



Anticipazione dei risultati dell'aggiornamento del Censimento e Valutazione delle condizioni vegetative, fitosanitarie e strutturali, mediante utilizzo del metodo V.T.A. degli alberi radicati lungo Viale Piacenza a Lodi.

Relazione Tecnica



DEMETRA SOCIETA' COOPERATIVA SOCIALE O.N.L.U.S.

VIA VISCONTA, 75 20842 BESANA BRIANZA -MB-

TEL. 0362/802120 FAX. 0362/802113

EMAIL INFO@DEMETRA.NET WWW.DEMETRA.NET

P.IVA 00981140965 e C.F. 09812150150



Besana B.za, 03/06/2014

Spett.le
Astem Lodi S.p.A.
Settore Igiene Ambientale
Strada Vecchia Cremonese snc
26900 LODI

Oggetto: Anticipazione dei risultati dell'aggiornamento del Censimento e Valutazione delle condizioni vegetative, fitosanitarie e strutturali, mediante utilizzo del metodo V.T.A. degli alberi radicati lungo Viale Piacenza a Lodi.

A seguito dell'incarico ricevuto dalla Vostra Spettabile Amministrazione, nei giorni 15 e 16 maggio 2014 sono state effettuate una serie di verifiche da terra e in quota sui Tigli radicati lungo viale Piacenza, secondo le indicazioni tecniche della D.L.

Si rassegna il presente documento contenente i risultati ottenuti dall'ispezione.

INDICE

<i>Oggetto delle verifiche</i>	3
<i>Risultati del monitoraggio e delle analisi V.T.A.</i>	6
<i>Proposte operative</i>	11
<i>Allegati tecnici</i>	12

Procedure operative

Come indicato dal disciplinare di incarico, il monitoraggio effettuato ha previsto le seguenti fasi operative:

- Aggiornamento del censimento del patrimonio arboreo sulla base dei dati qualitativi raccolti nel file xls in uso da Astem.
- Identificazione delle problematiche di diverso ordine (patologico, vegetativo, strutturali) di rilievo per la corretta gestione del patrimonio
- Identificazione di singoli alberi portatori di anomalie strutturali di rilievo da sottoporre ad analisi VTA visiva e/o strumentale
- Indicazione di suggerimenti operativi per la corretta conservazione e messa in sicurezza del patrimonio arboreo e delle relative priorità di intervento definite sulla base dell'urgenza e dell'entità delle problematiche rilevate.

A seguito dello schianto di una delle ramificazioni principali di un Tiglio di viale Piacenza, avvenuto nella giornata del 14 maggio 2014, su indicazione della D.L. tutti i soggetti arborei di dimensioni simili a quello schiantato sono stati sottoposti a ispezione in quota mediante ausilio di piattaforma aerea.

Per quanto riguarda le procedure operative e i report di analisi derivanti dalle verifiche standard previste dall'incarico si rimanda a quanto descritto nel documento conclusivo del monitoraggio degli alberi nelle strutture scolastiche, mentre per le analisi in quota il protocollo di indagine ha previsto le seguenti operazioni:

- Ispezione visiva in quota delle porzioni di ordine primario per l'accertamento di anomalie strutturali, morfologiche e patologiche difficilmente identificabili da terra
- Percussione con martello di gomma delle porzioni di ordine primario in modo da identificare cavità interne e/o degradazioni del legno non esposte
- Analisi strumentale con dendrodensimetro nei punti identificati con l'ispezione di cui sopra
- Analisi strumentale con dendrodensimetro al castello e/o al punto di inserzione delle branche primarie per le piante asintomatiche, come richiesto dalla D.L.



Oggetto delle verifiche

Le verifiche hanno riguardato i Tigli di Viale Piacenza, con particolare attenzione ai soggetti con caratteristiche dimensionali e morfologiche simili al soggetto censito al n°20 che in occasione della giornata ventosa del 14 maggio c.a. ha subito il cedimento di una delle due branche primarie.

L'ispezione della branca schiantata effettuata a seguito della messa in sicurezza dell'area operata dai Vigili del Fuoco ha mostrato un processo di carie del legno molto attivo (carie

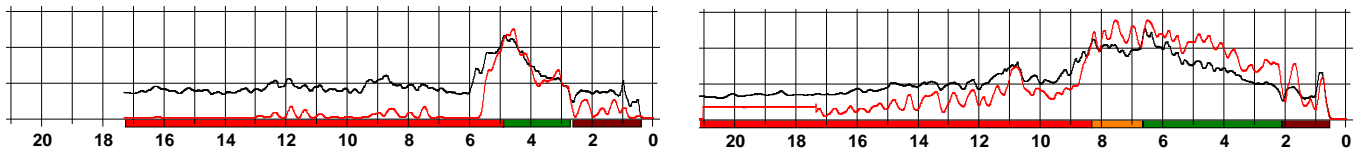
bianca) a livello dell'inserzione che ne ha ridotto la sezione portante e di conseguenza la resistenza meccanica.

Pur non avendo effettuato un'ispezione dell'albero prima dell'evento, dai resti rimasti a terra, sembra che la chioma non manifestasse particolari problematiche vegetative, né sulle porzioni schiantate erano presenti fenomeni visibili dall'esterno di carie del legno o corpi fruttiferi di agenti xilofagi, pertanto è difficile affermare se esistessero sintomi inequivocabili delle condizioni precarie di tenuta della branca.

Al fine di chiarire cosa sarebbe stato possibile registrare con un'analisi strumentale a livello dell'inserzione della branca, sono state effettuate alcune misurazioni con dendrodensimetro, come riportato di seguito nell'elaborazione grafica.

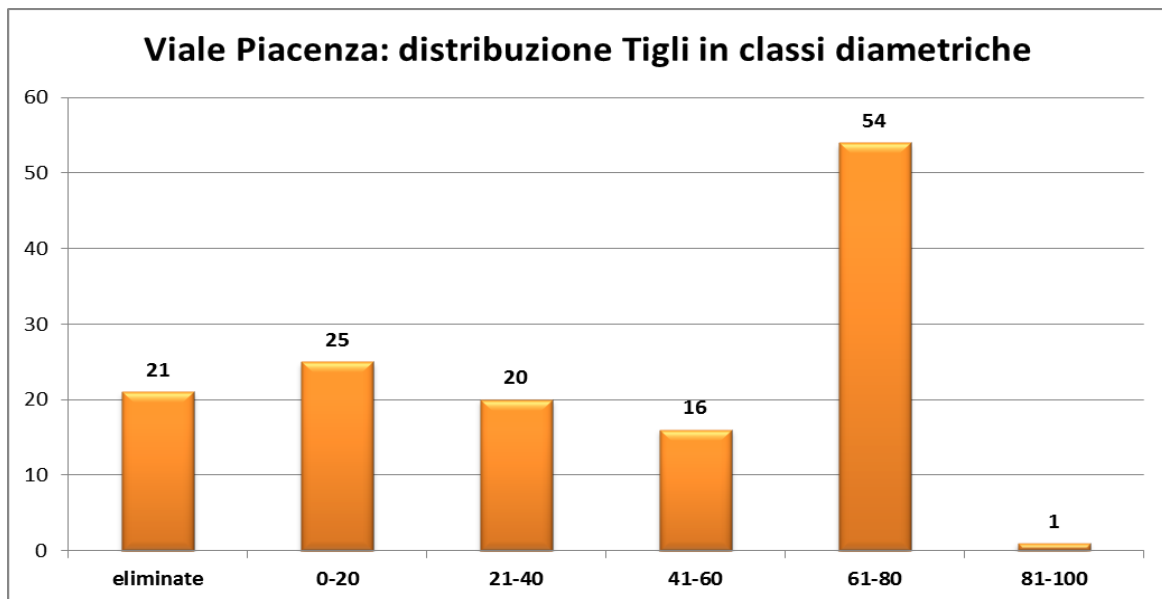
È evidente che la porzione più interna del legno presente al punto di inserzione era completamente degradata (porzioni delle misurazioni strumentali identificate in rosso) e la corona di legno sano residuo esterna (in verde) era ridotta ad appena 2 cm nei punti di maggiore estensione della carie.

