

Projektētājs:

**SIA "VEKTORS T"**

reģ. Nr. 40003542176

adrese: Spilves iela 2a, Rīga, LV-1055

Pasūtītājs:

**Mārupes novada Dome**

reģ. Nr. 90000012827

adrese: Daugavas iela 29, Mārupe,  
Mārupes novads, LV-2167

Pasūtījuma Nr.:

5-21/517-2014

Būvobjekts:

**Gājēju tiltiņi pār Neriņu Jaunmārupē**

Būvprojektēšanas stadija un marka:

**Tehniskais projekts, TP**

Būvprojekta daļa, sadaļa:

**Inženierrisinājumu daļa**

Marka:

**BK2**

Sējuma Nr.:

**2. sējums**

**Gājēju tiltiņš pār Neriņu**

**Mazcenu alejā**

Projektētājs:

**SIA "VEKTORS T"**

reģ. Nr. 40003542176

adrese: Spilves iela 2a, Rīga, LV-1055

Pasūtītājs:

**Mārupes novada Dome**

reģ. Nr. 90000012827

adrese: Daugavas iela 29, Mārupe,  
Mārupes novads, LV-2167

Pasūtījuma Nr.:

5-21/517-2014

Būvobjekts:

**Gājēju tiltiņi pār Neriņu Jaunmārupē**

Būvprojektēšanas stadija un marka:

**Tehniskais projekts, TP**

Būvprojekta daļa, sadaļa:

**Inženierisinājumu daļa**

Marka:

**BK2**

Sējuma Nr.:

**2. sējums**

**Gājēju tiltiņš pār Neriņu**

**Mazcenu alejā**

Valdes locekle

Lilija Puškarjova

Būvprojekta vadītāja

Lilija Smirnova

## TEHNISKĀ PROJEKTA SASTĀVS

Sējuma Nr.	Nosaukums (daļas, sadaļas)	Marka	Piezīmes
1.	Gājēju tiltiņš pār Neriņu pie Jaunmārupes stadiona	BK1	SIA „Vektors T”
2.	Gājēju tiltiņš pār Neriņu Mazcenu alejā	BK2	SIA „Vektors T”
3.	Gājēju tiltiņa pār Neriņu Mazcenu alejā apsekošanas atskaite		SIA „Vektors T”
4.	Būvprojektēšanai nepieciešamie materiāli	TI, ĢI	SIA „Geo Development”, AS “Ceļuprojekts”
5.	Izmaksu aprēķins	T	SIA „Vektors T”

## 2. SĒJUMA – “GĀJĒJU TILTIŅŠ PĀR NERIŅU MAZCENU ALEJĀ” SATURS

<b>Nr.</b>	<b>Lapas nosaukums</b>	<b>Lapas marka un Nr. grafiskajām lapām</b>	<b>Lapas caurejošais Nr.</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>
1	<b>Titullapa</b>		1
2	<b>Būvprojekta sastāvs</b>		3
3	<b>2. sējuma – “Gājēju tiltiņš pār Neriņu Mazcenu alejā” saturs</b>		4
4	<b>Dokumenti projektēšanai</b>		5
5	<b>Paskaidrojuma raksts</b>		21
6	<b>Rasējumi</b>		26
7	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	BK2-01	27
8	SITUĀCIJAS PLĀNS	BK2-02	28
9	KOPSKATS PIRMS REMONTA	BK2-03	29
10	KOPSKATS PĒC REMONTA	BK2-04	30
11	JAUNO MARGU KONSTRUKCIJA	BK2-05	31
12	MARGU PAMATA P-1 KONSTRUKCIJA	BK2-06	32
13	MARGU STABIŅU KONSTRUKCIJA	BK2-07	33
14	MARGU ROKTURA KONSTRUKCIJA	BK2-08	34
15	<b>Specifikācijas</b>		35
16	<b>Darbu daudzumu saraksts</b>		49
17	<b>Pielikumi</b>		50



## **DOKUMENTI PROJEKTĒŠANAI**



Latvijas Republika

**MĀRUPES NOVADA DOME**

Daugavas iela 29, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167  
 tālrunis: 67934695, fakss: 67149858, e-pasts: marupe.info@marupe.lv, www.marupe.lv  
 reģ. Nr. 90000012827, konts: LV69UNLA0003011130405, AS «SEB banka» kods UNLALV2X

2014.gada 29.janvārī Nr. 3-10/340

**Projektēšanas uzdevums**

Gājēju tiltiņa pār Neriņu margu nomaiņas tehniskā projekta izstrādei

1. Tehnisko projektu tiltiņa margu nomaiņai izstrādāt pamatojoties uz Mārupes novada būvvaldes izsniegto Plānošanas un arhitektūras uzdevumu Nr. 024/14, saskaņā ar spēkā esošajiem Mārupes novada teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un MK noteikumiem;
2. Projekta izstrādātājs veiks tiltiņa būvei paredzētās būvvietas (pielikums nr.1) topogrāfisko uzmērīšanu M 1:500 un ģeotehnisko izpēti, konstrukciju izpēti;
3. Projekta izstrādātājs saņems Plānošanas un arhitektūras uzdevumu no Mārupes novada būvvaldes;
4. Projekta izstrādātājs saņems tehniskos noteikumus tehniskā projekta izstrādei no:
  - gaisa un apakšzemes komunikāciju īpašniekiem (valdītājiem);
  - VAS „Latvijas Valsts ceļi” Centra reģiona Rīgas nodaļas;
5. Projekta izstrādātājs no Mārupes novada būvvaldes iegūs aktuālo kadastra informāciju.
6. Projekta izstrādātājs iesniegs Mārupes novada domē saskaņošanai tiltiņa margu nomaiņas projekta principiālo priekšlikumu, gājēju plūsmas organizācijas shēmu būvdarbu izpildes laikam un galveno būvmateriālu transportēšanas maršrutus.
7. Projekta izstrādātājs piedāvās tautsaimnieciski izdevīgu, saskaņā ar 18.06. 2013 Nr.9080 Mārupes novada būvvaldē akceptētā projekta ”Gājēju tiltiņi pār Mārupīti un Neriņu” dizaina, tehniski iespējamu tiltiņa margu nomaiņas risinājumu, izprojektēs būves konstrukcijas paredzot veco margu demontāžu, aprēķinās būvdarbu apjomus, nepieciešamos resursus un izmaksas.
8. Tālākajā projektēšanā tiks pielietoti Mārupes novada domes akceptētais priekšlikums.



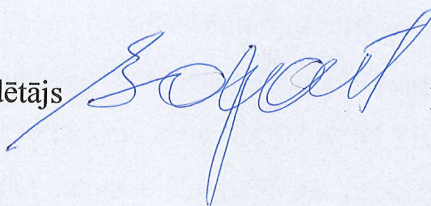
9. Projekta izstrādātājs izstrādās tiltiņa margu nomaiņas būvprojektu tehniskā projekta stadijā, kuru saskaņos ar visām ieinteresētajām institūcijām, kuru izdotajos tehniskos noteikumos būs skaņojuma prasība. Atkarībā no konstrukcijas tehniskā slēdziena, paredzēt nesošo konstrukciju nepieciešamo rekonstrukciju.
10. Tehniskā projektā jāparedz būvniecība un nodošana ekspluatācijā vienā kārtā.
11. Tiltiņu galvenās funkcijas:
  - tiltiņa veids-vispārējās lietošanas gājēju tiltiņš( brīvi lietojams cilvēkiem ar kustību traucējumiem un vecākiem ar bērnu ratiņiem, velosipēdistiem).
12. Tiltiņu tehniskie parametri:
  - Tiltiņiem paredzēt apgaismojumu
  - Margu risinājumam jāatbilst drošības prasībām dažāda vecuma bērniem
13. Vēlamās būvkonstrukcijas un materiāli:
  - Klātne- dzelzsbetons
  - Margas- tērauda ar poliuretāna krāsas pārklājumu
14. Pasūtītājam nododamie projektu sējumi:
  - tehniskais projekts, rasējumi -1 elektroniskā veidā un 4 eksemplāri izdrukas formātā;
  - atskaite par zemesgabala topogrāfisko uzmērīšanu M 1:500 un ģeotehnisko izpēti- 1 elektroniskā veidā un 4 eksemplāri izdrukas formātā;
  - darba daudzumu saraksts -1 elektroniskā veidā un 4 eksemplāri izdrukas formātā;
  - gājēju plūsmu organizācijas shēmas -1 eksemplārs izdrukas formātā;
  - būvdarbu aprēķinātās cenas (kontroltāme) -1 eksemplārs izdrukas formātā.

**Projekta pasūtītājs:**

Mārupes novada Dome

Reģ.nr. 90000012827

Mārupes novada Domes priekšsēdētājs



M.Bojārs

**Projekta izstrādātājs:**



# MĀRUPES NOVADA DOME

Pielikums Nr.1







Latvijas Republika

**MĀRUPES NOVADA BŪVVALDE**

Daugavas iela 29, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167  
tālrunis: 67149863, fakss: 67149858, marupe.bv@marupe.lv, www.marupe.lv

**PLĀNOŠANAS UN ARHITEKTŪRAS****UZDEVUMS NR. 024/14**

Izsniegts 2014.gada 29. JANVĀRIS

*Ilze Z. Puškajova*

Plānošanas un arhitektūras uzdevuma derīguma termiņš ir divi gadi pēc tā izsniegšanas.

Izsniegts pamatojoties uz Mārupes novada domes 2014.gada 22.janvāra sēdes protokola Nr.10 saistošie noteikumi Nr. 1 „Par saistošo noteikumu „Par Mārupes novada pašvaldības 2014. gada budžeta apstiprināšanu” pieņemšanu””.

**1. Projektējamais objekts:**

Vispārējas lietošanas gājēju tiltiņš pār Neriņu margu nomaiņa (renovācija).

**2. Pasūtītājs:**

Mārupes novada Dome, reģ. Nr. 90000012827, Daugavas iela 29, Mārupe, Mārupes novads, tālr. 67934695.

**3. Zemes gabalu novietne un situācija (saskaņā ar Projektēšanas uzdevuma pielikumiem).****4. Ierobežojumi**

Esošie apgrūtinājumi:

- 1) aizsargjoslas teritorija ap elektrisko tīklu gaisvadu līnijām pilsētās un ciemos līdz 20 kV;
- 2) aizsargjoslas teritorija gar elektrisko tīklu kabeļu līniju;
- 3) aizsargjoslas teritorija gar kanalizācijas un ūdensvadiem;
- 4) ceļa servitūta teritorija;
- 5) ierīkotas ūdensnotekas aizsargjoslas teritorija.

**5. Tehniskie noteikumi (pieslēgšanās inženierkomunikācijām vai būvdarbi aizsargjoslā)**

Ielas: VAS „Latvijas Valsts ceļi”, Centra reģiona Rīgas nodaļa, Rencēnu iela 1A, Rīga,



**6. Projektēšanas stadijas:**

Skiču projekts.

Tehniskais projekts.

**7. Būvprojekta saskaņošanas nosacījumi**

Projekta dokumentācija galīgai saskaņošanai iesniedzama Mārupes novada būvvaldē 4 eksemplāros, no kuriem viens paliek būvvaldes arhīvā.

Mārupes novada būvvaldes vadītāja:



A.Lismane

Auniņa  
67149863





Valsts akciju sabiedrība LATVIJAS VALSTS CEĻI

Centra reģions

Reģistrācijas Nr. 40003344207

Dārza iela 25, Ogre, LV-5001 Tālr.: 65067550 Fakss: 65067551 www.lvceli.lv

Ogre 09.12.2014.

Nr. 4.3 - 341

### TEHNISKIE NOTEIKUMI

gājēju tiltiņa pār Neriņu margu nomaīnai tehniskā projekta izstrādei.

*Tehniskie noteikumi izdoti:* SIA „Vektors T”, vienotais reģ. Nr. 40003542176 – adrese: Spilves iela 2a, Rīga, LV 1055, tālr.: 67467923.

*Objekta adrese:* valsts vietējā autoceļa V19 (Pievedceļš Mārupes d.v. iecirknim) km 0.55 autoceļa zemes nodalījuma josla.

#### *Tehniskās prasības un sevišķie noteikumi:*

1. Tehnisko projektu „Vispārējās lietošanas gājēju tiltiņš pār Neriņu margu nomaīna (renovācija)” - izstrādāt, ievērtējot Mārupes novada pašvaldības būvvaldes 2014. gada 29. janvāra Plānošanas un arhitektūras uzdevuma Nr.024/14/6, likuma "Par autoceļiem", Aizsargjoslu likuma, Būvniecības likuma un citu spēkā esošo LR normatīvo dokumentu prasības un noteikumus.
2. Tehnisko projektu izstrādāt uz teritorijas topogrāfiskā plāna LKS-92 koordinātu sistēmā.
3. Tehnisko projektu izstrādāt licencētai projektēšanas firmai vai sertificētai privātpersonai.
4. Tehnisko projektu izstrādāt saskaņā ar LVC „Tiltu specifikācijas 2005” un „Ceļu specifikācijas 2014”.
5. Valsts vietējās nozīmes autoceļa V19 Pievedceļš Mārupes d.v. iecirknim ceļa zemes nodalījuma joslas min. platums ir 19m jeb 9.5m uz abām pusēm no ceļa brauktuves ass līnijas.
6. Tehniskajā projektā iekļaut risinājumus, kas nodrošina gājēju tiltiņa, kā arī to bloķējošās, ceļu šķērsojošās caurtekas (binokļa) gala sienas, ceļa zemes klātnes, nogāzes, nomaīnes un Neriņas upes gultnes iespējamo bojājumu atjaunošanu.
7. Visus projektēšanas un būvniecības darbus pasūtītājs veic uz sava rēķina.
8. Izstrādāto tehnisko projektu saskaņot uz aktualizēta (ne vecāka par gadu) teritorijas topogrāfiskā plāna papīra veidā LKS-92 koordinātu sistēmā ar LVC Centra reģiona Rīgas nodaļu. Atļaujas saņemšanai iesniegt šādus dokumentus: rakstisku iesniegumu, Mārupes novada pašvaldības būvvaldes izsniegtu būvatļauju (kopiju), būvkomersanta reģistrācijas apliecību, tehnisko projektu (kopiju), būvdarbu vadītāja un būvuzrauga saistību rakstus, būvprakses sertifikātus, atbildīgo darbinieku civiltiesiskās apdrošināšanas polises, līguma kopiju un MK noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasībām atbilstošu satiksmes organizācijas shēmu uz būvdarbu laiku.
9. Būvdarbus valsts autoceļa ceļa zemes nodalījuma joslas robežās drīkst veikt licencēta būvorganizācija.
10. Veicot būvdarbus ceļu brauktuves vai to ceļa zemes nodalījuma joslas robežās, izpildīt MK noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” (spēkā no 02.10.2001.) prasības.
11. Garantēt valsts ceļu zemes klātnes atjaunošanu un iespējamo tās segu/ nomaīnu/ nogāžu/ sāngrāvju bojājumu novēršanu pēc būvdarbu pabeigšanas.
12. Vismaz 5. dienas pirms būvdarbu uzsākšanas valsts autoceļa ceļa zemes nodalījuma joslas robežās, saņemt rakstisku atļauju LVC Centra reģiona Rīgas nodaļā. Atļaujas saņemšanai iesniegt šādus dokumentus: rakstisku iesniegumu, Mārupes novada pašvaldības būvvaldes izsniegtu būvatļauju (kopiju), būvkomersanta reģistrācijas apliecību, tehnisko projektu (kopiju), būvdarbu vadītāja un būvuzrauga saistību rakstus, būvprakses sertifikātus, atbildīgo darbinieku civiltiesiskās apdrošināšanas polises, līguma kopiju un MK noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasībām atbilstošu satiksmes organizācijas shēmu uz būvdarbu laiku.
13. Pirms objekta nodošanas ekspluatācijā saņemt atzinumu VAS “Latvijas Valsts ceļi” Centra reģiona Rīgas nodaļā, iesniegumā uzrādot sekojošu informāciju par pasūtītāju, ģenerālo būvuzņēmēju un



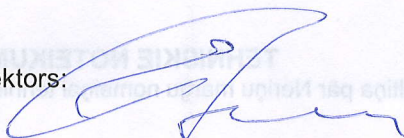
projektētāju (juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas numurs, juridiskā adrese, tālrunis) un iesniegt aktualizēto tehniskā projekta galīgo redakciju digitālā veidā LKS-92 koordinātu sistēmā \*dgn formātā uz datu nesēja iesniegšanai LVC Ceļu pārvaldīšanas un uzturēšanas pārvaldes Īpašumu uzskaites daļai.

14. Tehniskie noteikumi ir derīgi līdz 2016. gada 08. decembrim. Ja šajā laika periodā no Tehnisko noteikumu izsniegšanas dienas netiek uzsākta darbība, tie zaudē spēku.

Tehniskie noteikumi izdoti pamatojoties uz :

1. SIA „Vektors T” 2014. gada 20. novembra iesniegumu Nr. 45 - reģ. Nr. 812 (2014.02.12) VAS “Latvijas Valsts ceļi” Centra reģionā.
2. Likuma „Par autoceļiem” 7. panta (1) un (3) daļu.
3. Mārupes novada pašvaldības būvvaldes Plānošanas un arhitektūras uzdevumu Nr.024/14 (2014.29.01.).

Direktors:

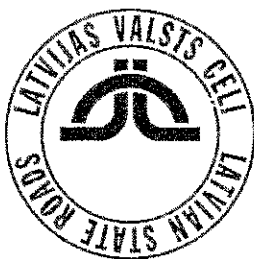


E. Brass

M.Bergs  
65035811  
bergs@lvceli.lv







Valsts akciju sabiedrība LATVIJAS VALSTS CEĻI

**Centra reģions**

Reģistrācijas Nr. 40003344207

Dārza iela 25, Ogre, LV-5001 Tālr.: 6 50 67550 Fakss: 6 50 67551 [www.lvceļi.lv](http://www.lvceļi.lv)

Ogrē 23. 02. 2015

Nr. 4.3. - 57

Mārupes novada domes  
izpilddirektoram  
I. Punculim  
Daugavas iela 29, Mārupe,  
LV-2167

*Par tehniskajiem noteikumiem gājēju tiltiņam pār Neriņu.*

Atbildot uz 2015. gada 29. janvāra vēstuli Nr. 3-10/171 un saskaņā ar izdotajiem tehniskajiem noteikumiem Nr. 4.3-341, kas izdoti 2014. gada 9. decembrī SIA „Vektors T” gājēju tiltiņa pār Neriņu margu nomaiņai tehniskā projekta izstrādei, skaidrojam, ka tehnisko noteikumu punktos Nr.6 un 11 tiek noteikts, ka minētās prasības piemērojamas gadījumā, ja projektā paredzēti darbi skar tehnisko noteikumu punktos Nr.6 un 11 minētās robežas. Ņemot vērā Jūsu vēstulē minēto skaidrojumu par veicamo darbu apjomu un vietu, tehnisko noteikumu punkti Nr.6 un 11 neierobežo Pašvaldību veikt būvprojekta izstrādi.

Atļauju veikt būvdarbus autoceļa V19 nodalījuma joslā var saņemt tehnisko noteikumu punktā Nr. 12 noteiktajā kārtībā.

Ar cieņu,  
Centra reģiona direktors

E.Brass

M.Bergs  
[marcis.bergs@lvceļi.lv](mailto:marcis.bergs@lvceļi.lv)  
65035811

SIA Lattelecom  
Vienotais reģ. nr. 40003052786  
PVN reģ. nr. LV40003052786

Dzirnavu iela 105, Rīga LV 1011  
Tālr.: +371 67055000  
Fakss: +371 67055481

lattelecom@lattelecom.lv  
www.lattelecom.lv



**TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. 36-21/2212/0021**

Rīga

**Datums:** 06.01.2015. **Pamatojums:** Pieteikums Nr. 36-20/2212/0021

**Pieprasītājs:** SIA „Vektors T” Spilves iela 2a, Rīga, LV-1055 **Kontakttālrunis:** 67467923

**Zemes kadastra Nr.** 8076 011 0314, 8076 011 0800  
**Objekta adrese:** Gājēju tiltiņš pār Neriņu pie Jaunmārupes stadiona un  
gājēju tiltiņš pār Neriņu Mazcenu alejas šķērsojumā

**Kādam nolūkam izsniegti tehniskie noteikumi:**

Gājēju tiltiņa pār Neriņu pie Jaunmārupes stadiona jaunbūves un  
gājēju tiltiņa pār Neriņu Mazcenu alejas šķērsojumā margu nomaņas projektu izstrādei.

**TEHNISKO NOTEIKUMU APRAKSTS**

**Paskaidrojums:** Gar projektējamā tiltiņa teritoriju ir izbūvēts SIA Lattelecom piederošs gruntī guldīts kabelis. Esošā tiltiņa margu nomaņas teritorijā atrodas SIA Lattelecom pazemes komunikācijas – 4 kanālu kabeļu kanalizācija.

**Veicamo darbu apraksts un TN izpildes nosacījumi:**

1.	<u>Saglabāt esošās SIA Lattelecom komunikācijas nodrošinot to nepārtrauktu darbību.</u>
2.	<u>Projektu izstrādāt atbilstoši LR Aizsargjoslu likumam un LR Elektronisko sakaru likuma prasībām</u>
3.	<u>Ievērot Latvijas Republikas Ministru kabineta Noteikumus Nr.1069 par ārējo inženierkomunikāciju izvietošanu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās</u>
4.	<u>Grunts izstrāde sakaru komunikāciju aizsardzības joslās pielietojot mehānismus nedrīkst pārsniegt 0.3m, ja tas nav iespējams paredzēt esošo komunikāciju padziļināšanu vai iznešanu ārpus projekta izstrādes vietas.</u>

**Piezīmes:** Saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 18.punkta 3. daļu elektronisko sakaru tīklu pēc nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja prasības pārvieto par attiecīgā nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja līdzekļiem.

**Projekta izstrādes gadījumā to saskaņot ar:**

1. SIA Lattelecom TDVD PTEN Kleistu ielā 5, Rīgā, nododot vienu projekta eksemplāru
2. Ēku un zemes gabalu īpašniekiem

**Pēc darbu veikšanas izpildedokumentācija nododama**

**SIA Lattelecom TDVD PTEN Kleistu ielā 5, Rīgā**

Tehniskos noteikumus sagatavoja

SIA Lattelecom

amats, tālrunis:

Datums:

Paraksts:

Armands Bebris

Tīkla plānošanas inženieris 67051463

10.01.2015.





Akciju sabiedrība "Sadales tīkls"

Pierīgas Kapitālieguldījumu daļa

Vien. reģ. Nr. 40003857687

Rīgas iela 14, Līči, Stopiņu novads, LV-2118, Latvija

Tālr. (+371) 67726000, fakss (+371) 67727330, [www.sadalestikls.lv](http://www.sadalestikls.lv), [st@sadalestikls.lv](mailto:st@sadalestikls.lv)

SIA "Vektors T"

L.Smironovai

e-pasts: [vektors@vektors.lv](mailto:vektors@vektors.lv)

06.01.2015. Nr. 30KI20-03.02/14

Uz 29.12.2014. Nr. -

Par tehniskajiem noteikumiem

Saskaņā ar Jūsu iesniegumu par tehnisko noteikumu izsniegšanu objektam "Gājēju tiltiņa pār Neriņu pie Jaunmārupes stadiona un gājēju tiltiņa pār Neriņu margu nomaņas tehnisko projektu izstrāde", Mārupē, Mārupes novadā, informējam, lai nodrošinātu elektrisko tīklu drošu ekspluatāciju, kā arī piekļūšanu energoobjektiem, tehniskajā projektā jāuzrāda visas esošo elektrisko tīklu izvietojuma zonas, ievērojot "Aizsargjoslu likumā" noteiktās elektrisko tīklu ekspluatācijas aizsargjoslas (16.pants) un jāinformē zemes īpašniekus par īpašumu lietošanas tiesību ierobežojumiem tajās (35.un 45.pants), projektējot jāsauglabā esošo elektroapgādes objektu izvietojumu.

**Elektrisko tīklu ekspluatācijas aizsargjoslas:**

Nr. p. k.	Elektrisko tīklu objekti	Platums (m) ārpus pilsētām un ciemiem, kā arī pilsētu lauku teritorijās	Platums (m) pilsētās un ciemos	Piezīmes
1.	GVL līdz 20kV	6.5*	2.5*	GVL – gaisvadu līnijas
2.	GVL ar spriegumu vairāk par 20kV, līdz 110kV	30.0 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas	7.0 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas	
3.	GVL ar spriegumu vairāk par 110kV	30.0 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas	12.0 m attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no līnijas	
4.	KL	1.0 m attālumā no kabeļu līnijas ass uz ārpusi	1.0 m attālumā no kabeļu līnijas ass uz ārpusi	KL – kabeļu līnijas
5.	Būves: TP, SP, FP	1.0	1.0	1 m attālumā no nožogojuma vai būves visvairāk izvirzīto daļu projekcijas

\* Platums noteikts, pamatojoties uz "Aizsargjoslu likuma" 16. pantu, ka attālums no līnijas ass abpus līnijai.

