**2.pielikums**

Cenu aptaujai “Augošu koku uzmērīšana, cirsmu sagatavošana

un novērtēšana Talsu novadā”, identifikācijas Nr. TNPz 2024/21

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

**Iepirkuma priekšmets: 2. daļa** - augošu koku uzmērīšana, cirsmu sagatavošana un novērtēšana “Nekustamā īpašumā **Mūrnieku mežs**, Balgales pag., Talsu nov., zemes vienības kadastra apzīmējums 88460040046”.

**Pakalpojuma sniegšanas vietas:** Talsu novada administratīvā teritorija.

**Pakalpojuma izpildes termiņš:** 40 dienas no līguma spēkā stāšanās dienas.

**Darba uzdevums:** Talsu novada pašvaldībai piederošajā nekustamajā īpašumā sniegt sekojošus mežsaimniecības pakalpojumus – augošu koku uzmērīšana, cirsmu sagatavošana dabā, izcērtamā apjoma noteikšana un tā novērtēšana, ievērojot spēkā esošos normatīvos aktus par koku ciršanu mežā. Sagatavot visu nepieciešamo dokumentāciju koku ciršanas atļaujas saņemšanai. Dabā ar krāsu iezīmēt cirsmas robežas. Galvenās cirtes cirsmās atzīmējami saglabājamie koki.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cirtes veids** | **Plānotais cirsmu sagatavošanas apjoms, ha** |
| Kailcirte | 3,85 |
| Kopšanas cirte | 1,79 |

Tehniskajā specifikācijā norādītais cirsmu apjoms ir orientējošs un var mainīties atkarībā no reālās situācijas dabā (var nesasniegt vai pārsniegt norādīto apjomu 20% robežās). Samaksa tiek veikta par faktiski izpildīto darbu apjomu. Samaksa tiek veikta 10 (desmit) darba dienu laikā pēc rēķina saņemšanas un pieņemšanas nodošanas akta parakstīšanas.

|  |
| --- |
|  |

***Augošu koku uzmērīšanas darbi veicami saskaņā ar šādām Talsu novada pašvaldības prasībām:***

1. Darbu veikšanai nepieciešamais aprīkojums:

Pretendenta tiesiskā turējumā (īpašumā, lietošanā) ir visi zemāk norādītie instrumenti - tehniskais aprīkojums, kas nodrošina Darbu izpildi atbilstoši Pasūtītāja izstrādātajām prasībām:

* dastmērs;
* instruments attāluma mērīšanai;
* augstummērs;
* mērlente koka diametra mērīšanai;
* noturīga sarkana krāsa koku marķēšanai;
* instruments šķērslaukuma mērīšanai (Biterliha vizieris vai cits šķērslaukuma mērīšanas instruments).
1. Pakalpojuma izpildes rezultāts:
* izpildītājs nodrošina darbu kvalitāti atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām par koku ciršanu un dabas aizsardzību.
* veikti cirsmu iestigošanas darbi;
* krājas kopšanas un izlases cirtēs marķētas šo cirsmu robežas dabā;
* atzīmēti atstājamie un ekoloģiski koki dabā cirsmām ar cirtes izpildes veidu kailcirte;
* atzīmēti ar sarkanu krāsu bioloģiski nozīmīgi meža struktūras elementi;
* fiziski iezīmēti un uzmērīti koki cirsmās atbilstoši Pasūtītāja kvalitātes prasībām augošu koku uzmērīšanai;
* pasūtītāja prasībām atbilstošā kvalitātē izpildīti darbi, kas pieņemti no Pasūtītāja puses ar darbu pieņemšanas nodošanas aktu;
* pasūtītāja darbiniekam katrai cirsmai iesniegta skice, dastlapa, augstumu mērījumi, koku krājas aprēķins un cirsmas novērtējums pēc tirgus cenām; krājas aprēķins un vērtējums jāveic programmā Mežvērte, vai vērtēšanu veic sertificēts augošas koksnes vērtētājs;
* cirsmu robežu un robežstigu iekrāsošana tiek veikta ar sarkanu marķēšanas (marķējamo) krāsu.
1. Piedāvājuma izmaksās iekļaujami visi izdevumi, kas nepieciešami līguma izpildei un pakalpojuma nodrošināšanai, tai skaitā elektrība, transports, materiāli, mehānismi u.c. izmaksas.

