



SIA "AKORDS U"

Reģ., Nr.40003448591; Līgatnes novads, „Briņķi”, LV – 4108. Tel.: +371 29391039

---

PASŪTĪTĀJS: RO „Limbažu evaņģēliski luteriskai draudze”

IZPILDĪTĀJS: SIA „Akords U”

OBJEKTS: Limbažu evaņģēliski luteriskās baznīcas sīkrūšu logu restaurācija,  
Lībiešu ielā 2, Limbažos.

## RESTAURĀCIJAS PASE

### R fasādes logam D pusē (L2)

Limbaži 2015.gads

Veikto darbu laika periods: 2015.gada 9.septembris – 2015.gada 31.decembris

Darbu veicēji:

## 1. ZIŅAS PAR OBJEKTU

Baznīcas autors: būvmeistars Ruperts Bindenšū, koka darbu meistars Klemensu Vīgants

Datējums: 1680.gads

Logu materiāls: koks, stikls, lineļļa, krīts

Izpildījuma tehnika:

Izmēri: 1750 x 905 – saskaņā ar L1; L2; L3; L4; L5; L6; L7; L8 logu vērtņu (UR-2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9)

Īpašnieks: Limbažu ev.lut.draudze

Atrašanās vieta: Baznīcas R, D un A fasādēs saskaņā ar restaurācijas logu apzīmējumiem plānā (UR-1)

Objekta īss apraksts

Limbažu baznīcas koka sīkrūšu astoņu logu ārējo vērtņu un viena loga aplodas restaurācija.

**Limbažu ev.lut.baznīca ir Valsts nozīmes kultūras piemineklis Nr.6450.**

## 2. ĪSA OBJEKTA VĒSTURE UN ZIŅAS PAR IEPRIEKŠĒJO RESTAURĀCIJU

### 2.1. Īsa objekta vēsture

Limbažu Sv.Jāņa baznīca uzcelta 1680.gadā un ir uzskatāma par vienu no tipiskiem baroka laika dievnamu paraugiem Vidzemē.

1621.gadā Gustavs Ādolfs atdāvināja Limbažu pilsētu un pili Rīgas pilsētai. 1679.gadā Rīgas rāte uzsāka celt jauno Limbažu mūra baznīcu. Baznīcas projekta autors ir būvmeistars Ruperts Bindenšū, kas strādāja kopā ar Rīgas pilsētas mūrniekmeistaru Heinrihu Henihi un koka darbu meistaruru rīdzinieku Klemensu Vīgantu Limbažu ev.lut.baznīcā. Baznīcas celtniecības tika pabeigta 1680.gadā.

1702.gadā baznīca nodeg.

1747.gada pilsētas lielajā ugunsgrēkā nodeg baznīcas tornis.

1817.gadā J.K.Broce raksta, ka virs Limbažu baznīcas galvenajām durvīm (baznīcas

rietumu portāls) redzams lielais Rīgas pilsētas ģērbonis un virs sānu durvīm (dienvidu portāls) mazais Rīgas ģērbonis ar gada skaitli 1680, kad to pabeidza celt.

1846.gadā vasarā baznīcas tornī iesper zibens.

1859.gadā baznīca stipri panīkusi, logi izdauzīti un aizsisti ar dēļiem, fasāde noplukusi.

1950.gada aktā par arhitektūras pieminekļa tehniskā stāvokļa apskati parādās informācija, ka vāpēni krāsoti balti.

## 2.2. Ziņas par iepriekšējo restaurāciju

Pēc 1702.gada ugunsgrēka baznīcu atjauno.

1842.gadā baznīcu no ārpuse krāso baltu

1846.gadā pēc zibens iesperšanas tornī, lai izvairītos no sarežģījumiem, baznīcas torni no apakšas nozāģē, un 1847.gadā iesvētī jauno torni.

**1868.gadā** remontē torni, tāpat **nokrāso logus un durvis zaļā krāsā.**

1880.gadā ierīko luktu gar sānu sienām un tiek apzeltīts altāris un kancele.

1909.gadā baznīcas tornis tiek nostiprināts ar dzelzs stieņiem un skrūvēm, plaisu dēļ, un jumts tiek noklāts ar dēļiem un māla dakstiņiem.

**1926.gadā** tiek atjaunota baznīcas torņa galotne un tiek **krāsota baznīcas fasāde, logi** un durvis.

**1962.gadā baznīcai** tika bronvēts gailis un bumba, labots un krāsots torņa kupols, **remontēta un nobalsināta visa fasāde.**

**1996.gadā tiek dalēji nomainīti logi.**

Inventarizējot logus, konstatēts, ka logu rāmji ir vairākkārtīgi mainīti par ko liecina četri pilnīgi dažāda veida profili (pielikumā UR-10 un UR-11) un trīs krāsu slāņi uz aplodas šķērsprofila iekšpuses un divi krāsu slāņi uz logu vērtņu iekšpuses. Krāsu slāņi uz logu vērtņu ārpusem daudzkārtējos fasādes remontos ir bijuši likvidēti.

## 3. OBJEKTA TEHNISKAIS STĀVOKLIS PIRMS RESTAURĀCIJAS

### 3.1. Vides raksturojums

Limbažu ev.lut. baznīca atrodas pilsētas centrā, vecās pilsētas daļā. Baznīcu iekļauj žogs un pagalms. Restaurējamās astoņu lielo logu ārējās vērtnes atrodas baznīcas R, D un A fasādes pirmajā līmenī (skat.UR-1). Lielā loga ārējās vērtnes ir bez „pārfaļcēm” un trijos līmeņos, kas sastāda kopējo augstumu ~5,2m (UR-2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9). Līdz ar to ārējās vērtnes ir pastiprināti pakļautas atmosfēras nokrišņu ietekmei, it īpaši divi apakšējie līmeņi.

