

# 1. MEŽA CEĻU IKDIENAS UZTURĒŠANAS DARBU SPECIFIKĀCIJA – CEĻA APRĪKOJUMA IZGATAVOŠANA, UZSTĀDĪŠANA UN UZTURĒŠANA

Mērķis – nodrošināt vienotu pieeju ceļa aprīkojuma izgatavošanai, uzstādīšanai un uzturēšanai, lai garantētu meža ceļa drošu izmantošanu un uz tā uzstādītā ceļa aprīkojuma atbilstību normatīvo aktu prasībām.

## Saturs

1.1. Atveramo vārtu uzstādīšana (411501).....	1
1.2. Atvairbarjeru uzstādīšana (412301).....	5
1.3. Signālbarjeru uzstādīšana (413001) .....	9
1.4. Info. zīmju komplekta uzstādīšana (410121).....	13
1.5. Ceļa zīmju uzstādīšana (410101) .....	14
1.6. Atveramo vārtu uzturēšana (411502), Atvairbarjeru uzturēšana (412301), Signālbarjeru uzturēšana (413002)...	15

### 1.1. Atveramo vārtu uzstādīšana (411501)

#### 1.1.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Atveramo vārtu uzstādīšana, gab.* – atveramo koka vārtu izgatavošana un uzstādīšana AS "Latvijas valsts meži" objektos (ceļu platumiem 3,50; 4,50; 5,00 un 5,50 m), lai nodrošinātu ceļu slēgšanu transportlīdzekļiem un nodrošinātu pret to patvaļīgu atvēršanu vai aizvēršanu.

#### 1.1.2. Prasības materiāliem

Konstruktīvie koka elementi izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķērsriezuma (diametrs 150 mm) skujkokiem. Vārtu vārtnes slīpie elementi un atbalsti izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķērsriezuma (diametrs 75 mm) skujkokiem. Pieļaujamās novirzes kokmateriālu sagatavēm  $\pm 10$  mm šķērsgriezumā,  $\pm 50$  mm garumā.

Vertikālajām koka detaļām jāizmanto priedes koksne, kas rūpnieciski spiedienimpregnēta atbilstoši LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" impregnēšanas klase NP5 un paredzēta 4. izmantošanas klasei, saskaņā ar LVS EN 335 "Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem".

Horizontālajām koka detaļām aizsardzības apstrāde jānodrošina atbilstoši 3. izmantošanas klasei saskaņā ar LVS EN 335 "Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem":

- 1) Egles koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" atbilstoši iespiešanās klasei NP2, kur antiseptiķa minimālais iespiešanās dziļums aplievā 3mm.
- 2) Priedes koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" atbilstoši iespiešanās klasei NP5, kur antiseptiķa iespiešanās dziļumam jāsakrīt ar aplievas dziļumu.

Kokmateriāliem nedrīkst būt stiprību samazinoši faktori: lieli zari vai zaru grupas, greižšķiedrainība, trupe, kukaiņu bojājumi vai līdzvērtīgi mehāniski vai cita veida defekti.

Kokmateriālam jābūt sagatavotam no dzīvās stumbra daļas.

Savienojošie metāla elementi - konstrukciju tērauda plakandzelzs profils pēc LVS EN 10058 "Karsti velmēti tērauda plakanstieņi un plātnes vispārīgam pielietojumam. Izmēri un formas un izmēru pielaiides") ar minimālo biezumu 5mm un pretkorozijas aizsargpārklājumu vai apstrādi.

Koka detaļu sastiprināšanai izmanto bultskrūves ar iegremdējamu pusapaļu galvu vai vītņstieni ar nosedzošu (slēgto) uzgriezni un kokskrūves.

Ceļa vertikālā apzīmējuma elementi (atbilstoši 1.attēlā norādītajām) uz mitrumizturīga saplākšņa pamatnes, izmēri 800×100 mm (individuāls risinājums, samazināts LVS 85 "Ceļa apzīmējumi" vertikālais apzīmējums Nr. 912) un 300×100 mm, pārklājums – 1. atstarošanas klase, saskaņā ar LVS 77 "Ceļa zīmes" prasībām. Skrūvju vietas nosegtas ar gaisu atstarojošā materiāla uzlīmēm.

### 1.1.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

### 1.1.4. Darba apraksts

- 1) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 2) Darbu izpildei nepieciešamo resursu mobilizācija.
- 3) Vārtu montāža un uzstādīšana objektā.
- 4) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

### 1.1.5. Darba izpilde

Vārtu uzstādīšanu veic atbilstoši 1.attēlā norādītajiem izmēriem un 1.tabulā dotajiem nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaitam.

Vertikālos koka elementus iestrādā gruntī 1200 mm zem tās līmeņa, ne tālāk kā 200 mm no ceļa šķautnes. Barjeras atbalstu stiprina apakšējā galā ar metāla leņķiem un kokskrūvēm, atbalsta augšējais gals izveidots pakāpienveidā, bet vārtu horizontālajam elementam ir izveidots griezum, kurā iesēdināt slīpā elementa augšējo galu, nostiprinot ar kokskrūvēm (skatīt 1.attēlā B iznesumu).

Barjeru atbalsta stabiem (skatīt 1.attēla pozīciju Nr.1 un Nr.2) jānodrošina stabils atbalsts barjerai atvērtā stāvoklī, netraucējot transporta kustību pa ceļu un nodrošinot tā patvaļīgu aizvēršanu (aizslēga principu skatīt 1.attēla I-I griezumā). Atbalsta stabi jāsavēlc savā starpā ar divām caurejošām bultskrūvēm (skatīt 1.attēla griezumam I-I, pozīciju Nr.8).

