



## Variante di PR

Inventario alberature su mappali  
privati

Rapporto di pianificazione

Dicembre 2025



# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
1.1	PREMESSA	1
1.2	FORMA E PROCEDURA	1
1.3	INFORMAZIONE PUBBLICA	2
<b>2</b>	<b>SITUAZIONE ATTUALE</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PR IN VIGORE</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>PROPOSTA PIANIFICATORIA</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>VARIANTI DI PR</b>	<b>6</b>
5.1	PIANI SETTORIALI	6
5.2	NORME DI ATTUAZIONE	12
5.3	PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE	12
5.4	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE – COSTI DELLE OPERE	13
<b>6</b>	<b>PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>VERIFICHE GENERALI</b>	<b>14</b>
7.1	LEGGE FEDERALE SULLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO (LPT)	14
7.2	LEGGE SULLO SVILUPPO TERRITORIALE (LST)	14
7.3	PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI	14
7.4	PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	15
7.5	COMPENDIO DELLO STATO DELL'URBANIZZAZIONE E CONTENIBILITÀ PR	15
7.6	PRELIEVO DEL PLUSVALORE	15
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONE E PROSSIMI PASSI</b>	<b>15</b>

## ALLEGATO

AGGIORNAMENTO DELL'INVENTARIO ALBERATURE MONUMENTALI O MERITEVOLI DI PROTEZIONE SU MAPPALI PRIVATI NEL COMUNE DI SAVOSA



## **1 INTRODUZIONE**

### **1.1 PREMESSA**

Il piano regolatore in vigore di Savosa è stato approvato dal Consiglio di Stato con risoluzione n. 5798 del 12.11.1997.

Negli anni successivi sono state avviate ulteriori procedure pianificatorie che hanno apportato modifiche all'assetto territoriale di Savosa e delle NAPR, fra cui si segnala la variante di PR approvata con Ris. n. 5645 del 19 novembre 2025.

Nello specifico la presente variante risponde all'aggiornamento dell'inventario delle alberature di pregio su mappali privati e la ricerca di eventuali ulteriori alberature monumentali o degne di protezione, l'aggiornamento delle alberature sui mappali pubblici non è contemplato nella presente variante di PR.

A tal riguardo il Comune si è avvalso di uno specialista nell'ambito botanico (Studio Oikos Sagl) che ha valutato quanto necessario, mentre il ruolo di Planidea a cui è stato affidato l'allestimento della variante pianificatoria è quello di codificare le risultanze dello studio sopra citato nell'ambito dell'aggiornamento del piano regolatore.

### **1.2 FORMA E PROCEDURA**

Il 1° gennaio 2012 sono entrati in vigore la Legge sullo Sviluppo Territoriale (LST) ed il relativo regolamento d'applicazione (RLST), che hanno sostituito la precedente Legge d'applicazione della legge federale sulla pianificazione del territorio (LALPT) e il relativo Regolamento d'applicazione (RLALPT), nonché il Decreto sulla protezione delle Bellezze Naturali (DLBN).

#### **Forma**

La presente variante riguarda una modifica puntuale del PR, pertanto, al fine di garantire la congruenza con i piani e le disposizioni normative vigenti, la variante di PR è elaborata nella forma del PR in vigore (LALPT), ma in modo già coerente con il formato LST. Una volta approvata, il contenuto della presente variante di PR potrà essere ripreso nella variante di PR di adeguamento del PR al formato LST, già in corso.

I vincoli oggetto della presente variante di PR sono in ogni modo inseriti in banca dati cantonale, secondo procedure e direttive apposite.

#### **Procedura**

Nel caso in oggetto non è possibile adottare la procedura semplificata, in quanto non sono adempiuti i requisiti stabiliti dall'art. 34 LST.

La presente variante segue la procedura ordinaria stabilita dagli art. 25-33 LST.

A questo proposito si segnala che a seguito delle modifiche entrate in vigore il 1° gennaio 2022 è obbligatoria l'informazione pubblica alla popolazione, mentre l'esame preliminare è diventato facoltativo (art. 25 cpv. 2 LST):

*Art. 25 cpv. 2 LST*

*<sup>2</sup>Nel caso di una revisione del piano regolatore e di una variante con domanda di dissodamento o di compenso agricolo, il Municipio sottopone al Dipartimento un piano d'indirizzo per una verifica d'ordine generale; negli altri casi l'esame preliminare è facoltativo.*

Nel caso in esame si osserva che:

- la variante non rientra nei casi in cui l'esame preliminare è obbligatorio;
- la variante concerne nella valutazione delle alberature da salvaguardate a PR, verificando se ancora esistenti e meritevoli quelle già tutelate ed eventualmente codificandone di nuove.

Pertanto, nel rispetto del margine di manovra dato dall'art. 25 LST, e considerando la natura della modifica pianificatoria il Municipio decide di rinunciare all'esame preliminare e di sottoporre il presente documento direttamente alla consultazione della popolazione (informazione pubblica, per un periodo di 30 giorni con possibilità di formulare osservazioni).

### **1.3 INFORMAZIONE PUBBLICA**

In ossequio dell'art. 35 cpv. 2 LST, anche nell'ambito della procedura semplificata va esperita l'informazione pubblica (vedi cap. 1.2).

Il Municipio ha organizzato il pubblico deposito degli atti di varianti di PR dal 3 ottobre al 2 novembre 2025.

Durante questo periodo, nessuna corrispondenza da parte di privati è stata inoltrata al Municipio.

## 2 SITUAZIONE ATTUALE

Gli elementi naturali oggetto della presente variante sono diffusi su un'ampia porzione del territorio di Savosa. A tal riguardo si rinvia alla documentazione in allegato allestita dallo studio Oikos, dove è stato verificato lo stato delle alberature già protette a PR da confermare e valutata la possibilità di nuovi elementi degni di salvaguardia, da vincolare nel Piano regolatore

## 3 PR IN VIGORE

I vincoli relativi agli elementi naturali protetti sono elencati e rappresentati in diversi atti normativi in vigore, quali:

- Piano del paesaggio, dove sono viene indicato il simbolo "Alberi protetti/fondi con alberi singoli protetti";
- A livello normativo le alberature protette sono disciplinate dall'art. 35 Elementi naturali delle Norme d'accompagnamento ai piani – A. Norme relative al paesaggio, di seguito riportata:

### Art. 35 Elementi naturali protetti

1. Se indicati nei piani, sono considerati elementi naturali protetti i seguenti oggetti e ambienti di particolare pregio naturalistico e paesaggistico:
  - a) i massi erratici;
  - b) i muri a secco;
  - c) le siepi naturali ed i boschetti;
  - d) i corsi d'acqua e le loro sponde;
  - e) gli alberi isolati.
2. In generale è vietata qualsiasi manomissione o intervento che possa modificare l'aspetto, le caratteristiche, le funzioni o l'equilibrio biologico presente. Deroghe possono essere autorizzate dal Municipio d'intesa con l'autorità cantonale competente.
- 2.1. A queste condizioni sottostanno anche le siepi naturali ed i boschetti. La loro esistenza non determina arretramenti, ma le nuove costruzioni devono rispettare le condizioni naturali (distanza, arieggiamento) necessarie per la loro protezione.
3. Le condizioni degli elementi naturali protetti sono regolarmente sorvegliate dal Municipio, il quale provvede ad organizzare eventuali interventi di gestione qualora non lo facessero i proprietari. Per ogni intervento è richiesto il preavviso dell'autorità competente.

