

**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie — UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobacji Technicznych — EOTA

Dokuments ir tulkots no poļu valodas

Sērija: TEHNISKAIS APSTIPRINĀJUMS

## TEHNISKAIS APSTIPRINĀJUMS ITB AT-15-8315/2010

Pamatojoties uz infrastruktūras ministrijas pārskata regulas no 8. novembra 2004 g. (Dz. U. Nr 249, postenis. 2497), tehniskos apstiprinājumus un organizātoriskas vienības atļauts izsniegt, pēc apstiprināšanas procedūras veikšanas Celtniecības un zinātnes institūtā, Varšavā, pēc sekojoša uzņēmuma lūguma:

**RECTOR Polska Sp. z o.o. ul.**

**Śląska 64 e, 32-500 Chrzanów**

tas norāda būvizrādājumu piemērotību izmantošanai ar nosaukumu:

### **Pārseguma paneļi no presētās koksnes RECTOLIGHT**

pilnā mērā un ar nosacījumiem, kas norādīti pielikumā, kas ir neatņemama daļa no šī TEHNISKĀ APSTIPRINĀJUMA ITB.

Derīgs līdz:  
29 aprīlim 2015 g.

**DIREKTORS**  
Celtniecības un zinātnes institūts

*Marek Kaproń*

Pielikums:  
Vispārēji un tehniskie noteikumi

Varšava, 29 aprīlis 2010 g.

## PIELIKUMS

**VISPĀRĒJI UN TEHNISKI NOTEIKUMI****SATURS**

1. APSTIPRINĀJUMA PRIEKŠMETS . . . . .	3
2. IZMANTOŠANAS MĒRĶIS, DARBĪBAS JOMA UN NOSACĪJUMI . . . . .	3
2.1. Vispārīgie noteikumi . . . . .	3
2.2. Pārseguma paneļu RECTOLIGHT montāžas secība . . . . .	4
2.3. Tehniskie aprēķini . . . . .	4
3. TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS, PRASĪBAS . . . . .	4
3.1. Prasības . . . . .	4
3.2. Spiedes izturība . . . . .	5
4. IEPAKOŠANA, UZGLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA . . . . .	5
5. ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA . . . . .	6
5.1. Vispārīgie principi . . . . .	6
5.2. Elementa sākotnējā testēšana . . . . .	6
5.3. Ražošanas procesa kontrole . . . . .	7
5.4. Gatavās produkcijas testēšana . . . . .	7
5.5. Pārbaužu biežums . . . . .	7
5.6. Testēšanas metodes . . . . .	8
5.7. Paraugu ņemšana testēšanai . . . . .	9
5.8. Rezultātu novērtējums . . . . .	9
6. JURIDISKI OFICIĀLIE REZULTĀTI . . . . .	9
7. DERĪGUMA TERMIŅŠ . . . . .	10
PAPILDUS INFORMĀCIJA . . . . .	10
ZĪMEJUMI . . . . .	11

## 1. APSTIPRINĀJUMA PRIEKŠMETS

Šī ITB TEHNISKĀ APSTIPRINĀJUMA priekšmets ir saliekamie RECTOLIGHT grīdas paneļi, kurus ražo vācu firma Werzalit, D-37355 Niderorschel. Ražotāja pilnvarotais pārstāvis, ir kompānija RECTOR Polska Sp. z o.o., ul. Ślaska 64 e, 32-500 Chrzanów, Polija.

RECTOLIGHT grīdas paneļi ir vienreizlietojami veidņi, kuri aizpilda telpu starp RECTOR spriegbetona sijām (RS), kuras atbilst PN-EN 15037-1: 2008 prasībām. RECTOLIGHT dobie paneļi veido ribotu virsmu.

RECTOLIGHT dobie paneļi tiek ražoti izmantojot formēšanas metodi, siltumā un zem spiediena koksnes šķeldas iemērc līmē (gatavā masa tiek likta speciālos veidņos un tad presēta).

Betona biezums virs paneļa augšējās malas ir vismaz 4 cm, pārseguma apakšējā daļa paliek rievota - ribu formas izskatā.

Apstiprinājums attiecas uz trīs veidu paneļiem, kas atbilst trim veidņu augstumiem 12, 16 un 20 cm, un, attiecīgi, trim noslēgvākiem, kuri nodrošina hermētisku paneļu galu nosegšanu. Visiem paneļiem ir vienāds garums 1200 mm, un platums 540 mm. RECTOLIGHT paneļu, noslēgvāku forma un izmēri parādīti attēlos zemāk no 1 ÷ 10.

Apstiprinājums paredz, ka grīdas paneļus uzstāda uz RECTOR spriegbetona sijām, kuru solis starp asīm, atkarībā no sijas plaukta biezuma ir no 58,8 līdz 61,5 cm.

Nepieciešamās RECTOLIGHT paneļu tehniskās īpašības ir norādīts 3 sadaļā.

## 2. IZMANTOŠANAS MĒRĶIS, DARBĪBAS JOMA UN NOSACĪJUMI

### 2.1. Vispārīgie noteikumi.

RECTOLIGHT grīdas paneļi ir paredzēti mājokļiem un komunālām celtnēm griestu izbūvei, jumtiem un grīdām virs pagraba, kuras atbilst X0 un XC1 riska kategorijām. atbilstoši standartam PN-B-03264:2002.

RECTOLIGHT grīdas paneļus, uz ko attiecas šis Tehniskais Apstiprinājums izmanto saskaņā ar tehnisko projektu, kas izstrādāts konkrētam būvniecības objektam, kuram tai skaitā:

- piemērojamie standarti un apbūves noteikumi, jo īpaši, Infrastruktūras Ministra regulas akti (Dz. U. Nr 75 2002., poz. 690 grozīts) no 2002. gada 12. aprīļa, par tehniskajām prasībām, kas jāievēro ēkām un to atrašanās vietām,
- šo noteikumu Apsiprinājums,

un ražotāja montāžas instrukcijas izstrādāšana un piegāde katrai saražotaj partijai.

## **2.2. Pārseguma paneļu RECTOLIGHT montāžas secība**

Veicot dobo RECTOLIGHT paneļu griestu montāžu jāveic sekojoši soļi:

- atstarpī starp sijām noregulē ar noslēgvāka palīdzību,
- paneļu montāžu sāk no galiem, savienojot tos ar noslēgvākiem,
- paneļus montē secīgi, tā lai katrs nākamais panelis hermētiski pārsedz savienojuma vietu (tas ir iespējams pateicoties paneļa uzbūvei, kur viena mala ir speciāli pazemināta),
- pēdējo paneli ja ir nepieciešams piegriežam tā, lai tas hermētiski savienotos ar pārejiem paneļiem un noslēgvāku.

