

Apstiprināti LKAB valdes sēdē 2020. gada 4. martā

**VADLĪNIJAS
DARBA UZDEVUMU SAGATAVOŠANAI
PAR KOKU KOPŠANAS UN ZĀĢĒŠANAS DARBIEM**



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

Vadlīnijās lietotie termini

Vadlīnijās ir lietoti šādi termini:

1) Strukturāla vainaga veidošana (formas veidošana) - veidot vainaga arhitektūru, lai izveidotu stabilu, vainaga struktūru. Kopšanas darbi notiek visā vainagā. Vienā kopšanas reizē nav pieļaujams nozāģēt vairāk par 25% no kopējās lapu virsmas.

2) Vainaga samazināšana - Vainaga samazināšanu izmanto, lai mazinātu koka vainaga izmēru, pēc iespējas saglabājot tā dabisko formu. Zaru galus nogriež līdz iekšējiem sānu zariem vai stumbram. Nedrīkst izmantot galotņojošos griezumus. Izmantojot samazināšanas griešanu, atlikušā zara diametram jābūt vismaz 1/3 no tā zara diametra, kas tiek nogriezts. Paliekošais sānu zars ir jāizvēlas tā, lai nodrošinātu vainagam plūdlīniju formu. Nav pieļaujams nozāģēt vairāk kā 20% no kopējās lapotnes apjoma.

3) Vainaga daļas samazināšana (vainaga vienpusēja samazināšana) - Vainaga daļu mazināšana ir metode, ko izmanto, ja vainaga paplašināšanās nonāk konfliktā ar ēkām vai infrastruktūru. Ja robežu tuvumā esoši koki rada traucējumus kaimiņiem, var būt nepieciešama konkrētu zaru samazināšana/īsināšana.

4) Vainaga augšdaļas samazināšana - Šo kopšanas veidu izmanto retos gadījumos, ja ir nepieciešams stabilizēt koku, drošības apsvērumu dēļ, kā arī gadījumos, kad koks sāk dabīgi samazināt savus vainaga parametrus, veidojot sekundāro vainagu. Pielieto tikai pēc koku vērtētāja slēdziena saņemšanas. Tā ir mehāniska iejaukšanās, kas neatgriezeniski ietekmē vainaga arhitektūru un koka fizioloģiju (galotņošana). Šāda veida kopšana nevar tikt īstenota kā vienreizējs pasākums, tam vienmēr jābūt kā daļai no ilgtermiņa koku apsaimniekošanas plāna.

5) Mākslīga vainaga formas veidošana - vainaga veidošana, esošās formas uzturēšana vai atjaunošana saskaņā ar koku kopšanas plānu.

6) Vainaga tīrīšana - vainaga tīrīšanas mērķis ir saglabāt kokus drošā un veselīgā stāvoklī. Vainaga tīrīšana ir nokaltušu, kalstošu, slimu, krustojošos, karājošos, vāji iestiprinātu, atpalikušu zaru nozāģēšana. Var paredzēt arī svešķermeņu un kāpelējošu augu noņemšanu.

7) Vainaga pacelšana - vainaga pacelšana ir zemāko zaru nogriešana. Vainaga pacelšanai ir daudz iemeslu, piemēram, lai nodrošinātu vairāk gaismas, uzlabotu skatu un atvieglotu piekļuvi gājējiem un satiksmei. Ielu un ceļmala kokiem minimālais augstums līdz vainaga pamatnei ir noteikts saskaņā ar nacionālajiem ieteikumiem. Attiecībā uz jaunajiem kokiem ir jāņem vērā, ka, lai saglabātu strukturētu koku, vainagam vajadzētu aizņemt 2/3 kopējā augstuma.