1. Projektējot pārējās komunikācijas jāievēro, saskaņā ar spēkā esošām normām, šādus horizontālus attālumus no elektropārvades līnijas:

Nr.	Elektrisko tīklu	Komunikācijas, būves,	Attālums
-----	------------------	-----------------------	----------

p. k	objekti	Dabas objekti	
1.	20kV gaisvadu līnija (no malējā vada)	Koku stumbri	= 6.5 m
2.	20kV balsta pazemes daļa	Ielas braucamā daļa	> 1.5 m
3.	20kV balsta pazemes daļa	0.4kV kabelis	> 2 m
4.	20kV gaisvadu līnijas malējais vads	Ēkas ārējā siena vai balkons	> 2 m
5.	0.4kV kabelīnija	Būves pazemes daļa	> 0.6 m
6.	0.4kV kabelīnija	Sakaru kabelis	> 0.5 m
7.	0.4kV kabelīnija	0.4kV kabeļu līnija	> 0.1 m
8.	0.4kV kabelīnija	Koku stumbri	> 2 m
9.	20kV balsta pazemes daļa	Sakaru kabelis (aizsargāts ar leņķa tēraudu)	> 2 m
10.	0.4kV kabelīnija	Zemā un vidējā spiediena gāzes vads	> 1 m
11.	0.4kV kabelīnija	Augstā spiediena gāzes vads	> 2 m
12.	0.4kV kabelīnija	Ūdensvads	> 1 m
13.	“P” – veida 20/0.42kV TA	IV un V ugunsizturības pakāpes ēkas	> 5 m
14.	0.4kV gaisvadu līnijas zemākais vads vai piekarkabelis maksimālā nokarē	Ielas, ceļa brauktuve	> 7 m
15.	0.4kV kailvadu līnijas zemākais vads maksimālā nokarē	zeme	= 6 m
16.	0.4kV pievads	ielas nebraucamā daļa (trotuārs, gājēju celiņš)	> 3.5 m
17.	0.4kV gaisvadu līnijas vadi maksimālā novirzē	ēkas vai būves balkons logs	> 1.5 m
18.	0.4kV gaisvadu līnijas vadi maksimālā novirzē	ēkas vai būves cieša siena	> 1 m
19.	0.4kV piekarkabeļu līnija maksimālā novirzē	ēkas vai būves balkons logs	> 1 m
20.	0.4kV piekarkabeļu līnija maksimālā novirzē	ēkas vai būves cieša siena	> 0.5 m
21.	0.4kV gaisvadu vai piekarkabeļu līnijas balsts	ūdens, gāzes, tvaika, siltuma un kanalizācijas cauruļvadi	> 1 m
22.	0.4kV gaisvadu vai piekarkabeļu līnijas balsts	ugunsdzēsības hidranti, pazemes kanalizācijas lūkas un akas, ūdens krāni	> 2 m
23.	0.4kV gaisvadu vai piekarkabeļu līnijas balsts	degvielas uzpildes stacija	> 10 m
24.	0.4kV gaisvadu vai piekarkabeļu līnijas balsts	Kabeļi, izņemot sakaru, signalizācijas un radiotranslācijas kabeļus	> 1 m
25.	0.4kV gaisvadu vai piekarkabeļu līnijas balsts	Tas pats, ja kabeļi ievietoti izolējošā caurulē	> 0.5 m
26.	0.4kV kailvadu līnija vada maksimālā novirzē vai nokarē	koku lapu vainags, krūmi	> 1 m
27.	0.4kV piekarkabeļu līnijas maksimālā novirze vai nokarē	koku zari, stumbri	> 0.3 m
28.	0.4kV līnijas balsts	autoceļa zemes klātnes šķautne	> 1.5 m
29.	0.4kV kailvadu līnija malējais vads vai	autoceļa zemes klātnes šķautne	> 2.5 m

	piekarkabelis maksimālā novirzē		
30.	0.4kV kailvadu līnijas	0.4kV kailvadu līnijas tuvākais vads	> 1 m
31.	0.4kV piekarkabeļu līnijas šķērsojums	0.4kV piekarkabeļu līnija	> 0.3 m
32.	0.4kV piekarkabeļu līnijas šķērsojums	0.4kV kailvadu līnijas zemākais vads	> 0.4 m
33.	0.4kV gaisvadu līnijas šķērsojums	0.4kV augšējās gaisvadu līnijas balsts	> 2 m
34.	0.4kV kailvadu līnijas vai piekarkabeļa šķērsojums	20kV līnijas vadi	> 2 m
35.	0.4kV gaisvadu līnijas tuvinājums vai paralēla izbūve, malējā vada maksimālā novirzē	20kV līnijas malējais vads maksimālā novirzē	> 2 m
36.	20kV gaisvadu līnijas zemākais vads maksimālā nokarē	zeme	> 7 m
37.	20kV gaisvadu līnijas zemākais vads maksimālā nokarē	autoceļa brauktuves augstākais punkts	> 8 m
38.	0.4kV kabeļu līnijas šķērsojums	zem ceļa braucamās daļas, laukumiem	> 1 m
39.	20kV kabeļu līnijas šķērsojums	zem ceļa braucamās daļas, laukumiem	> 1 m

\* Krustojumos ar ceļiem vai citām inženierkomunikācijām kabeļus aizsargāt no mehāniskiem bojājumiem.

Zem ēku un automašīnu stāvvietu pamatiem kabeļa ieguldīšana nav atļauta.

Gaisvadu līniju ierīkošana virs ēkām nav pieļaujama.

Tehnisko noteikumu derīguma termiņš: 20.01.2016.

1. Šie tehniskie noteikumi nav paredzēti elektropārvades līniju pārvietošanai. Ja kādu no AS "Sadales tīkls" īpašumā esošām elektropārvades līnijām nepieciešams pārvietot, Jums jāiesniedz iesniegums par tehnisko noteikumu izsniegšanu par elektropārvades līniju pārvietošanu.

2. Ja izstrādājot projektu nevar izpildīt šo tehnisko noteikumu un Aizsargjoslu likuma prasības, nepieciešams pieprasīt tehniskos noteikumus elektroietaišu pārbūvei.

3. Objekta "Gājēju tiltiņa pār Neriņu pie Jaunmārupes stadiona un gājēju tiltiņa pār Neriņu margu nomaiņas tehnisko projektu izstrāde", Mārupē, Mārupes novadā, tehnisko projektu jāsaskaņo AS "Sadales tīkls" Pierīgas Ekspluatācijas daļā, Gaismas ielā 3, Ķekavā, Ķekavas pagastā, Ķekavas novadā.

Pierīgas Ekspluatācijas daļas vadītājs

Kārlis Sproģis

Guntis Kazāks 67726740

Rīgā 03.12.2014. Nr. 27.3-22/4297  
Uz 21.11.2014. Nr. \_\_\_\_\_

Mārupes novada Domei  
Daugavas ielā 29, Mārupē, Mārupes novadā,  
LV-2167

Gājēju tiltiņa pār Neriņas upi projekta izstrādei  
Jaunmārupē, Mārupes novadā

Atbildot uz Jūsu iesniegumu, akciju sabiedrība „Latvijas Gāze” (turpmāk – AS „Latvijas Gāze”) informē, ka gāzesvadi projektējamā gājēju tiltiņa novietni nešķērso un AS “Latvijas Gāze” tehniskie noteikumi tā projekta izstrādei nav nepieciešami, ja netiks skarti tuvumā izbūvētie gāzesvadi un to aizsargjoslas.

Pielikumā esošo gāzesvadu shēma – 1 lapa.

Komerpcilnvarnieks  
Gāzapgādes attīstības departamenta  
Projektu saskaņošanas daļas vadītājs



U. Kocers

T. Strazdiņš, 67041692





**Viršu iela 6, Mārupes novads**  
**2014.gada 3.decembrī**  
**Nr. 2/6-475**

**TEHNISKIE NOTEIKUMI PIESLĒGUMAM  
PIE KANALIZĀCIJAS UN ŪDENSVADA**

**Gājēju tiltiņš pār Neriņu, Mazcenu aleja, Jaunmārupe, Mārupes novads**  
**Gājēju tiltiņš pie stadiona, Jaunmārupe, Mārupes novads**  
pieprasīja: SIA „Vektors T”, PAU Nr.023/14 un PAU Nr.024/14

1. Projektētājam, saskaņot ar AS “Mārupes komunālie pakalpojumi” konkrētu objektu izvietojumu un, ja nepieciešams, pieslēguma vietas ūdensvadam un kanalizācijai, saskaņot un izstrādāt projektu.
2. Projektēt ar nosacījumu par esošo ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu saglabāšanu un bez pārtraukuma darbību, nodrošināt tehniskā dienesta piekļūšanu UK tīkliem jebkurā diennakts laikā.
3. Plānojot rekonstrukciju un ekspluatāciju, nodrošināt UK tīklu, skataku, pazemes aizbīdņu servisa rokturu drošu ekspluatācijas kārtību, neatstāt vaļējas komunikācijas, lūkas. Kanalizācijas skatakas aizsargāt, tajās nepieļaut smilts, šķembu, asfalta iekļūšanu lūkās un aizbīdņu servisa rokturu kapēs.
4. Būvniecības laikā pietuvojoties ūdenssaimniecības komunikācijām saskaņot vai izsaukt ūdenssaimniecības dienestu.
5. Ūdenssaimniecībā tehniskā dienesta tālruņa numuri:  
Birojs: 67915279 (darba laikā)  
U K1 darbu vadītājs – 29125527 (darba laikā)  
Diennakts dežūrtālrunis - 26586826
6. Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu.

**AS “Mārupes komunālie pakalpojumi”**  
**Valdes loceklis**



**J.Ivanovs**



## **PASKAIDROJUMA RAKSTS**

## **1. Paskaidrojuma raksts.**

### **1.1. Ievads.**

Gājēju tiltiņa pār Neriņu Jaunmārupē margu nomainas tehniskais projekts izstrādāts saskaņā ar Līgumu Nr.5-21/517-2014 no 17.10.2014.g., kurš noslēgts starp Mārupes novada Domi un SIA „Vektors T”.

Par projektēšanas izejmateriāliem kalpoja:

- Mārupes novada būvvaldes Projektēšanas uzdevums Nr.3-10/370 (2014.g.29.01.);
  - Mārupes novada būvvaldes Plānošanas un arhitektūras uzdevums Nr.024/14 (2014.g.29.01.);
  - AS „Ceļuprojekts” 2015.gada janvārī veiktas inženierģeoloģiskās izpētes.
- Dati uzrādīti darbu pārskatā „Ģeotehniskā izpēte” gājēju tiltiņiem pār Neriņu Jaunmārupē (sk. šī projekta 4.sējumu) ;
- topogrāfiskā uzmērīšana, kuru veica SIA „GEO Development” 2014.gada decembrī.

Būvprojekta izstrādāšanai ir pieprasīti un saņemti sekojoši tehniskie noteikumi:

- A/S „Sadales tīkls” vēstule Nr.30K120-03.02/14 (2015.g.06.01.) par tehniskajiem noteikumiem;
- Valsts SIA „Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Tehniskie noteikumi Nr.Z-2014-658 ( 2014.g.28.11.);
- A/S „Latvijas Gāze” Tehniskie noteikumi Nr.27.3-22/4297 (2014.g.03.12.);
- SIA „Lattelecom” Tehniskie noteikumi Nr.36-21/2212/0021 (2015.g.06.01.);
- VAS „Latvijas Valsts ceļi” Nr. Tehniskie noteikumi Nr.4.3-341 (2014.g.09.12.).
- A/S „Mārupes komunālie pakalpojumi” Tehniskie noteikumi Nr.2/6-475 (2014.g.03.12.).

Atbilstoši Mārupes novada būvvaldes Projektēšanas uzdevuma prasībām par tiltiņa renovāciju esošā gājēju tiltiņa tehniskie parametri nav mainījušies.

Pēc Mārupes novada būvvaldes mutiskajiem norādījumiem gājēju tiltiņa apgaismojums dotā projekta sastāvā netiek izstrādāts.

Esošā gājēju tiltiņa margu nomainas projekts izstrādāts atbilstoši Latvijas būvnormatīviem un tehnisko noteikumu prasībām un saskaņots ar visām ieinteresētajām organizācijām.

### **1.2. Esošās situācijas raksturojums.**

Informācija par esošā gājēju tiltiņa projektu, kā arī par caurtekas projektu un celtniecību nav atrasta, tajā skaitā to būvniecības gadi nav zināmi.

Tāpēc SIA “Vektors T” speciālisti veica 28.10.2014.g. esošā gājēju tiltiņa apsekošanas un uzmērīšanas darbus saskaņā ar Projektēšanas uzdevuma prasībām .

Apskates un uzmērīšanas darbu dati , secinājumi un ieteikumi piestādīti šī projekta 3.sējumā „, Gājēju tiltiņa pār Neriņu Mazcenu alejā apsekošanas atskaite”.

Pamatojoties uz apskates un uzmērīšanas rezultātiem ir konstatēts, ka esošā dzelzsbetona gājēju pāreja ir izbūvēta pielietojot PSRS laika tipveida civilo būvju dzelzsbetona pārseguma plātni ar četrām balstījuma vietām, kas ir uzstādīta uz diviem balstiem.

Tiltiņš ir cieši piebūvēts esošai caurtekai, kas pieder VAS "Latvijas Valsts ceļi", un atrodas autoceļa V19 (Mazcenu aleja) zemes nodalījuma joslā.

Tiltiņa balsti izbūvēti no monolīta dzelzsbetona. Nav datu par to, vai balsti ir izbūvēti uz pāļu pamatiem vai uz dabiskās pamatnes.

Tiltiņam nav konstatētas balstīklas, pārseguma plātne ir uzstādīta tieši uz balsta betona virsmu.

Starp laiduma plātni un balstu priekšsienām ir 36-40mm atstarpe.

Upes kreisajā krastā pie balsta Nr.2 ir izbūvēts krasta nostiprinājums . Pie balsta Nr.1 krasta nostiprinājuma nav. Upes krasti tiltiņa apkārtnē ir aizauguši, upes gultnē - īpaši pirms caurtekas AT gala sienas – sanesumi , ieskaitot dēļus .

Tiltiņa margas ir uzstādītas uz pārseguma plātnes papildbetona pamatnes iekšā. Pamatne ir stipri bojāta no tiltiņa augšteses puses, no tiltiņa lejteses puses pamatne aizbērtā ar grunti. Margas stipri korodējušas, it sevišķi augšējā daļā, t.i., rokturi .

Esošā gājēju tiltiņa konstrukciju un caurtekas AT gala sienas stāvokļa detalizētu aprakstu sk. šī projekta 3.sējumā„, Gājēju tiltiņa pār Neriņu Mazcenu alejā apsekošanas atskaite”.

Zem tiltiņa un blakus tam ir izvietotas komunikācijas: apgaismojuma kabelis, sakaru kabeļi un ūdensvads. Atsevišķo komunikāciju īpašnieki nav zināmi.

Komunikāciju izvietojums – virszemes un pazemes komunikācijas - dots rasējumā BK2-02 saskaņā ar topogrāfisko uzmērīšanu (SIA „GEO Development”).

Pie tiltiņa margām piestiprināta funkcionējošā sadale iekšējai notekūdeņu attīrīšanas stacijas darbības kontrolei (pēc Mārupes novada būvvaldes informācijas, sk. 2015.g.21.01.e-pastu [ziedite.lapina@marupe.lv](mailto:ziedite.lapina@marupe.lv) šī projekta Pielikuma sadaļā „Materiāli projektēšanai”).

### **1.3. Ģeotehniskās izpētes**

Saskaņā ar Projektēšanas uzdevuma prasībām esošam gājēju tiltiņam tika veiktas ģeotehniskās izpētes.

No esošā gājēju tiltiņa izvietojuma vietas tuvumā Neriņas kreisā krastā izurbts urbums (urbums URB-2) 6,0 dziļumā. Neriņas labā krastā tika veikta statiskā zondēšana vienā punktā ( CPT-1) 7,0m dziļumā . Rezultātā dziļumā sākot no ~ 3,0m dziļuma kreisajām krastam un 6,0m labajām SIA „Vektors T”

krastam no zemes virsmas tika noteikta smalka vidēji blīva smilts (ĢTE Nr.4), kuru var izmantot par pamatni būvēm ar nelielām un vidējām slodzēm (sk. šī projekta 4.sējuma AS „Ceļuprojekts” pārskata Secinājumi un rekomendācijas).

Saskaņā ar AS „Ceļuprojekts” Ģeotehniskās izpētes datiem gruntsūdens līmenis Jaunmārupē izpētes laikā bija uz absolūto atzīmi 6,40 – 6,70,m BS, tas ir cieši saistīts Neriņas upes hidroloģisko režīmu. Gruntsūdens līmeņa paaugstināšanās pat līdz 1,0 m iespējama sniega kušanas un intensīvu nokrišņu periodos.

#### **1.4. Esošā gājēju tiltiņa jaunās margu konstrukcijas apraksts.**

Tehniskajā projektā tiltiņa jaunās margas izstrādātas pamatojoties uz Mārupes novada būvvaldes izvēlēto 1.variantu, kurš uzrādīts skiču projektā (sk. SIA „Vektors T” rasējumu „Margu varianti” un e-pastu [ziedite.lapina@marupe.lv](mailto:ziedite.lapina@marupe.lv) 2015.g.19.01.šī sējuma Pielikuma sadaļā „Materiāli projektēšanai”), kā arī pamatojoties uz pārrunu rezultātiem ar Mārupes novada būvvaldes pārstāvjiem 2014.gada decembrī un 2015.g. janvārī par jaunu margu konstrukciju projektēšanu bez apgaismojuma ierīkošanas un tā krāsojuma.

Tiltiņa margu nomaiņas laikā Būvuzņēmējam jāņem vērā apgaismojuma kabeļa esamība (tai skaitā arī to aizsargājamās un bīstamās zonas) gājēju tiltiņa jauno margu stabiņa atbalstu (markas P-2) izvietojuma vietas tuvumā, kā arī nodrošināt pēc nepieciešamības apgaismojuma kabeļa aizsardzību uz to periodu.

Esošā tiltiņa pilnais garums 12,0 m, tā ietves platums starp margām – ~2,5m, pēc margu nomaiņas platums sastāda ~ 1,9 m.

Tiltiņa margas sastāv no:

- rokturiem un stabiņiem, izgatavotiem no karsti velmēta konstrukciju tērauda;
- aizpildījuma no nerūsējoša tērauda;
- jaunu stabiņu pie laiduma šķērsribām piestiprinājuma konstrukcijām.

Tiltiņa margu stabiņu un rokturu konstrukcijas no konstrukciju tērauda paredzēts cinkot ar sekojošu krāsošanu, pielietojot krāsojuma sistēmu, kas atbilst korozijas klasei C4, t.i. nodrošina ilglaicīgu aizsardzību no korozijas ( $T \geq 15$ gadi).

Minimālais krāsojuma biezums paredzēts 280 mikroni, krāsu tonis pēc RAL kataloga – 6005.

Laiduma betona virsmu remonts projektā paredzēts tikai garenribu augšējās virsmās un augšteces puses garenribas fasādes virsmā.

**Būvuzņēmējam jāņem vērā, ka darbus, kas saistīti ar esošās konstrukcijas tīrīšanu un urbšanu, jāveic ar īpašu uzmanību, lai nesabojātu garenribu saspriegto un nespriegto stiegrojumu.**

### **1.5. Autotransporta un gājēju kustības organizācija**

Autotransporta un gājēju kustības organizāciju gājēju tiltiņa rekonstrukcijas būvdarbu laikā jāveic atbilstoši LR MK Noteikumu Nr.421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasībām.

### **1.6. Būvdarbu organizācija**

Būvdarbu vietu jānožogo saskaņā ar „Noteikumiem par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” (sk. LR MK noteikumus Nr.421 no 2004.gada 2.oktobra ar grozījumiem 05.05.2009. MK noteikumiem Nr.394).

Esošā gājēju tiltiņa margu nojaukšanas darbi, jaunu margu konstrukcijas būvniecības darbi un laiduma- pārseguma plātnes - garenribu remonta darbi Būvuzņēmējam jāveic pamatojoties uz izstrādāto un apstiprināto darbu veikšanas projektu.

Jāpievērš uzmanību uz pazemes un virszemes komunikāciju esamību, kuras izvietotas būvniecības zonā.

Dzelzsbetona konstrukciju remonta un apdares būvdarbi veicami pie pozitīvām atmosfēras temperatūrām, lai nodrošinātu optimālu betona un apdares kvalitāti.

### **1.7. Drošības tehnika**

Visi būvdarbi izpildāmi saskaņā ar vispārējiem un atsevišķu darbu izpildes drošības tehnikas noteikumiem, kā arī ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem Darba aizsardzības un drošības tehnikas normatīvajiem aktiem.

### **1.8. Dabas aizsardzība**

Projektā nav iekļauti nekādi pasākumi, kas būtu pretrunā ar dabas aizsardzību.

Būvniecības gaitā nojaucot esošo gājēju tiltiņu atsevišķas konstrukcijas jāseko, lai demontētās konstrukcijas, būvniecības atkritumi un atlikumi nenonāktu uz ūdens.

Nojaucamās konstrukcijas jātransportē uz speciāli norādītām vietām vai izgāztuvi pēc Mārupes novada būvvaldes saskaņojuma.

Būvdarbu laikā jāizpilda visi noteikumi par pilnīgu vides attīrīšanu no būvatkritumiem, kā arī grunts ūdeņu nepiesārņošanu ar naftas un betona pretkorozijas līdzekļiem un būvgružiem.

## RASĒJUMI

## BETONS (PRASIBAS)

SASTĀVDALA	IĻŠĀBA	MĒRVEIŅBA	STĪRĪBAS KLASE
			C25/30
CEMENTS	TĪPS SAKAŅĀĀR EN 191-1 TABULU 1	% NO RUĢĀJĀM PĪLVEIĻĀM	PORTLAND CEM 1
RUĢĀS PĪLVEIĻAS	ABSORBCĪJA MAX		1.0
	NOMĪNĀLE MAXSMĀLE DAĻINU IZMĒRI	MAX mm	32
	SĀRĻU REAKTĪVĪĀTE, IZPLĒŠĀNĀS 52 NEĒĻĀS MAX, CSA	%	0.04.0
	SĀRĻU REAKTĪVĪĀTE, IZPLĒŠĀNĀS 14. DIENĀS MAX, ASTM	%	0.10
SMĀLKĀS PĪLVEIĻAS	IZPLĒŠĀNĀS 20 NEĒĻĀS MAX	%	0.1
	MĀTERĪĻS - 0.063mm MAX	DAUDZUMS % NO SMĀLKĀJĀM PĪLVEIĻĀM	3.0
	STĪRĪBA MIN (CILINDRAM )	MPa	25
	ĪDENS-CEMENTA ATTĪCĪBA MAX.	MASU ATTĪCĪBA	0.50
	CEMENTA SATURS MIN	kg/m³ BETONS	300
	SMĀĻU PELNU SATURS MAX. 2)	% NO PULVERA	35
BETONS SVAINGS UN SACĒTĒJIS	MĪKROSILĪCIJA SATURS MAX. 2)	% NO PULVERA	6
	KOMBINĒTĀIS SMĀĻU PELNU UN MĪKROSILĪCIJA SATURS MAX 2)	% NO PULVERA	35
	GAISA SATURS MIN (SVAINGS BETONS )	DAUDZUMS % NO BETONA	4
	GAISA SATURS MAX 1)	DAUDZUMS % NO SAISTVIELAS	25
	GAISA SATURS MIN 1)	DAUDZUMS % NO SAISTVIELAS	10
	GAISA TUKŠĻUMU SISTĒMAS IPĀTĪNĒJĀ VIRŠMA MIN	mm² / mm³	25
	HLORĪDA SATURS MAX	% NO PULVERA	0.2
	EKVĪVALENTIE SĀRĻI (Na₂O + 0.658₂K₂O )	kg/m³ BETONS	≤ 3.0
BETONA KOPŠANA	AIZSARDZĪBA PRET IZGĀROŠĀNU MIN	M20 (CIĒTŠĀNAS STUNDAS )	36
STĪGROJUMA AIZSARGĀRTĀ	KOPŠĀNAS APVALKA PĪLETŠĀNA	JĀPĪLEITO	UZĀRĪTA
		ATTĪCĪBA RĀSĒJUMĀ	

- 1) JA KONSTRUKCIJA NAV PAKĻĀJUMA SĀLA (DARBĪBĀ), SEIT NAV IPASU PRASĪBU ATTIECĪBA UZ GĀSA TUKŠUMU SISTĒMU BĒGUMA
- 2) NAV PIERĀSTĪS, BET ATLĀUŠS LIETO SMALKOS PELNUS UN MIKROSLIČĻU.

