



COMUNE DI
BELLANO

oggetto:

AMPLIAMENTO DEL SITO NATURALISTICO
DELL'ORRIDO CON IL COLLEGAMENTO E LA
RIQUALIFICAZIONE DEL GIARDINO E DELLA
TORRETTA DEL LORLA – LOTTO B

fase progettuale:

PROGETTO ESECUTIVO



allegato:

RE.05

RELAZIONE AGRONOMICA

data:

APRILE 2026

aggiornamento:



Lorenzo.RIGAMONTI_ARCHITETTO.

via XX Settembre n°15 - 23822 Bellano (LC) –

c.f. RGMLNZ78L17A745N - p.IVA 04174330136

tel: 0341.820201 - e-mail: studio@rigamontiarchitetti.it

posta elettronica certificata: studio@pec.rigamontiarchitetti.it

Strutture: Ing. Christian Amigoni

Impianti: Ing. Marco Balatti

Consulenza geologica: Dott. Fabrizio Bigioli

Consulenza agronomica: Dott. Matteo Pozzi

Coordinamento sicurezza: Ing. Serena Rusconi

*Daniele Pecollo - Dottore Forestale ed Ambientale
Via Provinciale Ceva n° 31 - 12070 - Mombasiglio (CN)*

*Matteo Pozzi - Dottore Forestale
Via Pariolo n° 5 - 23020 - Tresivio (SO)*



Giardino Lorla - Comune di Bellano-

ANALISI STABILITA' MECCANICA con METODO FITOPATOLOGICO su n. 14 esemplari arborei



Analisi di perizia eseguite da:

Matteo Pozzi
Dottore Forestale

Daniele Pecollo
Dottore Forestale ed Ambientale



agosto 2024

INDICE

- Premessa
- Stato di fatto
- Materiali e Metodi
- Specifiche

ALLEGATI

- Schede di Analisi Fitopatologica
- Dendrogramma con analisi strumentale eseguita
- Documentazione fotografica

Premessa

Il presente lavoro di analisi del verde arboreo, viene redatto dallo scrivente Dott. Forestale Matteo Pozzi di Tresivio (SO), su incarico dello Studio di Architettura Rigamonti - Bellano.

Il committente è in fase di predisposizione di apposito progetto volto alla riqualificazione del “Giardino Lorla” a Bellano, ed ha perciò dato mandato al sottoscritto relatore per approntare apposito studio finalizzato alla conoscenza sulla reale consistenza del verde arboreo ornamentale ed a carattere avventizio del giardino, e per avere una valutazione sullo stato vegetativo e di stabilità degli alberi più importanti.

Il lavoro si è dunque svolto in due fasi: una prima di censimento, con rilievo puntuale (GPS a precisione sub metrico) di tutti gli alberi presenti nel Parco con diametro a petto d'uomo superiore a 12 cm; ed una seconda di analisi, volta alla disanima delle piante più importanti (n. 14), indicate dalla committenza in fase di sopralluogo.

Le analisi di campo, volte a determinare la stabilità delle piante, sono state svolte in collaborazione con il Dott. forestale Daniele Pecollo, qualificato “European Tree Technician”.

Stato di fatto

Attualmente l'ambito progettuale evidenzia uno stato di abbandono che ha portato ad un eccessivo incremento della vegetazione arborea (anche a seguito dell'avanzata di specie alloctone invasive - *Trachycarpus fortunei*), e ad una crescita incontrollata del verde ornamentale di pregio presente del contesto.

Attualmente il Giardino Lorla, esteso all'incirca 2.500 mq ospita ben 153 alberi adulti (censiti e registrati), di cui n. 87 sono Palme (*Trachycarpus fortunei*) e n. 14 arbusti; è inoltre presente un diffuso strato di vegetazione sottoposta in divenire, formata da giovani alberi ed arbusti. Insomma attualmente il Parco è assimilabile ad un vero e proprio bosco, senza alcuna possibilità di fruizione diretta.



“Giardino Lorla” – Bellano – vista dall'alto



"Giardino Lorla" – Bellano – stato di fatto

Materiali e Metodi

CENSIMENTO VEGETAZIONE

Rilievo alberi adulti (soglia diametrica pari a 12 cm h – 1,30) interni al giardino, con numerazione progressiva e misurazione diametrica, mediante impiego di GPS Zeno 20 provvisto di Antenna Leica Zeno GG04 con tecnologia RTK, e con Precise Point Positioning (PPP) - precisione centimetrica. Sono stati registrati anche n. 14 arbusti, tra i più significativi che costellano il Parco.

n	Accuracy	specie	diam - cm	note	altezza - m	n	Accuracy	specie	diam - cm	note	altezza - m
1	0.13	Tuja	116		25.50	27	0.04	Bagolaro	22		
2	0.03	Tasso	78		12.00	28	0.03	Bagolaro	19		
3	0.05	Bagolaro	55	su scarpata	10.00	29	0.07	Bagolaro	ceppaia	ceppaia	
4	0.23	Bagolaro	12-18	doppio fusto - su scarpata	6.00	30	0.04	Bagolaro	23-20-14-10	n. 4 fusti	
5	0.04	Bagolaro	15	su scarpata	10.00	31	0.03	Nespolo	11		
6	0.04	Agrofoglio	13-14	doppio fusto	5.50	32	0.12	Pino silvestre	58		
7	0.10	Pino strobo	110	su ciglio	21.00	33	0.22	Pino strobo	70		
8	0.14	Cedro deodara	115	su ciglio - trovato fungo al piede		34	0.14	Pino strobo	77		
9	0.20	Bagolaro	42-47	doppio fusto attorcigliato	18.00	35	0.03	Bagolaro	ceppaia	ceppaia	
10	0.10	Tasso	47		13.00	36	0.18	Bagolaro	21-20	Ligustro	
11	0.20	Bagolaro	16-18-15	ceppaia tre fusti su scarpata		37	0.07	Bagolaro	11-12	n. 2 fusti	
12	0.05	Bagolaro	13-10-10	n. 3 fusti fini su scarpata		38	0.16	Tasso	34		
13	0.03	Bagolaro	50	su scarpata verticale		39	0.03	Bagolaro	84		
14	0.37	Bagolaro	26-16	su scarpata		40	0.06	Bagolaro	32		23.00
15	0.45	Bagolaro	41-28	su scarpata		41	0.11	Tasso	34	capitozzato a 4,5 m	
16	0.28	Lauro	30-18-15-14-12-10	ceppaia n. 7 fusti		42	0.03	Cipresso	40		27.00
17	0.14	Bagolaro	24			43	0.03	Chamaecyparis	22		
18	0.04	Prunus sp	14		3.00	44	0.02	Chamaecyparis	21		
19	0.23	Tasso	62		17.50	45	0.02	Chamaecyparis	24		
20	0.22	Bagolaro	ceppaia	ceppaia		46	0.03	Chamaecyparis	18	secca	
21	0.08	Bagolaro	30			47	0.08	Tasso	10-14	sofferente - 2 fusti	
22	0.05	Bagolaro	16-18-13 e altri fini	ceppaia		48	0.03	Bagolaro	32-29	n. 2 fusti - n.1 capitozzato a 1.50 m	
23	0.03	Bagolaro	31-24-22	sotto muretto linea aria 2 metri	12.00	49	0.03	Robinia	ceppaia	su roccia mie spalle	
24	0.03	Ligustro	12			50	0.02	Ullivo	6		
25	0.06	Ligustro	16			51	0.05	Tasso	48		
26	0.05	Bagolaro	13-16	n. 2 fusti scarpata		52	0.02	Pino strobo	79		

"Giardino Lorla" – Bellano – elenco alberi

n	Accuracy	note	Specie
1	0.024	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro e Bagolaro
0	0.200	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
3	0.225	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
4	0.369	Arbsuti e ceppaie minori	Bagolaro
5	0.057	Arbsuti e ceppaie minori	Ligustro
6	0.095	Arbsuti e ceppaie minori	n.r.
7	0.426	Arbsuti e ceppaie minori	Oleandro
8	0.339	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
9	0.044	Arbsuti e ceppaie minori	n.r.
10	0.094	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
11	0.051	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
12	0.039	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
13	0.138	Arbsuti e ceppaie minori	Lauro
14	0.026	Arbsuti e ceppaie minori	n.r.

*“Giardino Lorla” – Bellano
elenco arbusti significativi*

n	Accuracy	specie	diam	altezza
1	0.067	Palme	25	8.00
2	0.158	Palme	14	
3	0.173	n. 3 palme in fila	15-15-13	
4	0.054	Palme	16	
5	0.050	Palme	15	
6	0.035	Palme	18	
7	0.056	Palme	17	
8	0.036	Palme	18	
9	0.051	Palme	25	4.50
10	0.164	Palme	13	9
11	0.091	n. 3 Palme	14-17-18	6.50
12	0.036	Palme	19	
13	0.044	Palme	17	
14	0.045	n. 3 palme in fila 19-16-15		
15	0.042	Palme	21	
16	0.082	Palme	17	
17	0.050	Palme	15	
18	0.252	Palme	13	
19	0.039	Palme	20	3
20	0.031	Palme	15	
21	0.031	Palme	16	
22	0.049	Palme	18	
23	0.027	Palme	15	
24	0.060	Palme	18	5.50
25	0.036	Palme	15	
26	0.052	Palme	21	
27	0.077	Palme	19	
28	0.117	Palme	14	
29	0.061	Palme	13	
30	0.056	Palme	16	
31	0.100	n. 2 Palme	14-14	
32	0.250	Palme	14	
33	0.259	Palme	14	
34	0.044	Palme	15	
35	0.025	Palme	15	
36	0.026	Palme	14	
37	0.026	Palme	17	
38	0.076	n. 2 Palme	16-16	
39	0.211	Palme	17	
40	0.057	Palme	14	
41	0.038	n. 4 Palme	13-14-15-16	
42	0.084	Palme	13	
43	0.138	n. 2 Palme	9-18	
44	0.028	Palme	18	

n	Accuracy	specie	diam	altezza
45	0.038	Palme	10	
46	0.093	n. 2 Palme	14-15	
47	0.051	Palme	15	
48	0.114	Palme	15	
49	0.192	Palme	12	
50	0.145	Palme	16	
51	0.219	Palme	15	
52	0.114	Palme	11	
53	0.178	Palme	11	
54	0.208	Palme	14	
55	0.260	Palme	14	
56	0.021	Palme	13	
57	0.028	Palme	12	
58	0.050	Palme	16	
59	0.022	Palme	17	
60	0.045	Palme	16	
61	0.030	Palme	18	
62	0.079	Palme	15	
63	0.216	Palme	15	
64	0.230	Palme	16	
65	0.268	Palme	16	
66	0.294	n. 2 Palme	15-17	
67	0.022	n. 2 Palme	15-17	
68	0.035	Palme	19	
69	0.032	Palme	15	
70	0.021	Palme	14	
71	0.093	Palme	18	
72	0.098	n.2 palme	17-14	
73	0.020	Palme	14	
74	0.039	Palme	19	
75	0.022	Palme	20	
76	0.107	Palme	14	
77	0.033	n. 2 Palme	14-14	
78	0.025	Palme	17	
79	0.106	Palme	14	
80	0.021	Palme	12	
81	0.028	Palme	14	
82	0.027	Palme	20	
83	0.019	Palme	15	
84	0.103	Palme	15	
85	0.123	n. 3 Palme	16-12-15	
86	0.055	Palme	14	
87	0.077	n. 2 Palme	12-11	