8) Vainaga retināšana - Vainaga retināšana ir nelielas sekundāru un atpalikušu zaru daļas noņemšana visā vainagā. Vainaga retināšana iekļauj vainaga tīrīšanu un neietekmē koka izmēru vai formu. Vainaga retināšanu var izmantot, lai cauri kokam varētu plūst vairāk gaismas, mazinātu vēja pretestību vai smago zaru gala svaru.

9) Vecu koku vainagu atjaunošana - Vainaga atjaunošanu veic veciem, vērtīgiem kokiem, kas ir zaudējuši dabisko formu un struktūru vētras postījumu, sliktas apgriešanas, galotnes kalšanas vai slimības dēļ. Parasti tas notiek ilgākā laikposmā, kad pakāpenisku samazināšanu nosaka vainaga lieluma dabisks samazinājums. Veci koki regulāri jāapseko.

10) Vainaga drošības sistēmas uzstādīšana (statiska, dinamiska) - samazina koka vainaga bīstamību un apdraudējumu apkārtējās teritorijas lietotājiem, infrastruktūrai un būvēm. Sistēmas tiek uzstādītas kokiem, tikai pēc koku vērtētāja slēdziena saņemšanas.

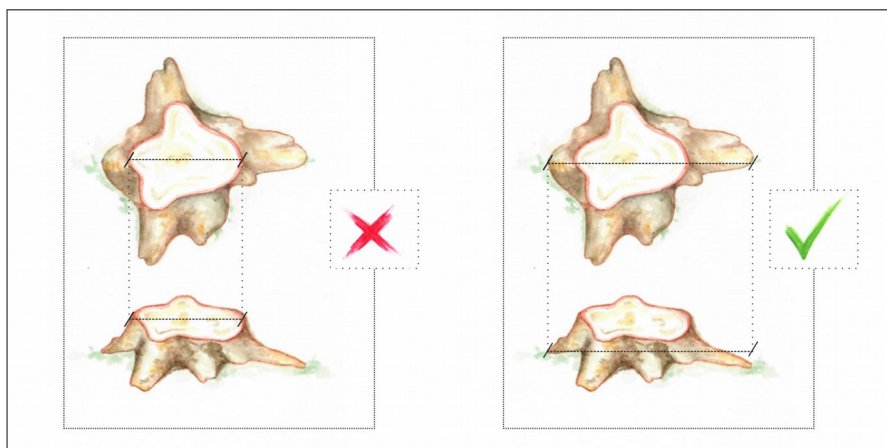
11) Koka gāšana (nepieciešama koku zāģēšanas atļauja atbilstoši MK 309) - nozāģēt koku gāžot no celma, neizmantojot pacelšanas tehniku, kāpnes vai virves

12) Koka nozāģēšana pa daļām (nepieciešama koku zāģēšanas atļauja atbilstoši MK 309) - nozāģēt koku pa daļām, tās kontrolēti nolaižot uz zemes izmantojot pacelšanas tehniku, kāpnes vai virves .

13) Nozāģētās koksnes savākšana - savākt nozāģēto koksni, zarus, skaidas.

14) Celmu izfrēzēšana - veic celma frēzēšanu līdz 15 cm dziļumā no augsnes virskārtas pie celma. Pēc celma izfrēzēšanas savāc radušās skaidas, izlīdzina augsnes virskārtu.

Uzmērīšanas shēma.



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

15) Krūmu zāģēšana - nozāģēt krūmus, savākt nozāģēto materiālu. Uzmēra krūmu vainagu projekcijas laukumu uz zemes (kvadrātmetros)

16) Dzīvžogu cirpšana - dzīvžoga cirpšana vai atjaunošana, atgriezumu savākšana. Finanšu piedāvājumā uzrāda dzīvžoga augstumu, platumu un garumu, pirms darbu veikšanas un vēlamo augstumu un platumu pēc darbu veikšanas.



