
COMUNE DI MELITO DI NAPOLI

PROVINCIA DI NAPOLI



PERIZIA AGRONOMICA PER LA VALUTAZIONE DELLA STABILITÀ DI N. 4 PINI

Redatta da

dott. agronomo Francesco Scialdone

Indice

1. VALUTAZIONE STABILITÀ ALBERATURA.....	3
1.1. Premessa.....	3
1.2. Termini di garanzia.....	4
1.3. Metodologia di indagine.....	6
1.3.1. Aspetti generali.....	6
1.3.2. Valutazione visuale dell'albero.....	6
1.3.3. Gestione del rischio.....	7
1.4. Quadro conoscitivo.....	9
1.4.1. Descrizione dei luoghi.....	9
1.4.1.1. Individuazione catastale.....	9
1.4.1.2. Inquadramento territoriale.....	10
1.4.1.3. Conformazione, giacitura, soprassuolo.....	10
1.4.2. Descrizione dell'alberatura.....	13
1.4.3. Descrizione del quadro fitosanitario.....	14
1.4.4. Diagnosi.....	18
1.4.5. Prescrizione interventi.....	18
1.4.6. Modalità di abbattimento.....	18
2. PROGETTO DI REIMPIANTO ARBOREO.....	20
2.1. Premessa.....	20
2.2. Caratteristiche del sito.....	20
2.2.1. Generalità.....	20
2.2.2. Clima.....	20
2.2.3. Geopedologia.....	21
2.2.4. Vegetazione.....	21
2.3. Descrizione dell'intervento.....	22
2.3.1. Lavori previsti.....	22
2.3.2. Cure colturali.....	24
3. ALLEGATI.....	25
3.1. Schede VTA.....	25

1. VALUTAZIONE STABILITÀ ALBERATURA

1.1. Premessa

Il Comune di Melito di Napoli, con Determina n. 706 del 09/07/2024 del Responsabile del I° Settore, ha incaricato lo scrivente dott. agr. Francesco Scialdone -iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Caserta al n. 186- di redigere la presente perizia agronomica per la *verifica delle condizioni di sicurezza e salute di n. 4 alberi (pinus pinea) che insistono nell'area verde interna alla caserma della Tenenza dei Carabinieri del Comune di Melito di Napoli sita in Via S. Di Giacomo n. 7, comprensiva di valutazione della stabilità, attestazione del grado di pericolosità e della classe di rischio per la pubblica e privata incolumità, corredata da stralci planimetrici, relazione agronomica e documentazione fotografica.*

Lo scrivente, per l'espletamento dell'incarico, in data 26/07/2024 ha effettuato rilievi analitici che hanno interessato l'alberatura in esame, i cui risultati vengono di seguito riportati, al fine di permettere all'Ente proprietario di attuare le scelte più opportune e consentire di predisporre gli atti consequenziali.

La presente perizia per la valutazione della stabilità dell'alberatura risulta integrata anche dal progetto di reimpianto arboreo.

1.2. Termini di garanzia

Questa relazione si basa sui rilievi visuali effettuati di fronte agli alberi e sull'analisi biomeccanica effettuata sulla base di tali informazioni. Le conclusioni raggiunte sono comunque il frutto dell'esperienza e della professionalità dell'estensore nell'analisi della situazione riscontrata al momento del sopralluogo e non tengono quindi conto dei possibili effetti derivanti da condizioni climatiche eccezionali, vandalismi o incidenti di varia natura (danni meccanici, inquinamento chimico, fuoco, ecc.).

L'attendibilità di questa relazione si esaurisce naturalmente nel tempo, in relazione ai cambiamenti delle condizioni ambientali del sito di vegetazione o se vengono eseguiti lavori o interventi non specificati in relazione.

Con la presente relazione si propone un indirizzo di riferimento per le decisioni gestionali che deve assumere il proprietario/gestore dell'albero. Qualora la percezione del rischio del committente fosse diversa, è necessario riconsiderare gli interventi proposti in relazione a tale diversa impostazione. Sebbene un ragionevole sistema di gestione del rischio ha generalmente l'obiettivo di conservare alberi che appaiono stabili in presenza degli eventi meteorici che normalmente possono verificarsi nel luogo di vegetazione dell'albero, risulta tuttavia necessario precisare che tutti gli alberi conservano inevitabilmente una certa dose di propensione al cedimento (e quindi di pericolosità).

In arboricoltura non è, infatti, possibile individuare ogni e qualsiasi condizione che potrebbe portare un albero al cedimento totale o parziale. Gli alberi sono organismi viventi, che possono cadere in molti modi, alcuni dei quali non ancora pienamente compresi. L'apparato radicale poi vegeta al di sotto del terreno e non è quindi osservabile se non in peculiari situazioni e con tecniche appropriate e complesse. È noto che anche alberi o loro parti perfettamente sane, considerate sicure, possono cadere per eventi peculiari, o a causa di diversi fattori dipendenti da condizioni relative alla fisiologia del legno, ad aspetti dinamici od alla interazione fra radici e terreno. Nella gestione degli alberi l'obiettivo da

perseguire è quindi quello di ridurre il rischio in quanto, sfortunatamente, non è mai possibile eliminare interamente il rischio derivante da un possibile cedimento, a meno che non si abbatta l'albero.

Al momento attuale, la tecnica più affidabile, sperimentata ed universalmente riconosciuta per valutare la stabilità degli alberi è quella del VTA (Visual Tree Assessment). Come ogni metodologia d'ispezione, il VTA è da considerarsi limitato e dinamico, cioè aggiornabile e rinnovabile sulla base delle conoscenze scientifiche, tecniche e tecnologiche in continua evoluzione. Con l'analisi VTA non è possibile individuare ed eliminare ogni situazione di pericolo, poiché non si ottiene una certificazione che abbia caratteristiche di certezza assoluta o altissima probabilità, di prevedere se un albero senescente o danneggiato potrà ribaltarsi o spaccarsi in futuro per un temporale e/o per un forte vento, o in ogni caso, perdere grosse branche molto pesanti, causando così danni a persone o cose. I piccoli rami o le ramificazioni di modesta importanza non sono oggetto di indagine. Il cosiddetto *secco fisiologico* può dare origine a distacchi e cedimenti che in qualche modo potrebbero anche essere pericolosi e sono oggetto della manutenzione ordinaria delle alberate.

