

# COMUNE DI GRANAROLO DELL'EMILIA

Verifica strumentale della stabilità  
di 43 piante arboree con l'impiego del  
metodo VTA

Relazione tecnica e schede sintetiche dei singoli alberi verificati

Realizzato da:



per conto della  
Cooperativa  
Agro-Forestale  
Avola a r. l.

Responsabile delle valutazioni statiche visive e strumentali: dott. agr. Roberto Gasperoni

Bologna, 01 febbraio 2005

## INDICE

1. Premessa
2. Obiettivi
3. Modalità di svolgimento
  - 3.1 Impostazione metodologica e realizzazione delle schede di rilievo
    - 3.1.1 Il Metodo VTA
    - 3.1.2 Le schede di rilievo
  - 3.2 Rilievo di campo
  - 3.3 Prove statiche strumentali
  - 3.4 Inserimento ed elaborazione dei dati
4. Risultati dell'indagine
5. Precisazioni relative al metodo VTA
  - 5.1 Limiti applicativi
  - 5.2 Danni all'apparato radicale
  - 5.3 Limite temporale di validità delle verifiche statiche
  - 5.4 Sistematicità delle verifiche

## 1. Premessa

Oggetto della presente attività di verifica statica, sono state complessivamente 43 piante arboree presenti in quattro aree verdi.

La individuazione delle piante da sottoporre a verifica statica strumentale è avvenuta in seguito ad un sopralluogo congiunto tra i nostri tecnici ed i tecnici della cooperativa Avola.

La verifica della stabilità degli alberi è stata effettuata applicando il metodo VTA, (Visual Tree Assessment), messo a punto dal professor Claus Mattheck del Centro di ricerche sui materiali dell'Università di Karlsruhe (Repubblica di Germania).

## 2. Obiettivi

L'obiettivo generale della presente attività è di verificare la stabilità di 43 piante arboree presenti in quattro aree verdi di proprietà comunale, in modo da fornire un giudizio sulla stabilità dei singoli alberi esaminati e per consigliare i necessari interventi manutentivi.

Lo scopo principale è quello di individuare gli alberi instabili, per intervenire tempestivamente con il loro abbattimento.

E' stata valutata la situazione delle piante danneggiate in modo più o meno grave, ma non immediatamente instabili, in modo da indicare i necessari interventi di manutenzione per spostare il più avanti possibile nel tempo il momento in cui tali piante potranno divenire instabili.

Una parte di queste piante arboree dovrà essere sottoposta ad una nuova verifica strumentale entro un anno, in modo da verificare la velocità di sviluppo della carie del legno e il conseguente peggioramento delle condizioni statiche.

## 3. Modalità di svolgimento

L'attività di verifica della stabilità delle piante arboree, secondo quanto previsto dall'incarico ricevuto, è stata svolta secondo le seguenti fasi:

- impostazione metodologica e definizione della scheda di rilievo;
- individuazione degli alberi su cui effettuare la verifica statica strumentale;
- rilievo di campo degli alberi individuati, compresa la verifica dello stato vegetativo e fitosanitario;
- apposizione di una targhetta identificativa con il codice dell'albero;
- prove strumentali per la verifica della stabilità degli alberi;
- inserimento dati alfanumerici su supporto magnetico;
- elaborazione e commento dei dati.
- realizzazione e fornitura della relazione finale.

### **3.1 Impostazione metodologica e realizzazione della scheda di rilievo**

E' stata definita la metodologia di rilievo dei diversi dati, avendo come base il metodo VTA e la metodologia di rilievo dello stato vegetativo e fitosanitario già impiegata in precedenti indagini analitiche di singole piante arboree, realizzate dalla nostra società per conto di diverse amministrazioni comunali, in Italia.

Oltre ai dati espressamente previsti dal metodo VTA per la verifica della stabilità degli alberi, sono state raccolte anche altre informazioni utili alla gestione complessiva delle piante arboree presenti nell'ambiente urbano.

Nella determinazione della metodologia e nella realizzazione delle schede di rilievo si è anche tenuto conto della necessità di informatizzare i dati alfanumerici, in modo da poter gestire con il personal computer tutti i dati raccolti.

La scheda di rilievo utilizzata per la verifica statica strumentale (allegato n. 1) è costituita principalmente di due parti: la prima parte raccoglie tutti i dati che descrivono le caratteristiche botaniche, dendrologiche, agronomiche, lo stato vegetativo e fitosanitario, il giudizio sintetico sulla stabilità e gli interventi consigliati.

La seconda parte riporta tutte le misurazioni effettuate con i diversi strumenti impiegati, il giudizio tecnico relativo a tali misurazioni, l'eventuale giudizio sintetico descrittivo, contenente commenti non facilmente codificabili.

Si allega poi la legenda contenente i codici alfanumerici impiegati nella compilazione della scheda di rilievo (allegato n. 2). Tali codici sono stati costantemente aggiornati per descrivere adeguatamente i sintomi e i danni osservabili nelle varie parti della pianta.

#### **3.1.1 Il metodo VTA**

La metodologia che è stata impiegata per la verifica statica delle piante arboree è il metodo VTA (acronimo dall'inglese Visual Tree Assessment = Valutazione Visiva degli Alberi) sviluppato dal prof. Claus Mattheck dell'Università di Karlsruhe (Repubblica Federale Tedesca).

Il VTA è un metodo di ispezione visiva degli alberi guidato dai principi della biomeccanica e basato sull'"Assioma dello stress meccanico costante" enunciato dallo stesso prof. Claus Mattheck.

In questa sede non è opportuno descrivere analiticamente il metodo VTA, ne vengono delineate le principali caratteristiche.

La procedura VTA è composta di tre fasi:

- 1) l'ispezione visiva per l'individuazione e la valutazione di eventuali sintomi e danni e la verifica dello stato vegetativo e fitosanitario dell'albero;
- 2) l'accurato esame dei sintomi e danni riscontrati nel corso della prima fase;
- 3) le misurazioni e l'analisi strumentale dei sintomi e danni che risultano essere critici, compresa la valutazione della resistenza meccanica residua dell'albero.

La prima fase comporta quindi un accurato esame visivo dell'albero per la individuazione di tutti quei sintomi che indicano la presenza di difetti meccanici e di avversità fitopatologiche.

I principali sintomi di difetti meccanici sono, ad esempio: cavità visibili dall'esterno al fusto o al colletto, rigonfiamenti della corteccia di tipo longitudinale, spiralato o localizzato, con possibilità di fratture interne; corteccia inclusa.

I sintomi di alterazioni del normale sviluppo vegetativo o di avversità di tipo parassitario o abiotico possono essere:

- presenza di corpi fruttiferi fungini;
- presenza di ferite e di carie del legno;
- presenza di grosse ferite di potatura;
- emissioni liquide da ferite aperte;
- crescita stentata, organi vegetali di aspetto o dimensioni anomale;
- colorazioni anomale degli organi vegetali.

Nella seconda fase, ogni difetto riscontrato a carico dell'albero viene accuratamente analizzato in rapporto alle possibili conseguenze dirette e indirette sulla resistenza meccanica e sulla vitalità dell'albero stesso.

In tal modo vengono individuate le piante che necessitano dell'ulteriore fase di misurazione e analisi dei difetti che risultano essere critici, con l'impiego di strumenti specifici per la verifica della resistenza meccanica residua.

Questa fase di lavoro porta quindi alla realizzazione di un'indagine analitica sullo stato vegetativo e fitosanitario delle piante arboree, accompagnata dalla compilazione dell'apposita scheda di rilievo.

