

# **Valsts un valsts nozīmes hidrotehnisko būvju un ūdensnoteku būvprojektu analīze**



Valsts SIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"

Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas

vadītāja vietnieks

**Uldis Bruģis**

# Valsts SIA "ZMNĪ" īstenotie projekti



- No **2007.** – **2014.** gadam īstenoti:
  - 62 projekti.
- No **2014.** – **2017.** gadam īstenotie un šobrīd būvniecības procesā:
  - 40 ūdensnotekas;
  - 3 sūkņu stacijas;
  - 1 poldera aizsargdambis.

# Valsts SIA "ZMNĪ" Zemgales reģiona sadarbības partneri būvprojektu izstrādē



- SIA "BAUSTELLE";
- SIA "Inženieru birojs;  
"PROFECTO"";
- Valsts SIA "MELIORPROJEKTS";
- SIA "PRO AKVA";
- SIA "Via Verde";
- SIA "RŪKIS AG";
- SIA "PROJEKTGRUPA";
- SIA "GEO CONSULTANTS";
- SIA "JOE";
- SIA "CE-BO Projekts";
- SIA "NĀRA";
- SIA "Firma L-4";
- SIA "VISKO";
- SIA "Myzone";
- PS "Meliorācijas risinājumi";
- IK "Firma MELIORS";
- Anna Ritene;
- Elīna Barkāne.

No 2014. gada 16. septembra  
Ministru kabineta noteikumi Nr.550

# **Hidrotehnisko un meliorācijas būvju būvnoteikumi**

Process sastāv:

- 1) Būvprojekts minimālā sastāvā;
- 2) Būvprojekts.

# Būvprojekts minimālā sastāvā

## (2.2.) Būvniecības ieceres dokumentācija

(19.) Ierosinot otrās vai trešās grupas būves jaunu būvniecību, atjaunošanu, nojaukšanu, novietošanu vai pārbūvi, būvniecības ierosinātais būvniecības iesniegumam pievieno **būvprojektu minimālā sastāvā, kurš sastāv no:**

- **Titullapas;**
- (19.1.) skaidrojoša apraksta, kurā norādīta informācija par:
  - (19.1.1.) nekustamo īpašumu, kurā paredzēts realizēt būvniecības ieceri:
    - (19.1.1.1.) zemes vienības kadastra apzīmējumu;
    - (19.1.1.2.) būves kadastra apzīmējumu, ja tai tāds piešķirts;
    - (19.1.1.3.) īpašnieku;
  - (19.1.2.) plānoto būvniecības veidu;
  - (19.1.3.) plānoto būvdarbu apjomu un veikšanas metodi;
  - (19.1.4.) plānoto būvniecības atkritumu apjomu un veidu;

- (19.1.5.) plānotajiem vides pieejamības risinājumiem, ja attiecīgā veida būvēm atbilstoši normatīvajiem aktiem ir nodrošināma vides pieejamība;
- (19.1.6.) plānotajiem aizsargājamo kultūras pieminekļu un to kultūrvēsturiskās vides pārveidojumiem, ja būvniecības ieceri paredzēts realizēt kultūras pieminekļa aizsargjoslā;
- (19.2.) tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem, ja to nosaka normatīvie akti un tie ir saņemti pirms būvniecības iesnieguma iesniegšanas;
- (19.3.) dokumentiem saskaņā ar tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem;
- (19.4.) būves tehniskās apsekošanas atzinuma (3. pielikums), ja paredzēta meliorācijas sistēmas atjaunošana vai pārbūve;
- (19.5.) zemes robežu plāna vai derīga topogrāfiskā plāna mērogā 1:500;

- (19.6.) situācijas plāna atbilstošā vizuāli uztveramā mērogā (M 1:500; M 1:1000; M 1:2000; M 1:5000), kurā norādīts paredzētās vai nojaucamās būves novietojums zemes gabalā un tās galvenie parametri (garums, platums, dziļums), uz derīga topogrāfiskā plāna pilsētās un ciemos, bet ārpus pilsētām un ciemiem – uz zemes robežu plāna;
- (19.7.) zemes īpašuma meliorācijas kadastra izziņas vai meliorācijas kadastra datu izkopējuma ar iezīmētām būvju atrašanās vietām un galvenajiem parametriem (garums, platums, dziļums), ja būvniecības ieceri paredzēts realizēt meliorētā zemē;
- (19.8.) raksturīgiem būvju griezumiem ar augstuma atzīmēm vai garenprofiliem, izņemot gadījumu, ja paredzēta būves atjaunošana vai nojaukšana;
- (19.9.) labiekārtošanas risinājuma plāna, ja ir paredzēts labiekārtojums;

- (19.10.) transporta un gājēju kustības organizēšanas apraksta, ja būvniecības ieceri vai tās daļu ir paredzēts realizēt ceļu zemes nodalījuma joslā vai ielu sarkano līniju robežās;
- (19.11.) būvizstrādājuma tehniskās dokumentācijas, ja paredzēta būves novietošana;
- (19.12.) rasējumiem, norādot būves kārtu robežas un secību, un papildus skaidrojoša apraksta, ja pieņemšana ekspluatācijā ir paredzēta pa būves kārtām;
- (19.13.) informācijas par konkrētas Eiropas Savienības dalībvalsts normatīvā regulējuma piemērošanu, ja paredzēta būvprojekta izstrāde, piemērojot Eiropas Savienības dalībvalstu nacionālo standartu un būvnormatīvu tehniskās prasības.

*(Grozīts ar MK 23.05.2017. noteikumiem Nr. 269)*

# Saskaņošana ar zemju īpašniekiem (1)

- (16.) Persona, ierosinot jebkura veida būvniecību, būvniecības ieceres iesniegumam pievieno:
  - (16.1.) īpašuma, valdījuma vai lietojuma tiesības apliecinošus dokumentus;
  - (16.2.) būvniecības ierosinātāja pilnvaru, ja iesniegumu iesniedz pilnvarotā persona;
  - (16.3.) saskaņojumus atkarībā no būvniecības ieceres:
    - (16.3.1.) paskaidrojuma raksts ir saskaņojams ar zemes gabala īpašnieku, ja būvniecības ierosinātājs nav zemes gabala īpašnieks, vai, ja tāda nav, – tiesisko valdītāju un trešajām personām, kuru īpašuma vai lietošanas tiesības tiek skartas;
    - (16.3.2.) papildus *Būvniecības likuma 15. panta pirmās daļas 2. punktā* noteiktajam būvprojekts minimālā sastāvā ir saskaņojams ar trešajām personām, kuru īpašuma vai lietošanas tiesības tiek skartas;
  - (16.4.) citus dokumentus, atļaujas vai saskaņojumus, ja to nosaka normatīvie akti.
- (17.) Personas saskaņojumu noformē uz būvprojekta minimālā sastāva situācijas plāna, paskaidrojuma raksta novietnes plāna vai kā atsevišķu vienošanos tā, lai no tās izrietētu nepārprotama personas piekrišana būvniecības iecerei.

## Meliorācijas likums

**25.<sup>2</sup> pants.** Meliorācijas sistēmu īpašniekiem ir pienākums saskaņot ar zemes īpašnieku meliorācijas sistēmas būvniecības ieceri. Būvniecības ieceres saskaņošanas procedūru **var aizstāt ar savlaicīgu zemes īpašnieka informēšanu rakstveidā**, ja plānota valsts meliorācijas sistēmu, valsts nozīmes meliorācijas sistēmu un pašvaldības meliorācijas sistēmu atjaunošana, nemainot iepriekš noteiktās aizsargjoslas platumu vai aizsargjoslas lielumu.

*(30.03.2017. likuma redakcijā, kas stājas spēkā 26.04.2017.)*

# Saskaņošana ar zemi īpašniekiem (3)



## UZDEVUMS būvprojekta minimālā sastāvā izgatavošanai

ELFLA projekta numurs: **17-06-A00403-000001**

Identifikācijas numurs: **ZMNĪ/CA 2017/38 ELFLA**

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Būvprojekta minimālā sastāvā nosaukums           | Valsts nozīmes ūdensnotekas Mizupīte, ŪSIK kods 3857262:01, pik. 00/00 – 57/00<br><b>atjaunošana Salgales pagastā, Ozolnieku novadā, Iecavas novadā</b>                                                                                                       |
| Būves nosaukums                                  | Valsts nozīmes ūdensnoteka Mizupīte                                                                                                                                                                                                                           |
| Inženierbūvju grupa un būvju klasifikācijas kods | II grupas būve (kods 2153)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Objekta adrese                                   | Salgales pagasts, Ozolnieku novads, Iecavas novads                                                                                                                                                                                                            |
| Pasūtītājs                                       | <b>Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību<br/>"Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi"</b>                                                                                                                                                              |
| Objekta apjoms                                   | 5,7 km                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Uzdevuma mērķis                                  | Sagatavot būvprojektam minimālā sastāvā nepieciešamos teksta un grafiskos dokumentus būvatļaujas saņemšanai                                                                                                                                                   |
| <b>IZVIRZĪTĀS PRASĪBAS</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Normatīvās                                       | Atbilstoši 16.09.2014. Ministru kabineta noteikumos Nr.550 "Hidro tehnisko un meliorācijas būvju būvnoteikumi" 19.punktā noteiktajām prasībām un citu normatīvo aktu prasībām.                                                                                |
| Līmetņošanai                                     | Augstuma atzīmes uzrādīt Latvijas normālo augstumu sistēmā LAS - 2000,5, kas ir Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas (EVRS) realizācija Latvijas teritorijā<br>Veikt trases piketāžas izlikšanu dabā (ne retāk kā ik pa 100 m un raksturīgos trases punktos) |
| Fotogrāfiju skaitam                              | Ne mazāk, kā 1 foto fiksācija uz katru ūdensnotekas km raksturīgākajās vietās, 1 foto fiksācija katrai projektējamai transportbūvei                                                                                                                           |
| Projekta eksemplāru skaitam                      | 4 oriģināli                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Saskaņošanai                                     | Saskaņošana veicama ar zemes īpašniekiem, tiesiskajiem valdītājiem un trešajām personām, kuru īpašuma vai lietošanas tiesības tiek skartas.                                                                                                                   |