Koka sagatavju galus vai citas virsmas, kurām veikta jebkāda mehāniskā apstrāde uzstādīšanas procesā, apstrādāt ar atbilstošu konservantu.

Uz vārtu detaļām abās pusēs un barjeru atbalsta stabiem abās pusēs (skatīt 1.attēla pozīciju Nr.1 un Nr.4) nostiprina ceļa vertikālā apzīmējuma elementus (skatīt 1.attēla pozīcijas Nr.6 un Nr.7) 1. atstarošanās klase, atbilstoši LVS 77 "Ceļa zīmes".

### 1.1.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Piegādātājam jānodrošina kokmateriālu atbilstība koksnes aizsardzības apstrādei, atbilstoši sadaļas "Prasības materiāliem" izvirzītajām prasībām.

Darbu veicējam jāizmanto materiāla iestrādes tehnoloģija, kas nepasliktina materiāla kvalitāti.

Jāpārbauda horizontālo elementu un vertikālo stabu galu līmeniskums, vertikālo elementu stabu novirze no taisnes, kā arī citi izmēri, kas veidojušies montāžas procesā. Pieļaujamās novirzes montāžas izmēriem ne vairāk par 1%.

Vārtiem un atbalsta stabiem jābūt stabiliem, nodrošinātiem pret patvaļīgu izraušanu vai demontāžu.

Neatbilstības gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

Atveramo vārtu uzstādīšanu uzmēra – gabalos (gab.).



**Nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits vieniem vārtiem, ja ceļa platums NP5.5**

Nr.	Detaju nosaukumi	Diametrs, mm	Forma	Garums, mm	Mieta augšgals	Mieta apakšgals	Detaju skaits
1	Vertikālās detaļas	150	apaļš	2700	fāzēts	taisns	4
2	Vertikālās detaļas	150	apaļš	2000	fāzēts	taisns	2
3	Vertikālās detaļas	150	apaļš	1050	fāzēts	taisns	2
4	Horizontālās detaļas	150	apaļš	2240 1990 <sup>1)</sup> 1740 <sup>2)</sup> 1240 <sup>3)</sup>	fāzēts	taisns	2
5	Slīpās detaļas	75	apaļš	1800*	taisns	taisns	2
6	individuāls risinājums, samazināts LVS 85 "Ceļa apzīmējumi" vertikālais apzīmējums Nr.912 (1.atstarošanas klase) izmērs: 800 × 100mm						4
7	Sarkana atstarojoša zīme (1.atstarošanas klase) izmērs: 300 × 100mm						4
8	bultskrūves/vītņstienis M10 × 280						4
9	bultskrūves/vītņstienis M10 × 160						14
10	kokskrūve 6 × 140						4
11	kokskrūve 5 × 60						44
12	uzgriežņi M10 <sup>4)</sup>						18
13	starplikas D10 <sup>4)</sup>						18
14	augšējās viras min 5 × 50 × 1000mm						2
15	apakšējās viras min 5 × 50 × 200mm						2
16	viras stiprinājums min 5 × 50 × 800mm						2
17	aizdares mehānisms**						1
18	drošības mehānisms/aizslēgs						2
19	leņķis 5 × 50 × 100mm, 115°						2

**Piezīmes:**

- 1) horizontālās detaļas garums, ja ceļa NP5.0;
  - 2) horizontālās detaļas garums, ja ceļa NP4.5;
  - 3) horizontālās detaļas garums, ja ceļa NP3.5;
  - 4) uzgriežņu un starpliku skaits var atšķirties no būvuzņēmēja izvēlētās stiprināšanas metodes.
- \* slīpās detaļas garums, platākajiem vārtiem NP5.5, šaurākiem piezāgē attiecīgo garumu uz vietas;
- \*\* var pielietot citu aizdares mehānismu, risinājumu saskaņojot ar Pasūtītāju.

## 1.2. Atvairbarjeru uzstādīšana (412301)

### 1.2.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Atvairbarjeru uzstādīšana, m* – koka atvairbarjeru izgatavošana un uzstādīšana AS "Latvijas valsts meži" objektos, lai nodrošinātu pret nejaušu transportlīdzekļu ieslīdēšanu ūdenstilpnē, kā arī, lai brīdinātu par iespējamiem riskiem, kas saistīti ar vaļēju ūdenstilpni.

### 1.2.2. Prasības materiāliem

Konstruktīvie koka elementi izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķērsriezuma (diametrs 150mm) skujkokiem. Vārtu vērtnes slīpie elementi un atbalsti izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķērsriezuma (diametrs 75mm) skujkokiem. Pieļaujamās novirzes kokmateriālu sagatavēm  $\pm 10$ mm šķērsgriezumā,  $\pm 50$ mm garumā.

Vertikālajām koka detaļām jāizmanto priedes koksne, kas rūpnieciski spiedienimpregnēta atbilstoši LVS EN 351-1 "*Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija*" impregnēšanas klase NP5 un paredzēta 4. izmantošanas klasei, saskaņā ar LVS EN 335 "*Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem*".