### 3.1.2 La scheda di rilievo

La scheda di rilievo del singolo albero sottoposto a verifica statica strumentale (allegato n. 1) è costituita principalmente di due parti: la prima parte raccoglie tutti i dati che descrivono le caratteristiche botaniche, dendrologiche, agronomiche, l'ambiente in cui la pianta si sviluppa, lo stato vegetativo e fitosanitario, il giudizio sintetico sulla stabilità e gli interventi consigliati.

La seconda parte riporta tutte le misurazioni effettuate con i diversi strumenti impiegati, il giudizio codificato relativo alle misure ottenute, un'eventuale nota esplicativa riferita alle singole misurazioni, un'eventuale nota descrittiva generale.

Esaminando i codici e le relative descrizioni impiegate per definire i sintomi e i danni presenti sull'albero (allegato n. 2) è possibile verificare la completezza della indagine svolta e la sua rispondenza al metodo VTA.

La codifica dei dati è molto utile per velocizzare le operazioni di rilievo di campo e di inserimento dei dati stessi su supporto magnetico, ma soprattutto per rendere più omogeneo e confrontabile il criterio di classificazione e di misurazione dei danni riscontrati sugli alberi.

## 3.2 Rilievo di campo

Su tutte le piante arboree indicate in premessa è stata effettuata una indagine diretta per raccogliere tutti i dati ed effettuare tutte le misurazioni previste dalla metodologia.

Di seguito vengono descritte brevemente le modalità e i criteri di rilievo di campo e di compilazione della scheda di rilievo.

In particolare, nel caso della verifica statica strumentale, sono stati compilati tutti i campi della scheda di rilievo, ovviamente in rapporto all'impiego degli strumenti che si sono resi necessari.

- Dati identificativi dell'albero

Innanzi tutto sono stati rilevati i dati che identificano l'albero: l'area verde di appartenenza, il codice attribuito all'albero, il numero progressivo della scheda di rilievo, corrispondente al numero d'ordine della verifica statica strumentale effettuata, e la specie botanica di appartenenza.

Ogni albero rilevato è stato identificato con un codice costituito da un numero progressivo attribuito in accordo con la Direzione Lavori.

Una targhetta rettangolare in materiale plastico, riportante il codice attribuito all'albero, è stata fissata al fusto con due piccoli chiodi di ottone.

L'indicazione della specie botanica di appartenenza è stata riportata sulle schede di rilievo impiegando la codifica utilizzata dalla nostra società.

Per favorire la individuazione dell'albero nell'ambito della via o piazza è stato annotato il numero civico dell'edificio corrispondente. Qualora non fosse presente un edificio in vicinanza, sullo stesso lato della strada, è stato annotato il numero civico dell'edificio presente sul lato opposto; in questo caso il numero civico è riportato, nella scheda sintetica per albero, tra parentesi.

- Misure dendrologiche

L'altezza dell'albero è stata misurata con l'impiego dell'ipsometro, strumento di tipico utilizzo in ambito forestale; la precisione ottenibile con tale strumento nelle condizioni operative incontrate è da considerarsi ottima.

Sempre con l'ipsometro è stata misurata l'altezza dell'inserzione delle branche; per differenza è stata calcolata l'altezza della chioma.

E' stato misurato il diametro della chioma, operando da terra con una cordella metrica, ponendosi in corrispondenza della proiezione della chioma sul terreno e facendo passare la cordella tangente al fusto. La misura è stata sempre ottenuta come media di due misure effettuate ortogonalmente tra loro.

Le caratteristiche della chioma sono anche state descritte sotto forma di indicazioni del tipo: chioma libera, cioè non limitata nel proprio sviluppo dalla presenza di altri alberi o elementi architettonici, chioma limitata dalla presenza di altre piante adiacenti, ecc.

Il diametro del fusto è stato misurato, a metri 1,30 dal colletto, con l'impiego del cavalletto dendrometrico.

In genere la misura è stata ottenuta come la media di due misure effettuate ortogonalmente tra loro; ciò allo scopo di tenere conto della frequente irregolarità della sezione dei fusti.

- Ambiente in cui si sviluppa l'albero e sue caratteristiche, rapporti con le piante vicine

E' stato segnalato il contesto urbanistico in cui si inserisce l'albero (all'interno di un'aiuola, su di un marciapiede, direttamente sulla sede stradale, ecc.).

La posizione sociale del singolo albero è stata analizzata indicando se si trova isolato, in un filare semplice o multiplo (a sua volta in un filare laterale o centrale), in un gruppo di alberi, al margine o all'interno del gruppo.

Per quanto riguarda la dominanza, l'albero è stato descritto, secondo la terminologia delle scienze forestali, come dominante, rispetto alle piante vicine, codominante o sottoposto.

E' stato descritto lo stadio di sviluppo dell'albero utilizzando le seguenti definizioni: neoimpianto, giovane, adulto, monumentale, senescente.

Viene poi descritto il tipo di potatura cui viene sottoposta la pianta, compreso il caso di un albero mantenuto in forma libera (senza considerare eventuali interventi di potatura di allevamento).

La situazione del terreno, degli eventuali impianti e la presenza del cartellino con codice vengono indicati in un apposito spazio della scheda.

E' stata quindi verificata la presenza o meno della cosiddetta "formella", cioè di uno spazio di terreno libero al colletto, e se tale spazio risulta essere adeguato in relazione alla specie e alle dimensioni dell'albero.

Viene anche descritta l'utilizzazione di tale superficie di terreno libero, se presente: tappeto erboso, terreno nudo o ghiaia, pacciamatura, arbusti, grigliato, ecc.

In caso di presenza di formella, ne viene riportata la dimensione minima (es. lato minore nel caso di forma rettangolare).

E' stata verificata la presenza e il tipo di sistemi di protezione del fusto dell'albero dagli urti, in particolare quelli dovuti agli autoveicoli.

- Stato vegetativo

Sono state rilevate le condizioni dell'apparato epigeo dell'albero per quanto riguarda lo sviluppo, la densità, la colorazione, l'estensione in rapporto al diametro del fusto e l'uniformità della chioma.

Il giudizio sullo stato vegetativo può assumere i seguenti valori: buono, medio, cattivo.

Lo stato vegetativo è un parametro particolarmente significativo per valutare quei sintomi attribuibili a carenze di varia natura (idriche, nutrizionali e di luce) o alle particolari condizioni pedologiche e microclimatiche.

Risulta abbastanza frequente il caso in cui un ottimo giudizio sullo stato vegetativo contrasta con quello cattivo sullo stato fitosanitario, a causa di danni al fusto o alle branche che rendono l'albero potenzialmente instabile.

Ciò avviene in quanto i tessuti legnosi che hanno funzioni di sostegno meccanico non coincidono con quelli del floema, che garantiscono la conduzione della linfa elaborata dalle foglie alle altre parti della pianta.

- Stato fitosanitario

Per l'esame dello stato fitosanitario delle piante sono state rilevate le alterazioni visibili ad occhio nudo presenti su colletto, fusto, inserzione delle branche, branche, rami, foglie, nonché le alterazioni riscontrabili a carico dell'apparato radicale.

I sintomi o danni riscontrati sono stati riportati nella scheda di rilievo sotto forma di codici; la codifica dei diversi sintomi e danni è contenuta nella scheda dei codici alfanumerici (allegato n. 2).