Si rimarca quindi che non è possibile garantire che un albero sarà sano e strutturalmente sicuro in tutte le circostanze o per un dato periodo di tempo. Talora infatti gli alberi appaiono sani ma possono essere strutturalmente instabili. Inoltre, riguardo agli interventi ed alle cure colturali prescritte, queste possono essere condizionate da fatti, persone, vincoli territoriali o pareri formulati dall'Amministrazione. Il sottoscritto declina ogni responsabilità per l'eventuale mancata applicazione di interventi prescritti o per le conseguenze connesse.

1.3. Metodologia di indagine

1.3.1. *Aspetti generali*

L'indagine per la valutazione della stabilità dell'alberatura è stata condotta in due fasi:

A) Esame di ogni singolo albero, secondo il metodo VTA - protocollo SIA, per ricercare e valutare i sintomi, i danni e le anomalie, al fine di individuare i "punti critici" che hanno ripercussioni dirette o indirette sulla stabilità dell'albero o di una sua parte.

B) Elaborazione di tutti i risultati delle indagini effettuate. È stato preso in considerazione l'esemplare arboreo nella sua interezza (altezza totale, diametro fusto e della chioma), nonché i suoi diversi apparati (radici, colletto, fusto, castello-branchie, rami, chioma). Sono state considerate le caratteristiche sociali e ambientali in cui l'albero si trova a vivere, oltre al posizionamento spaziale, l'attività vegetativa e lo stato sanitario. Ai fini della valutazione del rischio, si è valutato il bersaglio potenziale e il grado di frequentazione del sito.

1.3.2. *Valutazione visuale dell'albero*

La verifica delle condizioni di stabilità dell'albero è stata eseguita nel sostanziale rispetto del protocollo VTA (Visual Tree Assessment). Ciascun albero è stato valutato nelle sue condizioni vegetative, fitosanitarie e di stabilità.

La diagnosi della pianta è avvenuta applicando la seguente procedura:

- identificazione della specie o cultivar oggetto di analisi, determinando l'idoneità dell'albero alle condizioni locali;
- discriminazione fra gli aspetti relativi alla morfologia della pianta che sono da ritenersi normali per quella specie o varietà e le eventuali anomalie morfologiche osservabili e cioè valutazione di segni e sintomi che caratterizzano tali anomalie;

- considerazioni sulle condizioni della stazione, cioè le caratteristiche salienti del sito di radicazione e di quello di vegetazione con riferimento particolare a quegli aspetti che possono essere di ostacolo all'ottimale sviluppo dell'albero;
- considerazioni circa eventi meteorologici notevoli che hanno eventualmente preceduto l'insorgenza delle anomalie registrate;
- individuazione delle cure colturali cui la pianta è andata soggetta negli anni pregressi e gli effetti che tali cure hanno comportato sulle condizioni attuali;
- individuazione degli interventi di qualsiasi natura che sono stati eseguiti in prossimità della pianta e gli effetti che tali interventi hanno comportato sulle condizioni attuali dell'albero.

1.3.3. Gestione del rischio

Nel caso della valutazione di stabilità degli alberi, il rischio si riferisce, al tempo stesso, alla potenzialità che un albero o una parte di esso possa cadere, alla probabilità che si verifichi un evento scatenante tale da indurre il fenomeno del cedimento e alla possibilità che, una volta accaduto l'evento, si verifichino dei danni a cose o persone e cioè che vi sia un "bersaglio". Alberi in procinto di cadere nel mezzo della foresta vergine sono da considerarsi pericolosi ma non rischiosi.

La valutazione del rischio viene quindi esplicitata mediante una procedura logica sequenziale, tesa a mettere in evidenza la probabilità del verificarsi di un cedimento (**pericolosità**), l'entità di ciò che è soggetto a cedimento (**fattore di danno**) e l'importanza del bersaglio che potrebbe essere colpito dal cedimento dell'albero (**fattore di contatto**).

Il giudizio di "rischio d'instabilità" è concettualmente dato dal prodotto logico delle tre variabili precedenti. Le piante in situazione di rischio elevato presentano difetti morfologici e strutturali importanti e possono al tempo stesso provocare danni ingenti a persone o cose; medio per le cui piante è necessario adottare specifiche cure colturali ed un programma di monitoraggio; basso per quei soggetti che denunciano lievi difetti o sono ubicati in zone meno problematiche per cui il

pericolo di caduta è assai basso o comunque avverrebbe in luoghi poco frequentati. La valutazione del rischio determina quindi la scelta delle cure colturali e/o della terapia da adottare per l'albero oggetto di studio.

La Società Italiana di Arboricoltura (SIA), nell'ottica di rinnovamento del Protocollo per la Valutazione di Stabilità, ha recentemente proposto la classificazione delle classi di pericolosità riportata qui di seguito.

CLASSI DI RISCHIO	
A trascurabile	Pericolo di schianto e caduta statisticamente non prevedibile
B basso	Pericolo di schianto e caduta statisticamente non prevedibile
C moderato	Pericolo di schianto e caduta medio
C-D elevato	Pericolo di schianto e caduta elevato
D estremo	Pericolo di schianto e caduta molto elevato