## 4 PROPOSTA PIANIFICATORIA

### Giustificazione

Come indicato in premessa, la presente variante consiste nell'aggiornamento della valutazione delle piante di pregio da proteggere, localizzate sul territorio di Savosa.

A Savosa c'è una lunga tradizione in merito alla salvaguardia degli alberi di pregio e fin dal primo PR approvato nel 1978 già c'era un articolo che si riferiva alla "protezione del verde", in questo disposto (art. 24) si specificava: *"le nuove costruzioni devono rispettare gli alberi pregiati e d'alto fusto. Il taglio degli alberi ad alto fusto è soggetto a licenza comunale, riservate la legge forestale e le prescrizioni comunali"*.

La sensibilità verso l'ambiente e il paesaggio si è trasposta anche negli adeguamenti successivi del PR. Infatti, il PR vigente ha mantenuto nel palinsesto normativo la tutela delle alberature sotto il gruppo dei "Elementi naturali protetti" (art. 35). Tale disposto trova riscontro grafico nel Piano del paesaggio, nella categoria "alberi protetti/fondo con alberi singoli protetti".

Dunque, come indicato sopra l'inventario delle alberature protette integrato nei piani grafici di PR risale a diversi decenni fa, in quest'ottica di corrente sensibilità ambientale e paesaggistica si ritiene opportuno l'aggiornamento di tale elenco.

### Proposta

Considerate le giustificazioni sopra descritte si ritiene opportuno integrare nel PR le risultanze dello studio "Aggiornamento dell'inventario alberature monumentali o meritevoli di protezione su mappali privati nel Comune di Savosa". Lo studio è allegato alla presente variante.

In questo contesto è stata effettuata una verifica sul terreno degli alberi di pregio situati sui terreni privati. Sono stati riconsiderati quelli già inseriti nel Piano Regolatore e individuati nuovi esemplari considerabili di pregio e meritevoli di salvaguardia.

Ai fini dello studio sopra citato sono considerati alberi di pregio gli esemplari di rilevante valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale che svolgono molteplici funzioni, ad esempio costituiscono veri e propri ecosistemi in miniatura che offrono rifugio e risorse a molteplici organismi, aiutano a contenere le emissioni di gas serra e contribuiscono alla bellezza del paesaggio, ecc.

Le analisi hanno valutato le caratteristiche delle alberature secondo parametri consolidati da studi analoghi, segnatamente:

- Diametro petto d'uomo (DPU)
- Altezza (H)
- Diametro chioma (DCRW)
- Origine della specie

Per determinare se l'albero può essere considerato di pregio ad ognuno dei parametri è stato attribuito un punteggio, la somma dei punteggi deve essere almeno di 40 punti.

Sulla base delle analisi condotte su 120 alberi (in parte già tutelati e in parte come nuova proposta di tutela) le valutazioni esperite hanno ritenuto congrua la tutela per monumentalità o di rilevante valore storico-culturale per 37 esemplari.

Si rammenta che degli esemplari già tutelati dal PR previgente su fondi privati alcuni non sono più presenti o non hanno più i caratteri per essere considerati degni di pregio. In conclusione, sono stati riconfermati come degni di tutela solo 20 esemplari.

Per i dettagli delle valutazioni si rinvia ai documenti in allegato (vedi schede descrittive).

## 5 VARIANTI DI PR

### 5.1 PIANI SETTORIALI

Sulla base di quanto indicato al cap.4, la variante di PR prevede le seguenti modifiche al piano del paesaggio in vigore:

- abrogazione di tutti i simboli rappresentanti gli alberi protetti/alberature protette sui fondi privati, che non soddisfano più i requisiti considerati;
- inserimento di tutti i simboli dei nuovi alberi protetti, che soddisfano i requisiti considerati (vedi documento allegato);
- mantenimento di tutti i simboli rappresentanti gli alberi protetti/alberature protette sui fondi privati, che continuano a soddisfare i requisiti considerati.

La presente variante, a livello formale, uniforma la denominazione in "alberi protetti".

Gli estratti grafici sono riportati di seguito.

Figura 1 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)