Secondo la presenza o meno di alterazioni, per ogni pianta, è stato fornito un giudizio complessivo (pianta sana/pianta con alterazioni).

Sono state giudicate come piante sane quelle che non presentano alterazioni rilevanti.

Le piante con alterazioni rilevanti di qualunque genere sono state suddivise in due categorie: piante con "sintomi di sofferenza gravi" e piante con "sintomi di sofferenza lievi".

Le piante con "sintomi di sofferenza gravi" sono tutte quelle che presentano sintomi o danni tali da rendere la pianta potenzialmente instabile o tali da mettere in pericolo la sopravvivenza dell'albero.

Piante con "sintomi di sofferenza lievi" sono quelle che non presentano gravi problemi di tipo statico. Si tratta principalmente di alterazioni dovute a fisiopatie o ad attacchi parassitari e crittogramici la cui recrudescenza è spesso legata a particolari condizioni climatiche.

Le probabili cause delle alterazioni riscontrate sono state identificate fornendo un'indicazione generica nel campo "agenti" della scheda di rilievo (insetti, funghi, fisiopatie, altri agenti biotici) e un'indicazione dell'agente specifico nello spazio dedicato alle note descrittive.

In caso di fisiopatie è stata ipotizzata la possibile causa (carenze idriche, nutrizionali o di luce).

- **Stabilità e interventi consigliati**

Il risultato della verifica statica strumentale, ottenuto applicando il metodo VTA, è stato sintetizzato nella parte centrale della scheda sintetica per albero.

Ad ogni pianta verificata è stata attribuita una classe di rischio statico predefinita (FRC – *Failure Risk Classification*), che ne definisce il grado di pericolosità e gli interventi manutentivi da effettuare.

Qualora, a seguito delle prove strumentali, l'albero venga giudicato instabile, la definizione riportata nella scheda è di classe di rischio "D"; in tal caso viene sempre prescritto l'abbattimento dell'albero.

Gli altri interventi consigliati sono in rapporto alle condizioni dell'albero esaminato; vanno dalle potature di riforma per piante che presentano buona parte della chioma in pessimo stato vegetativo e/o chioma gravemente asimmetrica, a potature di contenimento e di alleggerimento della chioma per gli alberi con fusto o branche danneggiate, alle potature di rimonta per eliminare rami secchi, a nuovi controlli strumentali a breve distanza di tempo per le piante che si trovano in condizioni tali da poter peggiorare rapidamente (es. a causa di attacchi di carie del legno).

### **3.3 Prove statiche strumentali**

Le prove statiche strumentali hanno riguardato 43 piante arboree complessivamente.

Su tali piante sono state effettuate indagini dirette con i tre principali strumenti previsti dal metodo VTA: il martello a impulso elettronico, il dendrodensimetro e il frattometro.

Secondo le necessità, gli strumenti sono stati impiegati tutti, in combinazione tra loro, o singolarmente, su ogni albero, in modo da ottenere le misurazioni necessarie e sufficienti per una diagnosi precisa ed esauriente.

A volte la prima prova è stata effettuata con il martello a impulso elettronico, prodotto dalla ditta IML di Wiesloch (Germania).

Il martello a impulso elettronico permette di rivelare la presenza di decadimento ligneo, dovuto alla carie, e di altri difetti interni quali cavità, fratture dei tessuti legnosi e corteccia inclusa, misurando la riduzione della velocità di attraversamento dell'organo vegetale da parte dell'onda sonora.

Spesso non è necessario utilizzare tale strumento perché le piante esaminate presentano una cavità o una zona di legno alterato evidente dall'esterno; in tale situazione si procede direttamente con gli altri due strumenti descritti in seguito.

Sulla base delle tabelle disponibili, contenenti le velocità di attraversamento dell'onda sonora nel legno sano, in metri al secondo, per le principali specie ornamentali italiane, è stato possibile verificare la presenza di eventuali alterazioni.

La velocità di attraversamento nel caso di legno alterato o cavità può essere ridotta anche del 50%.

L'impiego di questo strumento comporta l'inserimento di due viti da legno, una delle quali collegata ad un sensore, nella corteccia sino al contatto con il tessuto legnoso; tale operazione non provoca comunque danni rilevanti.

Quando è stata riscontrata la presenza di anomalie interne è stato impiegato il dendrodensimetro modello Resi B400 (della ditta IML di Wiesloch), in grado di misurare la densità del legno e quindi di individuare e misurare l'estensione degli eventuali difetti interni.

Tale strumento produce, infatti, un diagramma che riproduce l'andamento della densità del legno riscontrata dalla punta dello strumento nel corso della perforazione dei tessuti.

Il diagramma è in scala 1:1, per cui è possibile misurare direttamente su di esso la dimensione delle zone alterate o delle cavità interne, giungendo in particolare a determinare l'estensione della parete residua di legno non alterato.

Le caratteristiche meccaniche del tessuto legnoso dell'albero e, in particolare, la resistenza residua alla rottura vengono misurate con lo strumento messo a punto dal professor Claus Mattheck: il frattometro (prodotto dalla ditta IML di Wiesloch).

Il frattometro permette di misurare la resistenza del legno alla rottura e permette di determinare il grado di resistenza al carico dell'intero albero, come dimostrato dal professor Claus Mattheck con i suoi studi.

Viene prelevato, nel punto critico dell'albero, un campione di legno ("carota") con una sonda incrementale (strumento conosciuto anche con il nome di succhiello di Pressler) per la determinazione delle caratteristiche meccaniche del materiale ligneo.

La carota viene introdotta nell'apposito alloggiamento del frattometro e viene sollecitata sino alla rottura. Vengono misurati l'angolo di frattura e il momento di frattura.

La carota può rompersi in modo lento e con una deformazione permanente (es. "panino", secondo l'immagine usata dal prof. Mattheck) o può rompersi in modo rapido, come un materiale fragile (es. "fetta biscottata").

L'esame combinato dell'angolo di frattura e del momento di frattura della carota fornisce una precisa indicazione sulla resistenza residua del legno e quindi dell'intera pianta.

Aposite tabelle relative alle principali specie ornamentali italiane contengono i valori ottimali dell'angolo e del momento di frattura, misurati con il frattometro, su migliaia di campioni.

L'impiego del frattometro permette di individuare la presenza di legno alterato da attacchi fungini con distruzione della lignina o della cellulosa, danno che non è rilevabile con altri strumenti.

### **3.4 Inserimento ed elaborazione dei dati**

Tutti i dati alfanumerici riportati sulle schede di rilievo sono stati inseriti su supporto magnetico con l'impiego del programma AgriVerde software, di nostra produzione. Tali dati sono poi stati elaborati con l'impiego dello stesso programma.

## **4. Risultati dell'indagine**

La presente indagine ha avuto come scopo principale la verifica della stabilità degli alberi, con l'impiego degli strumenti previsti dal metodo VTA, per individuare le eventuali piante instabili, perciò il commento dei dati è rivolto a tali aspetti.

Oggetto della verifica statica erano 43 piante arboree, presenti in quattro aree verdi (Parco Resistenza, Area verde Municipio, Scuola Fresu - Cadriano, Scuola Aquilone).

I seguenti brevi commenti ai risultati dell'indagine si riferiscono principalmente alle verifiche statiche strumentali, poiché il numero di piante da abbattere o in alternativa ha come riferimento diretto il numero di piante sottoposte a verifica statica strumentale.

Gli alberi giudicati instabili, individuati nella tabella "Elenco degli alberi da abbattere", devono essere abbattuti immediatamente. Si tratta di 7 alberi, giudicati da abbattere a seguito delle verifiche statiche strumentali, pari al 16,3% degli alberi controllati strumentalmente.