Horizontālajām koka detaļām aizsardzības apstrāde jānodrošina atbilstoši 3. izmantošanas klasei saskaņā ar LVS EN 335 "*Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem*":

- 1) Egles koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "*Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija*" atbilstoši iespiešanās klasei NP2, kur antiseptiķa minimālais iespiešanās dziļums aplievā 3mm.
- 2) Priedes koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "*Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija*" atbilstoši iespiešanās klasei NP5, kur antiseptiķa iespiešanās dziļumam jāsakrīt ar aplievas dziļumu.

Kokmateriāliem nedrīkst būt stiprību samazinoši faktori: lieli zari vai zaru grupas, greizšķiedrainība, trupe, kukaiņu bojājumi vai līdzvērtīgi mehāniski vai cita veida defekti.

Kokmateriālam jābūt sagatavotam no dzīvās stumbra daļas.

Savienojošie metāla elementi no konstrukciju tērauda (UPN vai UPE standarta U profils pēc LVS EN 10279 "*Karsti velmēti U-veida profila tēraudi - Formas pielaides, izmēri un masa*" un tērauda plakandzelzs profils pēc LVS EN 10058 "*Karsti velmēti tērauda plakanstieņi un plātnes vispārīgam pielietojumam. Izmēri un formas un izmēru pielaides*") ar minimālo biezumu 5mm un pretkorozijas aizsargpārklājumu vai apstrādi.

Koka detaļu sastiprināšanai izmanto bultskrūves ar iegremdējamu pusapaļu galvu vai vītņstieni ar nosedzošu (slēgto) uzgriezni.

### 1.2.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

### 1.2.4. Darba praksts

- 1) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 2) Darbu izpildei nepieciešamo resursu mobilizācija.
- 3) Atvairbarjeru montāža un uzstādīšana objektā.
- 4) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

### 1.2.5. Darba izpilde

Atvairbarjeru uzstādīšanu veic atbilstoši 2.attēlā norādītajiem izmēriem un 2. tabulā dotajiem nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaitam.

Līkumos un pagriezienos horizontālās detaļas ar vertikālajiem elementiem savieno ar metāla detaļām (skatīt 2.attēla. D iznesuma pozīciju Nr.11), kuras pieloka nepieciešamajā leņķī. Pagriezienā horizontālo

elementu savienojumus veido uz katra vertikālā elementa abās pusēs. Lai izveidotu pagriezienu 90° leņķī izmanto vismaz trīs standarta garuma posmus.

Montējot horizontālās koka detaļas (skatīt 2.attēla. pozīcijas Nr.2 un 3), starp tām atstāj kompensācijas atstarpi garenvirzienā līdz 20mm, lai nodrošinātu brīvu ūdens aiztecēšanu un sekmētu ātrāku izžūšanu.

Horizontālo koka detaļu savienojumu izvieto pārmaiņus katru savā pusē vertikālajam (skatīt 2.attēla. pozīciju Nr.1) koka stabam (skatīt 2.attēla. Virsskatā).

Katram posmam pa vidu horizontālie koka elementi jāsavēlk izmantojot bultskrūves vai vītņstieņus (skatīt 2.attēla. C iznesuma pozīciju Nr.5) un skujkoku zāģmateriāla palīgdetaļu (skatīt 2.attēla. C iznesuma pozīciju Nr.4)

Montējot stiprinājuma detaļas U profilu (skatīt 2.attēla. B iznesuma pozīcijas Nr.8 un 10) atļauts neuzstādīt nosedzošos uzgriežņus barjeras iekšpusē. Vītņotās daļas izvirzījums virs uzgriežņa nedrīkst pārsniegt 10mm.

Vertikālos koka elementus iestrādā gruntī 1300mm zem tās līmeņa. Situācijā, ja atvairbarjeras vertikālo detaļu nav iespējams iestrādāt gruntī 1300mm dziļumā, nepieciešams izstādīt individuālu risinājumu, to saskaņojot ar pasūtītāju.

Koka sagatavju galus vai citas virsmas, kurām veikta jebkāda mehāniskā apstrāde uzstādīšanas procesā, apstrādāt ar atbilstošu konservantu.

#### 1.2.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Piegādātājam jānodrošina kokmateriālu atbilstība koksnes aizsardzības apstrādei, atbilstoši sadaļas *"Prasības materiāliem"* izvirzītajām prasībām.

Darbu veicējam jāizmanto materiāla iestrādes tehnoloģija, kas nepasliktina materiāla kvalitāti.

Jābūt uzstādītai koka atvairbarjerai ar soli 1.5 m.

Jāpārbauda horizontālo elementu un vertikālo stabu galu līmeniskums, vertikālo elementu stabu novirze no taisnes, kā arī citi izmēri, kas veidojušies montāžas procesā. Pieļaujamās novirzes montāžas izmēriem ne vairāk par 1%.

