



Comune di Cavaglietto

Studio  
**TOVAGLIERI** |   
LANDSCAPE PLANNING AND MANAGEMENT

# Cedro di Cavaglietto

Presentazione della valutazione dello  
**Stato di Salute e di Sicurezza dell'albero**  
effettuata dallo Studio Tovaglieri di Golasecca

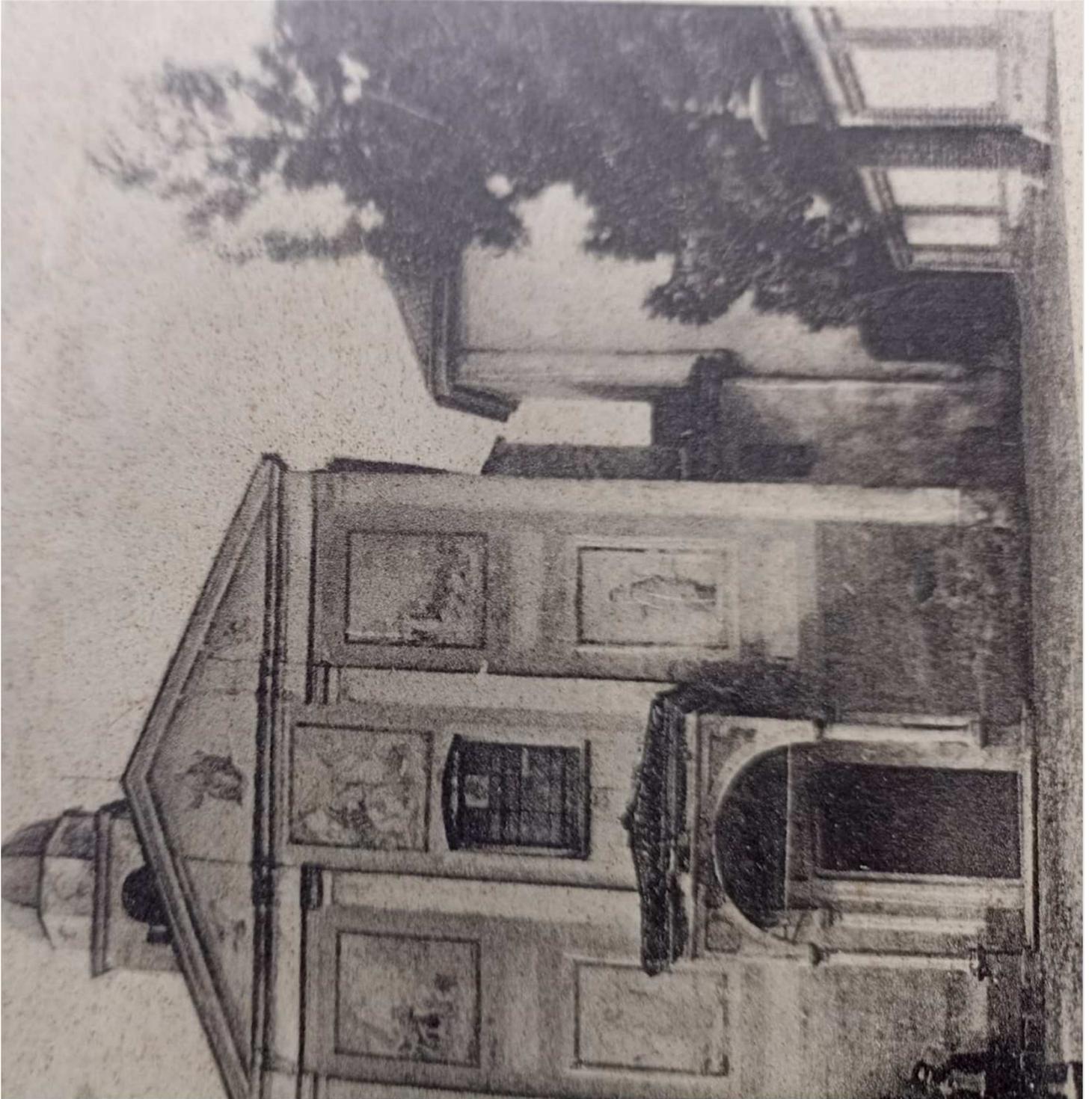
**Cavaglietto**

**Giovedì 18 novembre 2021**

# Argomenti della serata

1. Presentazione risultati degli studi effettuati sullo stato di salute e di sicurezza del Cedro sito nel cortile del Palazzo Comunale.
2. Presentazione degli scenari operativi possibili circa il futuro del Cedro.
3. Discussione sulle ipotesi presentate al fine di condividere con la popolazione la scelta amministrativa da attuare.







