



FEDERAZIONE REGIONALE TOSCANA
DEGLI ORDINI PROVINCIALI
DEI DOTTORI AGRONOMI E
DEI DOTTORI FORESTALI



Ministero della Giustizia

LINEE GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DEI PREZZI UNITARI DELLA VALUTAZIONE DELLA STABILITA' E DEL RISCHIO DEGLI ALBERI

*Approvato con Delibera del Consiglio della Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e Forestali
della Toscana nella seduta del 9/12/2024.*

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
	Ai fini dell'applicazione di questo Elenco Prezzi l'applicazione delle maggiorazioni per situazioni disagiati si intende esistente quando le prestazioni sono svolte in ambienti con forte pendenza (pendenza maggiore del 40 %), presenza di ostacoli fisici tali da ostacolare il movimento dell'operatore, aree intercluse, alberi con ricacci e chioma bassa e densa tale da non poter ispezionare l'albero		
1	Censimento del patrimonio arboreo comprensivo di identificazione univoca, localizzazione topografica (indirizzo) e georeferenziazione, identificazione tassonomica, caratteristiche biometriche (diametro o circonferenza a petto d'uomo, altezza, dimensioni della chioma), descrizione sommaria delle caratteristiche del luogo di vegetazione ed eventuale presenza di vincoli e destinazioni d'uso, 1-2 foto di insieme dell'albero e inserimento dei dati rilevati in un'apposita banca dati (fornita dal Committente). La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 10 alberi	cad.	14,00
b	da 11 a 50 alberi	cad.	12,00
c	da 51 a 100 alberi	cad.	11,00
d	da 101 a 500 alberi	cad.	10,00
e	da 501 a 1000 alberi	cad.	8,00
f	oltre 1000 alberi	cad.	6,00
g	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
2	Aggiornamento del Censimento esistente comprensivo di verifica dei dati rilevati, aggiornamento delle dimensioni, nuova foto dell'albero e inserimento dei dati rilevati nella banca dati (fornita dal Committente), il tutto a firma di tecnico abilitato		
a	fino a 10 alberi	cad.	8,00
b	da 11 a 50 alberi	cad.	7,00
c	da 51 a 100 alberi	cad.	6,00
d	da 101 a 500 alberi	cad.	6,00
e	da 501 a 1000 alberi	cad.	5,00
f	oltre 1000 alberi	cad.	3,00
g	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
3	Sovrapprezzo per posa in opera di cartellino di varia foggia (esclusa fornitura dello stesso)	cad.	2,50
4	Censimento di albero monumentale comprensivo di identificazione univoca, localizzazione topografica (indirizzo) e georeferenziazione, identificazione tassonomica, caratteristiche biometriche (diametro o circonferenza a petto d'uomo, altezza, dimensioni della chioma), descrizione sommaria delle caratteristiche del luogo di vegetazione e presenza di vincoli e destinazioni d'uso, foto di insieme dell'albero e dei suoi particoari, inserimento dei dati rilevati in un'apposita banca dati (fornita dal Committente). La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.	cad.	81,00

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
5	Valutazione di stabilità speditiva finalizzata all'acquisizione delle informazioni necessarie per una speditiva valutazione del rischio e per l'indicazione del tipo di valutazione più appropriato. Consiste in una valutazione visiva da terra (conforme alla norma UNI ISO 31000) del singolo albero da eseguirsi a vista per l'approntamento di una scheda di rilevamento dell'albero comprensiva di nome del rilevatore, data, specie arborea e eventuale varietà, codice albero, ubicazione, caratteristiche biometriche, localizzazione, vincoli, eventuali conflitti, stima speditiva del valore ornamentale e speditive considerazioni vegetative. La scheda comprende una valutazione del rischio con indicazione del bersaglio, del fattore di danno e della propensione al cedimento al fine di ottenere una sintetica Valutazione del Rischio. Dovranno essere inoltre indicate eventuali ed urgenti prescrizioni colturali e di mitigazione della vulnerabilità nonché il periodo di monitoraggio e l'eventuale necessità di ricorrere ad una Valutazione Ordinaria o Avanzata. I dati rilevati devono essere inseriti in un database fornito dalla Committenza. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 10 alberi	cad.	18,00
b	da 11 a 50 alberi	cad.	15,00
c	da 51 a 100 alberi	cad.	13,50
d	da 101 a 500 alberi	cad.	11,50
e	oltre 500 alberi	cad.	10,00
f	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
g	Riduzione del prezzo per valutazione di alberi già sottoposti a valutazione, la riduzione si applica esclusivamente entro 4 anni dall'ultimo intervento di valutazione. La riduzione si applica al prezzo di riferimento	%	-20,00