E' una percentuale più alta rispetto a quella che si trova generalmente in indagini statiche svolte sul patrimonio arboreo di città delle regioni settentrionali e centrali italiane. Infatti, in questo tipo di verifiche, tale percentuale varia dal 10 all'11%. La spiegazione di questa alta percentuale di abbattimenti si spiega con il fatto che sono stati controllati solo alberi che presentano sintomi gravi, in grado di compromettere la loro stabilità.

E' difficile procedere oltre in un commento di questo dato, per mancanza di confronti con altri dati omogenei e per l'assenza di una adeguata sperimentazione da parte degli enti competenti (es. Università).

Infine 6 alberi su 43 (pari all'14%) necessitano di una nuova verifica della stabilità entro un anno da quella attuale, in quanto presentano danni di un certo rilievo che potrebbero aggravarsi in tempi rapidi (tabella "Elenco degli alberi per i quali è consigliato un controllo della stabilità entro un anno").

Si tratta di una percentuale simile a quelle rilevate in analoghe indagini nel verde pubblico di diverse città italiane (dal 14 al 25%).

Sebbene non esistano ancora, a livello nazionale, studi sulla evoluzione della carie del legno sulle piante arboree comunemente impiegate nel verde pubblico, ci sono comunque precise indicazioni sulla rapidità di sviluppo di alcune delle specie di patogeni fungini che provocano la carie.

La specie che presenta lo sviluppo più rapido può impiegare anche solo sei mesi per alterare profondamente la sezione del fusto di una pianta arborea adulta, con conseguenze sulla sua stabilità. Il termine di un anno non sarebbe quindi sufficiente a garantire un margine di sicurezza assoluto, può essere però ritenuto sufficiente in condizioni medie.

La validità dell'attuale indagine per la verifica della stabilità è di due anni, anche su autorevole indicazione del professor Claus Mattheck. Entro tale termine è necessario prevedere una nuova indagine strumentale su tutti gli alberi sottoposti a verifica statica strumentale.

## 5. Precisazioni relative al metodo VTA

E' necessario precisare che il metodo VTA presenta dei limiti applicativi oggettivi, che vengono di seguito evidenziati.

Inoltre vengono svolte alcune considerazioni relativamente alla necessità di garantire un sufficiente grado di copertura delle valutazioni statiche strumentali rispetto alle piante che richiedono tale verifica e, indirettamente, rispetto al patrimonio arboreo comunale complessivo.

### 5.1 Limiti applicativi

Il metodo VTA (Visual Tree Assessment), messo a punto dal professor Claus Mattheck dell'Università Karlsruhe, in Germania, ha fatto compiere un passo avanti decisivo alla ricerca scientifica nell'ambito della valutazione della stabilità meccanica degli alberi.

Sulla base di una solida attività sperimentale, il professor Claus Mattheck ha definito alcuni parametri che permettono di individuare la soglia di danneggiamento degli organi di sostegno meccanico di un albero oltre la quale l'albero diventa pericoloso.

Esiste tuttavia una certa probabilità di caduta di alberi sani, o comunque non giudicabili come pericolosi, connessa con le caratteristiche naturali delle strutture vegetali arboree.

Il professor Mattheck sintetizza bene questo concetto in un suo articolo su una rivista scientifica: "anche gli alberi sani e completamente intatti possono spezzarsi o essere vittime dello sradicamento. Questo tasso di rottura, che è caratteristico di tutte le strutture viventi, è il prezzo da pagare per il risparmio di energia che si ottiene con la costruzione di strutture leggere che la natura ha inventato per assicurare un basso costo per la conservazione delle specie nella battaglia per la sopravvivenza.

Il metodo VTA valuta i rischi di caduta degli alberi malati in confronto con gli alberi sani. Una garanzia di sicurezza non può comunque essere data perché i principi costruttivi delle strutture leggere, utilizzati dalla natura, comportano un tasso naturale di caduta di alberi sani".

Nello stesso articolo si cita inoltre una sentenza pronunciata dalla Corte Federale Suprema tedesca, il 21 gennaio 1965, sui casi di rotture di alberi.

"Ogni albero lungo una strada è una potenziale fonte di pericolo perché le forze della natura possono sradicare o piegare alberi sani o spezzare parti di essi. D'altra parte le cattive condizioni o il decadimento del legno spesso non sono visibili.

Queste circostanze comunque non giustificano la rimozione di tutti gli alberi che crescono ai bordi delle strade, in quanto il traffico può accettare un certo inevitabile rischio che non è causato dall'intervento dell'uomo ma dalle leggi e forze della natura".

Tutto ciò per affermare che anche una applicazione attenta e diligente del metodo VTA da parte di personale competente non permette di dare una garanzia assoluta sulla stabilità meccanica delle piante arboree esaminate.

## 5.2 Danni all'apparato radicale

La caduta di un albero può avvenire per sradicamento, ad esempio quando le radici aventi funzione di sostegno meccanico sono danneggiate oltre una certa soglia, che può essere determinata sulla base del metodo VTA.

Purtroppo i sintomi di danneggiamenti all'apparato radicale sono, quasi sempre, non visibili e non sono disponibili attrezzature adeguate in grado di analizzare lo stato delle radici nel terreno.

Infatti, le tecniche radar che sono state utilizzate a livello sperimentale non sono adatte per un utilizzo applicativo.

L'unica metodologia disponibile per effettuare delle valutazioni dirette all'apparato radicale consiste nell'effettuare uno scavo attorno al colletto per scoprire le radici principali con funzione statica.

Su tali radici possono essere effettuate delle misurazioni per valutare eventuali alterazioni presenti.

Ovviamente si tratta di una metodologia impegnativa che è giustificabile solo in presenza di sintomi esterni o sospetti di danni causati da scavi.

Tale situazione indubbiamente pone un limite alla completa applicazione del metodo VTA, tale limite può essere comunque ragionevolmente accettato anche in considerazione del fatto che le osservazioni dirette dei danni all'apparato radicale potranno essere in parte sostituite con la raccolta di informazioni relative a danni agli apparati radicali causati da scavi effettuati in vicinanza degli alberi.

Tali informazioni dovranno guidare le ulteriori verifiche da fare nel corso della effettuazione di nuovi scavi.

Il presente servizio, peraltro, non contemplava la possibilità di effettuare valutazioni statiche strumentali all'apparato radicale, non essendo neppure previsto un prezzo specifico. Tale possibilità potrà essere valutata nel corso di un prossimo incarico.

### 5.3 Limite temporale di validità delle verifiche statiche

I rilievi che sono stati effettuati e i conseguenti giudizi sulla stabilità delle piante arboree oggetto di verifica hanno necessariamente una validità limitata nel tempo.

Tale validità è di un anno per le piante indicate nella tabella "Elenco degli alberi per i quali è consigliato un controllo della stabilità entro un anno" e di due anni per tutte le rimanenti.

La nostra società non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla caduta di alberi o parti di essi elencati nella tabella "Elenco degli alberi da abbattere" che non siano stati immediatamente abbattuti, dopo la consegna della presente relazione.

Parimenti la nostra società non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla caduta di alberi o parti di essi che non siano stati sottoposti a una nuova verifica strumentale entro il termine di validità, cioè entro un anno per gli alberi elencati nella tabella "Elenco degli alberi per i quali è consigliato un controllo della stabilità entro un anno" e entro due anni per tutte le rimanenti.

