



DVORS

---

---

SIA „ADVORS”

Reģ.Nr LV 42403021879

jurid. adrese: Akas laukums 4, Upīte,  
Šķilbēnu pag., Viļakas nov., LV-4587

Tālrunis: 29621058

e-pasts: sia.advors@gmail.com

**Objekts: Sporta iela 8, Balvi, Balvu novads**

**Pasūtījums: 21615**

**Pasūtītājs: Balvu novada pašvaldība**

## **ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS**

**Valdes priekšsēdētājs**

**A.Slišāns**

**Upīte, 2021.**

# Satura rādītājs

## **I. PASKAIDROJOŠĀ NODAĻA**

|           |       |
|-----------|-------|
| IEVADS    | 3.lpp |
| SLĒDZIENS | 4.lpp |

## **II. TEKSTA PIELIKUMI**

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 2. LABORATORIJAS TESTĒŠANAS PĀRSKATS | 2 lapas |
| 3. URBUMA NR. 1 – 5 APRAKSTS         | 5 lapas |

## **III. GRAFISKIE PIELIKUMI**

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>IG-1</b> ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU NOVIETOJUMA PLĀNS M 1:500    | 1 lapa |
| <b>IG-2</b> ĢEOTEHNISKAIS URBUMU GRIEZUMS UN APZĪMĒJUMI M1:500 | 1 lapa |

# I. PASKAIDROJOŠĀ NODAĻĀ

## 1. IEVADS

- 1.1. Ģeotehniskie izpētes darbi Balvos, Sporta ielā 8, Balvu stadiona futbola laukuma seguma pārbaudei veikti pamatojoties uz noslēgto vienošanos starp Balvu novada pašvaldību un SIA "ADVORS" un saskaņotu izpētes darbu apjomu, ko noteica Pasūtītājs.
- Lauku darbi veikti 2021. gada 16. septembrī;
  - Atbildīgie par izpildi:
    - Urbšanas darbi – ģeologs Andris Slišāns,
    - Datorapstrāde un atskaites dokumentācija – ģeologs Andris Slišāns un Edgars Klievēns būvprakses sertifikāts nr. 2-00020 inženierizpētes sfērā ir digitāls, reģistrēts Ekonomikas ministrijas Būvniecības informācijas sistēmā (BIS). Sertifikātu var pārbaudīt interneta vietnē [https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist\\_certificates](https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates)
  - Izpildīto izpētes darbu veidi un apjomi:
    - noubūvēti 5 ģeotehniskie urbumi 0,8 m dziļumā, kopmetrāžā 4 m. Urbšana veikta ar agregātu BT – 121;
    - urbšanas laikā no ģeoloģisko griezumņu veidojošām gruntīm ņemti 5 paraugi, kas nodoti testēšanai a/s "Ģeoserviss" laboratorijā (akreditācijas apliecība № LATAK-T-281);
    - izpētes darbi veikti un atzinums sastādīts saskaņā ar Latvijā pastāvošām standartu normām, ievērojot Latvijas būvnormatīvs LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā".
  - Darbu sastāvs un apjomi noteikti saskaņā ar pasūtītāja dotajiem norādījumiem.
  - Ģeotehnisko apstākļu sarežģītības pakāpe saskaņā ar pastāvošajām normām – otrā.

## 2. SLĒDZIENS

2.1. Pētamais laukums atrodas Sporta ielā 8, Balvos, Balvu novadā. Ģeomorfoloģiskajā ziņā ietilpst Austrumlatvijas zemienē, Adzeles pacēlumā. Izpētes teritorijā atrodas stadiona skrejceļš un zāliens.

Izpētes laikā atsegti tikai kvartāra nogulumu.

Kvartāra nogulumus izpētītajā teritorija veido: mālsmilts (18), un tehnogēnie uzbērtā grunts (1) un augsne (2).

Mūsdienu ģeoloģisko procesu intensitāte ir neliela un tie nav potenciāli bīstami.