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

Tehniskā-finanšu piedāvājuma risinājumi

1. Situācija:

Koku kopšanai ir iedalīta konkrēta naudas summa, kura ir jāizlieto noteiktā laika posmā, piemēram, gada laikā. Nav zināmi ne darbu veidi, vietas un konkrēti koki. Nepieciešams sastādīt tehnisko-finanšu piedāvājumu!

Risinājums:

Finanšu-tehniskajā piedāvājumā norāda visus iespējamus un nepieciešamos darba veidus. Katram darba veidam norādot tabulu ar koka diametru un augstumu (skat. 1. pielikumu).

Pasūtītājs nosūta Izpildītājam darba uzdevumu, kurā norādīti sekojoši dati: veicamais darbs, adrese, koka nosaukums, koka diametrs 1,3m augstumā, koka augstums un koka foto pirms darbu uzsākšanas. Atbilstoši šiem parametriem no tehniskā-finanšu piedāvājuma tiek atlasīta nosolītā cena. (skat. 2. un 3. pielikumu).

Pēc darbu paveikšanas tiek sastādīts darbu pieņemšanas-nodošana akts, klāt pievienojot fotofiksāciju pirms un pēc darbu veikšanas. Tiek piestādīts rēķins pamatojoties uz pieņemšanas-nodošanas aktu!

FINANŠU PIEDĀVĀJUMA

Nr.p.k.	Veicamais darbs	Koka augstums (m)	Koka diametrs (Ø)*	Vienas vienības cena EUR (bez PVN)**
1	2	3	4	5
A1	Koka zāģēšana un celma izfrēzēšana	Koka augstums līdz 5 m	Koka diametrs Ø līdz 10 cm	
A2			Koka diametrs Ø 11-20 cm	
A3			Koka diametrs Ø 21-30 cm	
A4			Koka diametrs Ø 31-40 cm	
A5			Koka diametrs Ø 41-50 cm	
A6			Koka diametrs Ø 51-60 cm	
A7			Koka diametrs Ø 61-70 cm	
A8			Koka diametrs Ø 71-80 cm	
A9			Koka diametrs Ø 81-90 cm	
A10			Koka diametrs Ø 91-100 cm	
A11			Koka diametrs Ø virs 101 cm	
A	KOPĀ:			

Foto nr. 1 – 1. pielikums Finanšu piedāvājuma paraugs

DARBA UZDEVUMS NR. 1

Pasūtītājs:

Izpildītājs:

Līguma numurs:

Nr.p.k.	Adrese	Darbs	Koku Daudzums	Koka Augstums	Koka Diametrs	Nosaukums	Cena par vienu vienību EUR (bez PVN)	Kopā EUR (bez PVN)
1	Bebrenes iela 8	Koka zāģēšana un celma izfrēzēšana	4	Līdz 5	21-30	robīnija		
2	Biķernieku iela 218	Koka zāģēšana un celma izfrēzēšana	1	Līdz 5	51-60	bērzs		
3	Biķernieku iela 224	Koka zāģēšana un celma izfrēzēšana	3	Līdz 5	31-40	kljava		

Foto nr. 2 – 2. pielikums Darba uzdevuma paraugs



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

Darba uzdevums

bīstamo koku zāģēšanai, darbi veicami 48h laikā no pieteikuma brīža
saskaņā ar līgumu Nr. xxx no 201_. gada _.

Datums

Adrese:

Koka nosaukums	Koka augstums	Stumbra apkārtmērs/diametrs 1,3 m augstuma no sakņu kakla cm.

Koku apsekoja un lēmumu par tā kopšanu/zāģēšanu saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu Nr.309 Rīgā 2012.gada 2.maijā (prot. Nr.24 26.§) Noteikumi par koku ciršanu ārpus meža 5. punkta 5.5. apakšpunkta kārtība pieņēma:

Amats:

Vārds Uzvārds:

Veicamais darbs	Veicamā darba apraksts

Foto nr. 3 – 3. pielikums Darba uzdevuma paraugs avārijas koku zāģēšanai

2. Situācija:

Ir veikta koku inventarizācija, eksperts ir numurējis kokus, norādījis veicamos darbus, stundas un prioritātes (A!, A, B, C).

