

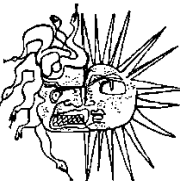
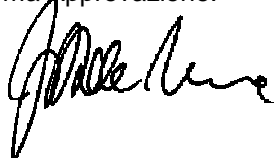


Evento meteo del 05 Marzo 2015
nel Comune di Pietrasanta

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

RELAZIONE

S.S. N° 439 SARZANESE

  	"CITTA' FUTURA" S. C. via S. Chiara, 9 – 55100 Lucca tel. 0583/490920 – Fax 490921 E. mail: posta@cittafutura.com	Emissione	11/04/2015
		Revisione	
Coordinamento Generale: dott. ing. Giuliano Dalle Mura		G2	
Tecnico Responsabile: dott. For. Claudio Lorenzoni			
Rilievi: dott. For. Claudio Lorenzoni		Produzione:	dott. For. Claudio Lorenzoni
dott. Nat. Chiara Dalle Mura		Firma Verifica:	dott. For. Claudio Lorenzoni
per. agr. Stefano Stranieri		Firma Approvazione:	
			ing. Giuliano Dalle Mura

Sommario

PREMESSA.....	3
METODOLOGIA.....	3
SVOLGIMENTO V.T.A.	7
RELAZIONE TECNICA.....	9
CONCLUSIONE	14

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. Successivamente si è proceduto alla numerazione e alla contemporanea valutazione visiva di ogni pianta e alla compilazione della scheda di rilevamento dati VTA. Ogni pianta in piedi è stata individuata con targhetta circolare in alluminio con il numero di codifica riportato nella scheda VTA. Le targhette sono state fissate al fusto con chiodo in acciaio ad un'altezza superiore a ml. 2.

Nelle piante poste sul lato Ovest della Via Sarzanese, numerate dalla numero 1 alla numero 78, le targhette sono state poste sul lato Nord del fusto. Sugli alberi situati sul lato opposto, numerati dal numero 79 al numero 130, le targhette sono state poste sul lato Sud del fusto.

La numerazione delle piante è stata fatta attribuendo un numero progressivo partendo dalla prima pianta verso il centro di Pietrasanta lato mare, procedendo sullo stesso lato fino al confine con il Comune di Camaiore e continuando la numerazione a partire dalla prima pianta in direzione Camaiore, posta sul lato opposto. Sul lato mare sono state individuate n° 78 piante mentre sul lato opposto ulteriori n° 42 piante fino alla n° 130. Nell'attribuzione della numerazione si è tenuto conto e quindi numerate anche le piante cadute e le ceppaie

riguardanti piante precedentemente tagliate. Queste sono risultate complessivamente n° 22 mentre le piante in piedi sono risultate n° 108.

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
<p>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.</p>	
B	bassa
<p>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.</p>	
C	moderata
<p>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.</p> <p>* è ammessa una valutazione analitica documentata.</p>	

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

La Via Sarzanese è costituita da alberatura su entrambi i lati costituita da n° 129 tigli (*Tilia x europea*) e n° 1 platano (*Platanus x acerifolia*). In particolare, sul lato ovest sono presenti n° 78 piante di cui n° 18 piante cadute e da rimuovere in seguito agli eventi meteorologici del 5 marzo scorso, n° 1 pianta tagliata dopo il 5 marzo e n° 2 ceppie riguardanti piante tagliate in precedenza. Tra le piante cadute da rimuovere c'è anche l'unico platano facente parte dell'alberatura.. Sul lato est sono presenti n° 41 piante diiglio e n° 1 ceppia di pianta tagliata in precedenza.

Quasi tutte le piante presentano una chioma densa e molto sviluppata in altezza. Per questo per tutte quelle per cui non è prescritto l'abbattimento, è previsto una forte potatura e spesso un diradamento della chioma.

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

Le maggiori problematiche si rilevano, però, a livello dell'apparato radicale. Diverse piante infatti sono situate in siti di radicazione inadatti allo sviluppo di piante arboree di grandi dimensioni. Presentano infatti radici ridotte per scavi effettuati negli anni sul lato strada e per variazione del piano di campagna sul lato opposto e per interposizione di manufatti in trincea quali fosse tombate o muri di contenimento di fosse a cielo aperto. Tale situazione critica è messa in evidenza anche dalle piante cadute in seguito all'evento del 5 marzo che risultano tutte cadute sul lato in cui le radici sono mancanti nello sviluppo orizzontale per la presenza di un notevole abbassamento del piano di campagna rispetto al colletto.