# Būvprojekts

- (41.) Būvprojektam, izņemot būves nojaukšanas būvprojektu, ir šādas sastāvdaļas (**noteiktā saturiskā secībā**) :
- **Titullapa** (**projektēšanas uzdevumā tiek norādīts būvprojekta nosaukums**);
- (41.1.) projektēšanas uzdevums;
- (41.2.) būvatļauja;
- (41.3.) saskaņojumu saraksts;
- (41.4.) pamatrādītāji;
- (41.5.) teksta daļa:
  - (41.5.1.) vispārīgās ziņas (agrāk izpildītie inženierizpētes darbi, būvprojekti un būvdarbi, informācija par būves kadastra apzīmējumu un klasifikāciju);
  - (41.5.2.) veiktās inženierizpētes atzinumi;

- (41.5.3.) hidromelioratīvais raksturojums (liekā mitruma cēloņi, apūdeņošanas nepieciešamība, ūdensnotekas, esošā nosusināšanas vai apūdeņošanas tīkla stāvoklis, ūdens ieguves avots, augšņu tipi un grunts mehāniskā sastāva laboratorijas analīžu rezultāti);
- (41.5.4.) inženierisinājumi (apraksts un aprēķinu rezultāti būvkonstrukciju izvēlei);
- (41.5.5.) arhitektūras risinājumi (plānojums, labiekārtojums, apstādījumi);
- (41.5.6.) vides aizsardzības pasākumi;
- (41.5.7.) būvju uzturēšana un ekspluatācija;
- (41.5.8.) būvdarbu organizēšana;
- (41.6.) darbu apjomi (darbu apjomu aprēķini, darbu apjomu kopsavilkums);
- (41.7.) būvizstrādājumu specifikācija;
- (41.8.) sarakste un dokumentācija (tehniskie noteikumi, saskaņojumi);

- (41.9.) rasējumi un grafiskā daļa:
  - (41.9.1.) pārskata plāns (M 1:10 000 – 50 000);
  - (41.9.2.) būvprojekta plāns;
  - (41.9.3.) garenprofili;
  - (41.9.4.) šķērsprofili;
  - (41.9.5.) būvju rasējumi (plāns, griezum, detaļzīmējumi);
  - (41.9.6.) savietotais projektējamo inženiertīklu plāns uz topogrāfiskā plāna mērogā 1:500, ja tiek projektēti inženiertīkli;
  - (41.9.7.) būvdarbu organizēšanas plāns, ja neizstrādā darbu organizēšanas projektu;
- (41.10.) darbu organizēšanas projekts, ja paredzēta trešās grupas būvniecība, vai otrās grupas būvēm, ja to pieprasa būvvalde;
- (43.) No publisko tiesību juridiskās personas, Eiropas Savienības politiku instrumentu vai citas ārvalstu finanšu palīdzības līdzekļiem finansētai otrās vai trešās grupas būvei vai gadījumā, ja projektēšanas uzdevumā noteikts, ka izstrādājama būvprojekta ekonomiskā daļa, būvprojektā papildus ietver **būvdarbu izmaksu tāmi**.

## (41.5.) Teksta daļa

(41.5.2.) veiktās inženierizpētes atzinumi

(41.5.3.) hidromelioratīvais raksturojums

- Inženierizpētes darbus meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju tehnisko projektu izstrādāšanai veikt ievērojot Latvijas Republikas Zemkopības ministrijas Uzņēmumu tehniskos noteikumus – nozares standartu "Meliorācijas sistēmas"

LV UTN 90000064161-05-2009 **Inženierizpēte**

- Inženierizpēte:
  - ģeodēziskā un topogrāfiskā izpēte;
  - **ģeotehniskā izpēte (tiek izmantots iepriekš izstrādāts projekts);**
  - hidrometeoroloģiskā izpēte;
  - hidromelioratīvā izpēte.



## Būvju apsekošanas dati un novērtējums

[illegible]

# (41.6.) Darbu apjomi

## DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr.1

Piketāžas atjaunošana dabā

| N.p.k. | Būves<br>nosaukums            | Piketi        |                 | Garums m     | Piezīmes |
|--------|-------------------------------|---------------|-----------------|--------------|----------|
|        |                               | Labais krasts | Kreisais krasts |              |          |
| 1      | 2                             | 3             | 4               | 5            | 6        |
| 1      | Valsts nozīmes<br>ūdensnoteka | 16/40-30/15   |                 | 1375         |          |
| 2      |                               |               | 30/15-53/60     | 2345         |          |
| 3      |                               | 53/60-86/70   |                 | 3310         |          |
| 4      |                               |               | 86/70-92/50     | 580          |          |
| 5      |                               | 92/50-111/70  |                 | 1920         |          |
| 6      |                               |               | 111/70-119/40   | 770          |          |
| 7      |                               | 119/40-131/10 |                 | 1170         |          |
| 8      |                               |               | 131/10-139/50   | 840          |          |
| 9      |                               | 139/50-152/50 |                 | 1300         |          |
|        |                               |               |                 |              |          |
|        | <b>Kopā</b>                   |               |                 | <b>13610</b> |          |

Aprēķināja: \_\_\_\_\_

Pārbaudīja: \_\_\_\_\_

## DARBU APJOMU APRĒKINS Nr.2

### Apauguma novākšana

| N.p.k.                            | Piketi        | Ūdensnotekas nogāzēs |                        |          |             | Atbērtne               |                          |          |             | Platība kopā ha | Apauguma raksturojums | Atcelmošana |          |             | Piezīmes                       |
|-----------------------------------|---------------|----------------------|------------------------|----------|-------------|------------------------|--------------------------|----------|-------------|-----------------|-----------------------|-------------|----------|-------------|--------------------------------|
|                                   |               | Labā krasta nogāze m | Kreisā krasta nogāze m | Garums m | Platība ha  | Labā krasta atbērtne m | Kreisā krasta atbērtne m | Garums m | Platība ha  |                 |                       | Platums m   | Garums m | Platība ha  |                                |
| 1                                 | 2             | 3                    | 4                      | 5        | 6           | 7                      | 8                        | 9        | 10          | 11              | 12                    | 13          | 14       | 15          | 16                             |
| <i>Valsts nozīmes ūdensnoteka</i> |               |                      |                        |          |             |                        |                          |          |             |                 |                       |             |          |             |                                |
| 38                                | 132/85-134/65 | 2                    | 2                      | 180      | 0,07        | 0                      | 0                        | 180      | 0,00        | 0,07            | reti krūmi            | 0           | 180      | 0,00        |                                |
| 39                                | 134/65-139/50 | 2                    | 4                      | 485      | 0,29        | 0                      | 0                        | 485      | 0,00        | 0,29            | biezi krūmi           | 2           | 485      | 0,10        |                                |
| 40                                | 139/50-143/50 | 6                    | 3                      | 388      | 0,35        | 1                      | 1                        | 400      | 0,08        | 0,43            | sīkmežs+biezi krūmi   | 4           | 388      | 0,16        |                                |
| 41                                | 143/50-148/40 | 1                    | 6                      | 490      | 0,34        | 0                      | 1                        | 490      | 0,05        | 0,39            | sīkmežs+biezi krūmi   | 5           | 490      | 0,25        |                                |
| 42                                | 148/40-152/50 | 2                    | 5                      | 396      | 0,28        | 0                      | 1                        | 396      | 0,04        | 0,32            | sīkmežs+ biezi krūmi  | 4           | 396      | 0,16        | LK-vid. biezi krūmi KK-sīkmežs |
|                                   | <b>Kopā</b>   |                      |                        |          | <b>8,81</b> |                        |                          |          | <b>0,57</b> | <b>9,38</b>     |                       |             |          | <b>3,36</b> |                                |

|                          |  |   |                     |      |     |
|--------------------------|--|---|---------------------|------|-----|
| Kopā pa apauguma veidiem |  | 1 | Biezi krūmi         | 3,48 | ha  |
|                          |  | 2 | Vid. biezi krūmi    | 2,7  | ha  |
|                          |  | 3 | Reti krūmi          | 0,72 | ha  |
|                          |  | 4 | Atsevišķi koki      | 29   | gab |
|                          |  | 5 | Sīkmežs+biezi krūmi | 2,48 | ha  |

- Piezīme:
1. Izrautie celmi safrēzējami vai citādi utilizējami.
  2. Novācot apaugumu pie caurtekas Būve Nr.10 (pik.119/40), saglabāt berzu rindu.
  3. Saglabāt divus ozolus pie pik. 104/45.