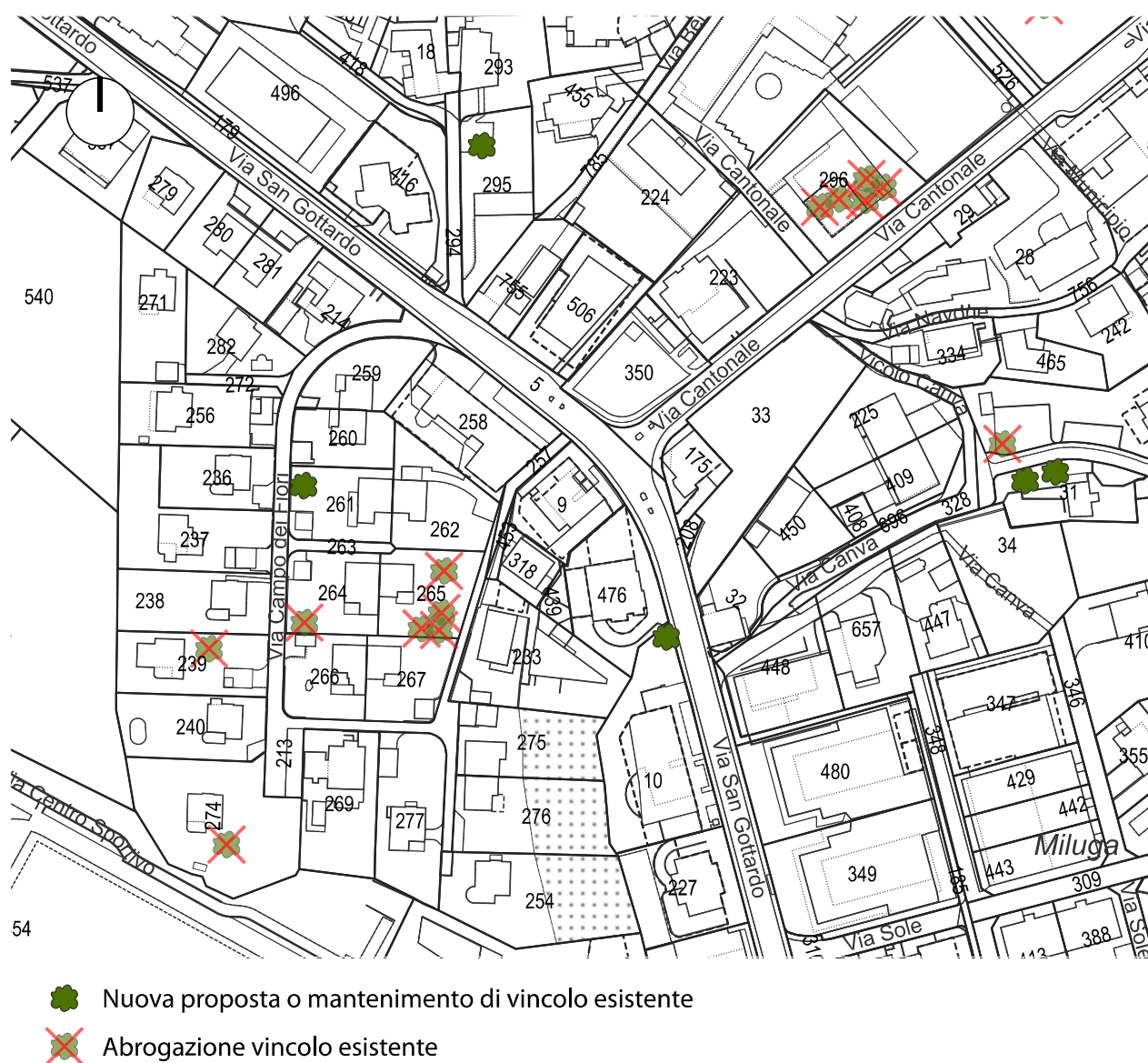


Figura 2 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)



Figura 3 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)

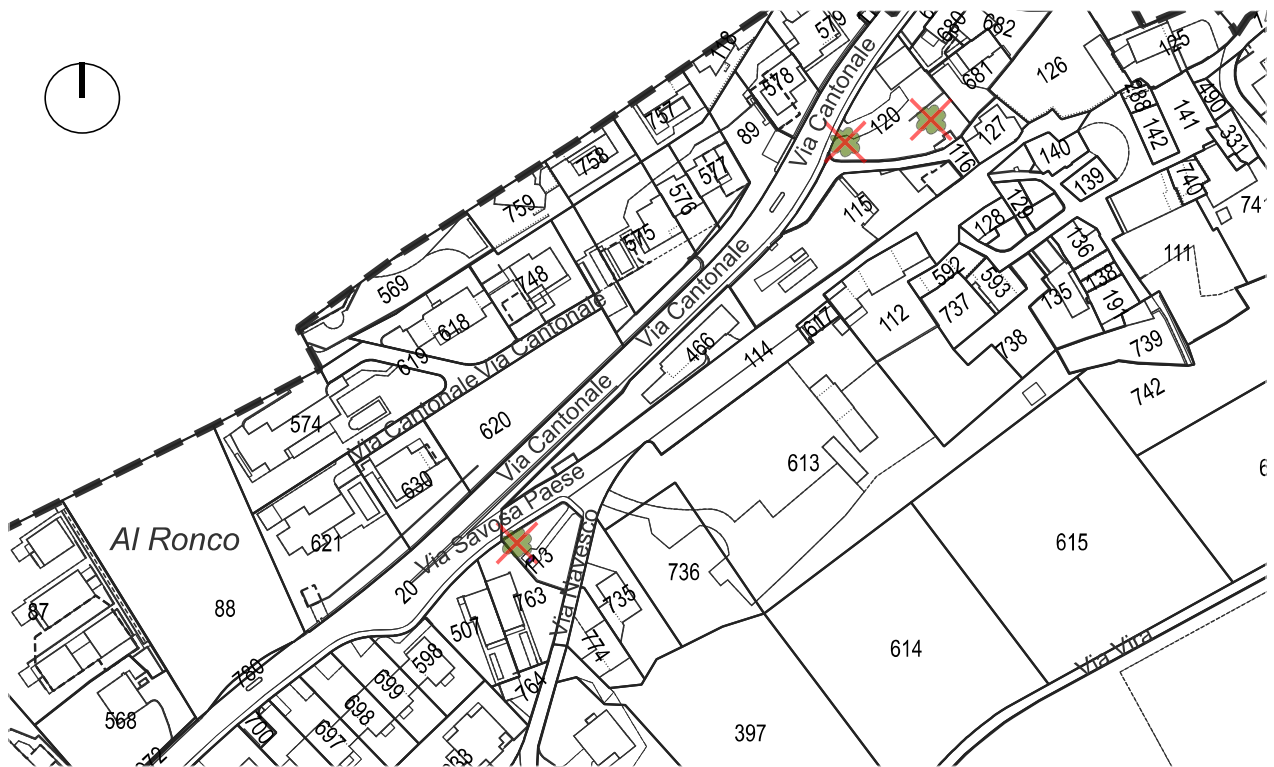


- Nuova proposta o mantenimento di vincolo esistente
- Abrogazione vincolo esistente

Figura 4 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)



Figura 5 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)