**PAPILDPRASĪBAS PAKALPOJUMA KVALITĀTEI:**

**I . Augošu koku uzmērīšanai** visā cirtes platībā **KAILCIRTĒ:**

*KOKU UZMĒRĪŠANA UN MARĶĒŠANA*

1. Uzmēra visu zāģējamo koku un ekoloģisko koku caurmērus un noteiktu zāģējamo koku augstumus izcērtamās krājas aprēķināšanai.

2. Koku caurmēru uzmērīšanas pamatprasības:

2.1. caurmēru uzmēra 1,3 m augstumā no sakņu kakla ar 1 cm noteiktību, izmantojot dastmēru vai mērlentu;

2.2. caurmēru uzmēra kokiem ar diametru 6 cm un lielākus;

2.3. nogāzēs augošiem kokiem caurmēru mēra no kalna puses;

2.4. izteikti nepareizas formas kokiem, tajā skaitā atsveķotām priedēm, caurmēru nosaka kā aritmētisko vidējo no diviem savstarpēji perpendikulāriem mērījumiem;

3. Koku augstumu uzmērīšanas pamatprasības:

3.1. koka augstumu uzmēra kā attālumu no koka sakņu kakla līdz koka galotnei ar noteiktību ± 1 m, uzmērot arī koka caurmēru.

3.2. augstuma mērījumus veic vismaz 3 (trīs) audzes vidējās caurmēra pakāpēs, kas sastāda lielāko audzes krāju, katrai koku sugai, katram mežaudzes stāvam atsevišķi, veicot ne mazāk kā 3 (trīs) mērījumus katrā vidējā caurmēra pakāpē;

3.3. augstumu mērījumus var veikt arī citās caurmēra pakāpēs (jo vairāk augstumu mērījumu, jo rezultāts precīzāks);

3.4. augstuma mērīšanai kokus izvēlas pēc iespējas tuvākus konkrētās caurmēra pakāpes koku vidējam augstumam;

3.5. ja iespējams, mērīšanai neizvēlas kokus, kuru uzmērīšanu apgrūtina stumbra forma;

3.6. eglei augstāk minētie mērījumi jāveic atsevišķi I un II stāva kokiem.

4. Koku kvalitātes klašu noteikšana:

4.1. Koki atkarībā no stumbra kvalitātes jāiedala sekojošās kvalitātes klasēs:

4.1.1. lietkoksne;

4.1.2. puslietkoksne;

4.1.3. malka.

5. Saglabājamo (ekoloģisko) koku un saglabājamo meža struktūras elementu uzmērīšana:

5.1. Ekoloģiskajiem kokiem, kuri dabā marķēti ar svītru apkārt stumbram, uzmēra caurmēru un dastlapā atzīmē kā „Ekoloģiskos kokus”.

6. Koku marķēšanas pamatprasības:

 6.1. cērtamos kokus dabā marķē ar noturīgas sarkanas krāsas punktu;

 6.2. uz kokiem, kuriem tiek mērīts augstums, ar noturīgu krāsu uzraksta augstuma mērījuma rezultātus metros;

6.3. ekoloģiskos kokus dabā marķē ar krāsas svītru apkārt stumbram.