Virš dobajiem paneļiem izveido betona kārtu, kuras biezums ir ne mazāks kā 4 cm, un betona klase saskaņā ar PN-EN 206-1: 2003 nav zemāka par C20 / 25.

RECTOLIGHT un RECTOR spriegbetona sijas ir neatņemamas šīs konstrukcijas sastāvdaļas.

## **2.3. Tehniskie aprēķini**

RECTOR griestu tehniskie aprēķini RECTOLIGHT dobiem paneļiem jāveic saskaņā ar sekojošām normām PN-B-03264:2002 vai PN-EN-1992-1-1: 2008 un PN-EN 15037-1:2008.

# **3. TEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS, PRASĪBAS**

## **3.1. Prasības**

**3.1. 1. Izskats.** RECTOLIGHT paneļiem ir jābūt vienādiem bez defektiem un tehniskiem bojājumiem. Krāsai ir jābūt vienmērīgai, plankumiem un traipiem. Sekcijām nevar būt

bojati stūri un malas. Paneļa sienu plaknes nedrīkst būt savērptas, tām ir jābūt taisnām. Uz tām nedrīkst būt plaisas un skrambas. Paneļu pārklājumu vietās nedrīkst būt brāķi un citi bojājumi.

**3.1. 2. Forma un izmēri.** RECTOLIGHT paneļiem ir jābūt tādas formas un izmēriem, kā tas ir norādīts zīmējumos. 1 ÷ 12.

Novirzes izmēriem nedrīkst būt lielāks par:

- platums  $\pm 5$  mm,
- augstums  $\pm 5$  mm,
- horizontāla taisne  $+5$  mm,
- vertikāla taisne  $+10$  mm,
- izliekšanās  $+10$  mm,
- sienu biezums  $\pm 1$  mm.

### **3.2. Spiedes izturība**

RECTOLIGHT dobiem pārseguma paneļiem spiedes izturībai ir jābūt ne mazākai par 1,5 kN.

## **4. IEPAKOŠANA, UZGLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA**

RECTOLIGHT pārseguma paneļiem nav nepieciešams speciāls iepakojums, bet tie ir jāuzglabā un jātransportē saskaņā ar ražotāja norādījumiem tā, lai novērstu to tehnisko bojāšanu.

Katrai pārseguma paneļu piegādei ir jāpievieno informācija, kurā ir jānorāda sekojošie dati:

- ražotāja nosaukums,
- paneļa veids,
- Tehniskā Apstiprinājuma numurs ITB (AT-15-8315/2010),
- atbilstības deklarācijas numurs un izsniegšanas datums,
- sertifikācijas iestādes nosaukums, kas bija iesaistīts atbilstības novērtēšana,
- būvniecības zīme.

Produkti tiek marķēti ar būvniecības zīmi saskaņā ar Infrastruktūras ministrijas regulu "Par būvizstrādājumu veidu atbilstību un to marķēšanas metodi ar būvniecības zīmi", (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) no 2004. gada, 11. augusta.

## 5. ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA

### 5.1. Vispārīgie principi

Saskaņā ar Art. 4, Art. 5. punkts. 3 un Art 1. 8. lpp.. punkts. 1 no 2004. gada 16 aprīļa būvizstrādājumu (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881), produktus var tirgot un izmantot būvniecībā, ja ražotāja atbilstība ir novērtēta ar izsniegtu valsts atbilstības deklarāciju, Tehniskais Apstiprinājums AT-15-8315/2010, ir norādītas produktu īpašības, izmantošanas mērķis un piemērots būvniecības marķējums, kā to paredz Tehniskais Apstiprinājums.

Saskaņā ar Infrastruktūras Ministrijas regulu "Par būvizstrādājumu veidu atbilstību un to marķēšanas metodi ar būvniecības zīmi" (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) no 2004. gada 11. augusta RECTOLIGHT parseguma paneli tiek novērtēti atbilstoši Tehniskajam Apstiprinājumam AT-15-8315/2010 un ražotājam ir jāizmanto sistēmu 2+.

Saskaņā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu 2+, ražotājs var izdot valsts atbilstības deklarāciju, Tehniskais Apstiprinājums AT-15-8315/2010, pamatojoties uz:

a) ražotāja uzdevums:

- savlaicīgi veikt pārbaudes,
- veikt rūpnīcas ražošanas kontroli,
- veikt gatavās produkcijas (paraugu) testēšanu, tos ņem rūpnīcā saskaņā ar apstiprināto petniecības programmu, tostarp veic izpēti p. 5.4.3,

b) akreditētās institūcijas uzdevums:

- ražošanas procesa kontroles sertifikācija, pamatojas uz: rūpnīcas sākotnējo ražošanas parbaudi un ražošanas nepārtrauktu uzraudzību, novērtēšanu un ražošanas procesa kontroles apstiprināšanu.

### 5.2. Elementa sākotnēja testēšana

Sākotnējs elementu testēšanas petījuma uzdevums, apliecināt nepieciešamos tehniskos veiktspējas rādītājus pirms produkta nokļūšanas tirgū.

Sākotnējās pārbaude ietver:

- pieļaujamie izmēri,
- spiedes stiprība.

Modeļa sākotnējās testēšanas atbilstības novērtēšanā ir pētījums, kura pamatā ir procedūras apstiprināšana lai noteiktu produkta tehniskās veiktspējas.

### **5.3. Ražošanas procesa kontrole**

Ražošanas procesa kontrole ietver: 1) izejvielu un to sastāvdaļu specifikācija un pārbaude, 2) ražošanas kontroli, pētījumus un gatavo produktu testēšanu (p. 5.4.2), ražotājs veic saskaņā ar noteikto testēšanas plānu un saskaņā ar noteikumiem un procedūrām, kas izklāstīti ražošanas procesa kontroles dokumentācijā, kas pielāgotas ražošanas tehnoloģijai, un kuru mērķis ir iegūt produktus ar nepieciešamajām īpašībām.

Ražošanas kontrole ir nepieciešama, lai produkts atbilstu Tehniskajam Apstiprinājumam ITB AT-15-8315/2010. Ražošanas kontroles rezultātus sistemātiski reģistrē. Šie ieraksti apliecina, ka produkts atbilstības novērtēšanas kritērijiem atbilst. Tirdzniecības dokumentā, katrai produktu partijai ir skaidri jānorāda reģistrētā pētījuma rezultātus.

### **5.4. Gatavās produkcijas testēšana**

#### **5.4.1. Testēšanas programma.** Tests ietver:

- a) pašreizējo testēšanu,
- b) periodisku testēšanu.