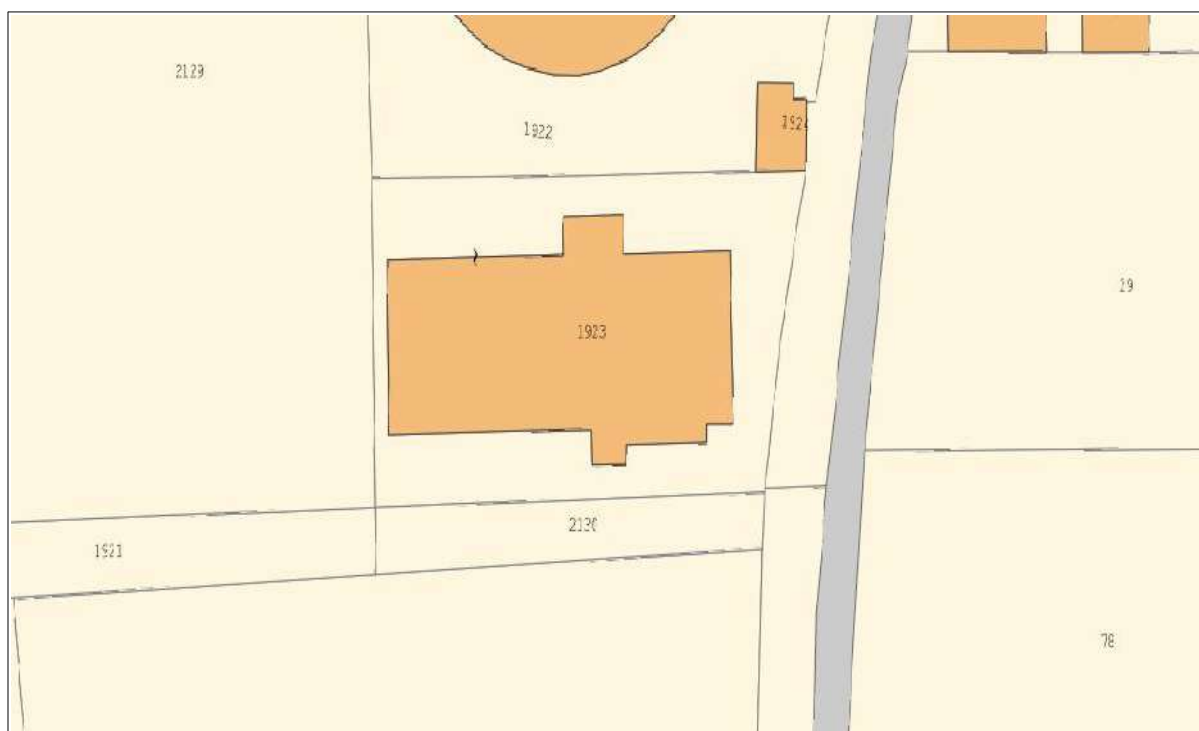
1.4. Quadro conoscitivo

1.4.1. *Descrizione dei luoghi*

1.4.1.1. *Individuazione catastale*

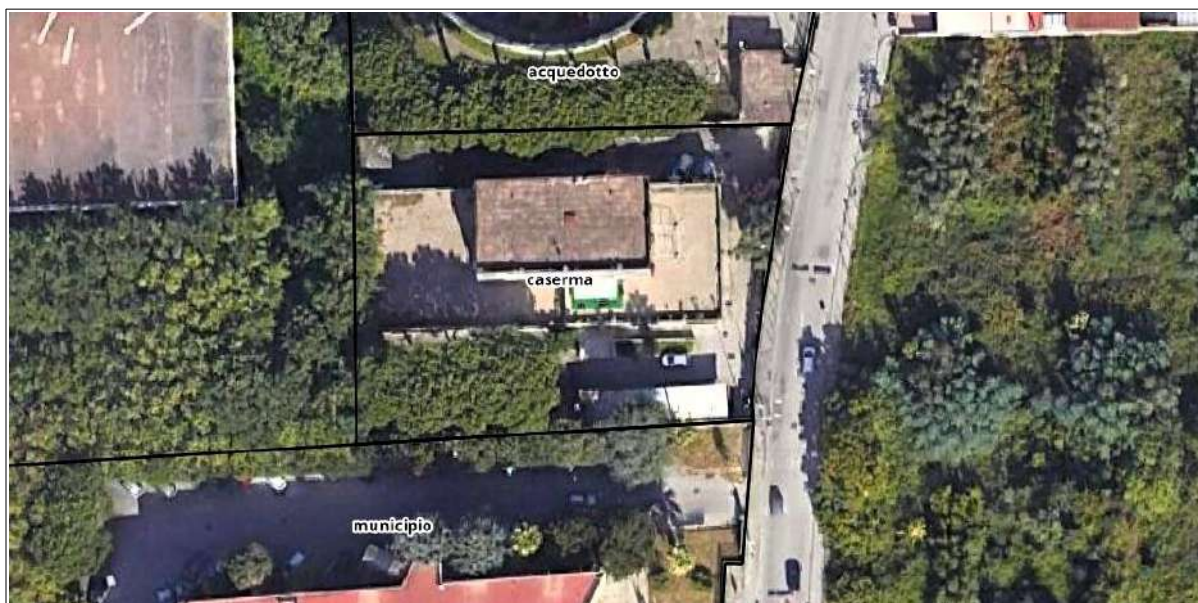
La proprietà immobiliare in esame è sita nel Comune di Melito di Napoli, in Via S. Di Giacomo n. 7, identificata catastalmente al Foglio 1, Particelle 1923 e 2130.

Trattasi del fabbricato adibito a Caserma della Tenenza dei Carabinieri del Comune di Melito di Napoli, con annesse aree pertinenziali, confinante ad est con Via S. Di Giacomo, a sud con Casa Comunale, ad ovest con p.lla 2129 e a nord con Acquedotto (cfr. stralcio planimetrico catastale). Il confine di proprietà è materializzato da un muretto in calcestruzzo sormontato da recinzione metallica.



1.4.1.2. Inquadramento territoriale

La proprietà in esame è ubicata nella porzione nord-orientale del territorio comunale e, graficamente, può essere individuata dal seguente stralcio aerofotogrammetrico.