## BETONA DARBI (KONSTRUKCIJU IEDALĪJUMS)

BETONA KLASSE MARGU PAMATIEM PEC LVS EN 206-1:2014 C25/30, AREJAS IEDARBIBAS KLASSE XC2/XF2

# BETONA REMONTA DARB

REMONTA DARBI JAUCĒ SASKAŅĀ AR LVS EN 1504-2005 "BELOMA KONSTRUKCIJU AIZSARGZIBAS UN REMONTA IZSTRADAJUMU UN SISTĒMAS DEFINICIJAS, PRASĪBAS, KVALITĀTES KONTROLE UN ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANA".

REMONTA DARBĒM IZMANTOJAMA SPECIĻIZĒTA POLIMERODIFĒKETA REMONTJA VAUZ CEMENTA BĀZES, ŠKEIDRAS SATUROŠĀ.

TAIAR JAUATBLIST R4 KLASES NESOŠO KONSTRUKCIJU REMONTA PRAŠĪDAM SASKAŅĀ AR LVS EN 1504-3.

## STIEGROJUMS

PIELIETOJAMS METINAMS PERIODISKĀ PROFILA TĒRAUDA STIEGROJUMS B500B SASKAŅĀ AR

LV EN 1992-2:2008 BETONA KONSTRUKCIJU PROJEKTESANA. 2. DAĻA: BETONA TILTĪ. PROJEKTESANAS UN DETALIZĀCIJAS NOTEIKUMI

LVS EN 10080:2006 TERAUDS BETONA STIEGROSANA. METINAMS STIEGROJUMA TERAUDS. VISPARIG,

LVS 191-1:2012 TERAUDS BETONA STIEGROSANA. 1. DAĻA: METINAMĀI TĀSNI STĒŅI, RĪTUĻI UN ATTĪTĀ RĪTUĻA IZSTRĀDĀJUMI

TEHNISKE NOTEKUMI UN ATRIBUTIBAS NOVERTESANA

# KONSTRUKCIJU TERAUDS

TERAUDA KLASSE S275J2G3

MARGU AIZPILDIJUMAM - NERUSEJOSA TERAUDA MARKA-1.4.4.01

TERAUDA KONSTRUKCIJAM JABUT SASKAŅA AR SEKOJOŠIEM NOTEIKUMIEM

EN 1993-1-1:2005 TERAUDA KONSTRUKCIJU PROJEKTESANA - 1.1.DAĻA: VISPARGIE NOTEIKUMI UN NOTEIKUMI EKAM

1993-1-4:2007. TERAUDA KONSTRUKCIJU PROJEKTESANA. 1.-4. DAĻA

VISPARIGIE NOTEKUMI. PAPILDNOTEKUMI NERUSEJOSIEM TERAUDIEM

LV EN 10025-1:2006 KARSTI VELMĒTIE IZSTRADAJUMI NO KONSTRUKCIJU TERAUDĒM. 1.DAĻA: VISPĀRĪGIE TEHNISKE PĒGADES NOSACĪJUMI

5 EN 10088-3:2005. NERUSEJOSIE TERAUDI-3.DAĻA: PĪEGADES TEHNISKIE NOSACĪJUMI

VISPARĒJIEM NOLUKIEM PAREDZĒJU KOROZIJU URIGU TERAUDU PUŠFABRIKATU

IZSKADAJUMIETI, SIENIETI, VELNĒJAI SIENĒPI, PROFILĒTI UN SPŪZIETI IZSKADAJUMIETI;

KVALITÄTES SERTIFIKÄT SÄSKAÑA AR: LVS EN ISO 24:2006 MEI ALA LS IRADAJUMI - PARBAUZU DOKUMENTU VEIDI, P. Z. I.

KUPOLUZGRIEŽŅŅI 8.8 KLASĒS SKRŪVĒM SASKAŅĀ AR

LVS EN ISO 898-1:2013 OĢEĻĶĀ TERAUDA UN TEAUDA SAKAUSEJUMA STIPRĪNĀJU MEHĀNISKAS ĪPAŠĪBAS. 1. DAĻA. PĒC STIPRĪBAS KLASIFIKĀTAS  
BULTSKRUVĒS, SKRUVĒS UN TAPSKRUVĒS. RŪPJĀ VITNE UN SMALKVITNE (ISO 898-1:2013).

LVS EN ISO 898-2:2012 OGLEĶĻA TERAUDA SAKAUŠEJUMA STIPRĪNĀJU MEHANIŠKAS ĪPAŠĪBAS. 2. DAĻA: PĒC STIPRĪBAS KLASIFĪCĪJAS

UZGRIEZŅI. RUPJA VIINE UN SMALKĀ VIINE (ISO 898-2:2012)

# PRETKOROZIJAS PASAKUMI SASKAŅA AR

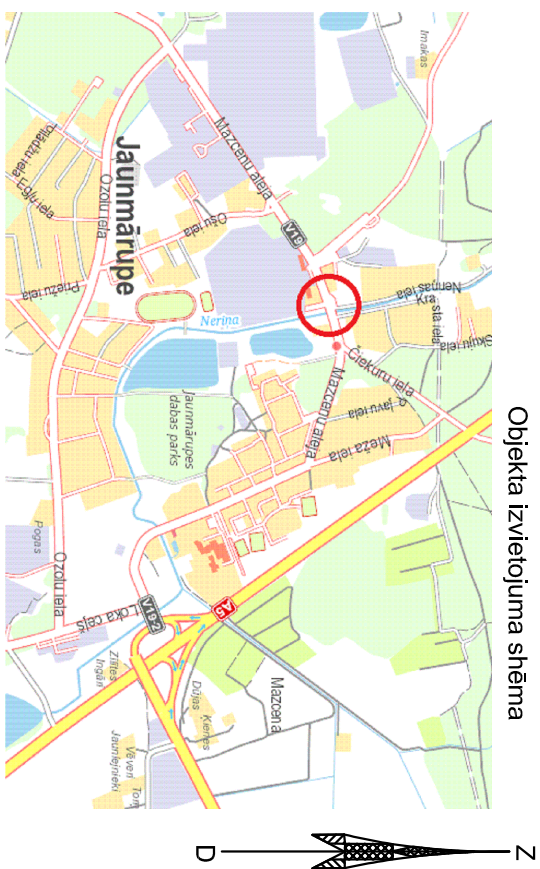
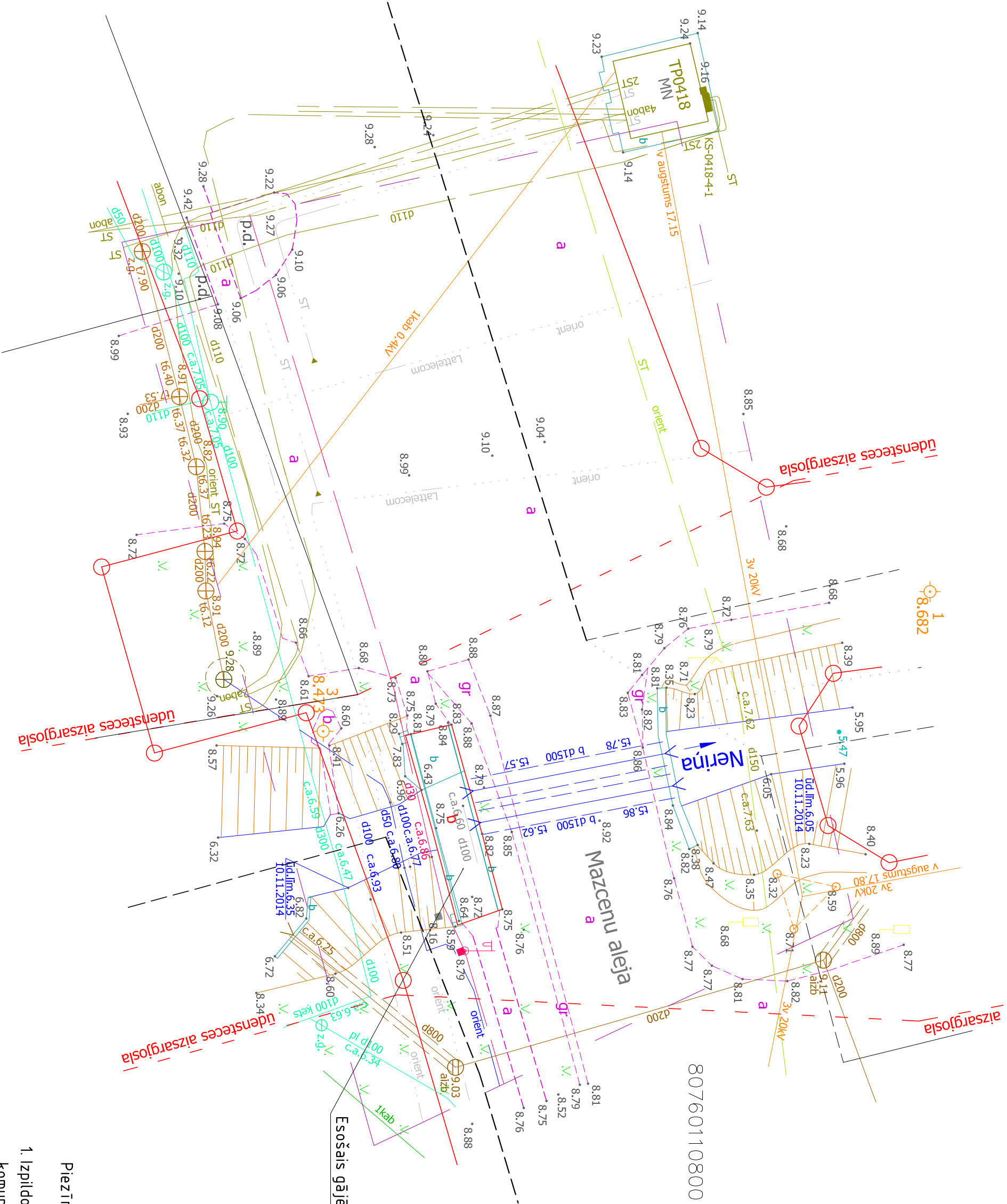
LVS EN ISO 14661:2009 DĒLĒJS UN TĒRAUDA IZSTRĀDĀJUMU KĀSTIE GAL VAINISIE PĀRKLĀJUMI. SPECIFIKĀCIJAS UN TĒSĻA METODES ISO 14661:2009) JĀĒVĒRO ŠĻ PROJEKTA SPECIFIKĀCIJAS AR ATSAUCĒM UZ ŠO PĀSĒJUMU

## BUYPROJEKTA BK2 SADAĻAS RASEJUMU SARAKSTS

RASĒJUMA NR.	NOSAUKUMS
BK2-01	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI
BK2-02	SITUĀCIJAS PLĀNS
BK2-03	KOPSKATS PIRMS REMONTA
BK2-04	KOPSKATS PĒC REMONTA
BK2-05	JAUŅO MARGU KONSTRUKCIJA
BK2-06	MARGU PAMATA P-1 KONSTRUKCIJA
BK2-07	MARGU STABIŅA KONSTRUKCIJA
BK2-08	MARGU ROKTURA KONSTRUKCIJA

[illegible]



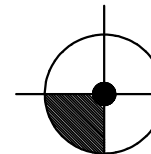




## Objekta izvietojuma shēma

Uzmēršana izmantojais  
atbilstīgs:  
Laipos bāzes staciņu tiks  
Bāzes staciņa: Otrs  
x=309093.593  
y=504631.314  
RTK režīma ierīkoti punkti:  
nr.:1  
x=304332.858 y=304476.965  
y=496161.602 y=496136.091  
H=8.682

1. PKS-92/TM koriģinātā sistēma.
2. Mēroga koef.: 0,993600
3. Daļiņas augstumu sistēma (ģeod. LV98)
4. Izvērtēšana veikta 2014. gada 10. Novembrī
5. Interzemesbāses komunikācijas daļēji apsekojama dabā un salīdzināmas apkārtnes organizācija
6. Skarpojumi aržos SIA CEO vadītāja organizācija
7. Topogrāfiskie atzīmējumi ir atbilstoši atbilstoši Ministru kabineta Nr.261 1. pielikumiem
7. Zemes virsmu nozāres ir atbilstoši atbilstoši Zemes valsts kartes izstrādes un izdevuma vienība ģeodētiskā kartē pieejama un var izstrādāt ar situāciju plānu
8. Kadastra informācija atbilstoši saskaņā ar NĻKIS pieņemamo informāciju uz Z.1.11.2014
8. Lielākais 6835208954 19028730.
9. Lielākais 6835208954 19028730.
10. Lielākais 6835208954 19028730.
11. Lielākais 6835208954 19028730.
12. Lielākais 6835208954 19028730.
13. Lielākais 6835208954 19028730.
14. Lielākais 6835208954 19028730.
15. Lielākais 6835208954 19028730.
16. Lielākais 6835208954 19028730.
17. Lielākais 6835208954 19028730.
18. Lielākais 6835208954 19028730.
19. Lielākais 6835208954 19028730.
20. Lielākais 6835208954 19028730.
21. Lielākais 6835208954 19028730.
22. Lielākais 6835208954 19028730.
23. Lielākais 6835208954 19028730.
24. Lielākais 6835208954 19028730.
25. Lielākais 6835208954 19028730.
26. Lielākais 6835208954 19028730.
27. Lielākais 6835208954 19028730.
28. Lielākais 6835208954 19028730.
29. Lielākais 6835208954 19028730.
30. Lielākais 6835208954 19028730.
31. Lielākais 6835208954 19028730.
32. Lielākais 6835208954 19028730.
33. Lielākais 6835208954 19028730.
34. Lielākais 6835208954 19028730.
35. Lielākais 6835208954 19028730.
36. Lielākais 6835208954 19028730.
37. Lielākais 6835208954 19028730.
38. Lielākais 6835208954 19028730.
39. Lielākais 6835208954 19028730.
40. Lielākais 6835208954 19028730.
41. Lielākais 6835208954 19028730.
42. Lielākais 6835208954 19028730.
43. Lielākais 6835208954 19028730.
44. Lielākais 6835208954 19028730.
45. Lielākais 6835208954 19028730.
46. Lielākais 6835208954 19028730.
47. Lielākais 6835208954 19028730.
48. Lielākais 6835208954 19028730.
49. Lielākais 6835208954 19028730.
50. Lielākais 6835208954 19028730.
51. Lielākais 6835208954 19028730.
52. Lielākais 6835208954 19028730.
53. Lielākais 6835208954 19028730.
54. Lielākais 6835208954 19028730.
55. Lielākais 6835208954 19028730.
56. Lielākais 6835208954 19028730.
57. Lielākais 6835208954 19028730.
58. Lielākais 6835208954 19028730.
59. Lielākais 6835208954 19028730.
60. Lielākais 6835208954 19028730.
61. Lielākais 6835208954 19028730.
62. Lielākais 6835208954 19028730.
63. Lielākais 6835208954 19028730.
64. Lielākais 6835208954 19028730.
65. Lielākais 6835208954 19028730.
66. Lielākais 6835208954 19028730.
67. Lielākais 6835208954 19028730.
68. Lielākais 6835208954 19028730.
69. Lielākais 6835208954 19028730.
70. Lielākais 6835208954 19028730.
71. Lielākais 6835208954 19028730.
72. Lielākais 6835208954 19028730.
73. Lielākais 6835208954 19028730.
74. Lielākais 6835208954 19028730.
75. Lielākais 6835208954 19028730.
76. Lielākais 6835208954 19028730.
77. Lielākais 6835208954 19028730.
78. Lielākais 6835208954 19028730.
79. Lielākais 6835208954 19028730.
80. Lielākais 6835208954 19028730.
81. Lielākais 6835208954 19028730.
82. Lielākais 6835208954 19028730.
83. Lielākais 6835208954 19028730.
84. Lielākais 6835208954 19028730.
85. Lielākais 6835208954 19028730.
86. Lielākais 6835208954 19028730.
87. Lielākais 6835208954 19028730.
88. Lielākais 6835208954 19028730.
89. Lielākais 6835208954 19028730.
90. Lielākais 6835208954 19028730.
91. Lielākais 6835208954 19028730.
92. Lielākais 6835208954 19028730.
93. Lielākais 6835208954 19028730.
94. Lielākais 6835208954 19028730.
95. Lielākais 6835208954 19028730.
96. Lielākais 6835208954 19028730.
97. Lielākais 6835208954 19028730.
98. Lielākais 6835208954 19028730.
99. Lielākais 6835208954 19028730.
100. Lielākais 6835208954 19028730.

EKSPLOATĒJOŠO ORGANIZĀCIJU APĻIECINĀUMS PAR PLĀNĀ UZRADĪTO APAKŠEJĀMU KOMUNIKĀCIJU ATBILSTĪBU ŠO ORGANIZĀCIJU ARHIVU MATERIĀLIEM				
ORGANIZĀCIJA	KOMUNIKĀCIJA	DATUMS	SASKAŅOJA	PIEZĪMES
SIA "Lattelecom"	tel. kabeli, vadi	02.12.2014	A.Bebis	2307
A/S "Latvijas gāze"	gāzes vadi	01.12.2014	G.Graudiņš	saskaņoja
A/S "Sadases tīkls" "Ķelkavas nodaļa"	kabeļi, gaisvadi	11.12.2014	A.Kānbergs	saskaņoja
SIA "LMT"	sakarņu kab.	02.12.2014	E.Rubins	nav kom.
VAS "LVRTC"	sakarņu kabeli	04.12.2014	M.Zvanītājs	saskaņoja
A/S "Mārupes komunālie pakalpojumi"	ūdenssaimniecības tīkli	04.12.2014	J.Ivanovs	saskaņoja
Mārupes novada Domes elektronizieris	apgaismes kabeli	17.12.2014	N.Kārkliņš	saskaņoja
ZMNI	mēlrotācija	12.12.2014	A.Ābele	2654/A14

SIA		Tel.:28659861		Pasūtītājs: Mazcenu alāja, Nerīņa, Jaunnārupē, Mārupes nov.	
		Development		Pasūtītājs: SIA Vektors T	
reģ.nr.40003956979		info@geodevelopment.lv		Pasūtītuma ID: GEO1466	
Uzņēmuma vadītājs		M.Rutkovskis		27.12.2014	
Sertificētais Ieraksts AC0000000058		M.Rutkovskis		27.12.2014	
				Topogrāfiskais plāns M1:500	
				Objekta platība: 0,2ha	
				Lapas 1	

Projektiņš		Pasīdriņš	
 SIA "VEKTORS" T" Sīpīes mīā 2a, Rīga, LV-1055, Lārija tāl: 6767923, fāks: 6766559 vektors@vektors.lv		 Mārupes novada Dome reg. Nr. 3000012827 ādrēse: Iudavies iela 29, Mārupe, Mārupes novads, LV-14167	
Projektiņš		Pasīdriņš	
Būvprojekta vadīrāja		TP	
Projektiņš		Mērogs	
Pārbaudīrājs		Arhīva Nr.	
Amats		Stādija	
Vārds, uzvārds		Marka un numurs	
Paraksts		TP	
Datums		BK2-02	
Rasējums		Mērogs	
Gājēju tīltiņš pār Nerīņu Mazcenu alejā Jaunmārupē.		1:250	
Marģu nomaīņa.		—	
Sītuācījas plāns			

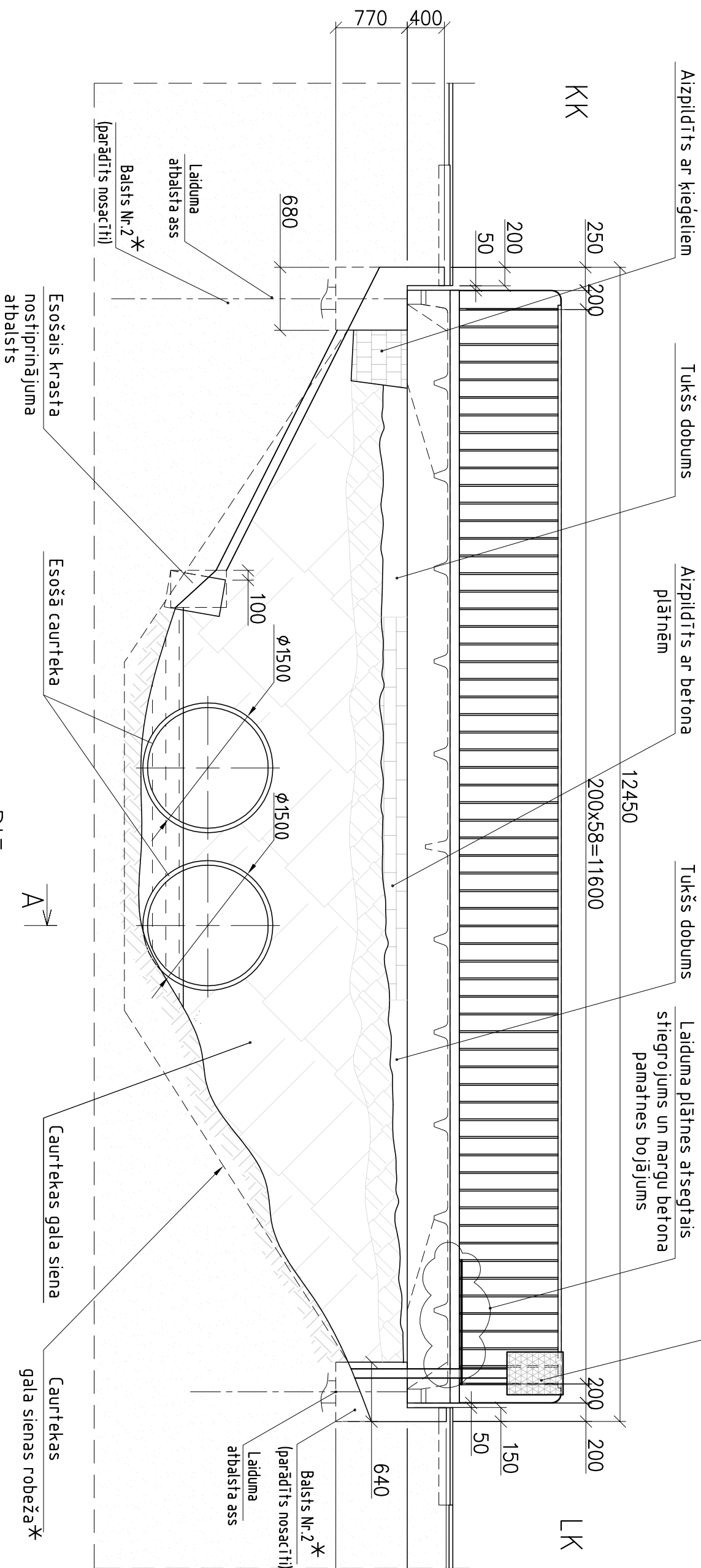


← pie Jaunmārupes Mūzikas  
un mākslas skolas

Fasāde  
1:50

A

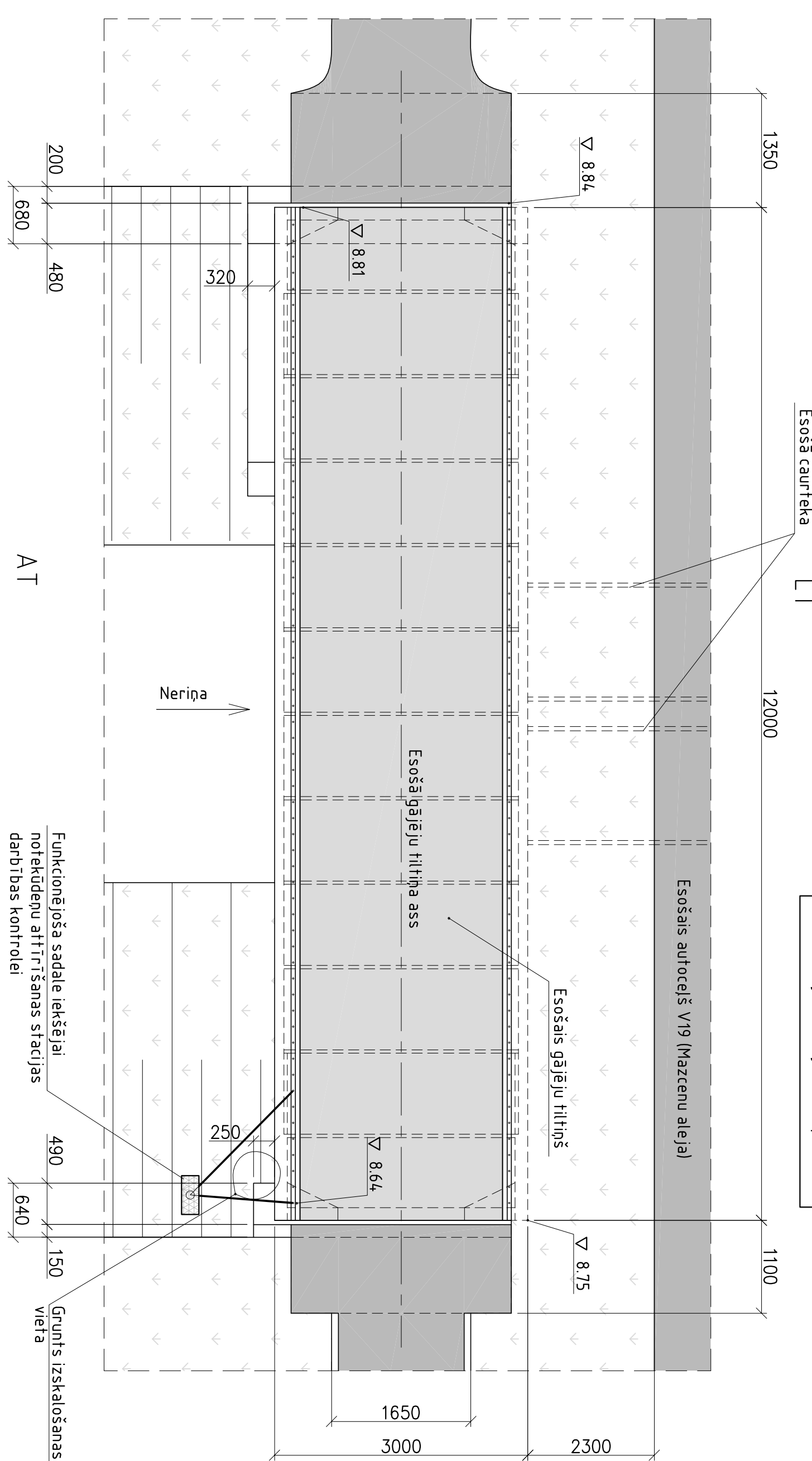
Funkcionējoša sadale  
piefiksēta pie margu stabiņiem