**II. Augošu koku uzmērīšanai** visā cirtes platībā **KRĀJAS KOPŠANAS CIRTĒS:**

*KOKU UZMĒRĪŠANA UN MARĶĒŠANA*

1. Uzmēra:
	1. Krājas kopšanas cirtēs izcērtamo krāju nogabalā aprēķina pēc parauglaukuma metodes, veidojot noteiktu skaitu parauglaukumu uz 1 (vienu) hektāru, kuros uzmēra kokus un nosaka izcērtamo krāju. Parauglaukumos atstājot ne mazāk par 2 (divām) šķērslaukuma vienībām virs minimālā (Gmin.) noteiktā šķērslaukuma.
	2. Izpildītājam jāpārliecinās, ka cirsmas nogabalā vai nogabalos saglabājamais (paliekošais) šķērslaukums (Gpal.) atbilstoši nav mazāks par 2 (divām) šķērslaukuma vienībām virs minimālā šķerslaukuma (Gmin.) pēc Ministru kabineta noteiktajām minimālā šķērslaukuma vērtībām (MK noteikumi Nr. 935 “Noteikumi par koku ciršanu mežā”);
	3. Izpildītājs veic paškontroli, uzmērot paliekošo šķērslaukumu (Gpal.) ar Biterliha vizieri.
	4. Kokus ar caurmēru virs 6 cm;
	5. Izpildītājam jāieplāno, ka krājas kopšanas cirtēs tiks veidoti tehnoloģiskie koridori, kuru platums būs četri metri un tajos tiks izzāģēti koki. Kopējā tehnoloģisko koridoru platība cirsmā nedrīkst pārsniegt 20 procentus no cirsmas platības.
	6. Ievērojot nogabalu raksturojošos rādītājus, krājas kopšanas cirtēs, jāievēro attiecīgā nogabala valdošā koku suga (piemēram P, E, B) un tā jāatstāj kā nogabala valdošā paliekošā koku suga.
	7. Zāģējamo koku augstumus izcērtamās krājas aprēķināšanai veic atbilstoši 3.punkta nosacījumiem.
2. Zāģējamo un atstājamo koku caurmērus uzmēra sadalījumā pa koku sugām un audzes stāviem atsevišķi, ievērojot šādus nosacījumus:
	1. Koka caurmēru mēra 1,3 m augstumā no sakņu kakla, ar 1 cm noteiktību, izmantojot dastmēru;
	2. Nogāzēs augošiem kokiem caurmēru mēra no kalna puses;
	3. Izteikti nepareizas formas kokiem, t.sk., atsveķotām priedēm, caurmēru nosaka kā aritmētisko vidējo no diviem savstarpēji perpendikulāriem mērījumiem.
3. Zāģējamo koku augstumus uzmēra, ievērojot šādus nosacījumus:
	1. Koka augstums ir attālums no koka sakņu kakla līdz koka galotnei;
	2. Koka augstuma mērīšanas noteiktība ir ± 0.5 m.
4. Cirsmā novērtē zāģējamo koku stumbru kvalitāti:
	1. Zāģējamajiem kokiem novērtē tās redzamās koksnes vainas un redzamās koksnes vainu pazīmes, kas ietekmē koksnes kvalitāti un jānorāda bojātās stumbra daļas garums, kā arī tās un stumbra atbilstība koksnes kvalitātes klasei;
	2. Koki atkarībā no stumbra kvalitātes jāiedala sekojošās kvalitātes klasēs:
		1. lietkoksne;
		2. puslietkoksne;
		3. malka.
5. Krājas kopšanas cirtēs fiziski ar krāsu tiek iezīmēta kopjamā nogabala ārējā robeža.
6. Izcērtamie un atstājamie koki aprēķināti ierīkojot un izdastojot parauglaukumus vismaz 10x10m.

**III. Apzīmējumi, kas tiek izmantoti cirsmu robežu, ekoloģisko koku Talsu novada pašvaldības apsaimniekotajos mežos.**

**Cirsmas robežas marķējumi:**

1. Cirsmas robeža nodala meža platību ārpus kuras kokus cirst ir aizliegts;

2. Cirsmas robežu marķē ar sarkanām līnijām, kas aptver pusi no koka apkārtmēra:

* Cirsmas robeža mēreni taisnā virzienā- ar vienu sarkanu līniju;
* Cirsmas robežas pagrieziens-ar divām sarkanām līnijām.

3. Cirsmas robežu marķē ar vārdu NOST, ja cirsma robežojas ar citu īpašumu, uz kura kokiem nav atļauts marķēt cirsmas robežu ar sarkanu līniju.

4. Šādos gadījumos cirsmas robeža var tikt marķēta ar stigmietiem, kuru gali nokrāsoti ar sarkanu krāsu.

5. Vārds NOST uz koka ir vērsts uz cirsmas iekšpusi.

6. Koks ar vārdu NOST ir pēdējais malējais koks cirsmā, kas ir jāzāģē nost.

7. Aiz koka ar vārdu NOST, kokus zāģēt aizliegts.

8. Atsevišķos gadījumos ir nepieciešama iepriekš marķētas cirsmas robežas labošana.

9. Cirsmas robežas labošanu veic, pārstrīpojot cirsmas robežas līniju.

**Plānoto cirsmu saraksts:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cirtes veids** | **Īpašuma nosaukums** | **Pagasts** | **Zemes vienības kadastra numurs** | **Kvartāls** | **Nogabals** | **Nogabala platība, ha** |
| Kailcirte | Mūrnieku mežs | Balgales | 88460040046 | 1 | 1 | 0.26 |
| Kailcirte | Mūrnieku mežs | Balgales | 88460040046 | 1 | 5 | 0.6 |
| Kailcirte | Mūrnieku mežs | Balgales | 88460040046 | 1 | 8 | 1.43 |
| Kailcirte | Mūrnieku mežs | Balgales | 88460040046 | 1 | 14 | 1.56 |
| Kopšanas | Mūrnieku mežs | Balgales | 88460040046 | 1 | 3 | 1.79 |