*“Giardino Lorla” – Bellano
elenco Palme*

PROCEDURA DI CONTROLLO

La procedura di controllo è stata eseguita adottando il metodo dell'Analisi fitopatologica. L'Analisi Fitopatologica è una tecnica di valutazione dello stato generale della pianta, 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 lavoro svolto comporta innanzitutto la cartellinatura di ogni pianta analizzata, mediante l'applicazione lungo il fusto di numero plastificato, in modo che la stessa sia riconoscibile in modo univoco.

Successivamente la pianta viene sottoposta ad analisi mediante:

- verifica dello stato vegetativo e fitosanitario dell'albero, mediante accurata ispezione visiva di tutte le parti della pianta (dalla parte basale alla chioma) per l'individuazione di eventuali anomalie “esterne”;
- rimozione degli strati di terra nella zona del colletto - con l'impiego di un piccone a punta smussata - al fine di prendere visione con massima attenzione del colletto e della porzione basale di ogni albero;

- “battitura” mediante percussione con martello di gomma del fusto, fino a circa 2,0 m di altezza, utile aiuto per evidenziare acusticamente l’eventuale presenza di cavità o carie occulte di particolare estensione non visibili dall’esterno;
- analisi puntuale con Resistograh, per valutare lo stato di integrità interna dei tessuti legnosi alla base dell’albero, nelle situazioni in cui veniva percepita una risposta anomala alla percussione con martello di gomma.

Per l’analisi dei tessuti interni del legno è stato impiegato il Penetrometro Resi PD 400 in grado di misurare puntualmente la densità del legno lungo direzioni prestabilite, fino ad una profondità massima di penetrazione di 40 centimetri.

“Giardino Lorla” – Bellano

*Utilizzo del Resistograh su
esemplare di Pino strobo*



L’Analisi Fitopatologica è un Metodo di analisi ufficialmente condiviso e riconosciuto a livello italiano e fa riferimento al Manuale “Procedure per la gestione del rischio da caduta di alberi nelle Aree Verdi estensive” (giugno 2013), pagg. 19-20 patrocinato da SIA - Società Italiana di Arboricoltura - Comune di Torino, Enti Parco della Regione Piemonte, comune di Genova, Università di Torino, Ipla Piemonte, Provincia di Torino.

Per tutte le piante, assoggettate a questo tipo di analisi, devono essere indicate: la presenza di eventuali patologie o infezioni in atto, anomalie strutturali di conformazione e di portamento, difetti direttamente o indirettamente influenti sulla stabilità meccanica.

La finalità di questa procedura è quella di individuare le problematiche strutturali delle piante e di fornire indicazioni per la messa in atto di interventi gestionali mirati, puntuali, eseguibili adottando i principi dell’Arboricoltura Moderna, rispettosi dell’albero e indirizzati al suo mantenimento statico e fisiologico. Per “Interventi” si intendono le azioni da porre in atto con lo scopo di assicurare la corretta gestione e cura dell’albero.

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.

Alle piante da assoggettare ad abbattimento per problematiche di stabilità è stata assegnata nelle schede allegate "Classe di Pericolosità statica D" al fine di ricondurre la necessaria procedura di abbattimento ad una definizione riconosciuta a livello internazionale:

Classe di pericolosità statica D - Estrema

"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."

Specifiche

A seguito di verifica effettuata con consultazione degli Elenchi regionali degli alberi monumentali (Legge n. 10/2013; Decreto 23 ottobre 2014), aggiornati al 18/09/2023 (riferimento D.M. 490928 del 18/09/2023), nel Giardino Lorla di Bellano non si segnala la presenza di alcun albero tutelato ritenuto monumentale.

Agosto 2024

Il tecnico incaricato

Matteo Pozzi



Specie: Taxus baccata

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva

Sito d'impianto: Gruppo

Diametro cm.: 72

Altezza m.: 12

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 17

Condizione vegetativa:

Classe: N.C.

Numero pianta: 92



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colto:

Difetti fusto:

fusto inclinato (lieve);
lesioni aperte sul fusto (moderato);
necrosi sul fusto (lieve);

Difetti castello/chioma:

branche primarie codominanti con corteccia inclusa (lieve);
capitozzature sulla chioma (moderato);
monconi (lieve);
branche suborizzontali (moderato);
rampicanti (lieve);
scarso vigore vegetativo (lieve);

Interventi:

Note:

Commento:



Taxus baccata n. 92



Lesioni aperte sul fusto - rampicanti sul fusto



Seccume in chioma - scarso vigore vegetativo

Specie: Pinus strobus

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva+strumentale

Sito d'impianto: Gruppo-Svettante

Diametro cm.: 93

Altezza m.: 22

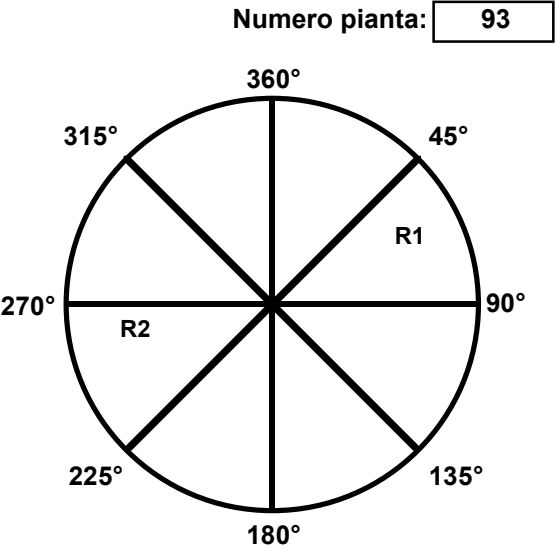
Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 24

Condizione vegetativa:

Classe: D



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto:

lieve

moderato

accentuato

grave

Difetti colletto:

vuoto (lieve);
decadimento all'interno del colletto (grave) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici la cui carie ha raggiunto il colletto;
carpofori (lato compressione) di agenti cariogeni sul colletto (grave) della specie Phaeolus agente di marciume alle radici;

Difetti fusto:

fusto inclinato (accentuato) verso valle, con presenza di abitazioni;

Difetti castello/chioma:

capitozzature sulla chioma (moderato);
scarso vigore vegetativo (lieve);
cimale capitozzato con presenza di 3 cimali inseriti a gomito.

Interventi:

L'ancoraggio è compromesso dal processo di marciume alle radici. Si prescrive l'abbattimento per elevato pericolo di caduta per rottura sotto il livello del piano di campagna. Patologia non curabile e stabilità non assicurabile con la potatura. Pulling test non eseguito in quanto superfluo per l'attribuzione della Classe di pericolosità assegnata.

Note:

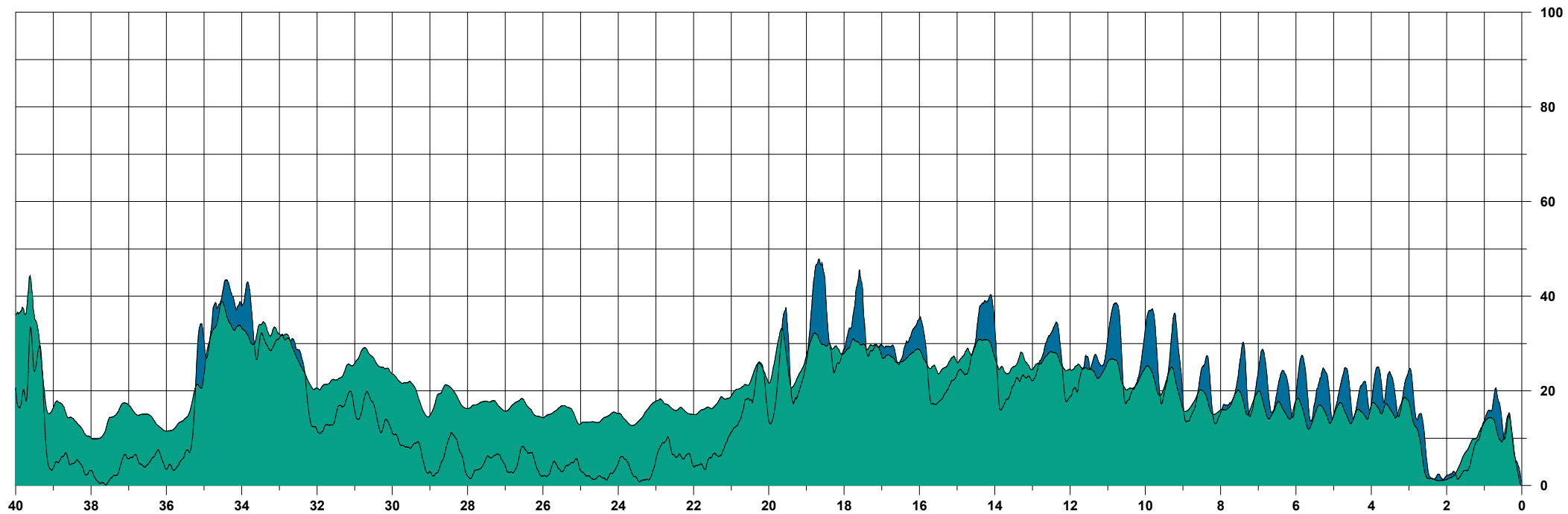
Crescita su scarpata ad elevata pendenza: lato valle presenza di abitazioni.
Al colletto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, anche se la loro capacità di sostegno è fortemente ridotta e compromessa dal processo in atto di marciume alle radici.
Piante n°93 e n°94 distanti tra loro 3 m.