1.4.1.3. Conformazione, giacitura, soprassuolo

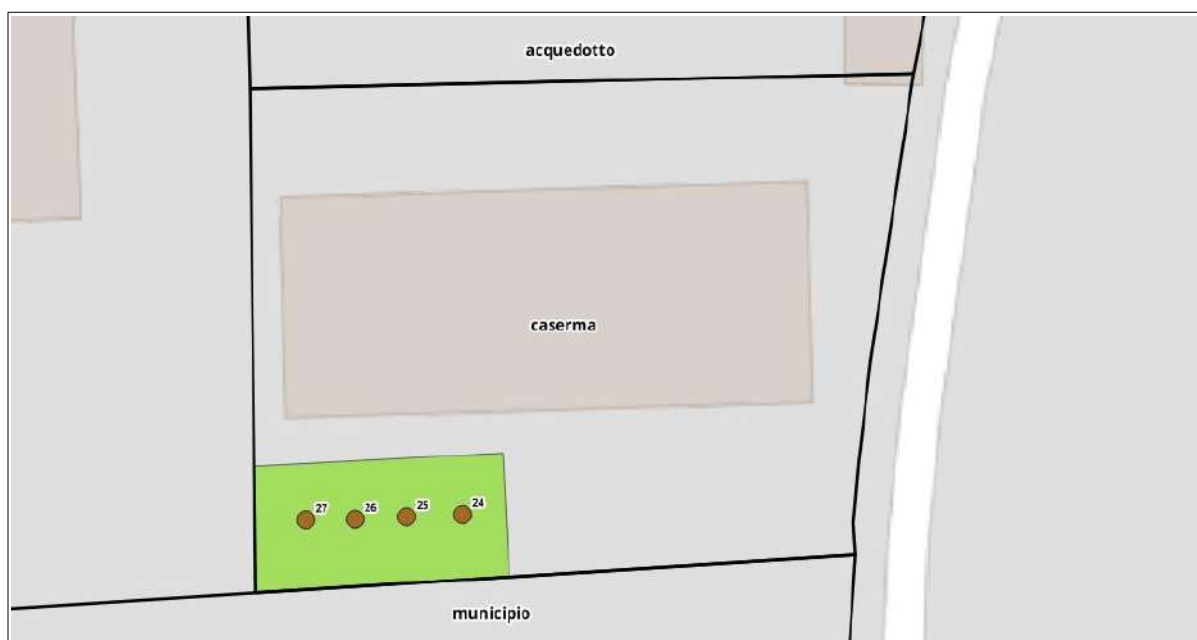
L'accesso al sito avviene direttamente da Via S. Di Giacomo, che ne costeggia il lato est; la conformazione è regolare, con giacitura pianeggiante. L'annessa area verde è ubicata nel vertice sud-ovest della struttura ed è costituita da una aiuola di circa m 10x22. Il soprassuolo risulta attualmente formato da 4 pini di seconda grandezza oltre ad alberelli di yucca addossati al muro di confine. La superficie del terreno dell'aiuola si presenta coperta da aghi di pino e da erbe spontanee (cfr. foto seguenti).





1.4.2. Descrizione dell'alberatura

Gli alberi oggetto di studio sono rappresentati da n. 4 pini domestici (*Pinus pinea* L.) radicati nell'area pertinenziale della Caserma della Tenenza dei Carabinieri del Comune di Melito di Napoli, destinata ad area verde, ubicata nel vertice sud-ovest della struttura ed è costituita da una aiuola di circa m 10x22. Si è rilevata la presenza sul tronco di ogni albero di un cartellino che permette di identificare in modo univoco ogni soggetto, riportante lo stemma e la denominazione del Comune di Melito di Napoli nonché un numero progressivo dal 24 al 27 compreso. La distribuzione degli alberi è omogenea (cfr. planimetria seguente).



I quattro pini in esame sono disposti in filare secondo l'asse maggiore dell'aiuola, all'incirca lungo la mezzeria della stessa, ad una distanza dal confine sud da 5,49 a 5,88 metri.

Le interdistanze rilevate tra gli alberi risultano variabili da 4,41 a 5,05 metri.

Maggiori dettagli vengono riportati nella seguente planimetria quotata in cui ogni misura riportata, si riferisce alla distanza rispetto all'asse degli alberi.



1.4.3. Descrizione del quadro fitosanitario

Le caratteristiche generali delle piante analizzate individuano una popolazione coetanea, con una età di circa 25-30 anni. Riferendosi ai dati dendrometrici, sono stati rilevati n. 4 esemplari arborei con altezza totale variabile da 11,5 a 15,3 metri circa, diametro del fusto da 49 a 60 cm e proiezione della chioma da 5,7 a 6,7 m circa. E' stato calcolato il rapporto di snellezza H/D (rapporto fra altezza e diametro), variabile da 17 a 24. Maggiori dettagli vengono riportati nella tabella seguente.

Albero n.	Genere e specie	Altezza totale (m)	Diametro fusto (cm)	Diametro chioma (m)	Rapporto di snellezza H/D
24	<i>Pino domestico (Pinus pinea L.)</i>	15,3	60	6,6	17
25	<i>Pino domestico (Pinus pinea L.)</i>	11,5	57	6,7	20
26	<i>Pino domestico (Pinus pinea L.)</i>	11,8	49	6,2	24
27	<i>Pino domestico (Pinus pinea L.)</i>	12,1	58	5,7	21

I pini si presentano in formazione lineare, con le chiome raccolte in alto, nel terzo superiore, asimmetriche o, talvolta, alterate morfologicamente, con compressione

laterale. I rami laterali, sempre in posizione assurgente, formano un angolo acuto tra ramo e tronco (chioma a forma di calice), sono poco provvisti di rami secondari e presentano gli aghi concentrati nella parte estrema del ramo. La crescita di alcune piante ha assunto una inclinazione verso est (pt. n. 24) e sud (pt. n. 26).

L'esame degli alberi evidenzia pregressi interventi di potatura, non effettuati in maniera corretta, che hanno lasciato segni inequivocabili sugli stessi. Si rilevano monconi di rami ed eliminazione di parte della chioma, attualmente di ridotte dimensioni, con forma squilibrata o asimmetrica. Anche il fusto manifesta le conseguenze di pregresse errate gestioni colturali come biforcazioni (ptt. n. 25 e 27), accrescimenti anomali e disformi, danni corticali, corteccia sfogliante. Il colletto, generalmente regolare, presenta in un caso la zolla rialzata (pt. n. 25). Le radici sono superficiali, rilevandosi anche estesi cordoni radicali affioranti (ptt. n. 24 e 25).



Dal punto di vista sanitario, in seguito all'attento esame dei soggetti arborei, sono emerse fin da subito criticità rilevanti. E' stato riscontrato un diffuso e consistente attacco delle chiome dei pini in esame da parte della cocciniglia tartaruga del pino (*Toumeyella parvicornis*). Questo pericoloso fitomizio, per la notevole attività

edafica e prolificità è molto pericoloso per i pini, portando al deperimento e alla morte in pochi anni. Le cocciniglie tartaruga espellono enormi quantità di melata che può conferire al pino un aspetto lucido, in particolare sulla corteccia. In seguito, spesse muffe fuliginose si sviluppano sulla melata facendo assumere alla corteccia e agli aghi un colore nero intenso, ricoprendoli di fumaggine nera. A causa dell'attacco, oltre alla continua sottrazione di linfa, si manifestano ingiallimenti e perdite degli aghi per la riduzione della capacità fotosintetica degli alberi, a cui segue un declino generale, fino alla morte della pianta (cfr. foto degli attacchi rilevati in sito).