### 3.2. Materiāla raksturojuma un objekta tehniskais stāvoklis pirms restaurācijas

Logu ārējās vērtnes un aplodas izgatavotas no skuju koka ar apakšējiem lineļļas krāsu slāņiem. Logu vērtnu metāla stūreņi piestiprināti ar dažādāku laikmetu un veidu naglām (FT-9), kur zem vecākajām logu vērtnēm L1; L2 un L8 logos ir pielīmēti ar lineļļas - krīta tepi. Vecākajām logu vērtnēm logam L1 (1.1.K; 1.1.L; 1.2.L; 1.3.L), logam L2 (2.1.K; 2.1.L; 2.2.K; 2.3.L; 2.3.K) un logam L8 (8.1.L; 8.1.K; 8.2.L; 8.2.K; 8.3.L; 8.3.K) stiklojums ir vēsturiskā 2mm biezumā kas iestrādāts ar lineļļas – krīta tepi un smalkām nagliņām. Savukārt logu L3; L4; L5; L6; L7 visām vērtnēm un atsevišķām vērtnēm L2.1.L ir 3mm stiklojums, kas ir iestrādāts ar mazām trijstūra koka līstītēm, šīs vērtnes raksturojamas ar 1996.gada logu remontu. Kā arī L1 logam vērtnes 1.2.K; 1.3.K ir 4mm stiklojums, kas vērtnē iestrādāts uz silikona veida materiāla un piestiprināts ar četrstūrveida koka līstītēm. Logu ārējo vērtnu bojājumu apjomi fiksēti UR – 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 un FT – 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 lapās. Logam L2 bojāts šķērsprofils un apakšējā aplodas mala (šķērsprofils UR – 11; FT-10).

## 4. IZPĒTES REZULTĀTI

Zināms, ka 1868.gadā logus un durvis nokrāso zaļus. L2 loga aplodas šķērsprofilam (FT – 11) konstatējam virsējā slānī zaļā krāsa, kas savukārt nav konstatēta nevienai logu vērtnēi. Savukārt, aplodas pirmie divi jeb zemākie slāņi sakrīt ar konstatētajiem krāsu slāņiem logu vērtnēm ar B profilu. Logu vērtnu un aplodas iekšējo krāsu toni nosaka Restauratore Natālija XXX pēc zemākās krāsas slāņa) un saskaņā ar savu izstrādāto **interjeru** (krāsu tonis F2 10.60. Savukārt ārējais logu krāsojuma tonis L126 tiek atstāts saskaņā ar 2004.gada 28.septembra fasādes krāsu pasi Nr.154.

Logu vērtnēm četri pilnīgi atšķirīgi profili (UR – 10; 11).

A profils konstatēts L1 loga 1.1.K un 1.1.L vērtnēs, L7 loga 7.2.K; 7.2.L vērtnēs un



L8 loga 8.1.L; 8.1.K; 8.2.L; 8.3.L vērtnēs, kas nedaudz atšķiras no L1 loga 1.2.K un 1.3.K vērtņu A1 profila. L1 loga A1 profila vērtnēm ir viens krāsojuma slānis un stiklojuma tehnoloģija (3.2.sadaļā aprakstīta), kas liecina par tā izbūvi 2004.gada fasādes renovācijas laikā. L1 loga 1.1.K un 1.1.L vērtņu, L7 loga 7.2.K; 7.2.L vērtņu un L8 loga 8.1.L; 8.1.K; 8.2.L; 8.3.L vērtņu A profili ir izbūvēti daudz senākā periodā, kas ir pamatojams ar to, ka šīm vērtnēm ir gan zem krāsas koksnes gruntējums ar eļļas bāzes grunti, gan stiklojumi iestrādāti ar lineļļas – krīta tepi, gan apakšējā krāsu slāņa pazīmes ir līdzīgas lineļļas bāzes krāsām.

B profils konstatēts L1 loga 1.2.L; 1.3.L vērtnēs, L2 loga 2.2.K vērtnei, L7 loga 7.3.K un 7.3.L vērtņu loku detaļās un L8 loga 8.3.K vērtnēs. B1 profils ir analogs B profils bez pēdējā virsējā loka, kas ir izveidots tikai šķērslīstēm augšējās loka vērtnēs, tādējādi ar šaurāku to platumu. Profila detaļu iekšpusē konstatēti divi krāsu slāņi, kas sakrīt ar loga L2 aplodas iekšpuses diviem zemākajiem krāsu slāņiem. Uz detaļu ārējām daļām nav konstatējama krāsu slāņu secība, kas 2006.gada fasādes remonta laikā ir brutāli notīrīta un aizšpaktelēta ar dažādākām špakteļu masām. Profilu detaļās nevienādi un plānie 2mm stiklojumi daudzkārt ir iestrādāti uz lineļļas – krīta tepes. Pamatojoties uz krāsojuma slāņiem un stiklojumu šis profils būtu datējams kā vecākais no četriem profiliem.

C profils konstatēts tikai vienai loga vērtnei loga L8 vērtnei 8.2.K. Pēc krāsojuma slāņiem un stiklu iestrādes tehnoloģijām stipri līdzīgs, kā A profila vērtnes.

D profils konstatēts L2 loga 2.2.Lvērtnei L3; L4; L5; L6 visām logu vērtnēm un L7 loga 7.1.K; 7.1.L un 7.3.L izņemot vērtņu augšējās loku detaļās. Profilam izveidota „pārfalce”, kas aizdarīta ar atsevišķām koka līstītēm uz nagliņām, kā arī konstatēts tikai viens krāsu slānis no iekšpuses un L7 loga augšējām vērtnēm lokiem atstātas B profila detaļas. Profila detaļas veidotas no gareniski salīmētiem dažādiem kokmateriāliem. Pēc kokmateriāla krāsas un koksnes struktūras zem krāsojuma slāņiem konstatējams, ka tas nav bijis piesūcināts gruntējumu uz lineļļas, pernicas vai oksola bāzes. Pamatojoties uz profila formu un to detaļu, gan iestrādes, gan apstrādes tehnoloģijām secināms, ka tas ir izbūvēts 1996.gadā.