Il fatto che la branca non presentasse anomalie vegetative pur con una sezione di legno in gran parte compromessa da carie è spiegabile con il fatto che il legno di alimentazione, costituito dalle cerchie annuali più esterne, non erano ancora danneggiati dai processi di alterazione dello xilema.



A livello complessivo, l'alberata ubicata in Viale Piacenza, pur essendo rappresentata da un'unica specie su entrambi i lati della strada, è piuttosto eterogenea quanto a caratteristiche, dimensioni e problematiche.

Un primo livello di valutazione è già possibile dall'analisi della distribuzione degli alberi in classi diametriche dei fusti misurati a petto d'uomo da cui si evince che su 137 posti disponibili, il 15% è rappresentato da fallanze, poco meno del 20% è composto da alberi di recente impianto (diam 0-20), il 15% da alberi giovani (diam 21-40) e poco più del 50% da alberi adulti di dimensioni più rilevanti.



La suddivisione in classi diametriche rispecchia piuttosto bene quella in base alle problematiche degli alberi. I Tigli adulti, infatti, hanno subito in passato potature a capitozzo che hanno determinato la formazione di grosse ferite sulle branche e al castello, degenerazione del legno esposto e sviluppo successivo di carie più o meno estese. L'ispezione con piattaforma aerea ha evidenziato in numerosi casi la presenza di cavità sulle branche e di inserzioni anomale a seguito della crescita disordinata determinata dalla capitozzatura.



Cavità e carie a partire da vecchi tagli di potatura a capitozzo

Negli ultimi anni le chiome dei Tigli più vecchi sono state periodicamente sottoposte a potature di contenimento, senza peraltro provocare tagli di grossa dimensione, e comunque ora hanno acquisito altezze comprese tra i 18 e i 22 m.

Il sito di radicazione appare nella maggioranza dei casi piuttosto ridotto quanto a superficie libera disponibile, suscettibile ai danneggiamenti da parte del passaggio veicolare ed esposto di pregressi interventi di manutenzione a sottoservizi.

Sugli alberi più grossi, infatti, sono frequenti danneggiamenti al colletto e ai cordoni radicali superficiali riconducibili a scavi nei pressi del sito di radicazione e nei casi più gravi processi evidenti di decadimento della ceppaia.



Cavità al colletto con carie e saprofiti



Cordoni radicali lesionati da scavi

Per quanto riguarda i Tigli più giovani, invece, non si evidenziano particolari anomalie sia a livello delle chiome, sottoposte a corretti interventi di allevamento e rialzo del castello, né a livello degli organi legnosi.

Risultati del monitoraggio e delle analisi V.T.A.

Complessivamente sono stati controllati strumentalmente i 73 alberi di maggiore dimensioni presenti in Viale Piacenza.

Le verifiche sono state condotte secondo il protocollo già illustrato ed hanno previsto sempre misurazioni in quota a livello delle branche primarie ad eccezione dei casi in cui la situazione a livello basale fosse talmente compromessa da rendere inutili ulteriori misurazioni con piattaforma aerea.

Di seguito si riporta una tabella analitica delle analisi effettuate e l'esito delle verifiche espresso in maniera sintetica (valori strumentali) e di attribuzione della classe di propensione al cedimento (PaC).

Tabella 1: Esito analisi strumentali effettuate sui Tigli di Viale Piacenza

N°	Tipologia analisi strumentale		Esito analisi (Valori strumentali)	Classe PaC	Ricontrollo consigliato
	Resi da terra	Resi in quota			
7		√	sospetti	C	Strumentale 2 anni
8	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
9		√	sospetti	C	Visivo 2 anni

N°	Tipologia analisi strumentale		Esito analisi (Valori strumentali)	Classe PaC	Ricontrollo consigliato
	Resi da terra	Resi in quota			
10		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
11		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
12		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
14		√	anomali	C	Strumentale 1 anno
17		√	normali	C	Visivo 2 anni
18		√	sospetti	C	Strumentale 2 anni
19		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
21		√	sospetti	C	Strumentale 2 anni
22		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
23	√	√	anomali	C	Strumentale 1 anno
24	√		critici	D	
28	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
29		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
31		√	normali	C	Visivo 2 anni
33		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
34		√	critici	D	
36		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
37		√	normali	C	Visivo 1 anno
38		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
39		√	critici	D	
40		√	critici	D	
41		√	sospetti	C	Visivo 1 anno
42		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
54		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
55	√		critici	D	
63		√	normali	C	Visivo 2 anni
64		√	critici	D	
65	√	√	anomali	C	Strumentale 2 anni
69	√	√	critici	D	
71		√	normali	C	Visivo 2 anni
72		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
74		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
75		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
76	√	√	anomali	C	Strumentale 2 anni
77		√	normali	C	Visivo 2 anni
78		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
79		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
80		√	critici	D	
81		√	critici	D	

