

Calculator pentru determinarea zonei de protectie a arborilor

In cele ce urmeaza va prezentam un „calculator”, un soft, pentru determinarea zonei de protectie a arborilor in relatie cu constructiile – adica asa se calculeaza zona in care arborele are de suferit daca se fac diverse lucrari: santuri pentru fundatii sau retele ingropate dar se foloseste si pentru trasarea aleilor si a soselelor prin zone cu arbori protejati.

Acest tip de calculator se foloseste la **absolut TOATE** proiectele de infrastructura de orice natura, atunci cand exista specimene de arbori de valoare si nu numai, in zona propusa pentru dezvoltare. Nu mai este necesar sa spun ca arhitectul peisagist este specialistul cheie care are grija ca acest aspect sa fie implementat conform regulamentelor (aplicabile intr-o lume civilizata) sau macar a bunului simt si a respectului pentru natura.

S-a dat un exemplu pentru un arbore cu circumferinta trunchiului de 1000mm. Rezultatele spun tot.

ROOT PROTECTION AREA (RPA) CALCULATOR

Single stem trees Diameter at 1.5m above ground level RPA <input type="text" value="1000"/> millimetres <input type="text" value="452.4"/> m ² See Note equates to circle with radius of <input type="text" value="12.0"/> m equates to square with approx: <input type="text" value="21.3"/> m sides 20% Offset <input type="text" value="2.4"/> m		Site: <input type="text"/> Reference: <input type="text"/> Date: <input type="text"/> Surveyor: <input type="text"/>																																											
Multi stem trees Basal diameter above root flare RPA <input type="text" value="0"/> millimetres <input type="text" value="0.0"/> m ² See Note equates to circle with radius of <input type="text" value="0.0"/> m equates to square with approx: <input type="text" value="0.0"/> m sides 20% Offset <input type="text" value="0.0"/> m		▶ Enter field mensuration data into red boxes to commence calculation. ▶ All results to be read with reference to the recommendations set out in the <i>BS5837:2005 Trees in Relation to Construction</i> and corrections/variations made acco																																											
NOTE: Calculated RPA should be capped to 767m ² which is equivalent to a circle with a radius of 15m or a square with 26m sides																																													
▶ Tree Number: <input type="text" value="T1"/> ▶ Species: <input type="text"/> ▶ Notes: <input type="text"/>	Multi stem trees using the Helliwell Meth Measure each stem diameter at 1.5m above ground level to calculate basal area in mm ² <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stem</th> <th>Diameter (mm)</th> <th>Basal Area (mm²)</th> <th>RPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Stem 1</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td><td rowspan="10"> <input type="text" value="0.0"/> m² See Note equates to a circle with radius of <input type="text" value="0.0"/> m equates with a square with approx: <input type="text" value="0.0"/> m sides 20% Offset <input type="text" value="0.0"/> m </td></tr> <tr><td>Stem 2</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 3</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 4</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 5</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 6</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 7</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 8</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 9</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr><td>Stem 10</td><td><input type="text" value="0"/></td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total Basal Area (mm²):</td> <td><input type="text" value="0.0"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Basal Diameter (mm):</td> <td><input type="text" value="0.0"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Stem	Diameter (mm)	Basal Area (mm ²)	RPA	Stem 1	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="0.0"/> m ² See Note equates to a circle with radius of <input type="text" value="0.0"/> m equates with a square with approx: <input type="text" value="0.0"/> m sides 20% Offset <input type="text" value="0.0"/> m	Stem 2	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 3	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 4	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 5	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 6	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 7	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 8	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 9	<input type="text" value="0"/>	0	Stem 10	<input type="text" value="0"/>	0	Total Basal Area (mm ²):		<input type="text" value="0.0"/>		Total Basal Diameter (mm):		<input type="text" value="0.0"/>	
Stem	Diameter (mm)	Basal Area (mm ²)	RPA																																										
Stem 1	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="0.0"/> m ² See Note equates to a circle with radius of <input type="text" value="0.0"/> m equates with a square with approx: <input type="text" value="0.0"/> m sides 20% Offset <input type="text" value="0.0"/> m																																										
Stem 2	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 3	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 4	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 5	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 6	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 7	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 8	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 9	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Stem 10	<input type="text" value="0"/>	0																																											
Total Basal Area (mm ²):		<input type="text" value="0.0"/>																																											
Total Basal Diameter (mm):		<input type="text" value="0.0"/>																																											

Un calcul mult mai simplu ar fi diametrul coroanei arborelui + o zona de protectie de 5 m in jurul arborelui unde este interzisa toata activitatea cu utilitajele de constructii. Daca este nevoie de manopera in zona asta, ceea ce ar fi mai bine de evitat, se face numai manual. Pentru forme „Fastigiata” este vorba de o zona de protectie de 1,50 m. Conform stasului DIN EN ZTV Tree Care, cerinte publice in Europa, (opinia unui coleg german care activeaza in Romania, [Ralph Leushner](#)).

Diametrul coroanei nu are nimic de-a face cu zona de protectie si explic cu un exemplu relevant de ce: o forma de coroana fastigiata (plop) nu are proiectia coroanei pe suprafata explorata de radacini dar are de-a face cu grosimea trunchiului. Aceasta corelatie a fost introdusa pentru calculul suprafetei protejate. Se stie deja ca proiectia coroanei la arborii crescuti in mod natural nu are nimic de-a

face cu sistemul radicular activ iar radacinile pivotante cu rol de stabilitate si echilibrare a centrului de greutate al arborelui nu ating nici ele adancimea in oglinda a coroanei. (imaginea de mai jos). Acest aspect este cu atat mai diferit pentru arborii produsi in pepiniere, unde tehnologia presupune fasonarea radacinilor pivotante pana la ramificatiile de gradul 3 la transplantari pentru gruparea radacinilor active cat mai aproape de trunchi (baloti, containere, etc).

Ceva in plus: pe zona de protectie nu se permite nici macar traficul de santier din cauza compactarii solului pe adancimea solului fertil cu diferite consecinte asupra activitatii radacinilor. Asadar, in zonele de santier, aceste suprafete de protectie se ingradesc cu garduri sau cel putin cu benzi de avertizare.

Ceea ce se permite insa, este utilizarea a maxim 20% din suprafata protejata, pe exteriorul circumferintei ariei protejate pentru trasarea de acces (alei, sosele). Totusi, aceasta regula a fost scoasa in 2014 din regulamente pentru arborii in dezvoltare pentru a permite dezvoltarea in continuare a sistemului radicular pana la maturitatea arborelui in interiorul suprafetei protejate integrale, chiar daca aceasta suprafata este mai mica decat cea atinsa in mod natural la maturitate.

Aceasta toleranta de 20% a fost introdusa si ea in acest calculator, dupa cum se vede in imaginea de mai sus, (opinia unui coleg roman care a lucrat in Anglia, [Dumitru Furnea](#)).

*THE
LANDSCAPE*

BELOW GROUND