Aprēķināja:

Pārbaudīja:



Nav paredzēta apauguma novākšana



Paredzēta apauguma - biezu krūmu novākšana



### DARBU APJOMU APRĒKINS Nr. 3

## Grunts rakšana

[illegible]

# DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr. 3

## Grunts rakšana

| Nr.p.k. | Piketi      | Zemes virsas atzīne m | Pastāvīšā grāvja dibena atzīne m | Projektētā grāvja dibena atzīne m | Projektētais grāvja dziļums m | Izrokamais šķēsgriezums m² | Vidējais izrokamais šķēsgriezums m² | Atstātums starp piketiem m | Ekskavācija        |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |          | Kopā                   | Piezīmes |
|---------|-------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|--------|------------------------------|-------------|-------------------------------|----|------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|------------|----------|------------------------|----------|
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            | Izrokamā grunts m³ |       | Beb m aizprostu likvidēšana |        | Ieteikto grāvju pievienojumi |             | Sedimentācijas baseinu izbūve |    | Ieteikto grāvju aizbēšana un atrakšana tos šķērsojot |         | Pārīšana pirms nodošanas ekspluatācijā 10 % | Roku darbs |          |                        |          |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            | pik.               | m³    | pik.                        | m³     | pik.                         | m³          | pik.                          | m³ | m³                                                   | pik.    | m³                                          | m³         |          |                        |          |
| 1       | 2           | 3                     | 4                                | 5                                 | 6                             | 7                          | 8                                   | 9                          | 10                 | 11    | 12                          | 13     | 14                           | 15          | 16                            | 17 | 18                                                   | 19      | 20                                          | 21         | 22       | 23                     |          |
| 1       | 16/50-17/00 | 10,98                 | 9,47                             | 8,97                              | 2,01                          | 5,99                       |                                     | 50                         |                    |       |                             |        |                              | 16/50-17/00 | 299,50                        |    |                                                      | 29,95   |                                             |            | 329,45   | Sedimentācijas baseins |          |
| 2       | 16/40       | 10,98                 | 9,48                             | 9,45                              | 1,53                          | 2,01                       |                                     |                            |                    | 16/55 | 4,30                        |        |                              |             |                               |    |                                                      | 0,00    |                                             |            | 4,30     |                        |          |
| 3       | 17/30       | 11,88                 | 9,89                             | 9,63                              | 2,25                          | 3,84                       | 2,93                                | 87                         | 254,91             |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 26,37   | 17/30                                       | 8,80       | 290,08   | El.kabelis             |          |
| 4       | 18/00       | 11,91                 | 10,05                            | 9,77                              | 2,14                          | 3,03                       | 3,44                                | 70                         | 240,80             | 18/40 | 3,45                        |        |                              |             |                               |    |                                                      | 24,08   |                                             |            | 268,33   |                        |          |
| 145     | 150/50      | 30,68                 | 28,05                            | 27,64                             | 3,04                          | 1,99                       | 2,20                                | 100                        | 220,00             |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 24,20   | 149/50                                      | 22,00      | 266,20   | Gāzes vads             |          |
| 146     | 151/50      | 30,42                 | 28,07                            | 27,69                             | 2,73                          | 2,32                       | 2,16                                | 100                        | 216,00             |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 21,60   |                                             |            | 237,60   |                        |          |
| 147     | 152/50      | 30,53                 | 28,11                            | 27,75                             | 2,78                          | 2,18                       | 2,25                                | 100                        | 225,00             |       |                             | 152/50 | 3,20                         |             |                               |    |                                                      | 22,50   |                                             |            | 250,70   |                        |          |
| Kopā:   |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     | 13421                      | 26620,43           |       | 11,45                       |        | 31,10                        |             | 299,50                        |    | 105,00                                               | 2696,04 |                                             | 40,43      | 29803,95 |                        |          |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |          |                        |          |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |          |                        |          |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |          |                        |          |

Piezīmes 1. Gultnes rakšana ar apauguma pazemes daļu izcelšanu

2. Izraktā grunts pik. 119/80-121/90 iekraujama trnsporta līdzeklī un aizvedama līdz 0.2km attālumā uz atbērti blakus esošajos piketos - 458,15m³

Aprēķināja

Pārbaudīja

Sedimentācijas baseins Pik. 16/50

$F = 2.07 \text{ m}^2$  ūd. notekai

$F = 5.99 \text{ m}^2$  sed. baseinam

10.98

9.47

8.97

$m = 1.5$

$b = 3.0 \text{ m}$

0

1

2

3

4

5

6

7

8

8















**DARBA APJOMU APRĒKINS Nr.4**

Būvju nojaukšana

| N.p.k. | Būves nosaukums | Pikets | Būves parametri |      | Caurtekas atrakšana<br>m <sup>3</sup> | Metāla konstrukciju nojaukšana<br>kg | Koka konstrukcij u nojaukšana<br>m <sup>3</sup> | Betona konstrukciju nojaukšana un utilizācija<br>m <sup>3</sup> | Plastmasas caurtekas nojaukšana<br>m | Piezīmes                               |
|--------|-----------------|--------|-----------------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
|        |                 |        | L m             | Ø m  |                                       |                                      |                                                 |                                                                 |                                      |                                        |
| 1      | 2               | 3      | 4               | 5    | 6                                     | 7                                    | 8                                               | 9                                                               | 10                                   | 11                                     |
| 1      | Nr.1            | 17/30  | 6               |      |                                       |                                      |                                                 | 5,76                                                            |                                      | Betona laipa                           |
| 2      | Nr.3            | 53/60  |                 |      |                                       |                                      |                                                 | 0,60                                                            |                                      | Gultnes nostiprinājumu betona plāksnes |
| 3      | Nr.5            | 76/40  | 12              | 1,00 | 237,00                                |                                      |                                                 |                                                                 | Plastmasas caurule 1-12m             | Plastmasas caurteka                    |
| 4      | Nr.7            | 92/50  | 9               | 1,20 | 99,06                                 |                                      |                                                 | 12,31                                                           |                                      | Betona caurteka                        |
| 5      | Nr.8            | 102/85 |                 |      |                                       |                                      |                                                 | 2,30                                                            |                                      | Caurtekas gala betona sienas           |
| 6      | Nr.9            | 111/70 | 9               | 1,50 | 82,00                                 |                                      |                                                 | 19,23                                                           |                                      | Betona caurteka                        |
| 7      | Nr.10           | 119/40 | 8               | 1,20 | 108,80                                |                                      |                                                 | 10,94                                                           |                                      | Betona caurteka                        |
| 8      | Nr.11           | 128/50 | 16              | 1,20 | 128,30                                |                                      |                                                 | 21,88                                                           |                                      | Betona caurteka                        |
| 9      | Nr.13           | 139/50 | 13              | 0,50 | 108,80                                |                                      |                                                 | 3,67                                                            |                                      | Betona caurteka                        |
| 10     | Nr.14           | 148/40 | 14              | 0,80 | 101,00                                |                                      |                                                 | 9,30                                                            |                                      | Betona caurteka                        |
| 11     |                 | 144/05 |                 |      |                                       |                                      |                                                 | 6,30                                                            |                                      | Betona aizsprosts                      |
| 12     |                 | 145/25 |                 |      |                                       | 130,00                               |                                                 |                                                                 |                                      | Metāla aizsprosts                      |
|        |                 |        |                 |      |                                       |                                      |                                                 |                                                                 |                                      |                                        |
|        |                 |        |                 |      |                                       |                                      |                                                 |                                                                 |                                      |                                        |
|        |                 |        |                 |      |                                       |                                      |                                                 |                                                                 |                                      |                                        |
|        | <b>Kopā</b>     |        |                 |      | <b>864,96</b>                         | <b>130,00</b>                        |                                                 | <b>92,29</b>                                                    | <b>12,00</b>                         |                                        |

Aprēķināja:

Pārbaudīja:







# DARBU APJOMA APRĒĶINS Nr. 5

Grunts izlīdzināšana

| Nr.p.k.                    | Piketi                                       | Izraktais<br>apjoms m <sup>3</sup> | Izlīdzināšanas apjoms % |          | Izlīdzināšanas apjoms m <sup>3</sup> |          |        |          | Piezīmes |
|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------------|----------|--------|----------|----------|
|                            |                                              | Kopā                               | 50                      | 80       | 10 m                                 | 20 m     | 30 m   | Kopā     |          |
| 1                          | 2                                            | 3                                  | 4                       | 5        | 6                                    | 7        | 8      | 9        | 10       |
| Valsts nozīmes ūdensnoteka |                                              |                                    |                         |          |                                      |          |        |          |          |
| 1                          | 16/50-17/00                                  | 329,45                             |                         | 263,56   |                                      |          | 263,56 | 263,56   |          |
| 2                          | 16/40-47/00                                  | 9259,27                            |                         | 7407,42  |                                      | 7407,42  |        | 7407,42  |          |
| 3                          | 47/00-119/40                                 | 12780,55                           |                         | 10224,44 | 10224,44                             |          |        | 10224,44 |          |
| 4                          | 119/40-126/50                                | 1620,85                            | 810,43                  |          | 810,43                               |          |        | 810,43   |          |
| 5                          | 126/50-152/50                                | 5708,83                            |                         | 4567,06  |                                      | 4567,06  |        | 4567,06  |          |
| 6                          | Nostiprinājumu ierīkošanai<br>izraktā grunts | 125,24                             |                         | 100,19   | 100,19                               |          |        | 100,19   |          |
| Kopā:                      |                                              | 29824,19                           | 810,43                  | 22562,67 | 11135,06                             | 11974,48 | 263,56 | 23373,10 |          |
|                            |                                              |                                    |                         |          |                                      |          |        |          |          |

Piketos 150/10-150/17 zem 110 KV EPL grunti izlīdzina blakus esošajos piketos, lai nesamazinātu vertikālo atstatumu.