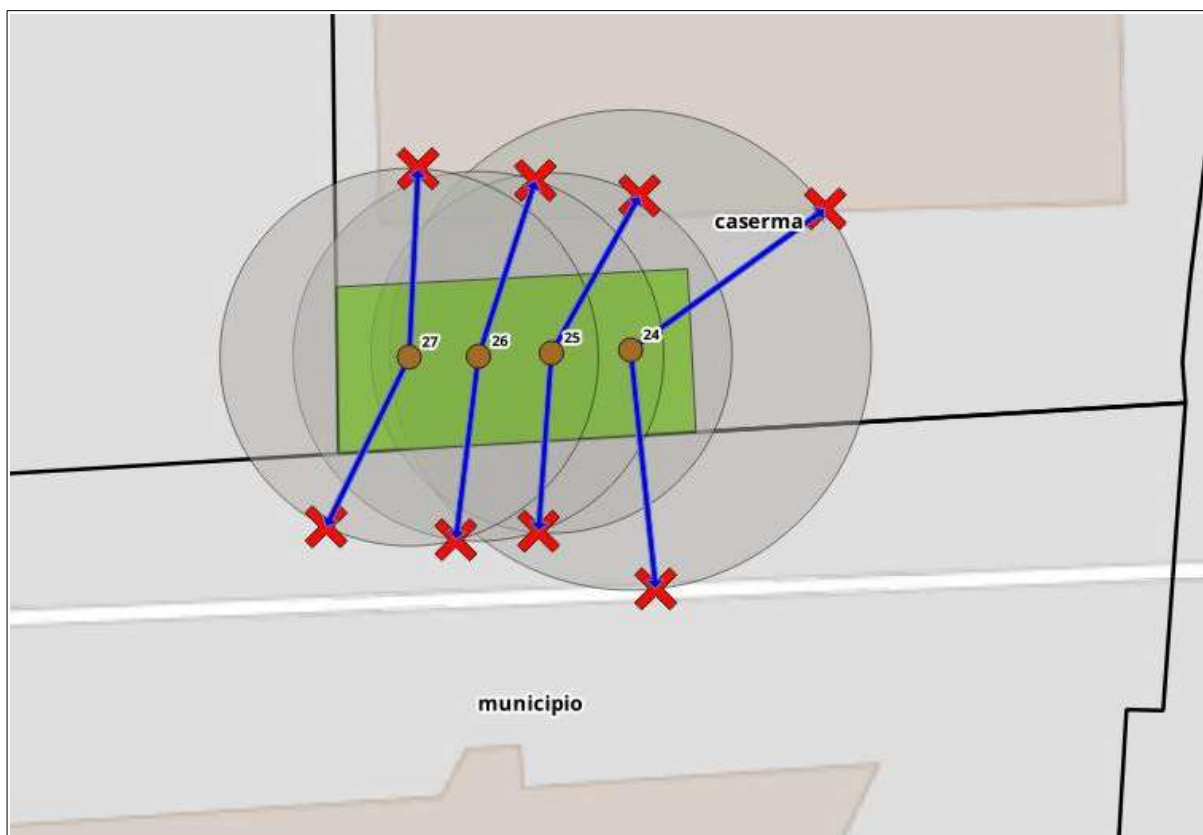


Sulle parti deteriorate, poi, possono facilmente insediarsi insetti xilofagi o funghi lignicoli, con aggravamento del quadro sintomatico e indebolimento delle strutture. Particolarmente insidiosi risultano gli insetti scolitidi, quale il *Tomicus destruens*, molto pericoloso per il pino, che attraverso l'attività trofica delle larve indebolisce la struttura della pianta, rendendola nel suo complesso meno stabile.

In questo caso, le anomalie e patologie riscontrate fanno ritenere che il fattore di sicurezza naturale degli alberi si sia drasticamente ridotto, con perdita di stabilità strutturale, nonché come potenziale inoculo di cocciniglia tartaruga per altre piante limitrofe recettive al fitomizio (la dispersione naturale, oltre che per contatto tra le chiome, avviene anche e soprattutto per diffusione passiva ad opera del vento). Visto l'avanzato stadio di parassitosi riscontrato, risulta improponibile un controllo fitosanitario della cocciniglia (sia per aspersione che per endoterapia), perché dispendioso e non fruttuoso.

In considerazione delle notevoli altezze degli alberi, possono costituire bersagli potenziali il fabbricato della Caserma dei Carabinieri e le annesse aree esterne, nonché le confinanti superfici dell'edificio comunale. Il rischio di caduta

costituisce pericolo grave ed immediato, mettendo a rischio l'incolumità pubblica o privata, potendo produrre danni a persone e cose. L'elaborazione dei dati rilevati ha permesso di determinare le zone di rischio di caduta degli alberi. È possibile ipotizzare che ogni albero possa cadere in un intorno pari alla sua altezza, determinando un'area di caduta di forma circolare avente raggio uguale all'altezza stessa dell'albero (zona di rischio geometrico di caduta). Nella planimetria seguente vengono riportate le aree potenzialmente a rischio caduta e gli eventuali bersagli con i punti di impatto.



L'analisi della stabilità delle piante in esame, in considerazione del rischio elevato in caso di caduta, per la vicinanza di bersagli potenziali, dell'elevata frequentazione della zona e del pessimo stato sanitario, completano un quadro diagnostico definitivamente compromesso che, in definitiva, fanno ritenere che non è possibile evitare l'abbattimento dell'alberatura anche con l'applicazione di interventi endoterapici straordinari nonché per l'impossibilità di eseguire interventi diversi dall'abbattimento.

In allegato si riportano i dettagli del quadro fitosanitario descritto (schede VTA).

1.4.4. Diagnosi

Da quanto rilevato attraverso l'indagine fitostatica, in base alla classe di propensione al cedimento (CPC), i quattro soggetti arborei possono essere inseriti nella classe D - Pericolo di schianto e caduta molto elevato.

I pini (dal n. 24 al n. 27) appartenenti alla classe D, manifestano segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo. Sono alberi gravemente compromessi dal punto di vista sanitario, senza avvenire e pericolosi. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che i fattori di sicurezza naturali degli alberi si siano ormai esauriti.