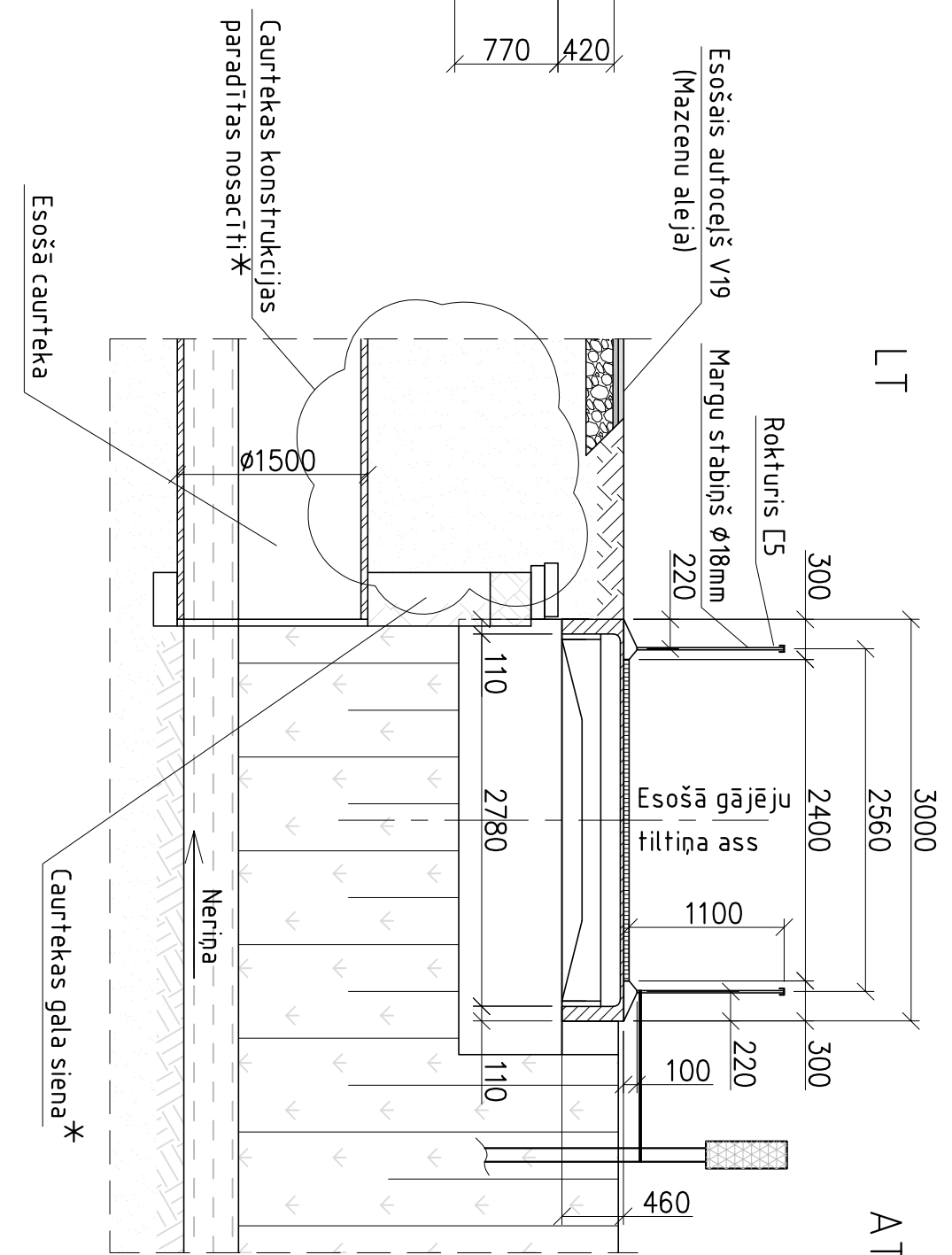
Plāns  
1:50

A

Komunikāciju izvietojums nav parādīts



A-A  
1:50



Piezīmes:

1. Rasejums sastādīts saskaņā ar SIA "Vektors T" 22.10.2014. veiktiem uzņēmumiem, augstuma atzīmes parādītas saskaņā ar SIA "GEO development" veikto topogrāfisko uzņēmīšanu.
2. Arhīva dati par esošo gājēju tiltiņa konstrukciju un ceļa šķērsojošās caurtekas konstrukciju nav saglabājušies.
3. Ar \* apzīmētas konstrukcijas, par kurām nav iespējams saņemt precīzus datus.
4. Konstrukciju aprakstu un to esošā sfāvoļa aprakstu sk. SIA "Vektors T" Apsēkošanas atskaitē.
5. Pieņemti apzīmējumi: LK un KK - labais un kreisais krasts, AT un LT - augšpuses un lejpusē puse.
6. Visi izmēri rasejuma doti mm, augstuma absolūtās atzīmes - metros.

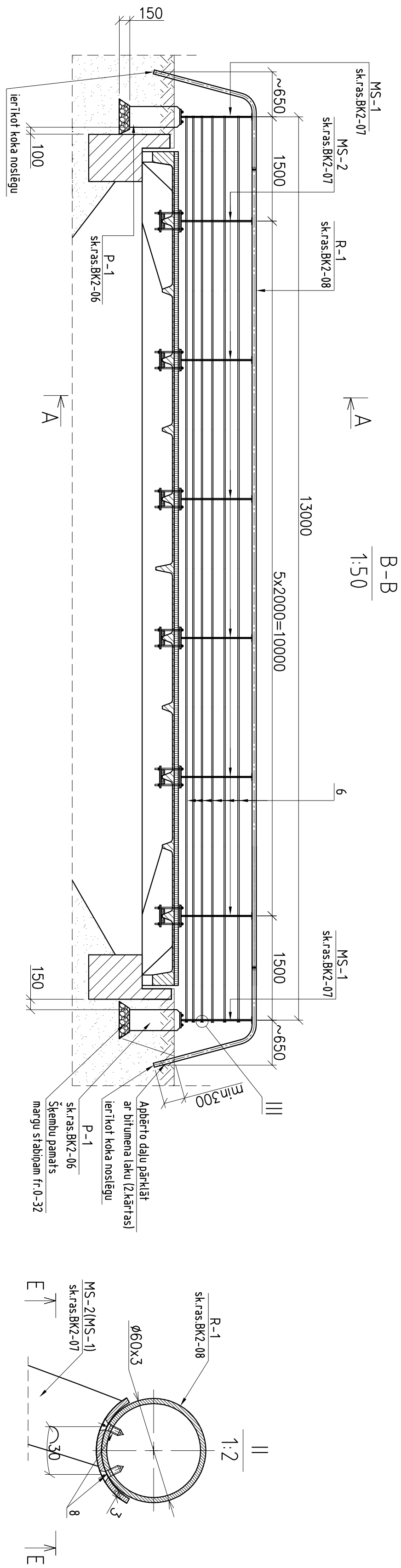
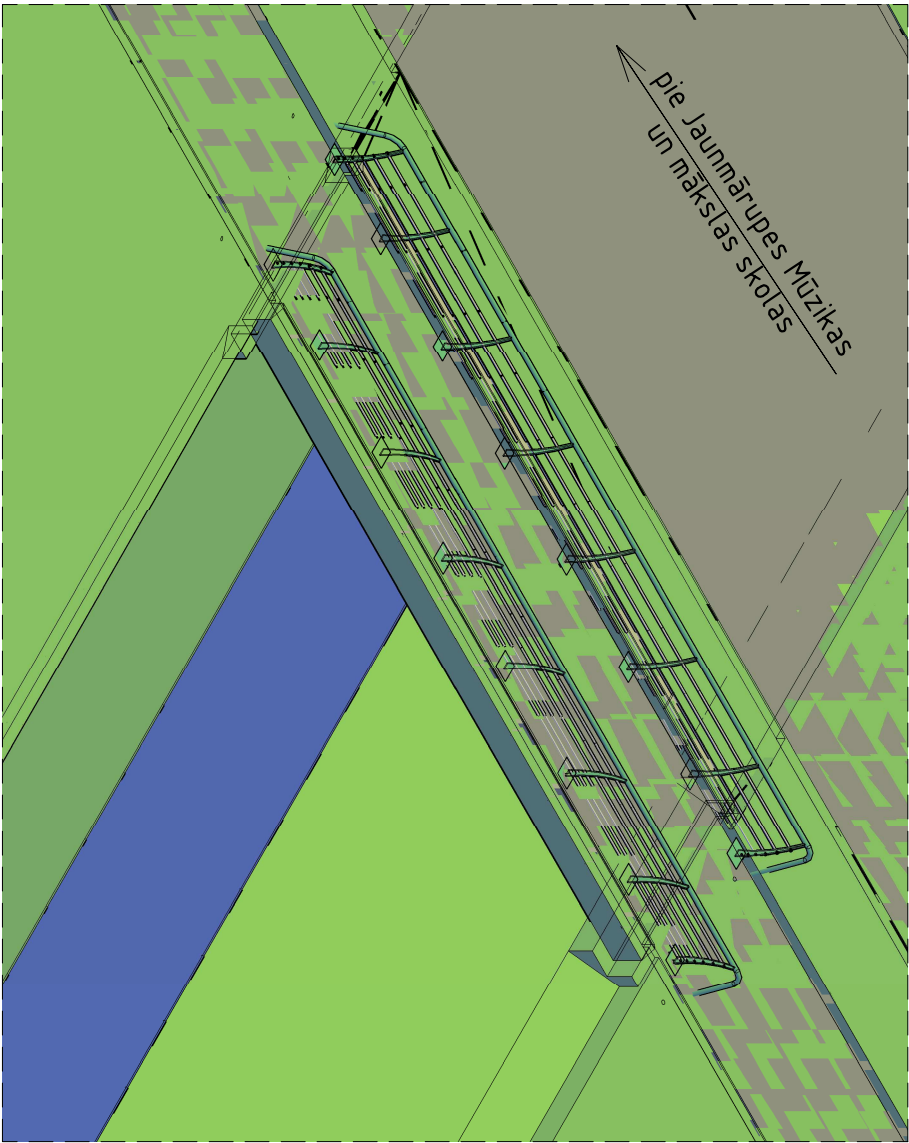
Projektētais		Pasūtītājs		Pasūtītājs	
SIA "VEKTORS T"		Mārupes novada Dome		5-21/517-2014	
Saulas aleja 2a, Rīga, LV-1055, Latvija		Mārupes novada Dome		Mārupes novads, LV-267	
Tālrunis: 67667923, fakss: 6766793		Būvprojekts		Gājēju tiltiņi pār Nerīņu Jaunmārupē	
vektors@vektors.lv		Rasējums		Gājēju tiltiņš pār Nerīņu Mazcenu alejā Jaunmārupē.	
Amats		Paraksts		Kopskats pirms remonta	
Vārds, uzvārds		Datums		Stadija	
Būvprojekta vadītāja		02.2015.		Marka un numurs	
Projektētais		Jūlijs		TP	
Parbaudītājs		L.Šimšova		BK2-03	
				Skatots	
				Arhīva Nr.	
				-	





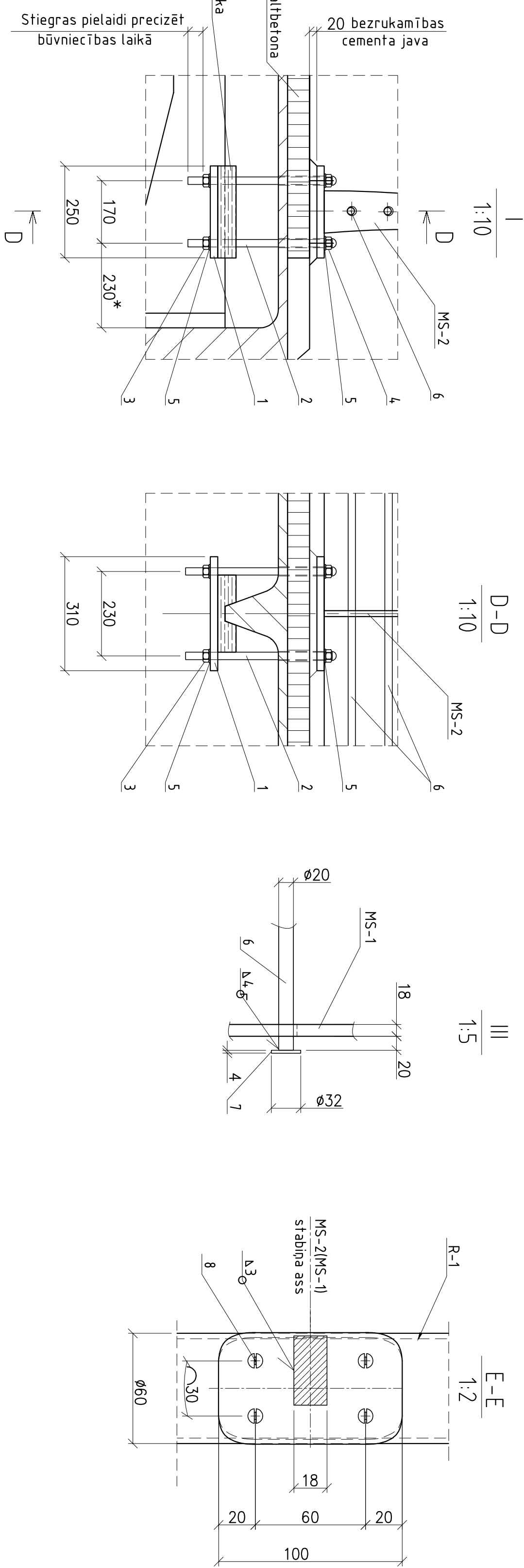
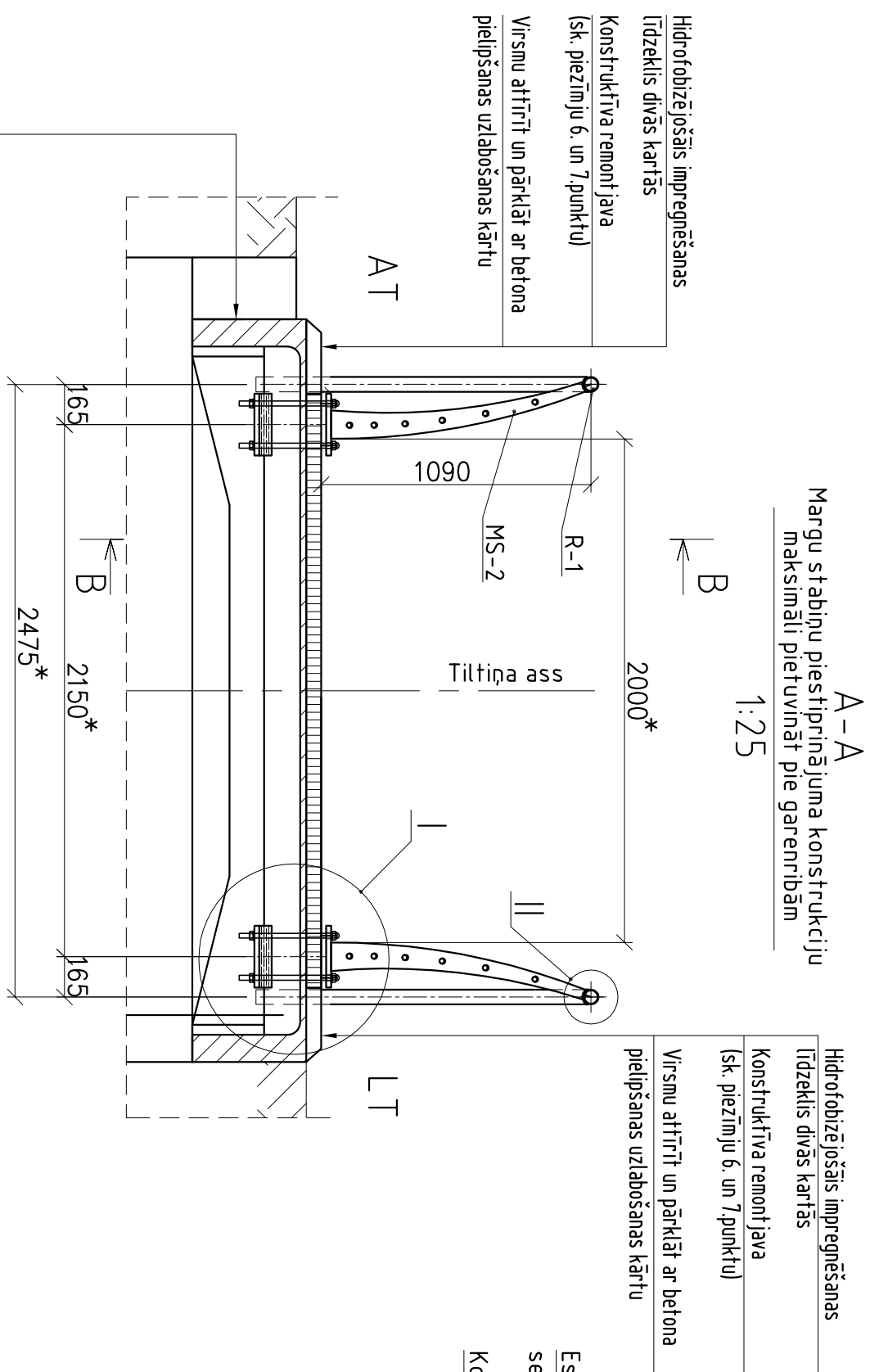


## Kopskats



Poz.	Nosaukums	Šķērsgriez. mm	Garums mm	Skaits		Piezīmes	
				gab.	vertība		
1	Loksne	250x20	310	12	12,2	146,4	S775 J063
2	Enkurstiens	M20	4,00	4,8	1,0	4,8,0	
3	Uzgrauznis 8xH1	M20	-	4,8	-	3,0	
4	Kopuluzgrauznis 8xH1	M20	-	6,4	-	4,0	
5	Papildsksne	M20	-	11,2	-	2,6	Nerūsējošais tērauds
6	Stienis (marqu azpildījums)	ø20	13050 *	12	32,2	386,8	
7	Gaļa loksne	-4x32	32	24	0,03	0,7	
8	Pasvītinoģābškrāve AL-4,8x13			64	-	10	
Kopā:				592,5			

\* - precizēt būvniecības laiku



Piezīmes:

1. Ģenerējošā betona masas remonta laikā veidojam 10x10mm marķas 14,407 pēc LV-EN 1008. Papildus prasības sk. Specifikācija.
3. Visam darbu mēlām jābūt nogatolām 8-2mm.
4. Visas marķas jāveido konstrukcijas karsti cīņai pēc LV-EN ISO 14612/09, minimālās cīņas kārtas biežums – 70 mikroni. Marķas MS-1, MS-2 un marķu nokrāsu papildus nokrāsai pulverveida sajaukuma biežums 70-90 mikroni. Krāsas tonis pēc RAL krāsu kataloga – 6005.
5. Būvuzņēmējam jāņem vērā, ka dabūs, kas saistīti ar esošās konstrukcijas līdriņu un urbumu, jāievēro tālruni uzņemtu, lai nepasliktu galvenību pasargēto un nespargēto stiegrumu.
6. Konstruktīva remonta darbi ar biežumu –50mm papildus uzstādīt stiegruma stieņu Ø3 šķērso 50x60.
7. Cīņas uzstādīšana nepieciešama urbumu remonta laikā izdrišana vienai līmei ar arī šādu segumu.
8. Būvuzņēmējam jāņem vērā konstrukcijas sānsveru sk. tīkmu plānu rādījumā BR-2-03.
9. Marķa P-1 augšas precīzi precīzi būvniecības galā pēc marķu stabiņu MS-2 pietipmāģas laidam.
10. Izmērus ar \* precīzi būvniecības galā.
11. Poz.7 mēlmai pie poz.6 mēlmai laika.
12. Visas mēlmai jānosūva šuves jānosūpē.
13. Visi izmēri doti milimetros.