2.2. Teritorijas ģeoloģiskā uzbūve:

- Virskārtu 0,1m biezumā sedz uzbērtā augsne (2) ar būvgružiem
- Dziļāk iegul uzbērtā grunts (1) – mālsmilts ar būvgružiem un organiku 0,98 – 3,16%, filtrācijas koeficients 0,2 – 0,51 m/dnn ar viena parauga izņēmumu, kur filtrācijas koeficients sasniedz 1,47 m/dnn
- Dziļāk 1. un 3. urbumā atsegta dabīga grunts – morēnas mālsmilts (18)

2.3. Hidroģeoloģiskos apstākļus izpētītajā laukumā galvenokārt nosaka klimatiskie apstākļi un ģeoloģiskā uzbūve.

Lauku darbu veikšanas laikā, 2021. gada 16. septembrī gruntsūdens līmenis līdz izpētes dziļumam netika konstatēts.

2.4. Ģeotehnisko izstrādņu un griezuma līnijas novietojuma plānu sk. IĢ - 1 uz 1 lapas (M 1:500). Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti ģeotehniskajos urbumu griezumos (IĢ - 2) uz 1 lapas (M V1:100, H 1:500).

2.5. Galvenie secinājumi un rekomendācijas:

- Ģeotehniskie apstākļi pētāmajā laukumā ir neviendabīgi, un samērā nelabvēlīgi stadiona klājuma ierīkošanai.
- Izpētes laikā konstatēts, ka visā laukuma teritorijā 0,7 – 0,8 m biezumā ir uzbērtā nekvalitatīva grunts, kas sastāv no mālsmilts, būvgružu un augsnes maisījuma, kur organikas daudzums sastāda 0,98 – 3,16%, bet filtrācijas

koeficients ir 0,2 – 0,51 m/dnn ar viena parauga izņēmumu, kur filtrācijas koeficients sasniedz 1,47 m/dnn.

- Lai novērstu laukumā virsūdens uzkrāšanos, nepieciešams šo uzbērto grunti pilnībā izrakt un aizstāt ar vienmērīgi sablīvētu smilts segumu, kur filtrācijas koeficients nav mazāks par 1 m/dnn, bet ieteicams lielāks par 2 m/dnn. Virskārtu nosegt ar plānu augsnes slāni un ierīkot futbola laukumiem paredzēto zālāju.
- Kopējā laukuma platību, kur jānomaina grunts ir 7500 m<sup>2</sup> ar vidējo dziļumu 0,72 m. **Nomaināmās grunts apjoms sastāda 5400 m<sup>3</sup>.**
- Aprēķins veikts pēc formulas  $V = S \times h$ , kur  $V$  grunts apjoms,  $S$  – laukuma platība,  $h$  vidējais nomaināmās grunts biezums.



AS „Geoserviss”  
 Ģeotehniskā laboratorija  
 Piedrujas iela 11-107, Rīga  
 laboratorija@geoserviss.lv  
 Tel. 67248039

Pasūtītājs:  
 Objekts:  
 Pasūtījuma Nr.  
 Testējamais materiāls:  
 Paraugu saņemšanas datums:  
 Testēšanas laiks:

SIA “ADVORS”, Akas laukums 4, Upīte, Šķilbēnu pag., Vilakas nov., LV-4587  
 Balvu stadions  
 805764  
 grunts paraugi  
 17.09.2021.  
 02.11.-11.11.2021.



TESTĒŠANAS PĀRSKATS № TP- 2021-191  
 GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