#### **5.4.2. Regulārā testēšana.** Testa laikā veic sekojošas pārbaudes:

- a) izskats,
- b) forma un izmēri.

#### **5.4.3. Periodiska testēšana.** Pētījums ietver spiedes stiprības parbaudi.

### **5.5. Pārbažu biežums**

Regulārā testēšana jāveic saskaņā ar noteikto testēšanas plānu, bet ne retāk kā katrai produktu partijai. Partijas apjoms jāprecizē ražošanas procesa kontroles dokumentācijā.

Periodiskās pārbaudes būtu jāveic vismaz reizi 3 gados.

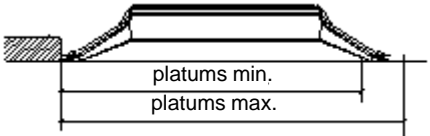
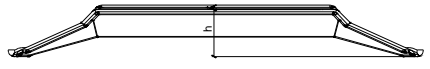
## 5.6. Testēšanas metodes

### 5.6.1. Izskata pārbaude.

Izskats jāpārbauda vizuāli, dienasgaismā 0,5 m attālumā. Testa rezultāti ir jāsalīdzina ar prasībām, kas noteiktas p. 3.2.1.

### 5.6.2. Forma un izmēri.

Forma un izmēri ir jāveic ar precizitāti 1 mm, saskaņā ar šo tabulu:

Mērīšana	Metode	Vienība	Pielaide
 <p>Platums</p>	<p><u>Tieša mērīšana:</u> Pārseguma paneli mēra darbinieks, izmantojot mērīšanas līdzekli (mērlenti, lineālu u.c.)</p> <p><u>Mērījumu noteikumi:</u> Lineāla sākuma malu balsta uz elementa malas tā, lai kontrolējošā persona varētu redzēt un pārbaudīt vai izmēri ir pieļaujāmajās robežās.</p>	mm	± 5 mm
 <p>Augstums</p>	<p>Pārseguma paneli novieto uz līdzenas virsmas. Mērījumus veic paneļa vidus daļā.</p>	mm	± 5 mm
<p>Horizontāla taisne</p>	<p>Pārseguma paneli novieto uz līdzenas virsmas, kontrolējot gareniskās malas un izmantojot piemērotu mērierīci izmēra attālumam no taisnās līnijas līdz paneļa malai.</p>	mm	5 mm
<p>Vertikāla taisne</p>	<p>Pārseguma paneli novieto uz līdzenas virsmas, kontrolējot gareniskās malas un izmantojot piemērotu mērierīci izmēra vertikālo taisni.</p>	mm	10 mm
<p>Izliekšanās</p>	<p>Pārseguma paneli novieto uz līdzenas virsmas. Pārbaudes veicējs vienu no malām liek tieši uz virsmas un pārbauda pretējās malas atstatumu starp pacelto stūri un līdzeno virsmu.</p>	mm	10 mm
<p>Sienas biezums</p>	<p>Panelim nosaka šķērsriezuma biezumu. Pārbaudes laikā veic mērījumus 4 vietās.</p>	mm	± 1 mm



**5.6.3. Spiedes stiprības pārbaude.** Spiedes stiprības pārbaudi veic sekojošā veidā. Pārseguma paneli liek uz diviem neaktīviem balstiem ar noteiktu attālumu, parbaužu stieni liek uz paneļa un nofiksē to, tā lai tas varētu brīvi kustēties tikai paneļa garenvirzienā. Spiediena stiprības pārbaudi veic ar metāla vai cietas koksnes stieņa palīdzību, kura izmēri ir 300 × 100 mm. Stieni liek uz pārseguma paneļa augšējās malas, vietā, kura tiek uzskatīta visnedrošāka. Spiediens uz izvēlēto vietu tiek pakāpeniski palielināts, līdz brīdim, kad panelis sabrūk. Slodzes pārbaudes diagramma ir parādīta zīm. 11.

### **5.7. Paraugu ņemšana testēšanai**

Testa paraugi jāņem pēc nejaušības principa, saskaņā ar standartu PN-83/N-03010.

### **5.8. Testēšanas rezultātu novērtējums**

Ražoto produktu var uzskatīt par atbilstīgu Tehniskā Apstiprinājuma ITB noteikumiem, ja visi testa rezultāti ir pozitīvi.

## **6. JURIDISKI OFICIĀLIE REZULTĀTI**

**6.1.** Tehniskais Apstiprinājums AT-15-8315/2010, ir dokuments, kas apliecina saliekamo dobo pārseguma paneļu RECTOLIGHT lietderību un pamatotu izmantošanu būvniecības nozares jomā, kas izriet no šī apstiprinājuma noteikumiem.

Saskaņā ar Art. 4, Art. 5. punkts. 3 un Art 1. 8. lpp.. punkts. 1 no 2004. gada 16 aprīļa būvizstrādājumu (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881), produktus var tirgot un izmantot būvniecībā, ja ražotāja atbilstība ir novērtēta ar izsniegtu valsts atbilstības deklarāciju, Tehniskais Apstiprinājums AT-15-8315/2010, ir norādītas produktu īpašības, izmantošanas mērķis un ir marķējums, kā to paredz piemērojamie noteikumi.

**6.2.** Tehniskais Apstiprinājums ITB nepārkāpj tiesības, kas izriet no noteikumiem par rūpniecisko īpašumu aizsardzību, jo īpaši Seima spīkera 2003. gada 13. jūnija paziņojuma "Par vienlīdzības likumu" no 2000. gada 30. jūnija, likums "Par rūpniecisko īpašumu" (Dz. U. Nr 119, poz. 1117). Šī Tehniskā Apstiprinājuma ITB dokumenta lietotājiem ir pienākums nodrošināt šīs tiesības.

**6.3.** ITB izsniedzot Tehnisko Apstiprinājumu nav atbildīgs par jebkādiem citiem iespējamajiem pārkāpumiem.

**6.4.** Tehniskais Apstiprinājums neatbrīvo ražotāju no atbildības par produkta kvalitātes atbilstību, kā arī projektētājus un būvniekus no atbildības produkta pareizas pielietošanas.

**6.5.** Saliekamo paneļu RECTOLIGHT publicētajā informācijā, prospektos, paziņojumos un citos dokumentos, kas attiecas uz produkta laišanu tirgū un izmantošanu būvniecībā būtu jāiekļauj informācija par Tehnisko Apstiprinājumu ITB AT-15-8315/2010.