Risinājums:

Tehniskais-finanšu piedāvājums tiek sagatavots balstoties un koku inventarizācijas tabulu.

Finanšu piedāvājumā tiek norādīti tikai tie koki kuriem ir paredzēts veikt darbus. (4. pielikums)

Darba uzdevums tiek sastādīts pievienojot klāt attiecīgo inventarizācijas daļu, ailē piezīmes izvēles gadījumā ir jānorāda “kopt vai likvidēt”. (5. pielikums)

Pēc darbu paveikšanas tiek sastādīts darbu pieņemšanas-nodošanas akts, kurā tiek norādīti attiecīgi koku numuri, un rēķins!

Tehniskais-finanšu piedāvājums

Koku stāvokļa novērtējuma tabula

Nr.	Koka inventarizācijas numurs	Koka atrašanās vieta	Latviskais nosaukums	Latviskais nosaukums	Stumbra apkārtmērs 1,3 m augstumā no sakņu kakla, m/diametrs, m	Koka vainaga platums, m	Koka vainaga h, m	Vecumposms	Vitalitāte (augšas-vidēja-zem- nāc)	FSN	Kopēja koka novērtējums	Kopšanas pasākumi										Vienības cena EUR, bez PVN				
												13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	26
1.	5111	Juglas iela 6, Rīga	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i>	2,60/0,83	15	25	V4	vidēja	7	vērtīgs	B				2m										6
2.	5112	Juglas iela 6, Rīga	Parastā kļava	<i>Acer platanoides</i>	2,75/0,87	9,5	24	V4	augsta	7	vērtīgs	B	1													8
3.	5113	Juglas iela 6, Rīga	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i>	2,68/0,85	11	25	V4	vidēja	7	vērtīgs	A			3m											5
4.	5115	Juglas iela 6, Rīga	Parastais ozols	<i>Quercus robur</i>	1,69/0,54	12	20	V4	augsta	7	vērtīgs	C														8
5.	5116	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,57/0,50	12	18	V4	vidēja	6	vērtīgs	B			1											9
6.	5117	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,88/0,60	10	22	V4	vidēja	8	vērtīgs	A!					1	1			1					12
7.	5118	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,41/0,45	11	15	V4	augsta	7	vērtīgs	C														5
8.	5119	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,69/0,54	9	18	V4	vidēja	7	vērtīgs	C	1	1												6
9.	5120	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	2,75/0,87	10	24	V4	augsta	8	vērtīgs	A!			1		1				1					12
10.	5121	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,57/0,50	10	18	V4	vidēja	6	vērtīgs	A			1						1					4
												Summa kopā:														
												PVN 21%:														
												Summa kopā ar PVN:														

Foto nr. 4 – 4. pielikums Tehniskā-finanšu piedāvājuma paraugs



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

Darba uzdevums nr. 1

Pasūtītājs:
Izpildītājs:
Līguma numurs:

Nr.	Koka inventarizācijas numurs	Koka atrašanās vieta	Latviskais nosaukums	Latīniskais nosaukums	Stumbra apkārtmērs 1,3 m augstuma no sākotnējā koka, m/diametrs, m	Koka vainaga platums, m	Koka vainaga h, m	Vecumposms	Vītālitāte (augsta-vidēja-zemā nav)	FSN	Kopējais koka novērtējums	Kopšanas pasākumi												Piezīme	Vienības cena EUR, bez PVN		
												Kopšanas darbu prioritāte	vainaga pacelšana	vainaga retināšana	vainaga samazināšana	Vainaga daļas samazināšana	Vainaga augstas samazināšana	Vainaga tīrīšana	vainaga drošināšanas sist 4r	vainaga drošināšanas sist 8r	Bīstams	rekomendējama likvidēšana	pieļaujama likvidēšana			Arborista darba stundas	
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
6.	5117	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	1,88/0,60	10	22	V4	vidēja	8	vērtīgs	A!												1	12	Likvidēt	
9.	5120	Juglas iela 6, Rīga	Parastā liepa	<i>Tilia cordata</i>	2,75/0,87	10	24	V4	augsta	8	vērtīgs	A!				1		1			1			1	12	Kopt	
												Summa kopā:															
												PVN 21%															
												Summa kopā ar PVN:															