| Nr. p.k. | Parauga identifikācija |          |                             | Granulometriskais sastāvs, atlikums % pēc masas uz sietiem; sieta izmēri, mm |          |         |              |                     |               |            |             | Areometra metode |           |             |              |                     | Filtrācijas koeficients (sabl. stāv.) |                         |        | I <sub>org.</sub> % |
|----------|------------------------|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------|---------------------|---------------|------------|-------------|------------------|-----------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------|---------------------|
|          | Urb. Nr.               | Par. Nr. | Parauga ņemšanas dziļums, m | grants                                                                       |          |         | rupja smilts | vidēji rupja smilts | smalka smilts |            | putekļi     |                  |           |             | māls         | ρ g/cm <sup>3</sup> | e                                     | K <sub>10</sub> m/dien. |        |                     |
|          |                        |          |                             | >20.0                                                                        | 20.0-6.3 | 6.3-2.0 | 2.0-0.63     | 0.63-0.20           | 0.20-0.10     | 0.10-0.063 | 0.063-0.038 | 0.038-0.02       | 0.02-0.01 | 0.01-0.0063 | 0.0063-0.002 |                     |                                       |                         | <0.002 |                     |
| 1.       | 1                      | 1        | 0.1-0.7                     | 0                                                                            | 6.5      | 4.3     | 3.9          | 18.6                | 10.7          | 7.1        | 27.9        | 3.4              | 5.1       | 4.5         | 2.9          | 5.1                 | 1.46                                  | 0.810                   | 0.23   | 2.78                |
| 2.       | 2                      | 2        | 0.1-0.8                     | 0                                                                            | 5.6      | 11.8    | 11.9         | 26.1                | 14.5          | 5.6        | 12.4        | 3.2              | 2.1       | 4.2         | 0.5          | 2.1                 | 1.45                                  | 0.830                   | 1.47   | 1.59                |
| 3.       | 3                      | 3        | 0.1-0.6                     | 0                                                                            | 1.9      | 5.7     | 7.0          | 32.9                | 18.1          | 7.0        | 13.8        | 1.2              | 2.4       | 1.8         | 1.7          | 6.5                 | 1.50                                  | 0.771                   | 0.21   | 1.76                |
| 4.       | 4                      | 4        | 0-0.3                       | 0                                                                            | 0.8      | 3.3     | 5.4          | 26.5                | 20.7          | 8.8        | 15.6        | 4.9              | 5.5       | 2.4         | 3.0          | 3.1                 | 1.48                                  | 0.791                   | 0.20   | 0.98                |
| 5.       | 4                      | 5        | 0.3-0.8                     | 6.5                                                                          | 4.6      | 4.6     | 6.1          | 26.6                | 14.5          | 6.7        | 14.2        | 4.3              | 3.8       | 3.8         | 1.6          | 2.7                 | 1.43                                  | 0.851                   | 0.51   | -                   |
| 6.       | 5                      | 6        | 0.1-0.7                     | 9.5                                                                          | 2.8      | 7.7     | 7.4          | 23.1                | 15.4          | 6.1        | 13.2        | 3.6              | 3.6       | 5.6         | 1.0          | 1.0                 | 1.42                                  | 0.871                   | 0.18   | 3.16                |

Materiāla testēšanas metodes :

- Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Grunts testēšana laboratorijā. 4.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana - LVS EN ISO 17892-4:2017, p.5.2; 5.3
- Filtrācijas koeficienta noteikšana smilšainām gruntīm - GOST 25584-2016, p.4.2, noteikts pie spiediena gradienta 0.8
- Grunts testēšana: Organisko vielu un pelnu saturs noteikšana - LVS EN 13039:2012

Laboratorijas vadītāja: I. Meijere

Izdošanas datums: 11.11.2021.

Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.  
 Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētiem testēšanas paraugiem  
 Bez A/S “Geoserviss” ģeotehniskās laboratorijas rakstiskas atļaujas nav tiesību pavairot testēšanas pārskatu nepilnā apjomā



AS „Geoserviss”  
Ģeotehniskā laboratorija  
Piedrujas iela 11-107, Rīga  
laboratorija@geoserviss.lv  
Tel. 67248039

Pasūtītājs:  
Objekts:  
Pasūtījuma Nr.  
Testējamais materiāls:  
Paraugu saņemšanas datums:  
Testēšanas laiks:

SIA “ADVORS”, Akas laukums 4, Upīte, Šķilbēnu pag., Vilakas nov., LV-4587  
Balvu stadions  
805764  
grunts paraugi  
17.09.2021.  
02.11.-11.11.2021.