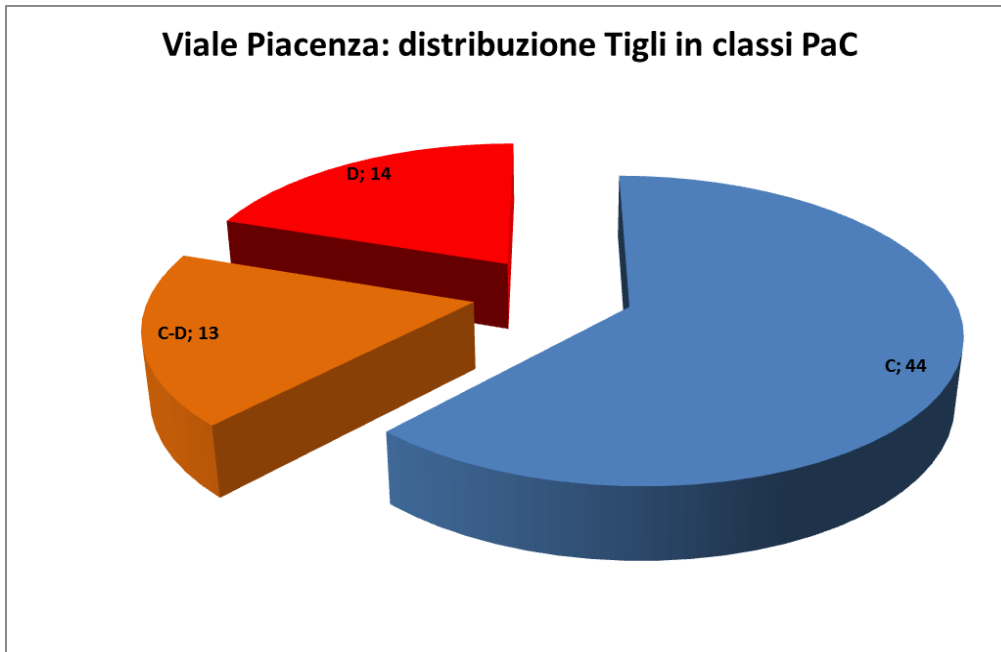
N°	Tipologia analisi strumentale		Esito analisi (Valori strumentali)	Classe PaC	Ricontrollo consigliato
	Resi da terra	Resi in quota			
82	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
83	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
85		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
86		√	sospetti	C	Visivo 2 anni
87		√	normali	C	Visivo 2 anni
88		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
89		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
93		√	normali	C	Visivo 2 anni
94		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
95		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
96		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
97		√	normali	C	Visivo 2 anni
98		√	anomali	C	Strumentale 1 anno
106		√	sospetti	C	Strumentale 2 anni
107	√		critici	D	
108		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
109		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
110		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
113		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
116		√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
118	√	√	anomali	C	Strumentale 2 anni
119		√	critici	D	
120		√	critici	D	
121		√	sospetti	C	Strumentale 2 anni
122		√	anomali	C	Strumentale 2 anni
126	√		critici	D	
132	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno
134	√		critici	D	
137	√	√	anomali	C-D	Strumentale 1 anno

La suddivisione in classi di propensione al cedimento evidenzia in maniera riassuntiva quanto rilevato dalle analisi effettuate.

Circa il 60 % degli alberi indagati, ossia 44 esemplari, presentano degradazioni del legno di media estensione oppure assenza di carie interne (9 casi) ma altre anomalie morfo-strutturali, comunque di entità non gravi e tali da metterli a rischio nell'immediato.

Altri 13 alberi hanno mostrato alterazioni interne ben più significative, con processi che indeboliscono parzialmente la tenuta di branche di primo ordine, quantomeno nelle condizioni attuali di sviluppo delle chiome, e pertanto sono state classificati in classe C-D. Un numero simile di Tigli (14 esemplari), invece, hanno mostrato un livello tale di compromissione da parte di processi di carie dei tessuti legnosi interni da risultare a

rischio di schianto già nell'immediato e pertanto sono stati classificati alla classe di alberi "D", da abbattere.



Per quanto riguarda gli alberi ormai compromessi, una quota costituita da 5 esemplari è rappresentata da Tigli con gravi decadimenti al colletto e alla ceppaia il cui rischio è lo stroncamento a livello basale, mentre la quota parte maggiore risulta costituita da alberi di cui è possibile il cedimento di branche.

Per quanto riguarda le problematiche a livello della ceppaia, pur avendo identificato solamente sul Tiglio n.24 la presenza di *Ganoderma sp.* quale agente causale del decadimento, è presumibile che anche nei restanti casi lo stesso temibile patogeno abbia determinato le alterazioni interne.



Gli alberi compromessi a livello aereo, invece, presentano problematiche più eterogenee e ubicate a diversi livelli (al castello, lungo le branche primarie, etc.) ed anche patogeni con meccanismi di aggressione differente. In due casi sono stati riscontrati carpofori di *Phellinus sp.*, agente di carie che aggrredisce a partire dalle porzioni esterne del legno e solitamente associato a deperimenti della chioma, mentre nei restanti casi sono stati rinvenuti saprofiti su legno morto e/o cariato (es *Schizophyllum commune*, *Trametes sp.*) oppure altri agenti di carie generalmente rinvenibili in prossimità di grosse ferite da taglio (*Polyporus sp.*)



Phellinus punctatus su Tiglio n.34



Polyporus squamosus su Tiglio n.81

Nella tabella seguente si riassumono i dati relativi ai soggetti di cui si consiglia l'abbattimento con una breve descrizione delle problematiche riscontrate.

Tabella 2: Elenco degli alberi da abbattere e motivazioni tecniche

N°	Diam. (cm)	H tot (m)	Vigore vegetativo	Agente di carie identificato	Note
24	63	21	normale	<i>Ganoderma sp.</i>	Grave decadimento della ceppaia provocato dall'attacco di <i>Ganoderma sp.</i>
34	65	20	sufficiente	<i>Phellinus sp.</i>	Estese degradazioni sul fusto dove sono in uscita carpofori di <i>Phellinus sp.</i>
39	57	19	normale		Degradazioni estese ed eccentriche sul fusto a circa 4 m di altezza da terra che compromettono la sezione portante a tale livello.
40	62	19	normale		Albero compromesso per estese degradazioni sia al colletto che al castello.
55	67	21	normale		Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia, con sezione portante insufficiente alla tenuta.
64	61	18	normale		Presenza di estese degradazioni del legno interno al castello con alterazioni mal compartimentate che compromettono la tenuta delle branche primarie.
69	64	20	normale		Albero compromesso da gravi degradazioni alla ceppaia, risalenti anche alla base del fusto e al castello.
80	61	20	normale		Albero compromesso da estese degradazioni eccentriche al castello.
81	58	17	normale	<i>Polyporus sp.</i>	Albero compromesso da estese degradazioni e mal compartimentate al castello.
107	61	18	sufficiente		Albero compromesso da estese degradazioni che interessano il lato in tensione sia alla ceppaia che lungo il fusto.
119	68	19	sufficiente	<i>Phellinus sp.</i>	Albero compromesso da estese degradazioni provocate da <i>Phellinus sp.</i> presente a 3,5 m di altezza sul fusto lato strada.
120	53	18	normale		Albero compromesso da estese degradazioni al fusto a 4 m di altezza.
126	50	14	normale		Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia
134	67	19	normale		Albero compromesso per esteso decadimento della ceppaia.

Proposte operative

Oltre agli interventi di abbattimento che appaiono improcrastinabili è necessario programmare interventi di potatura per tutti gli alberi adulti che in passato sono stati capitozzati, come indicato nel report degli interventi operativi allegato e di seguito illustrato in maniera discorsiva.

