



OIKOS 2000 – CONSULENZA E INGEGNERIA AMBIENTALE SAGL

er Puzzetascia 2 CH-6513 Monte Carasso – Switzerland +41.91.829 16 81 Tel +41.91.835 52 30 Fax info@oikos2000.com www.oikos2000.com

Gestione ambienti naturali

Analisi dello stato di salute dei Tigli sul Piazzale dei Cappuccini

Comune di Mendrisio – Piazzale dei Cappuccini

Municipio di Mendrisio

Giugno 2013



INDICE

1. INTRODUZIONE	1
2. MATERIALE E METODI	2
2.1 Analisi visiva.....	2
2.2 Zone di osservazione.....	3
2.3 Definizione della terminologia	4
2.3.1 Stato fisiologico:.....	4
2.3.2 Stato meccanico:	4
2.4 Glossario - definizione dei termini tecnici.....	4
3. RISULTATI.....	6
3.1 Studio dell'architettura degli alberi	6
3.2 Conseguenze dei metodi di taglio effettuati	6
3.3 Stato meccanico dei Tigli – gradi di pericolosità	8
4. CONCLUSIONE.....	9
4.1 Raccomandazioni.....	9

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - zona di studio, Piazzale dei Cappuccini a Mendrisio	1
Figura 2 - diverse zone di studio prese in considerazione in un'analisi visiva (Estratto da: Pr. C Matheck & H. Breloer, Guide pratique pour l'analyse visuelle de l'arbre (visual tree assesment), 1994	3
Figura 3 - livelli d'intervento negli anni.....	6
Figura 4 - cavità (marciume) alla base di una ramificazione principale.....	7
Figura 5 - cavità alla base di lunghe ramificazioni aggettanti.....	7
Figura 6 - alcuni punti fortemente frequentati dal pubblico al di sotto di alberi problematici.....	8
Figura 7 - gradi di pericolosità.....	8

Allegati

Allegato 1 ORTOFOTO DELLA ZONA DI STUDIO

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito dello studio sullo stato di salute della componente arborea dei parchi di Villa Argentina e Villa Torriani a Mendrisio, il Municipio ha richiesto una consulenza anche sullo stato dei Tigli del Piazzale dei Cappuccini che da diversi anni mostrano svariati problemi. Per le analisi specifiche sulle alberature, ci siamo avvalsi del nostro consulente Nicolas Béguin dello studio Arboristes conseils Sagl di Morges.

