

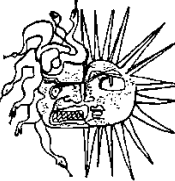
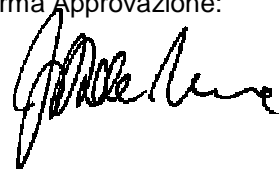


Evento meteo del 05 Marzo 2015
nel Comune di Pietrasanta

**ANALISI VISIVA DI STABILITA' DELLE PIANTE
CON METODO V.T.A.
RELATIVAMENTE AGLI ALBERI A DIMORA
NEGLI SPAZI PUBBLICI, PARCHI GIARDINI E STRADE**

RELAZIONE

VIALE APUA

  	"CITTA' FUTURA" S. C. via S. Chiara, 9 – 55100 Lucca tel. 0583/490920 – Fax 490921 E. mail: posta@cittafutura.com	Emissione	16/06/2015
		Revisione	
		FASCICOLO	
		G2	
Coordinamento Generale:	dott. ing. Giuliano Dalle Mura	Produzione:	dott. For. Claudio Lorenzoni
Tecnico Responsabile:	dott. For. Claudio Lorenzoni	Firma Verifica:	
Rilievi:	dott. For. Claudio Lorenzoni dott. Nat. Chiara Dalle Mura per. agr. Stefano Stranieri		dott. For. Claudio Lorenzoni
		Firma Approvazione:	
			ing. Giuliano Dalle Mura

Sommario

PREMESSA.....	3
METODOLOGIA.....	3
SVOLGIMENTO V.T.A.	7
RELAZIONE TECNICA.....	9
CONCLUSIONE	38

PREMESSA

La presente relazione è redatta nell'ambito dell'incarico affidato a "Città Futura" Soc. Coop. Srl dal Comune di Pietrasanta per l'analisi visiva di stabilità delle piante con metodo VTA, relativamente agli alberi a dimora in Viale Apua, Via Sarzanese e Aree verdi, al fine di redigere una relazione tecnica che contenga:

- Schedatura piante (sottoscritte e datate dal rilevatore) che permetta di comprendere la situazione biomeccanica degli alberi, evidenziandone i punti critici. La schedatura delle piante dovrà contenere anche un giudizio sintetico sulle condizioni di stabilità dell'albero, ovvero l'attribuzione della classe di propensione al cedimento;
- note tecnico-operative (se espresse in calce alla descrizione biomeccanica dell'albero) devono contenere istruzioni dettagliate miranti alla riduzione del rischio di cedimento e ad assecondarne la naturale tendenza a ripristinare nel medio termine una situazione di equilibrio;
- numerazione piante mezzo cartellino identificativo.
- identificazione della classe di rischio.

L'indagine è stata svolta sotto il coordinamento tecnico del Dott. For. Claudio Lorenzoni, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Pisa, Lucca e Massa Carrara al n°344, in qualità di Socio speciale di "Città Futura" Soc. Coop. Srl.

METODOLOGIA

L'indagine è stata effettuata sulla base del protocollo della **Società Italiana di Arboricoltura**, di seguito riportato, applicato nell'ambito dell'oggetto dell'incarico ricevuto.

“PROTOCOLLO ISA SULLA VALUTAZIONE DELLA STABILITÀ DEGLI ALBERI”

1. Oggetto e scopo della valutazione della stabilità degli alberi
2. Procedure di massima dell'analisi visiva
3. Procedure di massima dell'analisi strumentale
4. Restituzione dei dati al committente
5. Durata delle analisi e classificazione dei rischi
6. Note operative per la messa in sicurezza
7. Limiti applicativi nelle procedure di verifica di stabilità.

1) Oggetto e scopo delle valutazioni di stabilità degli alberi

- Gli oggetti dell'indagine sono alberi presi singolarmente e radicati in qualsivoglia sito (parchi, giardini, filari stradali ecc). 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 fundamentalmente da Shigo e 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 (note operative arboricolturali).
- E' buona norma far sì che possano essere definite e valorizzate tutte le possibili tecniche arboricolturali finalizzate alla riduzione del rischio in modo da svincolare l'idea della verifica di stabilità avente come unico esito l'abbattimento o il non abbattimento dell'albero.
- E' inoltre necessario che ogni albero venga attribuito a categorie di rischio predefinite in modo da poter individuare in modo rapido ed inequivocabile gli alberi stabili, instabili, e da ricontrollare.
- Questa suddivisione ha anche lo scopo di avere dei dati che tengano conto di una "situazione dinamica" e di una "presunta evoluzione" dei danni eventualmente riscontrati sugli alberi.