Nel Giugno 2018





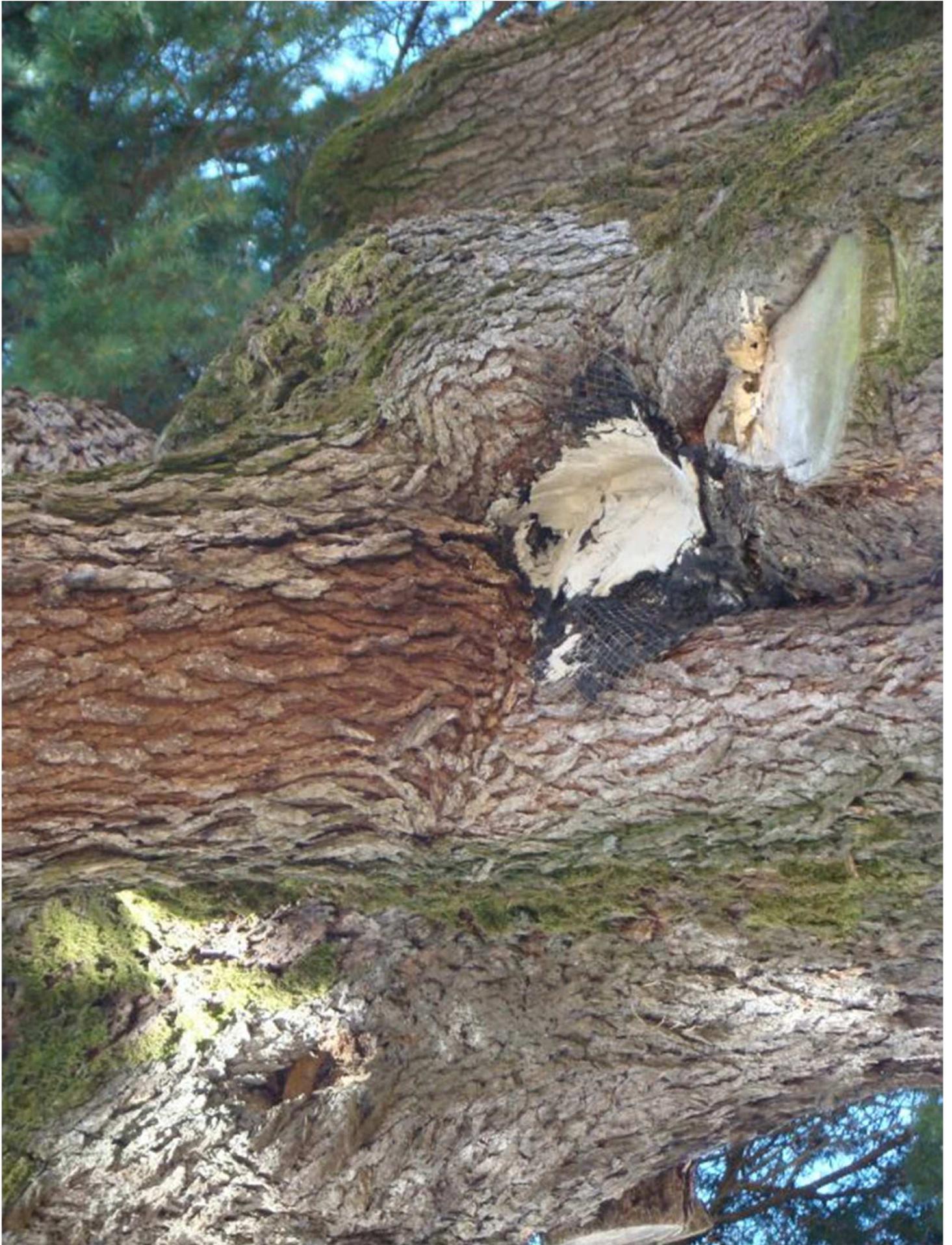












Committente	Comune di Cavaglietto	Data	14 giugno 2018
Comune	Cavaglietto	Indirizzo	Piazza Maggiotti, 1
Codice etichetta	s.n.	Genere e Specie	<i>Cedrus deodara</i>
Classe d'altezza	25 – 30 m	<b>Prima indagine</b>	
Diam. colletto	137 cm	Diam. tronco	121 cm
Stato vegetativo	Mediocre	Stato sanitario	Mediocre
Terreno e apparato radicale	Pianta isolata; radicata in aiuola. Osservato lieve innalzamento della zolla a Nord e Nord - Est. Sprofondamento del penetrometro a Sud - Est per circa 70 cm in corrispondenza del punto di scarico di sospetta pregressa folgorazione. Osservata la presenza di numerosi a terra. Lamentato l'intasamento di pluviali e pozzetti		
Colletto	Ferita aperta con carie da terra fino a circa 6 – 7 m di altezza a Sud - Est su sospetta folgorazione. Rigonfiamento del colletto a Est e Nord - Est. Evidenziata carie su contrafforte a Ovest. Contrafforti ben sviluppati ed evidenti.		
Tronco	Tronco suddiviso a metà in 3 branche codominanti divaricate, con inserzione apparentemente regolare. Branche inserite a candelabro. Baricentro ponderale alto. Sospetta carie su sede di taglio a Sud - Est per rimozione di grossa branca (osservata la presenza di una retina di metallo e di pasta protettiva). Porzione mediana del tronco al di sotto del punto d'inserzione delle branche con scarso sviluppo del legno a Ovest. Evidenziata la presenza di formiche a Sud - Ovest.		
Chioma e zona fotosintetica	Evidenziata fessurazione su branca primaria a Nord - Est. Branca primaria a Nord con strozzatura nel punto d'inserzione e sospetta cavità. Secco nell'interno chioma. Osservata la presenza di rami secchi e spezzati in particolare nella porzione prossimale Nord – Est della chioma. Ferite aperte su sedi di taglio per rimozione branche e rami; sospetta carie all'inserzione delle branche primarie a Ovest.		
Prova acustica del martello di gomma	Analisi acustica del martello negativa sia al colletto che al tronco		
Approfondimento strumentale	Effettuato al colletto con tomografo sonico e resistografo e al tronco con tomografo sonico. Effettuato approfondimento dell'apparato radicale con Arboradix		
Classe di Propensione al cedimento	C/D		
Destino dell'albero	<b>Potatura di rimonda del secco e moderato alleggerimento</b> del carico ponderale della chioma mediante tagli di selezione di branche e rami e conseguente riduzione dell'effetto vela dell'albero. <b>Legatura di consolidamento delle branche primarie. Disinfezione di colletto e base tronco</b> con spugnature di idrossido di rame in soluzione acquosa satura. <b>Trattamento al piede</b> ad azione conservativa e stimolante il metabolismo dell'albero.		