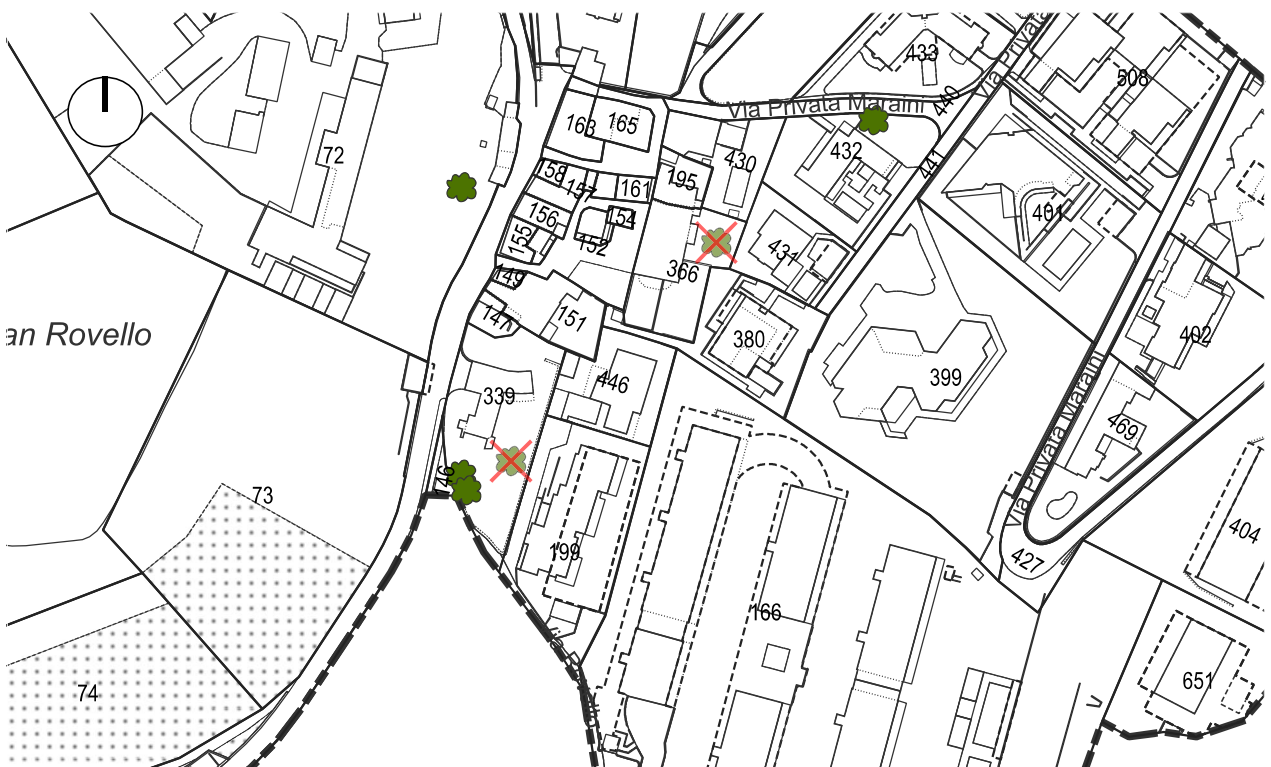


-  Nuova proposta o mantenimento di vincolo esistente
-  Abrogazione vincolo esistente

Figura 6 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)



Figura 7 VARIANTE DI PR – Estratto del Piano del paesaggio (scala 1:2'000)



-  Nuova proposta o mantenimento di vincolo esistente
-  Abrogazione vincolo esistente





## 5.2 NORME DI ATTUAZIONE

Le modifiche alle norme di attuazione in vigore introdotte dalla presente variante di PR specificano ulteriormente le disposizioni relative alle deroghe contenute nell'art. 35 al cpv 2.

Le modifiche sono riportate in **rosso** mentre le informazioni stralciate sono riportate in ~~nero barrate~~.

### Art. 35 Elementi naturali protetti

1. Se indicati nei piani, sono considerati elementi naturali protetti i seguenti oggetti e ambienti di particolare pregio naturalistico e paesaggistico:
  - a) i massi erratici;
  - b) i muri a secco;
  - c) le siepi naturali ed i boschetti;
  - d) i corsi d'acqua e le loro sponde;
  - e) gli alberi isolati.
2. In generale è vietata qualsiasi manomissione o intervento che possa modificare l'aspetto, le caratteristiche, le funzioni o l'equilibrio biologico presente. ~~Deroghe possono essere autorizzate dal Municipio d'intesa con l'autorità cantonale competente.~~ **Nel caso in cui comprovate necessità tecniche (p.es. limitazioni eccessive all'edificazione del fondo), funzionali o di sicurezza richiedessero comunque una manomissione di un elemento naturale protetto, il Municipio, d'intesa con l'Autorità cantonale, può concedere delle deroghe, a condizione che l'elemento sia ricostituito con caratteristiche analoghe e nelle immediate vicinanze di quello originario. Qualora la sostituzione in loco non sia possibile, essa può eccezionalmente effettuarsi in un'altra zona del territorio comunale su indicazione dell'Autorità comunale competente.**
  - 2.1. A queste condizioni sottostanno anche le siepi naturali ed i boschetti. La loro esistenza non determina arretramenti, ma le nuove costruzioni devono rispettare le condizioni naturali (distanza, arrieggiamento) necessarie per la loro protezione.
3. Le condizioni degli elementi naturali protetti sono regolarmente sorvegliate dal Municipio, il quale provvede ad organizzare eventuali interventi di gestione qualora non lo facessero i proprietari. Per ogni intervento è richiesto il preavviso dell'autorità competente.

## 5.3 PROGRAMMA DI URBANIZZAZIONE

Il programma di urbanizzazione (PRU) è uno strumento di PR, il cui obbligo è contemplato dall'art. 19 cpv. 2 LPT e dagli art. 19 cpv. 2 e 22 LST. Lo scopo del Programma di urbanizzazione è quello di fissare le scadenze per la realizzazione delle infrastrutture di urbanizzazione, in modo da garantire che i fondi edificabili oggetto della variante di PR siano adeguatamente equipaggiati e dunque pronti alla costruzione.

Secondo la linea guida "Piano di urbanizzazione - Programma di urbanizzazione" (dicembre 2014):

- il PRU deve fornire disposizioni concrete unicamente sulle parti della zona edificabile che non sono equipaggiate o che lo sono in modo insufficiente, oppure sulle situazioni nelle quali si rende necessaria una sostituzione delle opere esistenti;
- il PRU deve riportare gli interventi che concorrono a rendere edificabile un gruppo di fondi;
- per contro le informazioni (costi, priorità e termini di attuazione) delle altre infrastrutture pianificate (ad esempio il rifacimento di una strada esistente, l'allargamento di un marciapiede, la costruzione di un parco giochi, ecc.) sono da menzionare nel programma di realizzazione.

La variante di PR in oggetto non riguarda opere di urbanizzazione ai sensi di quanto stabilito dalla Linea guida citata, pertanto non è necessario elaborare il Programma di urbanizzazione.

#### **5.4 PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE – COSTI DELLE OPERE**

La presente variante di PR non comporta modifiche al programma di realizzazione, in quanto non genera costi a carico del Comune.

### **6 PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI**

La presente variante è anche il risultato della ponderazione degli interessi, effettuata ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT) e riportata di seguito.

Nell'ambito della presente variante di PR sono considerati i seguenti interessi pubblici e privati, che possono essere soppesati come segue, in funzione dello sviluppo territoriale auspicato:

- Interesse pubblico:
  - Salvaguardia dell'ambiente e paesaggio  
Il mantenimento e aggiornamento degli elementi naturalistici concorre a preservare il patrimonio naturale in coerenza con lo sviluppo sostenibile del territorio.
  - Mantenimento della biodiversità  
La tutela delle alberature degne di protezione concorre al mantenimento della presenza di numerosi organismi offrendo loro veri e propri ecosistemi in miniatura; dunque, la tutela delle specie con tali caratteristiche contribuisce alla conservazione della biodiversità.
  - Benefici per la popolazione  
La salvaguardia delle alberature genera anche benefici per la collettività, quali: il contrasto alle isole di calore, il contenimento delle emissioni di gas serra, la funzione estetica e ornamentale e migliore qualità di vita percepita nei contesti urbani.
- Interesse privato
  - Mantenimento del potenziale edificatorio entro una proporzione ragionevole.

La presente variante di PR riveste un chiaro interesse pubblico e salvaguarda l'interesse dei privati grazie alle specifiche di deroga ammesse. Sono quindi stati opportunamente ponderati tutti gli interessi in gioco.

L'aggiornamento del PR può essere effettuato come dal presente documento.