## 5. RESTAURĀCIJAS UZDEVUMS UN PROGRAMMA

### 5.1. Restaurācijas uzdevums

Koka logu sīkrūšu vērtņu un viena L2 loga aplodas tehniskā stāvokļa stabilizācija – kokmateriālu nostiprināšana un bojāto detaļu nomaiņa ar analogām jaunām detaļām izmantojot veclaicīgu kokmateriālu un vēsturiskā lineļļas krāsojuma atjaunošana. Objekta vizuāli estētiskā veidola atjaunošana pielietojot vēsturiskās metodes, pēc iespējas pielietojot tās metodes, kas lietotas vecāko logu izbūves laikā.

## 5.2. Restaurācijas programma

### 5.2.1. Astoņu lielo logu ārējo vērtņu (48 vētnes) restaurācija:

- ✓ Esošo ārējo vērtņu izņemšana un aizklāšana ar plēvi
- ✓ Akurāta stiklu izņemšana no vētrnēm pēc iespējas nesabojājot esošo stiklu (īpaši 2mm biezumā);
- ✓ Vēsturisko metāla detaļu (stūreņu) akurāta noņemšana;
- ✓ Krāsas noņemšana no vētrnēm ar karsēšanu vai ar ziepakmeni;
- ✓ Šablonu izveidošana logu vērtņu profiliem;
- ✓ Bojāto vērtņu detaļu izgatavošana pēc oriģinālā profila no ilggadīga kokmateriāla;
- ✓ Bojāto vērtņu detaļu protezēšana;
- ✓ Metāla detaļu (stūreņu) attīrīšana no krāsas mehāniski ar drāšu birsti;
- ✓ Vērtņu gruntēšana ar uzkarsētu (līdz 60°C) auksti spiestu lineļļu ;
- ✓ Vērtņu špaktelēšana ar lineļļas krīta tepi (turpmāk tekstā – ķite);
- ✓ Vērtņu krāsošana no iekšpuses ar dabīgu lineļļas krāsu (KULTUR FARG, klassisk, LINOLJEFARG), krāsas tonis F2 10.60 (saskaņā ar restauratores Natālijas X. interjera priekšlikumu);
- ✓ Vērtņu stiklošana ar saglabātajiem vecajiem stikliem (2mm biezumā) vai ar jaunu stiklu (3mm biezumā), iestrādājot ķiti zem stikla, no virspuses piestiprinot ar mazām nagliņām un aizdarot ar ķiti;
- ✓ Vēsturisko metāla detaļu (stūreņu) uzlikšana uz vētrnēm zem stūreņiem blīvi piepildot ar ķiti un piestiprinot ar naglām;

- ✓ Vērtņu krāsošana no ārpuses ar lineļlas krāsu (KULTUR FARG, klassisk, LINOLJEFARG), tonis L126 (saskaņā ar 2004.gada 28.septembra krāsu pasi Nr.154), tai skaitā metāla detaļas un stiklu ķitējumu;
- ✓ Logu aplodu un vērtņu uzstādīšana t.p. kā pirmajā darbu apjomā

#### 5.2.2. Viena L2 loga aplodas restaurācija

- ✓ Esošo pagaidu plēves aizsegu izņemšana;
- ✓ Krāsas noņemšana no aplodas ar karsēšanu vai ar ziepakmeni;
- ✓ Šablonu izveidošana aplodas šķērsprofilam;
- ✓ Bojāto aplodas detaļu izgatavošana pēc oriģinālā profila no ilggadīga kokmateriāla;
- ✓ Bojāto aplodas detaļu protezēšana
- ✓ Notīrītās un protezētās aplodas detaļu gruntēšana ar uzkarsētu (līdz 60°C) auksti spiestu lineļļu ;
- ✓ Aplodas krāsošana ar dabīgu lineļlas krāsu (KULTUR FARG, klassisk, LINOLJEFARG), iekšpusei krāsas tonis F2 10.60 (saskaņā ar restauratores Natālijas X. interjera priekšlikumu) un ārpusei L126 (saskaņā ar 2004.gada 28.septembra krāsu pasi Nr.154);
- ✓ Restaurēto vērtņu uzstādīšana.

## 6. RESTAURĀCIJAS LĒMUMS

2015.gada 7.jūlijā Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijai iesniegta Gundara Pleša 2014.gada 13.maijā izstrādāta logu apsekošana un veicamo darbu programma.

2015.gada 6.augustā saņemta restaurācijas darbu atļauja Nr.P-0000956

## 7. RESTAURĀCIJAS PROCESU APRAKSTS, TO PAMATOJUMS

Logu vērtnes izņemtas akurāti atzāģējot naglu stripinājumus starp logu vērtņēm un logu aplodām ar leņķa slīpmašīnas griezējdisku metālam.

Logu aplodās vērtņu vietās ar koka listēm 40 x 25 iestrādāta plēve līdz restaurēto

vērtņu uzstādīšanai.

Izņemti stiklojumi ar kaltiņu, atbrīvojot stiklus no līstīšu vai lineļļas – krīta tepes stiprinājuma.