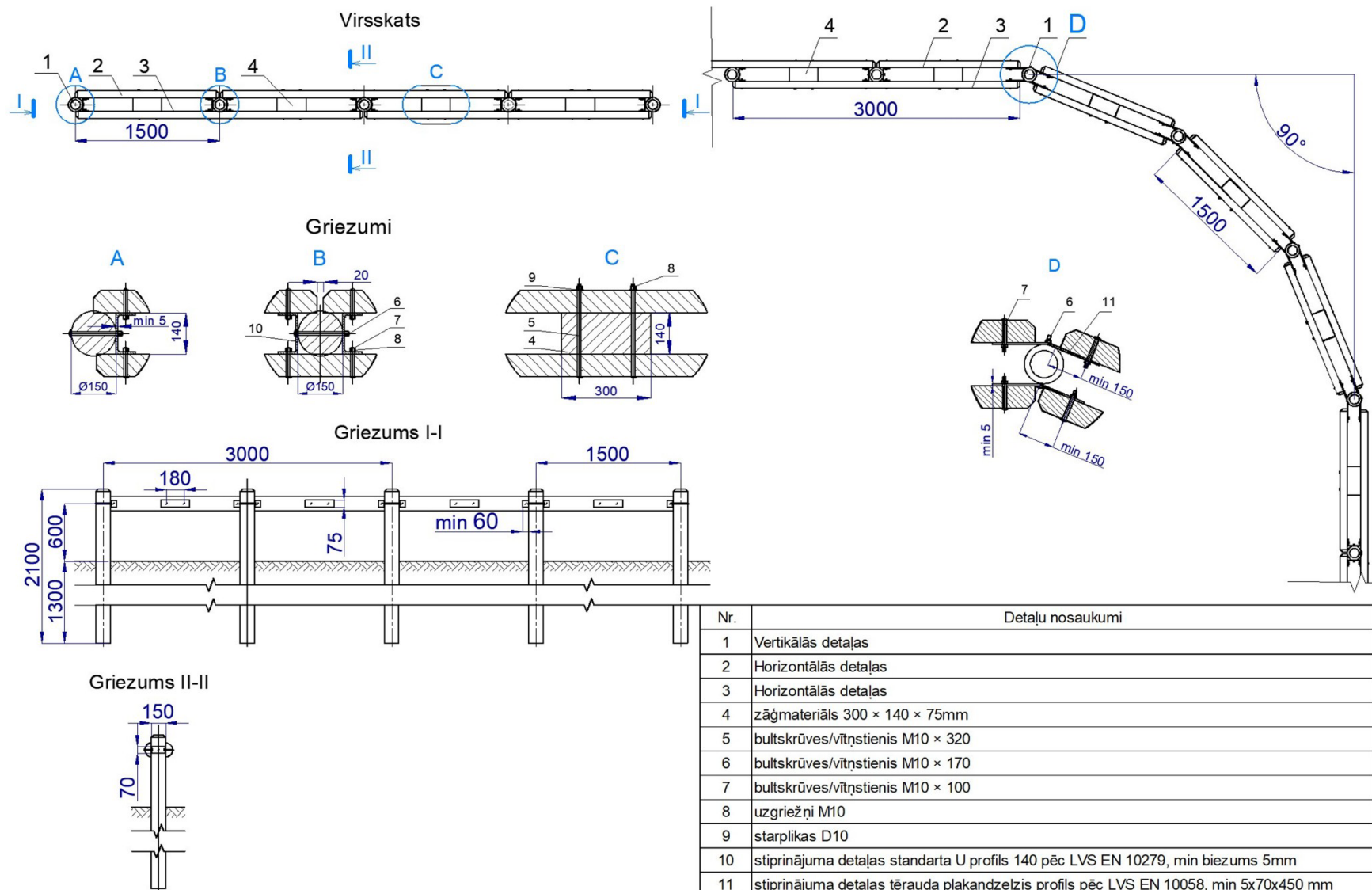
Koka atvairbarjerai jābūt stabilai, nodrošinātai pret patvaļīgu izraušanu vai demontāžu.

Ja tiek konstatēta neatbilstības, jāveic nepieciešamos pasākumus prasību nodrošināšanai.

Atvairbarjeru uzstādīšanu uzmēra – metros (m).

Koka atvairbarjeras detalizācija

Koka atvairbarjeras pagrieziena detalizācija



2. attēls. Koka atvairbarjeras detalizācija

## 2. tabula.

## Nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits pie minimālā atvairbarjeras garuma 4.50m

Nr.	Detaju nosaukumi	Diametrs, mm	Forma	Garums, mm	Mieta augšgals	Mieta apakšgals	Detaju skaits
1	Vertikālās detaļas	150	apaļš	2100	fāzēts	taisns/fāzēts/spicēts	4 1 <sup>1)2)</sup>
2	Horizontālās detaļas	150	šķelts	1500	fāzēts	fāzēts	2 2 <sup>2)</sup>
3	Horizontālās detaļas	150	šķelts	3000	fāzēts	fāzēts	2 1 <sup>1)</sup>
4	zāgmateriāls 300 × 140 × 75mm						3 1 <sup>1)2)</sup>
5	bultskrūves/vītņstienis M10 × 320						6 2 <sup>1)2)</sup>
6	bultskrūves/vītņstienis M10 × 170						4 1 <sup>1)</sup> 2 <sup>2)</sup>
7	bultskrūves/vītņstienis M10 × 100						12 4 <sup>1)</sup> 6 <sup>2)</sup>
8	uzgriežņi M10 <sup>3)</sup>						22 7 <sup>1)</sup> 10 <sup>2)</sup>
9	starplikas D10 <sup>3)</sup>						6 2 <sup>1)2)</sup>
10	stiprinājuma detaļas standarta U profils 140 pēc LVS EN 10279, min biezums 5mm						6 2 <sup>1)</sup>
11	stiprinājuma detaļas tērauda plakandzelzis profils pēc LVS EN 10058, min 5 × 70 × 450mm						2 <sup>2)</sup>

**Piezīmes:**

- 1) nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits, ja atvairbarjeras garums tiek palielināts ar soli 1.50m;
- 2) nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits, ja tiek veidots atvairbarjeras pagrieziens vai līkums ar soli 1.50m;
- 3) uzgriežņu un starpliku skaits var atšķirties no būvuzņēmēja izvēlētās stiprināšanas metodes.