6	Valutazione di stabilità ordinaria finalizzata all'acquisizione delle informazioni appropriate per la valutazione approfondita del rischio connesso alla presenza dell'albero. visiva, da terra, con elaborazione di una scheda per ciascun albero. Consiste in una valutazione visiva da terra (conforme alla norma ISO31000) del singolo albero da eseguirsi a vista e con l'ausilio di semplici strumenti (ago, martello, ecc.) per l'approntamento di una scheda comprendente l'indicazione delle anomalie e dei difetti riscontrati nelle varie parti dell'albero (apparato radicale, colletto, fusto, castello, branche, rami e chioma), da quantificare in base alla loro correlazione con il possibile cedimento. Nella scheda saranno indicati anche i dati rilevati, data, specie, codice, ubicazione, caratteristiche biometriche, localizzazione, vincoli, eventuali conflitti e loro entità, stima sintetica del valore ornamentale e condizioni sullo stato vegetativo e fitosanitario e presenza di agenti cariogeni. La scheda comprende una valutazione del rischio appropriata con valutazione del bersaglio, del fattore di danno e della propensione al cedimento. Dovranno essere inoltre definite le prescrizioni colturali, di mitigazione della vulnerabilità e il calcolo del rischio post-intervento, la periodicità del monitoraggio, il tipo di valutazione da adottare al successivo controllo e se è necessario procedere con una Valutazione Avanzata definendone la tipologia. La valutazione dovrà essere corredata da documentazione fotografica divisa albero per albero e dovrà essere inserita in un apposito database fornito dalla committenza. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 10 alberi	cad.	52,50
b	da 11 a 50 alberi	cad.	41,50
c	da 51 a 100 alberi	cad.	37,00
d	da 101 a 200 alberi	cad.	32,50
e	oltre 200 alberi	cad.	27,50
f	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
g	Riduzione del prezzo per valutazione di alberi già sottoposti a valutazione, la riduzione si applica esclusivamente entro 4 anni dall'ultimo intervento di valutazione. La riduzione si applica al prezzo di riferimento	%	-20,00

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
7	Valutazione di stabilità speditiva in quota per gruppo di alberi finalizzata all'acquisizione delle informazioni appropriate per la valutazione approfondita del rischio da realizzarsi in quota con l'ausilio di PLE (piattaforma di lavoro elevabile). L'indagine, per gruppo di alberi omogeneo e ubicati vicino l'uno all'altro, consiste nell'osservazione e documentazione fotografica delle anomalie e difetti non chiaramente visibili da terra e che hanno motivato il ricorso a questa modalità di lavoro. Essa avviene elevandosi con il cestello in un punto sufficientemente panoramico, indagando e quantificando speditivamente le anomalie in base alla loro correlazione con il possibile cedimento. Il rilievo comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Speditiva o di Valutazione Ordinaria riguardo alle possibili cure colturali e alla valutazione del rischio. La valutazione dovrà essere corredata da documentazione fotografica complessiva. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	Per gruppo di alberi nel numero massimo di 4-6 unità e/o per ogni alzata di PLE	cad.	92,00
b	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
8	Valutazione di stabilità in quota per singoli alberi finalizzata all'acquisizione delle informazioni appropriate per la valutazione approfondita del rischio connesso alla presenza dell'albero da realizzarsi in quota con l'ausilio di PLE (piattaforma di lavoro elevabile) o, se opportuno e giustificato, con la tecnica del Tree Climbing. L'indagine consiste nell'osservazione e documentazione fotografica delle anomalie e difetti non chiaramente visibili da terra e che hanno motivato il ricorso a questa modalità di lavoro. Essa avviene recandosi sul punto anomalo, indagando e quantificando le anomalie in base alla loro correlazione con il possibile cedimento, anche con l'ausilio di semplici strumenti (ago, martello, ecc.), per l'approntamento di una scheda per ciascun albero. Il rilievo comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Speditiva o di Valutazione Ordinaria riguardo alle possibili cure colturali e alla valutazione del rischio. La valutazione dovrà essere corredata da documentazione fotografica divisa albero per albero e dovrà essere inserita in un apposito database fornito dalla committenza. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 10 alberi	cad.	140,00
b	da 11 a 50 alberi	cad.	120,50
c	da 51 a 100 alberi	cad.	107,00
d	da 101 a 200 alberi	cad.	93,50
e	oltre 200 alberi	cad.	80,50
f	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
9	Valutazione di stabilità avanzata con dendropenetrometro da effettuarsi nei casi in cui la valutazione visiva non sia sufficiente ad esprimere un giudizio sulla pericolosità dell'albero e sia necessario ricorrere ad un approfondimento strumentale. Consiste nell'elaborazione di un referto sul risultato dell'indagine strumentale (eseguita con un numero di profili adeguato alla complessità dell'anomalia ipotizzata) tale da qualificare e quantificare dettagliatamente l'anomalia che ha motivato il ricorso all'analisi. Il referto, oltre alla descrizione del risultato, dovrà riportare anche lo schema grafico e i punti in cui è stata effettuata l'indagine strumentale. La Valutazione Avanzata comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Ordinaria per quanto riguarda l'indicazione dell'entità del difetto corrispondente, la propensione al cedimento, la valutazione del rischio e gli interventi colturali e gestionali in essa previsti. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	Valutazione effettuata alla base della pianta, fino a 5 alberi	cad.	91,00