1.4.5. Prescrizione interventi

Come più avanti evidenziato, tutti i soggetti arborei esaminati, appartenenti alla classe D, si trovano in situazione di pericolosità elevata e ad alto rischio di danni a persone e cose, presentando difetti morfologici e strutturali importanti, nonché una situazione di stress fisiologico dovuto agli estesi attacchi parassitari di cocciniglia tartaruga. In considerazione, poi, del luogo di ubicazione dei pini, caratterizzato da un alto grado di frequentazione e da numerosi bersagli potenziali, ha notevole rilevanza il rischio di cedimento per l'entità dei danni che esso può provocare, dato che l'eventuale caduta degli alberi e/o di sue parti coinvolgerebbe il traffico veicolare, i fabbricati, nonché le persone frequentanti le zone a rischio geometrico. Inoltre, nel caso specifico, non risultano applicabili, economicamente ed esecutivamente, pratiche arboricole alternative di riduzione del rischio.

Pertanto, si prescrive l'abbattimento dei 4 pini.

1.4.6. Modalità di abbattimento

Dato che gli alberi in esame sono stati valutati ad alto rischio di caduta dall'analisi di stabilità e ad alta pericolosità, per l'entità dei danni che potrebbero provocare

in caso di cedimento, non potendo applicare metodi diversi, l'unico modo di intervenire sarà la loro rimozione.

Nell'area di radicazione dei pini non è possibile effettuare l'abbattimento al piede o al colletto della pianta, per la mancanza di spazi sufficienti, e per la presenza di edifici o costruzioni che potrebbero danneggiarsi.

L'unico modo di intervenire sarà la rimozione degli alberi con la tecnica dell'abbattimento controllato. Questa procedura può essere eseguita utilizzando una piattaforma di lavoro elevabile, tagliando i rami e il tronco in più pezzi e calando le parti a terra, controllandone la discesa attraverso l'utilizzo di particolari attrezzature come funi, carrucole, frizioni. Tale modalità operativa limita i rischi per i fabbricati e la vegetazione circostante ed evita i danni al suolo.

La gestione del sistema di abbattimento controllato sarà affidata a personale esperto e formato, consapevole dei possibili rischi e pienamente in grado di gestire i sistemi utilizzati.

Il materiale di risulta dovrà essere rimosso dal cantiere e smaltito rapidamente conferendolo ad impianti di smaltimento che provvederanno alla distruzione dei residui per evitare la diffusione di parassiti.

* * *

Si propone la sostituzione dei quattro pini abbattuti con un nuovo impianto arboreo, posto a dimora a distanza di sicurezza dai confini e con disposizione razionale, al fine di correggere vecchi errori di piantagione, suggerendo di indirizzare la scelta verso specie arboree latifoglie, con esemplari di specie autoctone o comunque storicamente naturalizzate e tipiche dei luoghi.

Per completezza espositiva, ad integrazione della presente relazione, è stato redatto anche un progetto di reimpianto arboreo, al fine di dare precise indicazioni sulle modalità e sulle tipologie di interventi previsti nel caso specifico, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

2. PROGETTO DI REIMPIANTO ARBOREO

2.1. Premessa

Con il presente progetto di reimpianto arboreo si intende adottare la seguente modalità di compensazione: mettere a dimora un numero di alberi pari o superiore a quelli abbattuti, di pari valore ambientale, economico, ed estetico, nella stessa area di abbattimento.

L'intera superficie del terreno è attualmente interessata da una alberatura annosa, con gravi criticità strutturali e di stabilità, ad elevato rischio per le proprietà confinanti e per l'area di sedime stessa. Si prevede l'espianto degli alberi con reimpianto di un nuovo arboreto, costituito da specie latifoglie autoctone o comunque storicamente naturalizzate e tipiche dei luoghi.

2.2. Caratteristiche del sito

2.2.1. *Generalità*

L'area verde in esame è estesa circa 220 mq; è ubicata nel Comune di Melito di Napoli, in Via S. Di Giacomo n. 7, nella sede della Caserma della Tenenza dei Carabinieri, ad un'altitudine media di circa m 86 s.l.m.. Il terreno è pianeggiante e presenta conformazione regolare assimilabile ad un rettangolo. Il suolo, di discreta profondità, è abbastanza fertile e fresco. L'accessibilità al sito è garantita da Via S. Di Giacomo, che ne costeggia il lato est.

2.2.2. *Clima*

Dal punto di vista climatico, la zona dove è previsto l'intervento appartiene alla regione mediterranea delle pianure alluvionali del Tirreno ed è caratterizzata da un lungo periodo di aridità nei mesi di giugno, luglio e agosto. Stress termico con arresto della vegetazione, si può verificare nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio (Termomediterraneo/Mesomediterraneo subumido). Riguardo il fitoclima,

il Comune di Melito di Napoli è compreso nella fascia del LAURETUM - 2° Tipo (clima con siccità estiva) Sottozona calda. Questa zona è botanicamente caratterizzata dalla cosiddetta macchia mediterranea, e rappresenta un habitat del tutto favorevole alla coltivazione degli agrumi.

2.2.3. Geopedologia

La matrice litologica appartiene alle formazioni limniche e continentali del periodo dell'Olocene, costituiti da lapilli chiari non differenziati, depositi piroclastici e loro suoli nella pianura circumflegrea (af), ricoprenti generalmente la formazione (p). Tali matrici hanno dato origine a terreni alloctoni, sciolti, profondi, di origine piroclastica, poveri di scheletro, mineralogicamente ricchi in potassio.

2.2.4. Vegetazione

La vegetazione naturale della zona è quella tipica delle stazioni costiere tirreniche e può dividersi in tre gruppi principali: la fascia sabbiosa litoranea, con vegetazione sporadica costituita da specie erbacee alofile; segue quindi una fascia di vegetazione arbustiva a ginepro, misto al mirto, al lentisco e alla fillirea, notevole diffusione hanno i cisti; la fascia successiva, è caratterizzata dalla presenza di una vegetazione di tipo mediterraneo: foresta di quercia sempreverde o *Quercetum ilicis*.

2.3. Descrizione dell'intervento

Allo scopo di eliminare definitivamente il rischio di schianto arboreo dell'alberatura esistente, con gravi potenziali conseguenze a persone e/o cose sia per le proprietà confinanti che per il sito stesso, si prevede l'espianto dei 4 alberi radicati sul terreno in esame con reimpianto di un nuovo arboreto razionalmente progettato e a distanza di sicurezza dai confini.