Vērtņu krāsojums noņemts ar karsēšanas metodi, jo 2006.gada fasādes remonta laikā logu ārējai pusei krāsojums ar brutālā metodēm (leņķa slīpmašīna v.c.) daļēji noņemts un bojātās vietas aizsmērētas ar baltas masas špaketeļa masu, kā arī pārkrāsots ar sarkano L126 krāsu. Savukārt no iekšējās puses vecākajiem logu profiliem B,B1, C un A iekšējie krāsu slāņi lielākā daļā bija nobiruši, līdz ar ko atlikušais tika mehāniski nokasīts bez karsēšanas. D profilam un A1 profiliem sākotnēji ir uzklāta viena eļļas bāzes krāsa.

B un B1 vērtņu aizvietojamie profili veidoti no ilglaicīga kokmateriāla (grīdas dēļiem un lāgām), kas 2005.gadā sākumā izņemti no Cēsu NBS instruktoru skolas kreisā spārna trešā stāva kazarmu zāles (Cēsu NBS instruktoru skola būvēta 20.gs.30-tajos gados, dēļu grīda iespējams bijusi mainīta, bet pēc daudziem krāsu uzslāņojumiem un izbūvētām koka starpsienām uz tās secināms, ka tas varētu būt bijis LPSR sākotnējā laika posmā). Nomainīto profilu vietas skat.UR-2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 un FT – 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 lapās.

Visiem logiem tiek atjaunoti stūru un savienojumu tapojumi izmantojot oša 8mm tapas.

D profilam likvidētas sānu un apakšējās „pārkalces” ar to līstīšu aizdarēm, tai vietā pielīmējot jaunas līstes 40 x 20 mm ar PU līmi.

Visas logu vērtnes gruntētas ar uzkarsetu līdz 60°C auksti spiesto lineļļu. Pēc 24h liekā lineļļas grunts notīrīta ar kokvilnas lupatu.

Vērtņu iekšpuses tiek divreiz krāsotas ar oriģinālu lineļļas krāsu (KULTUR FARG, klassisk, LINOLJEFARG) krāsas tonis F210.60.

L2 loga (izņemot 2.2.L vērtni) un L1 loga (izņemot 1.2.K, 1.3.K tiek saglabāts esošais stiklojums) vērtnēs tiek iestiklotas ar izņemto un saglabāto 2mm stiklu. Visām vērtnēm stikli tiek iestrādāti ar lineļļas – krīta tepi.

Logu metāla stūreņi tiek attīrīti ar drāšu birsti un piestiprināti pie logiem uz lineļļas – krīta tepes pienaglojot ar papes naglām (4x20mm)

Visas logu vērtnes no ārpuses tiek krāsotas (t.sk.metāla detaļas) ar oriģinālu lineļļas

krāsu (KULTUR FARG, klassisk, LINOLJEFARG) krāsas tonis L126.

Loga L2 aplodai tiek pilnībā nomainīts horizontālais šķērsprofils starp pirmo (2.1.) un otro (2.2) vērtņu līmeni (skat.UR11 un FT 9).

Pielikumā:

✓ Uzmērījumi:

UR – 1; UR – 2; UR – 2; UR – 4; UR – 5; UR – 6; UR – 7; UR – 8; UR – 9; UR – 10; UR – 11

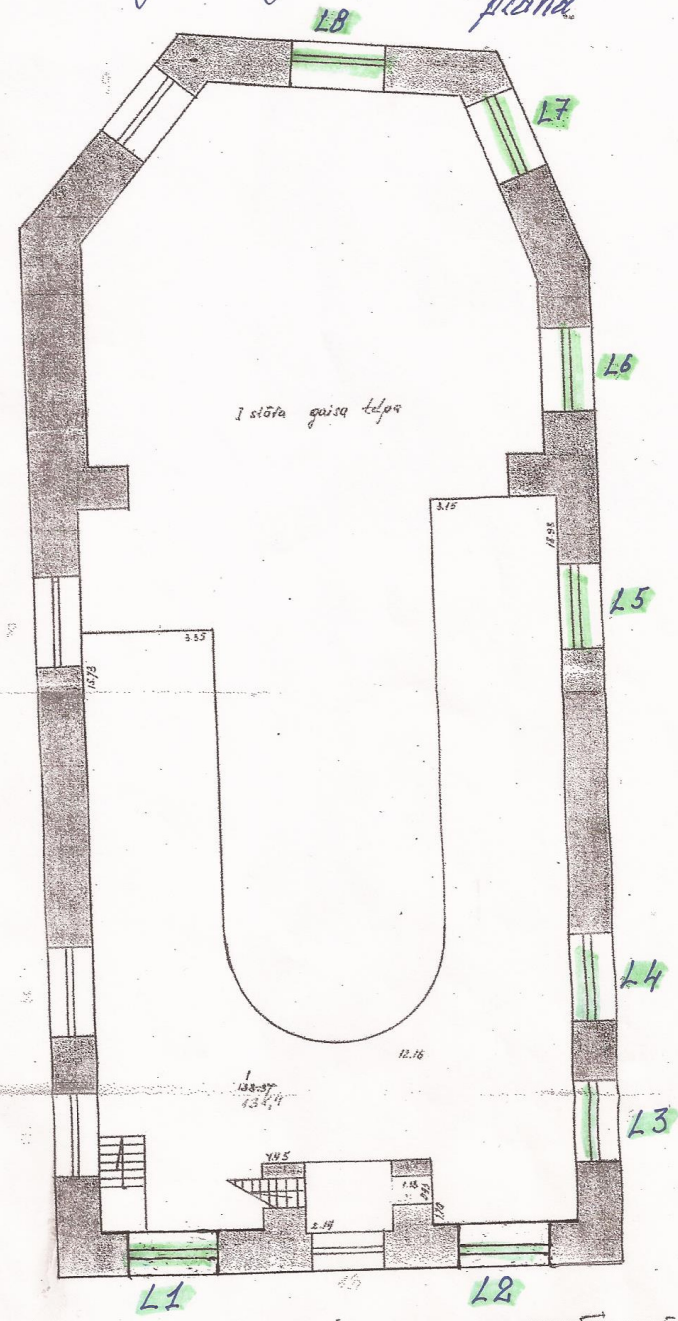
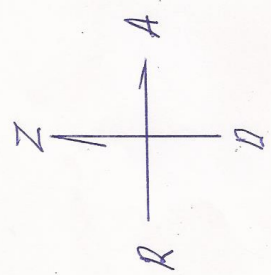
✓ Fotofiksācijas:

FT - 1; FT - 2; FT - 3; FT - 4; FT - 5; FT - 6; FT - 7; FT - 8; FT - 9; FT - 10; FT - 11;

Restaurācijas darbu vadītājs \_\_\_\_\_ Mārtiņš Metāls (sert. Nr.20-4293)

Prestaurējamo Logu apzīmējumi  
plānā

Stāva plāns Nr. 1  
Limboles, Lt. baznīca



Mērogs 1:100  
S.I. 63.g.

LATVIJAS BŪVĪNĒNIERU SAVIENĪBAS  
MĀRTIŅŠ METĀLS  
SERTIFIKĀTI Nr. 20-4293, 20-6192  
BŪVĪNĒBAS SPECĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJA

2015.g. 28. oktobris  
UR-1



# 1.2 Logu vērtnes M1:25

Limbažu ev. lūt.  
baznīcas logu  
restaurācija

2;3;K  
Rāmim B profils  
un rūtējuma B1  
profils

2;3;L  
Rāmim B profils  
un rūtējuma B1  
profils

2;2;K  
B profils

2;2;L  
B profils

2;1;K  
B profils

2;1;L  
B profils

80-70 | 265 | 265 | 265 | 70-70 | 265 | 265 | 265 | 70-70  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
305 | 305

1735  
1735  
70  
380  
380  
380  
380  
380  
1735  
70

• Stiklojums visām rūtīm  
2 mm biezumā

~ mainīta det.  
|| daļēji mainīta det.

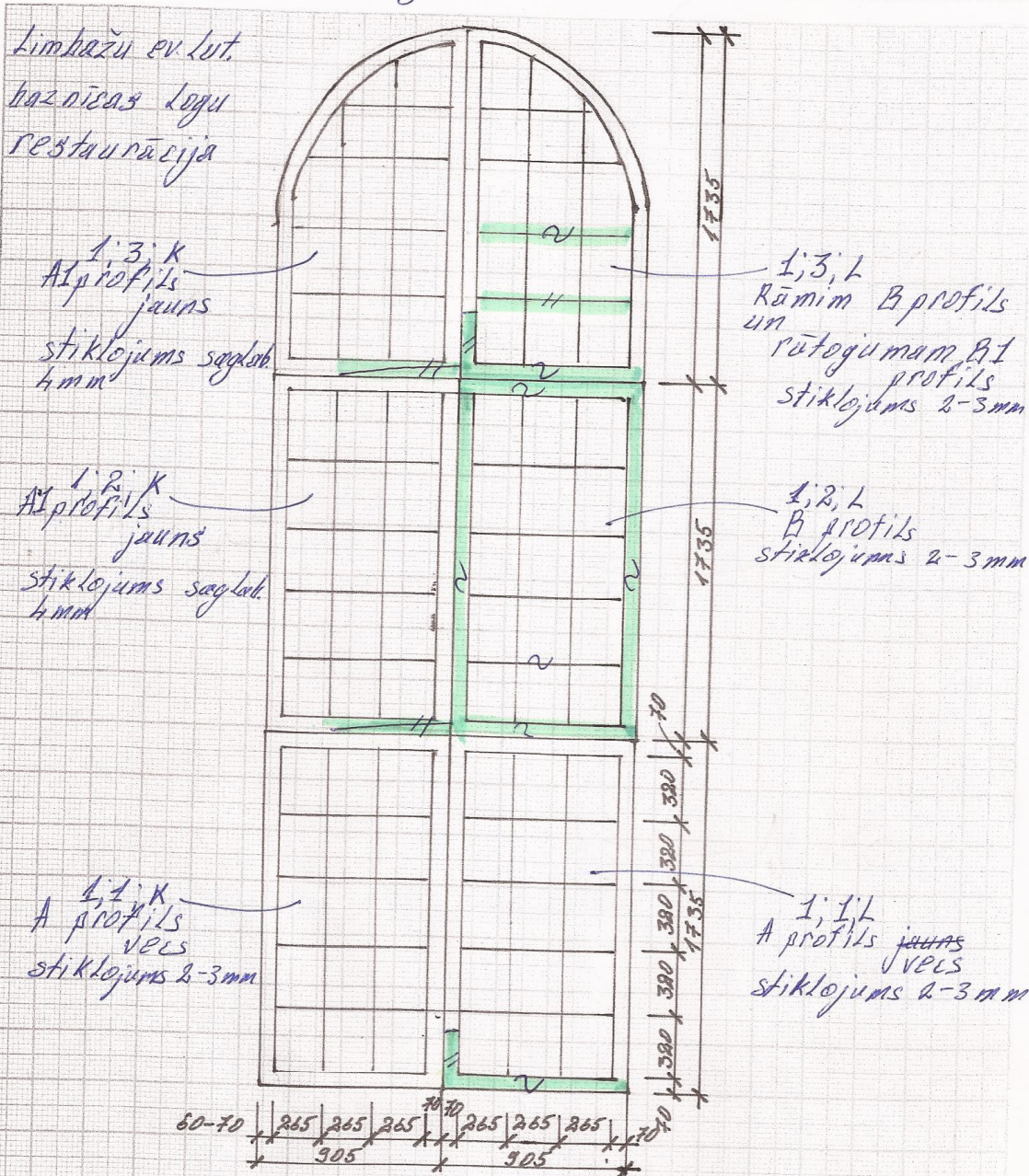
LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS  
**MĀRTIŅŠ METĀLS**  
SERTIFIKĀTI Nr.20-4293, 20-6192  
BŪVINŽENIERU SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJA

2015.g. 26.oktobris

UR-2



# L1 Loga vērtnes M1:25



Limbažu ev lut.  
baznīcas logu  
restaurācija

1,3,K  
A1 profils  
jauns  
stiklojums saglab  
4mm

1,2,K  
A1 profils  
jauns  
stiklojums saglab  
4mm

1,1,K  
A profils  
veļs  
stiklojums 2-3mm

1,3,L  
Rāmim B profils  
un  
rūtogramam B1  
profils  
stiklojums 2-3mm

1,2,L  
B profils  
stiklojums 2-3mm

1,1,L  
A profils jauns  
veļs  
stiklojums 2-3mm

v mainīta det.

ll daļēji mainīta  
detāļa

2015.g. 26. oktobris

UR-3





L3 Loga vērtnes M1:25

Limbažu ev. lūt.  
karnīcas logu  
restaurācijā

3;3;K  
II profils

3;2;K  
II profils

3;1;K  
II profils

3;3;L  
II profils

3;2;L  
II profils

3;1;L  
II profils



v mainīta detaļa  
|| daļēji mainīta detaļa

LATVIJAS BŪVNĒNIERŪ SAVIENĪBAS  
MĀRTIŅŠ METĀLS  
SERTIFIKĀTI Nr.20-4293, 20-6192  
BŪVNĒIENĀS SPĒCIĀLISTI SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJA

2015.g. 26. oktobris

UR-H



24. Loga vērtne MI:25

Limbāžu ev. lūt.  
baznīcas logu  
restaurācija

4; 3; K  
D profils

4; 3; L  
D profils

4; 2; K  
D profils

4; 2; L  
D profils

4; 1; K  
D profils

4; 1; L  
D profils

60-70 | 265 | 265 | 265 | 70-70 | 265 | 265 | 265 | 70-70  
305 | 305

v mainīta detaļa

|| daļēji mainīta detaļa



2015.g. 26. oktobris

UR-5



25 logu vērtneš M1:25

Limbažu ev lut.  
baznīcas logu  
restaurācija

5;3;K  
D profils

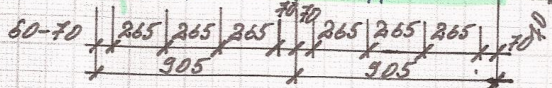
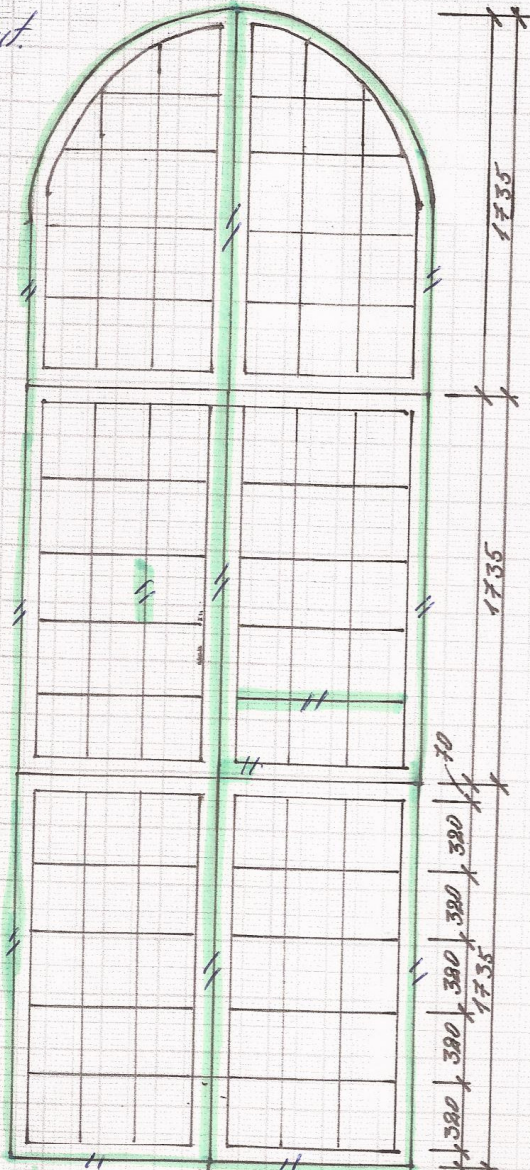
5;2;K  
D profils