2) Procedure di massima per l'indagine visiva

- L'albero deve essere chiaramente ed inequivocabilmente identificabile con sistemi diversi (cartellinatura, posizionamento planimetrico...ecc).
 - Le analisi visive prendono in considerazione l'albero nei suoi diversi apparati. Si farà riferimento ad un Glossario che definisca in maniera univoca il significato di termini come colletto, castello ecc...
- E' opportuno descrivere le caratteristiche dell'area di insidenza e delle caratteristiche ambientali in cui l'albero si trova a vivere.
- Anche dati storici su situazioni pregresse se disponibili ed oggettivi possono dare completamento al quadro.
 - Sulla popolazione oggetto di verifica l'indagine visiva ha lo scopo di individuare (screening visivo) quali piante necessitino di indagini più approfondite di tipo strumentale.
 - Nell'indagine visiva sul singolo esemplare si ricercano, si descrivono e si valutano

sintomi, danni, anomalie per individuare quei “punti critici” che abbiano ripercussioni dirette o indirette sulla stabilità dell’albero o di una sua parte. Tale procedura, che può essere attuata con l’ausilio di attrezzi come martello in gomma, sgorbie, aste graduate, binocolo ecc.. concorre all’individuazione dei punti su cui effettuare i sondaggi.

3) Procedure di massima per l’indagine strumentale

- Sugli alberi su cui sono stati individuati “punti critici” si effettuano approfondimenti strumentali con lo scopo di descrivere a livello quantitativo i danni o le lesioni presenti.
- Le analisi si effettuano a discrezione del rilevatore in numero necessario e sufficiente ad ottenere una diagnosi esauriente e documentata relativamente a quanto concerne la stabilità dell’albero. Il criterio dovrà seguire quello del minimo danno per l’albero.
- Gli strumenti dovranno fornire dati ripetibili e direttamente o indirettamente correlabili alle caratteristiche fisico-meccaniche delle porzioni anatomiche prese in considerazione.

Citando i parametri di misurazione più in uso:

1. Individuazione di discontinuità nei tessuti lignei mediante sistemi sonici o ultrasonici.
2. Misurazione della densità del legno attraverso sistemi penetrometrici.
3. Valutazione delle caratteristiche meccaniche del legno attraverso prove distruttive di campioni lignei misurando forza ed angolo di rottura in condizioni operative note.

4) Restituzione dei dati al committente

La Relazione Tecnica relativa alle indagini di stabilità deve contenere:

- Descrizione della metodologia utilizzata e delle procedure operative.
- Schedatura delle piante (sottoscritte e datate dal rilevatore) che permettano di comprendere la situazione biomeccanica dell’albero (evidenziandone i punti critici) e di visualizzare la localizzazione degli eventuali punti di sondaggio (qualora l’albero sia stato verificato anche strumentalmente).
- La scheda pianta conterrà anche un giudizio sintetico sulle condizioni di stabilità dell’albero, ovvero l’attribuzione della classe di propensione al cedimento.

Gli eventuali referti strumentali prodotti vengono allegati alle singole schede, allo scopo di tutelare il tecnico che ha eseguito le verifiche e per serietà nei confronti del committente.

- Le note tecnico-operative (se espresse in calce alla descrizione biomeccanica dell’albero) devono contenere istruzioni dettagliate miranti alla riduzione del rischio di cedimento e ad assecondarne la naturale tendenza a ripristinare nel medio termine una situazione di equilibrio.

5) Classi di stabilità e durata delle analisi

- Verranno attribuite le classi di propensione al cedimento o di pericolosità che hanno sostituito le classi FRC;
- Si prenderanno in considerazione solo le caratteristiche bio-meccaniche dell'albero indipendentemente dal bersaglio che dovrà essere considerato a parte (quando possibile).
- Le procedure di ricontrollo sono indipendenti dalla classe di rischio e saranno valutate a parte e caso per caso. Tali procedure verranno assimilate alle note tecniche operative e "personalizzate" per ciascun albero.
- La validità delle analisi andrà esplicitata in ogni relazione.

