



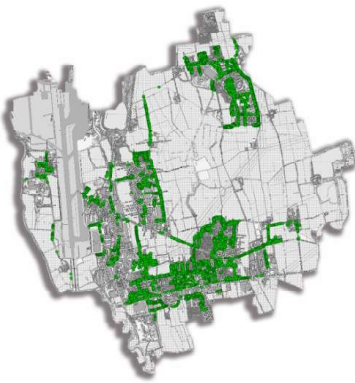
# CITTA' DI PESCHIERA BORROMEO

## ANALISI FITOSTASTICHE ALBERATURE CITTADINE

Negli ultimi anni sono stati registrati numerosi incidenti legati alla caduta di rami e alberi in strade e parchi, con conseguenze spesso gravi per la sicurezza della comunità. In molti casi tali danni sono da ricondurre al maltempo e a condizioni meteorologiche di particolari intensità, sempre più frequenti con l'aumento del riscaldamento globale: nubifragi e trombe d'aria più forti e più frequenti si abbattano sul territorio. Questi incidenti possono interessare anche alberi sani ma più spesso si verificano cedimenti a seguito di danni a carico degli alberi con problematiche; il maltempo diventa l'elemento scatenante che genera lo schianto o la rottura. In molti casi gli incidenti possono essere evitati o prevenuti grazie ad un monitoraggio costante degli alberi e all'esecuzione di specifici controlli sulla loro stabilità da parte di professionisti del verde.

Eventi problematici sono avvenuti nello specifico anche nel territorio comunale di Peschiera Borromeo; a titolo di esempio si ricorda il nubifragio avvenuto il 25 Luglio 2023 che ha causato danni a Mirazzano, San Bovo, Viale Umbria, Via Neruda, Via Galvani,...

Il territorio comunale di Peschiera Borromeo vanta la presenza di 7.460 soggetti arborei radicati in 155 località. Da diversi anni l'Amministrazione Comunale ha incaricato Agronomi regolarmente iscritti all'Ordine e ditte specializzate nella cura e manutenzione del verde per effettuare servizi di monitoraggio costante delle alberature e programmazione e realizzazione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria atti alla messa in sicurezza del patrimonio arboreo comunale.



### TECNICA V.S.A. VALUTAZIONE STABILITA' ALBERI

La valutazione fitostatica di un albero è un servizio di diagnosi differenziata a seconda della situazione in cui si trova l'albero e del contesto in cui è inserito basata su un protocollo definito e riconosciuto a livello internazionale chiamato V.T.A., acronimo di Visual Tree Assessment.

#### L'INDAGINE HA LO SCOPO DI DEFINIRE LA CLASSE DI PROPENSIONE AL CEDIMENTO dell'albero in esame.

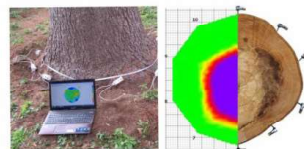
Le classi sono indicate con lettere dell'alfabeto dalla A alla D: un albero assegnato alla classe A è un albero che non ha alcun difetto o anomalia, tanto che i rischi di schianto e caduta non sono legati allo stato dell'albero ma ad eventi statisticamente non prevedibili. In caso di difetti sempre più marcati e strutturali un albero viene assegnato ad una classe inferiore fino ad arrivare alla classe D, in cui l'unico destino possibile per l'albero è l'abbattimento e la sostituzione con nuovo soggetto. Si inizia con una attenta indagine visiva condotta secondo un protocollo che definisce la Classe di Propensione al Cedimento dell'albero in esame. La prima fase è un'ANALISI VISIVA, non invasiva, può essere supportata dalle analisi strumentali di diverse tipologie con diversi gradi di invasività.

**a. ANALISI RESISTOGRAFICA con DENDRODENSIMETRO** valuta la consistenza dei tessuti legnosi all'interno dell'albero, misurando la resistenza che il legno offre alla penetrazione di un sottile ago in acciaio, in modo da riconoscere il legno sano e il legno affetto da carie.



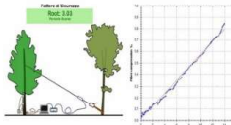
### b. TOMOGRAFIA ELETTRICA

Questo strumento evidenzia lo stato del legno interno di un tronco attraverso la misurazione della velocità di propagazione di impulsi elettrici o sonici nel legno. Ogni **tipologia di legno possiede la propria velocità specifica di trasmissione; valori anomali rispetto agli standard indicano anomalie del legno riscontrabili come cavità, carie o semplici discontinuità**



### c. PULLING TEST- PROVA DI TRAZIONE CONTROLLATA

Questo test si basa sull'applicazione all'albero di una forza, controllata e misurata, per simulare la forza del vento che investe la chioma. La forza applicata non danneggia l'albero; il calcolo del fattore di sicurezza deriva da un algoritmo che elabora la curva di ribaltamento di un albero simulando l'azione del vento con un carico pari a quello di un uragano



## INTERVENTI DI ABBATTIMENTO E MESSA IN SICUREZZA ALBERI VIA GALVANI

Si tratta di un filare monospecifico costituito da 284 soggetti arborei radicati in filare su entrambi i lati della sede stradale, appartenenti alla specie vegetale **Populus nigra Italica**, messi a dimora circa 30 anni fa.