Salvo altre indicazioni più specifiche, i Tigli adulti che hanno subito capitozzatura dovrebbero essere sottoposti ad interventi di selezione delle branche e di ristrutturazione. Tali operazioni permettono di ricostituire uno scheletro dalla forma equilibrata e dall'aspetto naturale. Gli alberi vigorosi sviluppano, infatti, in seguito alla capitozzatura, una chioma molto alta, con numerose branche ascendenti, vicine ed in concorrenza tra loro. Si tenderà quindi ad eliminare, all'inserzione, le branche ed i rami in soprannumero, mediante un diradamento. L'intervento dovrà perciò essere ripetuto più volte, ad intervalli di alcuni anni, fino ad ottenere la densità desiderata. Solitamente si rende necessario anche ridurre l'altezza della pianta. Si deve avere allora la possibilità di utilizzare una branca, dall'età non troppo avanzata, come cima di sostituzione. La riduzione avverrà ricorrendo alla tecnica del taglio di ritorno.

Per quanto riguarda le situazioni più gravi, generalmente associate ad alberi di classe "C-D", si riporta la seguente tabella indicante l'intervento di messa in sicurezza più idoneo.

Tabella 3: Elenco delle potature di messa in sicurezza

N°	Diam. (cm)	H tot (m)	PaC	Interventi	Note
8	72	18	C-D	Potatura di alleggerimento	Degradazioni estese sul fusto in prossimità della cavità (legno sano residuo circa 17 cm).
19	63	18	C-D	Potatura di alleggerimento	Degradazioni al castello di media estensione e non sempre ben compartimentate.
42	67	16	C-D	Potatura di alleggerimento	Estese degradazioni a circa 3 m di altezza sul fusto più estese nella zona in tensione.
79	60	18	C	Asportazione branca/e a rischio; Potatura di selezione e mantenimento	Lievi flessi al castello; rimuovere la branca secondaria verso strada con lesione longitudinale.
83	67	19	C-D	Potatura di selezione e mantenimento; Riduzione branca/e a rischio	Degradazioni interne al colletto di media estensione e su una delle due branche primarie, da ridurre sensibilmente.
88	59	17	C-D	Asportazione branca/e a rischio; Potatura di alleggerimento	Estese degradazioni al castello per azione di <i>Phellinus</i> sp. presente su branca disseccata, da rimuovere.
116	68	20	C-D	Potatura di selezione e mantenimento; Riduzione branca/e a rischio	Degradazioni eccentriche sulla branca rivolta verso la strada, da alleggerire maggiormente.
132	71	17	C-D	Potatura di alleggerimento	Degradazioni eccentriche più estese alla base del fusto nella porzione rivolta verso S-SE.
137	64	18	C-D	Potatura di alleggerimento	Degradazioni eccentriche sul lato rivolto verso la carreggiata, più estese alla base del fusto. Degradazioni eccentriche anche sotto il rigonfiamento a 3 m di altezza.



Le operazioni di messa in sicurezza da effettuarsi sugli alberi, dove indicate, consentiranno di evitare i cedimenti e gli schianti prevedibili con la tecnica del VTA. Quanto descritto vale considerando il quadro fitopatologico e strutturale attualmente riscontrato. In futuro le condizioni degli alberi potrebbero aggravarsi, anche in considerazione delle patologie già identificate.

Si raccomanda pertanto di proseguire con il monitoraggio costante delle alberate sulla base dei dati aggiornati del censimento e di attenersi ai turni di ricontrollo.

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti in merito al lavoro svolto, cogliamo l'occasione per porgere

Cordiali saluti

Demetra Società Cooperativa Sociale O.N.L.U.S.

Dott. Agr. Luigi Bonanomi

Collaboratori al progetto

Dott. Agr. Daniele Guarino

Dott. Agr. Giuseppe Cereda



DEMETRA SOCIETA' COOPERATIVA SOCIALE O.N.L.U.S.
VIA VISCONTA, 75 20842 BESANA BRIANZA -MB-
P.IVA 00981140965 e C.F. 09812150150

Allegati tecnici

- Report "Tabulato riepilogativo sintetico alberi sottoposti ad analisi VTA"
- Report "Suggerimenti operativi sul patrimonio arboreo"
- Documentazione fotografica
- Schede di analisi VTA degli alberi sottoposti ad analisi strumentale
- Misurazioni strumentali dendrodensimetro (Profili di densità)



SERVIZIO DI MONITORAGGIO DELLE ESSENZE ARBOREE - COMUNE DI LODI

Tabulato riepilogativo sintetico delle analisi di stabilità V.T.A. effettuate su parte del patrimonio arboreo



Aree oggetto di verifica: Viale Piacenza

N°	Specie arborea	Diam.	Altezza	Vigore	Tipo Analisi	PaC	Ricontrollo	Anomalie visive riscontrate	Note/Commento
1	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
2	<i>Tilia x europaea</i>	37	10	normale	nessuna				
3	<i>Tilia x europaea</i>	31	10	normale	nessuna				
4	<i>Tilia x europaea</i>	32	10	normale	nessuna			RADICI: danni superficiali	
5	<i>Tilia x europaea</i>	36	10	normale	nessuna				
6	<i>Tilia x europaea</i>	34	10	normale	nessuna				
7	<i>Tilia x europaea</i>	59	17	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: inclinato lieve CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: asimmetrica; ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Individuati lievi alterazioni interne al castello.
8	<i>Tilia x europaea</i>	72	18	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	FUSTO: cavita' con carie; inclinato lieve BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni estese sul fusto in prossimità della cavità (legno sano residuo circa 17 cm).
9	<i>Tilia x europaea</i>	65	17	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e; ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Lieve flesso solo in prossimità del rigonfiamento sul fusto.
10	<i>Tilia x europaea</i>	72	18	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e; monconi secchi/degenerati CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di limitata estensione al castello.
11	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni limitate ed eccentriche al castello, più estese sul lato E-NE.
12	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; ferita/e con carie; inclinato lieve BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni limitate alla zona della ferita carinata a circa 3 m di altezza sul fusto.
13	<i>Tilia x europaea</i>	8	5	normale	nessuna				
14	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 1 anno	COLLETO: ferita/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di media estensione sul fusto nella zona compresa tra il rigonfiamento e il castello.