b	Valutazione effettuata alla base della pianta, da 6 a 10 alberi	cad.	77,00
c	Valutazione effettuata alla base della pianta, da 11 a 50 alberi	cad.	68,00
d	Valutazione effettuata alla base della pianta, oltre 50 alberi	cad.	60,00
e	Valutazione effettuata ad un'altezza fra 2 e 4 m. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	10,00
f	Valutazione effettuata in quota con PLE fornita dalla committenza. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	30,00
h	Valutazione effettuata in Tree Climbing, salvo verifica difficoltà pianta. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	50,00
i	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
10	Valutazione di Stabilità Avanzata mediante analisi strumentale con tomografo sonico , da effettuarsi nei casi in cui la valutazione visiva non sia sufficiente ad esprimere un giudizio sulla pericolosità dell'albero e sia necessario ricorrere ad un approfondimento strumentale per la possibile presenza di carie, cavità o lesioni interne. Consiste nell'elaborazione di un referto sul risultato dell'indagine strumentale tale da qualificare e quantificare dettagliatamente l'anomalia che ha motivato il ricorso all'analisi. Il referto, oltre alla descrizione del risultato, dovrà riportare, anche mediante documentazione fotografica, lo schema grafico e i punti in cui è stata effettuata l'indagine strumentale. La Valutazione Avanzata comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Ordinaria per quanto riguarda l'indicazione dell'entità del difetto corrispondente, la propensione al cedimento, la valutazione del rischio e gli interventi colturali e gestionali in essa previsti. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	Valutazione effettuata alla base della pianta, fino a 5 alberi	cad.	251,50
b	Valutazione effettuata alla base della pianta, fra 6 e 10 alberi	cad.	221,50
c	Valutazione effettuata alla base della pianta, fra 11 e 50 alberi	cad.	196,50
d	Valutazione effettuata alla base della pianta, oltre 50 alberi	cad.	171,50
e	Valutazione effettuata ad un'altezza fra 2 e 4 m.. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	15,00
f	Valutazione effettuata in quota con PLE fornita dalla committenza. . La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	30,00
h	Valutazione effettuata in Tree Climbing, salvo verifica difficoltà pianta	%	50,00
i	Valutazione effettuata alla base della pianta, per alberi con diametro > 400 cm.. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
l	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
11	Valutazione di Stabilità Avanzata mediante analisi strumentale a prova di trazione controllata da effettuarsi nei casi in cui la valutazione visiva non sia sufficiente ad esprimere un giudizio sulla pericolosità dell'albero e sia necessario ricorrere ad un approfondimento strumentale per la verifica del fattore di sicurezza al ribaltamento della zolla radicale. Il punto di ancoraggio sull'albero, dove preferibilmente va collocata la cella di carico deve essere posizionato ad un'altezza la più prossima possibile al baricentro. L'ancoraggio a terra, dove sarà posizionato l'argano deve essere posto alla base di un albero o su un mezzo di adeguato peso (oltre 4 q), ad una distanza almeno superiore all'altezza dell'albero. Si devono poi utilizzare almeno 2/4 inclinometri posti sia parallelamente che ortogonalmente alla linea di tiro. L'elaborazione del dato deve rispettare le normative vigenti quanto ad analisi del vento (segnatamente l'Eurocodice annesso nazionale). Consiste nell'elaborazione di un referto sul risultato dell'indagine strumentale tale da qualificare e quantificare dettagliatamente l'anomalia che ha motivato il ricorso all'analisi. Il referto, oltre alla descrizione del risultato, dovrà riportare, anche mediante documentazione fotografica, lo schema grafico e i punti in cui è stata effettuata l'indagine strumentale. Questa Valutazione Avanzata comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Ordinaria per quanto riguarda l'indicazione dell'entità del difetto corrispondente, la propensione al cedimento, la valutazione del rischio e gli interventi colturali e gestionali in essa previsti. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato. Sono ricompresi nella prova l'installazione del cavo che potrà avvenire per mezzo di PLE o in Tree CLimbing a discrezione del tecnico. Sono invece esclusi gli oneri di eventuale chiusura della strada o per permessi speciali.		