## **7 VERIFICHE GENERALI**

### **7.1 LEGGE FEDERALE SULLA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO (LPT)**

Con le modifiche delle disposizioni federali volte a contenere l'estensione degli insediamenti, entrate in vigore il 1° maggio 2014, è stato introdotto il principio che le zone edificabili devono soddisfare il fabbisogno prevedibile per 15 anni e che devono essere ridotte se sono sovradimensionate (art. 15 LPT). A tale scopo ad ogni Cantone è stato chiesto di adattare il proprio Piano direttore, stabilendo a livello cantonale le dimensioni e la distribuzione delle superfici insediative e le misure atte a coordinarne regionalmente l'espansione.

Di conseguenza, il Cantone Ticino ha promosso le modifiche delle schede di Piano direttore R1 Modello territoriale comunale, R6 Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili e R10 Qualità degli insediamenti, che sono state adottate dal Gran Consiglio il 21 giugno 2021 e sono state approvate dal Consiglio federale il 19 ottobre 2022.

Il caso in esame riguarda una implementazione degli elementi naturali da proteggere. Di conseguenza la presente variante di PR non comporta un aumento della zona edificabile in vigore ed è quindi conforme ai principi della LPT e del Piano direttore.

### **7.2 LEGGE SULLO SVILUPPO TERRITORIALE (LST)**

La LST, entrata in vigore il 1° gennaio 2012, comprende diversi aspetti di cui il piano regolatore deve tenere conto. Si segnala in particolare:

- L'attenzione accresciuta nei confronti del paesaggio, con l'introduzione del criterio d'inserimento ordinato e armonioso, soprattutto laddove il paesaggio è sensibile.
- Il principio della compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione secondo un prelievo del plusvalore.
- La forma e il contenuto secondo una struttura prestabilita dalla LST<sup>1</sup>.

La presente variante di PR:

- Non comporta mutazioni che compromettono il paesaggistico.
- Valuta la necessità di richiedere un prelievo del plus valore (vedi cap. 7.6).
- È di carattere puntuale, pertanto al fine di garantire la congruenza fra piani e disposizioni normative, essa è elaborata nella forma di PR vigente (LALPT). I vincoli oggetto di variante di PR sono inseriti in banca dati cantonale, secondo procedure e direttive apposite.

### **7.3 PIANIFICAZIONE SUPERIORE E DEI COMUNI VICINI**

Non si rilevano conflitti con la pianificazione superiore o con quella dei Comuni vicini. Infatti, dal profilo localizzativo l'ambito oggetto di variante è interno al territorio di Savosa e non ha impatti negativi sui comuni limitrofi.

---

<sup>1</sup> *Gestione degli oggetti di PR sotto forma di geodati digitali, organizzazione dei dati digitali in modo da produrre la stampa del piano delle zone e del piano dell'urbanizzazione e allestimento del regolamento edilizio.*

#### **7.4 PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

La presente variante di PR non modifica le modalità di protezione dell'ambiente già previste dal PR in vigore.

In particolare, la variante di PR non comporta aumenti di zona edificabile. Dunque, non vi sarà un aggravio delle condizioni ambientali, ritenuto che le norme relative all'inquinamento fonico, atmosferico e di protezione delle acque saranno rispettate come è dovuto per ogni zona edificabile

#### **7.5 COMPENDIO DELLO STATO DELL'URBANIZZAZIONE E CONTENIBILITÀ PR**

La presente variante non comporta modifiche alla contenibilità, in quanto si tratta di un aggiornamento dei vincoli di tutela degli elementi naturali protetti.

#### **7.6 PRELIEVO DEL PLUSVALORE**

La LST ha introdotto il principio della compensazione di vantaggi e svantaggi derivanti dalla pianificazione (art. 92-101 LST; art. 98a-98m RLST). Secondo l'art. 93 LST, il proprietario di un fondo interessato da un vantaggio superiore a 30'000 Fr, derivante da una nuova assegnazione in zona edificabile o da aumento di almeno 0,2 punti dell'indice di sfruttamento o di 1.5 punti dell'indice di edificabilità, è tenuto a pagare un contributo di plusvalore.

Sulla base di questi disposti, la presente variante non comporta alcun contributo di plus valore.

### **8 CONCLUSIONE E PROSSIMI PASSI**

Il presente documento espone e fornisce le motivazioni d'interesse pubblico a sostegno della variante di PR proposta.

Questo incarto segue la procedura ordinaria di adozione prevista dalla LST, senza esame preliminare, da sottoporre per adozione al Consiglio comunale (art. 27 LST) e successivamente pubblicato e trasmesso per approvazione al Consiglio di Stato (art. 29 LST).



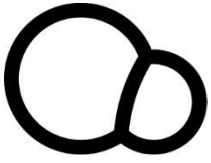
## **ALLEGATO**

# **AGGIORNAMENTO DELL'INVENTARIO ALBERATURE MONUMENTALI O MERITEVOLI DI PROTEZIONE SU MAPPALI PRIVATI NEL COMUNE DI SAVOSA**

---

Relazione tecnica

Oikos Sagl (settembre 2025)



# Aggiornamento dell'inventario alberature monumentali o meritevoli di protezione su mappali privati nel Comune di Savosa Relazione tecnica

Committente    Municipio di Savosa  
Data            10.09.2025  
Incarico        2872



Data	10.09.2025
Committenti	Municipio di Savosa Via Cantonale 10 6942 Savosa
Mandatario	Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl Via Riale Righetti 20a 6503 Bellinzona-Carasso +41 91 829 16 81 info@oikos.swiss
Resp. progetto	Giuliano Greco giuliano.greco@oikos.swiss
Collaboratori	Luca Marconato luca.marconato@oikos.swiss  Davide Telari davide.telari@oikos.swiss
Citazione bibliografica	Oikos Sagl (2022). Aggiornamento dell'inventario alberature monumentali o meritevoli di prote- zione su mappali privati nel Comune di Savosa su mandato del Municipio di Savosa. Dati non pubbl., 12 pp.
Nome file	2872_R_Agg_alberature_pregio_Savosa.docx