6) Note operative per la messa in sicurezza degli alberi

- Verrà concordato in anticipo con il Committente se tali note debbano essere indicate. Nel caso si concordi che la descrizione delle note operative sia superflua, si assumerà per implicito che le azioni correttive verranno dedotte dal Committente stesso sulla base della diagnosi di stabilità biomeccanica.
- Non dovranno essere "demolitive" nei confronti dell'albero che dovrà, per quanto possibile, conservare un portamento ed una fisionomia naturali.
- Dovranno essere documentate e motivate da criteri riconosciuti dalla moderna arboricoltura.
- Dovranno essere traducibili operativamente in termini qualitativi e quantitativi.
- E' auspicabile che contengano le linee guida per la gestione degli interventi manutentivi futuri complessivi per la stabilità dell'alberatura.
- Per quanto riguarda i sistemi di consolidamento bisognerà fare riferimento a tecniche e materiali già sperimentati e descritti in letteratura.

7) Limiti applicativi

Ogni metodologia di ispezione è da considerarsi limitata e dinamica, cioè aggiornabile e rinnovabile sulla base delle conoscenze scientifiche, tecniche e tecnologiche in continua evoluzione.

- Non è possibile predire se un albero (o sua porzione) esaminato potrà schiantarsi oppure no, ma se ha o non ha le caratteristiche biomeccaniche e strutturali idonee a garantirne la stabilità sulla base delle conoscenze attuali.
- Le indagini di stabilità possono al momento riguardare l'albero o le sue parti

direttamente visibili o ispezionabili con tecniche atte a rendere manifesti difetti o anomalie (apparati ipogei o nascosti per altri motivi).

- I piccoli rami o le ramificazioni di modesta importanza non sono oggetto di indagine. Il cosiddetto secco fisiologico può dare origine a distacchi e cedimenti che in qualche modo potrebbero anche essere pericolosi ma sono oggetto della manutenzione ordinaria delle alberature.

- Non fanno parte dei giudizi esprimibili nell'ambito delle indagini di stabilità, quelli basati su criteri estetici, paesaggistici, ecologico - ambientali o relativi a valutazioni estimative legate ad esempio al valore ornamentale o al valore di servizio (legato all'età) di alberature urbane. E' possibile consigliare l'abbattimento di soggetti non pericolosi ma insignificanti o di scarso pregio purché tale parere venga espresso a parte e con le motivazioni che le sono proprie.

- Al momento attuale la tecnica più affidabile, sperimentata ed universalmente riconosciuta è quella del VTA.

SVOLGIMENTO V.T.A.

Per lo svolgimento del presente incarico è stato fatto un primo sopralluogo per il conteggio e la localizzazione delle piante. Per Viale Apua si è scelto di mantenere la numerazione già presente, definita nell'ambito del rilievo dell'Università di Pisa svolto nel Luglio 2007. Ogni pianta in piedi è individuata con targhetta rettangolare in alluminio con il numero di codifica riportato nella scheda VTA. Le targhette sono fissate al fusto con chiodo in acciaio ad un'altezza superiore a ml. 2.

Nelle piante poste sul lato Sud, in sinistra di Viale Apua, direzione mare, le piante sono numerate dalla numero 1 alla numero 279, sul lato Nord, in sinistra direzione monti, le piante sono numerate dal numero 280 al numero 593.

Nell'attribuzione della numerazione si è tenuto conto e quindi numerate anche le piante cadute, le ceppaie riguardanti piante precedentemente tagliate e i posti vuoti precedentemente occupati da piante. Queste sono risultate complessivamente n° 37 mentre le piante in piedi sono risultate n° 557 (compreso un pollone di ricaccio di una pianta tagliata).

Durante i rilievi visivi ogni pianta è stata classificata in base alla classificazione di propensione al cedimento suddivisa in 5 classi così definite:

Classe di propensione al cedimento

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 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.

C 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.

* è ammessa una valutazione analitica documentata.

C/D 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 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.

* è ammessa una valutazione analitica documentata.

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.

* è ammessa la valutazione analitica documentata.