EN ISO/IEC 17025  
T-281

## TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. TP 2021-191

### MĀLAINO GRUNŠU FIZIKĀLO ĪPAŠĪBU NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

| Nr. p.k. | Parauga identifikācija |          |                             | Dabīgais mitrums, W % | Plūstamības robeža $W_L$ , % | Plastiskuma robeža $W_p$ , % | Plastiskuma indekss $I_p$ , % | Konsistences indekss $I_c$ | Plūstamības indekss $I_L$ | Grunts daļiņu blīvums $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup> | $I_{org}$ % |
|----------|------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
|          | Urb. Nr.               | Par. Nr. | Parauga ņemšanas dziļums, m |                       |                              |                              |                               |                            |                           |                                                  |             |
| 1.       | 1                      | 1        | 0.1-0.7                     | 16.0                  | 26.8                         | 13.1                         | 13.7                          | 0.78                       | 0.22                      |                                                  | 2.78        |
| 2.       | 3                      | 3        | 0.1-0.6                     | 11.4                  | 21.3                         | 10.6                         | 10.7                          | 0.92                       | 0.08                      |                                                  | 1.76        |

#### Materiāla testēšana veikta:

1. Grunts testēšana laboratorijā. 12.daļa: Plūstamības un plastiskuma robežu noteikšana LVS EN ISO17892-12:2018, p.5.5; 5.3.14 ,konuss 80g/ 30°
2. Grunts testēšana laboratorijā. 1.daļa: Ūdens saturs noteikšana LVS EN ISO 17892-1:2015
3. Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Augsnes testēšana laboratorijā. 3.daļa : Daļiņu blīvuma noteikšana. Piknometra metode –LVS EN ISO17892-3:2016 p.5.1.Pikn. 100ml
4. Grunts testēšana : Organisko vielu un pelnu saturs noteikšana - LVS EN 13039 :2012

Laboratorijas vadītāja

I. Meijere

Izdošanas datums: 11.11.2021.

Par paraugu kvalitāti atbild piegādātājs  
Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrētajiem testēšanas (objektiem) paraugiem  
Testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta





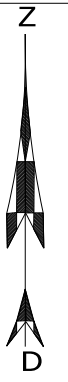
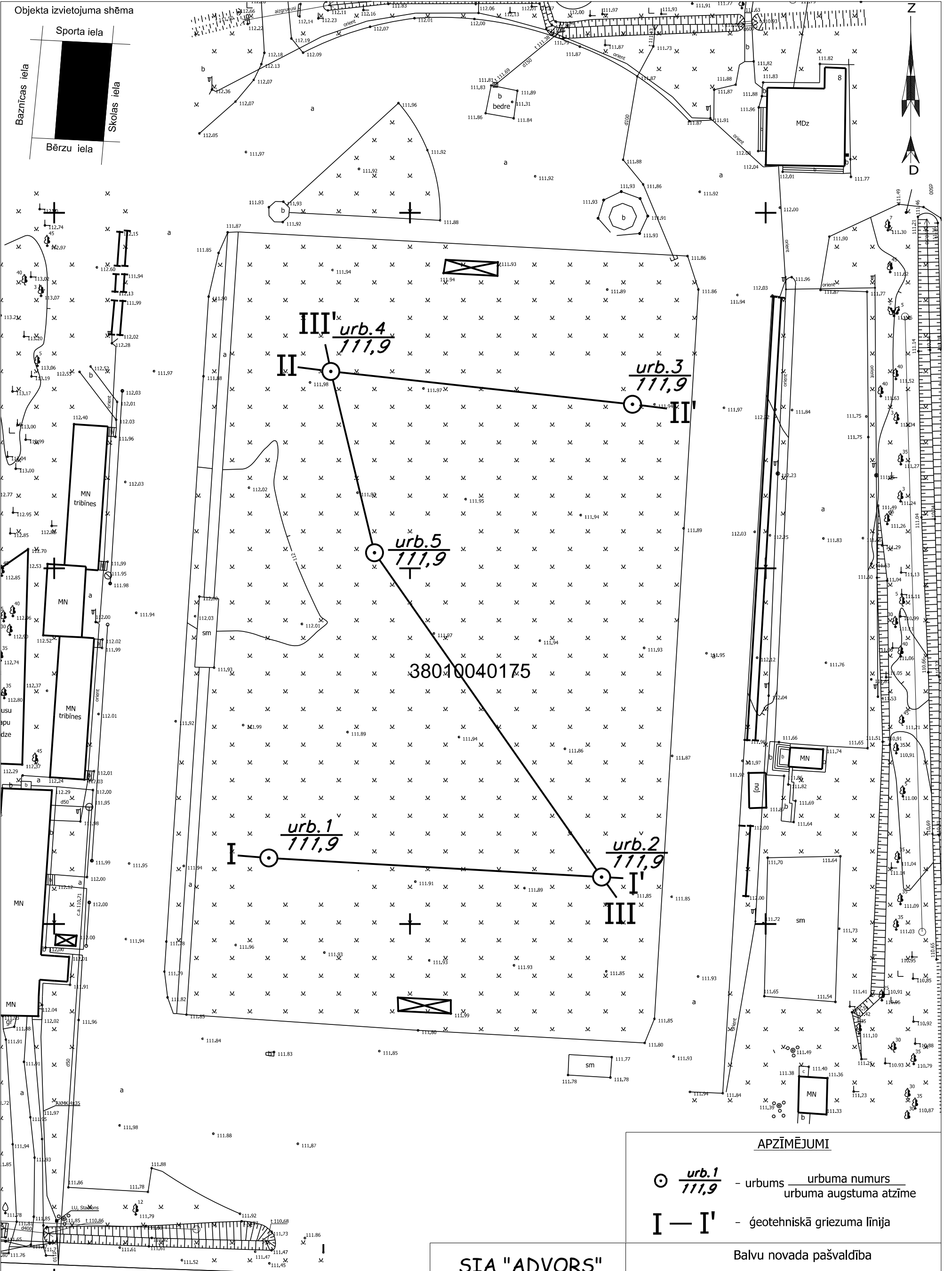
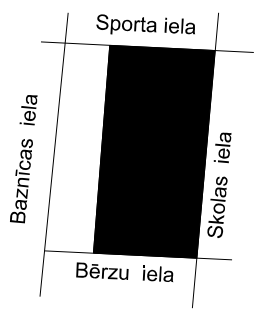








Objekta izvietojuma shēma



APZĪMĒJUMI

- ⊙  $\frac{urb.1}{111,9}$  - urbums  $\frac{urbuma numurs}{urbuma augstuma atzīme}$
- I — I' - ģeotehniskā griezuma līnija

SIA "ADVORS"