Aprēķināja:

Pārbaudīja:



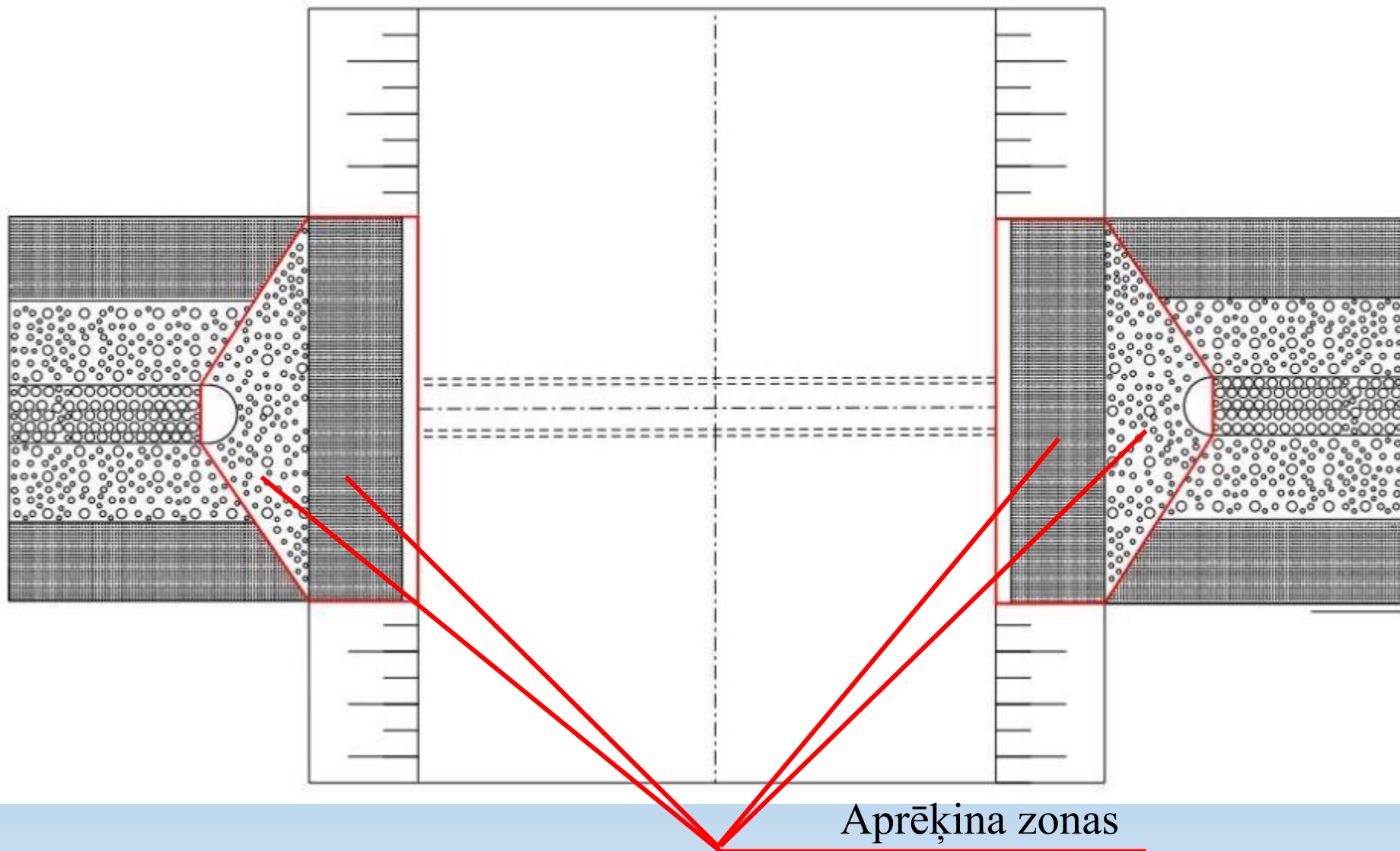
**DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr. 6**

Caurteku būvniecība

| N.p.k.      | Būves nosaukums | Piketi | Caurtekas $\varnothing$ m | Caurtekas garums, m | Caurtekas materiāls | Iebūves atzīmes |         |            | Ceļa platums m | Smilts-grants pamatojums $h=10\text{cm}$ $\text{m}^3$ | Caurtekas aizbēšana blīvējot pa slāņiem $\text{m}^3$ | Caurtekas galu nostiprinājumi                                           |                                |                                                | Ceļa segas atjaunošana                         |                                               |                                                                         | Signalstabiņu iebūve gab. | Piezīmes |
|-------------|-----------------|--------|---------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|---------|------------|----------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
|             |                 |        |                           |                     |                     | Ieplūde         | Izplūde | Ceļa virsa |                |                                                       |                                                      | Šķembu $\varnothing 40-70\text{mm}$ bērumš $h=15\text{cm}$ $\text{m}^3$ | Salmu ģeotekstils $\text{m}^2$ | Melnzemes pabērumš $h=5\text{cm}$ $\text{m}^3$ | Smilts pamatojums $h=30\text{cm}$ $\text{m}^3$ | Maisījums O/32 s $h=20\text{cm}$ $\text{m}^3$ | Šķembu bērumš $\varnothing 40/70\text{mm}$ $h=20\text{cm}$ $\text{m}^3$ |                           |          |
| 1           | 2               | 3      | 4                         | 5                   | 6                   | 7               | 8       | 9          | 10             | 11                                                    | 12                                                   | 13                                                                      | 14                             | 15                                             | 16                                             | 17                                            | 18                                                                      | 19                        | 20       |
| 1           | Nr.5            | 76/40  | 1,20                      | 18,00               | P                   | 19,34           | 19,25   | 23,27      | 6              | 3,24                                                  | 237,00                                               | 2,36                                                                    | 94,00                          | 4,70                                           | 21,60                                          | 14,40                                         |                                                                         | 4                         |          |
| 2           | Nr.7            | 92/50  | 1,20                      | 14,00               | P                   | 22,33           | 22,20   | 25,12      | 5              | 2,52                                                  | 99,06                                                | 2,36                                                                    | 42,00                          | 2,10                                           | 16,50                                          |                                               | 11,00                                                                   |                           |          |
| 3           | Nr.9            | 111/70 | 1,20                      | 12,00               | P                   | 24,54           | 24,48   | 26,84      | 5              | 2,16                                                  | 82,00                                                | 2,36                                                                    | 21,60                          | 1,08                                           | 15,00                                          |                                               | 10,00                                                                   |                           |          |
| 4           | Nr.10           | 119/40 | 1,20                      | 13,00               | P                   | 25,52           | 25,40   | 28,07      | 5              | 2,34                                                  | 108,80                                               | 2,36                                                                    | 30,70                          | 1,54                                           | 16,50                                          | 11,00                                         |                                                                         | 4                         |          |
| 5           | Nr.11           | 128/50 | 1,00                      | 13,00               | P                   | 26,17           | 26,10   | 28,78      | 5              | 1,95                                                  | 128,30                                               | 1,65                                                                    | 36,10                          | 1,81                                           | 13,50                                          |                                               | 9,00                                                                    |                           |          |
| 6           | Nr.13           | 139/50 | 1,00                      | 13,00               | P                   | 27,06           | 27,00   | 29,60      | 5              | 1,95                                                  | 108,80                                               | 1,65                                                                    | 33,50                          | 1,68                                           | 13,50                                          | 9,00                                          |                                                                         | 4                         |          |
| 7           | Nr.14           | 148/40 | 0,80                      | 15,00               | P                   | 27,53           | 27,46   | 30,80      | 5              | 1,80                                                  | 101,00                                               | 1,16                                                                    | 63,00                          | 3,15                                           | 22,50                                          |                                               | 15,00                                                                   |                           |          |
| <b>Kopā</b> |                 |        |                           | <b>98,00</b>        |                     |                 |         |            |                | <b>15,96</b>                                          | <b>864,96</b>                                        | <b>13,90</b>                                                            | <b>320,90</b>                  | <b>16,06</b>                                   | <b>119,10</b>                                  | <b>34,40</b>                                  | <b>45,00</b>                                                            | <b>12</b>                 |          |

Aprēķināja:

Pārbaudīja:













### DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr. 8

Ūdensnotekas stiprinājumi

| N.p.k. | Būves nosaukums | Piketi | Stiprinājumi caurteku galos       |                         |                                   |                         |                           |                            |                         | Stiprinājumi gultnē               |                         |                                   |                         |                           |                            |                         | Piezīmes |
|--------|-----------------|--------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|
|        |                 |        | Gultnes dibena                    |                         | Gultnes nogāžu                    |                         |                           |                            |                         | Gultnes dibena                    |                         | Gultnes nogāžu                    |                         |                           |                            |                         |          |
|        |                 |        | Šķembas frakcija Ø m <sup>3</sup> | Cits stiprinājuma veids | Šķembas frakcija Ø m <sup>3</sup> | Melnzeme m <sup>3</sup> | Velenojums m <sup>2</sup> | Ģeotekstils m <sup>2</sup> | Cits stiprinājuma veids | Šķembas frakcija Ø m <sup>3</sup> | Cits stiprinājuma veids | Šķembas frakcija Ø m <sup>3</sup> | Melnzeme m <sup>3</sup> | Velenojums m <sup>2</sup> | Ģeotekstils m <sup>2</sup> | Cits stiprinājuma veids |          |
| 1      | 2               | 3      | 4                                 | 5                       | 6                                 | 7                       | 8                         | 9                          | 10                      | 11                                | 12                      | 13                                | 14                      | 15                        | 16                         | 17                      | 18       |
|        |                 |        |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |          |
|        |                 |        |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |          |
|        |                 |        |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |          |
|        |                 |        |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |          |
| Kopā   |                 |        |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |                                   |                         |                                   |                         |                           |                            |                         |          |

|                              |   |                    |                |
|------------------------------|---|--------------------|----------------|
| Kopā pa stiprinājuma veidiem | 1 | Šķembas frakcija Ø | m <sup>3</sup> |
|                              | 2 | Melnzeme           | m <sup>3</sup> |
|                              | 3 | Velenojums         | m <sup>2</sup> |
|                              | 4 | Ģeotekstils        | m <sup>2</sup> |