5;1;K  
D profils

5;3;L  
D profils

5;2;L  
D profils

5;1;L  
D profils



v mainītā detaļā

|| daļēji mainītā  
detaļā



2015.g. 26. oktobris

UR-5



L & Logu vērtnes M1:25

Lim kāzu ev. lut.  
karnīcas Logu  
restaurācija

B,3,K  
D profils

B,2,K  
D profils

B,1,K  
D profils

B,3,L  
D profils

B,2,L  
D profils

B,1,L  
D profils

80-70 x 265 265 265 x 70 70 x 265 265 265 x 70  
305 x 305

2 mainītā detaļu  
" daļēji mainītā detaļu



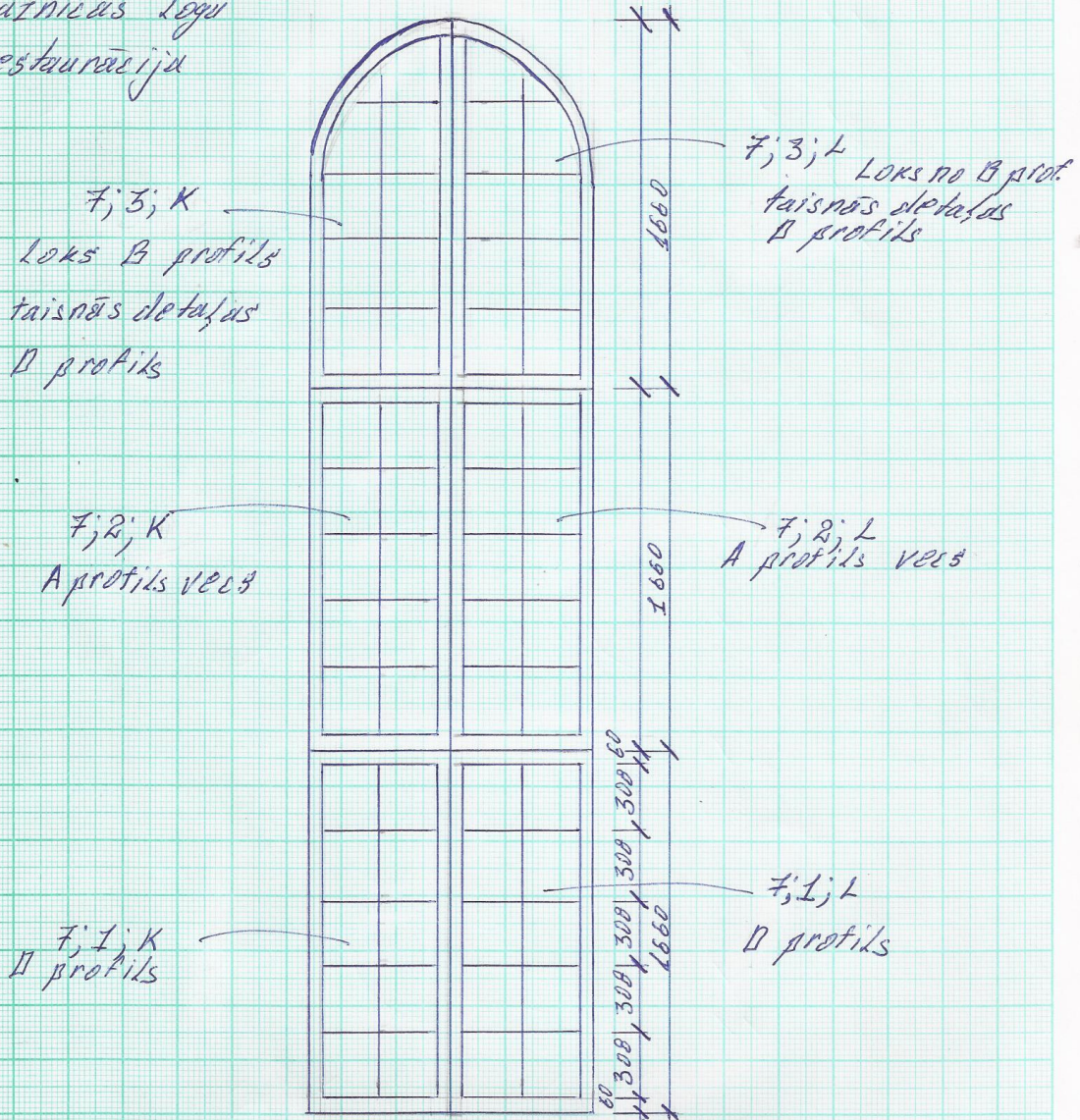
2015.g. 26. oktobris

UR-7



Limbažu ev. Lut  
harnīcas logu  
restaurācija

L7 Loga vērtne M1:25



F, 3, K  
Loks B profils  
taisnās detaļas  
D profils

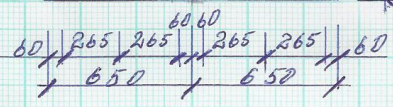
F, 3, L  
Loks no B prof.  
taisnās detaļas  
D profils

F, 2, K  
A profils vecā

F, 2, L  
A profils vecā

F, 1, K  
D profils

F, 1, L  
D profils



- v mainīta detaļa
- ii daļēji mainīta detaļa

2015.g. 26. oktobris UR-8



LB Logu vērtnes M1:25

Limbažu ev.lut.  
katoļnīcas logu  
restaurācija

8,3,1 K  
A profils

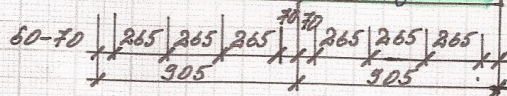
8,3,1  
A profils

8,2,1 K  
C profils

8,2,1  
A profils

8,1,1 K  
A profils

8,1,1  
A profils



2 mainītā detaļa

11 daļēji mainītā detaļa



2015.g. 26. oktobris

UR-9

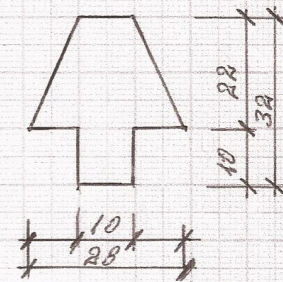
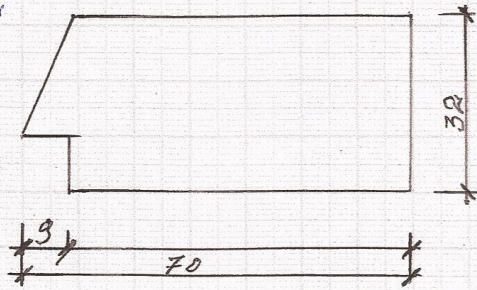