a	fino a 5 alberi	cad.	881,00
b	fra 6 e 10 alberi	cad.	778,00
c	fra 11 e 50 alberi	cad.	690,00
d	oltre 50 alberi	cad.	603,50
e	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
f	Maggiorazione per interventi eseguiti in orario notturno (dalle ore 22 alle 07). La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento	%	25,00
12	Valutazione di Stabilità Avanzata mediante analisi accelerometrica da effettuarsi nei casi in cui la valutazione visiva non sia sufficiente ad esprimere un giudizio sulla pericolosità dell'albero e sia necessario ricorrere ad un approfondimento strumentale. La prova prevede il ricorso ad almeno 2 accelerometri posizionati uno alla base dell'albero e uno ad almeno 2 m di altezza (controllo) in grado di misurare con una frequenza non inferiore a 20 Hz. Consiste nella registrazione dei movimenti dell'albero in occasione di storie di vento di durata non inferiore a 2h e di intensità superiore a 60 km/h, registrati su un anemometro ufficiale. Il referto, oltre alla descrizione del risultato, dovrà riportare, anche mediante documentazione fotografica, lo schema grafico e i punti in cui è stata effettuata l'indagine strumentale. La Valutazione Avanzata comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Ordinaria per quanto riguarda l'indicazione dell'entità del difetto corrispondente, la propensione al cedimento, la valutazione del rischio e gli interventi colturali e gestionali in essa previsti. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 5 alberi	cad.	553,00
b	fra 6 e 10 alberi	cad.	483,00
c	fra 11 e 50 alberi	cad.	427,50
d	oltre 50 alberi	cad.	374,00
e	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
13	Valutazione di Stabilità Avanzata mediante analisi dinamica da effettuarsi nei casi in cui la valutazione visiva non sia sufficiente ad esprimere un giudizio sulla pericolosità dell'albero e sia necessario ricorrere ad un approfondimento strumentale. La prova prevede il ricorso all'uso di un inclinometro biassiale ad alta risoluzione con frequenza di campionamento minima di 10 Hz da posizionare alla base dell'albero dotato di GPS integrato per la sincronizzazione dei dati con l'anemometro, associato all'installazione di un anemometro ad ultrasuoni con frequenza di campionamento di 1 Hz e accuratezza di 0,2 Km/h. Consiste nella registrazione dei movimenti dell'albero in occasione di storie di vento di durata non inferiore a 2h e di intensità superiore a 30 km/h. Il referto, oltre alla descrizione del risultato, dovrà riportare, anche mediante documentazione fotografica, lo schema grafico e i punti in cui è stata effettuata l'indagine strumentale. La Valutazione Avanzata comprende l'aggiornamento della scheda di Valutazione Ordinaria per quanto riguarda l'indicazione dell'entità del difetto corrispondente, la propensione al cedimento, la valutazione del rischio e gli interventi colturali e gestionali in essa previsti. La documentazione dovrà essere a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 5 alberi	cad.	591,50
b	fra 6 e 10 alberi	cad.	512,50
c	fra 11 e 50 alberi	cad.	454,00
d	oltre 50 alberi	cad.	396,50
e	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
14	Redazione relazione tecnica comprensiva di inquadramento, schedatura piante, analisi di stabilità, analisi strumentali e progettazione delle modalità di potatura, delle cure colturali, dei consolidamenti o della necessità dell'abbattimento, documentazione fotografica e cartografia degli interventi.		