La scelta della specie arborea da impiantare sarà coerente con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area, con i parametri ecologici stazionali e con la destinazione del sito d'intervento, privilegiando quelle con elevata capacità di attecchimento e resistenza alle fitopatie e basse esigenze manutentive, evitando l'uso di specie alloctone invasive.

Si prevede di utilizzare specie arboree latifoglie di terza grandezza ($H < 10$ m), di natura autoctona o comunque storicamente naturalizzate e tipiche dei luoghi, appartenenti al genere *citrus* (agrumi), alberi sempreverdi già presenti nella proprietà in esame, che ben si adattano al tipo di intervento e al terreno in esame. Le specie scelte tra quelle adatte al sito, ovviamente, saranno dettate dal gusto estetico e dalla disponibilità vivaistica e mirano a creare un popolamento in equilibrio con le condizioni della stazione e con gli altri arboreti circostanti. Non si esclude la costituzione di un piano dominato, costituito da specie erbacee ed arbustive della macchia mediterranea (ad es.: cespugli di mirto, lavanda, rosmarino, ecc.).

Si prevede di mettere a dimora 10 nuovi alberi di agrumi, anche di specie diverse, disposti in due file da cinque, lungo l'asse maggiore dell'area verde, al fine di rendere più gradevole la percezione dell'area verde. Il sesto di impianto progettato è a rettangolo con distanza sulla fila di 4 metri ed un'interfila di circa 4,5 metri. Lungo i confini dell'aiuola è stata lasciata una fascia di almeno 3 metri, in cui non saranno impiantati alberi, nel rispetto dei limiti di legge e per ragioni di sicurezza. Il nuovo impianto è compatibile con gli alberelli già presenti.

2.3.1. Lavori previsti

Dopo aver liberato il terreno dagli alberi esistenti, per la buona riuscita del nuovo impianto, è consigliabile l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- zappettatura superficiale (profondità 15-20 cm) per l'amminutamento del terreno.
- squadro e picchettamento del terreno, per l'individuazione materiale dei punti di impianto. Si adotterà un sesto rettangolare di circa m 4x4,5 segnando sul terreno i 10 punti dove aprire le buche. Considerando l'asse maggiore del terreno, si formeranno 2 file da 5 piante per fila (cfr. planimetria quotata seguente).



- apertura buche (profondità 30 cm) e messa a dimora da effettuarsi nel periodo di riposo vegetativo. Si utilizzerà postime di vivaio dell'età di 24 mesi, previa asportazione delle parti di chioma deperienti ed eliminando le porzioni dell'apparato radicale eventualmente necrotizzate. Il postime andrà disposto nelle

buche in maniera tale da non interrare il colletto, per evitare un possibile aggravamento della crisi di trapianto ed un rallentamento sensibile dello sviluppo iniziale.

- apposizione di pali tutori.
- concimazione, da eseguire all'atto del trapianto, facendo ricorso a fertilizzanti organici e minerali a ridotto titolo di azoto in ragione di 40-50 g/m². È consigliabile l'utilizzo di concimi a lenta cessione in quanto permettono il rilascio graduale dei macroelementi, evitando fenomeni di deriva del prodotto nel suolo, e/o di ammendanti compostati.

I lavori saranno eseguiti ricorrendo all'opera di ditta specializzata.

2.3.2. Cure colturali

Nei primi cinque anni successivi all'impianto, si prevede il seguente ciclo di cure colturali:

primo anno

- sostituzione delle fallanze, ove ce ne fosse, eventualmente, bisogno
- n. 3 irrigazioni, di cui una immediatamente successiva all'impianto, per favorire l'attecchimento delle piante e per attenuare lo stress dovuto al trapianto; le altre nel periodo siccitoso, per aiutare le piante a sopperire alle minori precipitazioni
- zappettature superficiali del terreno, allo scopo di eliminare la concorrenza delle infestanti e di ottenere una migliore conservazione delle risorse idriche del suolo

secondo anno

- sostituzione fallanze
- concimazione localizzata
- n. 2 irrigazioni nel periodo siccitoso
- zappettature superficiali del terreno

terzo anno

- potatura di formazione
- sostituzione fallanze
- zappettature superficiali del terreno

quarto anno

- potatura di allevamento
- concimazione localizzata
- zappettature superficiali del terreno

quinto anno

- potatura di allevamento
- zappettature superficiali del terreno.

3. ALLEGATI

3.1. Schede VTA

Vitulazio, 03/09/2024

Il progettista
dott. agr. Francesco Scialdone



COMMITTENTE	Comune di Melito di Napoli
SPECIE	Pino domestico (Pinus pinea L.)
UBICAZIONE	Via S. Di Giacomo n. 7

ESEMPLARE N.	24	DATA RILIEVO	lug-2024
---------------------	-----------	--------------	----------

DIAMETRO FUSTO (cm)	60	ALTEZZA TOTALE (m)	15,3
ALTEZZA FUSTO (m)	7,5	DIAMETRO CHIOMA (m)	6,6

SOCIALITA'
esemplare in filare

CONTESTO AMBIENTALE
area verde
inerbita

RADICI
radici superficiali

COLLETO
depressioni

FUSTO
Inclinazione < 20°
danni corticali
snellezza (H/D) 25

CASTELLO-BRANCHE
monconi
branche isodiametriche
disseccamenti

RAMI
parassitosi
disseccamenti

CHIOMA
parassitosi
insetti infestanti
necrosi apici

ATTIVITA' VEGETATIVA
stentata

CLASSE DI STATO SANITARIO
D - Deperiente

CLASSE DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO
D Pericolo di schianto e caduta molto elevato



Lat 40.92453694 - Lon 14.23282268

BERSAGLIO POTENZIALE
Verde privato
Fabbricato

GRADO DI FREQUENTAZIONE
elevato

PROBABILITÀ DI CEDIMENTO
Estrema: 51 - 100 %

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Albero che ha intrapreso un processo di deperimento irreversibile. L'albero presenta ampie ferite, funghi lignivori, flussi batterici, cattive cicatrizzazioni. Presenza di legno morto alla periferia della chioma e sullo scheletro. L'albero non ha avvenire e può divenire pericoloso.

Albero che, al momento dell'indagine, manifesta segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai esaurito.

PRESCRIZIONI

Possibilità di intervento solo in caso di alberi di particolare pregio. Prevedere l'abbattimento a breve termine.