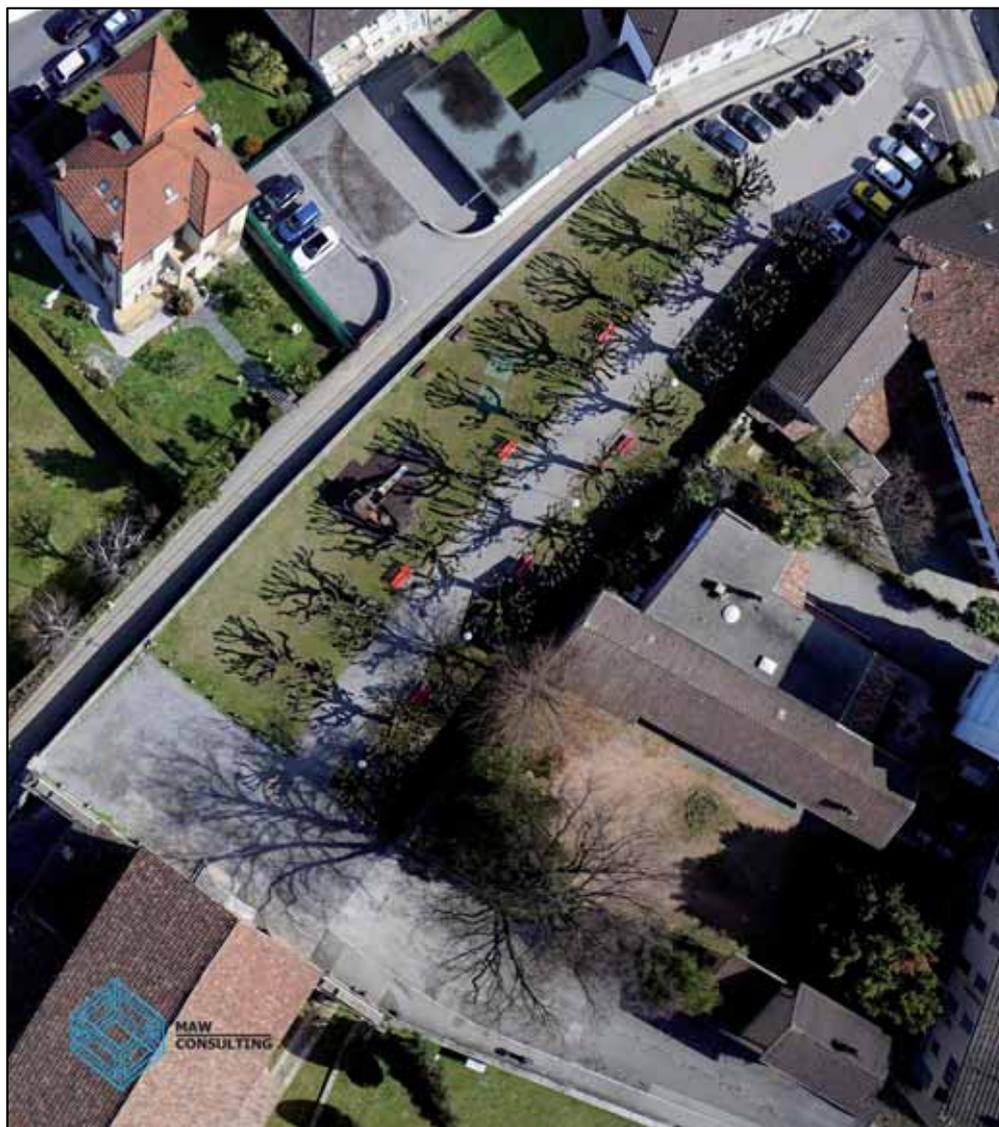


Figura 1 - zona di studio, Piazzale dei Cappuccini a Mendrisio

2. MATERIALE E METODI

Per tutti gli individui presenti sul Piazzale dei Cappuccini è stata effettuata un'analisi visiva. Qui di seguito sono riassunti i metodi di analisi ed un breve glossario al fine di definire i termini specifici.

2.1 Analisi visiva

L'analisi visiva è divisa in tre tappe: la prima consiste nell'identificazione di sintomi esterni di possibili difetti interni all'individuo. Nel caso in cui l'albero, un ramo o il tronco presentano una fessura o una cavità ci sarà una produzione di legno più importante nel punto sottoposto alla carica. Rigonfiamenti o parti schiacciate della corteccia, sono dei segni ben visibili di un problema interno dell'individuo.

La seconda tappa consiste, dopo aver indentificato i primi sintomi, nella conferma e la stima dell'importanza di quest'ultimi tramite un'ispezione approfondita. Questa ispezione può essere fatta, se si rivela necessario, con dei metodi diagnostici quali la **tomografia**. Questa tecnica permette di determinare l'importanza del difetto nel punto sospetto.

La terza tappa, dopo aver misurato l'importanza dei difetti, consiste nel decidere secondo dei criteri precisi (qualità del legno, caratteristiche della specie, tipo di fungo xilofagi, ecc.) se sussistono dei pericoli potenziali.

2.2 Zone di osservazione

Metodo VTA (visual tree assesment – analisi visiva dell'albero). Le zone di studio sono divise nella maniera seguente :

