



Ģeoloģiskās izpētes pārskats

ID	1615
Objekts	Smilts-grants, smilts un mālsmilts atradne "Kaļļas 2020"
Adrese	"Kaļļu grantskarjers", Mores pagasts, Siguldas novads

Ģeoloģiskās izpētes pārskats

Smilts-grants, smilts un mālsmilts atradne "Kaļķas 2020"

Zemes īpašums "Kaļļu grantskarjers"
Zemes vienība ar kadastra Nr. 42660040094

Mores pagasts, Siguldas novads

Pasūtītājs:

Siguldas novada pašvaldība

Pārskatu sagatavoja:

SIA „Geolite” ģeologs

Aigars Antiņš

SATURS

1. Vispārīgas ziņas	4
1.1. Aizsargjoslas, aizsargājamās teritorijas un agrākie izpētes darbi	5
2. Ģeoloģiskās izpētes darbu metodes	6
2.1. Lauka darbi	6
2.2. Laboratorijas darbi un derīgo izrakteņu klasifikācija	6
2.3. Topogrāfiskā uzmērīšana	6
3. Ģeoloģiskā uzbūve	7
3.1. Atradnes vieta kopējā ģeoloģiskajā struktūrā	7
3.2. Atradnes reljefs un zemes virsma	7
3.3. Derīgās slāņkopas, segkārtas un paslāņa iežu raksturojums	7
4. Hidroģeoloģiskie un inženierģeoloģiskie apstākļi	9
4.1. Ieguves ietekme uz pazemes ūdeņu režīmu	10
4.2. Inženierģeoloģiskie apstākļi	10
5. Derīgo izrakteņu kvalitāte	11
5.1. Derīgo izrakteņu iespējamā izmantošana	11
6. Krājumu aprēķins	12
6.1. Krājumu pārrēķins "Kaļļas 2020" pārklājuma laukumā ar atradni "Kaļļas"	14

B. Teksta pielikumi

1. Pasūtītāja uzdevums	16
2. Zemes dzīļu izmantošanas licence nr. ar pielikumiem	18
3. Urbumu katalogs	23
4. Urbumu ģeoloģiskie apraksti	24
5. Laboratorijas testēšanas pārskats	31
6. Derīgā materiāla vidēji svērtā kvalitātes rādītāju aprēķins	38
7. Virsmu metodes apraksts un Surfer krājumu izdrukas	39
8. Zemes pārvaldes tiesības apliecinājoši dokumenti un robežu plāni	50

C. Grafiskie pielikumi

lapu sk.

1. Atradnes izvietojuma plāns M 1:5000 kartē	1
2. Krājumu aprēķina un topogrāfiskais plāns, papildpunktu izvietojuma plāns M 1:1000	2
3. Ģeoloģiskie griezumumi	4
4. Topogrāfiskais plāns 1:1000	1
5. Svarīgāko krājumu aprēķina virsmas modeļu vizualizācijas	6

D. Digitālie pielikumi (CD formātā)

formāts

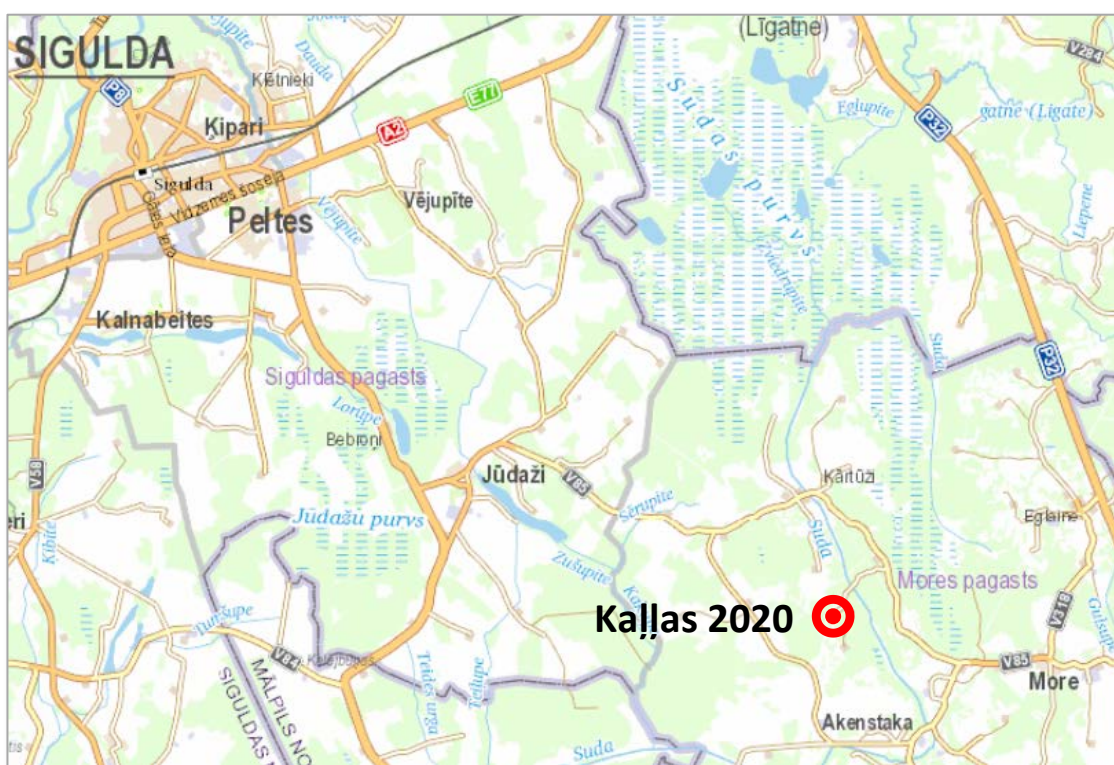
1. Virsmas modelēšanas izejas dati un starpdati	xlsx, grd, jpg-jgw, srf
2. Excel aprēķinu faili un koordinātas LKS-92 sistēmā (robežpunkti, krājumu aprēķins, u.c.)	xlsx
3. Grafiskie pielikumi	dwg, dgn, pdf