15	<i>Tilia x europaea</i>	9	5	normale	nessuna					
16	<i>Tilia x europaea</i>	17	6	normale	nessuna					
17	<i>Tilia x europaea</i>	53	18	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e; ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta		
18	<i>Tilia x europaea</i>	63	20	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: arcuato/sciabolato; ferita/e; ferita/e cicatrizzata/e; inclinato; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Lievi degradazioni solo in corrispondenza del rigonfiamento a 5 m di altezza.	
19	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e con carie BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni al castello di media estensione e non sempre ben compartimentate.	
20	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna			FUSTO: ferita con cilindro legnoso esposto CASTELLO: cavita' con carie BRANCHE: inserzioni deboli CHIOMA: mal conformata; sbrancamento	pianta eliminata	
21	<i>Tilia x europaea</i>	70	22	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: ferita/e; ferita/e cicatrizzata/e; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati solo flessi sospetti al fusto.	
22	<i>Tilia x europaea</i>	67	21	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	COLLETTO: riscoppi FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni a 5,5 m di altezza sul fusto sotto ferita al castello.	
23	<i>Tilia x europaea</i>	73	19	normale	Resi Base e Chioma	C	Strumentale 1 anno	COLLETTO: cavita' con carie; funghi saprofiti FUSTO: rigonfiamento/i; sinuoso/torsione CASTELLO: ferita/e BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Saprofiti in prossimità della cavità basale, degradazioni più estese sul lato W.	
24	<i>Tilia x europaea</i>	63	21	normale	Resi alla Base	D		COLLETTO: carpofori xilofagi FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Grave decadimento della ceppaia provocato dall'attacco di Ganoderma sp.	
25	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata	
26	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata	
27	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata	
28	<i>Tilia x europaea</i>	60	18	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita con cilindro legnoso esposto FUSTO: ferita con cilindro legnoso esposto; ferita/e con carie; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di media estensione sul fusto a circa 5 m di altezza da terra, chioma già piuttosto ridotta in altezza da mantenere in forma alleggerita.	
29	<i>Tilia x europaea</i>	81	20	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione FUSTO: rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di limitata estensione al castello.	
30	<i>Tilia x europaea</i>	10	7	normale	nessuna				Sostituita con nuovo impianto	
31	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	COLLETTO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta		
32	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata	
33	<i>Tilia x europaea</i>	65	21	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: asimmetrica; ricacci; ridotta	Rilevati solo lievi flessi al castello.	

34	<i>Tilia x europaea</i>	65	20	sufficiente	Resi in Chioma	D		FUSTO: carpofori xilofagi; cavita' occulta; inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: codominanti; ferita/e; morte CHIOMA: ricacci; ridotta	Estese degradazioni sul fusto dove sono in uscita carpofori di Phellinus sp.
35	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
36	<i>Tilia x europaea</i>	64	17	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	COLLETTO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: rigonfiamento/i; sinuoso/torsione BRANCHE: ferita/e; inserzione/i stretta/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Flessi sospetti al castello.
37	<i>Tilia x europaea</i>	66	21	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 1 anno	COLLETTO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
38	<i>Tilia x europaea</i>	55	21	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	COLLETTO: ferita/e FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Sospetti flessi al castello.
39	<i>Tilia x europaea</i>	57	19	normale	Resi in Chioma	D		COLLETTO: ferita/e FUSTO: funghi saprofiti; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni estese ed eccentriche sul fusto a circa 4 m di altezza da terra che compromettono la sezione portante a tale livello.
40	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	normale	Resi in Chioma	D		COLLETTO: cavita' occulta; decorticazione/i FUSTO: cavita' occulta; ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e con carie; funghi saprofiti BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Albero compromesso per estese degradazioni sia al colletto che al castello.
41	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	sufficiente	Resi in Chioma	C	Visivo 1 anno	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Sospetti flessi al castello lato S e vigore vegetativo non ottimale.
42	<i>Tilia x europaea</i>	67	16	sufficiente	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; sinuoso/torsione BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Estese degradazioni a circa 3 m di altezza sul fusto più estese nella zona in tensione.
43	<i>Tilia x europaea</i>	19	7	normale	nessuna				
44	<i>Tilia x europaea</i>	23	8	normale	nessuna				
45	<i>Tilia x europaea</i>	8	4	normale	nessuna			COLLETTO: ferita/e	
46	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
47	<i>Tilia x europaea</i>	15	7	normale	nessuna				
48	<i>Tilia x europaea</i>	15	7	normale	nessuna				
49	<i>Tilia x europaea</i>	29	10	normale	nessuna				
50	<i>Tilia x europaea</i>	30	10	normale	nessuna				
51	<i>Tilia x europaea</i>	17	7	normale	nessuna				
52	<i>Tilia x europaea</i>	18	7	normale	nessuna				
53	<i>Tilia x europaea</i>	18	7	normale	nessuna				

54	<i>Tilia x europaea</i>	60	20	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	COLLETO: ferita/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di lieve entità a livello del rigonfiamento sul fusto.
55	<i>Tilia x europaea</i>	67	21	normale	Resi alla Base	D		COLLETO: ferita con cilindro legnoso esposto FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: codominanza con corteccia inclusa	Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia, con sezione portante insufficiente alla tenuta.
56	<i>Tilia x europaea</i>	16	7	normale	nessuna				
57	<i>Tilia x europaea</i>	34	10	normale	nessuna			FUSTO: inclinato lieve	
58	<i>Tilia x europaea</i>	32	10	normale	nessuna				
59	<i>Tilia x europaea</i>	29	10	normale	nessuna			FUSTO: sinuoso/torsione	
60	<i>Tilia x europaea</i>	31	10	normale	nessuna			FUSTO: inclinato lieve	
61	<i>Tilia x europaea</i>	31	11	normale	nessuna			FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e	
62	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
63	<i>Tilia x europaea</i>	59	18	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	COLLETO: ferita/e FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
64	<i>Tilia x europaea</i>	61	18	normale	Resi in Chioma	D		COLLETO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: anastomosi/intersecanti; codominanza con corteccia inclusa; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Presenza di estese degradazioni del legno interno al castello con alterazioni mal compartimentate che compromettono la tenuta delle branche primarie.
65	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	normale	Resi Base e Chioma	C	Strumentale 2 anni	COLLETO: ferita/e con carie FUSTO: ferita/e con carie; inclinato lieve; sinuoso/torsione BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni lievi alla base, al castello solo lievi flessi.
66	<i>Tilia x europaea</i>	33	9	normale	nessuna			FUSTO: inclinato lieve	
67	<i>Tilia x europaea</i>	30	10	normale	nessuna				
68	<i>Tilia x europaea</i>	29	9	normale	nessuna			FUSTO: sinuoso/torsione	
69	<i>Tilia x europaea</i>	64	20	normale	Resi Base e Chioma	D		COLLETO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: cavita' occulta; ferita/e; inclinato lieve	Albero compromesso da gravi degradazioni alla ceppaia, risalenti anche alla base del fusto e al castello.
70	<i>Tilia x europaea</i>		10	normale	nessuna			COLLETO: riscoppi	Non ispezionabile per presenza di polloni basali
71	<i>Tilia x europaea</i>	71	20	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato BRANCHE: codominanti; ferita/e; ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	
72	<i>Tilia x europaea</i>	73	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e; ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	Lievi degradazioni sulle branche in prossimità delle lesioni cariate.
73	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata

74	<i>Tilia x europaea</i>	70	20	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e; inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati solo lievi flessi in un profilo al castello.
75	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: inclinato lieve CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati solo flessi sospetti al castello.
76	<i>Tilia x europaea</i>	64	19	normale	Resi Base e Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETTO: cavita'; ferita/e FUSTO: cavita'; ferita/e; inclinato BRANCHE: codominanti; ferita/e con carie; funghi saprofiti CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni al colletto localizzate in prossimità della lesione lato carreggiata, al castello e anche sulla branca primaria rivolta verso E.
77	<i>Tilia x europaea</i>	64	20	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e; inserzione/i stretta/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
78	<i>Tilia x europaea</i>	60	20	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	COLLETTO: riscoppi FUSTO: inclinato; sinuoso/torsione CASTELLO: cavita' BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
79	<i>Tilia x europaea</i>	60	18	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e con carie BRANCHE: ferita/e; ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	Lievi flessi al castello; rimuovere la branca secondaria verso strada con lesione longitudinale.
80	<i>Tilia x europaea</i>	61	20	normale	Resi in Chioma	D		RADICI: cordoni lesionati FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: cavita' con carie; codominanti; ferita/e; inserzioni deboli CHIOMA: ricacci; ridotta	Albero compromesso da estese degradazioni eccentriche al castello.
81	<i>Tilia x europaea</i>	58	17	normale	Resi in Chioma	D		FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato; rigonfiamento/i CASTELLO: carpofori xilofagi; ferita/e con carie BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Albero compromesso da estese degradazioni e mal compartimentate al castello.
82	<i>Tilia x europaea</i>	57	18	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: cavita' con carie FUSTO: cavita' con carie; inclinato lieve CASTELLO: ferita/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni interne più estese alla base del fusto.
83	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita con cilindro legnoso esposto; funghi saprofiti FUSTO: ferita con cilindro legnoso esposto; inclinato BRANCHE: cavita' con carie; ferita/e; inserzioni deboli CHIOMA: capitozzata; ricacci	Degradazioni interne al colletto di media estensione e su una delle due branche primarie, da ridurre sensibilmente.
84	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
85	<i>Tilia x europaea</i>	63	19	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: inclinato lieve CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e; ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati sospetti flessi al castello.
86	<i>Tilia x europaea</i>	68	16	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: codominanti; ferita/e; ferita/e con carie CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati flessi sospetti sulla branca primaria di maggiori dimensioni.
87	<i>Tilia x europaea</i>	37	16	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
88	<i>Tilia x europaea</i>	59	17	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	FUSTO: cavita' con carie; inclinato lieve; sinuoso/torsione BRANCHE: carpofori xilofagi; ferita/e; morte CHIOMA: asimmetrica; ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Estese degradazioni al castello per azione di <i>Phellinus</i> sp. presente su branca disseccata, da rimuovere.

89	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e; ferita/e cicatrizzata/e; rigonfiamento/i; sinuoso/torsione CASTELLO: ferita/e con carie BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
90	<i>Tilia x europaea</i>	10	4	normale	nessuna			COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e	
91	<i>Tilia x europaea</i>	10	4	normale	nessuna			COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e	
92	<i>Tilia x europaea</i>	17	5	normale	nessuna			COLLETTO: ferita/e	
93	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETTO: depressione/i; ferita/e con carie FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: anastomosi/intersecanti; codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
94	<i>Tilia x europaea</i>	72	20	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni		Degradazioni sul fusto in prossimità della ferita cicatrizzata.
95	<i>Tilia x europaea</i>	64	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni lesionati FUSTO: rigonfiamento/i BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni eccentriche al castello lato E-NE.
96	<i>Tilia x europaea</i>	62	18	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni eccentriche sul fusto in prossimità del rigonfiamento a 4,5 m di altezza.
97	<i>Tilia x europaea</i>	67	18	normale	Resi in Chioma	C	Visivo 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETTO: ferita/e FUSTO: ferita/e; inclinato; rigonfiamento/i BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	
98	<i>Tilia x europaea</i>	65	18	sufficiente	Resi in Chioma	C	Strumentale 1 anno	COLLETTO: ferita con cilindro legnoso esposto; ferita/e con carie FUSTO: ferita con cilindro legnoso esposto CASTELLO: ferita/e con carie BRANCHE: codominanti; ferita/e; morte CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni di limitata estensione sia alla base sia a livello del castello.
99	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
100	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
101	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
102	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
103	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
104	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
105	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
106	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETTO: ferita/e cicatrizzata/e FUSTO: ferita/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e cicatrizzata/e BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Lievi flessi al di sotto del castello.
107	<i>Tilia x europaea</i>	61	18	sufficiente	Resi alla Base	D		COLLETTO: ferita/e con carie FUSTO: ferita/e con carie; inclinato; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Albero compromesso da estese degradazioni che interessano il lato in tensione sia alla ceppaia che lungo il fusto.

108	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni discontinue sulla branca rivolta verso N a circa 6 m di altezza da terra.
109	<i>Tilia x europaea</i>	72	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione; cordoni lesionati COLLETO: allargato FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: anastomosi/intersecanti; codominanti; ferita/e; inserzione/i stretta/e CHIOMA: ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Lievi degradazioni al castello.
110	<i>Tilia x europaea</i>	68	17	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	RADICI: cordoni di reazione; cordoni lesionati FUSTO: cavitá'; inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni ben compartimentate sul fusto all'altezza della cavitá aperta a 5 m da terra.
111	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
112	<i>Tilia x europaea</i>	44	14	normale	nessuna				
113	<i>Tilia x europaea</i>	71	19	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	FUSTO: depressione; inclinato lieve; rigonfiamento/i	Degradazioni eccentriche sul fusto a circa 3,5 m di altezza piú estese sul lato opposto alla carreggiata.
114	<i>Tilia x europaea</i>	15	6	normale	nessuna			FUSTO: ferita/e	
115	<i>Tilia x europaea</i>	17	7	normale	nessuna				
116	<i>Tilia x europaea</i>	68	20	normale	Resi in Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni eccentriche sulla branca rivolta verso la strada, da alleggerire maggiormente.
117	<i>Tilia x europaea</i>	10	5	normale	nessuna				sostituita
118	<i>Tilia x europaea</i>	67	18	normale	Resi Base e Chioma	C	Strumentale 2 anni	COLLETO: ferita/e con carie FUSTO: inclinato; rigonfiamento/i BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuate degradazioni eccentriche alla base lato w
119	<i>Tilia x europaea</i>	68	19	sufficiente	Resi in Chioma	D		COLLETO: cavitá' occulta; funghi saprofiti FUSTO: carpofori xilofagi; inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e BRANCHE: ferita/e; morte CHIOMA: ricacci; ridotta	Albero compromesso da estese degradazioni provocate da Phellinus sp. presente a 3,5 m di altezza sul fusto lato strada.
120	<i>Tilia x europaea</i>	53	18	normale	Resi in Chioma	D		RADICI: cordoni di reazione COLLETO: cavitá' FUSTO: inclinato; rigonfiamento/i; sinuoso/torsione BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ramificazioni secche; ricacci; ridotta	Albero compromesso da estese degradazioni al fusto a 4 m di altezza.
121	<i>Tilia x europaea</i>	63	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni di reazione COLLETO: depressione/i FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i CASTELLO: ferita/e con carie BRANCHE: codominanti; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuati lievi flessi in corrispondenza del rigonfiamento sul fusto.
122	<i>Tilia x europaea</i>	60	19	normale	Resi in Chioma	C	Strumentale 2 anni	RADICI: cordoni lesionati FUSTO: inclinato lieve; rigonfiamento/i BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Individuate degradazioni eccentriche sul fusto a 3,5 m di altezza da terra.
123	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
124	<i>Tilia x europaea</i>			normale	nessuna				pianta eliminata
125	<i>Tilia x europaea</i>	15	6	normale	nessuna				