RELAZIONE TECNICA

Il Viale Apua presenta alberatura su entrambi i lati costituita da n°553 tigli (*Tilia x europea*) n°2 platani (*Platanus x acerifolia*) e n°2 aceri (*Acer Negundo*). In particolare, sul lato sud sono presenti n° 256 piante di tiglio (*Tilia x europea*), 14 ceppaie e 8 posti vuoti precedentemente occupati da piante. Sul lato nord sono presenti n° 283 tigli (*Tilia x europea*), n°2 aceri (*Acer Negundo*), n°2 platani (*Platanus x acerifolia*), n°27 ceppaie e n°9 posti vuoti precedentemente occupati da piante .

I due lati del viale sono caratterizzati da differenze sostanziali. Il lato sud, , in sinistra di Viale Apua, direzione mare, è costituito da piante più vecchie ma solo apparentemente più critiche dal punto di vista fitostatico. Inoltre le piante poste sul lato Sud, numerate dalla n°1 alla n° 279, sono già state oggetto di V.T.A. nel 2007. Le piante poste sul lato nord, in destra di Viale Apua, direzione mare, numerate dalla n°280 alla n°593, sono più giovani, e sono state oggetto di valutazione di stabilità per la prima volta. Su questo lato sono presenti

anche le uniche piante di specie diversa dal tiglio ovvero due platani e due *Acer nigrum*. La diversa età e dimensione delle piante tra i due lati del viale non trova corrispondenza nelle criticità fitostatiche che praticamente si equivalgono. Infatti sono state classificate in classe D n° 13 piante del lato sud e n° 17 nel lato nord. Le CD sono di poco superiori sul lato sud, 50 a 44. Le piante in classe C sono n° 205 sul lato nord e n° 130 sul lato sud. Abbastanza equilibrato anche il numero delle piante tagliate che sono 23 sul lato sud e 14 sul lato nord. In questo gruppo possono essere conteggiate anche le piante più giovani che hanno sostituito in passato vecchie piante tagliate; queste sono 21 sul lato sud e 15 sul lato nord.

La maggiore differenza tra i due lati del viale si manifesta nelle piante la cui classe di attribuzione non può essere definita prima dell'approfondimento strumentale. Queste sono 42 sul lato sud e 19 sul lato nord.

Quasi tutte le piante presentano una chioma densa e sviluppata in altezza. Per questo per tutte quelle per cui non è prescritto l'abbattimento, è previsto un diradamento della chioma e un accorciamento di $\frac{1}{3}$ dei getti rimanenti che diventa $\frac{1}{2}$ nelle piante con maggiore criticità.

Alcune piante presentano cavità estese a livello del colletto, del fusto e del castello.

Il sito di radicazione non si presenta omogeneo su tutto il viale e in generale si presenta migliore sul lato sud che sul lato nord.

Nella tabella 1 sono riportati sinteticamente i risultati dell'indagine. In particolare risultano n° 30 piante in classe D per le quali è previsto l'abbattimento, n° 61 piante da approfondire per successiva attribuzione della classe tra D o C/D; n° 94 piante sono state inserite nella classe C/D, ovvero piante che necessitano di interventi di potatura branche e/o riduzione forte della chioma per eliminare il rischio di schianto, n° 335 piante in classe C), n° 29 pianta appartenente alla classe B) e n° 7 piante in classe A).

Per finire, durante l'analisi visiva delle piante è emersa la necessità di effettuare approfondimenti in quota con cestello (su n° 11 piante) e approfondimenti per la misurazione della densità del legno attraverso sistemi penetrometrici tipo resistograph (su n° 107 piante).

Di seguito si riporta l'elenco dell'attribuzione delle piante alla classe di propensione al cedimento, note e necessità di analisi strumentale.

Tab 1

Albero n°	Specie	Classe fitostatica	Note	Analisi Strumentale	Altri interventi
LATO SUD					
1	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
2	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
3	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
4	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
5	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
6	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
7	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
8	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
9	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
10	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
11	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
12	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
13	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
14	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
15	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
16	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
17	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
18	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
19	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
20	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
21	Tilia x europea	(A) buona		NO	
22	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
23	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
24	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

25	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
26	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
27	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
28	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
29	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
30			Posto vuoto		Posto vuoto
31	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
32	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
33	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
34	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
35	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
36	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
37	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
38	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
39	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
40	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
41	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
42	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
43	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
44	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
45	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
46	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

47	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
48	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
49	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
50	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
51	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
52	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
53	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
54	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
55	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
56	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
57	Platanus h.	(C-D) cattiva		NO	
58	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
59	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
60	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
61	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
62	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
63	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
64	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
65	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
66	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
67	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
68	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
69	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
70	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
71	Tilia x europea		ceppaia		Ceppaia
72	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
73	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
74	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	