## Indice

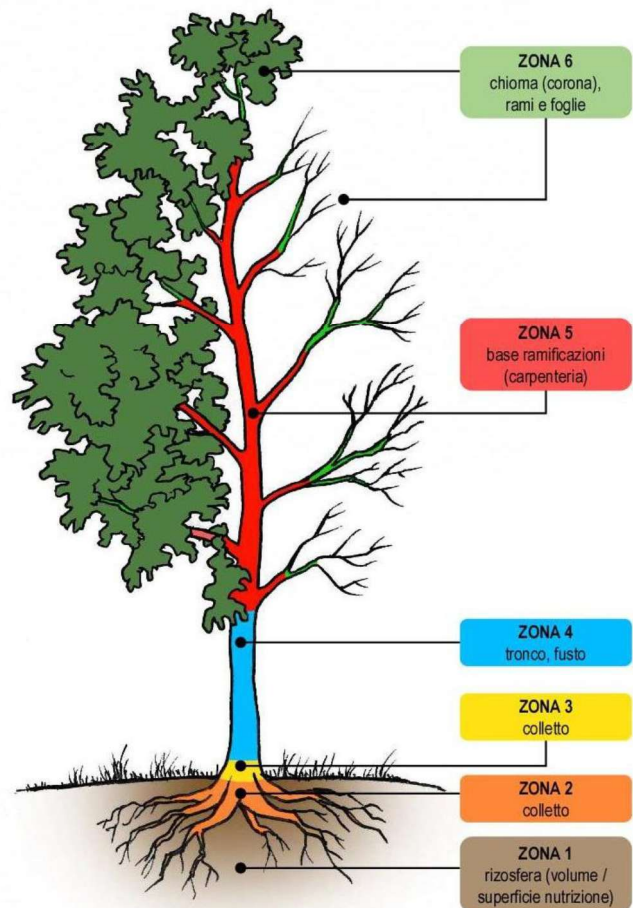
1	Introduzione	1
1.1	Obiettivi	1
2	Glossario	1
2.1	Struttura dell'albero	1
2.2	Dati tecnici	2
3	Metodi	2
3.1	Caratterizzazione degli alberi	2
3.2	Limitazioni nella raccolta dati	4
3.3	Categorie di valutazione	4
3.4	Definizione di alberatura di pregio	6
4	Risultati delle analisi	7
5	Conclusioni	8
6	Bibliografia	9

## Allegati

Allegato 1	Valori soglia utilizzati nell'analisi del DPU
Allegato 2	Schede descrittive dei singoli alberi
Allegato 3	Cartografia degli alberi meritevoli e pregiati
Allegato 4	Cartografia degli alberi analizzati

- 1 Introduzione**
- Nel mese di gennaio 2025, il Municipio di Savosa ha conferito allo studio Oikos – Consulenza e ingegneria ambientale Sagl di Bellinzona, l’incarico di effettuare l’aggiornamento del catasto alberature inserite a piano Regolatore e la ricerca di alberature monumentali o degne di protezione su mappali privati all’interno del territorio comunale (Risoluzione Municipale n. 21/2025).
- 1.1 Obiettivi
- Il presente documento rappresenta la sintesi delle indagini effettuate, con l’obiettivo di verificare le alberature preesistenti, censire nuovi esemplari considerabili di pregio e, dove necessario, indicare la gestione da effettuare.
- 2 Glossario**
- Al fine di chiarire alcuni termini usati nel presente rapporto, di seguito è presentato un breve glossario.
- 2.1 Struttura dell’albero
- Branca:** grosso ramo che si origina direttamente dal fusto (branca primaria) o da una branca primaria (branca secondaria) ed è permanente.
- Chioma (corona):** insieme delle ramificazioni portate da un tronco che formano l’architettura di un albero.
- Colletto:** zona di transizione posta tra fusto e radice; ha caratteristiche anatomiche intermedie tra quelle radicali e quelle del fusto. Talvolta è riconoscibile negli alberi e nei semenzali, per la presenza di un leggero ingrossamento. Convenzionalmente, è la zona compresa tra il livello del terreno e 20 cm di altezza.
- Fusto:** parte della pianta fra il colletto e l’inizio della chioma o la testa del fusto. Un albero è considerato a più fusti (policormico) quando più fusti sorgono da un unico ceppo.
- Radice:** parte della pianta situata sottoterra, che ricava l’acqua e le sostanze nutritive ivi disciolte dal terreno, accumula le sostanze nutritive e ancora la pianta al terreno. Da un punto di vista fisiologico, la radice principale si origina direttamente dall’embrione; le radici secondarie o laterali si originano da quella principale. Da un punto di vista meccanico, si distinguono radici con funzione statica, di maggiori dimensioni, in cui prevale la funzione di ancoraggio e di conduzione della linfa. Le altre radici, di minori dimensioni, non hanno una funzione statica significativa e servono per l’assorbimento di acqua e sali minerali e la loro conduzione alle radici di maggiori dimensioni.
- Ramo:** asse secondario delle piante arboree che ha origine dal tronco o da altri rami e ne ripete la struttura morfologica ed anatomica.

Fig.1 Terminologia adottata per identificare la struttura dell'albero [5]



## 2.2 Dati tecnici

**Altezza (H):** distanza verticale tra il colletto dell'albero e l'apice più alto della chioma.

**Diametro petto d'uomo (DPU):** misura utilizzata in dendrometria per definire la larghezza del tronco. La misurazione del diametro per convenzione viene effettuata a circa 1,30 m sopra il suolo.

**Diametro chioma (DCRW):** distanza misurata in orizzontale tra le due estremità opposte della chioma. Nel presente studio il diametro della chioma è stato misurato nel punto di massima estensione orizzontale della corona.

**Indigenato:** specie arborea sviluppata naturalmente in Ticino (autoc-tona) o introdotta dall'uomo prima del 1500 (archeofita).

**Classe:** categoria di classificazione delle specie arboree basata sull'altezza media della specie.

## 3 Metodi

### 3.1 Caratterizzazione degli alberi

L'aggiornamento del catasto alberature è stato effettuato con un approccio per gradi.

La prima fase ha previsto la localizzazione delle alberature di pregio inserite nel catasto alberature del 1976 e ancora presenti sul territorio comunale. Questa operazione è stata effettuata attraverso il

confronto tra la documentazione fornitaci dall'ufficio tecnico comunale e le immagini satellitari aggiornate al 2024.

La seconda fase si è volta sul campo attraverso un censimento su tutto il territorio comunale per verificare visivamente i dati raccolti nella fase precedente, inoltre, sono state identificate le alberature potenzialmente di pregio.

La terza fase ha visto un'indagine più approfondita in cui si sono raccolti tutti i dati tecnici utili all'identificazione delle reali alberature monumentali meritevoli di protezione.

Per poter valutare il valore estetico e ambientale degli alberi sono stati effettuati dei sopralluoghi sul campo tra il mese di marzo e quello di luglio 2025.

Oltre all'identificazione della specie, per ogni albero sono stati misurati il diametro a petto d'uomo (h = 1.3 m), il diametro della chioma e l'altezza, inoltre, sono state annotate delle osservazioni riguardanti l'aspetto e lo stato di salute apparente delle alberature.

Le misurazioni sono state effettuate con due metodologie differenti. Il dato sull'altezza dell'albero è stato ricavato mediante lo strumento TruPulse 200B Laser Rangefinder (Fig. 2).