1. VISPĀRĪGAS ZIŅAS

Smilts-grants un smilts atradnes "Kaļļas 2020" (turpmāk tekstā – atradne) ģeoloģisko izpēti 2020. gada aprīlī un jūnijā veica SIA „Geolite”, saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA „Geolite” un darbu pasūtītāju – Siguldas novada pašvaldību.

Darbi tika veikti atbilstoši darbu programmai un Valsts vides dienesta izsniegtai zemes dziļu izmantošanas licencei nr. CS20ZD0120. Darbu mērķis bija veikt zemes gabalu detaļu ģeoloģisko izpēti licences laukuma robežās, lai varētu aprēķināt un akceptēt derīgo izrakteņu krājumus atbilstoši A kategorijai.

Atradne "Kaļļas 2020" atrodas zemes īpašumā "Kaļļu grantskarjers", Mores pagastā, Siguldas novadā, apmēram 3,2 km (4,4 pa ceļiem) rietumu virzienā no Mores un 11,5 km (17,0 pa ceļiem) dienvidaustrumu virzienā no Siguldas. Zemes īpašuma kadastra numurs – 42660040094. Zemes īpašnieks ir šīs ģeoloģiskās izpētes pasūtītājs – Siguldas novada pašvaldība.



1. attēls. Atradnes novietojums autoceļu kartē.

Ģeoloģiskās izpētes laikā ierīkoti 16 urbumi, kuru dziļums ir 10,3 – 36,0 m un kopējā metrāža ir 338,7 m. No urbumos iegūtās serdes noņemti 61 paraugi, smilts-grants, smilts un mālsmilts (aleirīta) granulometriskā sastāva un filtrācijas koeficienta noteikšanai. Paraugu testēšana veikta LATAK akreditētā AS „Ģeoserviss” laboratorijā.

Atradnes topogrāfisko uzmērīšanu mērogā 1:1000 2020. gada 5. maijā veica SIA “Terra Topo”. Plāns ievadīts pašvaldības datubāzē 2020. gada 26. augustā. Ģeoloģiskās izpētes laikā veikta zemes vienības "Kaļļu grantskarjers" kadastrālā uzmērīšana – precizētas un uzmērītas zemes robežas, attīrītas vizūrstīgas un nospraustas robežzīmes.

1.1. Aizsargjoslas, aizsargājamās teritorijas un agrākie izpētes darbi

Aizsargjoslas

Atbilstoši teritorijas plānojuma grafiskajai daļai, atradnes teritorijā ienākošais ceļš ir pašvaldības autoceļš. Lai arī dabā šis ceļš turpinās pašā karjerā tālāk, aizsargjosla atlikta plānā atbilstoši teritorijas plānojumam. Atradnes teritorija ar aizsargjoslas teritoriju pārklājas atradnes ziemeļaustrumu daļā. Krājumi aizsargjoslā aprēķināti ar virsmu metodi. Smilts krājumi aprēķināti pēc smilts starpkārtas biežuma modeļa smilts-grants modeļu komplektā.

Aizsargjosla	Pārklājuma platība tūkst.m ²	Derīgo izrakteņu krājumi, tūkst. m ³			
		Smilts-grants	Smilts	Mālsmilts	Kopā
1. Pašvaldības ceļa aizsargjosla	12,46	273,39	0,19	0	273,58

1. tabula. Derīgā materiāla krājumi aizsargjoslas teritorijā.

Aizsargājamās teritorijas

Atradne neietilpst aizsargājamā teritorijā. Atradnei tuvākais aizsargājams dabas objekts ir Gaujas Nacionālais Parks, kas atrodas 0,8 km attālumā uz ziemeļaustrumiem no atradnes teritorijas, kā arī Sudas purvs, kas atrodas 1,2 km uz ziemeļaustrumiem no atradnes teritorijas.

Agrākie izpētes darbi un pārklājums ar citām atradnēm

Atradnes teritorijā un tās tuvumā izpētes darbi veikti kopš 1982. gada, kad atradnes "Kaļļas" izpēti 1982.-83. gadā veica "Latgiprodortrans". Kā rezultātā 4,33 ha platībā tika aprēķināti 601,9 tūkst. m³ krājumu (tolaik C1 krājumu kategorija), no kuriem 303,6 tūkst. m³ smilts-grants, 298,3 tūkst. m³ smilts (mūsdienās A kategorija). Pirms un izpētes laikā, izpētes teritorijā tika veikta derīgā izrakteņa ieguve.

2004. gadā SIA "BRASA SBS" veica izpētes darbus daļā esošā karjera un tam pieguļošajā teritorijā, daļēji pārklājoties ar 1982. gadā pētīto atradni. Šīs izpētes rezultātā 3,86 ha platībā tika aprēķināti 250,72 tūkst. m³ smilts-grants un 190,81 tūkst. m³ smilts (A kategorija).