La data di decorrenza dei termini temporali suddetti, per il singolo albero, è quella del rilievo di campo, riportata sulla "scheda sintetica per albero" allegata al presente elaborato finale.

Inoltre i giudizi tecnici sulla stabilità meccanica degli alberi esaminati sono validi per condizioni atmosferiche ordinarie; in caso di condizioni atmosferiche estreme dovute a forte vento, pioggia, neve, danni da gelo, fulmini, sono possibili cadute di alberi o parti di essi assolutamente non prevedibili.

### 5.4 Sistematicità delle verifiche

Con un programma pluriennale di verifica della stabilità degli alberi presenti sulle strade e nelle aree verdi e con i successivi interventi manutentivi è possibile ridurre al minimo i rischi per le persone e le cose, connessi con la possibile caduta di alberi o parti di essi, sia in condizioni atmosferiche normali che in presenza di eventi eccezionali.

Si tratta di una attività indispensabile per garantire un livello di sicurezza sufficiente nelle strade alberate e nelle aree verdi pubbliche.

## Consuntivo piante rilevate

Comune di: Granarolo

CODICE	AREA VERDE / ALBERATA	SEDI	CEPPAIE	ALBERI VUOTE
<b>AREE VERDI</b>				
002	Parco Resistenza			15
003	Area verde Municipio			16
004	Scuola Fresu Cadriano			10
005	Scuola Aquilone			2
<b>TOTALE PIANTE RILEVATE NELLE AREE VERDI</b>				<b>43</b>
<b>TOTALE</b>				<b>43</b>
<hr/>				
<b>TOTALE PIANTE RILEVATE NELLE AREE VERDI</b>				<b>43</b>
<hr/>				<b>0</b>
<hr/>				<b>43</b>

## Elenco Alberi instabili da Abbattere (classe di rischio D)

Comune di: Granarolo

## ELENCO ALBERI INSTABILI DA ABBATTERE (CLASSE DI RISCHIO D)

CODICE	AREA VERDE / ALBERATURA	Numero Civico	SPECIE	Codice Albero	Scheda	Data Rilievo
--------	-------------------------	---------------	--------	---------------	--------	--------------

## AREE VERDI

002	Parco Resistenza	Populus alba	0005	1	10/01/05
003	Area verde Municipio	<i>Cupressus sempervirens</i>	0001	1	11/01/05
003	Area verde Municipio	<i>Ulmus spp.</i>	0007	1	11/05/05
003	Area verde Municipio	<i>Ulmus spp.</i>	0010	1	11/01/05
003	Area verde Municipio	<i>Ulmus spp.</i>	0011	1	11/01/05
003	Area verde Municipio	<i>Ulmus spp.</i>	0012	1	12/01/05
003	Area verde Municipio	<i>Ulmus spp.</i>	0013	1	12/01/05

**TOTALE ALBERI IN CLASSE D NELLE AREE VERDI** **N. ESEMPLARI** **7**

**TOTALE** **N. ESEMPLARI** 7

**TOTALE ALBERI IN CLASSE D NELLE AREE VERDI** 7

**TOTALE ALBERI IN CLASSE D NELLE ALBERATURE STRADALI** 0

**TOTALE ALBERI IN CLASSE D** 7

## Controllo della Stabilità Entro un Anno

Comune di: Granarolo

## ELENCO ALBERI DA RICONTROLLARE

CODICE	AREA VERDE / ALBERATURA	Numero Civico	SPECIE	Codice Albero	Scheda	Data Rilievo
<b>AREE VERDI</b>						
002	Parco Resistenza		Populus alba	0013	1	11/01/05
003	Area verde Municipio		Ulmus spp.	0004	1	11/01/05
003	Area verde Municipio		Ulmus spp.	0008	1	11/01/05
003	Area verde Municipio		Ulmus spp.	0009	1	11/01/05
003	Area verde Municipio		Ulmus spp.	0014	1	12/01/05
003	Area verde Municipio		Ulmus spp.	0015	1	12/01/05
<b>TOTALE ALBERI NELLE AREE VERDI</b>				<b>N. ESEMPLARI</b>	<b>6</b>	
<b>TOTALE</b>				<b>N. ESEMPLARI</b>	<b>6</b>	
<b>TOTALE ALBERI NELLE AREE VERDI</b>					<b>6</b>	
<b>TOTALE ALBERI NELLE ALBERATURE STRADALI</b>					<b>0</b>	
<b>TOTALE ALBERI</b>					<b>6</b>	

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0001** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

Data Rilievo: 10/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 21,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 74  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 3,00 Altezza chioma (m): 18,00 Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Inserzione branche: Corteccia inclusa.

Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Cavità interna.

Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	245° N	1	39	33,00	0,67	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Colletto	115° N	1	66	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Colletto	355° N	1	85	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Fusto	260° N	168	79	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Branche	160° N	440	44	16,20	0,74	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 35°.
- R2) Inclinazione 20°.
- R3) Inclinazione 35°.
- R4) Inclinazione 0°.
- R5) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0002**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 23,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 66

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 3,00

Altezza chioma (m): 20,00

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm. Cavità aperta.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Ferite profonde.

Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	195° N	1	84	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	325° N	1	85	27,30	0,64	Buona (0,6 < t/R < 1)
Colletto	70° N	1	77	29,20	0,76	Buona (0,6 < t/R < 1)
Inserzione delle branche	210° N	287	58	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°. Iniziale alterazione lungo il profilo.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 25°.

R4) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** **Parco Resistenza**

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0003**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 22,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 61

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 3,00

Altezza chioma (m): 19,50

Diametro chioma (m): 9,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **A** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	225° N	1	24	24,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	340° N	1	83	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	115° N	1	70	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	35° N	280	72	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°. Prova su contrafforte radicale.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico: Data Rilievo: 10/01/2005  
 Codice Albero: **0004** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 23,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 68  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 5,50 Altezza chioma (m): 18,00 Diametro chioma (m): 10,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:
Fusto: Ferite di potatura > 6 cm. Cavità interna.	Inserzione branche: Ferite potatura > 6 cm.
Branche: Ferite di potatura > 6 cm.	Rami:
Foglie:	Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	280° N	1	59	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	155° N	1	104	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	20° N	1	77	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Fusto	225° N	226	83	11,50	0,28	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Fusto	90° N	250	72	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 20°. Iniziale alterazione lungo il profilo.
  - R2) Inclinazione 30°. Iniziale alterazione lungo il profilo.
  - R3) Inclinazione 30°.
  - R4) Inclinazione 0°.
  - R5) Inclinazione 0°.
- Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0005** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

Data Rilievo: 10/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 23,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 62  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 5,00 Altezza chioma (m): 18,00 Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Radici scoperte.	Colletto:	Presenza di corpi fruttiferi fungini. Cavità interna.
Fusto:	Ferite di potatura > 6 cm.	Inserzione branche:	
Branche:	Ferite di potatura > 6 cm.	Rami:	
Foglie:		Fiori/Frutti:	

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D** Pianta da abbattere?: Sì

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	160° N	14	97	13,00	0,27	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Colletto	35° N	1	72	1,00	0,03	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Colletto	290° N	1	82	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	220° N	1	79	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 35°. Prova su contrafforte radicale. Numerose spaccature lungo il profilo.
- R2) Inclinazione 35°.
- R3) Inclinazione 35°. Alterazione a tratti lungo il profilo.
- R4) Inclinazione 30°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** **Parco Resistenza**

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0006**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 19,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 57

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 17,00

Diametro chioma (m): 9,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Radici scoperte. Ferite superficiali. Colletto:

Fusto: Ferite compartmentate. Ferite profonde. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	245° N	1	78	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	325° N	1	74	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	110° N	1	65	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Fusto	25° N	135	54	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	80° N	270	45	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	60° N	480	62	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R2) Inclinazione 30°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R3) Inclinazione 35°.