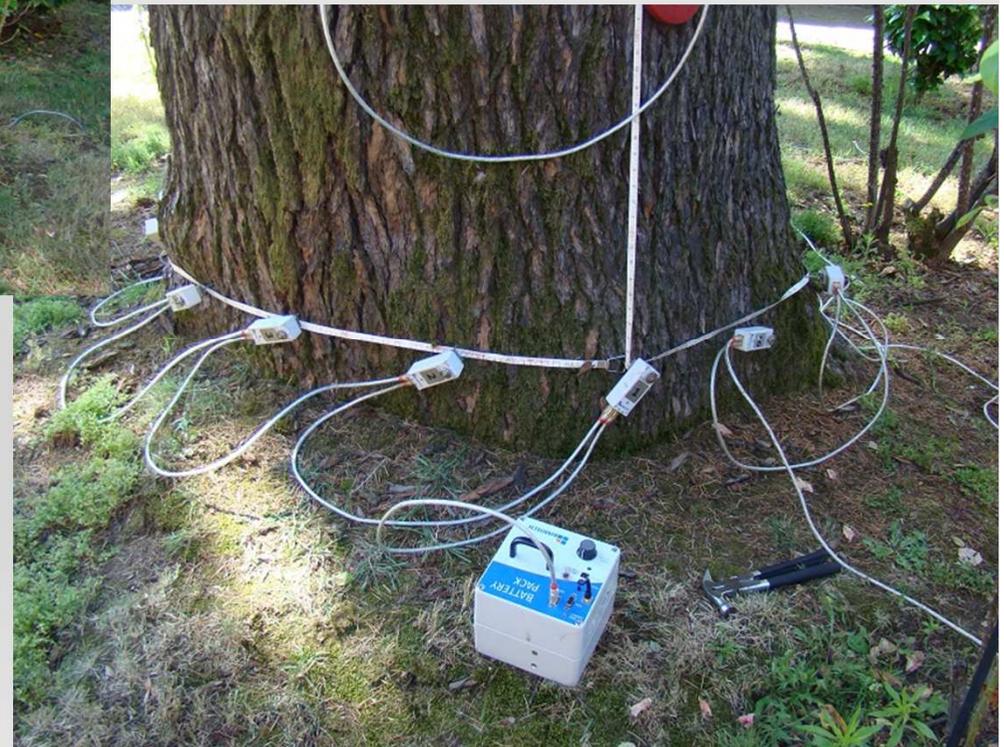


# INDAGINE DELLO STATO DI SALUTE E SICUREZZA Giugno 2018