### 1.3. Signālbarjeru uzstādīšana (413001)

#### 1.3.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Signālbarjeru uzstādīšana, m* – koka signālbarjeru izgatavošana un uzstādīšana pie AS "Latvijas valsts meži" objektiem (ūdens tilpņu, gravu, grāvju tuvumā), lai nodrošinātu nejašu transportlīdzekļu novirzīšanos no brauktuves, kā arī, lai brīdinātu par iespējamiem riskiem.

#### 1.3.2. Prasības materiāliem

Konstruktīvie koka elementi izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķēsgriezuma (diametrs 150mm) skujkokiem. Vārtu vērtnes slīpie elementi un atbalsti izgatavoti no rūpnieciski spiedienimpregnētiem apaļa šķēsgriezuma (diametrs 75mm) skujkokiem. Pieļaujamās novirzes kokmateriālu sagatavēm  $\pm 10$ mm šķēsgriezumā,  $\pm 50$ mm garumā.

Vertikālajām koka detaļām jāizmanto priedes koksne, kas rūpnieciski spiedienimpregnēta atbilstoši LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" impregnēšanas klase NP5 un paredzēta 4. izmantošanas klasei, saskaņā ar LVS EN 335 "Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem".

Horizontālajām koka detaļām aizsardzības apstrāde jānodrošina atbilstoši 3. izmantošanas klasei saskaņā ar LVS EN 335 "Koksnes un tās izstrādājumu ilgizturība. Izmantošanas klases: Definīcijas un to piemērošana masīvkoksnei un koksnes izstrādājumiem":

- 1) Egles koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" atbilstoši iespiešanās klasei NP2, kur antiseptiķa minimālais iespiešanās dziļums aplievā 3mm.
- 2) Priedes koka detaļu aizsardzības apstrāde saskaņā ar LVS EN 351-1 "Koksnes un koka izstrādājumu ilgizturība. Antiseptizētā masīvkoksne. 1.daļa: Antiseptizējošo vielu iespiešanās un saglabāšanās klasifikācija" atbilstoši iespiešanās klasei NP5, kur antiseptiķa iespiešanās dziļumam jāsakrīt ar aplievas dziļumu.

Kokmateriāliem nedrīkst būt stiprību samazinoši faktori: lieli zari vai zaru grupas, greizšķiedrainība, trupe, kukaiņu bojājumi vai līdzvērtīgi mehāniski vai cita veida defekti.

Kokmateriālam jābūt sagatavotam no dzīvās stumbra daļas.

Savienojošie metāla elementi no konstrukciju tērauda (UPN vai UPE standarta U profils pēc LVS EN 10279 "Karsti velmēti U-veida profila tēraudi - Formas pielaides, izmēri un masa" un tērauda plakandzelzs profils pēc LVS EN 10058 "Karsti velmēti tērauda plakanstieņi un plātnes vispārīgam pielietojumam. Izmēri un formas un izmēru pielaides") ar minimālo biezumu 5mm un pretkorozijas aizsargpārklājumu vai apstrādi.

Koka detaļu sastiprināšanai izmanto bultskrūves ar iegremdējamu pusapaļu galvu vai vītņstieni ar nosedzošu (slēgto) uzgriezni.

Ceļa vertikālā apzīmējuma elementi (Nr.906, Nr.907) uz mitrumizturīga saplākšņa pamatnes, izmērs 750×250mm, pārklājums – 2.atstarošanas klase, saskaņā ar LVS 77 "Ceļa zīmes" prasībām.

#### 1.3.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

#### 1.3.4. Darba apraksts

- 1) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 2) Darbu izpildei nepieciešamo resursu mobilizācija.
- 3) Signālbarjeru montāža un uzstādīšana objektā.
- 4) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

#### 1.3.5. Darba izpilde

Signālbarjeru uzstādīšanu veic atbilstoši 3.attēlā norādītajiem izmēriem un 3.tabulā dotajiem nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaitam.

Līkumos un pagriezienos horizontālās detaļas ar vertikālajiem elementiem savieno ar metāla detaļām (skatīt 3.attēla. G iznesuma pozīciju Nr.13), kuras pieloka nepieciešamajā leņķī. Pagriezienā horizontālo elementu savienojumus veido uz katra vertikālā elementa

abās pusēs. Lai izveidotu pagriezienu 90° leņķī izmanto vismaz trīs standarta garuma posmus.

Montējot koka detaļas (skatīt 3.attēla. pozīcijas Nr.3 un 4), starp tām atstāj kompensācijas atstarpi garenvirzienā līdz 20mm, lai nodrošinātu brīvu ūdens aiztecēšanu un sekmētu ātrāku izžūšanu.

Horizontālo koka detaļu savienojumu izvieto pārmaiņus katru savā pusē vertikālajam koka stabam, ja signālbarjeras garums ir vismaz 12,2m (skatīt 3.attēla. B iznesumu).

Katram posmam pa vidu horizontālie koka elementi jāsavēlk izmantojot bultskrūves vai vītņstieņus (skatīt 3.attēla. C iznesuma pozīciju Nr.7) un skujkoku zāģmateriāla palīgdetaļu (skatīt 3.attēla. C iznesuma pozīciju Nr.5).

Montējot stiprinājuma detaļas U profilu (skatīt 3.attēla. A iznesuma pozīcijas Nr.10 un 12) atļauts neuzstādīt nosedzošos uzgriežņus barjeras iekšpusē. Vītņotās daļas izvirzījums virs uzgriežņa nedrīkst pārsniegt 10 mm.