Nella tabella 1 sono riportati sinteticamente i risultati dell'indagine. In particolare risultano n° 28 piante in classe D per le quali è previsto l'abbattimento, n° 15 piante da approfondire per successiva attribuzione della classe tra D o C/D; n° 29 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° 35 piante che non presentano gravi problemi e necessitano solo di ordinari interventi di potatura e riduzione della chioma e, infine, n° 1 pianta appartenente alla classe B.

Va sottolineato che complessivamente l'alberatura si trova in cattive condizioni, che anche le piante C/D, oltre a necessitare di urgenti interventi di potatura per ridurre il rischio di schianto, dovranno essere sottoposti ad annuale controllo.

Per finire, durante l'analisi visiva delle piante è emersa la necessità di effettuare approfondimenti in quota con cestello (su n° 8 piante) e approfondimenti per la misurazione della densità del legno attraverso sistemi penetrometrici tipo resistograph (su n° 18 piante).

Di seguito si riporta l'elenco dell'attribuzione delle piante alla classe di propensione al cedimento.

Albero n°	Specie	Classe fitostatica	Note
1	Tilia x europea	C	
2	Tilia x europea	C	
3	Tilia x europea	D	Da abbattere
4	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su fusto e castello
5	Tilia x europea	CD	
6	Tilia x europea	C	Verifica branca con cestello
7	Tilia x europea		Caduto/ceppa
8	Tilia x europea	D	Da abbattere
9	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto e castello
10	Tilia x europea	CD	
11	Tilia x europea	CD	
12	Tilia x europea	C	
13	Tilia x europea	CD-D	verifica cavità castello con cestello
14	Tilia x europea	C	
15	Tilia x europea	CD	verifica cavità castello con cestello
16	Tilia x europea	C	
17	Tilia x europea	C	
18	Tilia x europea	C	
19	Tilia x europea	C	
20	Tilia x europea	C	
21	Tilia x europea	C	
22	Tilia x europea	C	
23	Tilia x europea	C	
24	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su colletto
25	Tilia x europea	CD	
26	Tilia x europea	CD	
27	Tilia x europea	CD	
28	Tilia x europea	C	
29	Tilia x europea	C	
30	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto
31	Tilia x europea	C	
32	Tilia x europea	CD	
33	Tilia x europea	CD	
34	Tilia x europea	CD-D	
35	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
36	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
37	Tilia x europea	CD	
38	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
39	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
40	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
41	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
42	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
43	Tilia x europea		Ceppa
44	Tilia x europea		Ceppa
45	Tilia x europea	C	verifica cavità castello con cestello
46	Tilia x europea	D	Da abbattere
47	Tilia x europea	CD-D	verifica cavità chioma con cestello

48	Tilia x europea	CD-D	verifica cavità chioma con cestello
49	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
50	Tilia x europea	D	Da abbattere
51	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
52	Tilia x europea	D	Da abbattere
53	Tilia x europea	CD-D	verifica cavità fusto
			Analisi strumentale su fusto e castello
54	Tilia x europea	CD	
55	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
56	Tilia x europea	CD-D	
57	Platanus h.		Caduto/da rimuovere
58	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
59	Tilia x europea	CD-D	
60	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
61	Tilia x europea	CD	
62	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
63	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su fusto
64	Tilia x europea	CD	
65	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
66	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
67	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
68	Tilia x europea		Caduto/da rimuovere
69	Tilia x europea	CD	
70	Tilia x europea	CD	
71	Tilia x europea	CD-D	
72	Tilia x europea	D	Da abbattere
73	Tilia x europea	CD	
74	Tilia x europea	D	Da abbattere
75	Tilia x europea	D	Da abbattere
76	Tilia x europea	D	Da abbattere
77	Tilia x europea	D	Da abbattere
78	Tilia x europea	CD	
79	Tilia x europea	D	Da abbattere
80	Tilia x europea	C	Analisi strumentale su fusto
81	Tilia x europea	C	
82	Tilia x europea		Ceppa
83	Tilia x europea	D	Da abbattere
84	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto
			Verifica branca principale con cestello
85	Tilia x europea	CD	
86	Tilia x europea	C	
87	Tilia x europea	C	
88	Tilia x europea	C	
89	Tilia x europea	C	
90	Tilia x europea	D	Da abbattere
91	Tilia x europea	CD	
92	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto
93	Tilia x europea	D	Da abbattere
94	Tilia x europea	CD-D	
95	Tilia x europea	D	Da abbattere
96	Tilia x europea	CD	
97	Tilia x europea	C	Analisi strumentale su fusto
98	Tilia x europea	D	Da abbattere