126	<i>Tilia x europaea</i>	50	14	normale	Resi alla Base	D		COLLETTO: allargato; funghi saprofiti FUSTO: inclinato lieve BRANCHE: ferita/e con carie	Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia
127	<i>Tilia x europaea</i>	24	9	normale	nessuna				
128	<i>Tilia x europaea</i>	10	5	normale	nessuna				
129	<i>Tilia x europaea</i>	13	5	normale	nessuna				
130	<i>Tilia x europaea</i>	10	5	normale	nessuna				
131	<i>Tilia x europaea</i>	13	5	normale	nessuna				
132	<i>Tilia x europaea</i>	71	17	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	RADICI: cordoni di reazione; cordoni lesionati COLLETTO: ferita/e con carie FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; sinuoso/torsione BRANCHE: codominanza con corteccia inclusa; ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni eccentriche più estese alla base del fusto nella porzione rivolta verso S-SE.
133	<i>Tilia x europaea</i>	21	7	normale	nessuna				
134	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	normale	Resi alla Base	D		FUSTO: ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve	Albero compromesso per esteso decadimento della ceppaia.
135	<i>Tilia x europaea</i>	22	8	normale	nessuna			FUSTO: ferita/e	
136	<i>Tilia x europaea</i>	9	5	normale	nessuna				
137	<i>Tilia x europaea</i>	64	18	normale	Resi Base e Chioma	C-D	Strumentale 1 anno	RADICI: cordoni lesionati COLLETTO: ferita/e con carie FUSTO: cavita' occulta; ferita/e cicatrizzata/e; inclinato lieve; rigonfiamento/i; sinuoso/torsione BRANCHE: ferita/e CHIOMA: ricacci; ridotta	Degradazioni eccentriche sul lato rivolto verso la carreggiata, più estese alla base del fusto. Degradazioni eccentriche anche sotto il rigonfiamento a 3 m di altezza.



SERVIZIO DI MONITORAGGIO DELLE ESSENZE ARBOREE - COMUNE DI LODI



Suggerimenti operativi sul patrimonio arboreo censito

Aree oggetto di verifica: ALBERATE

DATA SOPRALLUOGO: **15/05/2014**

UBICAZIONE: **Viale Piacenza**

CODICE AREA: **4-409**

INDIRIZZO:

N°	Specie arborea	Diam.	H	Interventi manutentivi	Priorità	Note/Commento
24	<i>Tilia x europaea</i>	63	21	Abbattimento	(1) Urgente	Grave decadimento della ceppaia provocato dall'attacco di Ganoderma sp.
34	<i>Tilia x europaea</i>	65	20	Abbattimento	(1) Urgente	Estese degradazioni sul fusto dove sono in uscita carpofori di Phellinus sp.
39	<i>Tilia x europaea</i>	57	19	Abbattimento	(1) Urgente	Degradazioni estese ed eccentriche sul fusto a circa 4 m di altezza da terra che compromettono la sezione portante a tale livello.
40	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso per estese degradazioni sia al colletto che al castello.
55	<i>Tilia x europaea</i>	67	21	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia, con sezione portante insufficiente alla tenuta.
64	<i>Tilia x europaea</i>	61	18	Abbattimento	(1) Urgente	Presenza di estese degradazioni del legno interno al castello con alterazioni mal compartimentate che compromettono la tenuta delle branche primarie.
69	<i>Tilia x europaea</i>	64	20	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da gravi degradazioni alla ceppaia, risalenti anche alla base del fusto e al castello.
80	<i>Tilia x europaea</i>	61	20	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da estese degradazioni eccentriche al castello.
81	<i>Tilia x europaea</i>	58	17	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da estese degradazioni e mal compartimentate al castello.
107	<i>Tilia x europaea</i>	61	18	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da estese degradazioni che interessano il lato in tensione sia alla ceppaia che lungo il fusto.
119	<i>Tilia x europaea</i>	68	19	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da estese degradazioni provocate da Phellinus sp. presente a 3,5 m di altezza sul fusto lato strada.
120	<i>Tilia x europaea</i>	53	18	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da estese degradazioni al fusto a 4 m di altezza.
126	<i>Tilia x europaea</i>	50	14	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso da grave decadimento della ceppaia
134	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	Abbattimento	(1) Urgente	Albero compromesso per esteso decadimento della ceppaia.

7	<i>Tilia x europaea</i>	59	17	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati lievi alterazioni interne al castello.
8	<i>Tilia x europaea</i>	72	18	Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Degradazioni estese sul fusto in prossimità della cavità (legno sano residuo circa 17 cm).
9	<i>Tilia x europaea</i>	65	17	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lieve flesso solo in prossimità del rigonfiamento sul fusto.
10	<i>Tilia x europaea</i>	72	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni di limitata estensione al castello.
11	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni limitate ed eccentriche al castello, più estese sul lato E-NE.
12	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni limitate alla zona della ferita cariata a circa 3 m di altezza sul fusto.
14	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni di media estensione sul fusto nella zona compresa tra il rigonfiamento e il castello.
17	<i>Tilia x europaea</i>	53	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
18	<i>Tilia x europaea</i>	63	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lievi degradazioni solo in corrispondenza del rigonfiamento a 5 m di altezza.
19	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Degradazioni al castello di media estensione e non sempre ben compartimentate.
21	<i>Tilia x europaea</i>	70	22	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati solo flessi sospetti al fusto.
22	<i>Tilia x europaea</i>	67	21	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni a 5,5 m di altezza sul fusto sotto ferita al castello.
23	<i>Tilia x europaea</i>	73	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Saprotiti in prossimità della cavità basale, degradazioni più estese sul lato W.
28	<i>Tilia x europaea</i>	60	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni di media estensione sul fusto a circa 5 m di altezza da terra, chioma già piuttosto ridotta in altezza da mantenere in forma alleggerita.
29	<i>Tilia x europaea</i>	81	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni di limitata estensione al castello.
31	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
33	<i>Tilia x europaea</i>	65	21	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Rilevati solo lievi flessi al castello.
36	<i>Tilia x europaea</i>	64	17	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Flessi sospetti al castello.
37	<i>Tilia x europaea</i>	66	21	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
38	<i>Tilia x europaea</i>	55	21	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Sospetti flessi al castello.
41	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Sospetti flessi al castello lato S e vigore vegetativo non ottimale.
42	<i>Tilia x europaea</i>	67	16	Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Estese degradazioni a circa 3 m di altezza sul fusto più estese nella zona in tensione.
54	<i>Tilia x europaea</i>	60	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni di lieve entità a livello del rigonfiamento sul fusto.
63	<i>Tilia x europaea</i>	59	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
65	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni lievi alla base, al castello solo lievi flessi.
71	<i>Tilia x europaea</i>	71	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	