Albero da abbattere. Non è possibile evitare l'abbattimento anche con la realizzazione di opere di manutenzione straordinaria.



COMMITTENTE	Comune di Melito di Napoli
SPECIE	Pino domestico (Pinus pinea L.)
UBICAZIONE	Via S. Di Giacomo n. 7

ESEMPLARE N.	25	DATA RILIEVO	lug-2024
---------------------	-----------	--------------	----------

DIAMETRO FUSTO (cm)	57	ALTEZZA TOTALE (m)	11,5
ALTEZZA FUSTO (m)	8,0	DIAMETRO CHIOMA (m)	6,7

SOCIALITA'	CONTESTO AMBIENTALE
esemplare in filare	area verde inerbita

RADICI	COLLETO
radici superficiali	ricarico di terra

FUSTO	CASTELLO-BRANCHE
conformazione anomala fusti codominanti snellezza (H/D) 20	monconi danni corticali disseccamenti conformazione anomala

RAMI	CHIOMA
inserzione debole parassitosi disseccamenti	parassitosi insetti infestanti necrosi apici

ATTIVITA' VEGETATIVA	CLASSE DI STATO SANITARIO
stentata	D - Deperiente

CLASSE DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO
D Pericolo di schianto e caduta molto elevato



Lat 40.92453480 - Lon 14.23276277

BERSAGLIO POTENZIALE
Verde privato Fabbricato

GRADO DI FREQUENTAZIONE
elevato

PROBABILITÀ DI CEDIMENTO
Estrema: 51 - 100 %

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Albero che ha intrapreso un processo di deperimento irreversibile. L'albero presenta ampie ferite, funghi lignivori, flussi batterici, cattive cicatrizzazioni. Presenza di legno morto alla periferia della chioma e sullo scheletro. L'albero non ha avvenire e può divenire pericoloso.

Albero che, al momento dell'indagine, manifesta segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai esaurito.

PRESCRIZIONI

Possibilità di intervento solo in caso di alberi di particolare pregio. Prevedere l'abbattimento a breve termine.

Albero da abbattere. Non è possibile evitare l'abbattimento anche con la realizzazione di opere di manutenzione straordinaria.



COMMITTENTE	Comune di Melito di Napoli
SPECIE	Pino domestico (Pinus pinea L.)
UBICAZIONE	Via S. Di Giacomo n. 7

ESEMPLARE N.	26	DATA RILIEVO	lug-2024
---------------------	-----------	--------------	----------

DIAMETRO FUSTO (cm)	49	ALTEZZA TOTALE (m)	11,8
ALTEZZA FUSTO (m)	7,8	DIAMETRO CHIOMA (m)	6,2

SOCIALITA'
esemplare in filare

CONTESTO AMBIENTALE
area verde
inerbita

RADICI
fessure nel suolo

COLLETO
colletto in rilievo

FUSTO
Inclinazione < 20°
snellezza (H/D) 24
lesioni/cretti

CASTELLO-BRANCHE
monconi
branche isodiametriche
disseccamenti

RAMI
parassitosi
disseccamenti

CHIOMA
parassitosi
insetti infestanti
necrosi apici

ATTIVITA' VEGETATIVA
stentata

CLASSE DI STATO SANITARIO
D - Deperiente

CLASSE DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO
D Pericolo di schianto e caduta molto elevato



Lat 40.92453254 - Lon 14.23270762

BERSAGLIO POTENZIALE
Verde privato
Fabbricato

GRADO DI FREQUENTAZIONE
elevato

PROBABILITÀ DI CEDIMENTO
Estrema: 51 - 100 %

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Albero che ha intrapreso un processo di deperimento irreversibile. L'albero presenta ampie ferite, funghi lignivori, flussi batterici, cattive cicatrizzazioni. Presenza di legno morto alla periferia della chioma e sullo scheletro. L'albero non ha avvenire e può divenire pericoloso.

Albero che, al momento dell'indagine, manifesta segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai esaurito.

PRESCRIZIONI

Possibilità di intervento solo in caso di alberi di particolare pregio. Prevedere l'abbattimento a breve termine.

Albero da abbattere. Non è possibile evitare l'abbattimento anche con la realizzazione di opere di manutenzione straordinaria.



COMMITTENTE	Comune di Melito di Napoli
SPECIE	Pino domestico (Pinus pinea L.)
UBICAZIONE	Via S. Di Giacomo n. 7

ESEMPLARE N.	27	DATA RILIEVO	lug-2024
---------------------	-----------	--------------	----------

DIAMETRO FUSTO (cm)	58	ALTEZZA TOTALE (m)	12,1
ALTEZZA FUSTO (m)	7,9	DIAMETRO CHIOMA (m)	5,7

SOCIALITA'	CONTESTO AMBIENTALE
esemplare in filare	area verde inerbita

RADICI	COLLETO
fessure nel suolo	colletto in rilievo

FUSTO	CASTELLO-BRANCHE
conformazione anomala fusti codominanti snellezza (H/D) 21	monconi danni corticali disseccamenti conformazione anomala

RAMI	CHIOMA
conformazione anomala parassitosi disseccamenti	parassitosi insetti infestanti necrosi apici

ATTIVITA' VEGETATIVA	CLASSE DI STATO SANITARIO
stentata	D - Deperiente

CLASSE DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO
D Pericolo di schianto e caduta molto elevato



Lat 40.92453170 - Lon 14.23265522

BERSAGLIO POTENZIALE
Verde privato Fabbricato

GRADO DI FREQUENTAZIONE
elevato

PROBABILITÀ DI CEDIMENTO
Estrema: 51 - 100 %

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Albero che ha intrapreso un processo di deperimento irreversibile. L'albero presenta ampie ferite, funghi lignivori, flussi batterici, cattive cicatrizzazioni. Presenza di legno morto alla periferia della chioma e sullo scheletro. L'albero non ha avvenire e può divenire pericoloso.

Albero che, al momento dell'indagine, manifesta segni, sintomi o difetti gravi, riscontrabili con il controllo visivo. Le anomalie riscontrate sono tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale dell'albero si sia ormai esaurito.

PRESCRIZIONI

Possibilità di intervento solo in caso di alberi di particolare pregio. Prevedere l'abbattimento a breve termine.

Albero da abbattere. Non è possibile evitare l'abbattimento anche con la realizzazione di opere di manutenzione straordinaria.