## Koka starpība

1:10

	E
	I
	E

P0Z.2

P0Z.1

4urb.Ø25mm

[illegible]

TĒRAUDA SPECIFIKĀCIJA

Marka	Poz.	Nosaukums	Šķērsgriez. mm	Garums mm	Skaitis gab.	Masa, kg		Piezīmes	
						vienībai	kopā		
Marka M-1 n=4gab.	5	Stienis	M20	4,45	4	1,1	4,4	S355J2	
	6	Aptvere	-5x50	692	1	1,4	1,4	S235JR	
	Kopā vienai markai M-1							5,8	
Kopā 4. markām M-1								23,2	

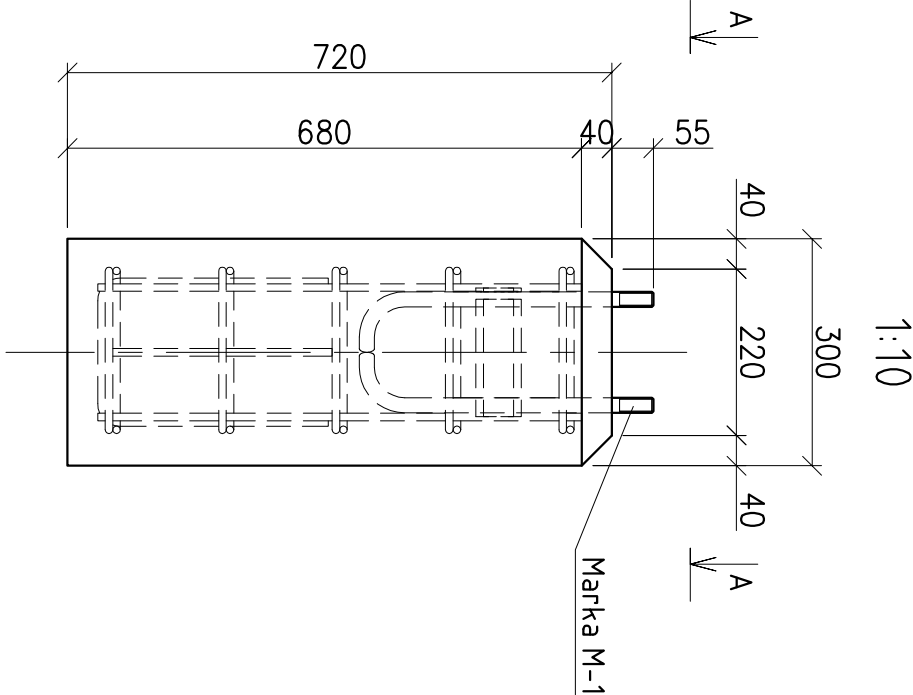
STIEGROJUMA SPECIFIKĀCIJA

Marka	Poz.	Nosaukums	Skaitis	Kopējais garums, m	Kopēja masa, kg	
LVS EN 10080 B500B						
P-1, n=4gab.						
1	Ø10	L=640	mm	4	2,6	1,6
2	Ø10	L=680	mm	10	6,8	4,2
3	Ø10	L=795	mm	1	0,8	0,5
4	Ø10	L=765	mm	1	0,8	0,5
Kopā P-1 :					6,8	
Kopā P-1 n=4gab.:					27,2	

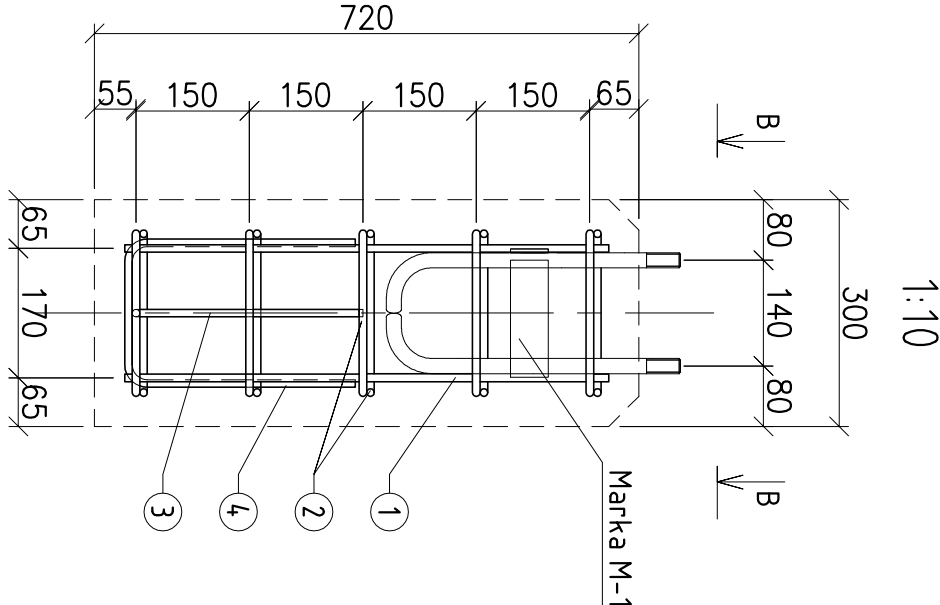
Piezīmes:

1. Betona malas veidot ar nošļaupumu 10x10mm.
2. Betona aizsargkārtas biezums – 40mm.
3. Betona klase pēc LVS EN 206-1:2014 – C25/30. Betona apjoms četrām markām P-1 V=0,3m³.
4. Marku M-1 karsti cinkot pēc LVS EN ISO 1461:2009, minimālais cinka kārtas biezums – 70 mikroni.
5. Apbērtās ar grunti konstrukcijas virsmas pārklāt ar bitumena masīku.
6. Visi izmēri doti milimetros.

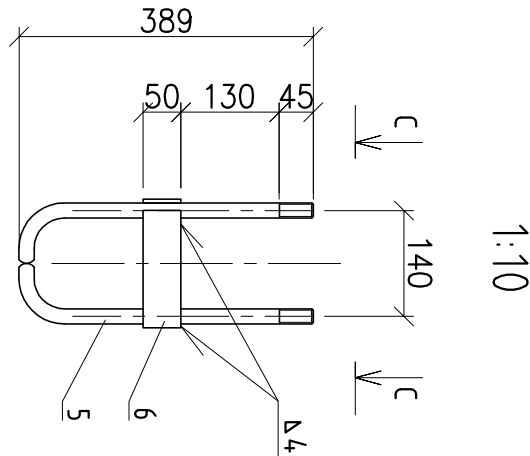
P-1 veidņu rasējums



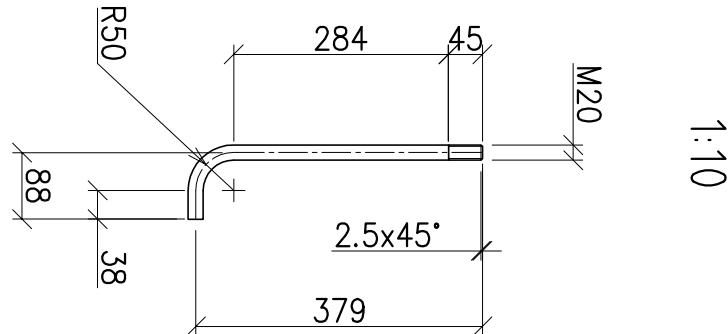
P-1 stiegrojums



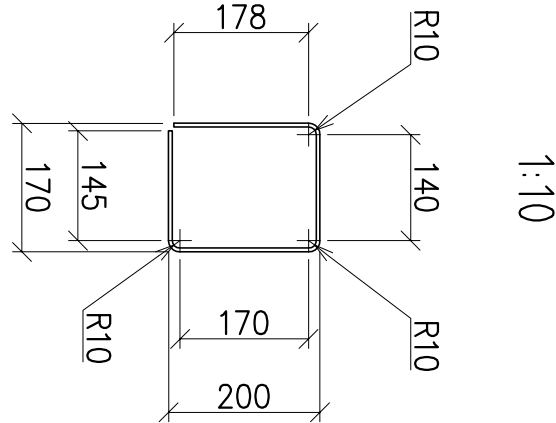
Marka M-1



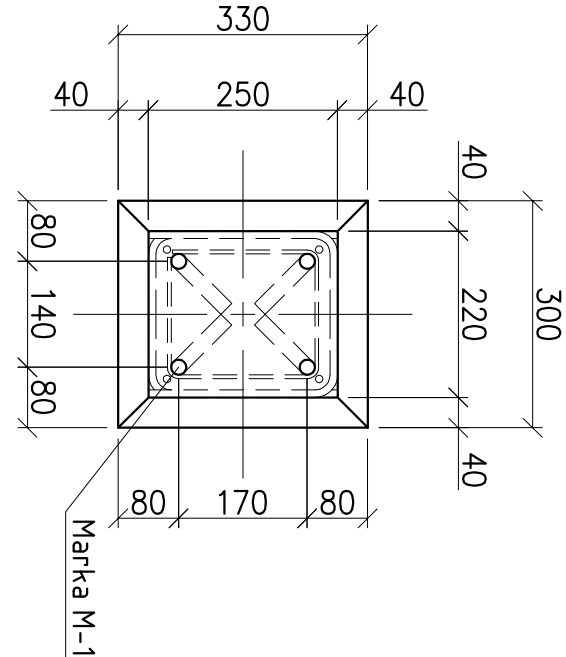
Poz.5



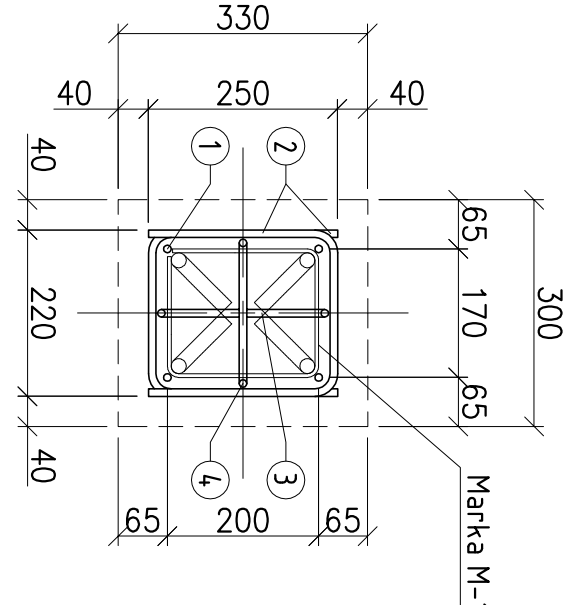
Poz.6



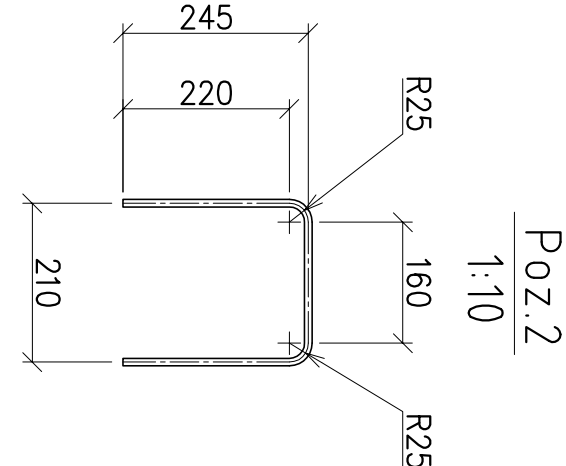
A-A



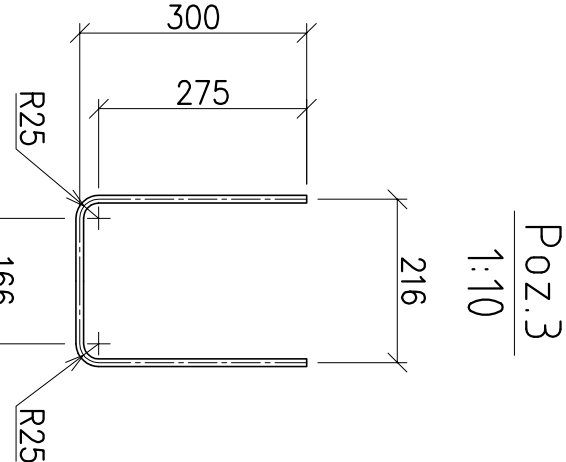
B-B



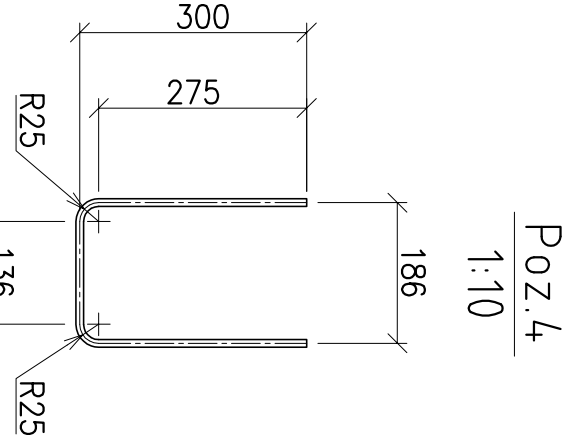
Poz.2



Poz.3



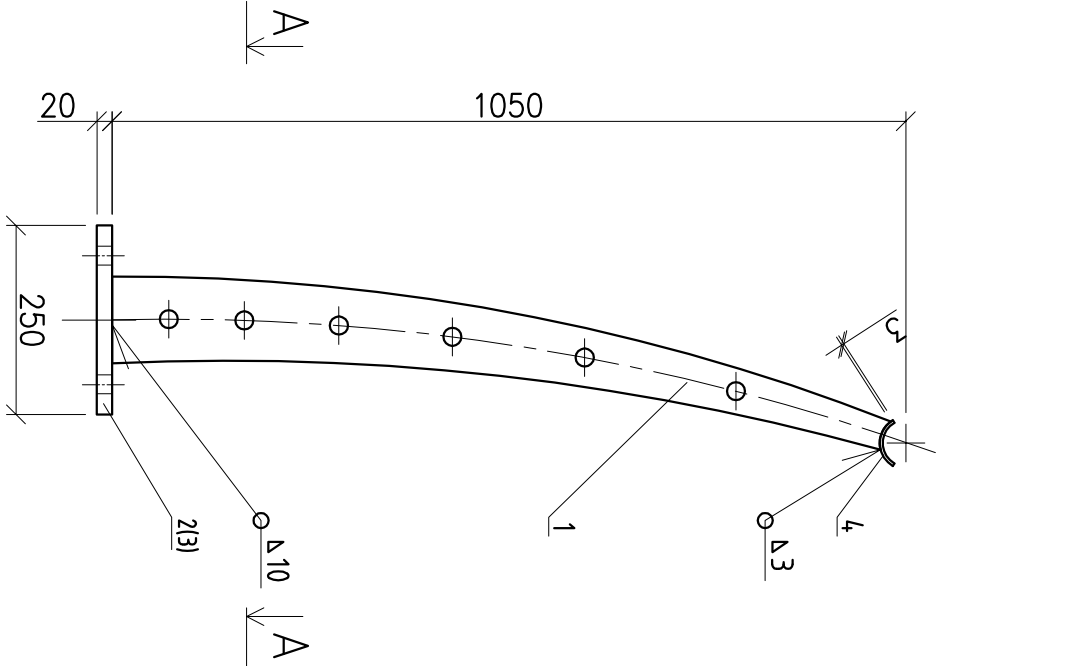
Poz.4



Projektiētājs <b>VEKTORS TM</b> Sēpītes iela 2a Rīga LV-105. Lāņvija tālr. 67467923 fakss 67467159 vektors@vektors.lv		Pasūtītājs <b>Mārupes novads Dome</b> reģ. Nr. 90000712827 adrese Daudavas iela 29 Mārupē Mārupes novads, LV-2167		Pasūtītums <b>5-21/517-2014</b>	
Projektiētājs <b>L.Smirnova</b>		Gājēju tiltiņi pār Nerīņu Jaunmārupē			
Amats uzvārds	Paraksts	Datums	Rasējums	Gājēju tiltiņš pār Nerīņu Mazcenu alejā Jaunmārupē. Margu nomaīņa.	
Būvprojekta vadītāja		02.2015.		TP	BK2-06
Projektiētājs	<b>J.kole</b>			Mērogs	sk.ros.
Pārbaudītājs	<b>L.Smirnova</b>			Arhīva Nr.	—

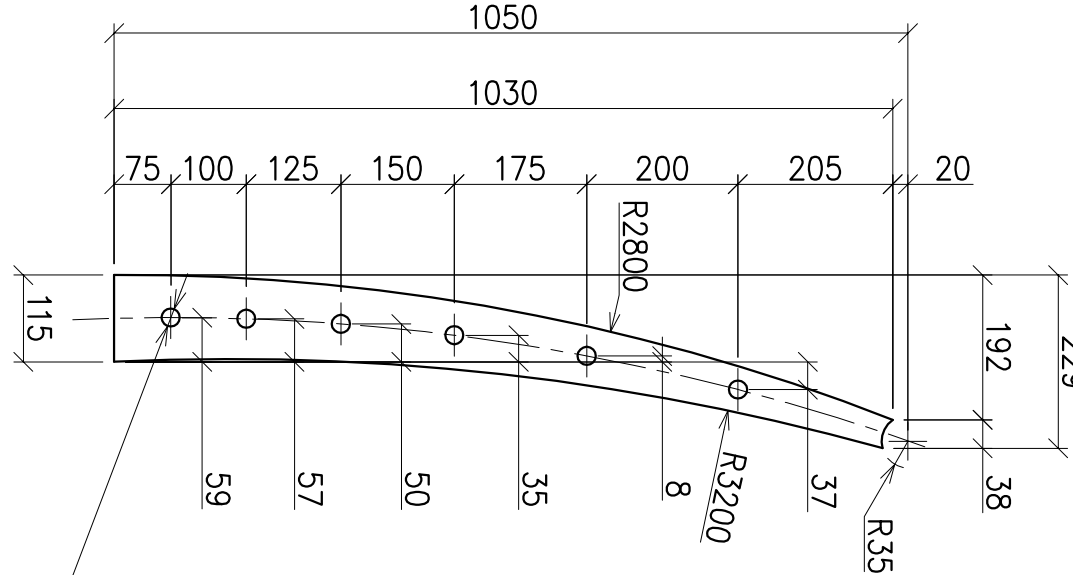
Margu stabiņš MS-1 (MS-2)

1:10



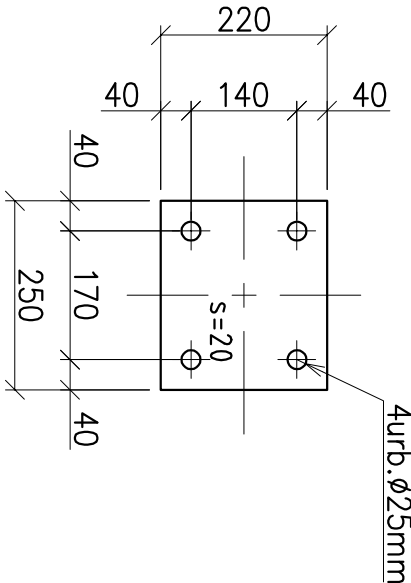
Poz.1

1:10



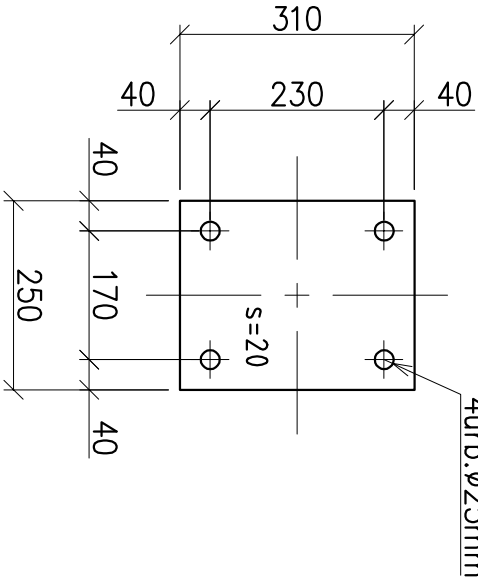
Poz.2

1:10



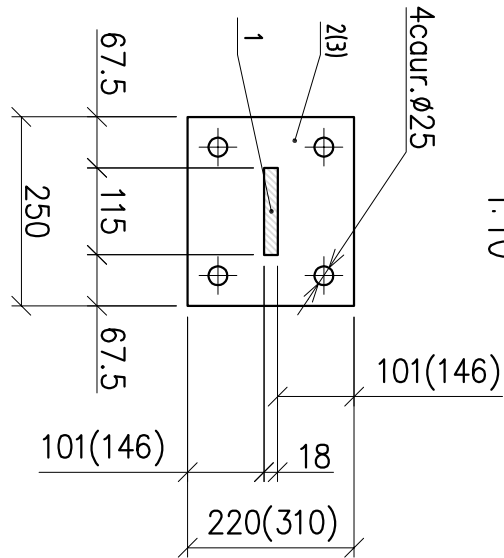
Poz.3

1:10



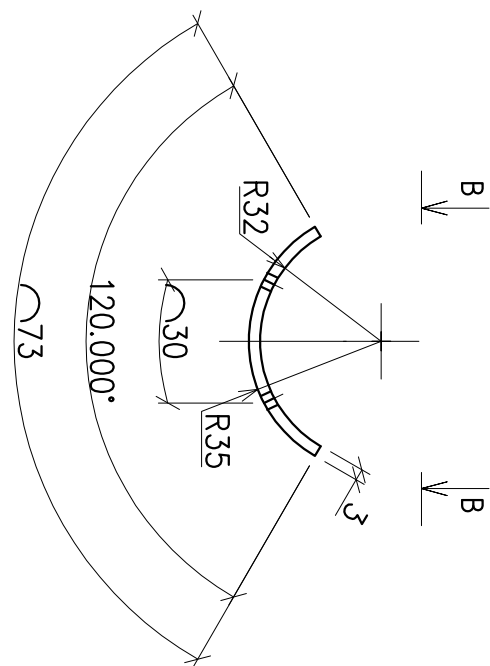
A-A

1:10



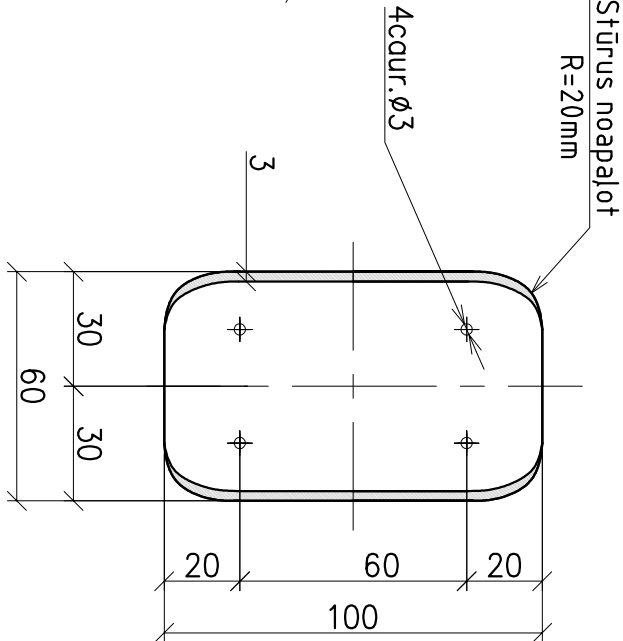
Poz.4

1:2



B-B

1:2



TĒRAUDA SPECIFIKĀCIJA

Marka	Poz.	Nosaukums	Šķērsgriez. mm	Garums mm	Skaitis gab.	Masa, kg		Piezīmes
						viēnībai	kopā	
Marka MS-1, n=4gab.	1	Stabiņš	F=85600mm <sup>2</sup>	18	1	12.1	12.1	S275 J2
	2	Pamatplātne	220x20	250	1	8.64	8.64	
	4	Kausiņš	C 73x3	100	1	0.17	0.17	
	Kopā vienai markai M-1						20.91	
	Kopā 4 markām M-1						83.6	
Marka MS-2, n=12gab.	1	Stabiņš	F=85600mm <sup>2</sup>	18	1	12.1	12.1	S275 J2
	3	Pamatplātne	250x20	310	1	12.17	12.17	
	4	Kausiņš	C 73x3	100	1	0.17	0.17	
	Kopā vienai markai M-1:						24.44	
	Kopā 12 markām M-1:						293.3	
Pavisam kopā:						376.9		

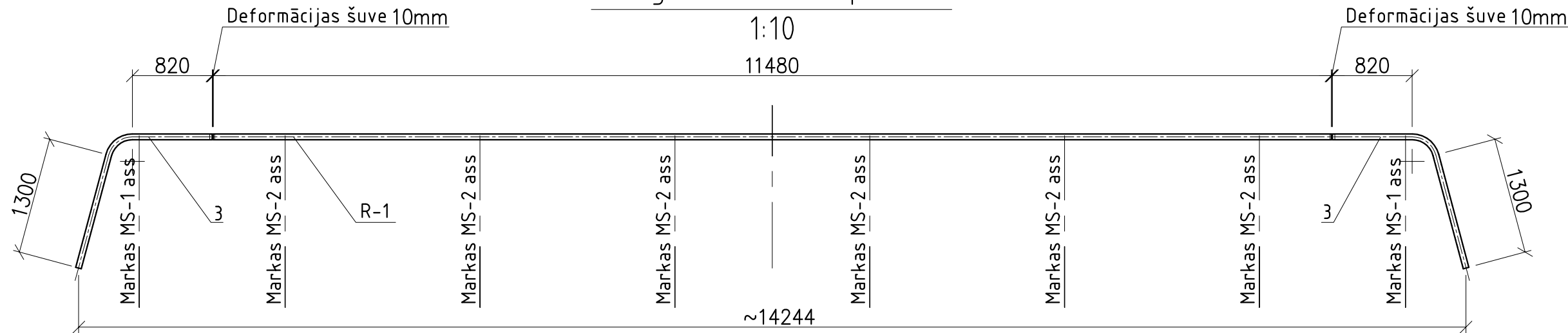
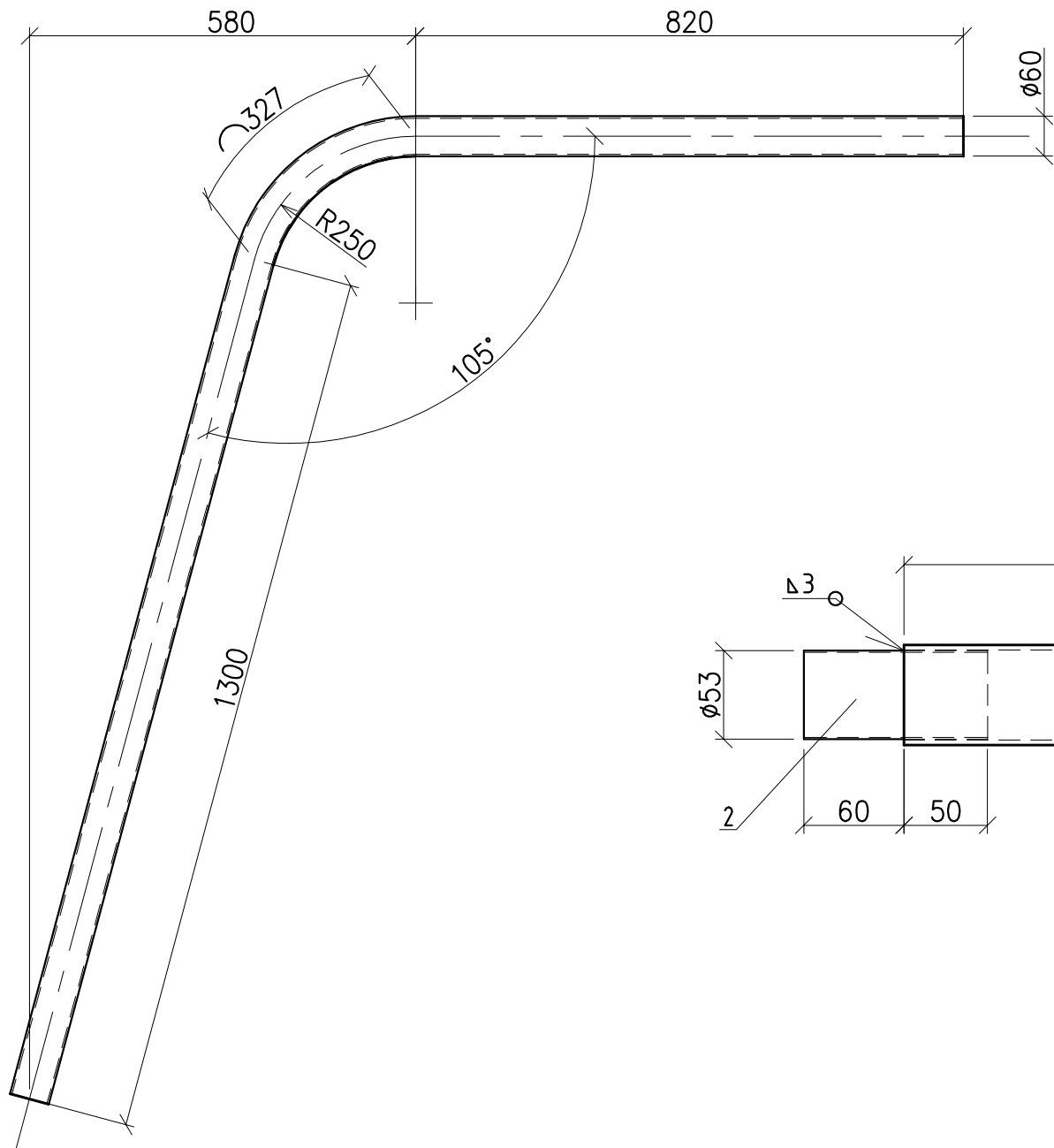
Piezīmes:

1. Rasējumu skatīt kopā ar rasējumiem BK2-05 un BK2-08.
2. Visam detaļu malām, jābūt noapaļotām R=2mm.
3. Visas mērinājuma šuves jānoslīpē.
4. Karsti cinkot pēc LVS EN ISO 1461:2009, minimālais cinka kārtas biezums – 70 mikroni.
5. Markas MS-1 un MS-2 papildus nokrāsot: pulverkrāsojuma biezums 70-90 mikroni. Krāsas tonis pēc RAL krāsu kataloga – 6005.
6. Visi izmēri doti mm, lenķi – grados.