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras Licencēšanas nodaļā sagatavojot atradnes pasi zemes dzīļu izmantotājam, tika veikts krājumu pārrēķins, ievērojot dažādu gadu izpētes iecirkņu pārklāšanos. Saskaņā ar veikto aprēķinu Kaļļu atradnē 5,36 ha platībā uzskaitīti 345,95 tūkst. m³ smilts-grants un 265,8 tūkst. m³ smilts (A kategorija, krājumu stāvoklis 08.05.2003).

Atradnes "Kaļļas 2020" pārskata sagatavošanā izmantoti materiāli:

- 1983. g. Atskaite par ģeoloģiskās izmeklēšanas darbiem smilts-grants atradnē "Kaļļas". "Latgiprodortrans". Inventāra Nr. 10048.
- 2004. g. Pārskats par ģeoloģisko izpēti un krājumu aprēķināšanu smilts-grants un smilts atradnē "Kaļļas" Mores pagastā, Siguldas Novadā. SIA "BRASA SBS". Inventāra nr. 14825.

Tā kā jaunā atradne "Kaļļas 2020" pārklājas ar esošo atradni "Kaļļas", SIA "Geolite" veica esošās atradnes "Kaļļas" krājumu aprēķinu abu atradņu pārklājumu teritorijā (pārrēķinu sk. krājumu aprēķina nodaļā).

2. ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES DARBU METODES

2.1. Lauka darbi

Ģeoloģiskās izpētes lauka darbi veikti 2020. gada 26. aprīlī – 11. jūnijā, ģeologa Andža Zvirbuļa vadībā. Urbumi tika ierīkoti ar urbšanas agregātu, urbumu dziļums: 10,3 - 36,0 m (kopā 338,7 m). Urbumi ierīkoti vidēji 60 x 90 m tīklā, faktiskais attālums starp urbumiem ir 40,2 m līdz 107,1 m.

No urbumos iegūtā derīgā materiāla noņemti 61 paraugi granulometriskā sastāva un filtrācijas koeficienta noteikšanai. Paraugu intervāli ir 1,8 – 5,0 m, paraugi noņemti litoloģiski viendabīgiem slāņiem, atsevišķi smilts-grants, smilts un aleirītiskajiem slāņiem. Paraugi tika sabērti plastmasas šķiedras maisos, uz maisiem norādot atradnes nosaukumu, parauga numuru un intervālu. Pirms paraugu nodošanas laboratorijā, no katra parauga tika atdalīts dublikāts.

Sakarā ar sarežģīto ģeoloģisko uzbūvi, atradnes austrumu malā papildus urbumiem ierīkoti arī 5 skatrakumi segkārtas biežuma noteikšanai. Skatrakumi ierīkoti visā segkārtas biežumā, nedaudz iedziļinoties derīgā slāņa virsmā.

2.2. Laboratorijas darbi un derīgo izrakteņu klasifikācija

Paraugu testēšana veikta AS „Ģeoserviss” laboratorijā (akreditācijas nr. LATAK T-281). Laboratorijā tika noteikts granulometriskais sastāvs (*LVS EN 933-1:1997*) un filtrācijas koeficients maksimāli sausi sablīvētā stāvoklī (*GOST 25584-90*). Atsevišķiem paraugiem filtrācijas koeficients noteikts Proktora blīvumā pēc Latvijas autoceļu specifikācijas p. 9.4.

Derīgie izrakteņi klasificēti atbilstoši MK noteikumu nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” 1. pielikumam – smilts – irdens drupiezis ar daļiņu >5,6 mm saturu līdz 15%, smilts-grants – irdens drupiezis ar daļiņu >5,6 mm saturu virs 15%. Mālsmilts – glaciģēnas izcelsmes plastisks drupiezis, kurā mālu un putekļu saturs pārsniedz 25%. Klasificētā mālsmilts faktiski raksturojama kā aleirīts, taču šis derīgais izraktenis izdalīts vadoties pēc MK noteikumu nr. 570 1. pielikuma klasifikācijas un uzskatīts par derīgo izrakteni.

2.3. Topogrāfiskā uzmērīšana

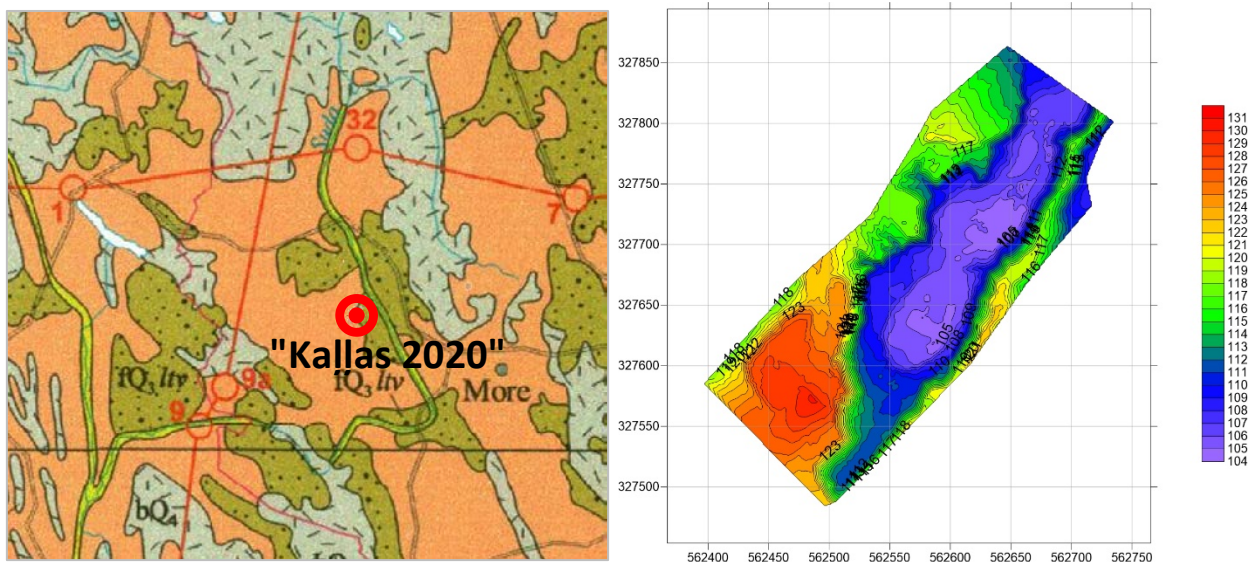
Ģeoloģiskajā izpētē izmantots topogrāfiskais plāns mērogā 1 : 1000. Atradnes topogrāfisko uzmērīšanu mērogā 1:1000 2020. gada maijā veica SIA “Terra Topo” sertificēts mērnieks Māris Ruģelis (sertifikāta nr. AC0297). Topogrāfiskais plāns uzmērīts LKS-92 koordinātu un Latvijas normālo augstumu sistēmā LAS-2000,5 (turpmāk – LAS).