Vertikālos koka elementus iestrādā gruntī 1300mm zem tās līmeņa, situācijā, ja signālbarjeras vertikālo detaļu nav iespējams iestrādāt gruntī 1300mm dziļumā, nepieciešams izstādīt individuālu risinājumu, to saskaņojot ar pasūtītāju.

Koka sagatavju galus vai citas virsmas, kurām veikta jebkāda mehāniskā apstrāde uzstādīšanas procesā, apstrādāt ar atbilstošu konservantu.

Signālbarjeru galos perpendikulāri galvenajai asij nostiprina ceļa vertikālā apzīmējuma elementus (skatīt 3.attēla. pozīciju Nr.6) 2. atstarošanās klase, atbilstoši LVS 77 "Ceļa zīmes".

#### 1.3.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Piegādātājam jānodrošina kokmateriālu atbilstība koksnes aizsardzības apstrādei, atbilstoši sadaļas "Prasības materiāliem" izvirzītajām prasībām.

Darbu veicējam jāizmanto materiāla iestrādes tehnoloģija, kas nepasliktina materiāla kvalitāti.

Jābūt uzstādītai koka signālbarjerai ar soli 2.1 m.

Jāpārbauda horizontālo elementu un vertikālo stabu galu līmeniskums, vertikālo elementu stabu novirze no taisnes, kā arī citi izmēri, kas veidojušies montāžas procesā. Pieļaujamās novirzes montāžas izmēriem ne vairāk par 1%.

Koka signālbarjerai jābūt stabilai, nodrošinātai pret patvaļīgu izraušanu vai demontāžu.

Ja tiek konstatēta neatbilstības, jāveic nepieciešamos pasākumus prasību nodrošināšanai.

Signālbarjeru uzstādīšanu uzmēra – metros (m).



## 3. tabula

**Nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits pie minimālā signālbarjeras garuma 10.10m**

Nr.	Detaļu nosaukumi	Diametrs, mm	forma	Garums, mm	Mieta augšgals	Mieta apakšgals	Detaļu skaits, gab.
1	Vertikālās detaļas	150	apaļš	1500	fāzēts	taisns/fāzēts/spicēts	2
2	Vertikālās detaļas	150	apaļš	2100 2100 <sup>1)</sup>	fāzēts	taisns/fāzēts/spicēts	4 1 <sup>1)2)</sup>
3	Horizontālās detaļas	150	šķelts	2100 2100 <sup>1)</sup> 1500 <sup>2)</sup>	fāzēts	fāzēts	2 1 <sup>1)</sup> 2 <sup>2)</sup>
4	Slīpās detaļas	150	šķelts	4200	fāzēts	fāzēts	4
5	zāgmateriāls 400 × 140 × 75mm						3 1 <sup>1)2)</sup>
6	ceļa vertikālie apzīmējumi - Nr.906, 907 (2. atstarošanas klase) izmērs: 750 × 250mm						2
7	bultskrūves/vītņstieņi M10 × 320						10 2 <sup>1)2)</sup>
8	bultskrūves/vītņstieņi M10 × 170						2 1 <sup>1)2)</sup>
9	bultskrūves/vītņstieņi M10 × 100						8 4 <sup>1)2)</sup>
10	uzgriežņi M10 <sup>3)</sup>						20 7 <sup>1)2)</sup>
11	starplikas D10 <sup>3)</sup>						6 2 <sup>1)2)</sup>
12	stiprinājuma detaļas standarta U profils 140 LVS EN 10279, min biezums 5mm						4 2 <sup>1)</sup>
13	stiprinājuma detaļas tērauda plakandzelzis profils LVS EN 10058, min 5×70×450 mm						2 <sup>2)</sup>

**Piezīmes:**

- 1) nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits, ja signālbarjeras garums tiek palielināts ar soli 2.10m;
- 2) nepieciešamo kokmateriālu un komplektējošo elementu skaits, ja tiek veidots signālbarjeras pagrieziens vai līkums ar soli 1.50m;
- 3) uzgriežņu un starpliku skaits var atšķirties no būvuzņēmēja izvēlētās stiprināšanas metodes.

## 1.4. Info. zīmju komplekta uzstādīšana (410121)

### 1.4.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Info. zīmju komplekta uzstādīšana, gab.* – jaunu informatīvo ceļa zīmju uzstādīšana uz diviem koka stabiem pie meža ceļa, darba uzdevumā norādītajā vietā.

### 1.4.2. Prasības materiāliem

Stiprinājuma elementi: cinkotas kokskrūves ar konisku galviņu, skrūves izmērs 6×60mm.

Koka stabu nostiprināšanai: šķērskoks vai šķērsstienis garums  $\geq 0,4$ m, caurmērs 0,05 m.

### 1.4.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti informatīvas zīmes montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

### 1.4.4. Darba apraksts

- 1) Informatīvo ceļa zīmju vairogu un stabu, skrūvju un nosedzošo līmplēves aplēšu saņemšana norādītajā vietā.
- 2) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 3) Informatīvās zīmes stabu ierakšana.
- 4) Informatīvās zīmes vairoga piestiprināšana.
- 5) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

### 1.4.5. Darba izpilde

Informatīvā ceļa zīme jāuzstāda pasūtītāja norādītajā vietā, orientējot to perpendikulāri ceļa asij.