75	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
76	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
77	Tilia x europea		ceppaia	NO	Ceppaia
78	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
79	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
80	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
81	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
82	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
83	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
84	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
85	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
86	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
87	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
88	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
89	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
90			Posto vuoto		Posto vuoto
91	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
92	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
93	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
94			Posto vuoto		Posto vuoto
95	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
96			Posto vuoto		Posto vuoto
97	Tilia x europea	(B) discreta		NO	

98	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
99	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
100	Tilia x europea		ceppaia		
101	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
102	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
103	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
104	Tilia x europea		ceppaia		
105	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
106	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
107			Posto vuoto		
108	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
109	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
110	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
111	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
112	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
113	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
114	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
115	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
116	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
117	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
118	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

119	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
120	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
121	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
122	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
123	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
124	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
125	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
126	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
127	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
128	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
129	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
130	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
131	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
132	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
133	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
134	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
135	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
136	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
137	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
138	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
139	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
140	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
141	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
142	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

143	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
144	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
145	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
146	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
147	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
148	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
149	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
150	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
151	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
152	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
153	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
154	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
155	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
156	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
157	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
158	Tilia x europea		verifica con cestello	SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
159	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
160	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
161	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
162	Tilia x europea	(C-D) cattiva	verifica con cestello	SI	
163	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
164	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
165	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

166	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
167	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
168	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
169	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
170	Tilia x europea		verifica con cestello	SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
171	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
172	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
173	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
174	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
175	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
176	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
177	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
178	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
179	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
180	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
181	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
182	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
183	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
184	Tilia x europea	(A) buona		NO	
185	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
186	Tilia x europea		pollone di ricaccio		
187	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

188	Tilia x europea		ceppaia		
189	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
190	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
191	Tilia x europea		ceppaia		
192			Posto vuoto		
193			Posto vuoto		
194	Tilia x europea		verifica con cestello	SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
195	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
196	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
197	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
198	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
199	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
200	Tilia x europea		ceppaia		
201	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
202	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
203	Tilia x europea		ceppaia		
204	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
205	Tilia x europea	(B) discreta		SI	
206	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
207	Tilia x europea		ceppaia		
208	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
209	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
210	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
211	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
212	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
213	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

214	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
215	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
216	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
217	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
218	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
219	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
220	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
221	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
222	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
223	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
224	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
225	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
226	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
227	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
228	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
229	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
230	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
231	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
232	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

233	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
234	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
235	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
236	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
237	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
238			Posto vuoto		
239	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
240	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
241	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
242	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
243	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
244	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
245	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
246	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
247	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
248	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
249	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
250	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
251	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
252	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
253	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
254	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
255	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
256	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
257	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
258	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	

259	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
260	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
261	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
262	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
263	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
264	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
265	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
266	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
267	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
268	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
269	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
270	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
271	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
272	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
273	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
274	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
275	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

276	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
277	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
278	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
279	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
LATO NORD					
280	Tilia x europea	(A) buona		NO	
281	Tilia x europea	(A) buona		NO	
282	Tilia x europea	(A) buona		NO	
283	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
284	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
285	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
286	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
287	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
288	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
289	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
290	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
291	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
292	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
293	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
294	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
295	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
296	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
297	Tilia x europea	(C) mediocre	verifica con cestello	NO	
298	Tilia x europea	(B) discreta		NO	

299	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
300	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
301	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
302	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
303	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
304	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
305	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
306	Tilia x europea	(C-D) cattiva	verifica con cestello	SI	
307	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
308	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
309	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
310	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
311	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
312	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
313	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
314	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
315	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
316	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
317	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
318	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
319	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
320	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
321	Acer negundo	(C) mediocre		NO	
322	Acer negundo	(C) mediocre		NO	
323	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
324	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

325	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
326	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
327	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
328	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
329	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
330	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
331	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
332	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
333	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
334	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
335	Platanus h.	(C) mediocre		NO	
336	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
337	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
338	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
339	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
340	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
341	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
342	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
343	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
344	Tilia x europea		ceppaia		
345	Tilia x europea		ceppaia		
346	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
347	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
348	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
349	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
350	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
351	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