R4) Inclinazione 0°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R5) Inclinazione 0°.

R6) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0007** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

Data Rilievo: 10/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 23,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 46  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 20,50 Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di contenimento	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:
Fusto:	Inserzione branche:
Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Ferite profonde. Cavità interna.	Rami:
Foglie:	Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	285° N	1	62	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	75° N	1	58	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	175° N	1	66	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	130° N	250	48	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	155° N	315	29	6,20	0,43	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 35°.

R4) Inclinazione 0°. Spaccatura a 32,7 cm.

R5) Inclinazione 30°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** **Parco Resistenza**

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0008**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 20,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 51

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 18,00

Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Radici avvolgenti. Colletto: Ferite superficiali. Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	135° N	1	53	7,50	0,28	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Colletto	45° N	1	68	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	300° N	1	55	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 35°.

R3) Inclinazione 35°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0009** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

Data Rilievo: 10/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 19,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 42  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 17,00 Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:
Fusto:	Inserzione branche: Ferite potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna.
Branche: Ferite di potatura > 6 cm.	Rami:
Foglie:	Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	35° N	1	60	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	295° N	1	52	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	155° N	1	52	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	0° N	255	58	13,50	0,46	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°.
- R2) Inclinazione 30°.
- R3) Inclinazione 30°.
- R4) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0010**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 23,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 56

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 21,00

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **A** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	325° N	1	82	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	75° N	1	73	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	190° N	1	81	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 20°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 35°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico: Data Rilievo: 10/01/2005  
 Codice Albero: **0011** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 67  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 3,00 Altezza chioma (m): 22,50 Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Radici scoperte. Colletto:

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità con apertura esterna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Potatura di alleggerimento. Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	250° N	1	85	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	10° N	4	85	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	140° N	1	70	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	245° N	310	46	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	285° N	326	33	6,00	0,36	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°. Iniziale alterazione oltre 27 cm.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

R5) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

Si consiglia di alleggerire la branca secondaria rivolta verso il vialetto pedonale.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza

Numero civico:

Data Rilievo: 10/01/2005

Codice Albero: **0012**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 26,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 64

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 24,00

Diametro chioma (m): 15,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie).

Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	200° N	1	82	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	35° N	1	103	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	310° N	1	74	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	200° N	248	66	10,00	0,30	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)
Inserzione delle branche	335° N	262	70	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°. Prova su contrafforte radicale.

R2) Inclinazione 35°. Prova su contrafforte radicale. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R3) Inclinazione 20°.

R4) Inclinazione 0°.

R5) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** Parco Resistenza  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0013** Scheda: **1** Specie: **Populus alba**

Data Rilievo: 11/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 59  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 3,00 Altezza chioma (m): 22,50 Diametro chioma (m): 9,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:	Cavità interna.
Fusto: Cavità interna.	Inserzione branche:	Ferite potatura > 6 cm. Legno marcio (carie).
Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie).	Rami:	
Foglie:	Fiori/Frutti:	

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	235° N	1	83	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	335° N	1	69	10,00	0,29	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Colletto	140° N	1	65	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	350° N	236	62	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Fusto	260° N	216	73	14,00	0,38	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°. Alterazione a tratti lungo il profilo.
- R2) Inclinazione 30°.
- R3) Inclinazione 30°.
- R4) Inclinazione 0°.
- R5) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** **Parco Resistenza**

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0014**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 26,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 78

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 23,50

Diametro chioma (m): 11,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Fessurazioni interne o esterne.

Fusto: Inserzione branche: Corteccia inclusa.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm.

Rami:

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	265° N	1	95	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	150° N	1	85	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	100° N	1	104	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	30° N	1	100	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 25°.

R2) Inclinazione 30°. Spaccatura a 30,7 cm.

R3) Inclinazione 35°. Prova su contrafforte radicale.

R4) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **002** **Parco Resistenza**

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0015**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 80

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 23,00

Diametro chioma (m): 11,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche: Cavità interna. Corteccia inclusa.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm.

Rami:

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	225° N	1	104	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	320° N	1	91	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	115° N	1	84	27,90	0,66	Buona (0,6 < t/R < 1)
Inserzione delle branche	255° N	232	76	15,90	0,42	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°. Spaccatura a 23 cm.

R2) Inclinazione 35°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0001**

Scheda:

**1**Specie: **Cupressus sempervirens**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 46

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 4,50

Altezza chioma (m): 9,00

Diametro chioma (m): 4,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice

Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante

Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Spalcatura

Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: Sì, spazio adeguato

Superficie al colletto: Prato

Misura (m): 0,90

Protezioni: Cordolo

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Cattivo

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Legno marcio (carie). Ferite profonde. Cavità interna.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato. Cavità interna.

Inserzione branche:

Branche:

Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D**

Pianta da abbattere?: Sì

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	325° N	1	65	15,40	0,47	Discreta ( $0,45 < t/R < 0,6$ )
Colletto	225° N	1	69	18,00	0,52	Discreta ( $0,45 < t/R < 0,6$ )
Colletto	105° N	1	49	15,50	0,63	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Fusto	265° N	42	43	1,00	0,05	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )
Fusto	350° N	45	49	8,80	0,36	Sufficiente ( $0,33 < t/R < 0,45$ )

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 25°.

R4) Inclinazione 0°. Legno completamente alterato nei primi 35 cm.

R5) Inclinazione 0°. Legno completamente alterato oltre 8,8 cm.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0002**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 11,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 43

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 9,50

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In aiuola

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Terra battuta o ghiaia

Misura (m): Protezioni: Cordolo

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Ferite compartmentate. Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	100° N	10	56	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	5° N	1	54	11,00	0,41	Sufficiente ( $0,33 < t/R < 0,45$ )
Colletto	265° N	1	57	30,40	0,53	Discreta ( $0,45 < t/R < 0,6$ )
Fusto	55° N	85	43	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 25° (t/R = 30,4/57).

R4) Inclinazione 0°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0003** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.** Data Rilievo: 11/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 14,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 47  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 12,00 Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In aiuola
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di contenimento	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Terra battuta o ghiaia
Misura (m):		Protezioni:	Cordolo

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi. Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	70° N	1	57	16,80	0,59	Discreta ( $0,45 < t/R < 0,6$ )
Colletto	325° N	10	62	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Colletto	215° N	8	64	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 25°.
- R2) Inclinazione 35°. Iniziale alterazione oltre 30,7 cm.
- R3) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0004**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 14,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 61

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 3,00

Altezza chioma (m): 11,50

Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In aiuola

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Terra battuta o ghiaia

Misura (m): Protezioni: Cordolo

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	225° N	1	76	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	75° N	1	74	18,00	0,49	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)
Colletto	335° N	1	76	11,40	0,30	Insufficiente ( t/R < 0,33)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0005**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 14,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 41

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 5,00

Altezza chioma (m): 9,00

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In aiuola

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: Sì, spazio adeguato Superficie al colletto: Terra battuta o ghiaia

Misura (m): Protezioni: Cordolo

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto: Cavità interna.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	295° N	1	55	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	180° N	1	47	30,00	0,64	Buona (0,6 < t/R < 1)
Colletto	75° N	1	51	20,00	0,78	Buona (0,6 < t/R < 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 25°.