a	per un albero	corpo	403,00
b	fra 2 e 5 alberi.	corpo	482,50
c	fra 6 e 10 alberi.	corpo	561,50
d	fra 11 e 50 alberi.	corpo	641,00
e	fra 51 e 200 alberi.	corpo	720,00
f	oltre 200 alberi.	corpo	799,50
15	Assistenza allo scavo del terreno in prossimità di alberi svolto in cantiere edile, comprensivo di relazione tecnica inerente le prescrizioni operative relative alle modalità di esecuzione dello scavo e di protezione degli alberi, documentazione fotografica dettagliata durante i lavori di scavo con individuazione di tutte le radici aventi diametro > 2 cm presenti sul fronte di scavo e indicazione della loro posizione e direzione, progettazione e DLL delle eventuali opere provvisorie sul fronte di scavo, progettazione dell'eventuale taglio e delle cure colturali da somministrare alle radici e alla zolla radicale, relazione finale in merito alle decisioni colturali adottate (nessun intervento necessario, cure colturali, abbattimento, ecc.).		
a	relazione tecnica con prescrizioni operative	cad.	153,00
b	progettazione delle opere provvisorie	cad.	108,00
c	progettazione delle cure colturali	cad.	153,00
d	perizia conclusiva con certificazione dello scavo	cad.	299,50
e	assistenza in cantiere	ora	75,00

n° ord.	Descrizione	par.	prezzo in euro
16	Progettazione, Direzione dei lavori e Collaudo di interventi di consolidamento statico o dinamico di alberi comprensivo di relazione tecnica di progetto inerente l'obiettivo dell'intervento, la scelta del tipo di consolidamento e le modalità operative, il dimensionamento dei materiali, gli interventi colturali accessori, le modalità di controllo e manutenzione e i termini di garanzia, inclusi disegni, documentazione fotografica o video indicanti, al meglio possibile, il posizionamento dei cavi. La Direzione dei lavori di consolidamento in corso d'opera e la relazione di Collaudo finale devono essere eseguiti salendo sull'albero e verificando puntualmente l'efficacia del sistema rispetto agli obiettivi prefissati. Per intervento semplice si intende la posa in opera di 2-4 cavi dinamici o semistatici di tenuta o di smorzamento. Per intervento complesso si intende l'installazione di cavi a diverse altezze e di diverso carico, statici e/o dinamici.		
a	progettazione opera semplice	cad.	153,00
b	maggiorazione percentuale da applicare all'intero costo del titolo precedente "a" per progettazione di opera complessa	%	50,00
c	direzione dei lavori, maggiorazione percentuale da applicare all'intero costo dell'opera	%	10,00
d	perizia conclusiva di collaudo con certificazione del consolidamento	cad.	299,50
e	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00
17	Posa in opera di inclinometro digitale magnetico comprensivo di installazione della placchetta di analisi mediante viti a doppia filettatura, dado e controdado di sicurezza da posizionare in una zona dell'albero rappresentativa dell'inclinazione ma la meno attiva possibile (piatto morfologico)	cad.	67,00
18	Monitoraggio dell'inclinazione con inclinometro digitale finalizzato all'acquisizione delle informazioni necessarie per la verifica dei movimenti relativi della zolla radicale. Consiste nel controllo dell'inclinazione mediante posizionamento dell'inclinometro digitale sulla barretta di misura prete sull'albero, nella realizzazione di documentazione fotografica e nella compilazione di un breve report indicante la data e la variazione rispetto alla verifica precedente. Dovranno essere inoltre indicate eventuali ed urgenti prescrizioni colturali e di mitigazione del rischio derivanti dall'analisi della variazione dell'inclinazione. La relazione dovrà essere redatta a firma di tecnico abilitato.		
a	fino a 10 alberi	cad.	12,50
b	da 11 a 50 alberi	cad.	10,50
c	da 51 a 100 alberi	cad.	9,00
d	da 101 a 500 alberi	cad.	8,00
e	oltre 500 alberi	cad.	7,00
f	Maggiorazione per interventi in situazioni disagiati. La maggiorazione si applica al prezzo di riferimento.	%	20,00