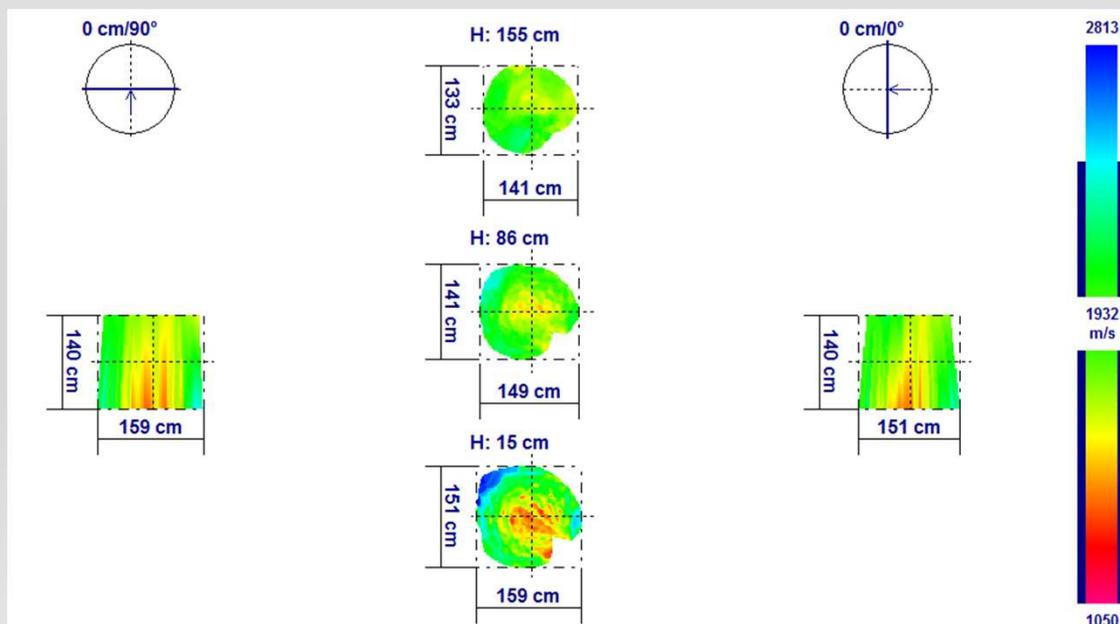
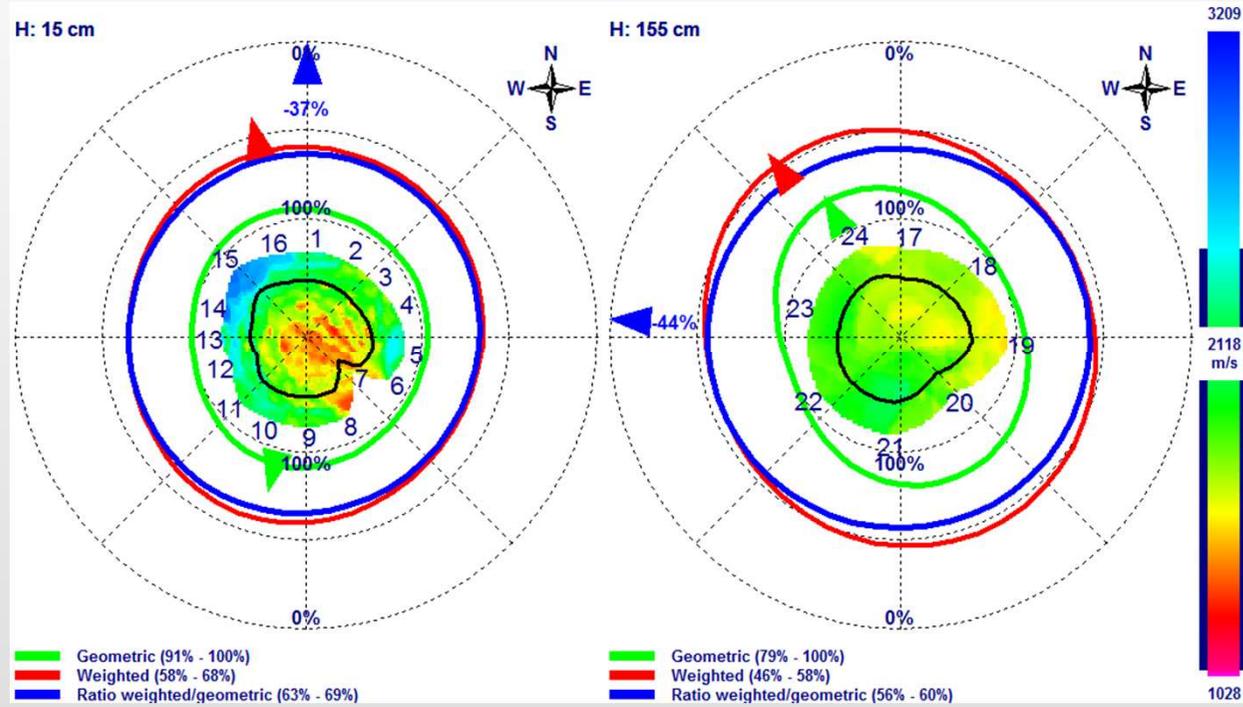
## Indagine visiva