Horizontālais attālums no ceļa klātnes šķautnes līdz tuvākajai zīmes malai jānosaka individuāli, lai nodrošinātu zīmes redzamību un netraucētu transporta kustību.

Informatīvās ceļa zīmes uzstādīšanas augstums no zemes līdz zīmes apakšējai malai 1,5 – 1,85 m (skatīt 4.attēlu).

Stabu stiprinājumam jābūt noenkurotam, lai nepieļautu stabu brīvu izvilkšanu no vietas.

Stabus nostiprina gruntī, ierokot 0,8 m dziļumā ar krustu enkurā - šķērskoks vai šķērsstienis garums  $\geq 0,4$ m, caurmērs 0,05 m). Enkurojuma dziļums 1/3 no ierakšanas dziļuma.

Grunts aizbēršana jāveic pa slāņiem ar katra slāņa sablīvēšanu, lai nodrošinātu konstrukcijas maksimālu noturību pret horizontālām deformācijām, svārstībām un sagāšanos.

Informatīvās zīmes piestiprināšanai pie stabiem izmanto 6.gab. cinkotas kokskrūves 6×60mm. Skrūvju noseģšanai izmanto līmplēves aplišus.

### 1.4.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Informatīvās ceļa zīmes stabiem jābūt vertikālam. Tos nedrīkst griezt ap asi vai noliekt.

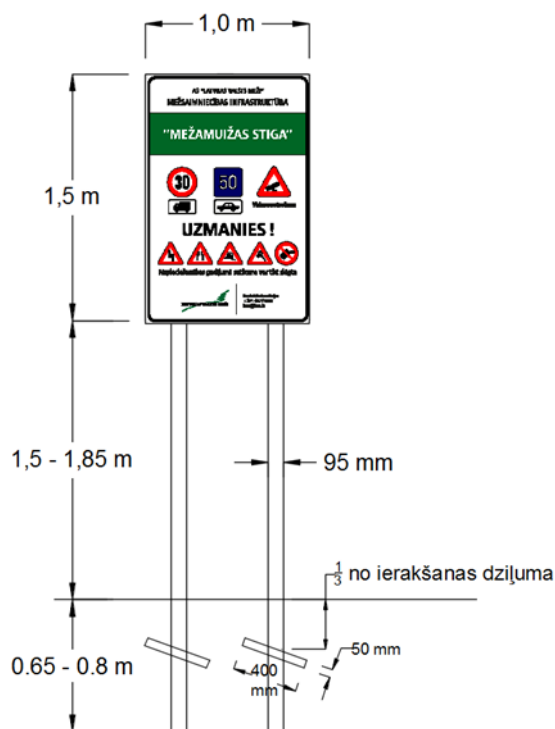
Informatīvās ceļa zīmes stabu stiprinājumam gruntī jābūt pietiekami sablīvētam tādām, lai visos gadalaikos tas būtu noturīgs pret vēju un mehāniskajām iedarbībām.

Izpildītais darbs kontrolējams pēc informatīvās ceļa zīmes uzstādīšanas.

Pieļaujamās novirzes zīmes horizontālajam attālumam un uzstādīšanas augstumam – ne vairāk kā 0,2 m.

Neatbilstības gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai

Info. zīmju komplekta uzstādīšanu uzmēra – gabalos (gab.).



4. attēls. Informatīvās zīmes uzstādīšanas augstums

## 1.5. Ceļa zīmju uzstādīšana (410101)

### 1.5.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Ceļa zīmju uzstādīšana, gab.* – jauna ceļa zīmes vairoga un koka staba uzstādīšana pie meža ceļa, darba uzdevumā norādītajā vietā.

### 1.5.2. Prasības materiāliem

Stiprinājuma elementi: skrūves ar pretkorozijas aizsargpārklājumu vai apstrādi un konisku pusapaļu galviņu, diametrs 4mm.

Koka stabu nostiprināšanai: šķērskoks vai šķērsstienis garums  $\geq 0,4\text{m}$ , caurmērs 0,05 m.

### 1.5.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti ceļa zīmes staba un vairoga montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

### 1.5.4. Darba apraksts

- 1) Ceļa zīmju vairoga un staba saņemšana norādītajā vietā.
- 2) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 3) Ceļa zīmes staba ierakšana.
- 4) Ceļa zīmes vairoga piestiprināšana.
- 5) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

### 1.5.5. Darba izpilde

Ceļa zīmju novietojumam jāatbilst Latvijas valsts standarta LVS 77-2 prasībām.

Zīmes jāuzstāda tā, lai diennakts gaišajā laikā to redzamības attālums būtu vismaz pusotrkārtīga atļautā braukšanas ātruma vērtība izteikta metros ( $30 \text{ km/h} \times 1,5 = 45\text{m}$ ,  $20 \text{ km/h} \times 1,5 = 30\text{m}$ ).

Ceļa zīmes jāuzstāda ceļa labajā pusē aiz nomales. Ierobežotos apstākļos zīmi atļauts uzstādīt uz ceļa nomales. No brauktuves malas līdz zīmes malai 1 m, zīmes uzstādīšanas augstumam – vismaz 2 m.

Horizontālais attālums no brauktuves malas, bet, ja ir nomale, - no ceļa klātnes šķautnes līdz tuvākajai zīmes malai jābūt 0,5m – 2 m. Ceļa zīmes uzstādīšanas augstums: 1,5 – 2,2 m (skatīt 5.attēlu).