Balvu novada pašvaldība

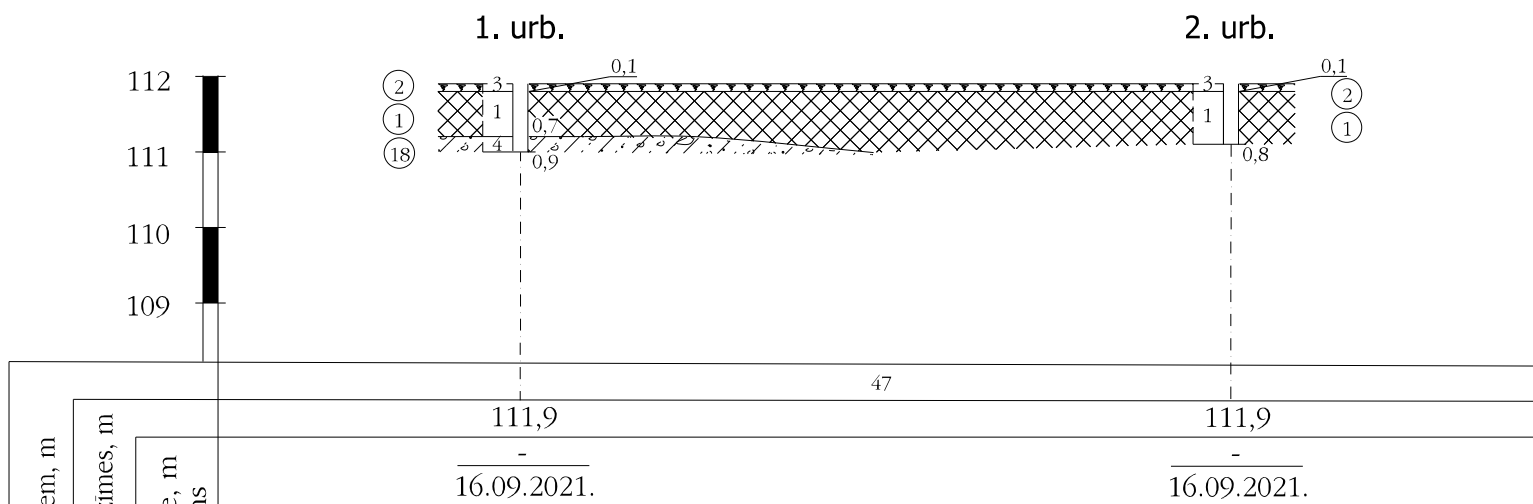
Sporta iela 8, Balvi, Balvu novads

|          |           |           |                                         |         |      |
|----------|-----------|-----------|-----------------------------------------|---------|------|
| Lauka d. | A.Slišāns | 16.09.21. | Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma plāns | Stadija | Lapa |
| Kamer.d. | A.Slišāns | 14.12.21. |                                         | IG-1    | 1    |

Mērogs 1:500

5 k=336250

# GRIEZUMS I - I'



Attalums starp urbumiem, m  
 Urbuma absol. augst. atzīmes, m  
 Ūdens līmeņa atzīme, m  
 piemērīšanas datums

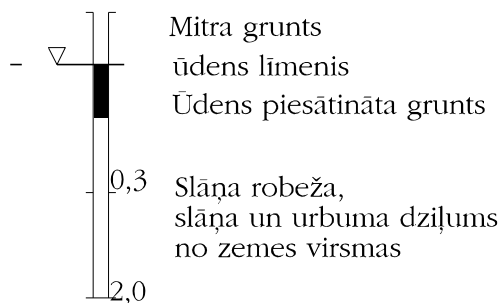
## APZĪMĒJUMI

Mālaino grunšu konsistences rādītāji

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Ciets              |
| 2 | Pusciets           |
| 3 | Sīksti plastisks   |
| 4 | Mīksti plastisks   |
| 6 | Plūstoši plastisks |

Smilšaino grunšu blīvuma rādītāji

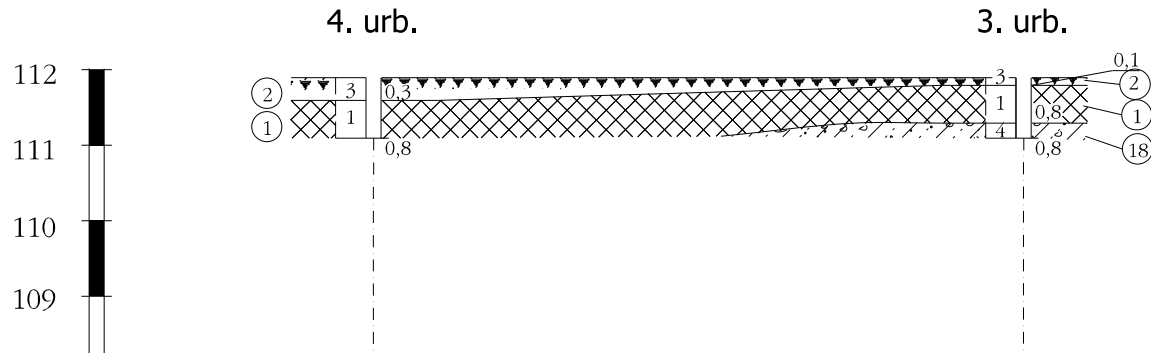
- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | Blīvs        |
| 2 | Vidēji blīvs |
| 3 | Irdens       |



