero	22	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 3 m di entrambi i cimali.
Cimitero	23	Cupressus sempervirens	Recidere la radice strozzante lato trazione.
Cimitero	24	Cupressus sempervirens	Necessaria riduzione in altezza di 4 m a carico del cimale piu' alto.
Cimitero	25	Cupressus sempervirens	Abbattimento per marciume alle radici.
Cimitero	26	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 4 m + risagomatura sommitale.
Cimitero	27	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 5 m + risagomatura sommitale.
Cimitero	28	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 5 m + risagomatura sommitale.
Cimitero	29	Cupressus sempervirens	Necessaria potatura di contenimento a tutta chioma, avendo cura di ripristinare la dominanza apicale. Rimozione del terreno riportato attorno al colletto.
Cimitero	32	Cupressus sempervirens	La chioma resterà isolata dopo l'abbattimento della vicina pianta n°33. In chioma si osserva la "discesa della cima" dovuta a sofferenza vegetativa cronica e irreversibile. Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 4,5 m + risagomatura sommitale.
Cimitero	33	Cupressus sempervirens	Abbattimento per ancoraggio radicale gravemente ridotto a causa dellarecisione delle radici nel lato trazione.
Cimitero	34	Cupressus sempervirens	Porzione epigea isolata e troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 2,5 m + risagomatura sommitale.

COMUNE DI BELLANO - INTERVENTI GESTIONALI NECESSARI

Cimitero	51	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 2 m + risagomatura sommitale
Cimitero	53	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 2 m + risagomatura sommitale
Cimitero	57	Cupressus sempervirens	Porzione epigea troppo pesante e sviluppata rispetto all'ancoraggio radicale: necessaria riduzione in altezza di 2 m + risagomatura sommitale