# Indagine tomografica sonora - giugno 2018



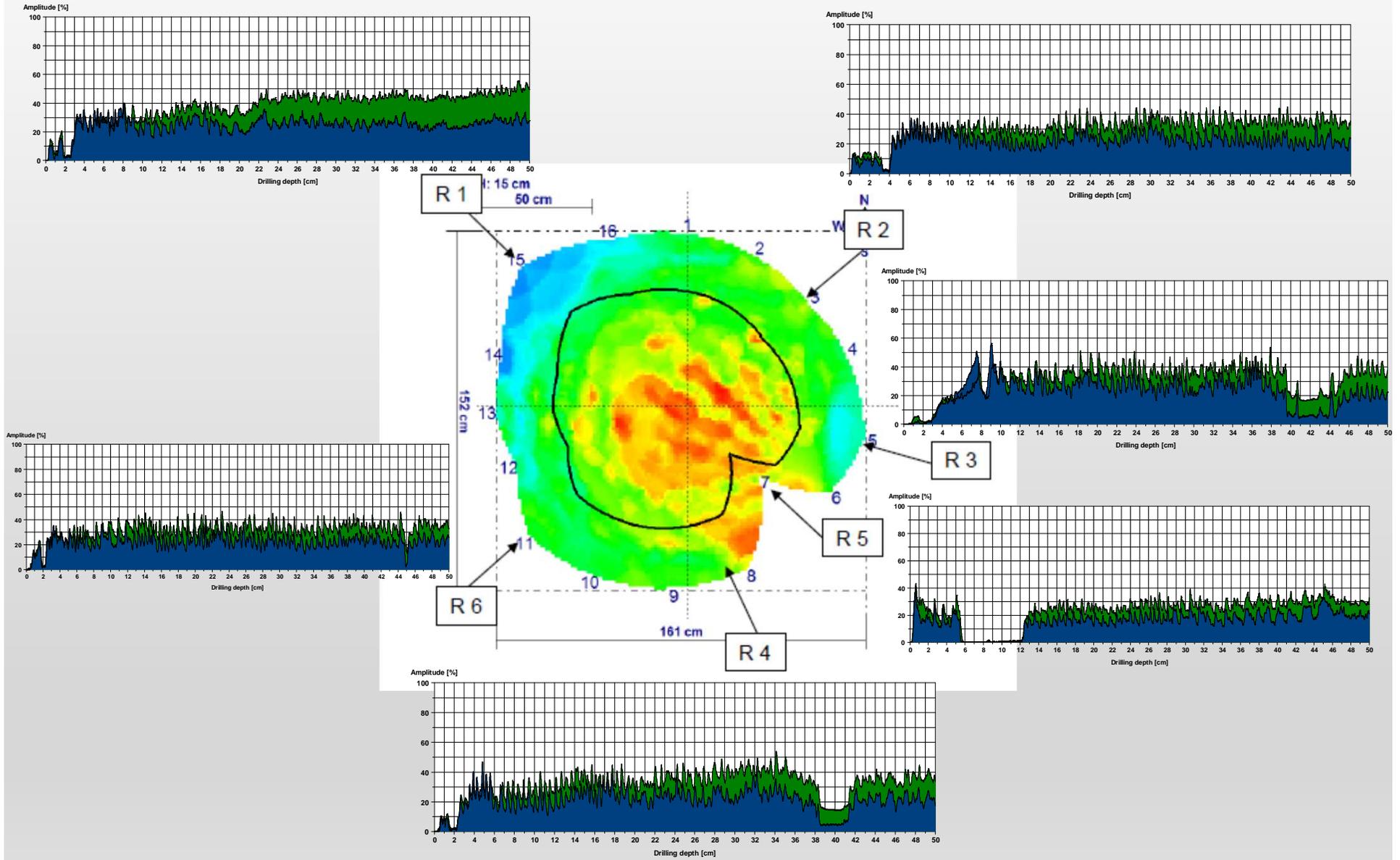
# Analisi tomografica (tomografo sonico) - giugno 2018



## Analisi resistografica - giugno 2018



# Analisi resistografica - giugno 2018



## Sintesi della valutazione dello stato di salute e di sicurezza – giugno 2018

- ✓ Stato vegetativo del Cedro: **BUONO.**
- ✓ Stato meccanico del Cedro: **PREOCCUPANTE.**
- ✓ Indagine strumentale effettuata al colletto (tomografo sonico e resistografo):
  - **estesa degradazione del legno dell'albero concentrata prevalentemente in corrispondenza del cilindro centrale e del settore Sud – Est su sospetta vecchia folgorazione;**
  - **perdita nella tenuta della sezione portante superiore al 30% al colletto ma i parametri di sicurezza, calcolati secondo i criteri convenzionali, appaiono ancora rispettati.**
- ✓ Indagine all'apparato radicale: **complessivamente ben sviluppato.**



# CONCLUSIONI della valutazione dello stato di salute e di sicurezza – giugno 2018

**Vista l'importanza dell'albero per età e dimensioni raggiunte nonché l'elevato valore paesaggistico e storico che possiede, si sono prescritti interventi a scopo conservativo:**

1. potatura di rimonda del secco e moderato alleggerimento del carico ponderale della chioma mediante tagli di selezione di branche e rami e conseguente riduzione dell'effetto vela dell'albero;
2. trattamento al piede ad azione conservativa e di stimolazione del metabolismo dell'albero;
3. disinfezione del colletto e della base del tronco con spugnature di idrossido di rame in soluzione acquosa satura;
4. Legature di consolidamento delle branche primarie.