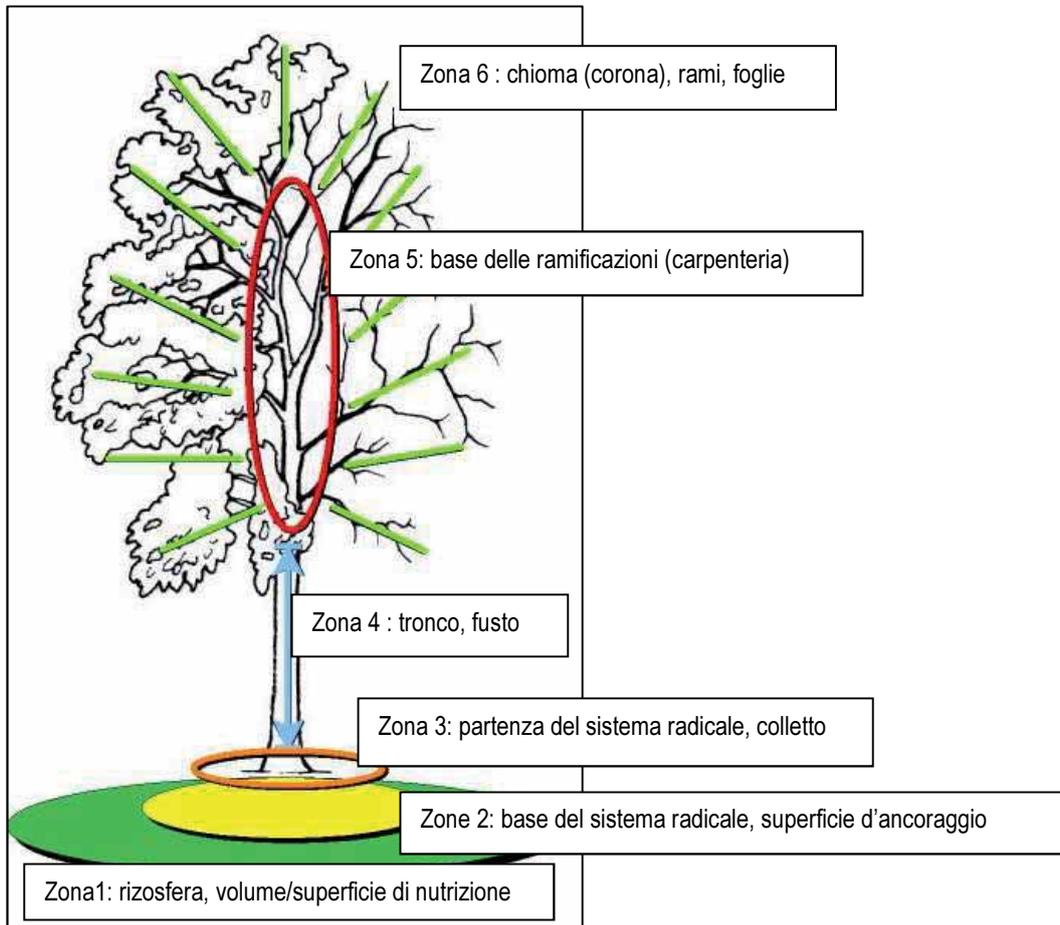


Figura 2 - diverse zone di studio prese in considerazione in un analisi visiva (Estratto da: Pr. C Matheck & H. Breloer, Guide pratique pour l'analyse visuelle de l'arbre (visual tree assesment), 1994

Sentenza della Corte Suprema della Germania Federale del 21 gennaio 1965:

“Gli alberi intatti e in buona salute non sono comunque al riparo da uno sradicamento o da una rottura causata dal vento...”. “Qualsiasi albero ubicato al bordo di una strada, anche in perfetto stato, presenta un rischio potenziale poiché le forze della natura sono sempre in grado di sradicarlo o di romperne alcune parti. D'altra parte, i problemi di salute di un albero non sono sempre apparenti. D'altronde questi stati di fatto non giustificano l'abbattimento di tutti gli alberi presenti ai bordi delle strade poiché i rischi che questi presentano sono inerenti alle leggi della natura e fanno parte delle cause naturali, inevitabili e indipendenti da qualsiasi attività umana.”

2.3 Definizione della terminologia

2.3.1 *Stato fisiologico:*

Funzionamento interno dell'albero.

Esempi : albero che presenta una densità, una colorazione del fogliame tipica o no della specie. Albero che mostra dei segni di stress idrico, appassimento della corona, ecc. Questi segnali fanno seguito a delle modifiche dell'ambiente circostante all'albero. Queste disfunzioni possono essere temporanee o definitive a dipendenza della natura dei fattori causanti lo stress.

2.3.2 *Stato meccanico:*

Debolezza interna/esterna della struttura dell'albero.

Esempi : colletto, tronco, ramificazioni, ecc., con o senza difetti, ferite con cavità, funghi xilofagi, importanti quantità di legno morto, rami sospesi, forche a corteccia inclusa, sono elementi che riducono fortemente la sicurezza comportando rischi di rottura parziale o completa dell'albero. Questi fattori provocano dei pericoli per le persone e/o le cose

2.4 Glossario - definizione dei termini tecnici

Forca a corteccia inclusa o inserita : fusto o ramificazione che presenta una debolezza meccanica. L'inserzione interna non è ottimale e presenta una forca caratterizzata da un angolo molto chiuso, in certe occasioni può presentarsi con una fessura longitudinale adiacente. Questo difetto di costruzione molto noto può provocare la rottura parziale o completa della struttura di un albero. Esso comporta un pericolo estremamente importante per la sicurezza.