R2) Inclinazione 30° (t/R = 30/47).

R3) Inclinazione 30°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0006**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 49

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 11,00

Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	205° N	1	67	19,10	0,57	Discreta ( $0,45 < t/R < 0,6$ )
Colletto	95° N	1	63	24,00	0,76	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Colletto	70° N	1	61	21,50	0,70	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 25°.

R2) Inclinazione 20°.

R3) Inclinazione 30°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 2 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/05/2005

Codice Albero: **0007**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 14,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 49

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 11,50

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità con apertura esterna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D** Pianta da abbattere?: Sì

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	175° N	1	58	20,30	0,70	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Colletto	300° N	1	64	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Colletto	50° N	1	57	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Branche	235° N	303	41	4,00	0,19	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )
Branche	345° N	334	54	4,70	0,17	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Nord-Est.

R5) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Sud-Ovest.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0008**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 47

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 13,50

Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Ferite profonde. Cavità interna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Potatura di alleggerimento. Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	250° N	1	57	26,50	0,93	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Colletto	0° N	1	70	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Colletto	100° N	1	63	27,40	0,87	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Inserzione delle branche	80° N	240	42	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio ( $t/R = 1$ )
Branche	55° N	265	33	5,00	0,30	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 35°. Iniziale alterazione oltre 31 cm.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 10°. Spaccatura a 27,3 cm.

R5) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Sud.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0009** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.** Data Rilievo: 11/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 15,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 45  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 12,50 Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi. Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	95° N	1	59	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	10° N	1	54	30,00	0,55	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)
Colletto	225° N	1	56	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	75° N	337	58	11,40	0,39	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°.
- R2) Inclinazione 25° (t/R = 30/54).
- R3) Inclinazione 30°.
- R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0010** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.**

Data Rilievo: 11/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 48  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 10,50 Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:	Stato fitosanitario:	Pianta con alterazioni
Sintomi: Gravi.	Agenti e cause avverse:	Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:	Ferite superficiali. Cavità interna.
Fusto:	Inserzione branche:	
Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna.	Rami:	
Foglie:	Fiori/Frutti:	

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: D	Pianta da abbattere?: Sì
----------------------	--------------------------

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	270° N	1	67	19,00	0,57	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)
Colletto	145° N	1	59	14,00	0,47	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)
Colletto	10° N	1	61	20,50	0,67	Buona (0,6 < t/R < 1)
Branche	315° N	360	55	5,40	0,20	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Branche	175° N	360	46	9,20	0,40	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°.
- R2) Inclinazione 35°.
- R3) Inclinazione 30°.
- R4) Inclinazione 0°.
- R5) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 11/01/2005

Codice Albero: **0011**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 37

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 11,00

Diametro chioma (m): 6,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Cavità interna. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità aperta.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Ferite profonde. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D** Pianta da abbattere?: Sì

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	10° N	1	52	18,50	0,71	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Colletto	230° N	1	54	12,30	0,45	Sufficiente ( $0,33 < t/R < 0,45$ )
Colletto	130° N	1	51	14,50	0,57	Buona ( $0,6 < t/R < 1$ )
Fusto	180° N	193	43	5,00	0,23	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )
Fusto	105° N	193	42	6,00	0,28	Insufficiente ( $t/R < 0,33$ )

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

R5) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 12/01/2005

Codice Albero: **0012**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 15,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 52

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 13,00

Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D** Pianta da abbattere?: Sì

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	20° N	1	69	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	255° N	1	61	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	155° N	1	55	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	60° N	336	52	8,70	0,33	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)
Branche	345° N	344	54	7,50	0,28	Insufficiente ( t/R < 0,33)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 35°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R4) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Nord-Est.

R5) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Nord-Est.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0013** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.** Data Rilievo: 12/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 12,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 51  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,00 Altezza chioma (m): 10,00 Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:	Legno morto non marcio. Ferite profonde.
Fusto:	Inserzione branche:	
Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità interna.	Rami:	
Foglie:	Fiori/Frutti:	

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **D** Pianta da abbattere?: Si

Interventi consigliati: Abbattimento immediato.

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	160° N	1	59	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	280° N	1	57	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	165° N	340	52	7,10	0,27	Insufficiente ( t/R < 0,33)
Branche	325° N	350	55	6,50	0,24	Insufficiente ( t/R < 0,33)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 25°. Spaccatura a 31,4 cm.
- R2) Inclinazione 25°.
- R3) Inclinazione -35°.
- R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico:  
 Codice Albero: **0014** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.**

Data Rilievo: 12/01/2005

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 59  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.  
 Altezza impalcatura (m): 2,50 Altezza chioma (m): 14,00 Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:  
 Sintomi: Gravi.

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto: Cavità interna.

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Cavità con apertura esterna.

Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	280° N	1	72	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	190° N	1	81	19,00	0,47	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)
Colletto	75° N	1	71	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	320° N	316	44	10,00	0,45	Discreta (0,45 < t/R < 0,6)

#### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°.
- R2) Inclinazione 35°.
- R3) Inclinazione 30°.
- R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio

Numero civico:

Data Rilievo: 12/01/2005

Codice Albero: **0015**

Scheda:

**1**Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 42

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 14,00

Diametro chioma (m): 8,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Ferite profonde. Cavità interna. Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Potatura di alleggerimento. Controllo statico strumentale (entro 1 anno).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	140° N	1	53	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	240° N	1	49	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	305° N	352	37	4,80	0,26	Buona (0,6 < t/R < 1)
Branche	225° N	340	30	30,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 25°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Sud.

R4) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Nord-Est.

## Scheda sintetica per albero

Area: **003** Area verde Municipio  
 Numero civico: Data Rilievo: 12/01/2005  
 Codice Albero: **0016** Scheda: **1** Specie: **Ulmus spp.**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 55  
 Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza. Intercetta cavi. Su sede stradale.  
 Altezza impalcatura (m): 2,00 Altezza chioma (m): 14,50 Diametro chioma (m): 11,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale:	In filare semplice	Contesto urbanistico:	In area verde
Dominanza:	Codominante	Stadio di sviluppo:	Adulto
Tipo di Potatura:	Potatura di riforma	Condizioni:	Presenza cartellino con codice.
Presenza della formella:	No, assente	Superficie al colletto:	Prato
Misura (m):		Protezioni:	Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni  
 Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:	Colletto:
Fusto:	Inserzione branche: Ferite potatura > 6 cm.
Branche: Ferite di potatura > 6 cm. Legno marcio (carie). Ferite profonde. Cavità interna.	Rami:
Foglie:	Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **C** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Potatura di alleggerimento. Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	240° N	1	64	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	140° N	1	68	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	350° N	1	58	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Branche	20° N	400	56	11,40	0,41	Sufficiente (0,33 < t/R < 0,45)

### Giudizio complessivo (note)

- R1) Inclinazione 30°.
  - R2) Inclinazione 30°. Iniziale alterazione oltre 27 cm.
  - R3) Inclinazione 20°.
  - R4) Inclinazione 0°. Prova sulla branca a Nord.
- Si consiglia una potatura di alleggerimento, inoltre occorre eliminare i rami che sono a contatto con i cavi elettrici.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0001**

Scheda:

**1**Specie: **Acer negundo**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 57

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 13,50

Diametro chioma (m): 13,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In margine ad un gruppo

Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante

Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma

Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente

Superficie al colletto: Prato

Misura (m):

Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte.