Foto nr. 5 – 5. pielikums Darba uzdevuma paraugs

3. Situācija:

Ir zināmi koki un darbi, kas šiem kokiem ir jāveic.

Risinājums:

Tehniskais-finašu piedāvājums tiek sagatavots tabulas veidā, kur norāda adresi, koka nosaukumu, diametru augstumu, koku skaitu un veicamos darbus. (skat. 6. pielikumu).

Šādi ir visvieglāk sagatavojamais iepirkums!

Pēc darbu pabeigšanas tiek sastādīts darbu pieņemšanas un nodošanas akts un rēķins!

TEHNISKAIS / FINANŠU PIEDĀVĀJUMS iepirkumam _____

1. IESNIEDZA:

<i>Pretendenta nosaukums</i>

2. PIEDĀVĀJUMS:

Nr.p.k.	Adrese	nosaukums	diametrs, cm	augstums, m	veicamais darbs	Koku skaits	Vienības cena bez PVN, EUR	Summa bez PVN, EUR
1	3	4	5			6	7	8 = 6 * 7
1	Augšsēliņa iela no Jāņa Asara līdz Augusta Deglava ielai, Rīga	liepa	30	10	Vainaga tīrīšana	7		
2	Lielvārdes iela pie Nr.14, Rīga	bērzs	60	15	Koka nozāģēšana	1		
3	Mazā Kleistu iela 16, Rīga (Bolderājas kapsēta)	ozols	50	15	Vainaga pacelšana	3		
4	Atlasa iela (no Augstrozes ielas līdz Tēraudlietuves ielai)	liepas	30	10	Vainaga retināšana	17		
							Kopā	0,00
							PVN 21%	0,00
							Pavisam kopā	0,00

Foto nr. 6. - 6. pielikums piedāvājums Tehniskā-finanšu piedāvājuma paraugs



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V.Muižnieks, D. Strēle

Koku kopšanas veidi	Jauni koki (vecumposms – V1, V2)	Pieauguši koki - koki kas sasnieguši savus maksimālos parametrus (V3, V4)	Veci koki - koki kas sāk samazināt savus vainaga parametrus (V5, V6, V7)	Veci koki ar sekundāro vainagu (V6, V7)	Galotņoti koki Nav vecumposma
Strukturāla vainaga veidošana	x			!	x
Vainaga augšdaļas samazināšan		x	x	x	x
Vainaga daļas samazināšana (vainaga vienpusēja samazināšana)		x	x	x	x
Vainaga tīrīšana		x	x	x	x
Vainaga retināšana		x			x
Vainaga pacelšana	x	x			x
Mākslīga vainaga formas veidošana	x				x
Vainaga drošības sistēmas uzstādīšana (statiska, dinamiska)		x	x	x	x

Tabula norāda kādi kopšanas veidi ir jāveic attiecīgajā koka vecumposma stadijā.

! Ja minēts koka novērtējuma koka kopšanas darbu rekomendācijā.

Koku vecumposmu tabula

Kategorija	Kopšanas intervāls
Jauns koks	2 gadi
Daļēji pieaudzis koks	4 līdz 5 gadi
Pieaudzis koks	5 līdz 10 gadi
Vecs koks	5 līdz 8 gadi
Polardēts koks	1 līdz 3 gadi



IZSTRĀDĀJA: U. Šmits, V. Muižnieks, D. Strēle