Commento:

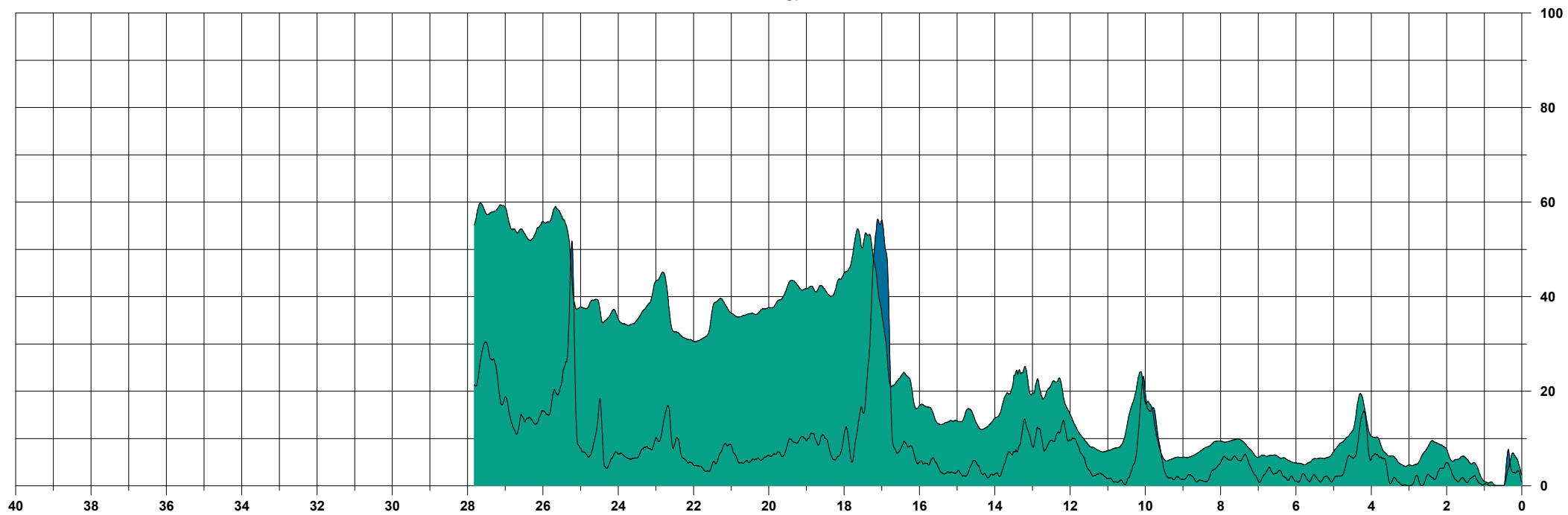
Decadimento all'interno del colletto (grave) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici la cui carie ha raggiunto il colletto.
Dendrogramma R1 eseguito nel lato trazione e R2 lato compressione. Entrambi rilevano ampia carie interna verso le radici.

Analisi	H.terra	N.sens.	t	Diam. cm	t/R	N.File	Punto	Angolo	Direzione	Valori
R1	0	/	/	/	/	/	depressione	90°	Radiale	/
R2	0	/	/	/	/	/	depressione	270°	Radiale	/

93 R1.rgp



93 R2.rgp





Pinus strobus n. 93



Carpoforo di *Phaeolus* agente di marciume alle radici;

Specie: Cedrus atlantica

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva+strumentale

Sito d'impianto: Gruppo-Svettante

Diametro cm.: 95

Altezza m.: 23

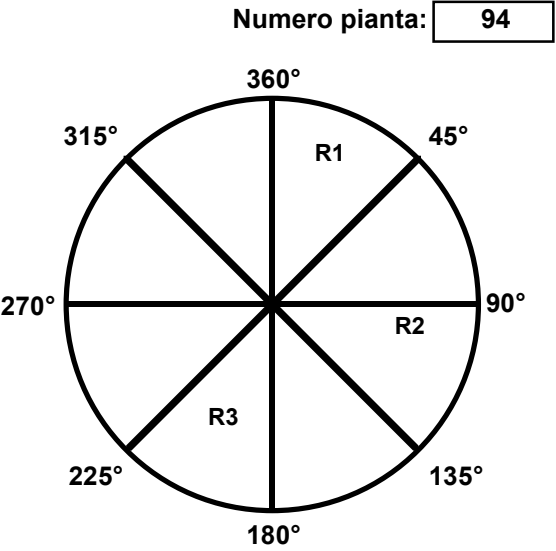
Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 24

Condizione vegetativa:

Classe: D



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colletto:

decadimento all'interno del colletto (accentuato) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici la cui carie ha raggiunto il colletto;
carpofori (lato sud) di agenti cariogeni sul colletto (grave) della specie Phaeolus agente di marciume alle radici;
colletto sciabolato (moderato);

Difetti fusto:

fusto inclinato (accentuato);

Difetti castello/chioma:

chioma asimmetrica (accentuato);
branche suborizzontali (moderato);
rampicanti (lieve);
scarso vigore vegetativo (lieve);

Interventi:

L'ancoraggio è compromesso dal processo di marciume alle radici. Si prescrive l'abbattimento per elevato pericolo di caduta per rottura sotto il livello del piano di campagna. Patologia non curabile e stabilità non assicurabile con la potatura. Pulling test non eseguito in quanto superflo per l'attribuzione della Classe di pericolosità assegnata.

Note:

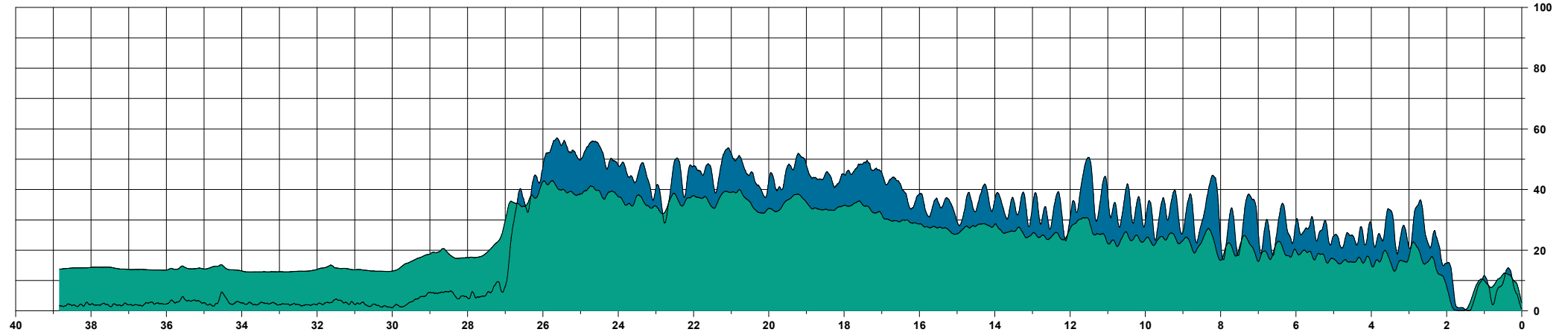
Crescita su scarpata ad elevata pendenza: lato valle presenza di abitazioni.
Al colletto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, anche se la loro capacità di sostegno è fortemente ridotta e compromessa dal processo in atto di marciume alle radici.

Commento:

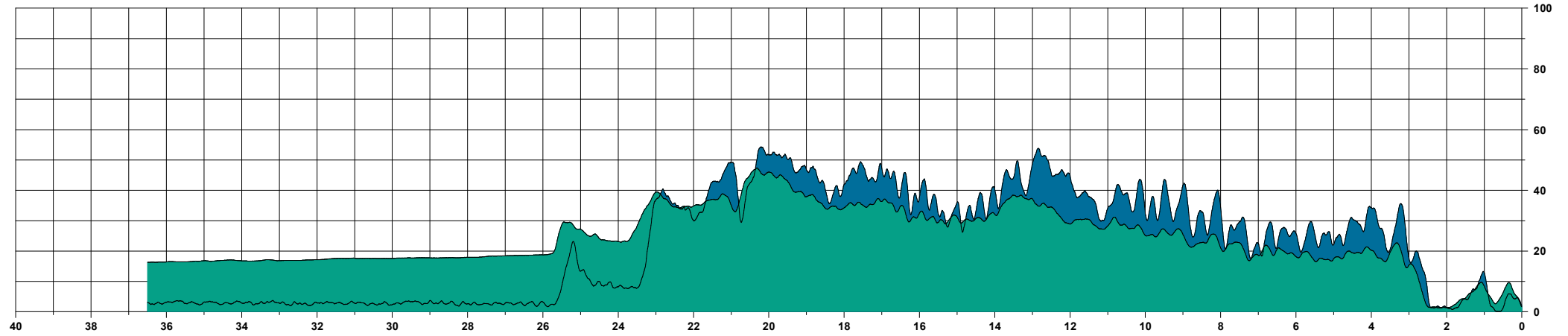
Decadimento all'interno del colletto (accentuato) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici (grave) la cui carie ha raggiunto il colletto.
Dendrogramma R1 eseguito nel lato trazione, R3 lato compressione. Tutti e 3 i dendrogrammi eseguiti rilevano ampia carie interna verso le radici.