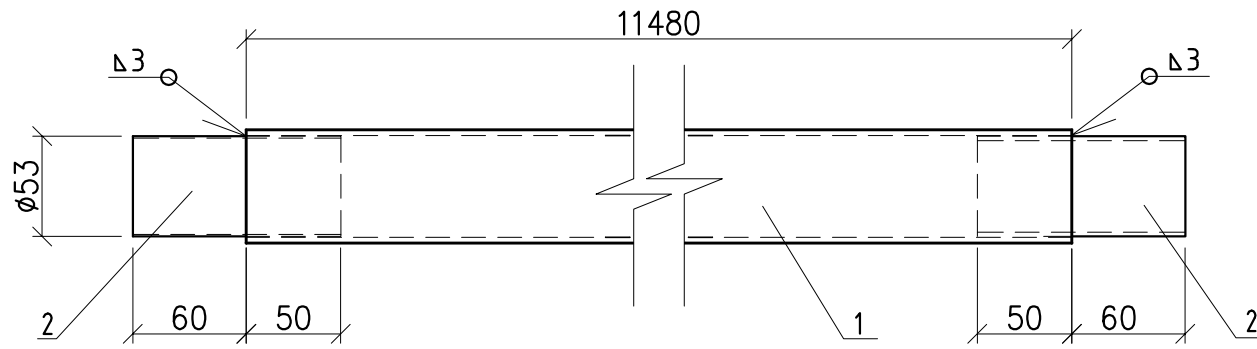
Projektētājs <b>SIA "VEKTORS T"</b> Smales iela 2a Rīga LV-1055, Latvija tāl: 67467923, fakss: 67466559 vektori@vektorst.lv		Pasūtītājs <b>Mārupes novada Dome</b> reģ. Nr. 90000012877 adrese: Daugavas iela 29 Mārupē, Mārupes novads, LV-2167		Pasūtījums <b>5-21/517-2014</b>
Būvprojekts <b>Gājēju tiltiņi pār Nerīņu Jaunmārupē</b>		Būvprojekts <b>Gājēju tiltiņš pār Nerīņu Mazcenu alejā Jaunmārupē.</b> Margu nomaļa. Margu stabiņa konstrukcija		TP <b>BK2-07</b>
Amats Vārds, uzvārds <b>L.Smirnova</b>		Paraksts Datums 02.2015.		Mērogs sk.rds. —



## Margu roktura kopskats


$$\frac{\text{Poz.3}}{1:2}$$


Marka R-1  
1:2





## TĒRAUDA SPECIFIKĀCIJ

Marka	Poz.	Nosaukums	Šķērsriez. mm	Garums mm	Skaitis gab.	Masa, kg		Piezīmes
						vienībai	kopā	
Marka R-1, n=2gab.	1	Caurule	60x3	11480	1	48.5	48.5	S275 J2
	2	Caurule	53x3	110	2	0.4	0.8	
	Kopā vienai markai R-1:						49.3	
	Kopā 2 markām R-1:						98.6	
	3	Caurule	60x3	2447	4	10.3	41.2	S275 J2
Pavisam kopā:							139.8	

## Piezīmes:

1. Esošo ras. sk. kopā ar ar ras. BK2-05 un BK-07.
2. Visam detāļu malām, izņemot velmēšanas, jābūt noapaļotam R=2mm.
3. Visas metinājuma šuves jānoslīpē.
4. Karsti cinkot pēc LVS EN ISO 1461:2009, minimālais cinka kārtas biezums - 70 mikroni.
5. Papildus nokrāsot: pulverkrāsojuma biezums 70-90 mikroni.  
Krāsas tonis pēc RAL krāsu kataloga - 6005.
6. Visi izmēri doti mm, leņķi - grados.

Projektētājs   SIA "VEKTORS" Spilves iela 2a, Rīga, LV-1055, Latvija tālr.: 67467923, fakss: 67466759 vektors@vektors.lv			Pasūtītājs   Mārupes novada Dome reģ. Nr. 90000012827 adrese: Daudavas iela 29, Mārupe, Mārupes novads, LV-2167		Pasūtītājums  5-21/517-2014	
			Būvprojekts  Gājēju tiltiņi pār Neriņu Jaunmārupē			
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Rasējums  Gājēju tiltiņš pār Neriņu Mazcenu alejā Jaunmārupē. Margu nomaiņa. Margu roktura konstrukcija	Stadija	Marka un numurs
Būvprojekta vadītāja	L.Smirnova		02.2015.		TP	BK2-08
Projektētājs	J.Kofe				Mērogs	sk.ras.
Pārbaudītājs	L.Smirnova				Arhīva Nr.	—

## **SPECIFIKĀCIJAS**

## Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Vispārējās ziņas .....</b>	<b>37</b>
1.1	Ievads .....	37
1.2	Būvnormatīvi .....	37
1.3	Apkārtējā vide.....	37
1.4	Izpilddokumentācija un ekspluatācijas noteikumi.....	38
<b>2</b>	<b>Sagatavošanas darbi .....</b>	<b>38</b>
2.1	Mobilizācija.....	38
2.2	Atbalsts Būvinženierim un būvuzraugam .....	38
2.3	Pagaidu darbi .....	38
2.4	Pamatprasības būvdarbu organizēšanai.....	39
2.5	Nosprašanas darbi .....	39
2.6	Darbojošās komunikācijas.....	39
2.7	Projektēšanas darbi .....	39
2.8	Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa .....	40
<b>3</b>	<b>Zemes darbi.....</b>	<b>40</b>
3.1	Būvbedru rakšana .....	40
3.2	Būvbedru aizbēršana, grunti blīvējot pa kārtām .....	41
3.3	Dolomīta šķembas.....	41
<b>4</b>	<b>Betona darbi.....</b>	<b>41</b>
4.1	Veidņi.....	41
4.2	Stiegrojums.....	41
4.3	Betons.....	41
4.4	Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa .....	42
4.5	Polimērjauva zem margu stabiņu plātnēm .....	42
<b>5</b>	<b>Tērauda darbi .....</b>	<b>42</b>
5.1	Pamatprasības .....	42
5.2	Izgatavošanas ierobežojumi .....	43
5.3	Metinātie savienojumi.....	43
5.4	Skrūvētie savienojumi.....	44
5.5	Inspicēšana un pārbaudes .....	44
5.6	Pretkorozijas aizsardzība.....	44
5.7	Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa .....	45
<b>6</b>	<b>Hidroizolācija.....</b>	<b>45</b>
6.1	Bitumena mastikas pārklājums divās kārtās.....	45
6.2	Betona virsmu aizsardzība ar pārklājumiem .....	45
<b>7</b>	<b>Betona remonta darbi.....</b>	<b>46</b>
7.1	Mehāniskais remonts .....	46
7.2	Betona aizvākšana un bojājumu tīrīšana .....	47
7.3	Tīrīšana ar augsta spiediena ūdens strūklu.....	47
7.4	Stiegrojuma darbi.....	47
7.5	Stiegrojuma tīrīšana .....	47
7.6	Pretkorozijas aizsardzība.....	47
7.7	Remonts, apmetot ar rokām.....	48



# 1 Vispārējās ziņas

## 1.1 Ievads

Šis „Specifikācijas” gājēju tiltiņa pār Neriņu Mazcenas alejā Jaunmārupē renovācijai apraksta gājēju tiltiņa margu nomaiņas darbus un uzstāda to darbu veikšanas prasības.

Izstrādātais gājēju tiltiņa margu nomaiņas projekts paredz:

- esošā gājēju tiltiņa margu un to papildbetona pamatnes nojaukšanu ;
- laiduma betona virsmu remontu tikai garenribu augšējās virsmās un augšteces puses garenribas fasādes virsmā;
- jaunu margu un to piestiprinājuma konstrukciju izgatavošanu un uzstādīšanu.

Gājēju tiltiņa margu nomaiņas projekts izstrādāts saskaņā ar Projektēšanas uzdevuma prasībām, atbilstoši Latvijas būvnormatīviem un Tehniskiem noteikumiem un saskaņots ar visām ieinteresētajām organizācijām.

## 1.2 Būvnormatīvi

Būvuzņēmējam jāseko materiālu un būvdarbu veikšanas kvalitātes prasībām, kas šeit ir aprakstītas, un viņam jānodrošina, lai visi lietotie materiāli un būvdarbu veikšanas metodes atbilstu attiecīgā darba veikšanai.

Normas, kas veido projektēšanas un būvniecības pamatprasības, ir Eirokodeksi, Latvijā spēkā esošie būvnoteikumi, „Tiltu specifikācijas 2005” un Latvijas Valsts standarti, ieskaitot arī šeit piesaistītos tehniskos noteikumus:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| • grunts                    | EC 7   |
| • veidņošana                | EC 2 un LVS EN 13670-2012  |
| • stiegrojums               | EC 2 un LVS EN 10080:2006,<br>LVS 191-1:2012   |
| • betons                    | EC 2 un LVS EN 206-1:2014,   |
| • tērauda konstrukcijas     | EC 3 un LVS EN 10025:1:2005,<br>LVS EN 10088-1:2005  |
| • aizsardzība pret koroziju | LVS EN ISO 12944 “Tērauda konstrukciju<br>pretkorozijas aizsardzība ar aizsargkrāsu<br>sistēmām”<br>LVS EN 1504-2005 ”Betona konstrukciju<br>aizsardzības un remonta izstrādājumi un sistēmas.<br>Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un<br>atbilstības novērtēšana”. |

## 1.3 Apkārtējā vide

Būvuzņēmējam ir jāveic aktīvi pasākumi atbilstoši visiem spēkā esošajiem apkārtējās vides aizsardzības noteikumiem un nolikumiem. Nav pieņemama nekāda būvlaukuma vietas un darba veikšanas platības piesārņošana. Nepieciešams veikt un realizēt piesardzības pasākumus, lai novērstu šādu piesārņošanu.

Būvuzņēmējam ir jālieto celtniecības metodes, kuras nodrošinātu nepieciešamos pasākumus, lai novērstu apkārtējās vides pasliktināšanos trokšņa, smakas, vibrācijas un tml. rezultātā attiecībā pret strādniekiem, apkārtējiem iedzīvotājiem, gājējiem, braucējiem u.c.

Piesardzības pasākumi ir jāveic gar transporta maršrutiem. Ja kāda darba veikšanas troksnis pārsniedz 55dB, tas jāveic tikai dienas laikā.

Būvuzņēmējam, pērkot materiālus, ir jāvērs pietiekama uzmanība ne tikai cenai un kvalitātei, bet arī uz to ietekmi uz apkārtējo vidi būvniecības procesā.

#### **1.4 Izpilddokumentācija un ekspluatācijas noteikumi**

Izpilddokumentācijā un ekspluatācijas noteikumos jābūt iekļautam kā minimums pilnam izpildprasījumu komplektam, visiem Būvuzņēmēja projekta aprēķiniem, pilnam lietojamo materiālu sarakstam un ekspluatācijas noteikumiem par jebkuru elementu ar paredzamo kalpošanas laiku, kas mazāks par kopējo darbu paredzamo kalpošanas laiku.

Ekspluatācijas noteikumiem jānosaka paredzamais intervāls starp atkārtotām krāsošanām un nomaiņām, un tiem jānosaka jebkādas inspicēšanas procedūras, kas nepieciešamas labi plānotai ekspluatācijai.

## **2 Sagatavošanas darbi**

### **2.1 Mobilizācija**

#### **2.1.1 Darba process**

Process ietver visus darbus, kas saistīti ar visu iekārtu, aprīkojuma un konstrukciju, kas nepieciešamas būvdarbu veikšanai, nogādāšanu būvlaukumā. Būvuzņēmējam ir jāizstrādā mobilizācijas, būvvieta iekārtojuma, būvvieta aprīkojuma plāni, kā arī būvvieta demontāžas plāns pēc darbu pabeigšanas, kas jāaskaņo ar Būvinženeri. Būvuzņēmējam jāiekārto sanitārajām un drošības normām atbilstošs būvlaukums - teritorijas sadzīves un ražošanas apstākļu nodrošināšanai, kā arī nepieciešamo palīgēku izvietošanai. Būvuzņēmējam jāizveido satiksmes drošībai atbilstoši piebraucamie ceļi darbu zonām, ražošanas un sadzīves teritorijām, kā arī nepieciešamo komunikāciju (ūdens, elektrības, sakaru) pieslēgumi. Būvuzņēmējam savlaicīgi jāinformē par attiecīgā būvlaukuma izvietošanu un piekļūšanas apstākļiem visas ieinteresētās organizācijas un zemes īpašnieki.

### **2.2 Atbalsts Būvinženerim un būvuzraugam**

Atbilstoši „Tiltu specifikācijas 2005” S.1.2.

### **2.3 Pagaidu darbi**

#### **2.3.1 Satiksmes organizēšana un piebraucamie ceļi**

Satiksmes (autotransporta un gājēju kustība) organizēšanu būvdarbu laikā jāveic saskaņā ar LR Ministru kabineta noteikumu Nr. 421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasībām.

Būvuzņēmējam jānodrošina, lai visa būvdarbos izmantotā tehnika satiksmē ārpus darba platības atbilstu visiem spēkā esošajiem satiksmes noteikumiem gabarītu un slodzes ierobežojumu ziņā. Katru dienu jānotīra visi nobirumi, kas var rasties uz ceļiem gan būvlaukumā gan tā apkārtnē.

Piekļūšana būvlaukumam jāveic pa esošiem ceļiem un ielām.

#### **2.3.2 Teritorijas iežogošana**

Būvuzņēmējam obligāti jāveic būvlaukuma teritorijas iežogošana, apgaismošana un apsargāšana.

Visu augstāk minēto pagaidu darbu izmaksas ietveramas objekta mobilizācijas darbu kopējās izmaksās.

## 2.4 Pamatprasības būvdarbu organizēšanai

Visi attiecīgie būvdarbi jāveic saskaņā ar LBN prasībām, Būvnoteikumiem autoceļu tīklā, Būvniecības likuma un Vispārējiem būvnoteikumiem.

Būvuzņēmējam jāizstrādā Darbu veikšanas projekts (Darba programma) un visi nepieciešamie detalizētie zīmējumi palīgbūvēm.

Visi būvdarbi jāveic atbilstoši Projekta rasējumiem un šo Specifikāciju prasībām. Būvuzņēmējam jāievērtē arī rokasgrāmatas „Tiltu specifikācijas 2005” sniegtie paskaidrojumi un prasības.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvvaldē jāreģistrē būvatļauja. **Vismaz 5 dienas pirms būvdarbu uzsākšanas Būvuzņēmējam jāsaņem rakstisku atļauju LVC Centra reģiona Rīgas nodaļā.**

Par būvdarbu uzsākšanu jāinformē visas ieinteresētās organizācijas, pieaicinot to atbildīgos pārstāvjus, lai sekotu tehnisko noteikumu izpildei būvdarbu laikā.

Būvdarbu izpildes laikā jāievēro visi komunikāciju aizsardzības noteikumi.

Būvdarbu veikšana komunikāciju tuvumā (aizsardzības zonā) ir jāsaskaņo ar to attiecīgām apkalpojošajām organizācijām, saņemot attiecīgu darbu veikšanas atļauju (norīkojumu).

Nedrīkst pārkāpt betonēšanas, remonta materiāla un hidroizolācijas ieklāšanas temperatūras un mitruma režīmus. Būvuzņēmējam jāveic attiecīgs papildu pasākumu komplekss, lai precīzi izpildītu tehnisko specifikāciju prasības, (sildīšana, aizsardzība pret nokrišņiem, ūdens atsūkšanās no būvbedrēm un tml.).

**Būvuzņēmējam jāņem vērā, ka darbus, kas saistīti ar esošo margu nojaukšanu un esošās konstrukcijas tīrīšanu un urbšanu, jāveic ar īpašu uzmanību, lai nesabojātu garenību saspriegto un nespriegto stiegrojumu.**

## 2.5 Nospraušanas darbi

Būves izbūvei Būvuzņēmējs veic Projekta rasējumos paredzēto jaunu margu asu nospraušanu. Nospraušanas darbu veikšanai un ģeodēziskās kontroles realizēšanai būvdarbu laikā jāpieaicina sertificēts ģeodēzists.

Pirms būvdarbu veikšanas būvuzņēmējam ir jāpārlicinās par ieprojektēto konstrukciju dimensiju atbilstību esošajai situācijai.

*Jauno margu ģeometrijai jābūt saskaņā ar laiduma konstrukcijas pielaidēm, sekojot teorētiskajām vertikālajām un horizontālajām līnijām, kas noteiktas rasējumos (ar precizēšanu būvniecības gaitā). Novirzes drīkst būt vienpusējas  $\pm 5$  mm uz katriem 6 m no konstrukcijas garuma.*

## 2.6 Darbojošās komunikācijas

Nepieciešamības gadījumā pazemes komunikācijas jāaizsargā, lai izvairītos no to bojājumiem. Šos darbus jāsaskaņo ar komunikāciju īpašniekiem un jāveic īpašnieka pārstāvja uzraudzībā.

## 2.7 Projektēšanas darbi

Papildus projektēšanas darbi ietver:

- darbu veikšanas projekta izstrādi, ieskaitot autotransporta un gājēju kustības organizāciju būvdarbu laikā ;

- nepieciešamo detalizētu darba rasējumu izstrādi esošā gājēju tiltiņa jauno margu konstrukcijām;
- nepieciešamo papildus saskaņojumu veikšanu.

Būvuzņēmējam ar aprēķiniem, rasējumiem un specififikācijām izstrādātie detalizētie projekti jāpiestāda Būvinženiera apstiprināšanai. Minētā dokumentācija ir jāiesniedz Būvinženierim ne vēlāk kā 2 nedēļas pirms darbu uzsākšanas. Būvdarbus nedrīkst uzsākt pirms Būvinženieris minēto dokumentāciju nav apstiprinājis.

## **2.8 Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa**

Visi darbi tiek apmaksāti kā kopsumma – KS.

Visām cenām jāietver visu nepieciešamo materiālu piegādi (tur, kur nepieciešams) un nepieciešamā darbaspēka patēriņš, iekārtas, instrumenti un neparedzētie izdevumi darba pabeigšanai.

## **3 Zemes darbi**

Skatīt „Tiltu specififikācijas 2005” S2 punktu.

Esošā gājēju tiltiņa margu nomainas projekta sadaļā iekļauti sekojoši zemes darbi jauno margu stabiņu pamatu ( markas P-1) uzstādīšanai :

- būvbedru rakšana;
- būvbedru aizbēršana, grunts blīvējot pa kārtām;
- dolomīta šķembas atbēršana zem pamatiem P-1.

Projektā paredzēts veikt būvbedres izstrādi. Grunts rakšanu, atbēršanu un būvbedres nogāžu nostiprināšanu ir jāveic tā, lai tas nemainītu grunts stabilitāti ap būvbedri, neizraisītu nogrūzumus vai noslīdējumus.

Būvuzņēmējam 7 dienas pirms darbu uzsākšanas ir jāiesniedz Būvinženierim apstiprināšanai zemes darbu veikšanas plāns.

### **3.1 Būvbedru rakšana**

Skatīt „Tiltu specififikācijas 2005” S2.1 punktu.

#### **3.1.1 Darba procesa izpilde**

Kaut arī rasējumos ir norādītas inženierkomunikāciju atrašanās vietas, tomēr pirms rakšanas darbu uzsākšanas, komunikāciju īpašnieka pārstāvim tās ir jāprecizē. Komunikāciju īpašnieka klātbūtnē jāveic komunikāciju atšurfēšana.

Rakšana jāveic tā, lai neizjauktu apvidus stabilitāti un nebojātu izbūvētās vai blakus esošās konstrukcijas vai komunikācijas.

Būvbedres, kuru pamatu veido irdenas grunts masas, pamata plaknes maksimālā novirze no projektētās atzīmes var būt robežās no -10 cm līdz +0 cm.

Būvuzņēmējam jānodrošina, ka pamatnes grunts netiek atmiekšķētas vai sasaldētas.

Izbūvējot dabīgo pamatni, Būvuzņēmējam jāievērtē pamatnes grunts blīvēšana, lai nodrošinātu, ka netiek pārsniegtas pieļaujamās pamatu deformācijas.

#### **3.1.2 Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa**

Visu rakšanas būvdarbu mērvienībai jābūt kubikmetram – m<sup>3</sup>.

Uzmērījumi nedrīkst ietvert materiālu apjomus, kas atrodas ārpus projekta līnijām, vai apjomus, kas izlietoti citiem mērķiem nekā paredzēts projektā.

Pagaidu konstrukciju izmaksas, ieskaitot ūdens atvadi, un transportēšanas izmaksas Būvuzņēmējam jāparedz un jāiekļauj rakšanas darbu vienību izcenojumos.

### **3.2 Būvbedru aizbēršana, grunti blīvējot pa kārtām**

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” S2.621 punktu.

#### **3.2.1 Darba process un materiāli**

Process paredz būvbedres vienmērīgu aizpildīšanu, blīvējot pa kārtām, lai novērstu sēšanas nogāzēm, komunikācijām, kā arī būvmašīnas.

Kur Projekta rasējumos tas ir paredzēts, būvbedres jāaizpilda ar noblīvētu – pēc ūdens filtrācijas īpašībām līdzīgu grunti.

Blīvēšanas laikā nedrīkst bojāt konstrukcijas un to hidroizolāciju.

**Minimālās prasības blīvēšanai skatīt „Autoceļu specifikācijas 2010”.**

#### **3.2.2 Darba daudzumu uzmērīšana un apmaksa**

Apjomu mēra kā projektētā formā aizbērtai būvbedrei. Mērvienībai jābūt kubikmetram – m<sup>3</sup>.