Foto aerea tratta da Google Earth



### DESCRIZIONE ANALISI VTA CONDOTTE

Tutte le piante radicate lungo Via Galvani sono state sottoposte ad analisi visiva nel mese di Aprile del corrente anno. Il vigore vegetativo è generalmente buono, solo in 6 casi i soggetti appaiono deperiti.

Su n. 17 soggetti sono state condotte analisi strumentali con dendrodensimetro e n. 47 sono state sottoposte a prove di trazione. I risultati vedono l'attribuzione della classe CPC estrema a n. 8 soggetti a causa di processi cariogeni che compromettono la tenuta strutturale dei soggetti a livello della ceppaia, **PERTANTO QUESTE 13 PIANTE DOVRANNO ESSERE ABBATTUTE.**

**85 soggetti sono iscritti alla classe CPC moderata e sono inserite in un piano di ricontrollo fitostatico periodico** al fine di garantire la progressione delle degradazioni rilevate e il monitoraggio del vigore vegetativo.

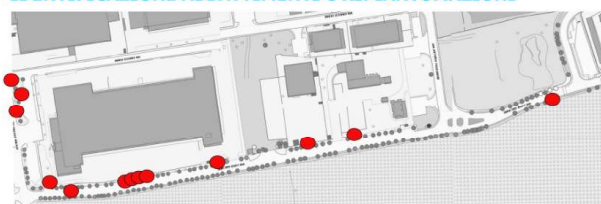
**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEGLI SCHIANTI e delle ROTTURE** avvenute a lungo via Galvani durante il nubifragio avvenuto il 25 Luglio 2023



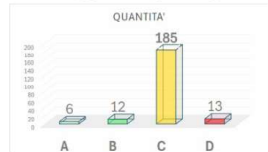
### .....IN SINTESI

LE PIANTE DI VIA GALVANI SONO STATE SOTTOPOSTE A CONTROLLI DA PARTE DI AGRONOMI PER VERIFICARE SIA LA VITALITA' CHE LA TENUTA STRUTTURALE. SU 216 PIANTE ANALIZZATE, 13 HANNO PROBLEMATICHE GRAVI QUALI CAVITA' INTERNE ALL'ALTEZZA DELLA BASE E DEL FUSTO E LA QUANTITA' DI LEGNO SANO NON E' PIU' SUFFICIENTE A GARANTIRE LA TENUTA DI TALI ALBERI (vedi foto sotto). **PER QUESTO MOTIVO E' NECESSARIO PROCEDERE ALL'ABBATTIMENTO DELLE PIANTE PERICOLOSE CHE VERRANNO SOSTITuite DA NUOVI ESEMPLARI.** IL RESTO DEL FILARE SARA' SOTTOPOSTO PERIODICAMENTE A VERIFICHE DI STABILITA' E INTERVENTI DI POTATURA PER GARANTIRE UN BUON RANGE DI SICUREZZA.

### IDENTIFICAZIONE ABBATTIMENTI e RIPIANTUMAZIONI

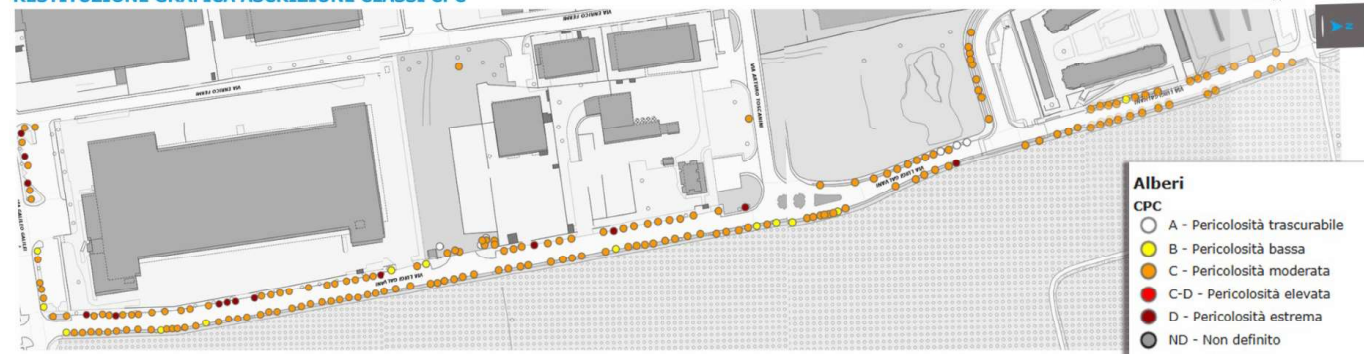


Esempi di cavità e degradazioni a livello del colletto e della ceppaia



CPC	QUANTITA'
A	6
B	12
C	185
D	13
<b>TOTALE</b>	<b>216</b>

### RESTITUZIONE GRAFICA ASCRIZIONE CLASSI CPC



Alberi CPC	
●	A - Pericolosità trascurabile
●	B - Pericolosità bassa
●	C - Pericolosità moderata
●	C-D - Pericolosità elevata
●	D - Pericolosità estrema
●	ND - Non definito