## 7. DERĪGUMA TERMIŅŠ

Tehniskais Apstiprinājums ITB AT-15-8315/2010 derīgs līdz 2015. gada 29. aprīlim. Tehniskā Apstiprinājuma derīguma termiņu var pagarināt uz nākamo periodu, ja atkārtots pieteikums ir iesniegts Celtniecības un Zinātnes institūtā ne vēlāk kā trīs mēnešus pirms dokumenta derīguma termiņa beigām.

## Beigas

## PAPILDUS INFORMĀCIJA

### Saistītie dokumenti un normas

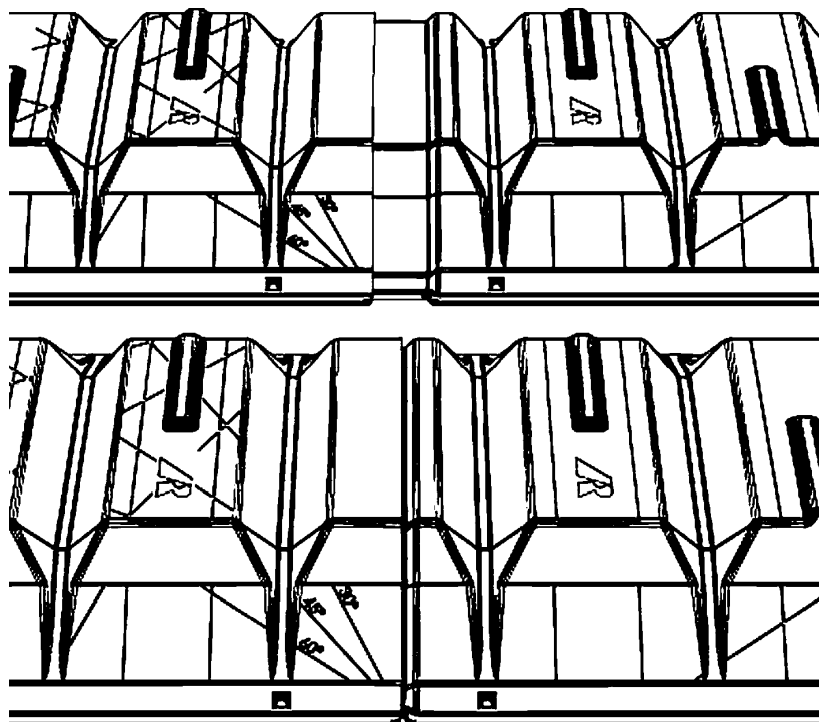
PN-EN 15037-1:2008	<i>Saliekamā betona izstrādājumi. Pārsegumi no sijām un starpsiju blokiem. 1.daļa: Sijas</i>
PN-EN 206-1:2003	<i>Betons. Specifikācija, veiktspēja, ražošana un atbilstība</i>
PN-EN-1992-1-1:2008	<i>Eirokodekss 2 . Betona konstrukciju projektēšana. 1-1. daļa; Vispārīgie noteikumi un noteikumi ēkām</i>
PN-83/N-03010	<i>Betona konstrukcijas, pastiprinātās un iepriekšspriegotās. Statiskie aprēķini un projektēšana.</i>
PN-83/N-03010	<i>Statiskā kvalitātes kontrole. Produktu paraugu izņemšana pēc nejaušības principa</i>
Avis Technique 3/06-500	<i>Planchers RECTOR. CSTB. 2007. gads.</i>

### Pētniecības ziņojums, klasifikācija un novērtējums

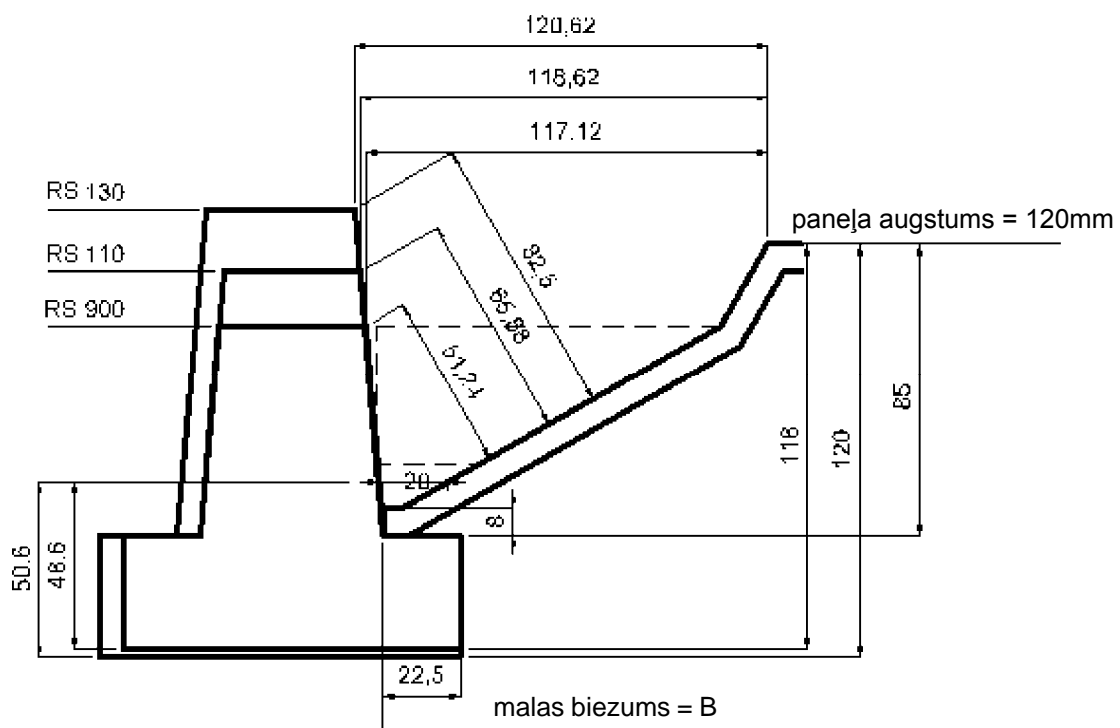
NK-04187/A/2009. Presētā koksnes paneļa pētījums. Konstrukciju un būvniecības elementu nodaļa ITB, Varšava 2010 gads.