Analisi	H.terra	N.sens.	t	Diam. cm	t/R	N.File	Punto	Angolo	Direzione	Valori
R1	0	/	/	/	/	/	contrafforte	45°	Radiale	/
R2	0	/	/	/	/	/	depressione	130°	Radiale	/
R3	0	/	/	/	/	/	contrafforte	210°	Radiale	/

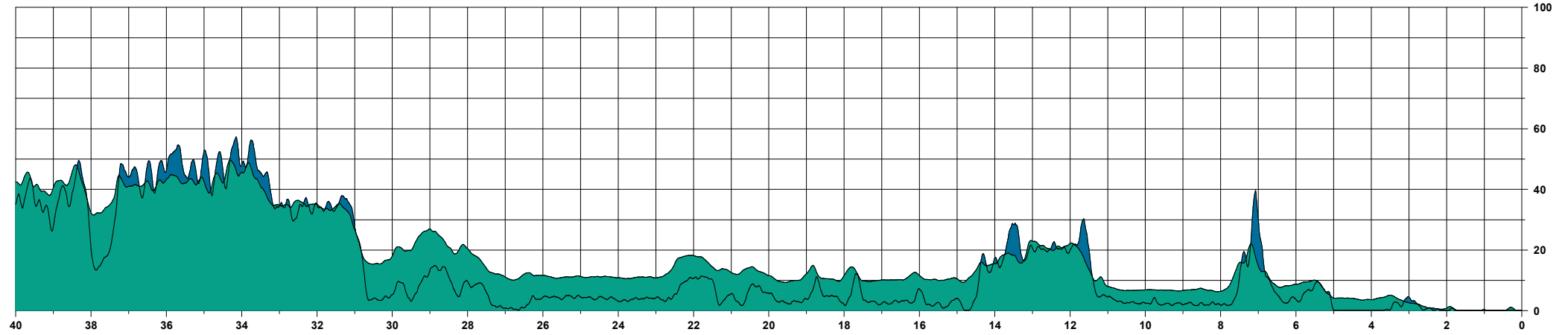
94 R1.rgp



94 R2.rgp



94 R3.rgp





Pinus strobus n. 93 - *Cedrus atlantica* n. 94



Cedrus atlantica n. 94 - Carpofofo di *Phaeolus* agente di marciume alle radici

Specie:

Celtis australis

Città:

Bellano

Località:

Giardino Lorla

Analisi visiva+strumentale

Sito d'impianto:

Gruppo

Diametro cm.:

45-43

Altezza m.:

17

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

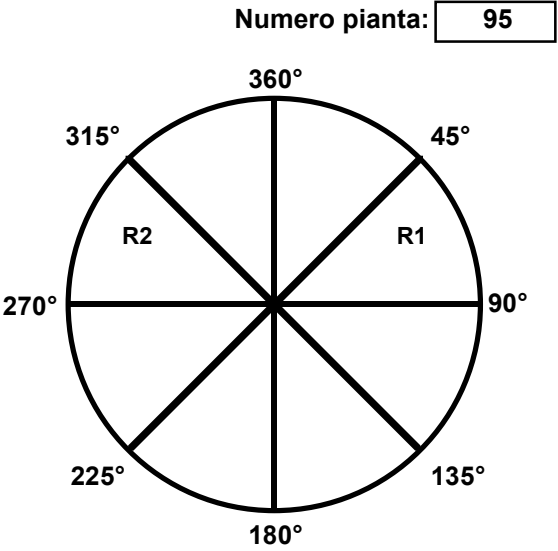
Coefficiente di snellezza:

0

Condizione vegetativa:

Classe:

N.C.



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colletto:

colletto interrato (moderato);
inclusione di corteccia al colletto (moderato);
decadimento all'interno del colletto (moderato);
inclusione di corpi estranei al colletto (lieve);

☒

Difetti fusto:

anastomosi tra i fusti.

Difetti castello/chioma:

branche primarie codominanti con corteccia inclusa (moderato);
chioma asimmetrica (moderato);
fessure o cavità esposte sulle branche (lieve);
rampicanti (lieve);

☒

Interventi:

Necessaria potatura di contenimento a tutta chioma con taglio di ritorno finalizzata anche a ridurre l'asimmetria della sagoma.

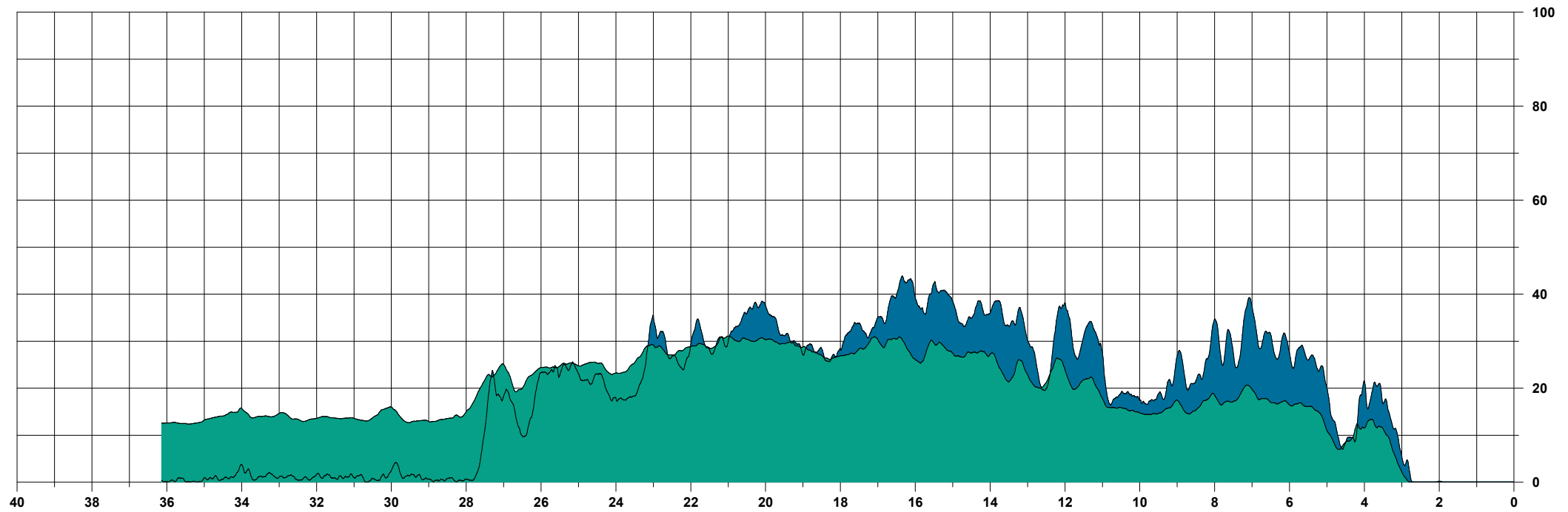
Note:

Commento:

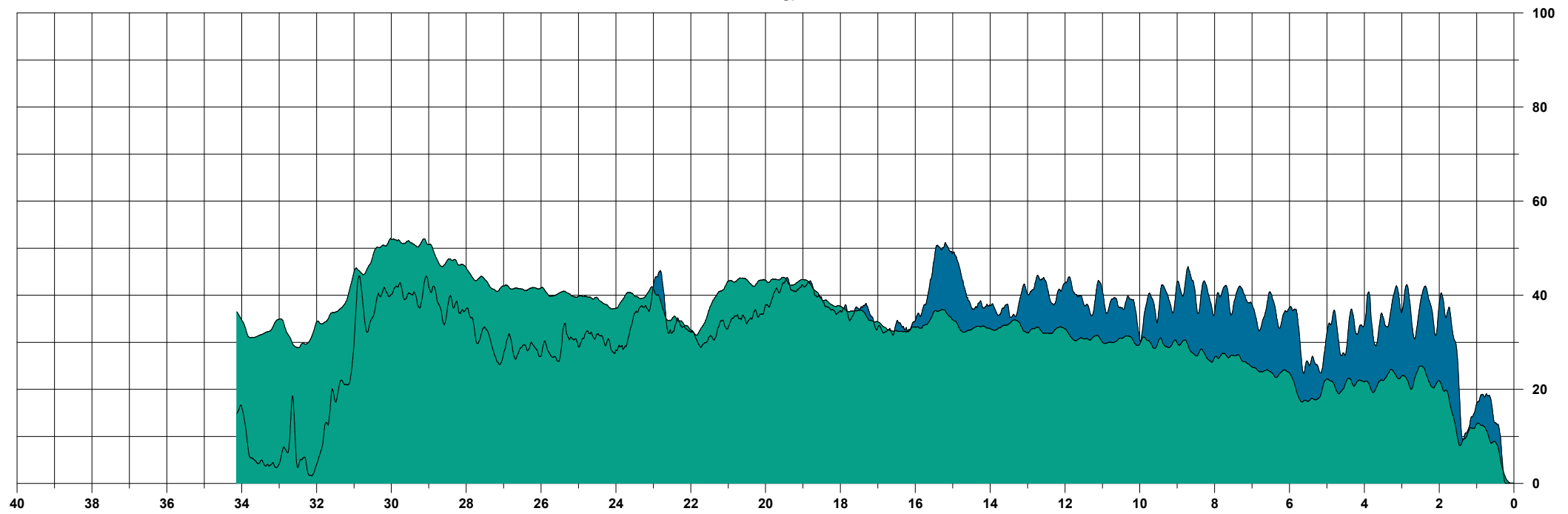
R1 rileva carie interna dal cm 26
R2 rileva carie interna dal cm 31.