Transportēšanas izmaksas Būvuzņēmējam jāparedz un jāiekļauj aizbēršanas darbu vienību izcenojumos.

### **3.3 Dolomīta šķembas**

#### **3.3.1 Materiāli un darba process**

Šķembu pabērums margu stabiņu pamatu (markas P-1 ) uzstādīšanai jābūvē no dolomīta šķembu maisījuma fr.0-32 ar Losandželosas koeficientu LA35.

Šķembas jāber uz noplanētas dabiskās grunts. Šķembu slāni jānoblīvē.

#### **3.3.2 Darbu daudzumu uzmērīšana un izmaksas**

Apjomu mēra kā projektētā formā izveidotiem šķembu pamatiem. Mērvienība – m<sup>3</sup>. Cenai pilnībā jāietver visu materiālu piegāde un sagatavošana, visa veida darbu izmaksas, iekārtas, instrumenti un neparedzētie darbi uzdevuma pabeigšanai.

## **4 Betona darbi**

Šī nodaļa ietver specifikācijas pamatu (markas P-1) izbūvei gājēju tiltiņa jauno margu stabiņiem ārpus laiduma konstrukcijas.

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S5.

### **4.1 Veidņi**

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S5.2.

### **4.2 Stiegrojums**

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S5.3., S5.31 un S5.32.

### **4.3 Betons**

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S5.4.

Prasības betonam sk. arī rasējumā BK2-01 „Vispārīgie rādītāji”.

#### 4.4 Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa

Veidņu mērvienība ir kvadrātmeters betona kontaktvirsmas laukuma, kuram tiek izmantots veidnis.

Stiegrojuma mērvienība ir tonna (t) teorētiski nepieciešamā stiegrojuma.

Betona mērvienība visām stiprības klasēm – m<sup>3</sup>.

Attiecīgā darba veida izcenojuma vienības cenā pilnībā jāietver visu nepieciešamo materiālu iegādes, to transportēšanas, uzglabāšanas un sagatavošanas izdevumi, visu nepieciešamo darbu (ieskaitot arī iespējamās neparedzētos darbus) veikšanas izmaksas, iekārtu un instrumentu ekspluatācijas izmaksas.

Stiegrojuma vienības cenā papildus jāietver arī papildus stiegrojumu, kas nepieciešams pārlaidumiem, stiegru sasiešanai, un montāžas stiegrojumu, ieskaitot detalizētu stiegrojuma zīmējumu izstrādi.

#### 4.5 Polimērjava zem margu stabiņu plātnēm

Javai zem jauno margu stabiņu plātnēm lietojama uz cementa bāzes ar akrilu un šķiedrām pastiprināta polimērjava, noturīga pret sala un sāls iedarbību un ar niecīgu rukumu, cietējot.

Galvenie tehniskie dati:

Krāsa	pelēka
Maksimālais pildvielu izmērs	2 mm
Blīvums	~ 2.1 kg/l (gatavai javai)
Darba temperatūra	zemākā +5 °C, augstākā
+30 °C	
Pielipšana betonam	1,5-2,5 MPa (pēc 28 dienām)
Darbā vadīties pēc izgatavotājfirmas noteikumiem.	

##### 4.5.1 Darbu daudzumu uzmērīšana

Daudzums mērāms kā kopējais polimērjavas apjoms. Mērvienība: m<sup>3</sup>.

### 5 Tērauda darbi

Esošā gājēju tiltiņa margu nomaiņas projektā paredzētas sekojošas tērauda konstrukcijas:

-esošā tiltiņa jaunās margas;

-jaunu margu pie laiduma šķērsribām piestiprinājuma konstrukcija .

Jauno tērauda konstrukciju, ieskaitot margu stabiņus un rokturus, kā arī stabiņu pie laiduma šķērsribām piestiprinājuma konstrukcijas, izgatavošanai paredzēts nelegēts konstrukciju tērauds pēc LVS EN 10025-2:2005. Tērauda klases sk. šī projekta attiecīgos rasējumos.

Margu aizpildījumam jāpielieto nerūsējošā tērauda marka 1.4401 pēc LVS EN 10088.

Šīs konstrukcijas jāizgatavo no slīpēta nerūsējoša tērauda ar virsmas raupjuma klasi 2B un Ra=0,1 ÷ 0,3 mikroni. Nerūsējoša tērauda markai jābūt noturīgai pret koroziju apkārtējās vides ietekmē pilsētā un ražošanas zonā.

#### 5.1 Pamatprasības

Ja zemāk tekstā šajās Specifikācijās nav noteikts citādi, tērauda konstrukcijām jāatbilst sekojošu normatīvu prasībām:



- LVS EN 1993-1-1:2005 “Tērauda konstrukciju projektēšana. Vispārīgie noteikumi un noteikumi ēkām”;
  - LVS EN 10025-2:2005 "Karsti velmētie izstrādājumi no konstrukciju tēraudiem – 2. daļa: Tehniskie piegādes nosacījumi nelegētiem konstrukciju tēraudiem”;
  - LVS EN 10027-1:2005 „Tēraudu apzīmējumu sistēmas – 1.daļa: Tēraudu nosaukumi”;
  - LVS EN 10027-2:2001 „Tēraudu apzīmējumu sistēma – 2.daļa: Ciparu sistēma”;
  - LVS EN 10204:2006L “Metālu izstrādājumi - Inspicēšanas dokumentu tipi”;
  - LVS EN 1993-1-4:2013.”Tērauda konstrukciju projektēšana. 1-4. daļa: Vispārīgie noteikumi. Papildnoteikumi nerūsējošiem tēraudiem.”
  - LVS EN 10088-5:2009 „Nerūsējošie tēraudi. 5. daļa: Būvniecībai paredzēto korozijizturīga tērauda stieņu, velmētas stieples, profilu un spožo izstrādājumu piegādes tehniskie noteikumi”;
  - LVS EN ISO 898-1:2009 „Oglekļa tērauda un tērauda sakausējuma stiprinātāju mehāniskās īpašības. 1. daļa: Pēc stiprības klasificētas bultskrūves, skrūves un tapskrūves. Rupjā vītne un smalkā vītne (ISO 898-1:2009)”;
  - LVS EN ISO 3506-1:2010 „Nerūsējošā tērauda stiprinātāju mehāniskās īpašības. 1. daļa: Bultskrūves, skrūves un tapskrūves”;
  - LVS EN 1090-1+A1:2012 „Tērauda konstrukciju un alumīnija konstrukciju izgatavošana. 1. daļa: Atbilstības novērtēšanas prasības nesošās konstrukcijas elementiem”;
  - LVS EN 1090-2+A1:2011 „Tērauda konstrukciju un alumīnija konstrukciju izpildījums. 2. daļa: Tehniskās prasības tērauda konstrukcijām”.
- Būvuzņēmējam jāievēro prasības, kas dotas rokasgrāmatas „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļā S6. „Tērauda darbi”.

## 5.2 Izgatavošanas ierobežojumi

Vietās, kur materiāli tiek griezti, štancēti, remontēti ar virsmas metināšanas metodi, kur tajos tiek veidoti montāžas vai pagaidu metinājumi, to asās malas, šķautnes un šuves pēc šo darbu veikšanas ir rūpīgi jānoslīpē. **Visa tērauda konstrukciju asās šķautnes arī jānoslīpē ar malu apstrādes rādiusu 2 mm.**

**Laiduma jauno margu visas tērauda konstrukcijas izgatavojamas pēc Būvinženiera apstiprinātiem detalizētiem rasējumiem sertificētā tērauda konstrukciju rūpnīcā saskaņā ar LVS EN 1090-2+A1:2011.**

## 5.3 Metinātie savienojumi

Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S6.24. metināšana jāveic saskaņā ar normatīvajām prasībām, kas dotas:

- LVS EN ISO 9692-1. un 2. daļa „Metināšana un radnieciskie procesi”;
- LVS EN 1011-1:2009 „Metināšana. Rekomendācijas metālisko materiālu metināšanai. 1. daļa: Vispārējie norādījumi lokmetināšanai”;
- LVS EN 1011-3:2001 „Metināšana. Rekomendācijas metālisko materiālu metināšanai. 3. daļa. Nerūsējošo tērauda loka metināšana”;
- LVS EN ISO 15607:2004 „Metināšanas procedūru specifikācija un novērtējums metāliskiem materiāliem. – Vispārīgie noteikumi ”;

Būvuzņēmējam jānodrošina laiduma margu tērauda konstrukciju metināto elementu izgatavošanas kvalitātes kontrole visās darba stadijās. *100% margu konstrukciju metinātajām šuvēm jābūt pārbaudītām vizuāli vietās, kuras norādītas projekta attiecīgos rasējumos.* Rasējumos norādīti metināto šuvju veidi un izmēri. Metinātajām šuvēm jābūt ar plakanu vai ieliektu formu vai kā norādīts attiecīgajā rasējumā.

## 5.4 Skrūvētie savienojumi

Sastiprināmo elementu urbumi enkurskrūvju ievietošanai jāveido ar rezervi, lai pie to uzstādīšanas nodrošinātu koriģēšanas iespējas. Veidojot urbumus, virsmērs uz visām pusēm nedrīkst pārsniegt 1 mm.

Enkurskrūvju stiprības klase dota attiecīgajos rasējumos, bet, ja tā nav, tad pielietojama stiprības klase 8.8.

Brīvā vītne nedrīkst pārsniegt četras pilnas vītnes un nedrīkst būt mazāka par divām pilnām vītnēm.

Zem uzgriežņiem visās savienojumu vietās jāievieto atbilstoša materiāla paplāksnes.

Enkurskrūves nosprigojamas tā, lai veidotu ciešu blīvu savienojumu, ja vien Projektā nav citu prasību.

Būvuzņēmējam jāvērs uzmanību uz to, ka **margu rokturu piestiprināšanai pie margu stabiņiem jāpielieto pašvītņojošas skrūves, kurām jābūt izgatavotām no nerūsējošā tērauda (skrūvju materiāls A4-70 pēc LVS EN ISO 3506-1).** Skatīt „Tiltu specifikācijas 2005” nodaļu S6.25.

## 5.5 Inspicēšana un pārbaudes

Visi tērauda izstrādājumi jāpiegādā komplektācijā ar attiecīgajiem materiāliem atbilstības sertifikātiem saskaņā ar standarta LVS EN 10204:2006L punktu 2.1 prasībām. Skrūves arī jāpiegādā kopā ar atbilstības sertifikātiem saskaņā ar rasējumos definēto stiprības klasi, vadoties no standarta LVS EN ISO 898-1:2009 prasībām.

## 5.6 Pretkorozijas aizsardzība

Visiem jauniem tērauda elementiem no nelegēta konstrukciju tērauda jāveic pretkorozijas aizsardzība.

Pretkorozijas aizsardzības sistēmai jā sastāv no:

- Virsmas sagatavošanas darbiem pēc LVS EN ISO 8501-1:2007 prasībām – ar smilšu strūklu attīrot tērauda virsmu no eļļām, taukvielām, vaļējas rūsas un citiem netīrumiem līdz tīrības pakāpei Sa 2<sup>1/2</sup>;

Visu jauno margu tērauda elementi jāgalvanizē ar cinku, pielietojot karsto cinkošanas metodi, saskaņā ar LVS EN ISO 1461:2009, klase B. Cinka pārklājuma minimālajam biezumam jābūt ne mazāk kā 70 μm. Enkurskrūves, paplāksnes un uzgriežņus paredzēts aizsargāt pret koroziju, izmantojot termomodifūzijas metodi saskaņā ar LVS EN 13811:2003 (rekomendējams) vai karsto galvanizēšanas metodi.

- Jauno margu stabiņus un rokturus bez cinkošanas vēl jākrāso.

Pretkorozijas aizsardzības sistēmai jāatbilst korozijas klases C4 saskaņā ar LVS EN ISO 12944 prasībām un nodrošina ilgstošu (T≥15gadu) konstrukcijas aizsardzību pret koroziju.

**Pulverkrāsojuma biezums 70-90 μm. Krāsu tonis pēc RAL krāsu kataloga – 6005.**

Izvēlētai krāsojuma sistēmai jābūt noturīgai pret ultravioleto starojumu.

Visiem datiem par pretkorozijas aizsardzības pasākumu veikšanu jābūt uzrādītiem attiecīgo konstrukciju vai detaļu piegādes specifikācijas (atbilstības sertifikātos, materiālu pasēs u.tml.).

## **5.7 Darbu daudzumu uzmērīšana un apmaksa**

Tērauda konstrukcijas jāuzmēra tonnās (t).

Jauno margu stabiņu piestiprinājuma konstrukciju vienības cenā jāietver arī caurumu urbšanu tiltiņa pārseguma plātnē un dziļi impregnētu koka starpliku izgatavošanu un montāžu (sk. šī projekta rasējumu BK2-05) .

Jauno tērauda konstrukciju krāsojuma uzklāšanu jāuzmēra kvadrātmetros – m<sup>2</sup>.

Darba izcenojuma vienības cenā jāietver visu nepieciešamo materiālu iepirkšanas un izgatavošanas, to piegādes, uzglabāšanas un sagatavošanas izdevumi, kā arī visu nepieciešamo darbu, piemēram, konstrukciju pielāgošanu, kā arī ieskaitot detalizēto rasējumu izstrādi un citas izmaksas, tāpat iekārtu un instrumentu ekspluatācijas izmaksas. Izpildītie darbu apjomi jāapstiprina Būvinženierim.

## **6 Hidroizolācija**

Šī nodaļa norāda prasības, kas saistītas ar esošā tiltiņa betona virsmu pārklājuma atsevišķām konstrukcijām ierīkošanai.

### **6.1 Bitumena mastikas pārklājums divās kārtās**

#### **6.1.1 Darba process un materiāli**

Jauno betona konstrukciju (markas P-1) virsmas, kas apberamas ar grunti, jāpārklāj divās kārtās ar karstu bitumena mastiku (katras kārtas materiāla patēriņš 3,1 kg/m<sup>2</sup>). Virsmai ir jābūt attīrītai no cementa piena, izmantojot smilšu strūklu un no putekļiem, noskalojot ar ūdens strūklu, kā arī sausai. Pārklājums iestrādājams pie apkārtējās vides un temperatūras no +5 °C līdz +25 °C.

Ir pieļaujams lietot arī auksto bitumena mastiku ar labām adhēzijas īpašībām.

#### **6.1.2 Darbu daudzumu uzmērīšana**

Daudzumu nosaka kā Projektā paredzētu platību. Mērvienība: m<sup>2</sup>. Darba izcenojums iekļauj arī virsmas sagatavošanas izmaksas.

Cenai pilnībā jāietver visu materiālu piegāde un sagatavošana, visa veida darbu izmaksas, iekārtas, instrumenti un neparedzētie darbi uzdevuma pabeigšanai.

### **6.2 Betona virsmu aizsardzība ar pārklājumiem**

#### **6.2.1 Darba process un materiāli**

Laiduma atremontētas garenribu ārējas betona virsmas aizsardzībai jāizmanto impregnējošu pārklājumu.

Process aptver virsmas pārklājuma piegādi un uzklāšanu uz sacietējušām atremontētām betona virsmām. Betona virsmas attīrīšana jāveic ar smilšu strūklu palīdzību.

Betona virsmu aizsardzībai jāizmanto virsmas pārklāšanas metodi, saskaņā ar prasībām un raksturojumu, kas dots EN 1504-2:2004 "Produkti un sistēmas betona konstrukciju aizsardzībai un remontam. Definīcijas, prasības un kvalitātes kontrole. 2. Daļa Betona virsmas aizsardzības sistēmas".

Jāizmanto tikai ūdens bāzes aizsargpārklājuma materiālu. Izvēlēta materiāla īpašībām ir jāatbilst EN 1504-2:2004 5.tabulas prasībām. Nosakot, ka ūdens tvaiku caurlaidībai ir jāatbilst I. klases prasībām; trieciena stiprībai ir jāatbilst III. klases prasībām; stiprībai spiedē ir jāatbilst I. klasei; slīdamības pretestībai ir jāatbilst III. klases prasībām.

Materiāla identifikācijas testa prasības ir dotas EN 1504-2:2004 5.1.sadaļā, 2.tabulā.

### 6.2.2 Darbu daudzumu uzmērīšana

Daudzumu mēra kā projektā paredzētu pārklātas betona virsmas laukumu. Mērvienība: m<sup>2</sup>.

Darba izcenojums iekļauj arī virsmas sagatavošanas izmaksas.

Cenai pilnībā jāietver visu materiālu piegāde un sagatavošana, visa veida darbu izmaksas, iekārtas, instrumenti un neparedzētie darbi uzdevuma pabeigšanai.

## 7 Betona remonta darbi

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.4 punktu.

Betona remontdarbi jāveic saskaņā ar LVS EN 1504 “Betona konstrukciju aizsardzības un remonta izstrādājumi un sistēmas. Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana” 1. līdz 10. daļas prasībām.

**Būvuzņēmējam jāņem vērā, ka darbus, kas saistīti ar esošās konstrukcijas tīrīšanu, jāveic ar īpašu uzmanību, lai nesabojātu garenribu saspriegto un nespriegto stiegrojumu.**

### 7.1 Mehāniskais remonts

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.42 punktu un tā apakšpunktus.

a) Process ietver visus darbus, materiālus un iekārtas izdrupuša vai atdalījuša betona, trūkstošas betona aizsargkārtas, betona iestrādāšanas defektu, kavernu, virsmas apstrādes utt. gājēju tiltiņa garenribu betona konstrukciju remontam.

Bojāta un atsegta novietota stiegrojuma remonts arī ir iekļauts procesā.

Process ietver sekojošas darba operācijas:

- Betona atdalīšana;
- Korodējušā stiegrojuma tīrīšana un virsmas līdzināšana;
- Stiprināšana, jauna stiegrojuma ievietošana;
- Betona virsmu tīrīšana pirms tukšumu aizpildīšanas;
- Mitrināšana;
- Veidņošana;
- Tukšumu aizpildīšana;
- Betona kopšana (cietēšanas process).

b) Stiegrojumam skatīt šo Specifikāciju 7.4 punktu.

Remontjāvai skatīt šo Specifikāciju 7.7.1 punktu.

Jānodrošina, lai remontdarbu laikā lietoto materiālu stiprība un cietība nebūtu mazāka, par esošās konstrukcijas vai tās elementu stiprību un cietību.

Materiālus jātransportē, jāizkrauj un jāglabā tā, lai izgatavotais produkts nezaudē savas īpašības. Tas jāglabā un jāmarķē tā, lai tos nevar sajaukt vai netiktu sajaukti dažāda tipa produkti ar dažādu kvalitāti.

Visam ūdenim, kas nepieciešams remontjāvu izgatavošanai vai betona tīrīšanai, ir jābūt tīram bez kaitīgiem piemaisījumiem.

c) Darba procesa izpildei jāatbilst LVS EN 1504 “Betona konstrukciju aizsardzības un remonta izstrādājumi un sistēmas. Definīcijas, prasības, kvalitātes kontrole un atbilstības novērtēšana” 3.daļas “Nesošo un nenesošo elementu remonts” prasībām.

**Darba izpildes laikā nedrīkst tikt bojāts veselais betons un stiegrojums.**

*Pie bojājumiem, kur pārsniedz projektā paredzēto, vai tiek konstatēti ievērojami stiegrojuma bojājumi, par to nekavējoties ir jāinformē Būvinženieri un Projekta autori .*

Stiegrojums, kuram atsegts vairāk nekā 50% no šķērsriezuma virsmas ir jāatsedz pilnībā.

Stiegrojumam jābūt tā atsegta, lai to varētu apbetonēt. Brīvam attālumam starp stiegru un

betona virsmu, jebkurā virzienā, ir jābūt lielākam par 20mm (lai stiegru varētu aptvert ar plaukstu).

Virsmas, kuras paredzēts apmest, ir jātīra ar augsta spiediena gaisa vai ūdens strūklu.

Atklātais stiegrojums tīrāms līdz tīrības klasei SA-2.0 (pēc ISO 8501). **Stiegrojuma tīrības klasi papildus jāaskaņo ar Projekta autoriem būvniecības gaitā.**

Apstrādājot stiegras, virsmas jāatbrīvo no korozijas produktiem un betona putekļiem līdz metāliskam spīdumam.

Stiegrojuma korozijas aizsardzība veicama saskaņā ar šīs Specifikācijas 7.6 punkta norādījumiem.

Korozijas aizsardzība ap stiegru ir jāuzklāj vienmērīgi, arī stiegrojuma aizmugurē. Korozijas aizsardzība jāizpilda tajā pašā dienā, kad tiek veikta stiegru tīrīšana. Jāpilda aizsargmateriāla piegādātāja instrukcijas.

***Nav pieļaujama stiegrojuma izgriešana bez Būvzinženiera un projekta autoru apstiprinājuma.***

Apmešana jāizpilda iespējami drīz pēc pamatnes tīrīšanas, vēlākais 2 dienu laikā. Tīrīšana izpildāma virzienā no augšas uz leju.

Ja paredzēta javas ieklāšana ar roku, tad jānodrošina, ka java tiek iestrādāta arī aiz stiegrojuma.

Java ieklājama nelielos slāņos uz mitras virsmas, tā nodrošinot tās neatdalīšanos vai nenotecēšanu. Java ieklājama tā, lai nodrošinātu pilnīgu sablīvējumu ap stiegrojumu.

Cietēšanas pasākumi izpildāmi atbilstoši „Tiltu specifikāciju 2005” p. S5.54. un S5.541. procesiem.

d) Pirms remontjavas uzklāšanas virsmas ir jāpārbauda Būvzinženierim.

f) Daudzums mērāms kā kopējais remontētā betona virsmas laukums. Mērvienība: m<sup>2</sup>.

## **7.2 Betona aizvākšana un bojājumu tīrīšana**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.424 punktu.

## **7.3 Tīrīšana ar augsta spiediena ūdens strūklu**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.4242 punktu.

## **7.4 Stiegrojuma darbi**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.425 punktu un tā apakšpunktus.

Process ietver visus darbus, materiālus un iekārtas, kas nepieciešamas stiegrojuma tīrīšanai, tā pretkorozijas aizsardzībai un stiegrojuma aizbetonēšanu.

## **7.5 Stiegrojuma tīrīšana**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.4251 punktu.

## **7.6 Pretkorozijas aizsardzība**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.4252 punktu.

### **7.6.1 Darba process un materiāli**

Tiltiņa laiduma augšteses garenības atsegta stiegrojuma aizsardzībai pret koroziju un to pielipšanas uzlabošanai darbos ar remontjavu jāpielieto uz cementa bāzes ar epoksīdu sveķiem uzlabotu 3-komponentu suspensiju.

Stiegrojuma pretkorozijas aizsardzībai materiālu jāuzklāj divās kārtās ar plakano otu pēc stiegrojuma notīrīšanas līdz pakāpei Sa2. *Stiegrojuma tīrības klasi papildus jāaskaņo ar Projekta autoriem būvniecības gaitā.*

Pielipšanas uzlabošanai betona virsmu jāsaģatavo atbilstoši ražotāja norādījumiem: visai virsmai atraušanas stiprībai jābūt ne mazāk par 1,5 N/mm<sup>2</sup> un raupjums ne mazāks par 2mm.

Materiāls iestrādājams pie apkārtējās vides un virsmas temperatūras no +5° C līdz +30° C.

Darbus ar materiāliem jāveic atbilstoši ražotāja norādījumiem.

### **7.6.2 Darbu daudzumu uzmērīšana**

Stiegrojuma pretkorozijas aizsardzībai un betona virsmas pielipšanas uzlabošanas suspensiju izmaksas jāietver remonta, apmetot ar rokām, kopējās izmaksās.

## **7.7 Remonts, apmetot ar rokām**

Skatīt „Tiltu specifikāciju 2005” S8.426 punktu.

### **7.7.1 Darba process un materiāli**

Pēc esošo margu nojaukšanas un pirms jauno margu piestiprinājuma konstrukciju uzstādīšanas laiduma garenribu betona augšējo horizontālo virsmu un augšteces puses garenribas fasādes virsmas pārklājumam jāpielieto uz cementa bāzes ar šķiedru saturošu vienkomponenta remontjavu, kā uzrādīts projekta ras.BK2-05.

Materiālam jāatbilst standarta LVS EN 1504-3 klases R4 prasībām:

- Spiedes pretestība –  $45 \text{ N/mm}^2$  pēc 28 dienām;
- Lieces stiprība –  $7,0 \text{ N/mm}^2$  pēc 28 dienām ;
- Pielipšanas stiprība  $> 2.0 \text{ N/mm}^2$ ;
- Elastības modulis –  $20,0 \text{ GPa}$  .

Virsmas, kuras paredzēts apmet, ir jātīra ar augsta spiediena gaisa vai ūdens strūklu.