Ģeoloģiskās izpētes laikā SIA “Terra topo” veica zemes vienības "Kaļļu grantskarjers" kadastrālā uzmērīšana – precizētas un uzmērītas zemes robežas, attīrītas vizūrstīgas un nospraustas robežzīmes. Atradnes robeža vilkta pa jauno zemes vienības robežu, nepārsniedzot esošā ģeoloģiskās izpētes licences laukuma robežas.

3. ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE

3.1. Atradnes vieta kopējā ģeoloģiskajā struktūrā

Fiziski ģeogrāfiski atradne ietilpst Vidzemes augstienes austrumu malā, Madlienas nolaidenumā Rīgas līdzenumā, glaciģēno un glaciofluviālo no gulumu izplatības areālā – osveidīgā reljefa formā, ledāja kušanas ūdeņu noteces ielejā. Atralnē izplatīti ledāja kušanas ūdeņu glaciofluviālie smilts-grants un smilts nogulumu, kā arī glaciģēnie morēnas mālsmilts nogulumu.



2. attēls. Pa kreisi - atradnes izvietojums kvartāra ģeoloģijas kartē, pa labi - atradnes reljefa modelis.

3.2. Atradnes reljefs un zemes virsma

Absolūtās augstuma atzīmes Latvijas augstumu sistēmā atradnes robežās ir no 104,7 m līdz 130,1 m v.j.l. Atradnes reljefs ir ļoti saposmots un sarežģīts, ar izteiktu iegrauzumu esošā karjera vietā un samērā stāvām nogāzēm. (2.att).

Zemes virsu karjera daļā aizņem atsegts smilts-grants slānis, virs kura jau izveidojusies neauglīga veģetācija – zālājs, vietām krūmājs. Ārpus karjera daļas atradnes teritoriju aizņem mežs un krūmāji.

3.3. Derīgās slāņkopas, segkārtas un paslāņa iežu raksturojums

Atradnes ģeoloģiskais raksturojums dots griezumā, virzienā no zemes virsmas uz leju.

Laukuma virspusē iegul un segkārtu veido:

- Eluviālie nogulumu eQ₄ – augsne, izplatības laukumos 0,0 – 0,6 m biezumā. Augsne ir tumši pelēka un tumši brūna, smilšaina, reti mālaina. Izplatīta teritorijās, kur nav veikta derīgo izrakteņu ieguve, kā arī vietām jau ir atjaunojusies pēc sen veiktas derīgo izrakteņu ieguves, piemēram atradnes dienvidrietumu daļā, kur pēc reljefa redzams, ka ieguve ir notikusi, taču urbumos un dabā jau novērots jauns izteikts augsnes slānis.

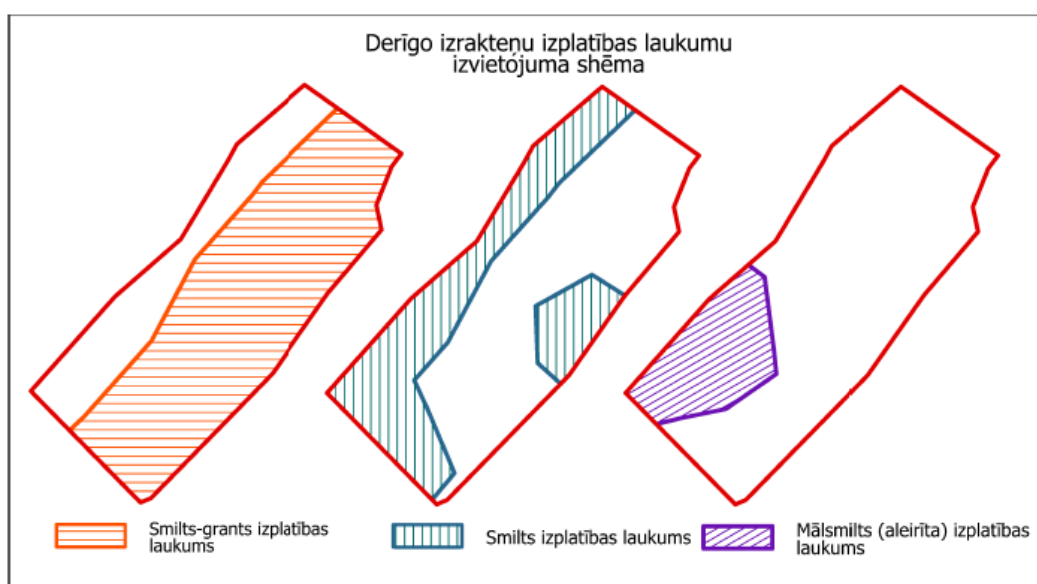
- Esošā karjera daļā augsne vietām arī ir atjaunojusies, taču urbumos šis slānis netika konstatēts (visticamāk, pārāk plāns <0,05 m), kā arī izplatīts ļoti nenvienrīgi, tādēļ šī daļa nav iekļauta augsnes izplatības laukumā. Nogāžu lejā vietām ir augsnes noslīdeņi un sabirumi, kā arī visā esošajā karjerā izplatīti krūmāji, veģetācija – līdz ar to jāņem vērā, lai arī šeit augsnes slānis netika izdalīts, faktiski tomēr derīgā slāņa virsma daudzviet būs nederīga un būs jānoņem pirms iegūt kvalitatīvu derīgo slāni.
- Glacigēnie nogulumi gQ_3ltv – morēnas mālsmilts, sarkanbrūna vai brūna, ar retu grants graudu piejaukumu, izplatīta atradnes malās un neskartajās nogāzēs, ieskauj osu no rietumu un austrumu puses. Glacigēnie nogulumi to izplatības areālā caururbti 1,3-7,8 m biežumā.