Colletto:

Fusto: Ferite compartmentate. Inclinato.

Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie).

Rami:

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B**

Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	235° N	1	72	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	340° N	4	82	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	110° N	1	65	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0002**

Scheda:

**1**Specie: **Acer negundo**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 46

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 14,50

Diametro chioma (m): 12,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Radici scoperte. Ferite superficiali. Colletto:

Fusto: Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Ferite profonde.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	350° N	1	65	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	245° N	1	58	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	115° N	1	59	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	50° N	224	52	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 25°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0003**

Scheda:

**1**Specie: **Acer negundo**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 16,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 48

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 14,50

Diametro chioma (m): 12,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di riforma Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto:

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	25° N	1	62	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	275° N	1	55	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	150° N	1	58	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	35° N	191	53	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°. Alterazione a tratti lungo il profilo.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0004**

Scheda:

**1**Specie: **Acer negundo**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 53

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 2,50

Altezza chioma (m): 10,50

Diametro chioma (m): 15,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Radici scoperte. Ferite superficiali. Colletto: Ingrossamento al colletto.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno marcio (carie). Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	90° N	1	76	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	200° N	10	77	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	300° N	1	78	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 35°.

R3) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0005**

Scheda:

**1**Specie: **Acer negundo**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 13,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 46

Caratteristiche della chioma: Libera.

Altezza impalcatura (m): 1,50

Altezza chioma (m): 12,00

Diametro chioma (m): 10,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm.

Rami:

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **A** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	280° N	1	57	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	45° N	1	53	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	175° N	1	47	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	165° N	165	51	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0006**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 45

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 7,50

Altezza chioma (m): 17,50

Diametro chioma (m): 9,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	300° N	1	64	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	180° N	1	76	27,60	0,73	Buona (0,6 < t/R < 1)
Colletto	70° N	1	63	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 25°.

R2) Inclinazione 30°. Prova su contrafforte radicale.

R3) Inclinazione 30°. Spaccatura a 12,5 cm.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0007**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 22,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 46

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 5,50

Altezza chioma (m): 16,50

Diametro chioma (m): 7,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto: Cavità interna.

Fusto: Ferite compartmentate. Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato. Inserzione branche:

Branche: Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	345° N	1	64	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	130° N	1	55	20,00	0,73	Buona (0,6 < t/R < 1)
Colletto	230° N	1	50	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 20°.

R3) Inclinazione 30°. Spaccatura a 24,8 cm.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0008**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 24,00 Diametro a m. 1,30 (cm): 52

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 5,50

Altezza chioma (m): 18,50

Diametro chioma (m): 10,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto

Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante

Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento

Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente

Superficie al colletto: Prato

Misura (m):

Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:

Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato.

Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm.

Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B**

Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	35° N	1	70	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	275° N	1	64	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	165° N	1	65	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 35°.

R3) Inclinazione 25°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0009**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 49

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 6,00

Altezza chioma (m): 19,50

Diametro chioma (m): 9,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	275° N	1	65	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	180° N	1	62	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	60° N	1	64	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 30°.

## Scheda sintetica per albero

Area: **004** Scuola Fresu Cadriano

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0010**

Scheda:

**1**Specie: **Populus alba**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 25,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 61

Caratteristiche della chioma: Limitata da concorrenza.

Altezza impalcatura (m): 3,50

Altezza chioma (m): 22,00

Diametro chioma (m): 13,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In gruppo misto Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Potatura di contenimento Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente Superficie al colletto: Prato

Misura (m): Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo: Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi. Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici: Ferite profonde. Radici scoperte. Colletto: Ferite profonde.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Inclinato. Inserzione branche: Ferite potatura &gt; 6 cm.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Rami: Alcuni rami secchi.

Foglie: Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B** Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati:

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	310° N	1	75	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	85° N	1	75	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	185° N	1	75	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 30°.

R2) Inclinazione 30°.

R3) Inclinazione 35°. Iniziale alterazione oltre 36,3 cm.

## Scheda sintetica per albero

Area: **005** Scuola Aquilone

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0001**

Scheda:

**1**Specie: **Robinia pseudoacacia**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 9,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 52

Caratteristiche della chioma: Intercetta cavi. Libera.

Altezza impalcatura (m): 4,00

Altezza chioma (m): 5,50

Diametro chioma (m): 4,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice

Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante

Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Capitozzatura

Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente

Superficie al colletto: Prato

Misura (m):

Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:

Colletto: Legno morto non marcio. Ferite profonde. Cavità interna.

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Scortecciamento o sollev. cort.. Inclinato.

Inserzione branche:

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Capitozzatura.

Rami:

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B**

Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	320° N	10	54	40,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	200° N	1	56	24,80	0,88	Buona (0,6 < t/R < 1)
Colletto	95° N	1	64	32,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 25°.

R3) Inclinazione 25°. Spaccatura a 20 cm.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

La pianta ha di recente subito un'energica potatura di alleggerimento.

## Scheda sintetica per albero

Area: **005** **Scuola Aquilone**

Numero civico:

Data Rilievo: 13/01/2005

Codice Albero: **0002**

Scheda:

**1**Specie: **Robinia pseudoacacia**

### MISURE ALBERO

Altezza (m): 9,50 Diametro a m. 1,30 (cm): 52

Caratteristiche della chioma: Libera.

Altezza impalcatura (m): 2,00

Altezza chioma (m): 7,50

Diametro chioma (m): 4,00

### CARATTERISTICHE E AMBIENTE

Posizione sociale: In filare semplice

Contesto urbanistico: In area verde

Dominanza: Codominante

Stadio di sviluppo: Adulto

Tipo di Potatura: Capituzzatura

Condizioni: Presenza cartellino con codice.

Presenza della formella: No, assente

Superficie al colletto: Prato

Misura (m):

Protezioni: Non necessarie

### STATO VEGETATIVO E FITOSANITARIO

Stato vegetativo:

Stato fitosanitario: Pianta con alterazioni

Sintomi: Gravi.

Agenti e cause avverse: Funghi.

Tipi di carenze:

### SINTOMI E/O DANNI

Radici:

Colletto:

Fusto: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Legno morto non marcio. Ferite profonde.

Inserzione branche: Legno morto non marcio. Ferite profonde.

Branche: Ferite di potatura &gt; 6 cm. Capituzzatura. Legno morto non marcio. Ferite profonde.

Rami:

Foglie:

Fiori/Frutti:

### STABILITÀ E INTERVENTI CONSIGLIATI

Classe di rischio: **B**

Pianta da abbattere?: No

Interventi consigliati: Altri interventi (specificare nelle note).

Interventi manutentivi al suolo e ai manufatti:

### RILEVAZIONI STRUMENTALI

#### DENDRODENSIMETRO

Zona	Posizione	H da terra (cm)	Diametro (cm)	Parete residua (cm)	T/R	Giudizio
Colletto	70° N	10	55	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	320° N	10	63	37,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Colletto	210° N	5	52	38,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Inserzione delle branche	340° N	191	62	30,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)
Fusto	165° N	136	46	39,00	1,00	Nessuna cavità o legno marcio (t/R = 1)

#### Giudizio complessivo (note)

R1) Inclinazione 35°.

R2) Inclinazione 35°.

R3) Inclinazione 30°.

R4) Inclinazione 0°. Spaccatura a 26 cm. Prova interrotta per legno troppo duro.

R5) Inclinazione -20°.

Si consiglia di eseguire un nuovo controllo statico strumentale entro 3 anni.

La pianta ha di recente subito un'energica potatura di alleggerimento.