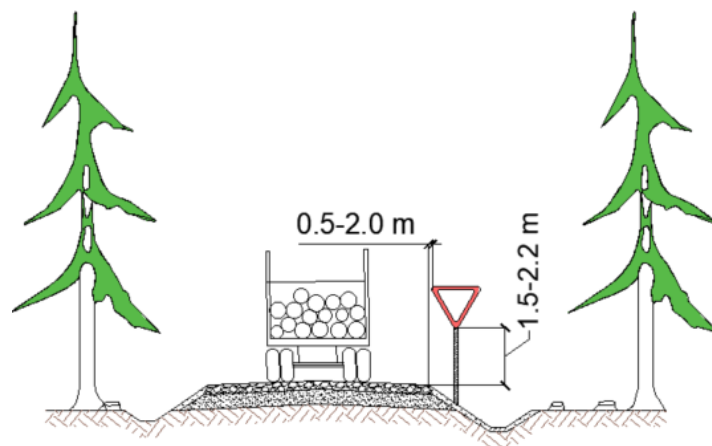
Papildzīmes jāpiestiprina tieši zem zīmes, uz kuru tā attiecas.

Slīpi nošķeltajam staba galam jābūt augšpusē, lai nodrošinātu ūdens noteci no tā. Staba stiprinājumam jābūt enkurojumam, lai nepieļautu tā brīvu izvilkšanu no vietas. Zīmes ar enkurojumu nostiprina gruntī - ierok 0,8 m dziļi ar krustu enkūrā (šķērskoks vai šķērsstienis).

Grunts aizbēršana jāveic pa slāņiem ar katra slāņa sablīvēšanu, lai nodrošinātu konstrukcijas maksimālu noturību pret horizontālām deformācijām, svārstībām un sagāšanos.

Zīmes piestiprināšanai pie staba izmanto skrūves, kas atbilst zīmē izdarītajam urbumam.

Demontētā ceļa zīme jānogādā utilizācijai.



## 5. attēls. Ceļa zīmes staba un zīmes uzstādīšanas prasības

### 1.5.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Ceļa zīmei jāatrodas tai paredzētajā vietā atbilstoši Latvijas valsts standarta LVS 77-2prasībām.

Ceļa zīmes stabam jābūt vertikālam. To nedrīkst griezt ap asi vai noliekt. Ceļa zīmju staba stiprinājumam gruntī jābūt tādām, lai visos gadalaikos tas būtu noturīgs pret vēju un mehāniskajām iedarbībām.

Izpildītais darbs kontrolējams pēc ceļa zīmes uzstādīšanas. Ceļa malā uzstādītas zīmes augstums mērāms no ceļa seguma virsmas brauktuves malā līdz zīmes apakšmalai.

Pieļaujamās novirzes zīmes horizontālajam attālumam un uzstādīšanas augstumam – ne vairāk kā 0,2 m.

Neatbilstības gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai

Ceļa zīmju uzstādīšanu uzmēra – gabalos (gab.).

### 1.6. Atveramo vārtu uzturēšana (411502), Atvairbarjeru uzturēšana (412301), Signālbarjeru uzturēšana (413002)

#### 1.6.1. Darba nosaukums, mērvienība un skaidrojums

*Atveramo vārtu uzturēšana, gab.* – atveramo koka vārtu bojāto elementu nomaiņa, lai saglabātu iespēju veikt ceļu slēgšanu transportlīdzekļiem un nodrošinātu pret to patvaļīgu atvēršanu vai aizvēršanu.

*Atvairbarjeru uzturēšana, m* – koka atvairbarjeru bojāto elementu nomaiņa, jaunu izgatavošana un uzstādīšana darba uzdevumā norādītajiem elementiem.

*Signālbarjeru uzturēšana, m* – koka signālbarjeru bojāto elementu nomaiņa, jaunu izgatavošana un uzstādīšana darba uzdevumā norādītajiem elementiem.

#### 1.6.2. Prasības materiāliem

Materiāli atbilstoši punktu 1.1., 1.2. un 1.3. sadaļas “Prasības materiāliem” izvirzītajām prasībām.

### 1.6.3. Iekārtas

Nepieciešamais aprīkojums un instrumenti nepieciešamo elementu montāžai, uzstādīšanai, kā arī nogādāšanai objektā.

### 1.6.4. Darba apraksts

- 1) Pārbrauciens līdz darba vietai.
- 2) Darbu izpildei nepieciešamo resursu mobilizācija.
- 3) Ceļa aprīkojuma uzturēšanas darbu veikšana objektā.
- 4) Pārbrauciens līdz nākošai darba vietai vai atgriešanās ražošanas bāzē.

### 1.6.5. Darba izpilde

#### 1.6.6. Kvalitātes novērtējums un darba daudzuma uzmērīšana

Piegādātājam jānodrošina kokmateriālu atbilstība koksnes aizsardzības apstrādei, atbilstoši punktu 1.1., 1.2. un 1.3. sadaļas "*Prasības materiāliem*" izvirzītajām prasībām.

Darbu veicējam jāizmanto materiāla iestrādes tehnoloģija, kas nepasliktina materiāla kvalitāti.

Visiem nomainītajiem elementiem jābūt stabiliem, nodrošinātiem pret patvaļīgu izraušanu vai demontāžu.

Neatbilstības gadījumā jāveic nepieciešamie pasākumi prasību nodrošināšanai.

Atveramo vārtu uzturēšanu uzmēra – gabalos (gab.).

Atvairbarjeru uzturēšanu uzmēra – metros (m).

Signālbarjeru uzturēšanu uzmēra – metros (m).