Dziļāk iegul un derīgo slāņkopu veido:

- Ledāja kušanas ūdeņu glaciofluviālie smilts-grants un smilts nogulumieži gfQ_3 – dažādgraudaina smilts un smilts-grants. Lielākajā atradnes daļā derīgo izrakteni veido smilts-grants nogulumi, kas izplatīti visā teritorijā izņemot ziemeļrietumu malu, kur derīgo slāni veido smalka smilts, vietām ar grants graudu vai aleirīta piemaisījumu vai arī aleirīts (klasificēts kā mālsmilts). Smilts izplatīta divos atsevišķos laukumos – lielākais atradnes ziemeļrietumu malā, mazākais – dienvidaustrumu pusē – kā neliels starpslānis smilts-grants slāņkopā. Aleirīts (mālsmilts) izplatīts atradnes rietumu stūrī.
- Derīgā slāņa kopējais biezums ir 1,19 – 35,58 m, vidēji aptuveni 21,25 m. Derīgā slāņa biezums (6. att.) pieaug virzienā uz dienvidrietumiem, kur urbumā (urb. 6) derīgās slāņkopas biezums sasniedz 30,80 m. Plānākais derīgā slāņa biezums konstatēts gar atradnes ziemeļrietumu malu.

Dziļāk iegul un derīgā izraktena paslāni veido:

- Glacigēnie nogulumi gQ_3ltv – morēnas smilšmāls, sarkanbrūns, plastisks, vietām ar nelielu grants piejaukumu, kā arī glaciolimniskie nogulumi glQ_3ltv – mālais aleirīts, pelēkbrūns un brūns māls. Paslāņa ieži sasniegti 5 urbumos no 16 – gar atradnes ziemeļrietumu malu un ziemeļaustrumu stūrī. Pārējā atradnes teritorijā derīgās slāņkopas paslānis nav sasniegts.



* Derīgo izraktena veidu izplatība, uzskatāmi attēlota pārskata 2. grafiskajā pielikumā – Krājumu aprēķina plāns.

* Derīgo izraktena slāņu biezums un ieguluma dziļums uzskatāmi attēlots pārskata 3. grafiskajā pielikumā – ģeoloģiskie griezum.

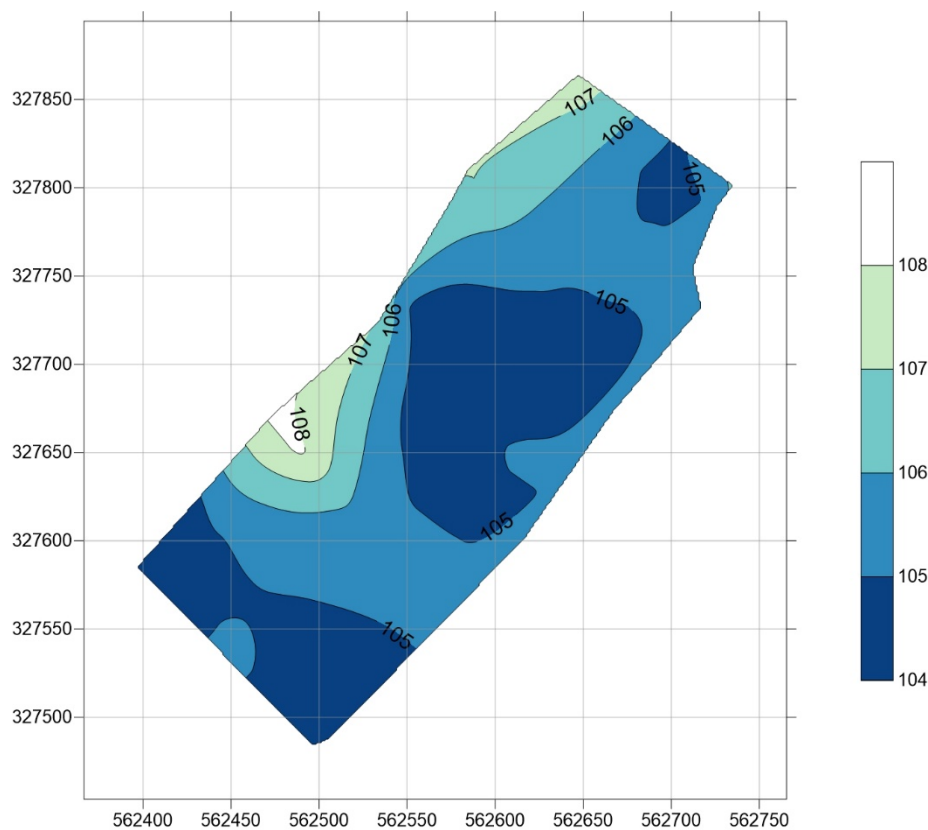
4. HIDROĢEOLOĢISKIE UN INŽENIERĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI

Atradne ietilpst Daugavas labā krasta pieteku baseinā, Sudas upes sateces baseinā. Atradnes teritorijai tuvākā upe ir Suda, kas atrodas 0,3 km attālumā uz ziemeļaustrumiem no atradnes. Uz ziemeļrietumiem un dienvidiem no atradnes atrodas divi nelieli dīķīši.

Atradnes teritorijas hidroģeoloģiskie apstākļi ir samērā vienkārši – gruntsūdens ir piesaistīts glaciofluviālajiem smilts-grants un smilts slāņiem un veido pastāvīgu pazemes ūdens horizontu Derīgais slānis ir daļēji apūdeņots – materiāls iegul gan virs, gan zem gruntsūdens. Gruntsūdens barojas no nokrišņiem un noteces ūdeņiem.

Lauka darbu laikā, 2020. gada aprīlī un jūnijā, urbamos piemēritais **gruntsūdens līmenis iegul 0,6 – 22,5 m** dziļumā no zemes virsmas, jeb uz absolūtajām augstuma atzīmēm 104,0 līdz 108,2 m LAS. 13. un 15. urbumā gruntsūdens līmenis nav sasniegts. Vidēji aritmētiskais gruntsūdens līmenis ir 105,72 m LAS.

Gruntsūdens plūsmas virziens: dienvidrietumu (reljefa pazeminājuma) un ziemeļaustrumu (Sudas upes) virzienā. Maksimālais līmenis sagaidāms pavasara atkušņu un rudens lietus perioda laikā, un tas var būt par 0,5 – 1,0 m augstāks.



3. attēls. Atradnes gruntsūdens virsmas modelis.

4.1. Ieguves ietekme uz pazemes ūdeņu režīmu

Ja derīgo izrakteņu ieguve zem gruntsūdens līmeņa tiks veikta bez gruntsūdens līmeņa pazemināšanas – t.i., materiāla rakšana ar ekskavatoru no zemūdens atradnes daļas, tad ietekme uz hidroloģisko režīmu būs lokāla. Ūdens virsma izlīdzināsies, nedaudz izmainot gruntsūdens dziļumu ūdenskrātuves krastos – par ūdenskrātuves līmeni zemākais līmenis kļūs augstāks, un augstākais līmenis – zemāks. Šādā gadījumā ietekme paredzama tikai pašā atradnes teritorijā un nelielā platībā ap to.

Ievērojama derīgo izrakteņu ieguves ietekme uz tuvākās apkaimes pazemes ūdens režīmu var rasties gadījumā, ja derīgo izrakteņu ieguves laikā tiek veikta mākslīga ūdens līmeņa pazemināšana ieguves laukumā – veicot ūdens atsūkņēšanu. Tādā gadījumā veidosies depresijas piltuve, kuras platība un līmeņa pazeminājums būs atkarīgs no atsūkņētā ūdens daudzuma un teritorijas hidroģeoloģiskās uzbūves. Gadījumā, ja ieguvējs vēlas paredzēt ievērojamu ūdens līmeņa pazemināšanu, jāveic depresijas piltuves modelēšana.

4.2. Inženierģeoloģiskie apstākļi

Atradnes inženierģeoloģiskie apstākļi raksturojami kā nelabvēlīgi turpmākai atradnes izstrādei. Svarīgākie atradnes izstrādes inženierģeoloģiskie aspekti ir:

- nogāžu procesi ieguves gaitā – stāvas ieguves nogāzes, krautnes un ceļi – atradne ir ļoti šaura, garena un jau šobrīd ar stāvām nogāzēm;
- gruntsūdens līmenis – ieguves plānošana virs un zem gruntsūdens līmeņa;
- pārpurvošanās procesi – ieguve zem gruntsūdens jāplāno tā, lai veidotu pietiekami dziļus dīķus (vairāk par 1,5 m), tādējādi samazinot šo procesu ietekmi;
- iežu tiksotropijas īpašības – ar ūdeni piesātināti smilts un aleirītiski (putekļaini) ieži var sašķidrināties grunts vibrācijas ietekmē (smagās tehnikas pārvietošanās, ieguves darbi).

Ģeoloģiskās izpētes gaitā iežu irdenības koeficients nav noteikts, taču aprēķinos var pieņemt vidējos pārrēķinu koeficientus, kas sniegti MK noteikumu nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” 11. pielikumā: smiltij-grantij – 1,2, smiltij – 1,1, mālsmiltij – 1,17.