Pirms materiāla iestrādāšanas uz konstrukciju betona virsmām jāuzklāj suspensiju pielipšanas uzlabošanai , sk. šo Specifikāciju 7.6.1 punktu.

Remontjavu jāuzklāj ar ķelli vai špaktelplāpstiņu pēc principa „mitrs uz mitra”. Pēc uzklāšanas to jānolīdzina ar ķelli vai latu un pēc cietēšanas uzsākšanas virsmu jānogludina ar rīvdēli. Remontjavu pēc uzklāšanas jāaizsargā no straujas žūšanas.

Remontjava iestrādājama pie apkārtējā gaisa un betona temperatūras no  $+5^{\circ}\text{C}$  līdz  $+30^{\circ}\text{C}$ .

Darbus ar remontjavu jāveic atbilstoši ražotāja norādījumiem.

### **7.7.2 Darbu daudzumu uzmērīšana**

Daudzums mērāms kā kopējais remontjavas apjoms. Mērvienība:  $\text{m}^3$ .



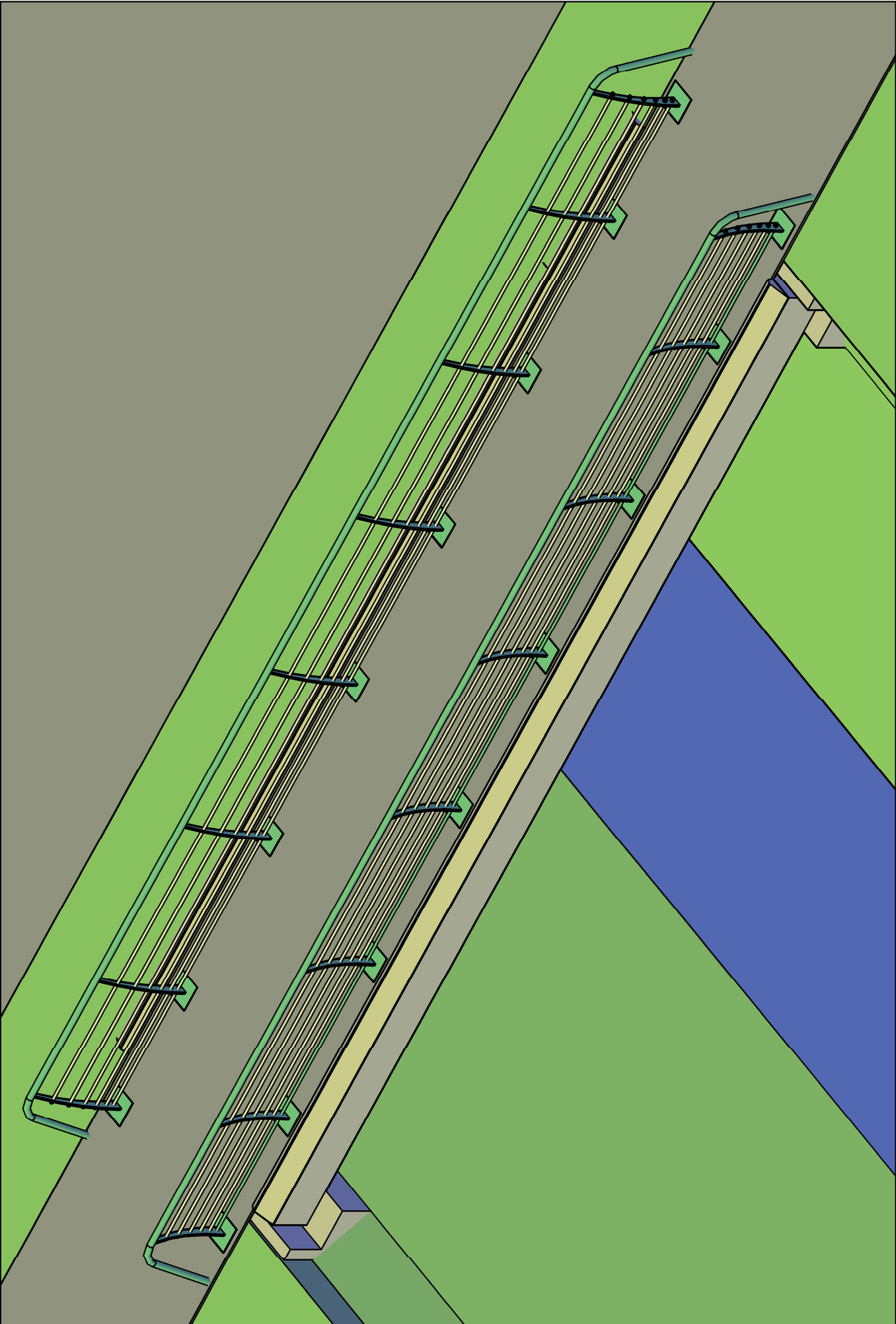
## Darbu daudzumu saraksts

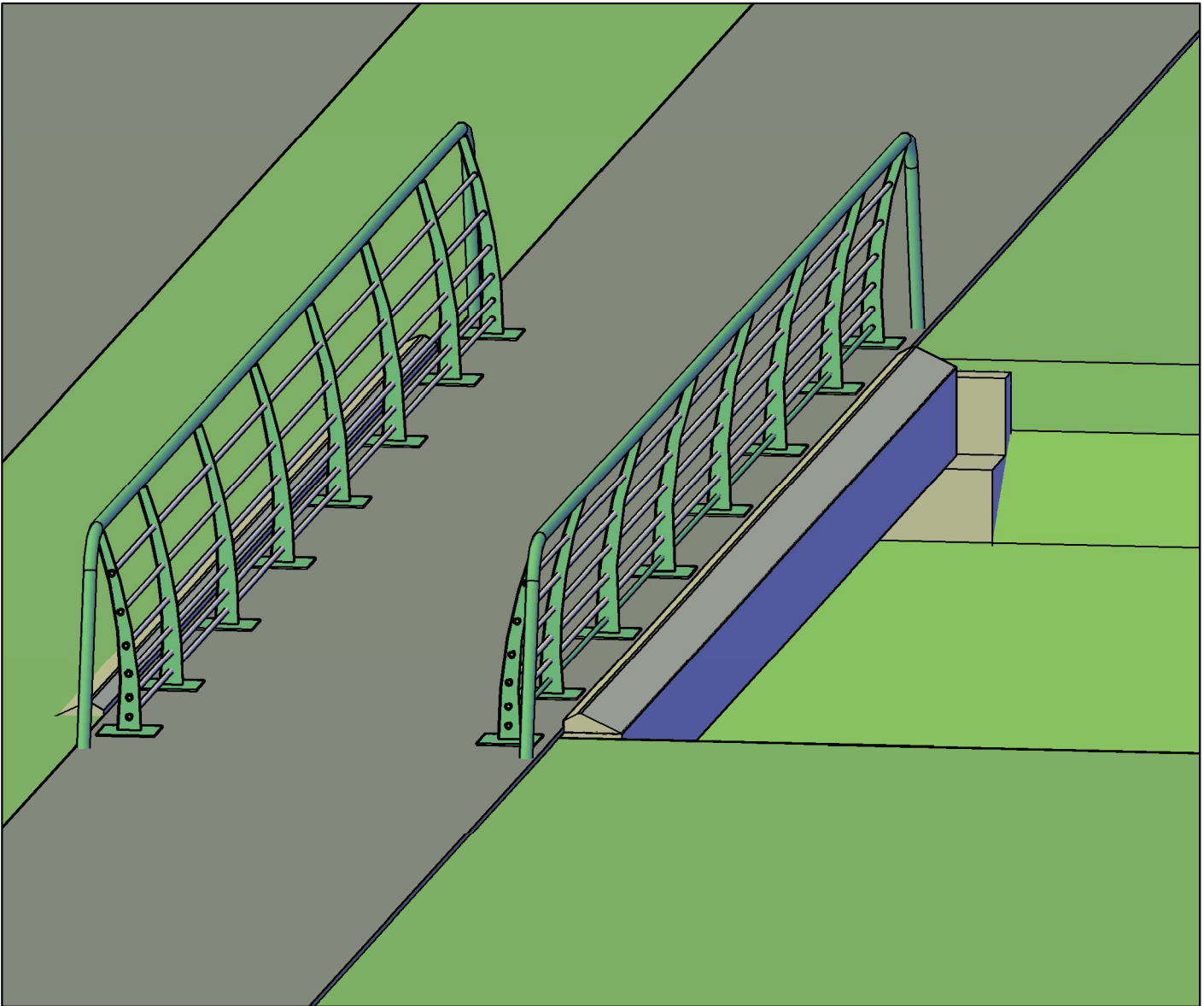
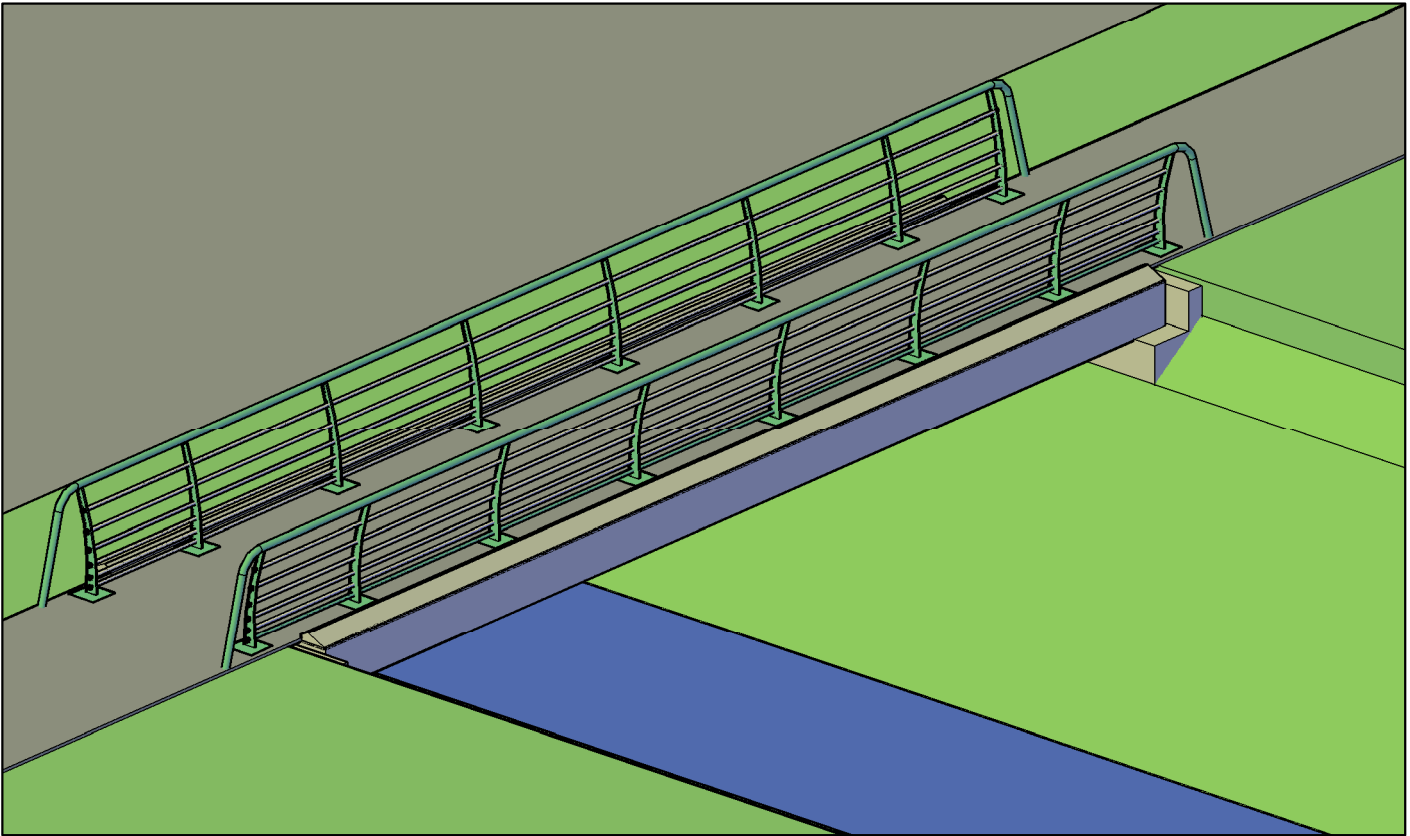
Nr.p.k.	Izpidāmie darbi	Mērvienība	Darbu daudzums	Vienības cena (EUR)	Darbu izmaksas (EUR)
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Sagatavošanas darbi</b>				
2.	Mobilizācija un būvlaukums, iesk. satiksmes nodrošināšanu būvdarbu laikā	KS	1		0,00
3.	Esošā tiltiņa margu nojaukšana	m	24,00		0,00
4.	Papildus projektēšanas darbi	KS	1		0,00
5.	<b>Zemes darbi</b>				
6.	Būvbedru rakšana tiltiņa margu stabiņu pamatiem	m <sup>3</sup>	1,80		0,00
7.	Būvbedru aizbēršana tiltiņa margu stabiņu pamatiem	m <sup>3</sup>	1,35		0,00
8.	Dolomīta šķembas (fr.0-32) margu pamatiem	m <sup>3</sup>	0,15		0,00
9.	<b>Betona darbi</b>				
10.	Veidņi margu pamatiem	m <sup>2</sup>	4,00		0,00
11.	Margu pamatu stiegrojums	t	0,05		0,00
12.	Betons C25/30 margu pamatiem	m <sup>3</sup>	0,30		0,00
13.	Polimērjava zem margu stabiņiem	m <sup>3</sup>	0,04		0,00
14.	<b>Konstrukciju tērauds</b>				
15.	Margu un to piestiprinājumu izgatavošana un montāža, iesk. cinkošanu	t	0,75		0,00
16.	Margu aizpildījums un roktura stiprinājumi no nerūsējošā tērauda	t	0,39		0,00
17.	<b>Remonta darbi*</b>				
18.	Remontējamo betona virsmu attīrīšana	m <sup>2</sup>	15,00		0,00
19.	Betona un stiegrojuma pretkorozijas aizsardzība (divās kārtas)	m <sup>2</sup>	15,00		0,00
20.	Betona virsmu remonts pielietojot remontjavu	m <sup>3</sup>	0,80		0,00
21.	<b>Hidroizolācija</b>				
22.	Margu stabiņu un rokturu krāsojums	m <sup>2</sup>	12,40		0,00
23.	Bitumena mastika (ar grunti saskarošas betona virsmas izolācija)	m <sup>2</sup>	4,00		0,00
24.	Betona virsmu pārklāšana ar impregnējošo materiālu	m <sup>2</sup>	15,00		0,00
25.	<b>Citi darbi</b>				
26.	Upes gultnes tīrīšana	m	35,00		0,00

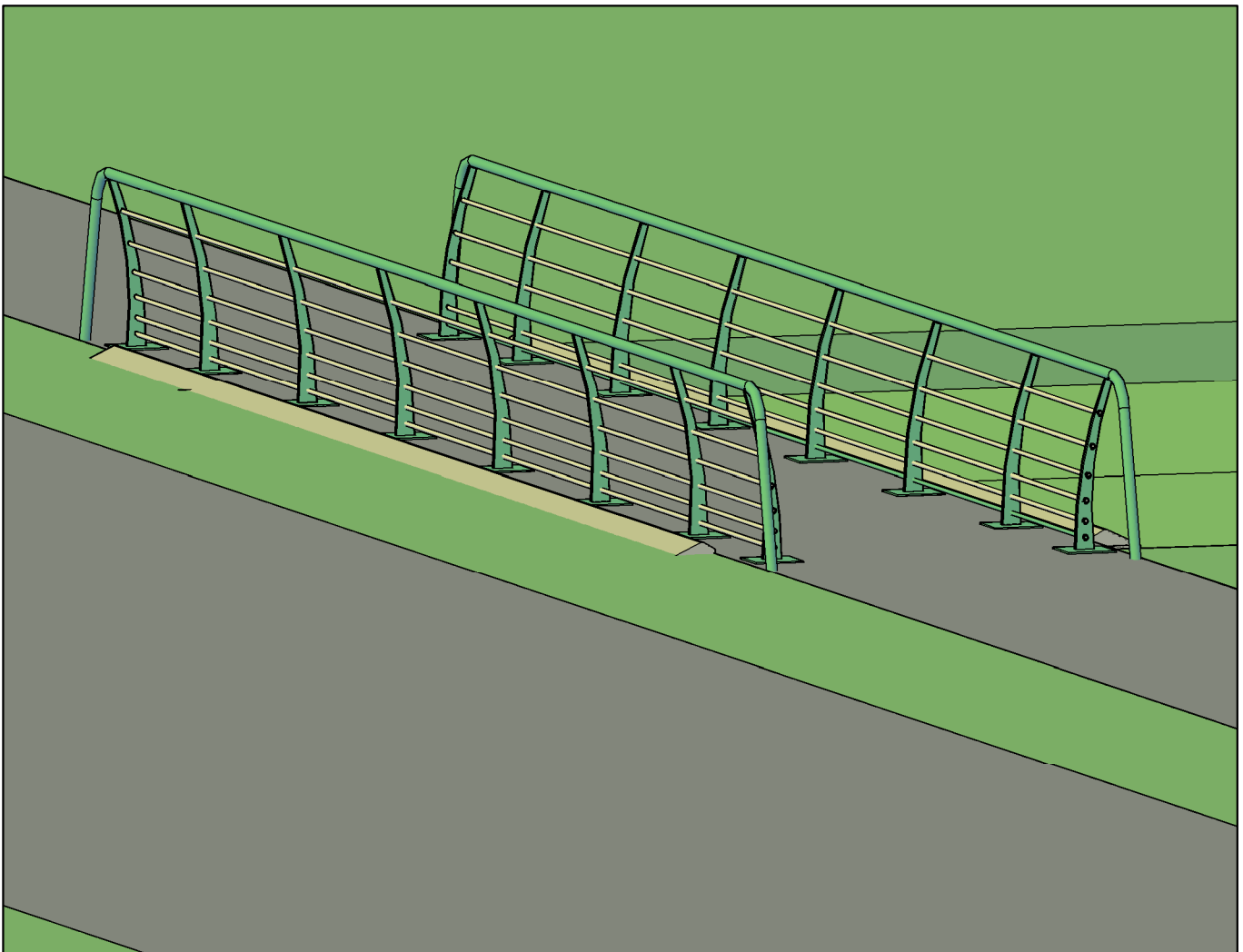
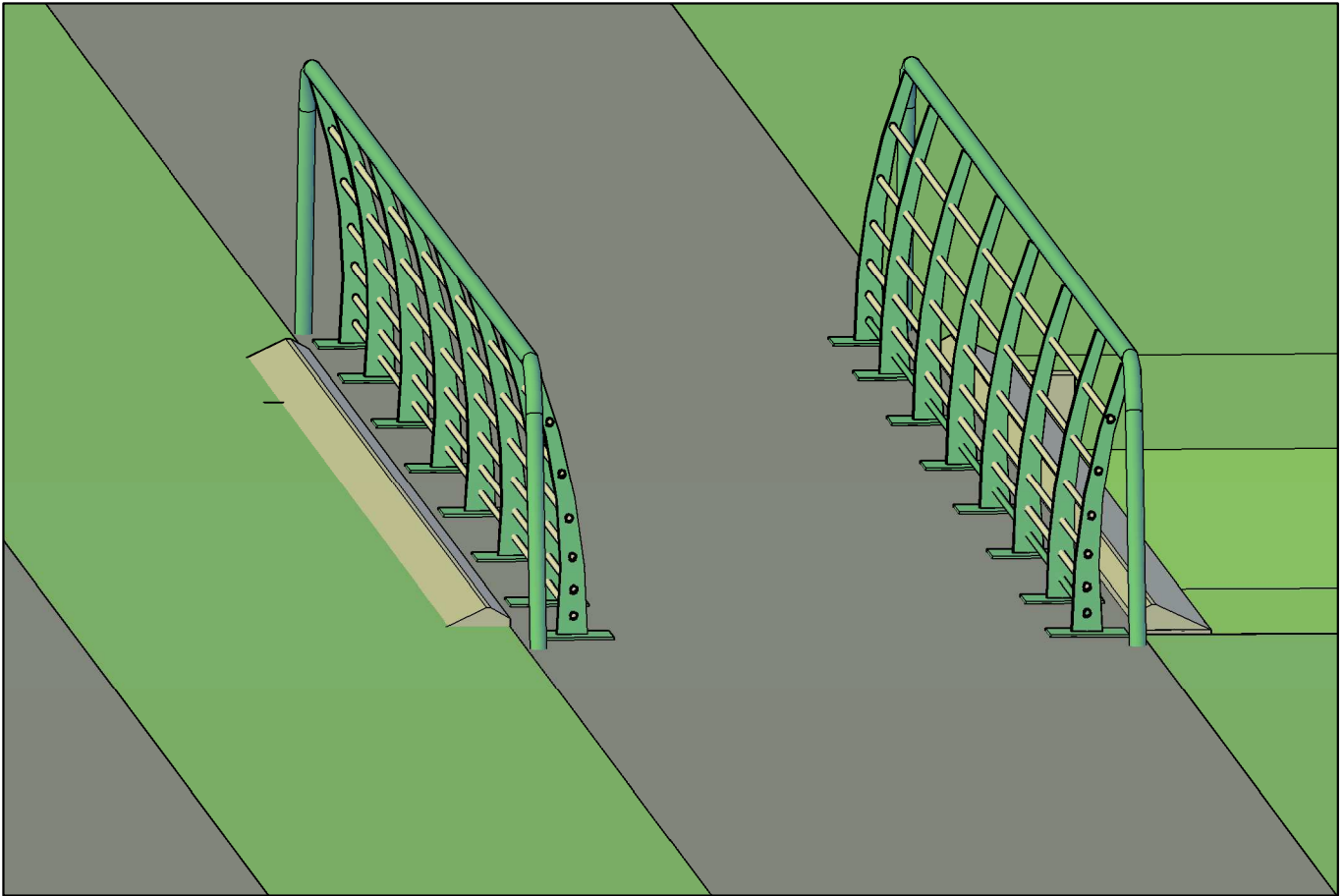
\*sarakstā uzrādītie remontdarbi katrs ietver remontdarbu kompleksu, kas sīkāk ir doti attiecīgos rasējumos un specifikacijās

## PIELIKUMI

## MARGU VIZUALIZĀCIJA







**BŪVKOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS  
APLIECĪBA,  
BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTI**





KOMERCREGISTRA IESTĀDE  
LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

# KOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

Nosaukums:

**Baltijas mākslīgo būvju projektēšanas birojs "VEKTORS T" SIA**

**Veids: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību**

**Vienotais reģistrācijas numurs: 40003542176**

**Reģistrācijas datums uzņēmumu reģistrā: 18.04.2001**

**Reģistrācijas datums komercreģistrā: 30.03.2004**

**Reģistrācijas vieta: Rīgā**

**Apliecības izdošanas datums: 30.03.2004**

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra

Valsts notārs



Aploka Ieva

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs. Pērses' iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija Tālr. 7031703, Fakss (371)  
7031793, e-pasts: riga@ur.gov.lv, internets: <http://www.ur.gov.lv>



## LATVIJAS REPUBLIKAS EKONOMIKAS MINISTRIJA

Brīvības ielā 55, Rīgā, LV-1519 ♦ Tālrunis 371-7013101 ♦ Fakss 371-7280882 ♦ E-pasts: [pasts@em.gov.lv](mailto:pasts@em.gov.lv)

R ī g ā

### BŪVKOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

izsniegta

*sabiedrībai ar ierobežotu atbildību*

***Baltijas mākslīgo būvju projektēšanas***

***birojs "VEKTORS T"***

vienotais reģistrācijas numurs : 40003542176

Komersants reģistrēts Būvkomersantu reģistrā 2006.gada 02.maijā  
(lēmums Nr. 2522 ) saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 28.jūnija  
noteikumiem Nr.453 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi"

**Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 2440-R**

Ikgadējais informācijas atjaunošanas datums :2.maijs

Atbildīgā amatpersona -

Būvniecības stratēģijas nodaļas vadītājs

Dz.Grasmanis





**LBS**



**-S3-176**

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS  
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

# **BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS**

**Nr. 20-2724**

**LILIJAI SMIRNOVAI**

**PK 040848-10121**

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu  
sertifikācijas institūcijas*

*2013. gada 18. aprīļa lēmumu Nr. 365,  
par patstāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:*

*Derīgs*

*Ir spēkā*

*- tiltu projektēšanā*

*līdz 18.04.2018.*

*kopš 22.04.1998.*

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam*

*„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.*

*Sertifikāta saņēmējs appēmies savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus  
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

*LBS BSSI galvenais administrators*



*Mārtiņš Straume*