99	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su castello
100	Tilia x europea	D	Da abbattere
101	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su castello
102	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su castello
103	Tilia x europea	D	Da abbattere
104	Tilia x europea	C	
105	Tilia x europea	D	Da abbattere
106	Tilia x europea	C	
107	Tilia x europea	C	
108	Tilia x europea	C	
109	Tilia x europea	C	
110	Tilia x europea	C	
111	Tilia x europea	CD	
112	Tilia x europea	CD	
113	Tilia x europea	D	Da abbattere
114	Tilia x europea	C	
115	Tilia x europea	B	
116	Tilia x europea	C	Analisi strumentale su chioma con cestello
117	Tilia x europea	D	Da abbattere
118	Tilia x europea	C	Analisi strumentale su castello con cestello
119	Tilia x europea	D	Da abbattere
120	Tilia x europea	CD-D	Analisi strumentale su castello con cestello
121	Tilia x europea	C	
122	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto
123	Tilia x europea	CD	Analisi strumentale su fusto
124	Tilia x europea	D	Da abbattere
125	Tilia x europea	D	Da abbattere
126	Tilia x europea	C	
127	Tilia x europea	D	Da abbattere
128	Tilia x europea	D	Da abbattere
129	Tilia x europea	D	Da abbattere
130	Tilia x europea	D	Da abbattere

RIEPILOGO CLASSI DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO	
CLASSE	N°
Classe D in abbattimento	28
Classe CD -D da approfondire	15
Classe CD	29
Classe C	35
Classe B	1
Piante cadute o ceppa	22
	130
Piante da approfondire con analisi strumentale	18
Piante da approfondire con uso cestello	8

CONCLUSIONE

L'alberatura presente su Via Sarzanese, costituita da n° 108 piante di tiglio in piedi, oltre a n° 18 piante cadute in seguito al forte vento verificatosi il giorno 05 marzo 2015 e n° 4 ceppa derivanti da tagli precedenti.

Sul lato Ovest (lato mare) sono presenti complessivamente n° 78 piante di cui tutte le 18 piante cadute e 3 delle 4 ceppa presenti. Sul lato Est (lato monte) sono presenti 42 piante di cui 1 ceppa.

Le condizioni generali dell'alberatura è piuttosto critica. Sono state individuate n° 28 piante da abbattere (classe di propensione al cedimento D – estrema), n° 29 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. Ulteriori n° 15 piante meritano ulteriori approfondimenti per l'attribuzione ad una delle due classi suddette. Solo 36 piante sono da ritenersi relativamente sicure e stabili e necessitano solo di interventi di potatura e diradamento chioma.

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. Ad esempio sono state tutte inserite in classe D le ultime piante censite (dalla 127 alla 130) le quali oltre a presentare condizioni biomeccaniche pessime si trovano collocate in un ambito vegetativo, sia della parte radicale che della parte aerea, non adatto allo sviluppo di una pianta di grande dimensioni come il tiglio. Tali piante infatti sono inserite tra la strada e a poco più di m 1,00 da pareti di edifici abitativi. In molti altri casi, a determinare l'attribuzione della classe di propensione al cedimento e la scelta degli interventi necessari, è stato il sito di radicazione. Infatti molte piante presentano un apparato radicale ridotto e limitato da una parte dalla sede stradale e dai lavori di scavo eseguiti nel tempo su di essa e, dall'altra, da variazione del piano di campagna anche di oltre un metro con presenza di fosse di scolo. Ne consegue spesso un apparato radicale ridotto, esposto e sbilanciato con forte rischio di schianto per ribaltamento delle piante anche quando il resto della pianta è integro. Ad avvalorare questa condizione il fatto che tutte le piante cadute in seguito all'evento meteorico del 5 marzo 2015 erano in queste condizioni di radicazione e sono tutte cadute per ribaltamento nella direzione dell'abbassamento del piano di campagna. Per questo abbiamo dato molta importanza, in senso negativo, a determinate condizioni soprattutto quando in direzione del cambio di dislivello erano presenti edifici abitativi;
- 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