Fig. 2 TruPulse 200B Laser Rangefinder

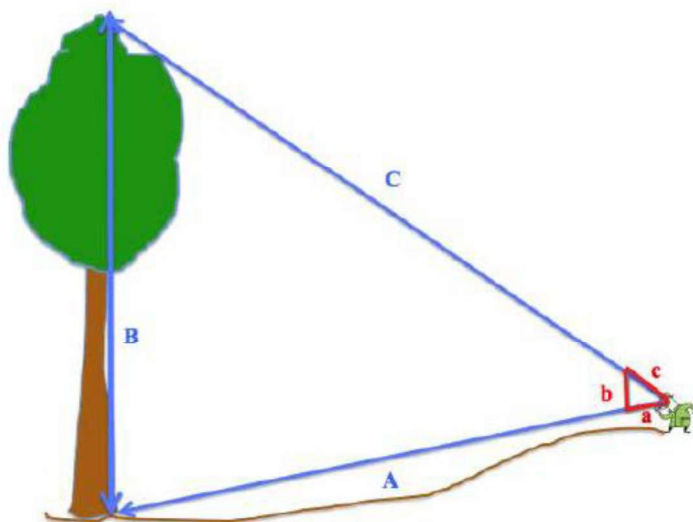


Il diametro petto d'uomo e il diametro della chioma sono stati stimati riadattando il "metodo del bastoncino", tradizionalmente impiegato per misurare l'altezza degli alberi [4]. Questo approccio, basato sulla geometria piana, consente di ottenere una stima abbastanza accurata dell'altezza utilizzando un righello (Fig. 3).

$$\frac{B \text{ (altezza albero)}}{b \text{ (misura righello)}} = \frac{A \text{ (distanza tra osservatore e albero)}}{a \text{ (lunghezza avambraccio)}}$$

$$B = \frac{A \times b}{a}$$

Fig. 3 Schema del metodo del bastoncino per il calcolo delle altezze degli alberi [4]



Per rilevare il diametro del tronco e la larghezza della chioma il metodo è stato riadattato attraverso la seguente formula:

$$\frac{B \text{ (diametro tronco/chioma)}}{b \text{ (misura righello)}} = \frac{A \text{ (distanza tra osservatore e albero)}}{a \text{ (avambraccio)}}$$

$$B = \frac{A \times b}{a}$$

Infine, si è proceduto all’analisi dei dati raccolti per individuare le alberature degne di protezione da inserire nel catasto.

3.2 Limitazioni nella raccolta dati

Le misurazioni delle alberature sono state eseguite dall’esterno dei mappali; tuttavia, nei casi in cui la visibilità risultava insufficiente, è stata richiesta l’autorizzazione per accedere alla proprietà. I mappali 37, 38 e 732 non hanno concesso l’autorizzazione all’indagine. Di conseguenza, le alberature presenti su tali terreni non sono state valutate e non rientrano nell’ambito del presente studio.

3.3 Categorie di valutazione

Per definire i criteri e i punteggi di valutazione delle alberature di pregio sono stati presi in considerazione studi analoghi condotti in Europa [1] [2]. Sulla base di tale studio sono stati selezionati i seguenti cinque parametri: diametro petto d’uomo (DPU), altezza (H), diametro della chioma (DCRW), indigenato e valutazione dell’operatore. A ciascuna categoria di dati è stato attribuito un punteggio ponderato in funzione della sua importanza nella definizione di alberatura di pregio, per totale complessivo di 120 punti (Tab. 1).

Tab.1 Punteggi attribuiti a ciascuna categoria

Categoria	DPU	H	DCRW	Indigenato	Valutazione
Punteggio	40	30	20	10	20

Il DPU è il parametro a cui è stato assegnato il valore maggiore poiché indice sintetico della dimensione fisica, dell’età, nonché dell’impatto ecologico e culturale dell’albero. Un diametro a petto d’uomo di grandi dimensioni, storicamente correlato all’età dell’esemplare,

assume una particolare rilevanza per la sua rarità in contesti antropizzati come i giardini, oltre al valore estetico che apporta al paesaggio. I 40 punti sono stati riconosciuti integralmente ad ogni esemplare con un diametro a petto d'uomo pari o superiore al valore minimo stabilito per ciascun genere. I valori soglia del DPU minimo sono stati calcolati sulla base delle "Disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali, dei filari e delle alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale" pubblicate dal ministero delle politiche agricole alimentari e forestali italiano in merito al censimento degli alberi monumentali italiani [6]. Considerando il contesto fortemente urbanizzato del Comune di Savosa, è stato applicato un fattore di riduzione pari al 30% a tutti i valori riportati nello studio, consultabili nell'Allegato 1.

Il punteggio relativo all'altezza dell'albero è stato associato tenendo presente sia l'effettiva altezza dell'esemplare, sia il genere di appartenenza, in quanto, la specie rappresenta una dei principali fattori che influenzano questo parametro. I generi degli alberi rilevati sono stati suddivisi in due classi:

- Classe 1: generi che, in media, includono specie con un'altezza superiore ai 25 metri.
- Classe 2: generi che, in media, includono specie con un'altezza media compresa tra 11 e 25 metri.

Nella tabella seguente (Tab. 2) sono visibili i punteggi attribuiti alle varie fasce di altezze in funzione della classe di appartenenza.

Tab.2    Categorie di punteggio relative all'altezza (H) dell'albero

Altezza (m)	Punteggio	
	Classe 1	Classe 2
0 - 5	0	0
5 - 8	0	0
8 - 10	0	6
10 - 15	3	12
15 - 20	6	18
20 - 25	9	24
25 - 30	12	30
30 - 35	15	30
35 - 40	18	30
40 - 45	22	30
45 - 50	26	30
>50	30	30

Per ciascun esemplare è stato assegnato un punteggio relativo all'ampiezza della corona osservata, il valore massimo è di 20 punti per gli esemplari con chiome superiori ai 20 m di larghezza (Tab. 3).

Tab. 3 Categorie di punteggio relative al diametro della chioma (DCRW) dell'albero

Diametro chioma (m)	Punteggio
0 - 5	0
5 - 10	4
10 - 15	8
15 - 20	14
>20	20

Un esemplare autoctono riveste un ruolo ecologico superiore rispetto ad un esemplare alloctono, poiché naturalmente integrato negli equilibri ecosistemici locali. Per questo motivo, sulla base delle informazioni contenute sulla piattaforma digitale del centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera (InfoFlora) [3], alle specie indigene sono stati attribuiti 10 punti aggiuntivi (Tab. 4).

Tab. 4 Categorie di punteggio a seconda dell'origine della specie

Origine della specie	Punteggio
Esotica	0
Indigena	10

L'ultima categoria di punteggio adottata è la valutazione tecnica e professionale dell'operatore. A differenza degli altri parametri, si tratta dell'unico criterio non basato su dati oggettivi. L'assegnazione di 20 punti avviene esclusivamente a discrezione dell'esperienza tecnica dell'operatore. Questa categoria ha la finalità di tutelare quegli esemplari che, pur avendo un elevato valore storico-culturale, non raggiungono i requisiti minimi dimensionali per essere classificati come monumentali. La valutazione serve inoltre a compensare eventuali imprecisioni dovute al margine di errore delle misurazioni effettuate da una certa distanza, evitando che pochi centimetri compromettano il riconoscimento e la tutela del pregio di alcuni esemplari.