Aprēķināja

Pārbaudīja

# DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr. 8

## Ūdensnotekas nostiprinājumi

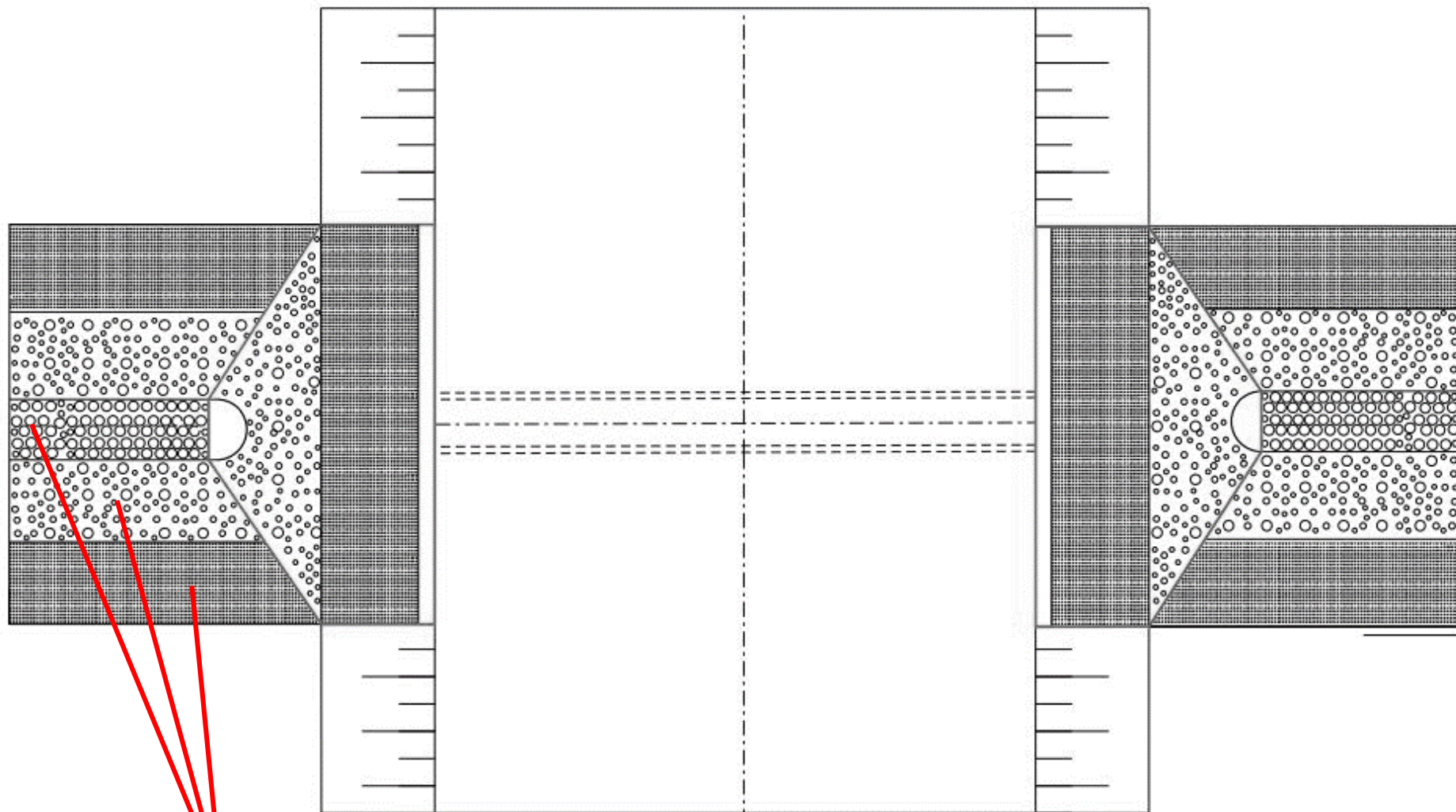


| N.p.k. | Būves nosaukums | Piketi | Gultnes stiprinājumi caurteku galos                                    |                                                                        |                                  |                                                        | Grunts rakstura nostiprinājumu<br>ierīkošanai<br>gultnes dibenā un nogāzēs<br>m <sup>3</sup> | Piezīmes |
|--------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        |                 |        | Gultnes dibena                                                         | Gultnes nogāžu                                                         |                                  |                                                        |                                                                                              |          |
|        |                 |        | sācembu bērumus Ø 40-<br>70mm<br>h= 20cm biezi slāņi<br>m <sup>3</sup> | sācembu bērumus Ø 40-<br>70mm<br>h= 15cm biezi slāņi<br>m <sup>3</sup> | Sahnu ģeotekstils m <sup>2</sup> | Mehizemes bērumus<br>h= 5cm biezi slāņi m <sup>3</sup> |                                                                                              |          |
| 1      | 2               | 3      | 4                                                                      | 5                                                                      | 6                                | 7                                                      | 8                                                                                            | 9        |
|        |                 |        |                                                                        |                                                                        |                                  |                                                        |                                                                                              |          |
| 1      | Nr.2            | 30/15  | 3,20                                                                   | 9,89                                                                   | 0,00                             | 0,00                                                   | 13,09                                                                                        |          |
| 2      | Nr.3            | 53/56  | 2,40                                                                   | 12,96                                                                  | 0,00                             | 0,00                                                   | 15,36                                                                                        |          |
| 3      | Nr.4            | 73/80  | 2,00                                                                   | 9,70                                                                   | 16,00                            | 0,80                                                   | 12,50                                                                                        |          |
| 4      | Nr.5            | 76/40  | 1,20                                                                   | 6,05                                                                   | 16,20                            | 0,81                                                   | 8,06                                                                                         |          |
| 5      | Nr.6            | 86/70  | 2,00                                                                   | 9,36                                                                   | 23,36                            | 1,17                                                   | 12,53                                                                                        |          |
| 6      | Nr.7            | 92/50  | 1,20                                                                   | 6,05                                                                   | 27,36                            | 1,37                                                   | 8,62                                                                                         |          |
| 7      | Nr.8            | 102,85 | 1,20                                                                   | 5,98                                                                   | 28,10                            | 1,41                                                   | 8,59                                                                                         |          |
| 8      | Nr.9            | 111/70 | 1,20                                                                   | 6,15                                                                   | 25,68                            | 1,28                                                   | 8,63                                                                                         |          |
| 9      | Nr.10           | 119/40 | 1,20                                                                   | 6,15                                                                   | 33,60                            | 1,68                                                   | 9,03                                                                                         |          |
| 10     | Nr.11           | 128/50 | 1,20                                                                   | 5,26                                                                   | 21,40                            | 1,07                                                   | 7,53                                                                                         |          |
| 11     | Nr.12           | 131/10 | 1,20                                                                   | 5,29                                                                   | 29,28                            | 1,46                                                   | 7,95                                                                                         |          |
| 12     | Nr.13           | 139/50 | 1,20                                                                   | 5,26                                                                   | 20,40                            | 1,02                                                   | 7,48                                                                                         |          |
| 13     | Nr.14           | 148/40 | 0,88                                                                   | 2,06                                                                   | 58,50                            | 2,93                                                   | 5,87                                                                                         |          |
|        |                 |        |                                                                        |                                                                        |                                  |                                                        |                                                                                              |          |
| Kopā   |                 |        | 20,08                                                                  | 90,16                                                                  | 299,88                           | 15,00                                                  | 125,24                                                                                       |          |

Aprēķināja

Pārbaudīja:

# Darba apjomu aprēķins Nr.8



Aprēķina zonas

















### DARBU APJOMU APRĒĶINS NR. 9

Drenu izteku atjaunošana

| Nr. p. k.                         | Krasts       | Drenu izteka gab |         |         |         |         |         | Kopā gab | Salmu ģeotekstils m <sup>2</sup> | Šķembas Ø 40-70mm m <sup>3</sup> | Dzelzsbetona tekņu atjaunošana gab. | Piezīmes |
|-----------------------------------|--------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                                   |              | Ø7.5cm           | Ø10.0cm | Ø12.5cm | Ø15.0cm | Ø17,5cm | Ø20.0cm |          |                                  |                                  |                                     |          |
| 1                                 | 2            | 3                | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9        | 10                               | 11                               | 12                                  | 13       |
| <i>Valsts nozīmes ūdensnoteka</i> |              |                  |         |         |         |         |         |          |                                  |                                  |                                     |          |
| 1                                 | Labais kr.   | 55               | 18      | 8       | 7       | *       | 2       | 90       | 225                              | 13,5                             | 133                                 |          |
| 2                                 | Kreisais kr. | 50               | 13      | 4       | 2       | 1       | *       | 70       | 175                              | 10,5                             | 102                                 |          |
|                                   |              |                  |         |         |         |         |         |          |                                  |                                  |                                     |          |
|                                   |              |                  |         |         |         |         |         |          |                                  |                                  |                                     |          |
|                                   |              |                  |         |         |         |         |         |          |                                  |                                  |                                     |          |
|                                   |              |                  |         |         |         |         |         |          |                                  |                                  |                                     |          |
| <b>Kopā</b>                       |              | 105              | 31      | 12      | 9       | 1       | 2       | 160      | 400                              | 24,00                            | 235                                 |          |

Piezīmes: 1 PE neperforēta caurules Ø 100 mm 157,5 m  
 2 PE neperforēta caurules Ø 160 mm 78 m  
 3 PE neperforēta caurules Ø 200 mm 1,5 m  
 4 PE neperforēta caurules Ø 250 mm 3,0 m

Aprēķināja:

Pārbaudīja:











# **DARBA APJOMU APRĒĶINS Nr. 10**

Atbērtnes labiekārtošana

| N.p.k. | Gultnes nosaukums          | Atbērtnes diskošana |          |           |              | Apauguma palieku novākšana un utilizācija ha | Akmeņu novākšana ha | Citi darbi | Piezīmes |
|--------|----------------------------|---------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------------------------|---------------------|------------|----------|
|        |                            | Piketi              | Garums m | Platums m | Platība ha   |                                              |                     |            |          |
| 1      | 2                          | 3                   | 4        | 5         | 6            | 7                                            | 8                   | 9          | 10       |
| 1      | Valsts nozīmes ūdensnoteka | 16/50-17/00         | 50       | 30        | 0,15         | 0,15                                         | 0,15                |            |          |
| 2      |                            | 16/40-47/00         | 3060     | 20        | 6,12         | 6,12                                         | 6,12                |            |          |
| 3      |                            | 47/00-119/40        | 7240     | 10        | 7,24         | 7,24                                         | 7,24                |            |          |
| 4      |                            | 119/40-126/50       | 710      | *         | *            | *                                            | *                   |            |          |
| 5      |                            | 126/50-152/50       | 2600     | 20        | 5,20         | 5,20                                         | 5,20                |            |          |
|        |                            |                     |          |           |              |                                              |                     |            |          |
|        |                            |                     |          |           |              |                                              |                     |            |          |
|        | <b>Kopā:</b>               |                     |          |           | <b>18,71</b> | <b>18,71</b>                                 | <b>18,71</b>        |            |          |

Piezīmes:

1. Apauguma palieku novākšana un sadedzināšana
2. Akmeņu novākšana un aizvešana
3. Izraktas grunts joslas diskošana 2x

Aprēķināja:

Pārbaudīja:

## DARBA APJOMU APRĒĶINS Nr. 11

### Inženierkomunikāciju aizsardzība

| Nr.<br>p.<br>k. | Gultnes<br>nosaukums                 | Pikets                  | Darba veids                                                 | Mērvienība | Daudzums | Piezīmes                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | 2                                    | 3                       | 4                                                           | 5          | 6        | 7                                                                                                                   |
| 1               | Valsts<br>nozīmes<br>ūdensnotek<br>a | 17/30, 53/85,<br>131/50 | Kabeļu vietas atrakšana ar roku darbu                       | m³         | 7,86     |                                                                                                                     |
| 2               |                                      | 17/30                   | Pazemes elektrības kabeļa aizsardzība                       | m          | 12       | Zem ūdensnotekas dibena un<br>nogāzes elektrības kabeli ievietot<br>dalītā plastmasas aizsargcaurulē<br>PE Ø 100 mm |
| 3               |                                      | 53/85                   | Sakaru kabeļa aizsardzība                                   | m          | 8        | Zem ūdensnotekas dibena un<br>nogāzes sakaru kabeli ievietot<br>dalīta plastmasas aizsargcaurulē<br>PE Ø 100 mm     |
| 4               |                                      | 131/50                  |                                                             | m          | 16       |                                                                                                                     |
| 5               |                                      | 17/30, 53/85,<br>131/50 | Brīdinājuma lentas „Uzmanību kabelis”<br>guldišana tranšējā | m          | 36       |                                                                                                                     |

Piezīme:

1. Komunikāciju atrašanas vietas uzrādītas būvprojekta plānā un garenprofilā

Aprēķināja:

Pārbaudīja:









# Darba apjomu kopsavilkums

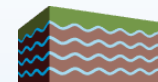


| Nr.p.k. | Darba veids                                    | Mērvienība     | Apjoms |
|---------|------------------------------------------------|----------------|--------|
| 1.      | Piketāžas atjaunošana dabā                     | m              |        |
| 2.      | Apauguma novākšana                             | ha             |        |
| 2.1.    |                                                | ha             |        |
|         |                                                |                |        |
| 3.      | Grunts rakšana                                 | m <sup>3</sup> |        |
| 3.1.    |                                                | m <sup>3</sup> |        |
|         |                                                |                |        |
| 4.      | Būvju nojaukšana                               | gab            |        |
| 4.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 5.      | Grunts izlīdzināšana                           | m <sup>3</sup> |        |
| 5.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 6.      | Caurteku būvniecība                            | gab            |        |
| 6.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 7.      | Caurteku atjaunošana/pārbūve                   | gab            |        |
| 7.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 8.      | Ūdensnotekas stiprinājumi                      | m              |        |
| 8.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 9.      | Virszemes noteces novadīšanas tīklu ierīkošana | gab            |        |
| 9.1.    |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 10.     | Atbērtnes labiekārtošana                       | ha             |        |
| 10.1.   |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |
| 11.     | Drenu izteku atjaunošana                       | gab            |        |
| 11.1.   |                                                |                |        |
|         |                                                |                |        |

Piezīme: Darba veidu apakšpunktos norādāmi darbu konkrēti raksturlielumi

Aprēķināja:

Pārbaudīja:



# Darba apjomu aprēķina tabulu nekorekta noformēšana (1) **ZMNI**

## DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr. 3

### Grunts rakšana

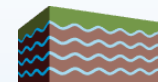
| Nr.p.k. | Piketi      | Zemes virsas atzīme m | Pastāvošā grāvja dibena atzīme m | Projektētā grāvja dibena atzīme m | Projektētais grāvja dziļums m | Izrokamais šķēsgriezums m² | Vidējais izrokamais šķēsgriezums m² | Atstatums starp piketiem m | Ekskavācija        |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            | Kopā    | Piezīmes               |      |
|---------|-------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|--------|------------------------------|-------------|-------------------------------|----|------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|------------|---------|------------------------|------|
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            | Izrokamā grunts m³ |       | Bēni aizsprostu likvidēšana |        | Ieteikto grāvju pievienojumi |             | Sedimentācijas baseinu izbūve |    | Ieteikto grāvju aizbēšana un atrakšana tos šķērsojot |         | Pārīšana pirms nodošanas ekspluatācijā 10 % | Roku darbs |         |                        |      |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            | pik.               | m³    | pik.                        | m³     | pik.                         | m³          | pik.                          | m³ | m³                                                   | pik.    | m³                                          | m³         |         |                        | pik. |
| 1       | 2           | 3                     | 4                                | 5                                 | 6                             | 7                          | 8                                   | 9                          | 10                 | 11    | 12                          | 13     | 14                           | 15          | 16                            | 17 | 18                                                   | 19      | 20                                          | 21         | 22      | 23                     |      |
| 1       | 16/50-17/00 | 10,98                 | 9,47                             | 8,97                              | 2,01                          | 5,99                       |                                     | 50                         |                    |       |                             |        |                              | 16/50-17/00 | 299,50                        |    |                                                      | 29,95   |                                             |            | 329,45  | Sedimentācijas baseins |      |
| 2       | 16/40       | 10,98                 | 9,48                             | 9,45                              | 1,53                          | 2,01                       |                                     |                            |                    | 16/55 | 4,30                        |        |                              |             |                               |    |                                                      | 0,00    |                                             |            | 4,30    |                        |      |
| 3       | 17/30       | 11,88                 | 9,89                             | 9,63                              | 2,3                           | 3,84                       | 2,93                                | 87                         | 254,9              |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 26,37   | 17/30                                       | 8,80       | 290,08  | El.kabelis             |      |
| 4       | 18/00       | 11,91                 | 10,05                            | 9,770                             | 2,14                          | 3,03                       | 3,44                                | 70                         | 240,80             | 18/40 | 3,5                         |        |                              |             |                               |    |                                                      | 24,1    |                                             |            | 268,33  |                        |      |
| 145     | 150/50      | 30,68                 | 28,05                            | 27,64                             | 3,04                          | 1,99                       | 2,20                                | 100                        | 220                |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 24,200  | 149/50                                      | 22,0       | 266,20  | Gāzes vads             |      |
| 146     | 151/50      | 30,42                 | 28,07                            | 27,7                              | 2,73                          | 2,32                       | 2,16                                | 100                        | 216                |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      | 21,600  |                                             |            | 237,60  |                        |      |
| 147     | 152/50      | 30,53                 | 28,11                            | 27,75                             | 2,780                         | 2,18                       | 2,25                                | 100                        | 225,00             |       |                             | 152/50 | 3,20                         |             |                               |    |                                                      | 22,50   |                                             |            | 250,70  |                        |      |
| Kopā:   |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     | 13421                      | 26620,43           |       | 11,45                       |        | 31,10                        |             | 299,5                         |    | 105                                                  | 2696,04 |                                             | 40,430     | 29804,0 |                        |      |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |         |                        |      |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |         |                        |      |
|         |             |                       |                                  |                                   |                               |                            |                                     |                            |                    |       |                             |        |                              |             |                               |    |                                                      |         |                                             |            |         |                        |      |

Piezīmes 1. Gultnes rakšana ar apauguma pazemes daļu izcelšanu

2. Izraktā grunts pik. 119/80-121/90 iekraujama trnsporta līdzeklī un aizvedama līdz 0.2km attālumā uz atbērti blakus esošajos piketos - 458,15m³

Aprēķināja

Pārbaudīja

**ZMNI**

# Darba apjomu aprēķina tabulu nekorekta noformēšana (2)

## DARBU APJOMU APRĒĶINS Nr.2

### Apauguma novākšana

| N.p.k.                            | Piketi        | Ūdensnotekas nogāzēs |                        |          |            | Atbērtne               |                          |          |            | Platība kopā ha | Apauguma raksturojums | Atcelmošana |          |            | Piezīmes                       |
|-----------------------------------|---------------|----------------------|------------------------|----------|------------|------------------------|--------------------------|----------|------------|-----------------|-----------------------|-------------|----------|------------|--------------------------------|
|                                   |               | Labā krasta nogāze m | Kreisā krasta nogāze m | Garums m | Platība ha | Labā krasta atbērtne m | Kreisā krasta atbērtne m | Garums m | Platība ha |                 |                       | Platums m   | Garums m | Platība ha |                                |
| 1                                 | 2             | 3                    | 4                      | 5        | 6          | 7                      | 8                        | 9        | 10         | 11              | 12                    | 13          | 14       | 15         | 16                             |
| <i>Valsts nozīmes ūdensnoteka</i> |               |                      |                        |          |            |                        |                          |          |            |                 |                       |             |          |            |                                |
| 39                                | 134/65-139/50 | 2                    | 4                      | 485      | 0,29       | 0                      | 0                        | 485      | 0,00       | 0,29            | biezi krūmi           | 2           | 485      | 0,10       |                                |
| 40                                | 139/50-143/50 | 6                    | 3                      | 388      | 0,35       | 1                      | 1                        | 400      | 0,08       | 0,43            | sīkmežs+biezi krūmi   | 4           | 388      | 0,2        |                                |
| 41                                | 143/50-148/40 | 1                    | 6                      | 490      | 0,34       | 0                      | 1                        | 490      | 0,050      | 0,4             | sīkmežs+biezi krūmi   | 5           | 490      | 0,25       | 0,708                          |
| 42                                | 148/40-152/50 | 2                    | 5                      | 396      | 0,28       | 0                      | 1                        | 396      | 0,0        | 0,32            | sīkmežs+ biezi krūmi  | 4           | 396      | 0,158      | LK-vid. biezi krūmi KK-sīkmežs |
|                                   | <b>Kopā</b>   |                      |                        |          | 1,26       |                        |                          |          | 0,17       | 1,43            |                       |             |          | 0,66       |                                |