Analisi	H.terra	N.sens.	t	Diam. cm	t/R	N.File	Punto	Angolo	Direzione	Valori
R1	0	/	/	/	/	/	colletto-radici	90°	Radiale	/
R2	0	/	/	/	/	/	colletto-radici	300°	Radiale	/

95 R1.rgp

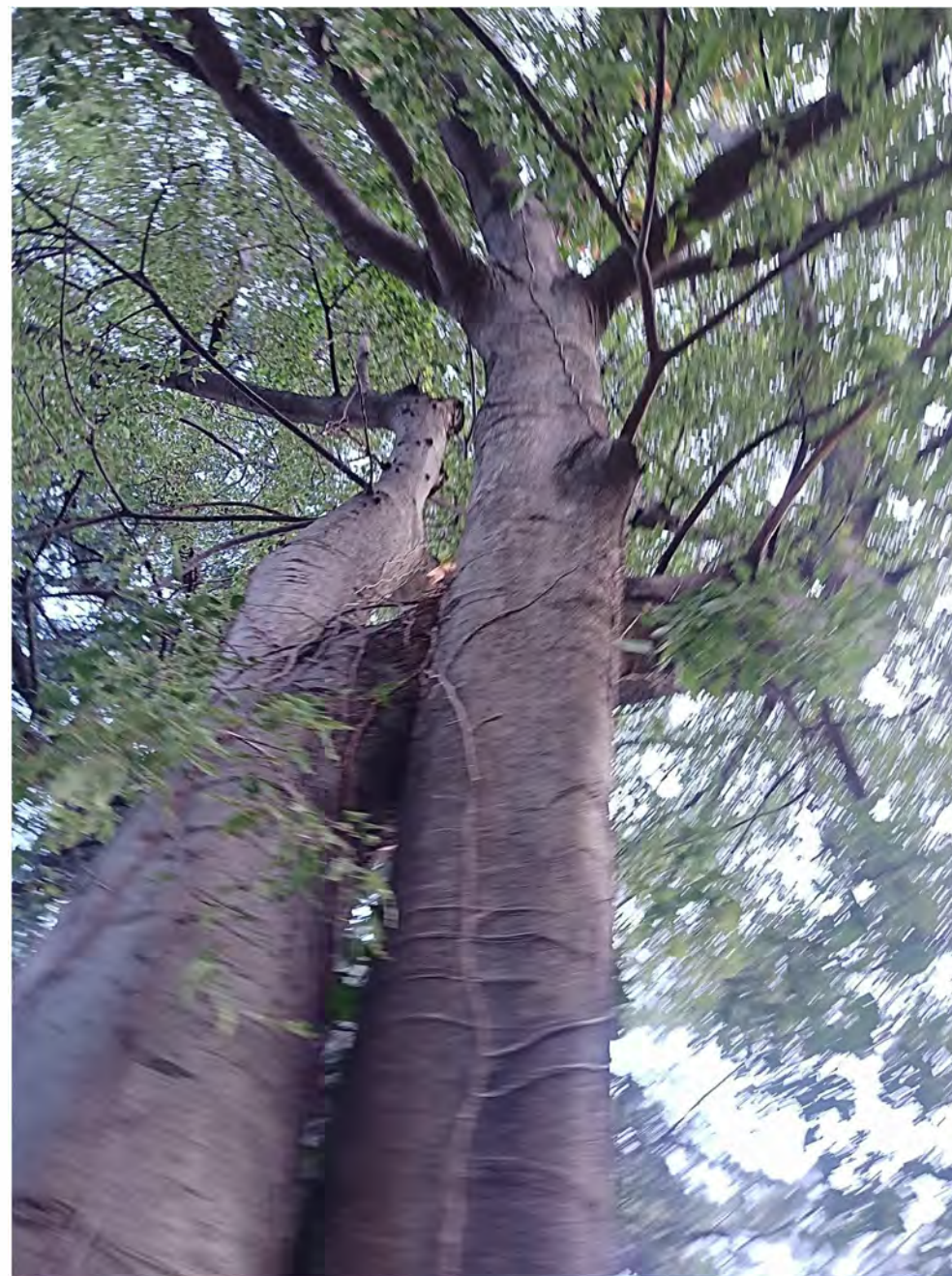


95 R2.rgp





Celtis australis n. 95



Branche primarie codominanti con corteccia inclusa - anastomosi tra i fusti

Numero pianta: 96

360°

45°

90°

135°

180°

225°

270°

315°

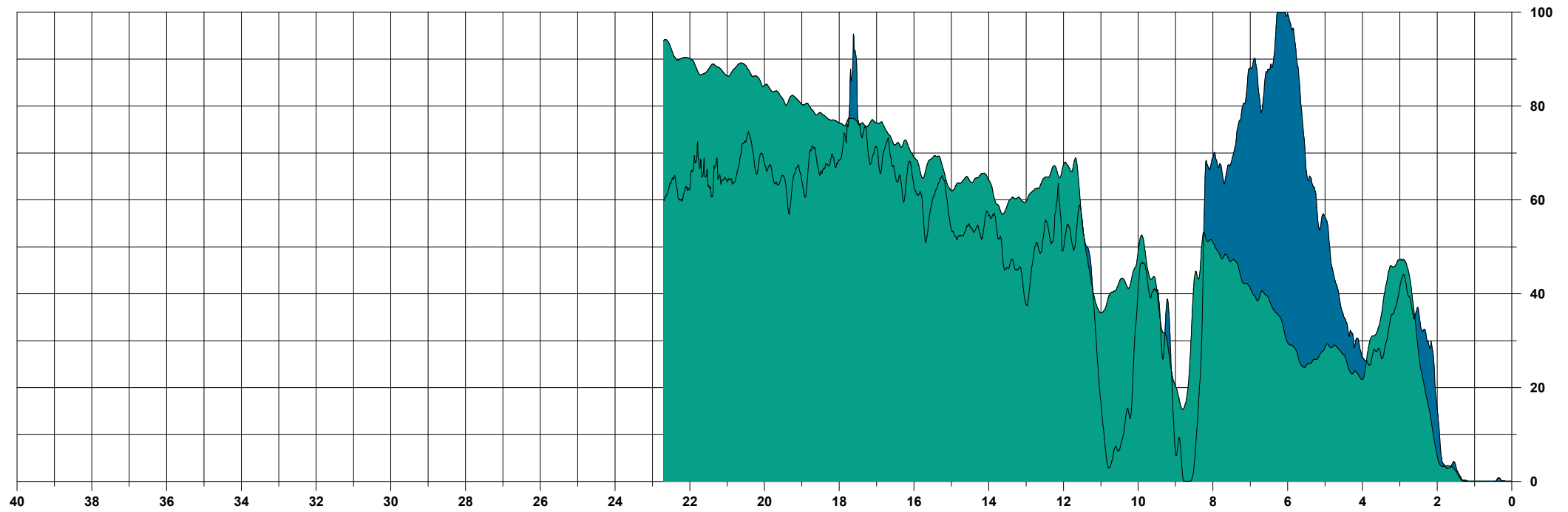
R1

Intensità del difetto: lieve moderato accentuato grave

Interventi:
Fusto e chioma proiettati verso la vicina Torre. Consigliata l'esecuzione di Prova di trazione per valutare oggettivamente la capacità di ancoraggio dell'albero, in alternativa valutare l'abbattimento del Tasso.
Note:
Commento:
Carie interna dal cm 8 al cm 12.

[illegible]

96 R1.rgp





Taxus baccata n. 96

fusto inclinato in modo accentuato con problemi di sollevamento della zolla radicale

Specie: Pinus strobus

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva+strumentale

Sito d'impianto: Gruppo-Svettante

Diametro cm.: 74

Altezza m.: 30

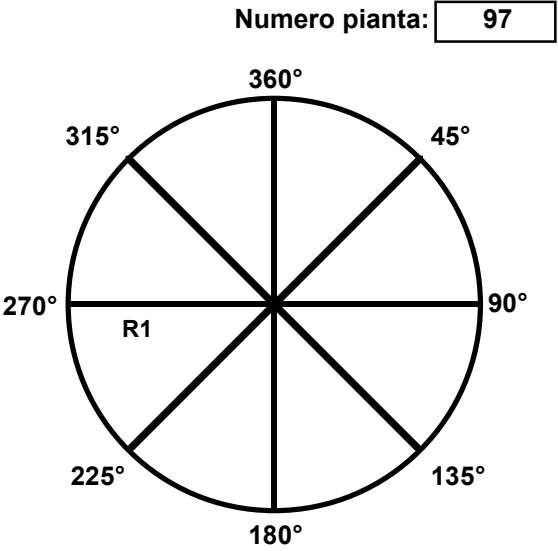
Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 41

Condizione vegetativa:

Classe: N.C.



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colto:

Difetti fusto:

fusto inclinato (moderato);
fusto sinuoso (lieve);
fusto filato (moderato);

Difetti castello/chioma:

chioma asimmetrica (lieve);

Interventi:

Fusto inclinato e sviluppato notevolmente in altezza. Alla luce dell'isolamento derivato dal futuro abbattimento delle piante vicine n°98 e 101 si prescrive l'esecuzione di Prova di trazione per valutare oggettivamente la capacità di ancoraggio dell'albero. In alternativa va valutata la possibilità di abbattere il Pino.

Note:

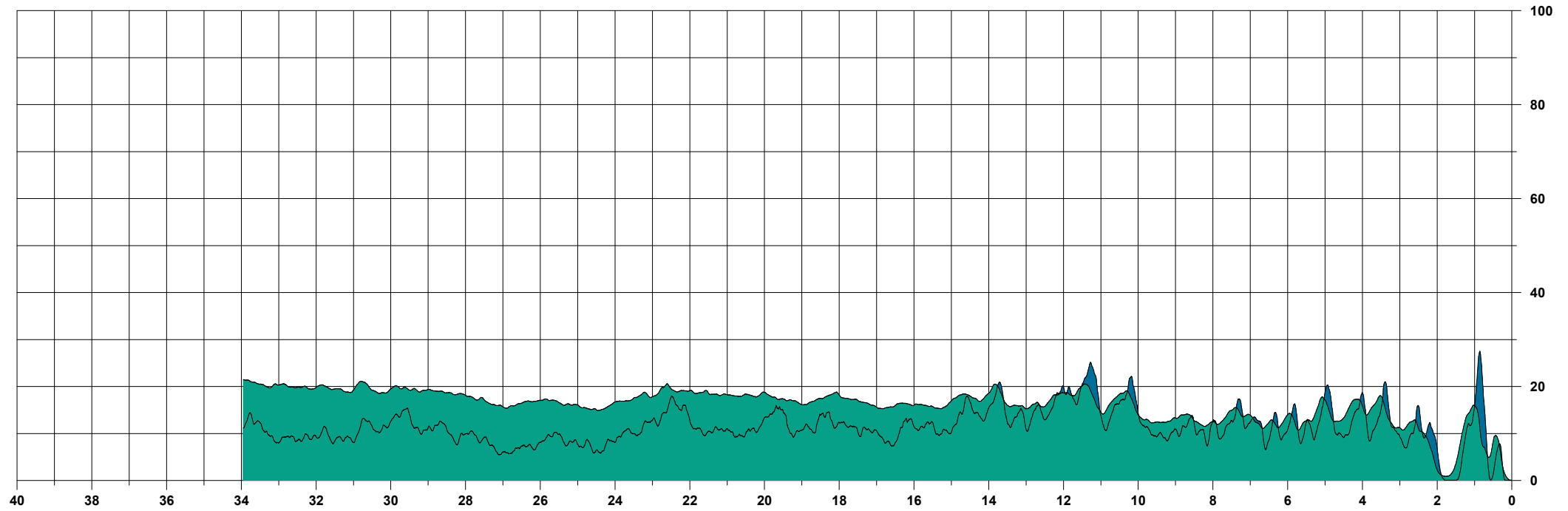
Al colto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, Strobo n°98 a 5 m