5. DERĪGO IZRAKTEŅU KVALITĀTE

Derīgo izrakteņu kvalitāte noteikta, veicot derīgo izrakteņu paraugu laboratorisku testēšanu AS „Ģeoserviss” laboratorijā (LATAKL akreditācijas nr. T-281). Testēšana veikta 61 derīgo izrakteņu paraugiem, kas ņemti no izstrādnēm. Paraugi tika ņemti visos urbumos izņemot 5. un 13. urbumā, kur netika konstatēts derīgais materiāls. Paraugi ņemti visa derīgā slāņa biezumā, no attiecīgā intervāla iegūtās grunts masas. Laboratorijā tika noteikti šādi derīgo izrakteņu kvalitātes rādītāji:

- granulometriskais sastāvs pēc LVS EN 933-1:2012 – 61 paraugi;
- filtrācijas koeficients maksimāli sausi sablīvētā stāvoklī, pēc GOST 25584-2016 p 4.2.– 61 paraugi;
- Papildus tika noteikta tilpummasa un porainības koeficients.

Vidēji svērto kvalitātes rādītāju aprēķinā iekļauti visi laboratorijā testētie paraugi.

Derīgie izrakteņi pēc kvalitātes ir samērā neviendabīgi visā atradnes teritorijā, kā arī visā griezumā. Lielākajā atradnes daļā dominē smilts-grants, tam seko smilts un vismazāk sastopams ir aleirīts (skaitīts kā derīgais izraktenis mālsmilts).

Izteikti rupjāks un kvalitatīvāks materiāls izplatīts atradnes vidus un dienvidaustrumu daļā. Mālsmilts (aleirīts) sastopama atradnes rietumu daļā, iegūlot virs paslāņa iežiem. Smilts materiāls sastopams gan griezuma augšējā, tā arī apakšējā daļā, kā arī starpslāņu veidā smilts-grants slāņkopā.

Smilts-grants kvalitāte:

- Smilts-grants materiālā grants frakcijas (5,6–63 mm) saturs ir 18,8 – 65,1, vidēji 33,8%.
- Putekļu un māla frakcijas (<0,063 mm) saturs ir 1,31 – 19,56, vidēji 8,9%.
- No smilts frakcijām dominē frakcija 0,5–1,0 mm (rupja smilts), kas ir pārstāvēta robežās 2,3 – 21,4, vidēji 11,9% un 1,0-2,0 mm, kuras saturs vidēji 11,5%.
- Filtrācijas koeficients sausi sablīvētā veidā pēc GOST 25584-2016 ir 0,01 – 2,54, vidēji 0,32 m/dnn.

Smilts kvalitāte:

- Smilts materiālā grants frakcijas (5,6-63 mm) saturs ir 0 – 14,2, vidēji 1,4%.
- Putekļu un māla frakcijas (<0,063 mm) saturs ir 2,95 – 22,54, vidēji 7,9%.
- Smilts sastāvā dominē frakcija 0,125 – 0,25 mm (smalka smilts), kas ir pārstāvēta robežās 7,9 – 57,3, vidēji 41,1% un Smilts sastāvā dominē frakcija 0,25 – 0,5 mm (vidēji rupja smilts), kas ir pārstāvēta robežās 6,3 – 49,6, vidēji 25,4%.
- Filtrācijas koeficients sausi sablīvētā veidā pēc GOST 25584-2016 ir 0,12 – 4,96, vidēji 1,32 m/dnn.

Mālsmilts (aleirīta) kvalitāte

- Putekļu un māla frakcijas (<0,063 mm) saturs ir 28,37 – 34,00, vidēji 30,4%.
- Smilts sastāvā dominē frakcija 0,063 – 0,125 mm (smalka smilts), kas ir pārstāvēta robežās 15,4 – 45,1, vidēji 35,8%.
- Filtrācijas koeficients sausi sablīvētā veidā pēc GOST 25584-2016 ir 0,08 – 0,16, vidēji 0,11 m/dnn.

**Datus par derīgo izrakteņu kvalitāti skatīt vidēji svērto kvalitātes rādītāju aprēķina tabulās (6. teksta pielikums), laboratorijas testēšanas pārskatos (5. teksta pielikums), kā arī ģeoloģiskajos griezumos (3. grafiskajā pielikumā).*

5.1. Derīgo izrakteņu iespējamā izmantošana

Smilts-grants un smilts materiālu var izmantot autoceļu būvniecībai un uzturēšanai, ceļa drenējošā slāņa izbūvei, būvniecībā kā betona sastāvdaļu vai pamatu un pamatņu izbūvē, uzbērums veidošanai un citiem mērķiem. Mālsmilts (aleirītu) var izmantot kā pieberamo materiālu.

6. KRĀJUMU APRĒĶINS

Smilts-grants un smilts krājumi aprēķināti ar **virsmu metodi**, izmantojot licencētu datorprogrammu *Golden Software Surfer 17*. Krājumu aprēķinā virsmu metodes izejas datus iekļautas visas laukumā un tam tuvumā esošās izstrādnes. Urbums Nr. 5 un 13 neatrodas krājumu aprēķina laukumā, taču šo urbumu dati izmantoti, lai precizētu modelēšanu. Derīgo izrakteņu izplatības robežas vilktas vadoties pēc lineāras interpolācijas un ekstrapolācijas, kā arī vadoties pēc ģeoloģiskajiem griezumiem un reljefa īpatnībām.

Lai atsevišķi noteiktu smilts-grants, smilts un mālsmilts krājumus, atsevišķi tika sastādīts smilts-grants modelis tikai smilts-grants izplatības laukumā, kā arī mālsmilts modelis – tikai mālsmilts izplatības laukumā. Tie ir veidoti no urbumu smilts-grants vai attiecīgi mālsmilts virsmas un pamatnes datiem. Smilts šajos modeļos uzskatīta par segkārtu, starpkārtu vai paslāni. Smilts krājumi noteikti aritmētiski, no kopējiem krājumiem atņemot smilts-grants un mālsmilts krājumus.