352	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
353	Tilia x europea		ceppaia		
354	Tilia x europea	(A) buona		NO	
355	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
356	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
357	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
358	Tilia x europea		ceppaia		
359	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
360	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
361	Pinus Pinea		ceppaia		
362	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
363	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
364	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
365	Tilia x europea	(C) mediocre		SI	
366	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
367	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
368	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
369	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
370	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
371	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
372			Posto vuoto		
373	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
374	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
375	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
376	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
377	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
378	Tilia x europea		ceppaia		
379	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
380	Tilia x europea		ceppaia		
381	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
382	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

383	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
384	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
385	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
386	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
387	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
388	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
389	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
390	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
391	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
392	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
393	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
394	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
395	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
396	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
397	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
398	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
399	Tilia x europea	(A) buona		NO	
400	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
401	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
402	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
403	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
404	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
405	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
406	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
407	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
408	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
409	Tilia x europea	(B) discreta		NO	

410	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
411	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
412	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
413	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
414	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
415	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
416	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
417	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
418	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
419	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
420	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
421	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
422	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
423	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
424	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
425	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
426	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

427	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
428	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
429	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
430	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
431	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
432	Tilia x europea		ceppaia		
433	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
434	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
435	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
436	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
437	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
438	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
439	Tilia x europea	(B) discreta		NO	
440	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
441	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
442	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
443	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
444	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
445	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
446	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
447	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

448	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
449	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
450	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
451	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
452	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
453	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
454	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
455	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
456	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
457	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
458	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
459	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
460	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
461	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
462	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
463	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
464	Tilia x europea			SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
465	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
466	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
467	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
468	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
469	Tilia x europea		ceppaia		
470	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	RIMUOVERE BRANCHE TRONCATE E SOSPESE ENTRO LA CHIOMA LATO PISTA

					CICLABILE
471	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	RIMUOVERE BRANCHE TRONCATE E SOSPESE ENTRO LA CHIOMA LATO PISTA CICLABILE
472	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
473	Tilia x europea	z		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
474	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
475	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
476	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
477	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
478	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
479	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
480	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
481	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
482	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
483	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
484	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
485	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
486	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
487	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
488	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
489	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

490	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
491	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	
492	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
493	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
494	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
495	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
496	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
497	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
498	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
499	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
500	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
501	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
502	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
503	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
504	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
505	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
506	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
507	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
508	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
509	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
510	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
511	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
512	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

513	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
514	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
515	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
516	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
517	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
518	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
519	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
520	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
521	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
522	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
523	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
524	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
525	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
526	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
527	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
528	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
529	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
530	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
531	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
532	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
533	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
534	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
535	Tilia x europea		ceppaia		
536	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
537	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
538	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	

539	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
540	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
541	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
542	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
543	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
544	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
545	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
546	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento
547	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
548	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
549	Tilia x europea		ceppaia		
550	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
551	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
552	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
553	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
554	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
555	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
556	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
557	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
558	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
559	Tilia x europea		ceppaia		
560	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
561	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare l'abbattimento

562	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
563	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
564	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
565	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
566	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
567	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
568	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
569	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
570	Tilia x europea		ceppaia		
571	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
572	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
573	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
574	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
575	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
576	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
577	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
578	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
579	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
580	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
581	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
582	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
583	Tilia x europea	(C-D) cattiva		NO	
584	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
585	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
586	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
587	Tilia x europea	(D) pessima	DA ABBATTERE	NO	
588	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
589	Tilia x europea	(C-D) cattiva		SI	Analisi strumentale essenziale per definire la classe che potrebbe comportare

					l'abbattimento
590	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
591	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
592	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	
593	Tilia x europea	(C) mediocre		NO	

a)	DA ABBATTERE	30
b)	ceppaia	27
c)	Posto vuoto	9
d)	verifica con cestello	11
e)	Analisi strumentale di piante con classe fitostatica definita	46
f)	Analisi strumentale di piante con classe fitostatica da definire	61
g)	Pollone di ricaccio	1

Specie	n.
Tilia x europea	553
Acer negundo	2
Platanus h.	2

h)	(A) buona	7
i)	(B) discreta	29
l)	(C) mediocre	335
m)	(C-D) cattiva	94
n)	(D) pessima	30
o)	Totale	495

Totale schede b)+c)+f)+g)+o) 593

Totale piante f)+o)+g) 557

CONCLUSIONE

L'alberatura presente su Viale Apua, costituita da n° 557 piante di taglio in piedi, oltre a n° 27 ceppaie e n° 1 pollone di ricaccio.