Commento:

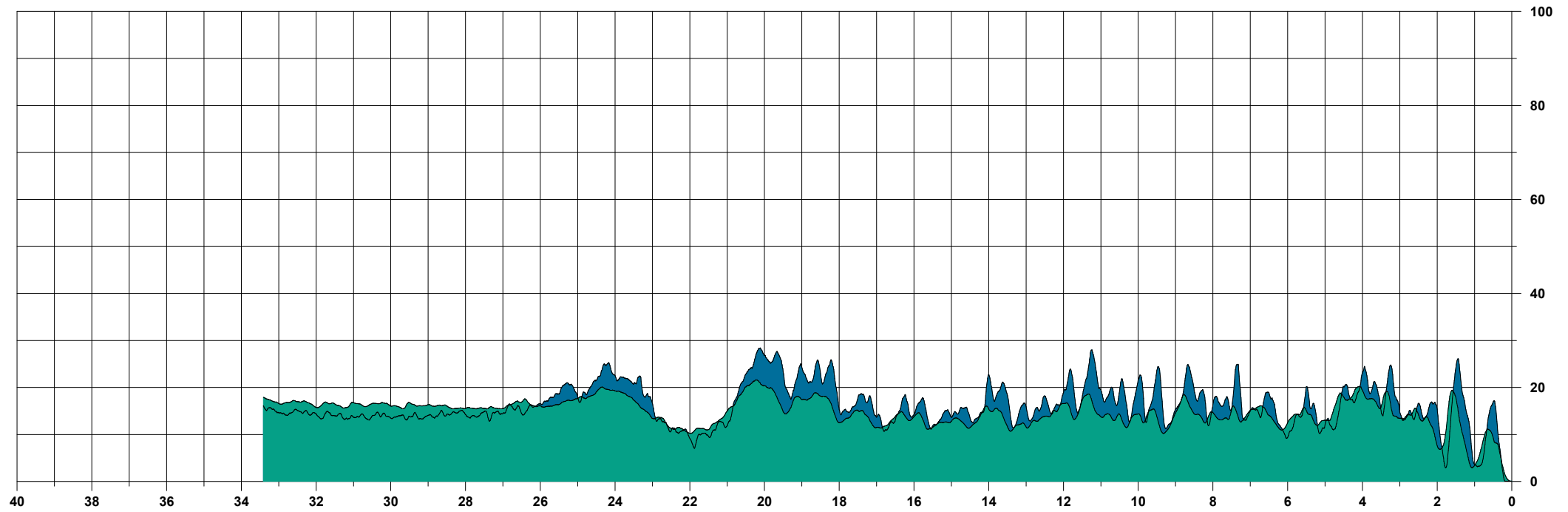
Al colto sono stati eseguiti 2 dendrogrammi: R1 lato compressione integro. R2 integro.

Analisi	H.terra	N.sens.	t	Diam. cm	t/R	N.File	Punto	Angolo	Direzione	Valori
R1	0	/	/	/	/	/	contrafforte	270°	Radiale	/
R2	0	/	/	/	/	/	colto-radici	0°	Radiale	/

97 R1.rgp



97 R2.rgp





Pinus strobus n. 97

Specie:

Città:

Località:

Analisi visiva

Sito d'impianto:

Diametro cm.:

Altezza m.:

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza:

Condizione vegetativa:

Classe:



Numero pianta:

Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colletto:

sottoservizi interferenti con zolla radicale (moderato): soletta in cemento lato S a 1,2 m;
micelio sottocorticale al colletto (grave) in diverse zone della base dell'albero (su contrafforte S e su quello SO) dovuto a carie ad opera del patogeno fungino agente di marciume alle radici Armillaria;
zolla radicale sottodimensionata (moderato);
segni di compressione su colletto/contafforti (moderato) che risale lungo il fusto con arrossamento della corteccia;

Difetti fusto:

fusto inclinato (moderato);
necrosi sul fusto lato S da terra fino a 40 cm (moderato);

Difetti castello/chioma:

chioma asimmetrica (accentuato);
capitozzature sulla chioma (moderato) con sviluppo di 3 cimali con corteccia inclusa (accentuato);
sciabolatura del fusto (moderato);

Interventi:

L'ancoraggio è compromesso dal processo di marciume alle radici. Si prescrive l'abbattimento per elevato pericolo di caduta per rottura sotto il livello del piano di campagna. Patologia non curabile e stabilità non assicurabile con la potatura. Pulling test non eseguito in quanto superfluo per l'attribuzione della Classe di pericolosità assegnata.

Note:

Al colletto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, anche se la loro capacità di sostegno è fortemente ridotta e compromessa dal processo in atto di marciume alle radici.

Commento:

Il patogeno Armillaria è agente di marciume alle radici e degrada le radici di sostegno. A livello del piano di campagna invece degrada solo il tessuto cambiale senza alterare il durame della sezione. La sua presenza in piu' punti della circonferenza basale indica la riduzione netta dell'ancoraggio. L'analisi strumentale non è stata eseguita in quanto ininfluente alla luce dell'analisi visiva eseguita.



Pinus strobus n. 98 - Pinus strobus n. 101 (con lamiere appoggiate)



Pinus strobus n. 98 - carie con marciume alla radici ad opera del patogeno fungino *Armillaria*

Numero pianta: 99

360°

45°

90°

135°

180°

225°

270°

315°

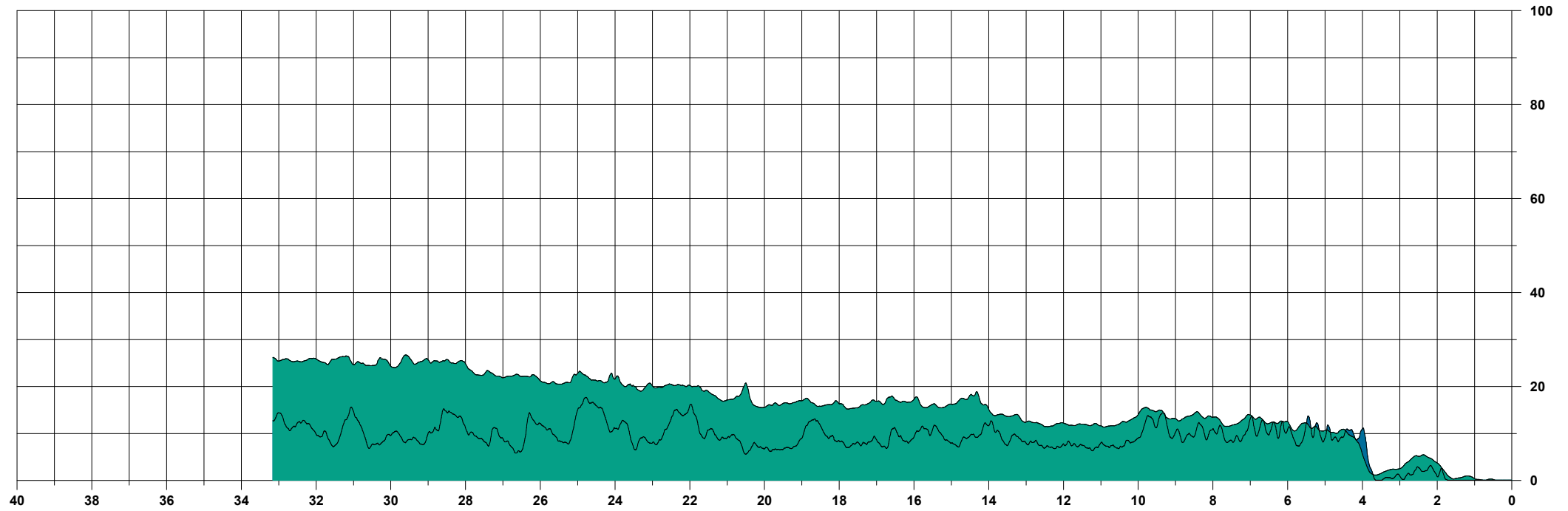
R1

Intensità del difetto:  lieve  moderato  accentuato  grave

Interventi:
Delicata potatura di contenimento a tutta chioma con taglio di ritorno al fine di ridurre le leve ed i carichi laterali ora eccessivi. Rimonda del secco. Rimuovere il terreno a ridosso del colletto fino a livello del piano di campagna originario.
Note:
Muro perimetrale lato S a 1 m.
Commento:
Dendrogramma al colletto integro.

[illegible]

99 R1.rgp





Pinus sylvestris n. 99 - chioma asimmetrica (accentuato) verso la sede stradale con parcheggi auto;

Specie:

Taxus baccata

Città:

Bellano

Località:

Giardino Lorla

Analisi visiva

Sito d'impianto:

Gruppo

Diametro cm.:

43

Altezza m.:

10

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza:

23

Condizione vegetativa:

Classe:

N.C.

Numero pianta:

100



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colletto:

sottoservizi interferenti con zolla radicale (lieve);
zolla radicale sottodimensionata (lieve);

☐

Difetti fusto:

fusto inclinato (lieve);

☐

Difetti castello/chioma:

chioma asimmetrica (moderato);
rampicanti (moderato);

☒

Interventi:

Note:

Soletta in cemento lato S a 50 cm.