## ZĪMĒJUMI

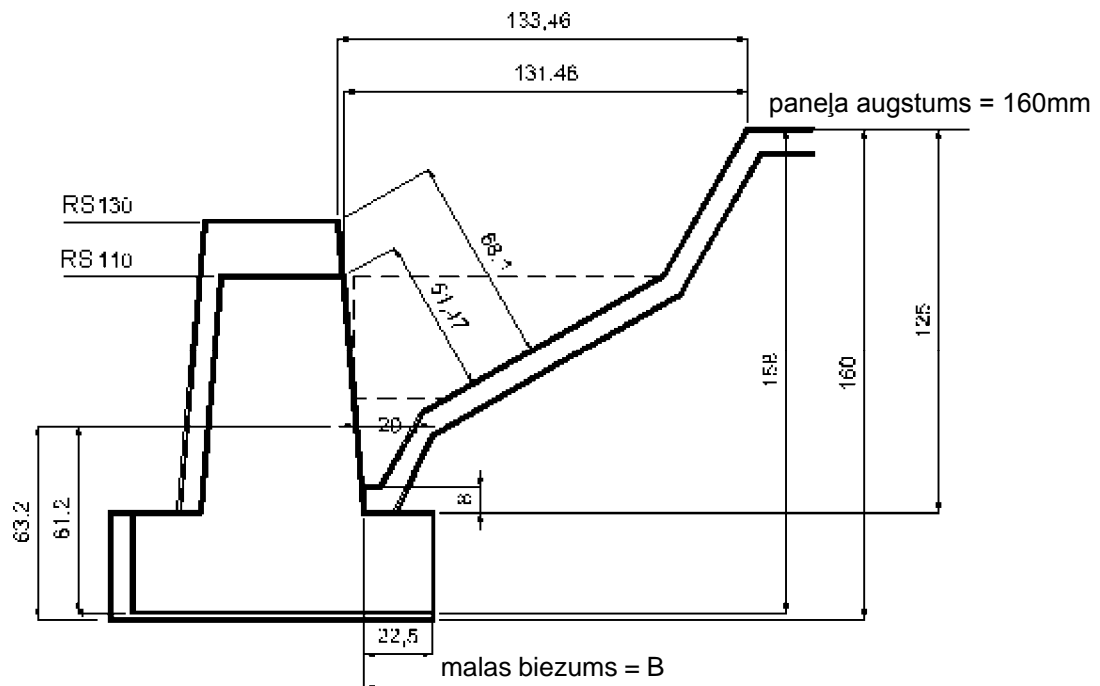
<b>Zīm. 1.</b>	Pārseguma paneļu savienošana savā starpā .....	12
<b>Zīm. 2.</b>	Pārseguma paneļa ar augstumu 120 mm izvietojums uz RS sijas .....	12
<b>Zīm. 3.</b>	Pārseguma paneļa ar augstumu 160 mm izvietojums uz RS sijas .....	13
<b>Zīm. 4.</b>	Pārseguma paneļa ar augstumu 200 mm izvietojums uz RS sijas .....	13
<b>Zīm. 5.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 12 cm .....	14
<b>Zīm. 5a.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 12 cm – Griezums B-B .....	14
<b>Zīm. 5b.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 12 cm – Griezums A-A .....	14
<b>Zīm. 5c.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 12 cm – Griezums D-D .....	15
<b>Zīm. 6.</b>	Pārseguma paneļa noslēgvāks ar augstumu 12 cm .....	15
<b>Zīm. 7.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm .....	15
<b>Zīm. 7a.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezumsj A-A .....	16
<b>Zīm. 7b.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezums B-B .....	16
<b>Zīm. 7c.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezums C-C .....	16
<b>Zīm. 8.</b>	Pārseguma paneļa noslēgvāks ar augstumu 16 cm .....	17
<b>Zīm. 9.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm .....	17
<b>Zīm. 9a.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums A-A .....	17
<b>Zīm. 9b.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums B-B .....	18
<b>Zīm. 9c.</b>	Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums C-C .....	18
<b>Zīm. 10.</b>	Pārseguma paneļa noslēgvāks ar augstumu 20 cm .....	19
<b>Zīm. 11.</b>	Paneļu slodzes diagramma .....	19



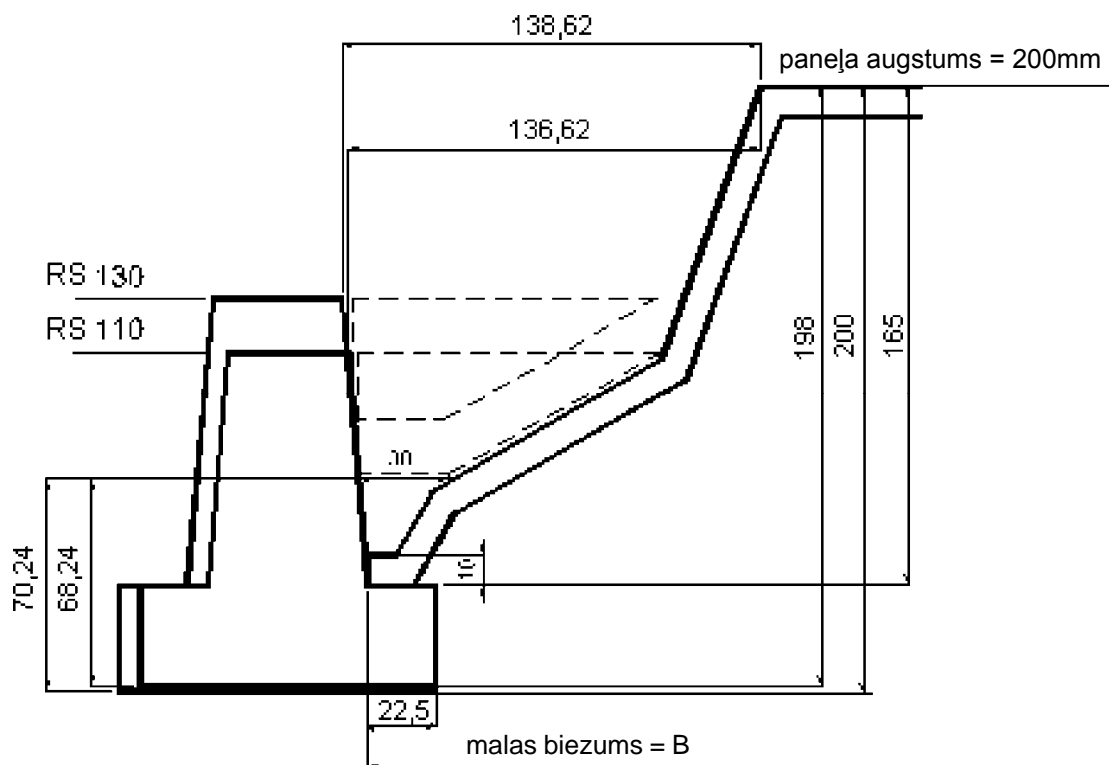
Zīm. 1. Pārseguma paneļu savienošana savā starpā