Pacciamatura (mulch): apporto di materiale organico naturale (ramaglia, foglie, ecc.) alla base degli alberi al fine di migliorare la permeabilità del suolo. Questo apporto permette l'attivazione dei micro-organismi presenti nella rizosfera come le micorrize (vedi sotto). Questo apporto può essere eseguito con la posa di composto o terriccio (spessore 2 - 3 cm) inseguito ricoperto da truciolo di legname (spessore 7 - 8 cm). La decomposizione del legno apporta della materia organica che dinamizza il sistema radicale. Per essere efficace la copertura dovrebbe avere un'area minima corrispondente alla dimensione della corona dell'albero. La presenza di manto erboso ai piedi di un albero comporta un impatto negativo. Al fine di limitare l'effetto negativo, si possono piantumare alla base dell'albero delle essenze tappezzanti quali edera, felci, erica, pervinca, ecc. Queste piantumazioni possono inoltre portare un miglioramento estetico soprattutto nei luoghi molto curati. Per di più, tali interventi forniscono una protezione alle radici contro le ferite causate dai tosaerba.

Micorrize: associazione simbiotica tra il micelio di un fungo e le radici di una pianta. Simbiosi vegetale, per esempio tra i porcini e le radici dell'abete. L'apporto di pacciamatura (mulch) favorisce e rende dinamica la vita nel suolo. Questi

elementi sono essenziali alla sopravvivenza e alla protezione dell'albero (riserve necessarie contro le aggressioni di agenti patogeni).

Riduzione della corona: potatura importante, taglio di rami di grosso diametro (10 - 15 cm). Questi tagli sono effettuati in generali al fine di rendere più sicuri siti molto frequentati. Questa potatura può essere effettuata come accompagnamento degli alberi in fase di deperimento.

Abbattimento differenziato: viene effettuata un'importante capitozzatura mantenendo il fusto principale e le cavità esistenti. Eventualmente si possono creare delle nuove cavità artificialmente. Il taglio viene effettuato ad un'altezza di 2 - 5 metri secondo i casi.

Posa di tiranti: consiste nel legare dei tronchi o dei rami tra di loro al fine di evitare la rottura di strutture di un albero che presenta dei difetti meccanici; sporgenze importanti di rigetti (a sbalzo), forche inadeguate (a corteccia inclusa o inserita). I tiranti utilizzati sono costituiti da corde in nylon vuote, con una portata che può andare dalle due alle otto tonnellate secondo i casi. Questa tecnica evita dei tagli eccessivi e rende sicuro in maniera efficace l'albero.

Alleggerimento della corona: potatura leggera con tagli di piccolo diametro (3 – 5 cm), cercando di mantenere la forma originale dell'albero. Questa tecnica ha come obiettivo di diminuire la massa fogliare senza ridurre l'altezza dell'albero. Durante la potatura si provvederà all'eliminazione dei rami presentanti dei problemi.

Pulizia della corona: taglio del legno morto e dei rami secchi per delle ragioni di sicurezza.

Chioma (corona): insieme delle ramificazioni portate da un tronco che formano l'architettura di un albero.

3. RISULTATI

3.1 Studio dell'architettura degli alberi

Nella Figura 4, sono indicati i punti dove viene attualmente effettuata la potatura a testa di salice (in giallo) ed il vecchio livello di taglio (primi interventi) dove la pianta è stata potata durante i primi anni (in rosso).

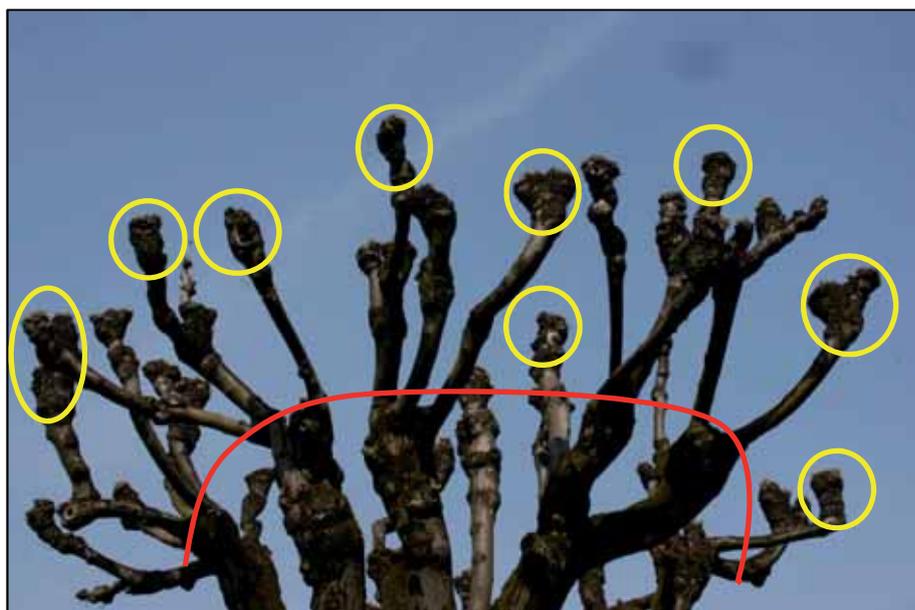


Figura 3 - livelli d'intervento negli anni.