72	<i>Tilia x europaea</i>	73	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lievi degradazioni sulle branche in prossimità delle lesioni cariate.
74	<i>Tilia x europaea</i>	70	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati solo lievi flessi in un profilo al castello.
75	<i>Tilia x europaea</i>	62	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati solo flessi sospetti al castello.
76	<i>Tilia x europaea</i>	64	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni al colletto localizzate in prossimità della lesione lato carreggiata, al castello e anche sulla branca primaria rivolta verso E.
77	<i>Tilia x europaea</i>	64	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
78	<i>Tilia x europaea</i>	60	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
79	<i>Tilia x europaea</i>	60	18	Asportazione branca/e a rischio; Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lievi flessi al castello; rimuovere la branca secondaria verso strada con lesione longitudinale.
82	<i>Tilia x europaea</i>	57	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni interne più estese alla base del fusto.
83	<i>Tilia x europaea</i>	67	19	Potatura di selezione e mantenimento; Riduzione branca/e a rischio	(2) Elevata	Degradazioni interne al colletto di media estensione e su una delle due branche primarie, da ridurre sensibilmente.
85	<i>Tilia x europaea</i>	63	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati sospetti flessi al castello.
86	<i>Tilia x europaea</i>	68	16	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati flessi sospetti sulla branca primaria di maggiori dimensioni.
87	<i>Tilia x europaea</i>	37	16	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
88	<i>Tilia x europaea</i>	59	17	Asportazione branca/e a rischio; Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Estese degradazioni al castello per azione di <i>Phellinus</i> sp. presente su branca disseccata, da rimuovere.
89	<i>Tilia x europaea</i>	63	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
93	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
94	<i>Tilia x europaea</i>	72	20	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni sul fusto in prossimità della ferita cicatrizzata.
95	<i>Tilia x europaea</i>	64	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche al castello lato E-NE.
96	<i>Tilia x europaea</i>	62	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche sul fusto in prossimità del rigonfiamento a 4,5 m di altezza.
97	<i>Tilia x europaea</i>	67	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	
98	<i>Tilia x europaea</i>	65	18	Potatura di selezione e mantenimento; Rimonda del secco	(2) Elevata	Degradazioni di limitata estensione sia alla base sia a livello del castello.
106	<i>Tilia x europaea</i>	65	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lievi flessi al di sotto del castello.
108	<i>Tilia x europaea</i>	69	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni discontinue sulla branca rivolta verso N a circa 6 m di altezza da terra.
109	<i>Tilia x europaea</i>	72	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Lievi degradazioni al castello.
110	<i>Tilia x europaea</i>	68	17	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni ben compartimentate sul fusto all'altezza della cavità aperta a 5 m da terra.
113	<i>Tilia x europaea</i>	71	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche sul fusto a circa 3,5 m di altezza più estese sul lato opposto alla carreggiata.

116	<i>Tilia x europaea</i>	68	20	Potatura di selezione e mantenimento; Riduzione branca/e a rischio	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche sulla branca rivolta verso la strada, da alleggerire maggiormente.
118	<i>Tilia x europaea</i>	67	18	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuate degradazioni eccentriche alla base lato w
121	<i>Tilia x europaea</i>	63	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuati lievi flessi in corrispondenza del rigonfiamento sul fusto.
122	<i>Tilia x europaea</i>	60	19	Potatura di selezione e mantenimento	(2) Elevata	Individuate degradazioni eccentriche sul fusto a 3,5 m di altezza da terra.
132	<i>Tilia x europaea</i>	71	17	Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche più estese alla base del fusto nella porzione rivolta verso S-SE.
137	<i>Tilia x europaea</i>	64	18	Potatura di alleggerimento	(2) Elevata	Degradazioni eccentriche sul lato rivolto verso la carreggiata, più estese alla base del fusto. Degradazioni eccentriche anche sotto il rigonfiamento a 3 m di altezza.

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_8



Tiglio_8_particolare



Tiglio_19



Tiglio_19_particolare



Tiglio_21



Tiglio_21_particolare



Tiglio_23



Tiglio_23_particolare



Tiglio_24

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_24_particolare



Tiglio_24_particolare2



Tiglio_34



Tiglio_34_particolare



Tiglio_34_particolare2



Tiglio_39



Tiglio_39_particolare



Tiglio_40



Tiglio_40_particolare

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_40_particolare2



Tiglio_42



Tiglio_42_particolare



Tiglio_55



Tiglio_55_particolare



Tiglio_64



Tiglio_64_particolare



Tiglio_69



Tiglio_69_particolare

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_69_particolare2



Tiglio_78



Tiglio_78_particolare



Tiglio_79



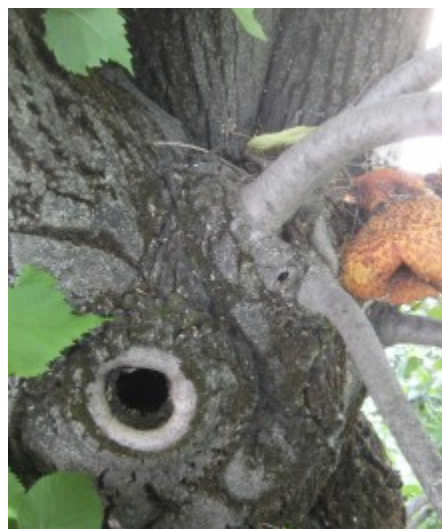
Tiglio_80



Tiglio_80_particolare



Tiglio_81



Tiglio_81_particolare



Tiglio_82

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_82_particolare



Tiglio_83



Tiglio_88



Tiglio_88_particolare



Tiglio_89



Tiglio_89_particolare



Tiglio_107



Tiglio_107_particolare



Tiglio_110

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_110_particolare



Tiglio_113



Tiglio_113_particolare



Tiglio_116



Tiglio_116_particolare



Tiglio_119



Tiglio_119_particolare



Tiglio_119_particolare2



Tiglio_120

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_120_particolare



Tiglio_120_particolare2



Tiglio_126



Tiglio_126_particolare



Tiglio_126_particolare2



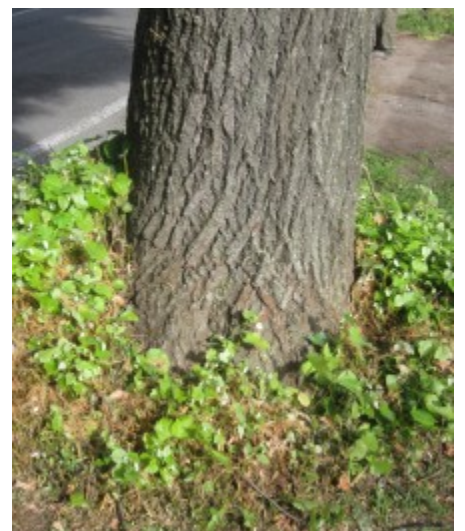
Tiglio_132



Tiglio_132_particolare



Tiglio_134



Tiglio_134_particolare

SERVIZIO DI MONITORAGGIO DEGLI ALBERI - COMUNE DI LODI

Documentazione Fotografica VIALE PIACENZA



Tiglio_137



Tiglio_137_particolare