Limbažu ev. Lut

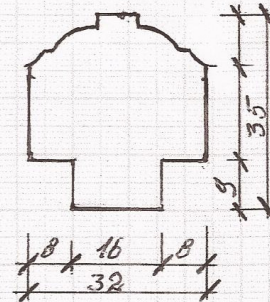
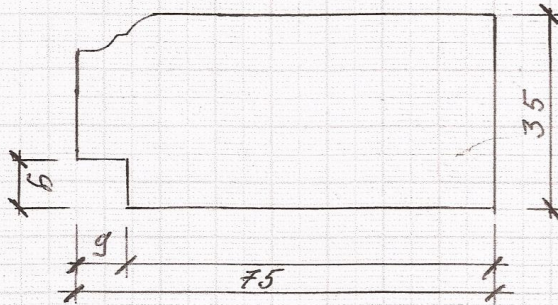
Logu vērtnes A profils (M1:1)

kuznīcās

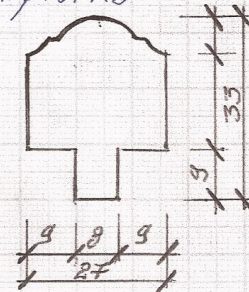
Logu  
restaur.



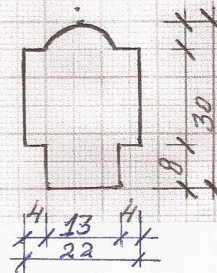
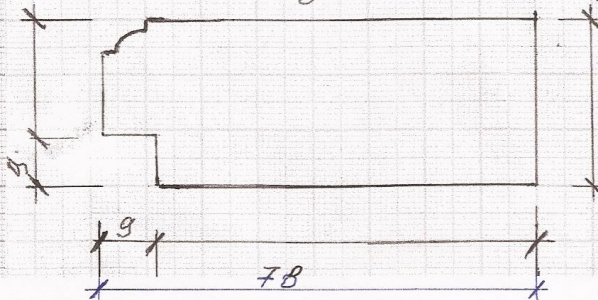
Logu vērtnes B profils



B1 profils



Logu vērtnes C profils



MĀRTIŅŠ METĀLS  
SERTIFIKĀTI Nr.20-4293, 20-6192

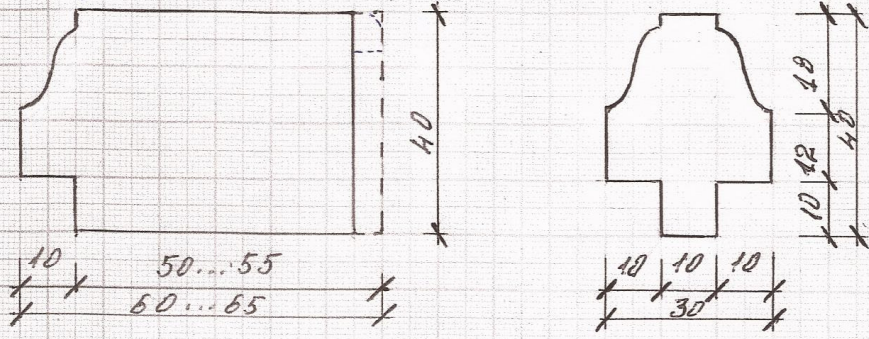
2015. g. 26. oktobris

UR-10

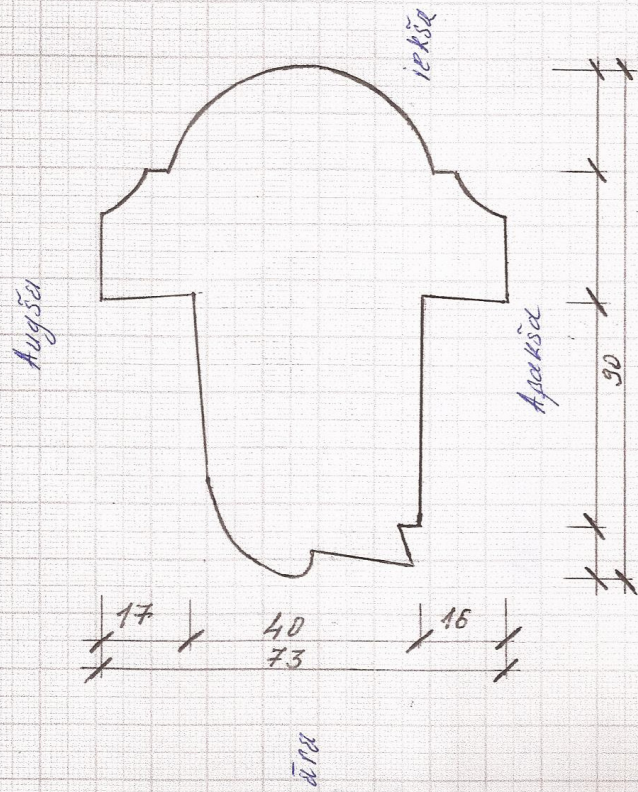


Limbaziņu ev. lūt.  
karnīšas logu  
restaurācija

### Logu vērtneš D profils M1:1



### Logu aplodas šķēršprofils M1:1



LATVIJAS BŪVZĒMĒIKU SAVIENĪBAS  
**MĀRTIŅŠ METĀLS**  
SERTIFIKĀTI Nr.20-1993, 20-6192  
BŪVZĒMĒRIS SPĒCĀLĪSTI SPĒCĀLĪSTU INŽINĒRIS

2015.g. 26. oktobris UR-11





L2.1.K



L2.1.L



L2.2.K



L2.2.L



L2.3.K



L2.3.L

FT – 1



FT – 11





Aplodas šķērsprofils



B profils

FT - 12





Noņemtie metāla stūreņi vētrnēm



Naglas ar kurām bija stiprināti metāla stūreņi

FT - 13



FT - 14