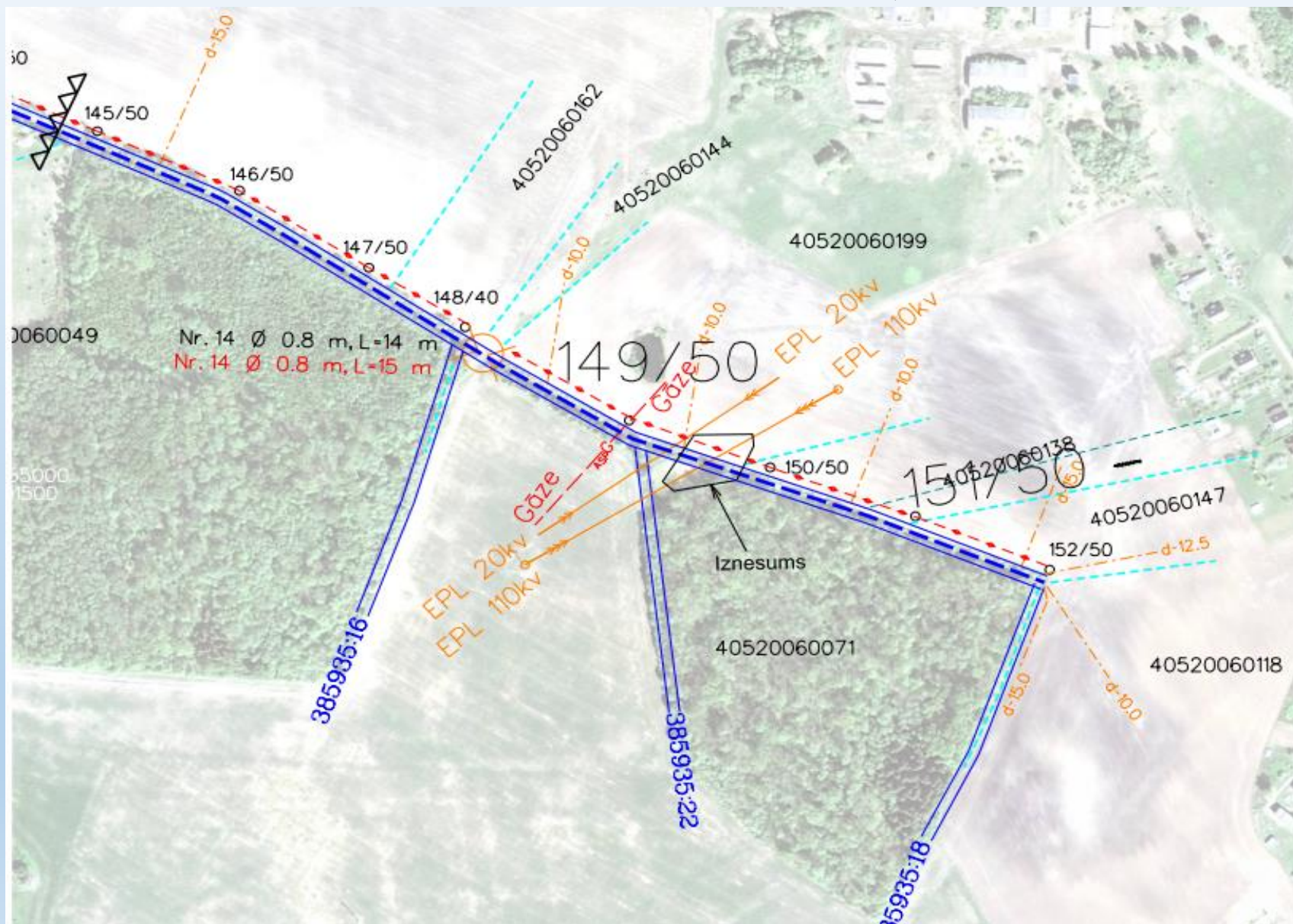
|                          |  |   |                     |      |     |
|--------------------------|--|---|---------------------|------|-----|
| Kopā pa apauguma veidiem |  | 1 | Biezi krūmi         | 3,48 | ha  |
|                          |  | 2 | Vid. biezi krūmi    | 2,7  | ha  |
|                          |  | 3 | Reti krūmi          | 0,72 | ha  |
|                          |  | 4 | Atsevišķi koki      | 29   | gab |
|                          |  | 5 | Sīkmežs+biezi krūmi | 2,48 | ha  |

Piezīme:

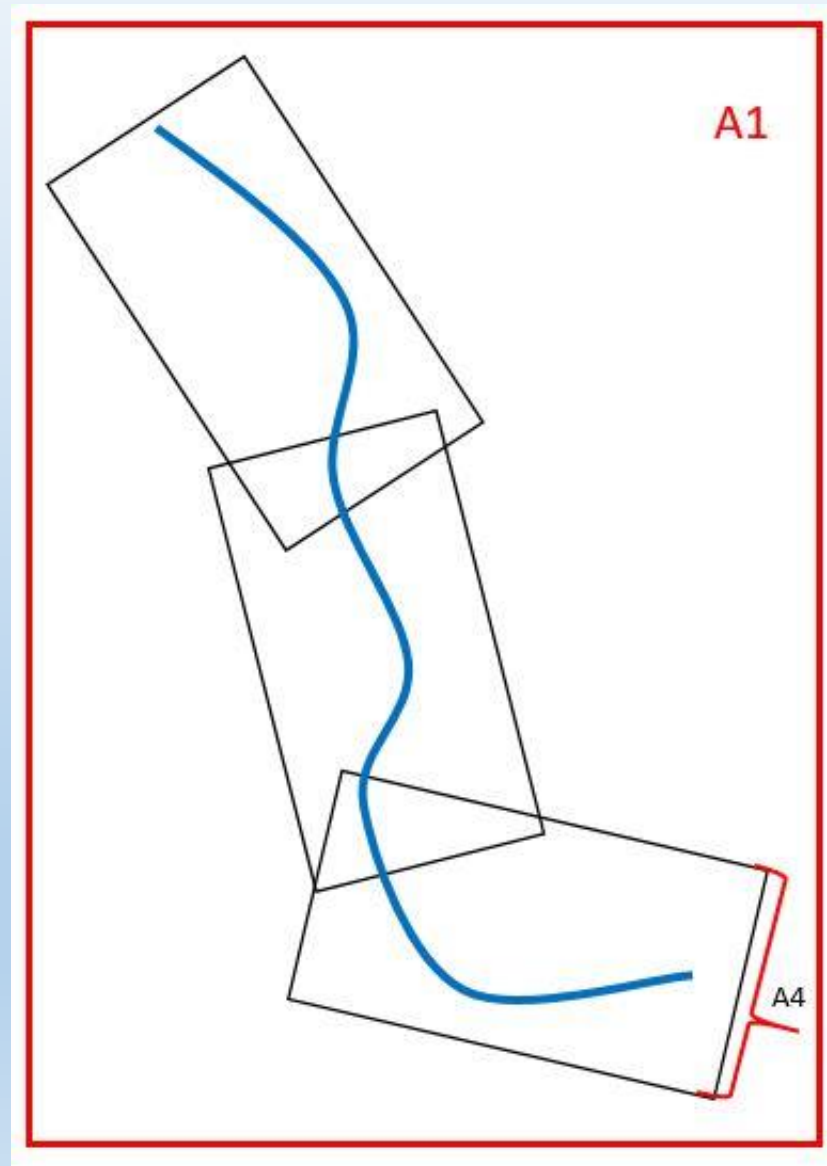
1. Izrautie celmi safrēzējami vai citādi utilizējami.
2. Novācot apaugumu pie caurtekas Būve Nr.10 (pik.119/40), saglabāt berzu rindu.
3. Saglabāt divus ozolus pie pik. 104/45.