Sul lato sud (in sinistra di Viale Apua direzione mare) sono presenti complessivamente n° 279 piante di cui 14 ceppaie, 8 posti vuoti, 1 pollone di ricaccio e 256 piante in piedi di taglio (*Tilia x europea*).

Sul lato nord (in destra di Viale Apua direzione mare) sono presenti complessivamente n° 314 piante di cui 13 ceppaie, 1 posto vuoto e 300 piante in piedi di cui 296 di taglio (*Tilia x europea*), n° 2 di platano (*Platanus x acerifolia*) e n° 2 di *Acer negundo*.

Le condizioni generali dell'alberatura è mediamente critica. Sono state individuate n° 30 piante da abbattere (classe di propensione al cedimento D – estrema), n° 94 piante da sottoporre ad interventi di messa in sicurezza (classe di propensione al cedimento C-D – elevata), come riduzione chioma ed eliminazione delle parti compromesse e più pericolose. Delle piante presenti devono essere fatti approfondimenti strumentali su n° 107. Su 61 di queste l'approfondimento è determinante per l'attribuzione della classe di propensione al cedimento mentre nelle altre può comunque determinare uno spostamento rispetto alla classe attribuita durante la valutazione visiva. Tutte le piante presenti necessitano di interventi di diradamento chioma e riduzione dei getti rimanenti. Tale riduzione dovrà essere di circa 1/3 nelle piante migliori e di circa 1/2 in quelle con maggiori criticità.

Nell'attribuzione delle classi di propensione al cedimento e nella definizione degli interventi necessari per il riequilibrio e per la messa in sicurezza dell'alberatura, si è tenuto conto di una serie di considerazioni:

- non si è considerato auspicabile né tanto meno prescrivibile la realizzazione di interventi drastici come le capitozzature. Malgrado tale pratica di fatto riduce il pericolo di schianto di una pianta, dall'altro determina superfici di taglio notevoli incrementando il rischio di degrado fitologico. Si ritiene inoltre più opportuno, anche per il decoro urbano, procedere all'abbattimento della pianta;

- in alcuni casi, sulla scelta delle piante da abbattere, oltre alle condizioni biomeccaniche generali, hanno influito altri fattori come la collocazione della stessa e la presenza di diversi tipi di aree bersaglio in caso di caduta.
- gli interventi di potatura prescritti hanno tutti lo scopo di ridurre la chioma delle piante e spesso anche di diradarla eliminando, solo quando strettamente necessario, branche o ramificazioni codominanti o compromesse.
- Per potatura di riduzione della chioma si deve intendere la riduzione della parte fotosintetizzante dell'albero, non di tutte le branche e del legno presenti come spesso è stato fatto in passato.
- Nello specifico ridurre della metà o di 1/3 come indicato per gli alberi in esame, significa diradare tutti i rami secondari presenti compresi quelli verticali inseriti sui vecchi tagli di capitozzatura lasciando quelli meglio inseriti, quelli meglio disposti per intercettare la luce e più sani, su questi poi se necessario effettuare tagli di ritorno per un ulteriore alleggerimento e soprattutto per diminuire l'altezza delle branche principali;
- Non effettuare tagli delle branche al di sotto dei vecchi tagli di capitozzatura. Effettuando altrimenti tagli troppo drastici potremmo innescare reazioni a catena devastanti per l'equilibrio e la stabilità delle piante in questione.
- I tagli devono essere eseguiti rispettando il collare di cicatrizzazione; eseguire sempre tagli di ritorno e mai di raccorciamento, per aiutare la cicatrizzazione e non stimolare l'emissione di nuovi succhioni dalle aree di taglio;
- Operare con seghetto o con piccole motoseghe, tagli massimi di 10 cm se non dove è previsto l'allontanamento di intere branche perché troppo instabili e pericolose o altri interventi specificatamente prescritti come anche precedentemente indicato. In questi casi non usare mastici, ma disinfettare sempre gli organi di taglio da una pianta all'altra e eventualmente sui tagli grossi trattare con fungicidi liquidi.

Si allega:

- Planimetria;

e per ogni pianta:

- Scheda di rilevamento dati – VTA
- Documentazione fotografica

Il tecnico

Dott. For. Claudio Lorenzoni