Commento:

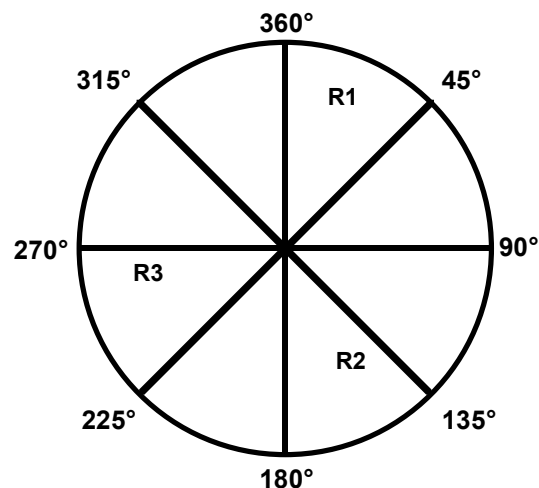


Taxus baccata n. 100 - pianta sottoposta



Fusto intensamente colonizzato da rampicanti

Numero pianta: 101



Intensità del difetto: lieve moderato accentuato grave

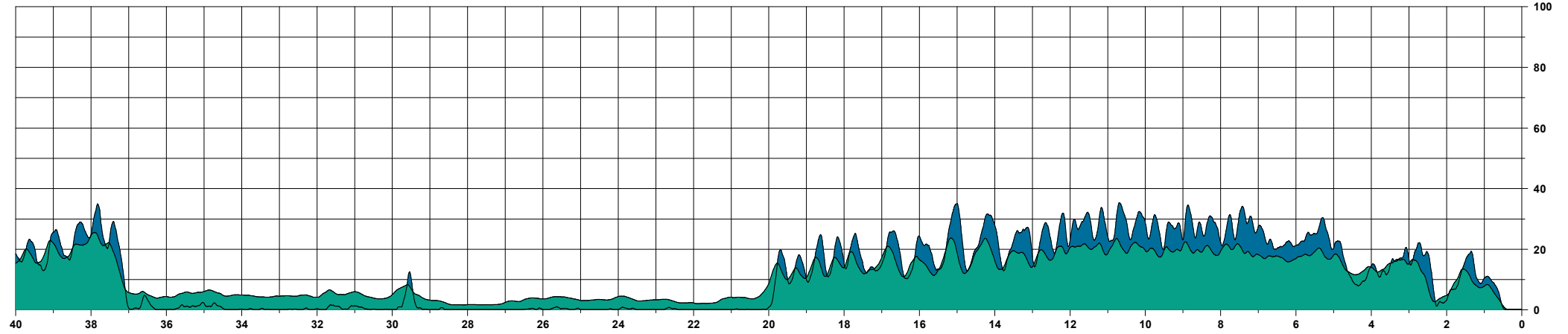
Interventi:
L'ancoraggio è compromesso dal processo di marciume alle radici. Si prescrive l'abbattimento per elevato pericolo di caduta per rottura sotto il livello del piano di campagna. Patologia non curabile e stabilità non assicurabile con la potatura. Pulling test non eseguito in quanto superfluo per l'attribuzione della Classe di pericolosità assegnata.

Note:
Al colletto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, anche se la loro capacità di sostegno è fortemente ridotta e compromessa dal processo in atto di marciume alle radici. Alla base del fusto, lato valle, presenza di lamiere appoggiate. Strobo n°98 a 3m

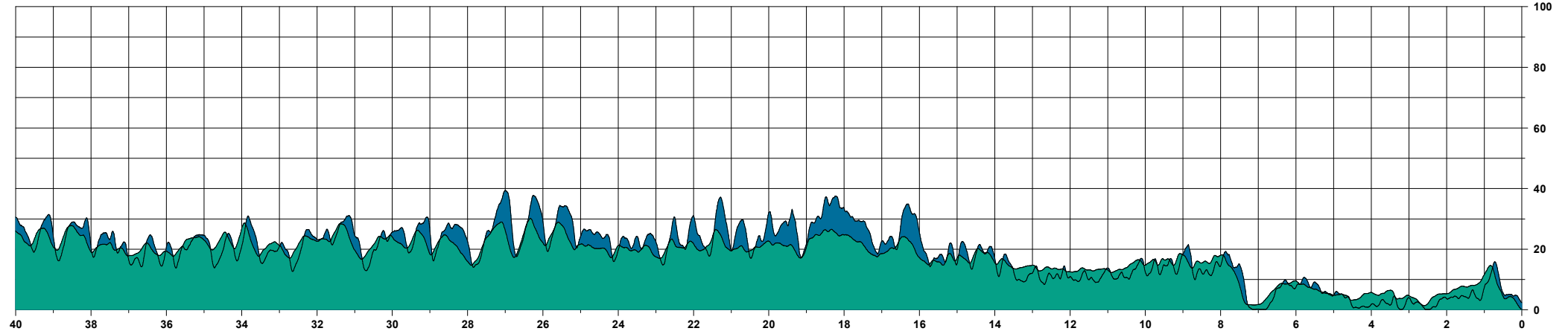
Commento:
Decadimento all'interno del colletto (moderato) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici (grave) la cui carie ha raggiunto il colletto. Dendrogramma R1 eseguito nel lato compressione rileva ampia carie interna e verso le radici dal cm 19,5 al cm 39,5. R2 integro. R3 rileva ampia carie interna dal cm 17.

[illegible]

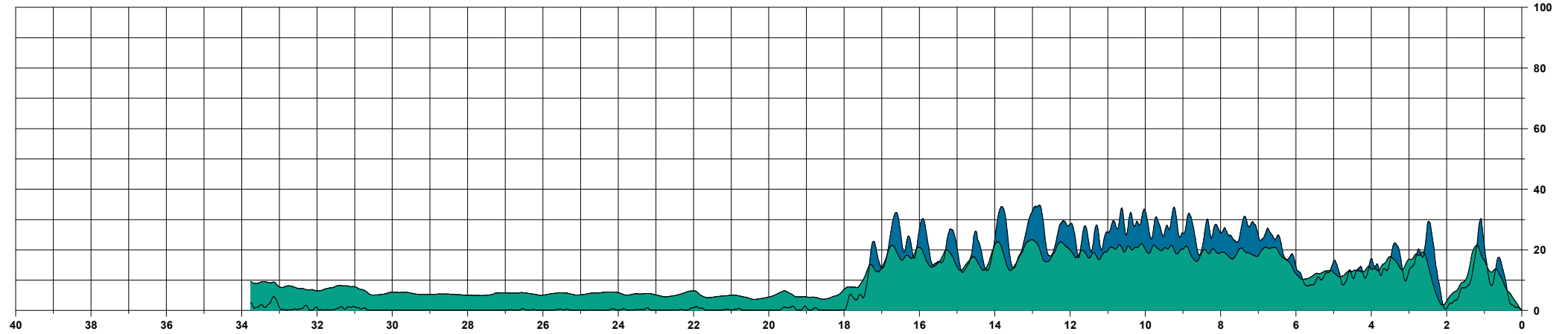
101 R1.rgp



101 R2.rgp



101 R3.rgp





Pinus strobus n. 101



Pini strobo n. 97-98-101 - vista da Piazza S. Giorgio

Alberi n. 98-101 con evidente capitozzatura sulla chioma e seguente sviluppo di più cimali (affrancatura fragile sul fusto)

Specie: Celtis australis

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva

Sito d'impianto: Gruppo-Svettante

Diametro cm.: 85

Altezza m.: 21

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 25

Condizione vegetativa:

Classe: N.C.



Numero pianta: 102

Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colto:

Difetti fusto:

fusto inclinato (lieve);
torsione del fusto (lieve);

Difetti castello/chioma:

branche primarie codominanti con corteccia inclusa (lieve);
chioma asimmetrica (moderato) verso valle;
rampicanti (lieve);

Interventi:

Necessaria potatura di contenimento a tutta chioma con taglio di ritorno finalizzata a ridurre l'asimmetria della sagoma.

Note:

Crescita su scarpata.

Commento:



Celtis australis n. 102



Specie: Taxus baccata

Città: Bellano

Località: Giardino Lorla

Analisi visiva

Sito d'impianto: Gruppo

Diametro cm.: 40

Altezza m.: 14

Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 35

Condizione vegetativa:

Classe: N.C.

Numero pianta: 103



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: ☐ lieve ☒ moderato ☐ accentuato ☐ grave

Difetti colto:

Difetti fusto:

fusto inclinato (lieve);

☐

Difetti castello/chioma:

branche primarie codominanti con corteccia inclusa (moderato);

☒

Interventi:

Rimozione delle palme e degli arbusti attorno all'albero per una fascia di rispetto attorno ad esso larga 2,5 m

Note:

Commento:

Numero pianta: 104

360°

45°

90°

135°

180°

225°

270°

315°

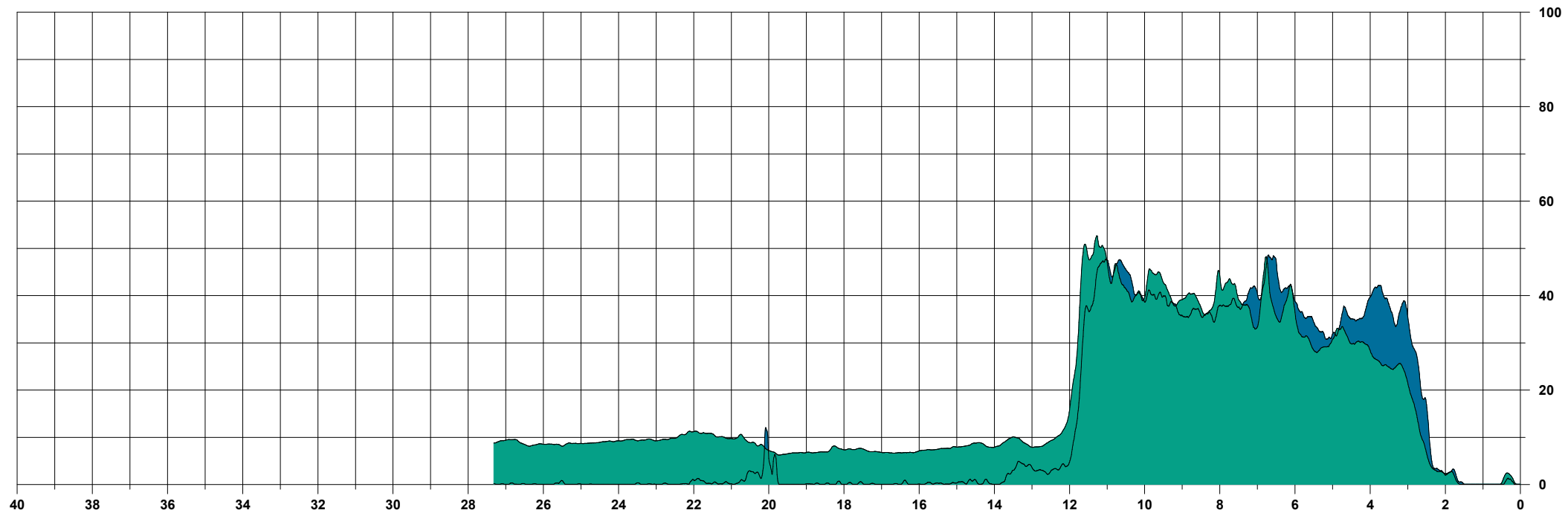
R1

Intensità del difetto:  lieve  moderato  accentuato  grave

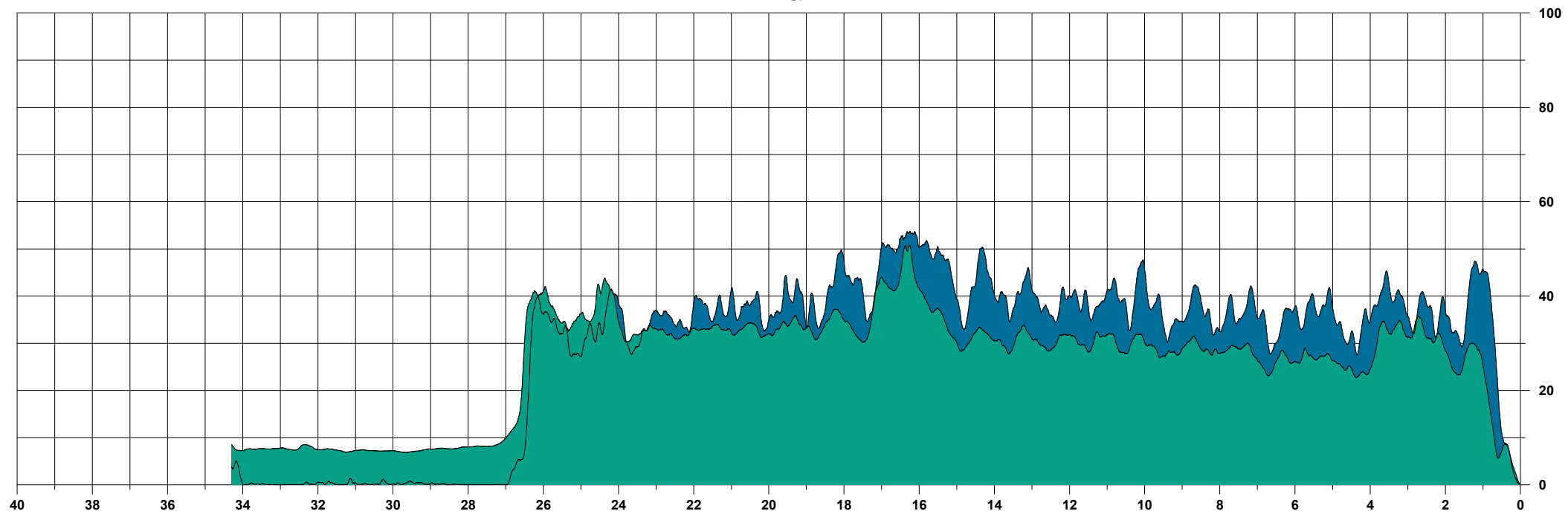
Interventi:
In ottica conservativa, alla luce della carie rilevata al colletto e del pregio dell'albero si prescrive l'esecuzione di Prova di trazione per valutare oggettivamente la capacità di reale ancoraggio dell'albero. Se non eseguita è opportuno l'abbattimento per carie alla base sviluppata verso le radici.
Note:
Al colletto sono visibili i contrafforti di ancoraggio, anche se la loro capacità di sostegno è fortemente ridotta dal processo in atto di marciume alle radici. Muro di contenimento perimetrale lato Sud e SO a 4,5 e 3,5 m.
Commento:
Decadimento all'interno del colletto (accentuato) rilevato strumentalmente con Resistograph derivato da patogeni fungini demolitori del legno a livello delle radici (accentuato) la cui carie ha raggiunto il colletto. I 2 dendrogrammi sono stati eseguiti perpendicolari alla cavità esposta al colletto: R1 carie dal cm 11 R2 carie dal cm 26

[illegible]

104 R1.rgp



104 R2.rgp







Cupressus sempervirens n. 104

cavità esposta al colletto accompagnata da decadimento interno del tessuto legnoso - carie del legno

Specie: Taxus baccata

Città: Bellano

Località: Giardino Lora

Analisi visiva+strumentale

Sito d'impianto: Isolata

Diametro cm.: 60

Altezza m.: 17

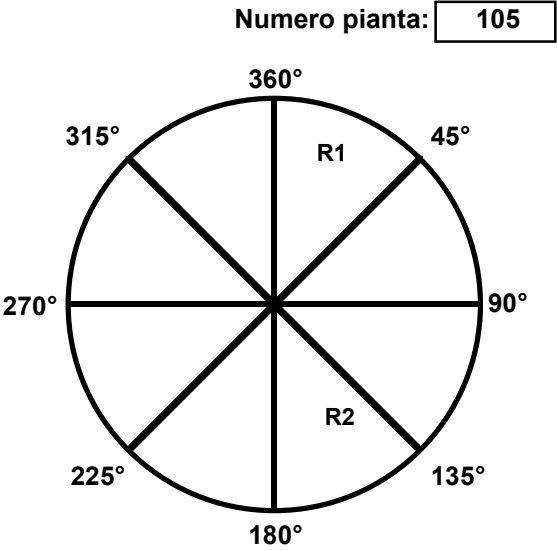
Diam. chioma m.:

Altezza inser. chioma m.:

Coefficiente di snellezza: 28

Condizione vegetativa:

Classe: CD



Ricontrollo entro: / mesi

Intensità del difetto: lieve moderato accentuato grave

Difetti colletto:

colletto interrato (lieve);
lesioni aperte sul colletto (moderato) lato SE (trazione);
inclusione di corpi estranei al colletto (moderato) del muro in cemento lati N e S;
zolla radicale sottodimensionata (accentuato);

Difetti fusto:

fusto inclinato (moderato) verso valle dove è presente il tetto della chiesa ed il campetto da calcio distanti 7 m e 8 m;

Difetti castello/chioma:

chioma asimmetrica (accentuato) verso valle;
rampicanti (moderato);
scarso vigore vegetativo (moderato);

Interventi:

In ottica conservativa, alla luce della carie rilevata al colletto e del pregio dell'albero si prescrive l'esecuzione di Prova di trazione per valutare oggettivamente la capacità di reale ancoraggio dell'albero. Se non eseguita è opportuno l'abbattimento per carie alla base sviluppata verso le radici e per evidente sbilanciamento dell'albero verso valle.

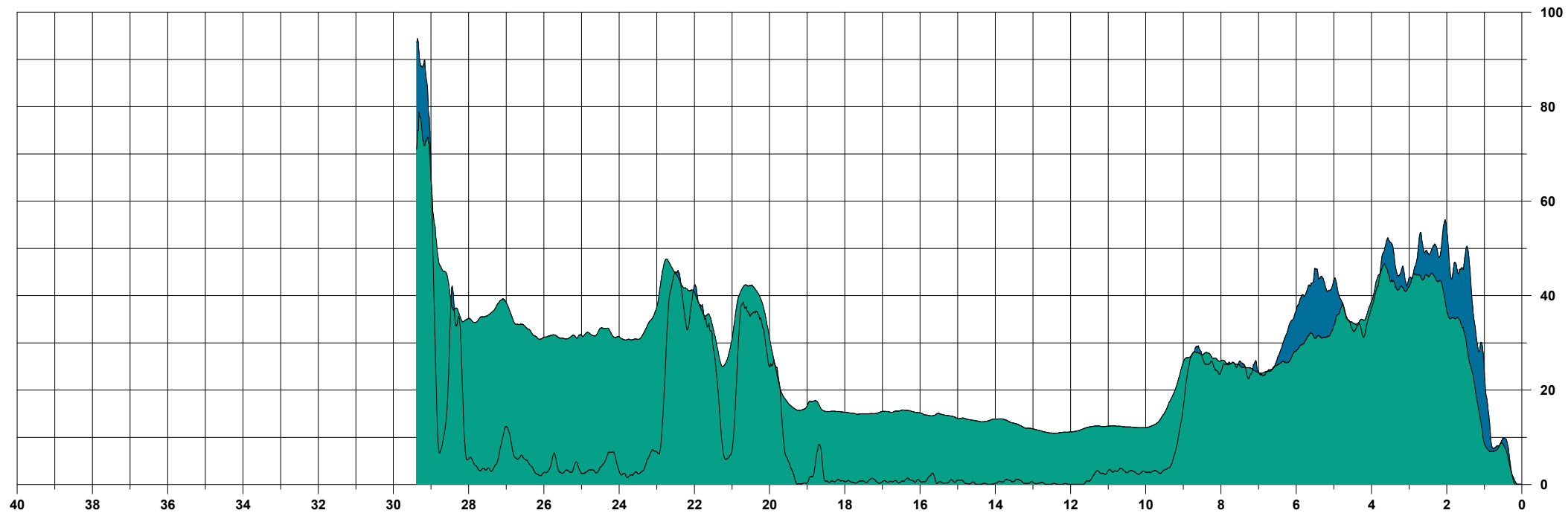
Note:

Commento:

I 2 dendrogrammi sono stati eseguiti nel lato trazione, entrambi perperndicolari alla lesione aperta visibile nel lato in trazione:
R1 carie dal cm 8
R2 integro.

Analisi	H.terra	N.sens.	t	Diam. cm	t/R	N.File	Punto	Angolo	Direzione	Valori
R1	0	/	/	/	/	/	colletto-radici	45°	Radiale	/
R2	0	/	/	/	/	/	colletto-radici	170°	Radiale	/

105 R1.rgp



105 R2.rgp