- |   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| ① |  | Uzbērtā/pārrakta grunts |
| ② |  | Augsne                  |
| ⑱ |  | Morēnas mālsmits        |

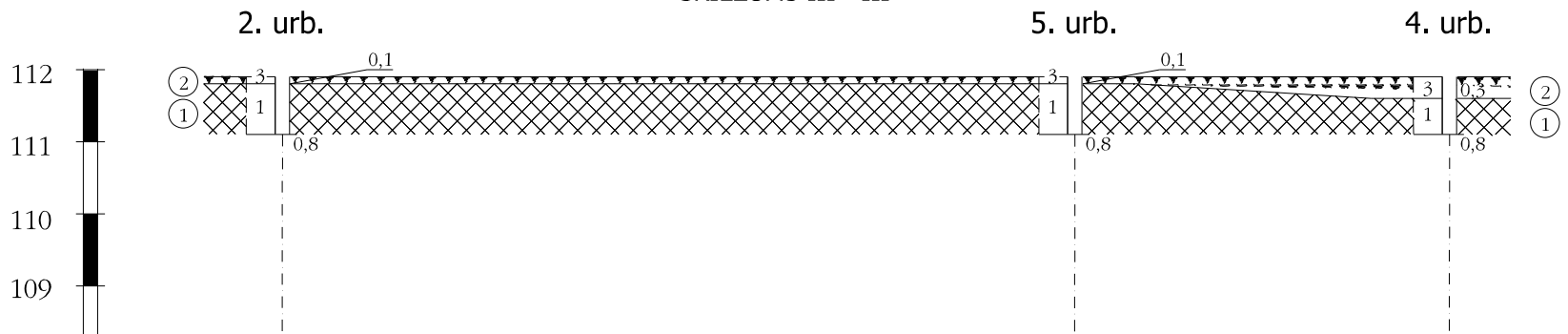
|                         |           |           |                                    |                                    |      |  |
|-------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|------------------------------------|------|--|
| <b>SIA "ADVORS"</b>     |           |           |                                    | Balvu novada pašvaldība            |      |  |
|                         |           |           |                                    | Sporta iela 8, Balvi, Balvu novads |      |  |
| Lauka d.                | A.Slišāns | 16.09.21. | Ģeotehniskie griezum<br>Apzīmējumi | Stādīja                            | Lapa |  |
| Kamer.d.                | A.Slišāns | 14.12.21. |                                    | IG-2                               | 1    |  |
| Mērogs H 1:500, V 1:100 |           |           |                                    |                                    |      |  |

GRIEZUMS II - II'



|                                               |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|
| Attalums starp urbumiem, m                    | 43          |             |
|                                               | 111,9       | 111,9       |
|                                               | -           | -           |
| Urbuma absol. augst. atzīmes, m               | 16.09.2021. | 16.09.2021. |
| Ūdens līmeņa atzīme, m<br>piemērīšanas datums |             |             |

GRIEZUMS III - III'



|                                               |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Attalums starp urbumiem, m                    | 55          |             | 26          |             |
|                                               | 111,9       | 111,9       | 111,9       | 111,9       |
|                                               | -           | -           | -           | -           |
| Urbuma absol. augst. atzīmes, m               | 16.09.2021. | 16.09.2021. | 16.09.2021. | 16.09.2021. |
| Ūdens līmeņa atzīme, m<br>piemērīšanas datums |             |             |             |             |

**SIA "ADVORS"**

Balvu novada pašvaldība

Sporta iela 8, Balvi, Balvu novads

|          |           |           |                                      |         |      |
|----------|-----------|-----------|--------------------------------------|---------|------|
|          |           |           | Ģeotehniskie griezumie<br>Apzīmējumi | Stadija | Lapa |
| Lauka d. | A.Slišāns | 16.09.21. |                                      | IG-2    | 2    |
| Kamer.d. | A.Slišāns | 14.12.21. |                                      |         |      |
|          |           |           | Mērogs H 1:500, V 1:100              |         |      |