### 3.4 Definizione di alberatura di pregio

Un'alberatura di pregio è un esemplare che possiede caratteristiche di rilevante valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale. Le funzioni che esse svolgono sono molteplici, ad esempio, costituiscono veri e propri ecosistemi in miniatura che offrono rifugio e risorse a molteplici organismi, aiutano a contenere le emissioni di gas serra e contribuiscono alla bellezza del paesaggio, ecc.

Sulla base della definizione sopra riportata sono state considerate alberature di pregio tutti gli esemplari monumentali o di rilevante valore storico-culturale che hanno ottenuto un punteggio complessivo pari o superiore a 40.

**4 Risultati delle analisi**

I risultati delle analisi effettuate per ciascun esemplare sono riportati nelle schede contenute nell'Allegato 2. Ogni scheda include l'ubicazione, i dati tecnici rilevati, una fotografia dell'esemplare e, per le alberature di pregio, anche una mappa della loro esatta posizione all'interno del mappale in questione (in arancione è indicata l'alberatura oggetto della scheda, in blu sono indicati gli altri esemplari di pregio del mappale). Sono inoltre presenti all'interno della scheda le osservazioni aggiuntive, lo stato di salute apparente (Tab. 5) ed eventuali indicazioni gestionali.

Tab. 5 Categorie in cui è stato classificato lo stato di salute apparente delle alberature di pregio

Categoria	Stato di salute	Descrizione sintetica
Ottimo	Albero sano	Vigore elevato, chioma completa e uniforme, assenza di sintomi patologici o danni strutturali
Buono	Albero con lievi alterazioni	Piccole ferite, lievi disseccamenti marginali o danni superficiali, buona capacità di recupero
Discreto	Stato di salute medio	Riduzione di chioma <30%, presenza di carie iniziale o patogeni non ancora strutturalmente pericolosi
Scarso	Albero in forte declino	Defogliazione marcata (>30-50%), ampie carie, apparato radicale compromesso, ridotto vigore
Pessimo / Morto	Albero secco o fortemente compromesso	Chioma assente o completamente secca, rischio strutturale molto alto

Nel complesso sono state analizzate 120 piante di cui 48 risultavano già censite nel catasto effettuato nel 1976. Sono risultate alberature di pregio 37 esemplari, ovvero il 30.8% degli individui analizzati ma di questi solo 19 sono stati riconfermati dal precedente rilievo. Di seguito è riportata la suddivisione per specie degli esemplari analizzati (Tab. 6).

Tab. 6 Numero delle alberature analizzate suddivise per specie

Nome comune	Nome scientifico	N. individui analizzati	N. individui di pregio
Abete bianco	<i>Abies alba</i>	3	-
Abete del Caucaso	<i>Abies nordmanniana</i>	3	-
Abete del Colorado	<i>Picea pungens</i>	1	-
Abete rosso	<i>Picea abies</i>	13	-
Acer saccharino	<i>Acer saccharinum</i>	1	1
Albero della canfora	<i>Cinnamomum camphora</i>	1	-
Alloro	<i>Laurus nobilis</i>	1	-
Araucaria	<i>Araucaria araucana</i>	2	-
Castagno	<i>Castanea sativa</i>	3	-

Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	1	-
Cedro dell'Atlante	<i>Cedrus atlantica</i>	8	1
Cedro dell'Himalaya	<i>Cedrus deodara</i>	11	3
Cedro della California	<i>Calocedrus decurrens</i>	1	-
Cedro giapponese	<i>Cryptomeria japonica</i>	1	-
Ciliegio	<i>Prunus Avium</i>	2	1
Cipresso comune	<i>Cupressus sempervirens</i>	10	5
Cipresso dell'Arizona	<i>Cupressus arizonica</i>	1	1
Cipresso di Lawson	<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i>	1	-
Faggio	<i>Fagus sylvatica</i>	3	2
Frassino comune	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	-
Ginko	<i>Ginkgo biloba</i>	3	1
Ippocastano	<i>Aesculus hippocastanum</i>	4	3
Magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i>	3	3
Noce comune	<i>Juglans regia</i>	1	1
Pino domestico	<i>Pinus pinea</i>	2	1
Pino di Weymouth	<i>Pinus strobus</i>	9	3
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	4	1
Pioppo nero	<i>Populus nigra</i>	2	2
Platano di Spagna	<i>Platanus x hispanica</i>	6	4
Quercia rossa	<i>Quercus rubra</i>	3	-
Salice piangente	<i>Salix babyloica</i>	1	1
Sequoia gigante	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	1	1
Sequoia sempreverde	<i>Sequoia sempervirens</i>	1	-
Tiglio americano	<i>Tilia americana</i>	6	-
Tiglio europeo	<i>Tilia x europaea</i>	3	-
Tiglio selvatico	<i>Tilia cordata</i>	2	2
Ulivo	<i>Olea europaea</i>	1	-
<b>Totale</b>		<b>120</b>	<b>37</b>

## 5 Conclusioni

Gli alberi in un contesto urbanizzato, come quelli analizzati nel presente incarico, rappresentano un importante elemento legato al benessere dei cittadini, oltre a possedere un rilevante valore paesaggistico, e vanno quindi salvaguardati. Non si tratta solo di elementi di arredo urbano ma di esseri viventi tra i più longevi del Comune di Savosa.

Il presente studio, pertanto, ha avuto l'obiettivo di valutare le alberature presenti all'interno dei mappali privati nel Comune di Savosa, con lo scopo di individuare gli esemplari meritevoli di protezione. Ove possibile, sono state inoltre fornite le indicazioni per misure gestionali di carattere generale. Si raccomanda tuttavia di approfondire lo stato di salute degli alberi inseriti nel nuovo inventario tramite analisi VTA (Visual Tree Assessment), al fine di garantire sul lungo termine una tutela più efficace attraverso una gestione mirata e specifica.

## 6 Bibliografia

- [1] Comune di Parma. 2016. Regolamento comunale del verde pubblico e privato. Delibera di C.C. n.80 dell'11 ottobre 2016.
- [2] Genç, M., Güner, S. T. 2001. A new method to select monumental tree among the forest tree species of Turkey: An application. Conference: Forest research: a challenge for an integrated European approach.
- [3] InfoFlora. 2025. [www.infoflora.ch](http://www.infoflora.ch).
- [4] Leverett, B., Bertolette, D. 2015. "Measuring guidelines handbook". American Forest.
- [5] Matheck, C., Breloer, H. 1994. Guide pratique pour l'analyse visuelle de l'arbre (visual tree assesment).
- [6] Ministero delle politiche Agricole alimentari e forestali. Art. 7 della legge 14 gennaio 2013, n. 10 "Disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali, dei filari e delle alberate di particolare pregio paesaggistico, naturalistico, monumentale, storico e culturale".