Zīm. 2. Pārseguma paneļa ar augstumu 120 mm izvietojums uz RS sijas

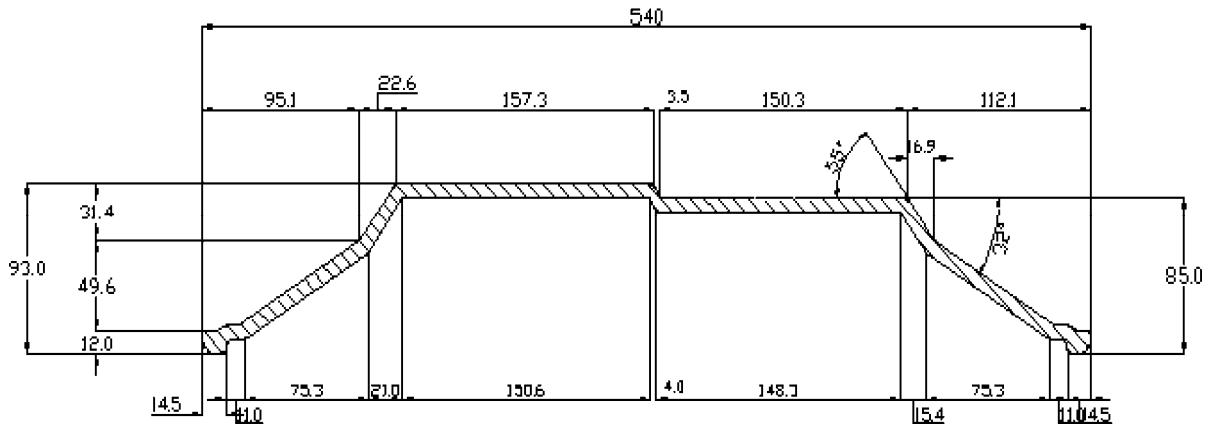


**Zīm. 3.** Pārseguma paneļa ar augstumu 160 mm izvietojums uz RS sijas

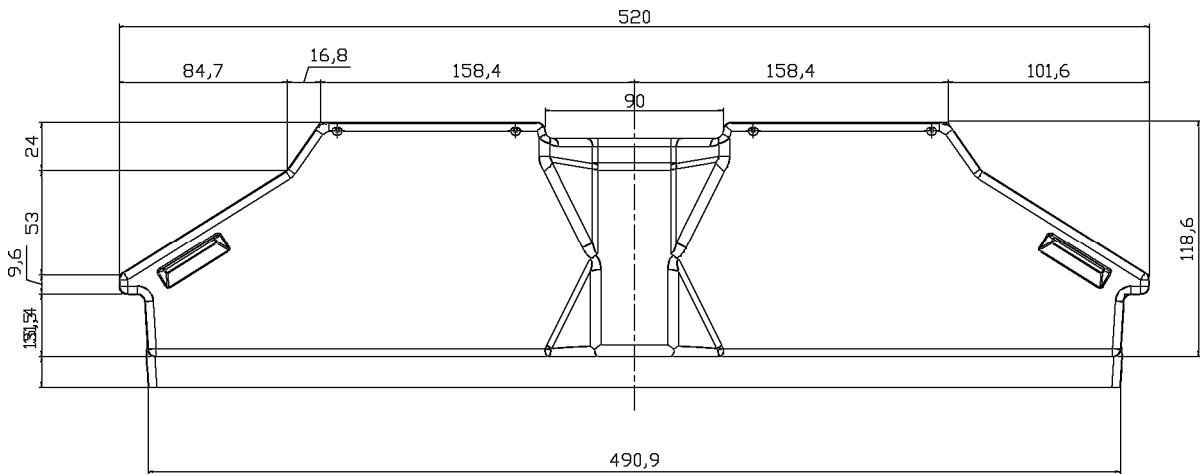


**Zīm. 4.** Pārseguma paneļa ar augstumu 200 mm izvietojums uz RS sijas

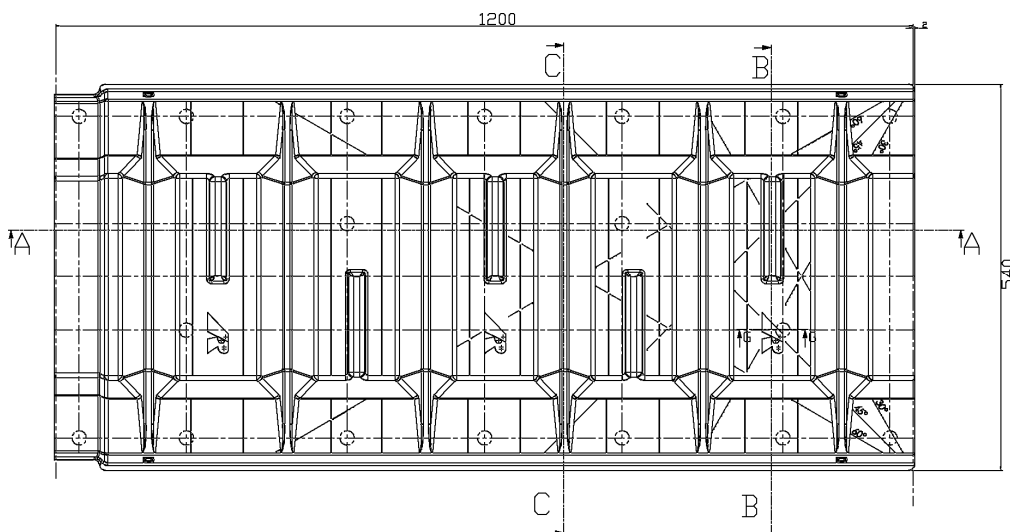




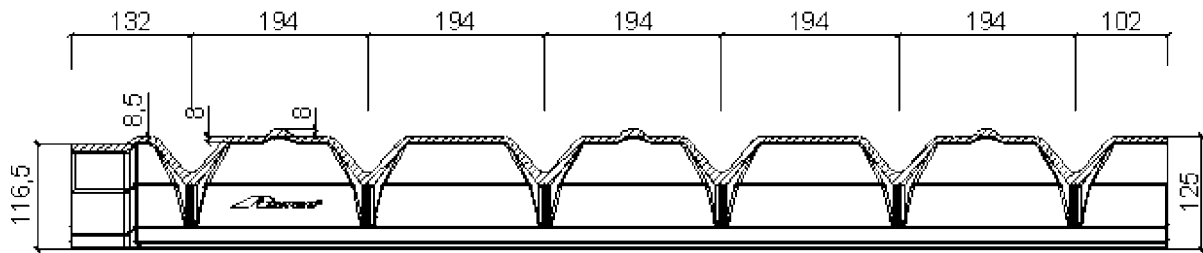
**Zīm. 5c.** Pārseguma panelis ar augstumu 12 cm – Griezums D-D