**RICONTROLLO DELLO STATO SANITARIO E DI SICUREZZA  
MECCANICA DELL'ALBERO IN MAGGIO 2019**



Nel Settembre 2021











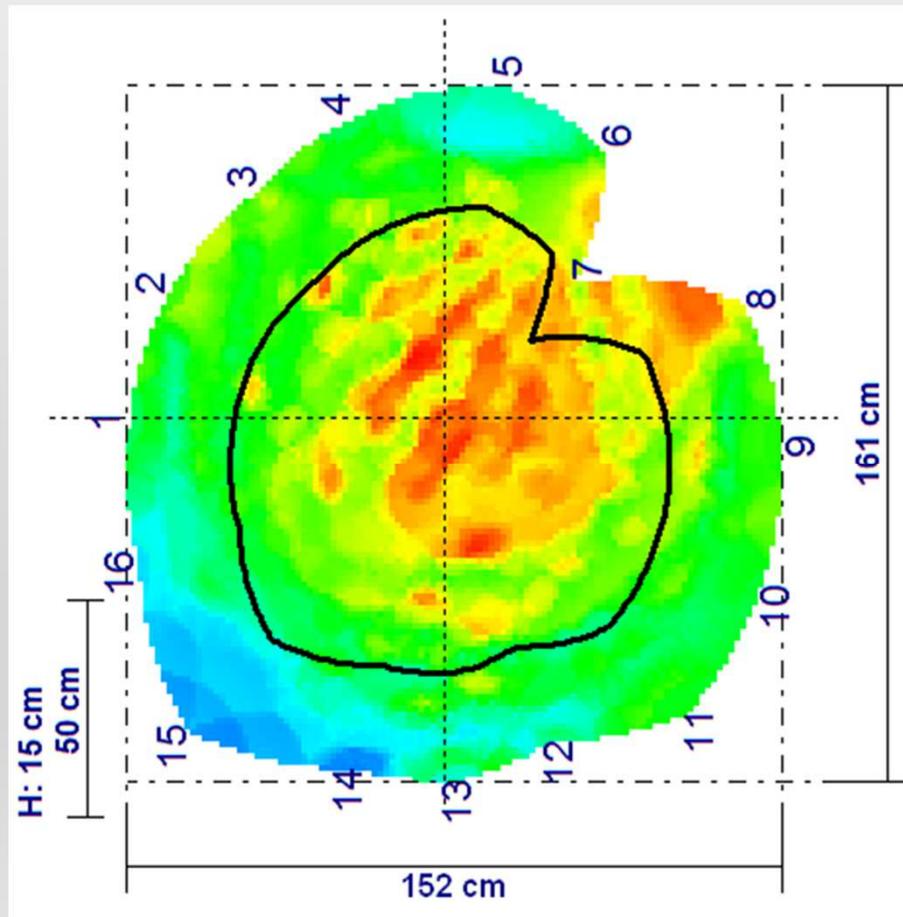




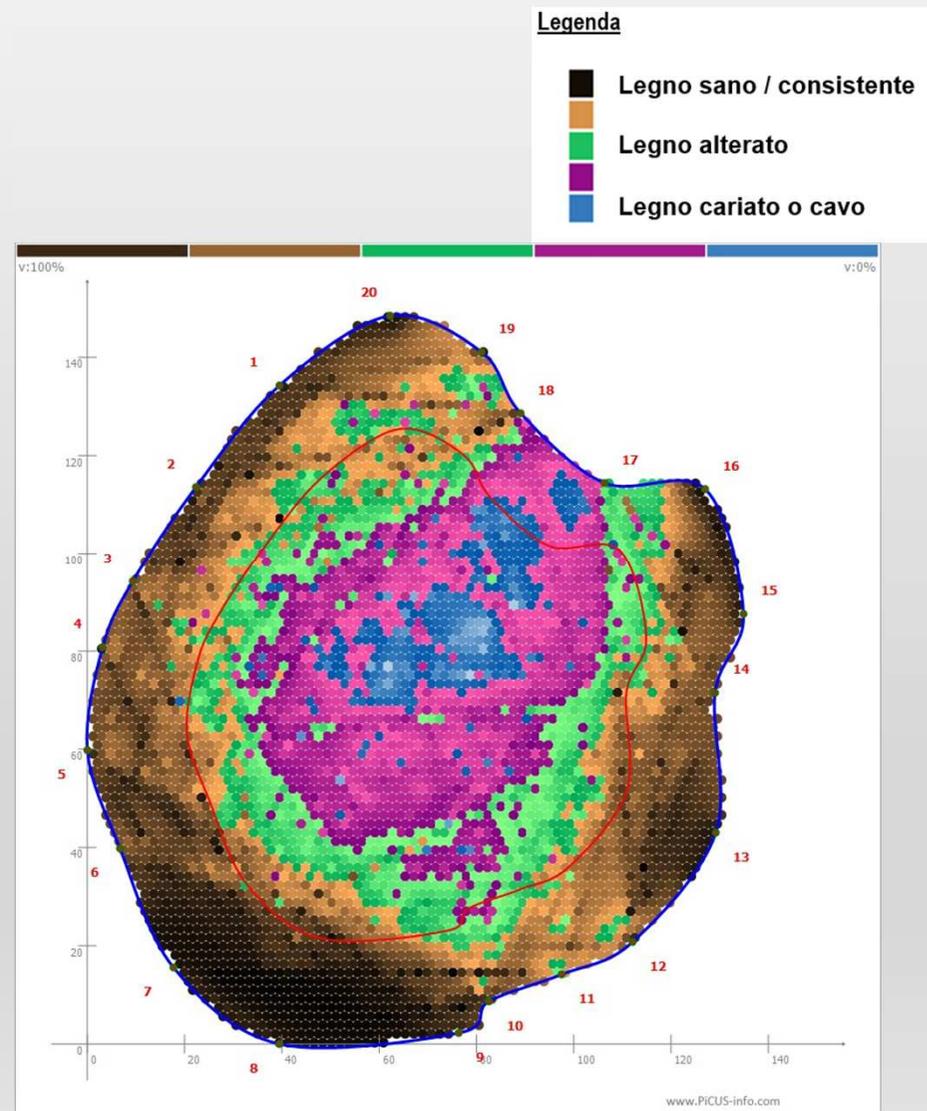


# Indagini a confronto:

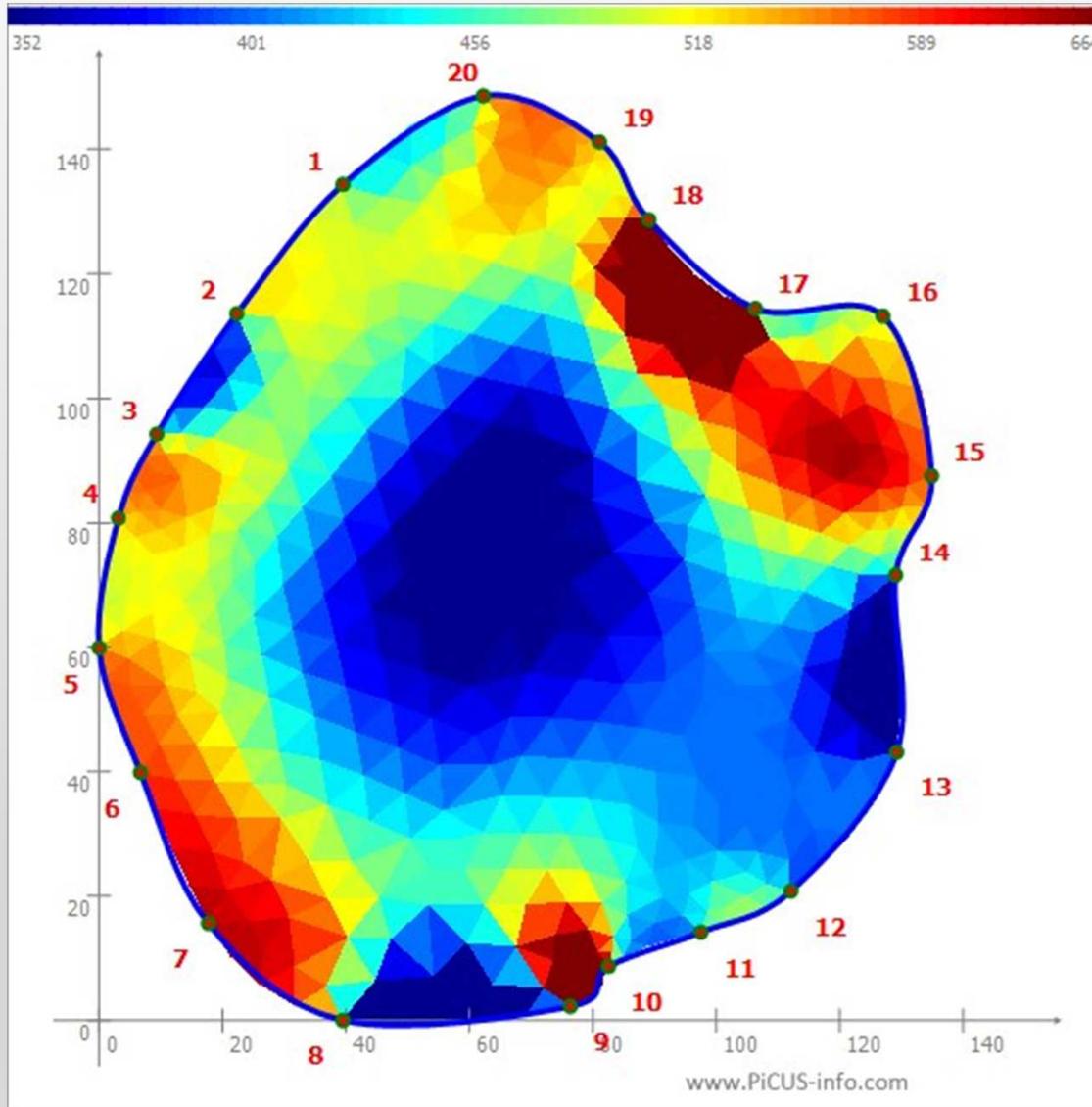
Tomografia sonora 2018



Tomografia sonora 2021



## Tomografia elettrica 2021



**Bassa resistività elettrica (colore blu e azzurro) in corrispondenza del cilindro centrale e del settore Est, dove la tomografia sonora già evidenziava velocità sonora alterata.**