I differenti metodi di potatura hanno costruito la struttura attuale degli alberi.

- Prima tappa, struttura bassa e creazione delle prime teste di salice;
- Seconda tappa, lasciando crescere uno o più ricacci partendo dalle teste di salice formando lo strato superiore esistente.

3.2 Conseguenze dei metodi di taglio effettuati

Sono state identificate dei punti di importante deterioramento alla base delle principali ramificazioni. Il marciume, partendo da questi punti rimonta nei rami (Figura 5). Delle cavità sono riscontrate anche alla base di alcune "teste". In questi punti, la possibilità di una rottura del ramo è molto forte.



Figura 4 - cavità (marciume) alla base di una ramificazione principale.



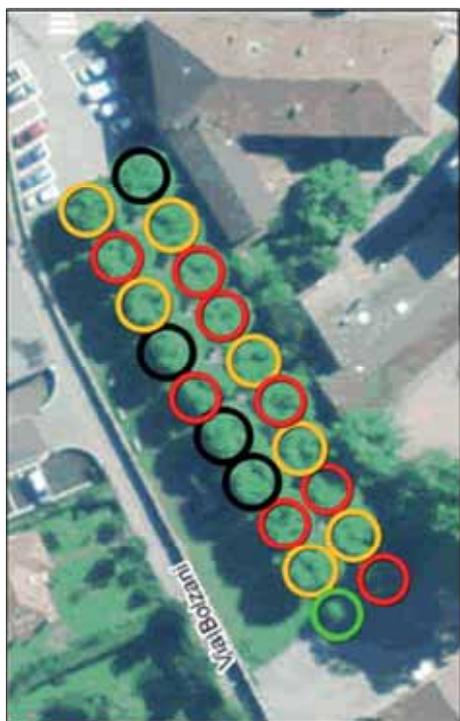
Figura 5 - cavità alla base di lunghe ramificazioni aggettanti.

Vista la forte frequentazione da parte del pubblico, parco giochi, panchine, posteggio, è molto urgente rendere sicuro il viale alberato.



Figura 6 - alcuni punti fortemente frequentati dal pubblico al di sotto di alberi problematici.

3.3 Stato meccanico dei Tigli – gradi di pericolosità



Rappresenta alberi che hanno diversi assi fragili e quindi molto pericolosi.

Grado: 5



Rappresenta alberi che hanno uno o più assi molto fragili.

Grado: 4



Rappresenta alberi che hanno una o più teste molto fragili.

Grado: 3



Rappresenta un albero sano.

Grado: 0

Figura 7 - gradi di pericolosità

4. CONCLUSIONE

Lo stato globale degli alberi del viale è molto negativo. La perennità dei Tigli non può essere assicurata vista la presenza di difetti meccanici molto importanti. Prevedere una potatura al fine di riportare le ramificazioni al livello inferiore non è da prendere in considerazione poiché non si farebbe che accelerare il processo di deperimento. L'unica soluzione per rendere sicuro il viale è rimpiazzare gli alberi esistenti con una nuova piantumazione. Questa soluzione sarebbe anche più coerente per quanto riguarda la gestione dell'allineamento.

4.1 Raccomandazioni

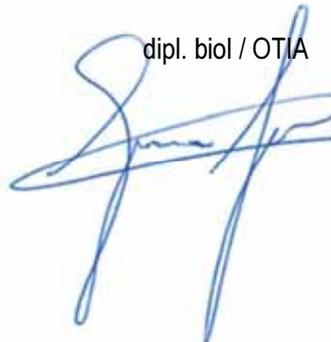
Si deve prevedere l'abbattimento di tutti gli alberi del viale e rimpiazzarli con una specie adeguata.