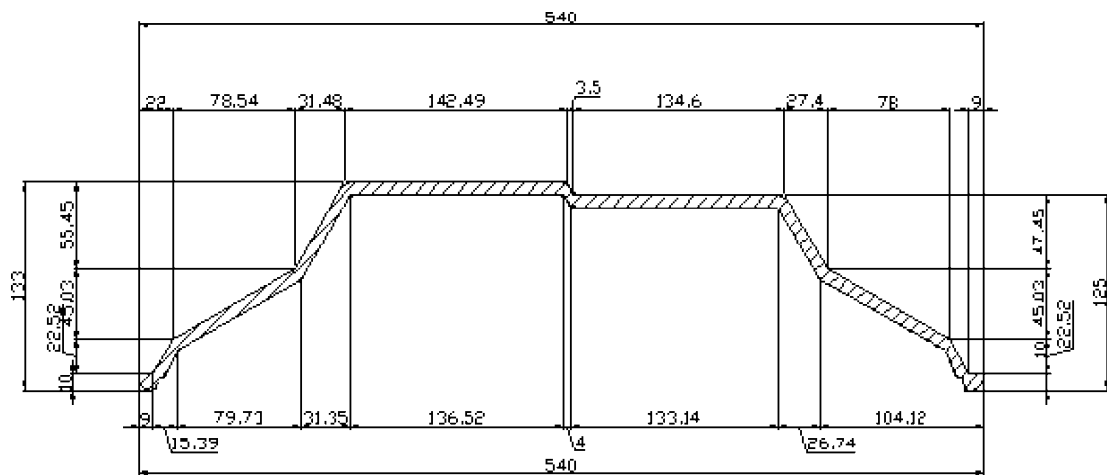
**Zīm. 6.** Pārseguma paneļa noslēgvāks ar augstumu 12 cm



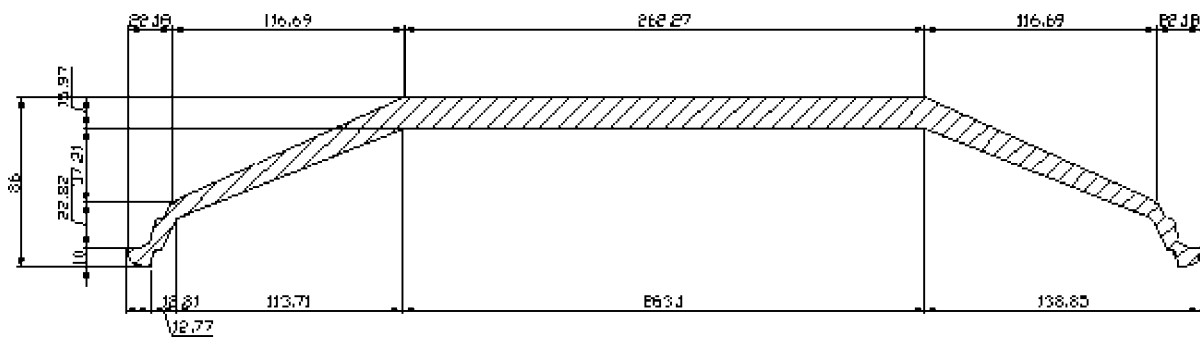
**Zīm. 7.** Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm



**Zīm. 7a.** Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezums A-A

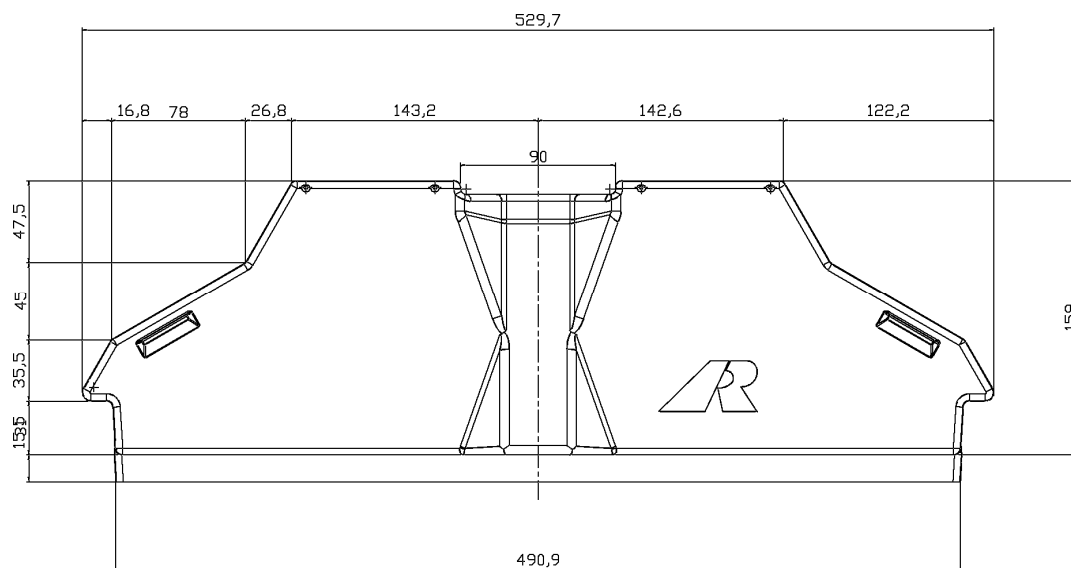


**Zīm. 7b.** Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezums B-B

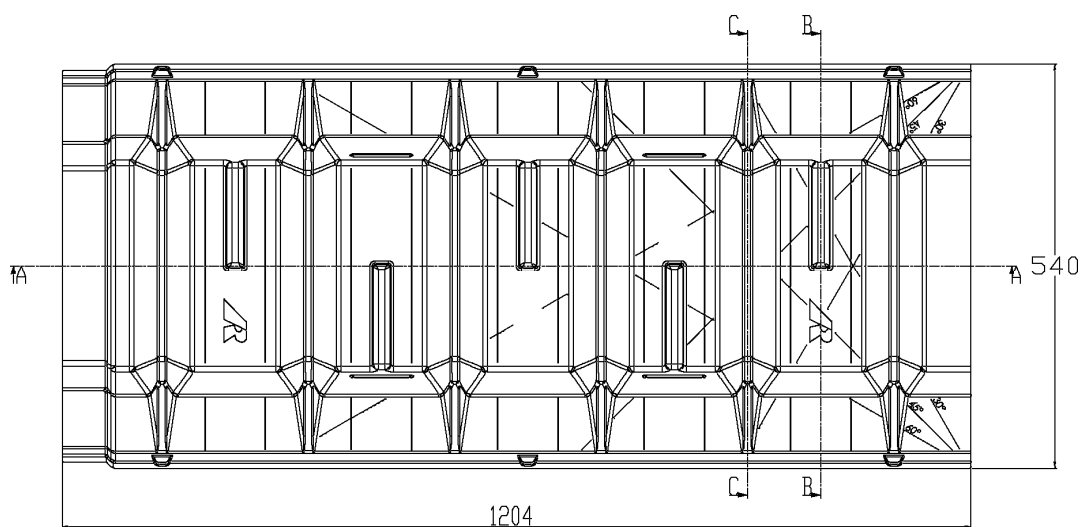


**Zīm. 7c.** Pārseguma panelis ar augstumu 16 cm – Griezums C-C

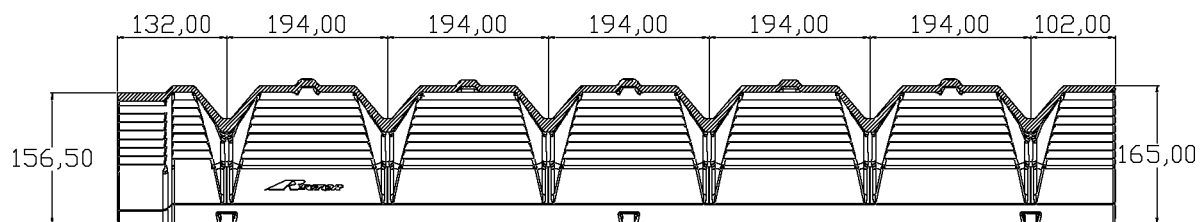




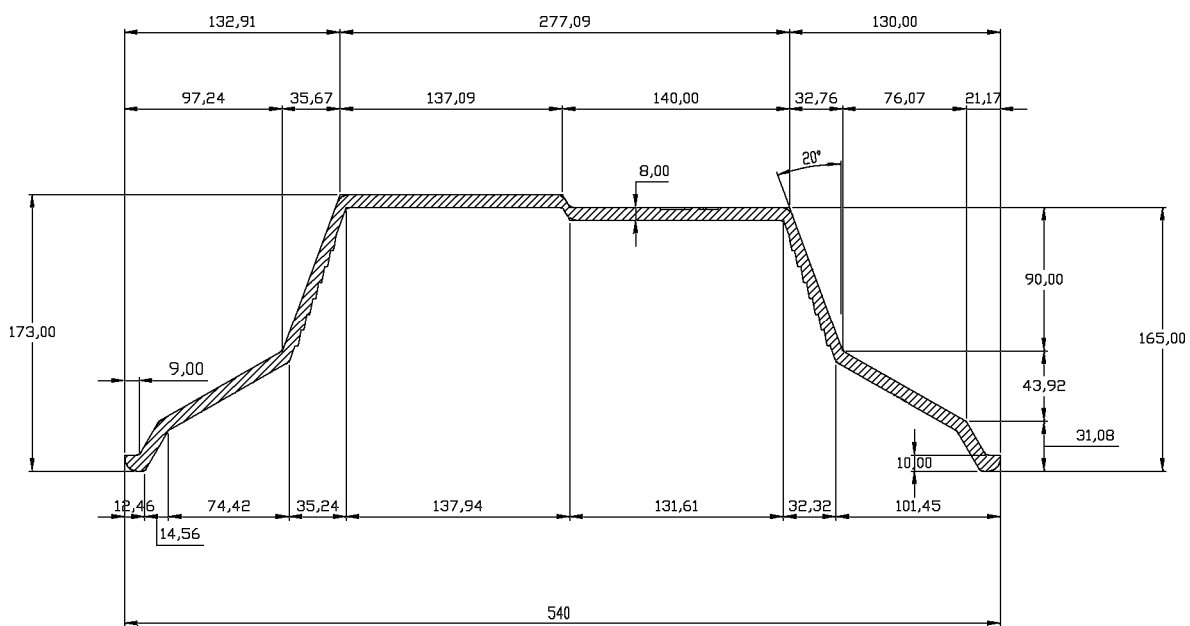
**Zīm. 8.** Pārseguma paneļa noslēgvāks ar augstumu 16 cm



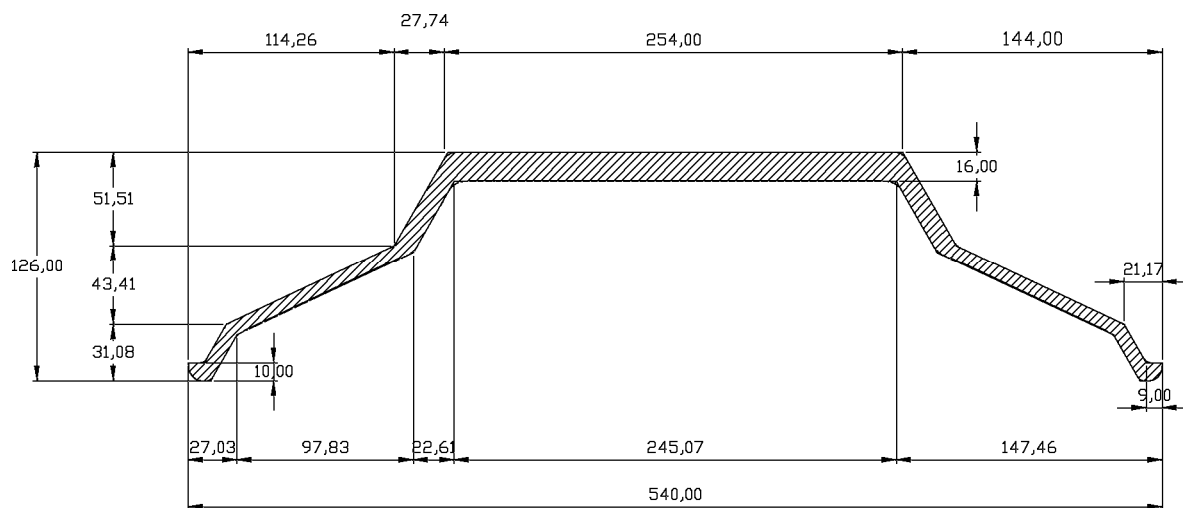
**Rys. 9.** Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm



**Zīm. 9a.** Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums A-A



**Zīm. 9b.** Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums B-B



**Zīm. 9c.** Pārseguma panelis ar augstumu 20 cm – Griezums C-C