## Sintesi della valutazione dello stato di salute e di sicurezza – settembre 2021

Genere e specie	Classe VTA di Propensione al Cedimento*	Eventualità considerate	Livello di Evenienza	Sensibilità ambiente	Rischio di danno specifico
<i>Cedrus deodara</i>	<b>C/D - Elevata</b>	Ribaltamento zolla	Alta	Alta Albero posto nelle all'interno del palazzo comunale e nelle immediate adiacenze della chiesa	<b>Alto</b>
		Rottura colletto	Media		
		Rottura tronco	Media		
		Rottura castello / branche	Alta		
		Rottura rami	Media		
		Problematiche fitosanitarie	Alta		



# Settembre 2021

## CONSIDERAZIONI TECNICHE sul Cedro

- **Fitosanitarie** L'indagine tomografica effettuata nel 2021 mostra un ulteriore avanzamento della carie all'interno della sezione indagata rispetto a quanto rilevato nel 2018.
- **Biologiche** La pianta è da considerarsi matura e in passato è già stata sottoposta a interventi di drastica riduzione della chioma che ne hanno in parte alterato l'habitus vegetativo caratteristico della specie.
- **Strutturali** Diverse criticità si sono osservate a carico della chioma con presenza di branche assurgenti e male inserite.
- **Fisico – Meccaniche** La tomografia effettuata evidenzia la presenza di legno ormai privo di qualsiasi tenuta meccanica per il 31% della sezione indagata. Per un ulteriore 19% si evidenzia la presenza di legno a velocità sonica alterata. I parametri di sicurezza del legno sono da considerarsi al limite nella porzione del colletto.
- **Pedologiche e d'Ancoraggio** L'albero è radicato all'interno di un'aiuola. Vista la diversa giacitura del terreno si sospetta, che, in passato, siano stati effettuati interventi di rimaneggiamento e modifica delle pavimentazioni con verosimili danni all'apparato radicale dell'albero.



# Settembre 2021

## ALTRE CONSIDERAZIONI sul Cedro

- **Storiche e d'affezione** L'albero rappresenta un vero e proprio simbolo per il Comune di Cavaglietto, sia dal punto di vista storico che per il sentimento d'affezione che lo lega alla cittadinanza. Gli interventi da effettuarsi dovrebbero essere il più possibile incentrati sulla sua conservazione nel sito in cui è radicato.
- **Giuridiche – Assicurative** In caso di sradicamento o di rottura del tronco si andrebbero a creare danni ingenti sia per le persone che per le adiacenti strutture.
- **Economiche** La **conservazione dell'albero è condizionata dall'esecuzione degli interventi prescritti** e dal ricontrollo periodico che hanno un costo. Ma anche **l'abbattimento e la sostituzione** hanno un costo.

**QUALI SOLUZIONI  
SONO  
PROPONIBILI?**



## 2 POSSIBILI SCENARI:

### CONSERVAZIONE

condizionata agli interventi prescritti per gli anni a venire

INTERVENTI CONSERVATIVI	COSTO imponibile
<b>Intervento autunno 2021:</b> - potatura di rimonda del secco e alleggerimento consistente della chioma; - legature di consolidamento delle branche; - controllo e segnalazione delle anomalie in quota; - disinfezione di terreno, colletto e ferite evidenti al tronco con idrossido di rame.	3000 €
<b>Interventi e spesa da ripetersi ANNUALMENTE:</b> - trattamento radicale biostimolante – n° 2 interventi - ricontrollo visivo e strumentale dello stato di salute e sicurezza con relazione di prescrizione interventi. - eventuali interventi ora non prevedibili.	2500 €

### ABBATTIMENTO e sostituzione

INTERVENTI PER ABBATTIMENTO	COSTO imponibile
- Abbattimento controllato mediante cestello e autogru. - Smaltimento materiale di risulta.	3700 €
- Fresatura del ceppo residuale, allontanamento della risulta e successiva disinfezione del terreno con idrossido di rame in soluzione acquosa satura. - Fornitura e stesa di terra di coltura per rinnovo e sistemazione livelli.	1250 €
Recupero del tronco per realizzazione arredo/scultura	1000 €
Fornitura e messa a dimora di un nuovo albero in sostituzione di quello abbattuto	1500 €
<b>TOTALE</b>	<b>7450 €</b>

## Conclusioni

- Il Cedro è in fase di declino vegetativo e sanitario
- Con cure e attenzioni si può conservare forse per 10 anni
- La sua mole comporta considerazioni severe su possibili conseguenze in caso di sinistro
- La funzione biologica ed ecologica sta riducendosi
- Gli aspetti emozionali sono rilevanti così come gli aspetti gestionali ed economici

A Voi la discussione  
e  
cercate di non peccare di egoismo generazionale!





Via delle Vignazze snc

GOLASECCA (VA)

Tel. 0331 958293

[info@studiotovaglieri.it](mailto:info@studiotovaglieri.it)

[www.studiotovaglieri.it](http://www.studiotovaglieri.it)

**Seguici sui social**