Aprēķināja

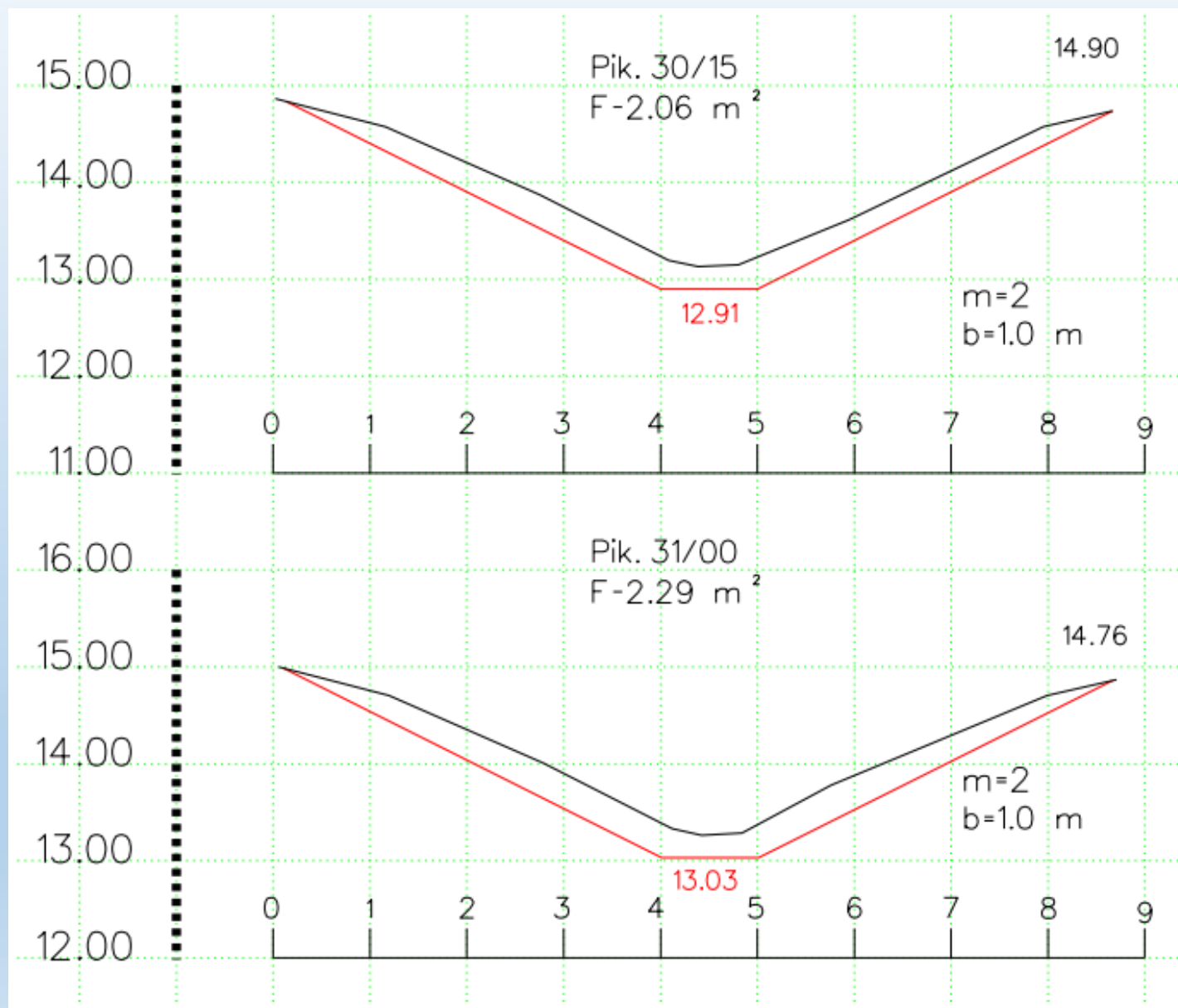
Pārbaudīja

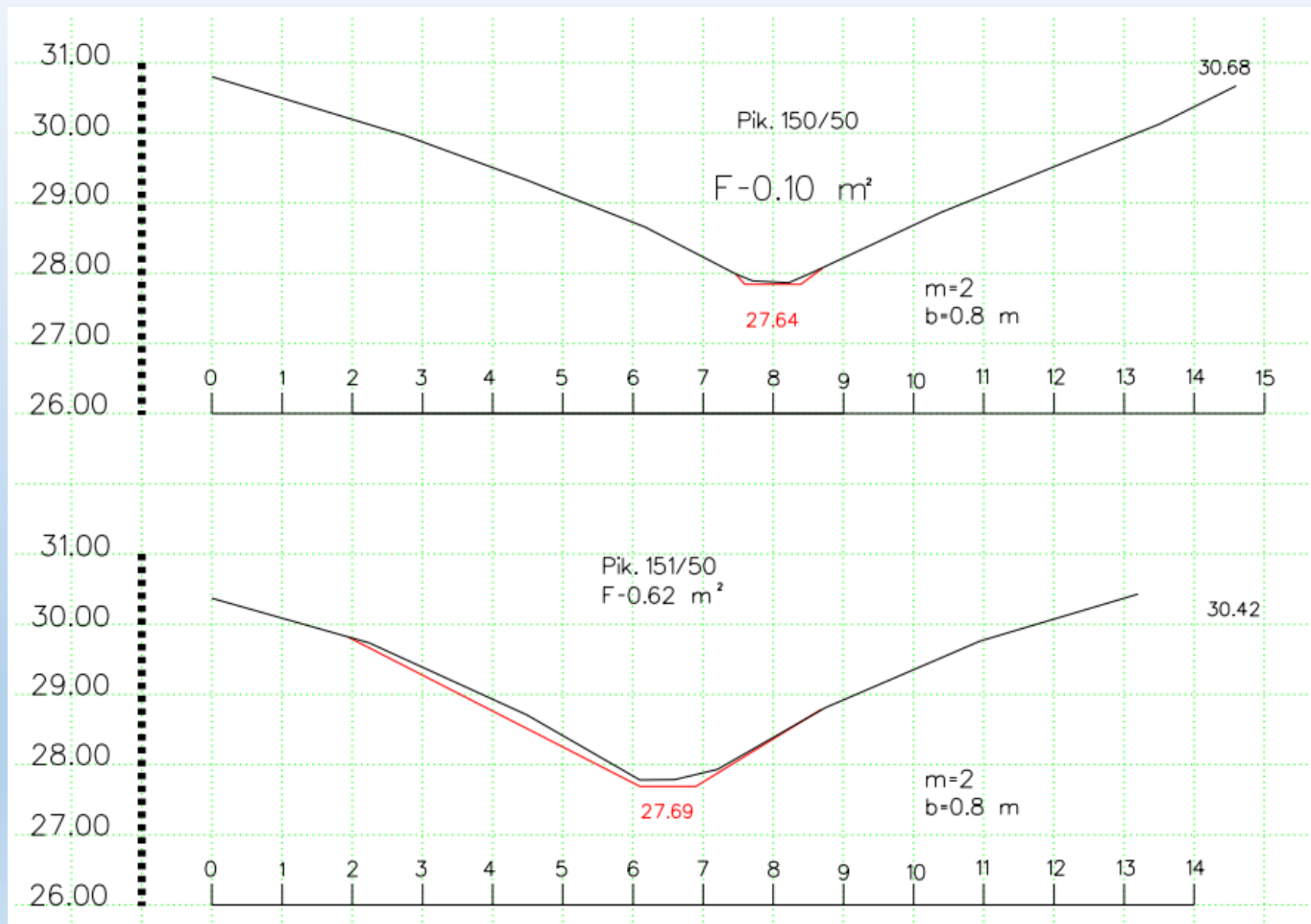


# Projekta plāna noformēšana













# Apliecinājumi

- (44.) **Būvprojekta vadītājs uz būvprojekta titullapas un būvprojekta plāna** paraksta apliecinājumu par to, ka būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā ietvertajiem nosacījumiem  
(6. pielikums)
- (45.) **Būvprojekta daļas vadītājs uz attiecīgās būvprojekta daļas galvenās rasējuma lapas** (vispārīgo rādītāju lapas) paraksta apliecinājumu par būvprojekta daļas risinājumu atbilstību Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām (6. pielikums)

Ministru kabineta noteikumi Nr.281 Rīgā 2015.gada 9.jūnijā  
Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu

# LBN 202-15

## "Būvprojekta saturs un noformēšana"

(23.) Būvprojekta atsevišķu daļu, sadaļu, darbu vai rasējumu nosaukumus saīsina, apzīmējot ar īpašu rasējuma marku. Rasējuma marku apzīmējumi norādīti šī būvnormatīva 2. pielikumā.

2.pielikums  
Latvijas būvnormatīvam LBN 202-15  
"Būvprojekta saturs un noformēšana"  
(apstiprināts ar Ministru kabineta  
2015.gada 9.jūnija  
noteikumiem Nr.281)

### Būvprojekta rasējumu markas

| Nr.<br>p. k. | Marka | Nosaukums                                 | Piezīmes |
|--------------|-------|-------------------------------------------|----------|
| 31.          | VAS   | Vadības un automatizācijas sistēmas       |          |
| 32.          | ŪKT   | Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie tīkli |          |
| 33.          | DT    | Drenāžas tīkli                            |          |
| 34.          | LKT   | Lietus ūdens kanalizācijas tīkli          |          |
| 35.          | GAT   | Gāzes apgāde, ārējie tīkli                |          |
| 36.          | SAT   | Siltumapgāde, ārējie tīkli                |          |

# Ētikas kodekss

## Hidromelioratīvās būvniecības sertificēta speciālista (speciālista) profesionālās darbības ētikas kodekss

- (3.) Speciālists uzņemas **tikai tādas saistības, kas atbilst viņa kompetencei** un kuru izpildi tas var sniegt profesionālā līmenī. Speciālists paraksta tikai viņa uzraudzībā vai kontrolē pakļautu darbu izpildes dokumentāciju;
- (9.) Ja saņemta sūdzība par speciālista patstāvīgās prakses pārkāpumu, speciālists pārkāpuma izskatīšanas gaitā sniedz patiesu, objektīvu, pamatotu un pilnīgu informāciju un atbildi sūdzības iesniedzējam.

# **Būvspeciālistu kompetences novērtēšanas un patstāvīgās prakses uzraudzības noteikumi**

- (45.) Kompetences pārbaudes iestāde lemj par piešķirtā būvspeciālista sertifikāta anulēšanu, ja:
  - (45.5.) būvspeciālists parakstījies kā atbildīgais būvspeciālists par darbiem, kuru izpildi **nav** kontrolējis, vadījis vai pats tieši izpildījis.















Valsts un valsts nozīmes hidrotehnisko būvju un  
ūdensnoteku būvprojektu analīze

**Paldies par uzmanību!**