Monte Carasso, 10 giugno 2013

Oikos 2000 - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl

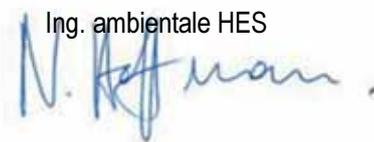
Giuliano Greco

dipl. biol / OTIA



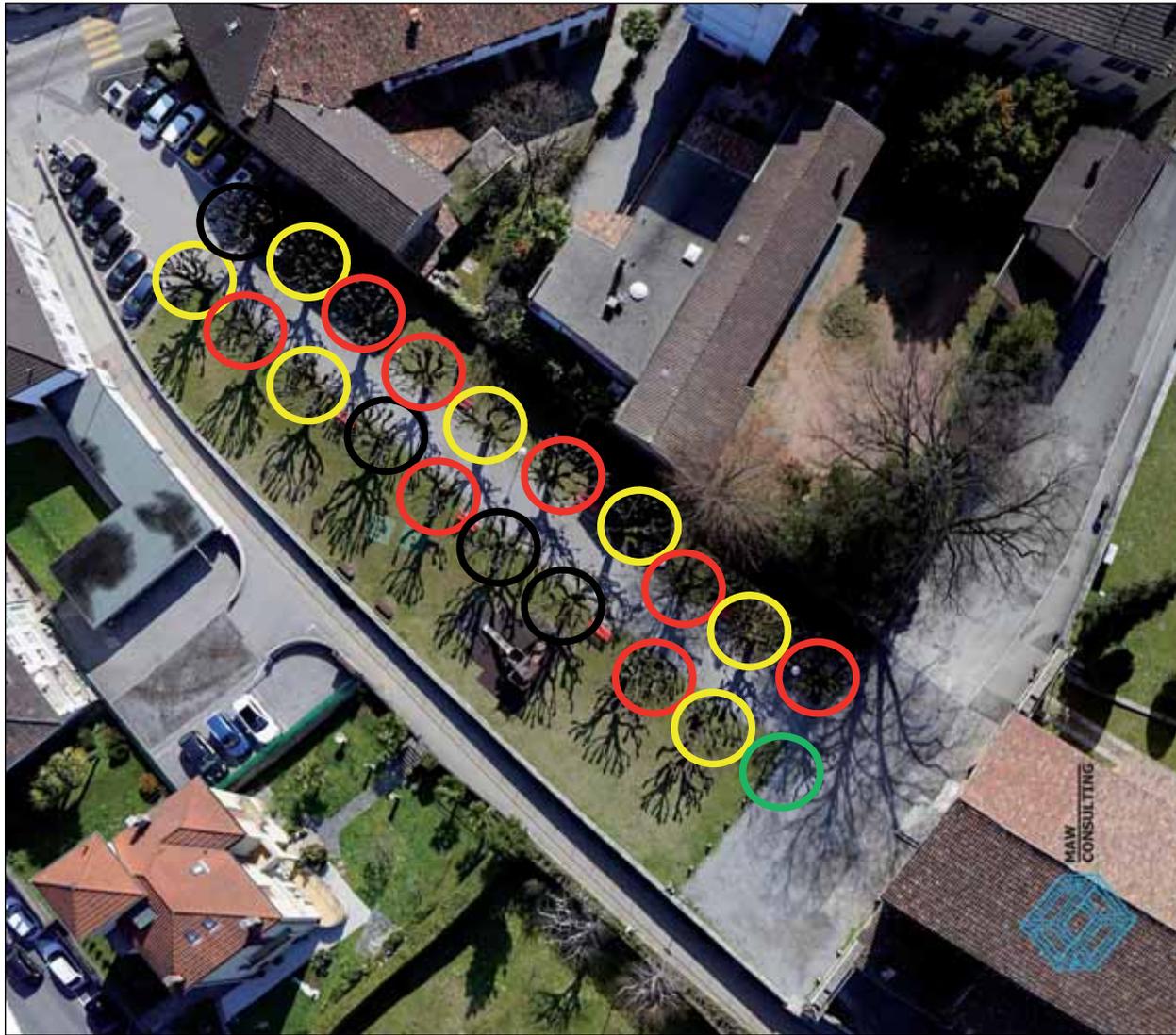
Nicolò Hofmann

Ing. ambientale HES



ALLEGATO 1

ORTOFOTO DELLA ZONA DI STUDIO



Rappresenta alberi che hanno diversi assi fragili e quindi molto pericolosi.

Grado: 5



Rappresenta alberi che hanno uno o più assi molto fragili.

Grado: 4



Rappresenta alberi che hanno una o più teste molto fragili.

Grado: 3



Rappresenta un albero sano.

Grado: 0