Urbumi, kuros, piemēram, smilts-grants nav sastopama un atrodas ārpus smilts izplatības laukuma, tāpat ir iekļauti izejas datus, attiecīgi koriģējot smilts-grants izkļēšanās virzienu uz augšu vai uz leju atbilstoši ģeoloģiskajiem griezumiem un situācijai – vai nu paslānis=zemes virsma, vai segkārtā=urbuma dziļums un paslānis=urbuma apakša. Jāatzīmē, ka smilts-grants modelī esošā karjera teritorijā derīgā slāņa virsma manuāli aizvietota ar kopējā derīgā slāņa virsmu, lai virsmas pilnībā sakristu. Aizvietošanas rezultātā var gadīties, ka uz aizvietoējuma robežas ir nebūtiskas virsmas modeļa kļūdas.

Jāatzīmē, ka no krājumu aprēķina un nākotnes derīgo izrakteņu ieguves viedokļa nepateicīga ir atradnes vidusdaļa – griezumus 4-4' un 5-5'. Šajās vietās osa smilts-grants robežas ir tik stāvas, ka pat ar samērā biežo urbumu tīklu nav iespējams izvilkt līdzenu derīgā slāņa pamatni. SIA "Geolite" ģeoloģisko izpēti veica atbilstoši Pasūtītāja uzdevumam – izpētīja smilti-granti un smilti, vietām piepētot klāt arī aleirītiskus slāņus ar mērķi izlīdzināt krājumu pamatni. Tomēr urb. 12 un 15 jau 4,9 – 15,2 m dziļumā bija ļoti nekvalitatīvs materiāls – tīrs aleirīts un māls, kuram nebūtu praktiska pielietojuma, turklāt urb. 12 ir 8 m morēnas segkārtā, kas, visticamāk, netiks noņemta šajā atradnes daļā. Ņemot vērā šos ģeoloģiskos apstākļus, urb. 12 un 15 netika urbti un pētīti dziļāk, bet gan derīgā izrakteņa pamatne vilkta atbilstoši dabā redzamajiem apstākļiem, un šajā vietā loģiskākais risinājums bija derīgā izrakteņa smilts-grants pamatni vilkt līdz pusei no urbumu attāluma, kur arī pieņemts, ka smilts-grants beidzas. Savukārt pārējā atradnē derīgā slāņa pamatne tika vilkta līdz maksimāli pētītajam dziļumam, tai skaitā arī urb. 10, kurš ierīkots visdziļāk. Jāņem vērā, ka dabā iegūstamie derīgo izrakteņu apjoms noteikti būs daudz mazāks nekā ģeoloģiski aprēķinātie krājumi, jo ieguves apjomu ierobežos atradnes nelielais platums un straujās slāņu maiņas uz malām. Interpolācijas punkta ip.1 dati iegūti derīgās slāņkopas biezumu nolāset no griezuma 1-1'.

Krājumu platības un krājumu aprēķina rezultātus sk. tabulās. Slāņu, t. sk. segkārtas minimālais, vidējais un maksimālais biezums iegūts no derīgā izrakteņa biezuma virsmas modeļa ar Surfer funkciju *Grid info*. Smilts min/max biezumi doti pēc urbumu datiem. Vidējais smilts biezums aprēķināts aritmētiski.

Krājumu aprēķina plānā izdalīti segkārtas izplatības laukumi, kurā iekļautas dabiskās segkārtas izplatības daļas (augšne, mālsmilts).

Segkārtas krājumi aprēķināti ar virsmu metodi. Segkārtas vidējais biezums noteikts aritmētiski – izdalot segkārtas krājumus ar izplatības laukuma platību. Minimālais un maksimālais segkārtas biezums iegūts no modeļa. Augšnes aprēķinam izveidots atsevišķs augšnes modelis.

Vidējais slāņa biezums zem GŪL tabulās aprēķināts orientējoši – uz visu attiecīgā derīgā izrakteņa izplatības laukumu.

Krājumu aprēķina metodes detalizētu aprakstu sk. 7. teksta pielikumā.

Laukumu platību aprēķins	Platība, m ²	Platība, tūkst. m ²
Atradnes kopējā platība	55373	55,37
Smilts-grants izplatības laukums:		
1. laukums	40250	40,25
Smilts izplatības laukums:		
1. laukums	19229	
2. laukums	4516	
Kopā	23744	23,74
Mālsmilts (aleirīta) izplatības laukums:		
1. laukums	10878	10,88
Segkārtas izplatības laukums:		
1. laukums	21375	
2. laukums	4679	
Kopā	26054	26,05
Augsnes izplatības laukums:		
1. laukums	20163	
2. laukums	4184	
Kopā	24347	24,35

2. tabula. Izplatības laukumu platību aprēķins.

Pozīcija	Segkārtā		Smilts-grants			Smilts		
	kopā	t.sk. augsne	virš GŪL	zem GŪL	kopā	virš GŪL	zem GŪL	kopā
Krājumi (iesk. starpk.), tūkst. m³	114,62	4,21	205,48	702,25	907,73	132,06	65,47	197,53
Aprēķina laukums, tūkst. m ²	26,05	24,35	40,25			23,74		
Slāņa vidējais biezums, H, m	4,40	0,17	5,10	17,45	22,55	5,56	2,76	8,32
Slāņa minimālais biezums, m	0	0,02			10,17			0
Slāņa maksimālais biezums, m	11,22	0,49			34,56			17,00

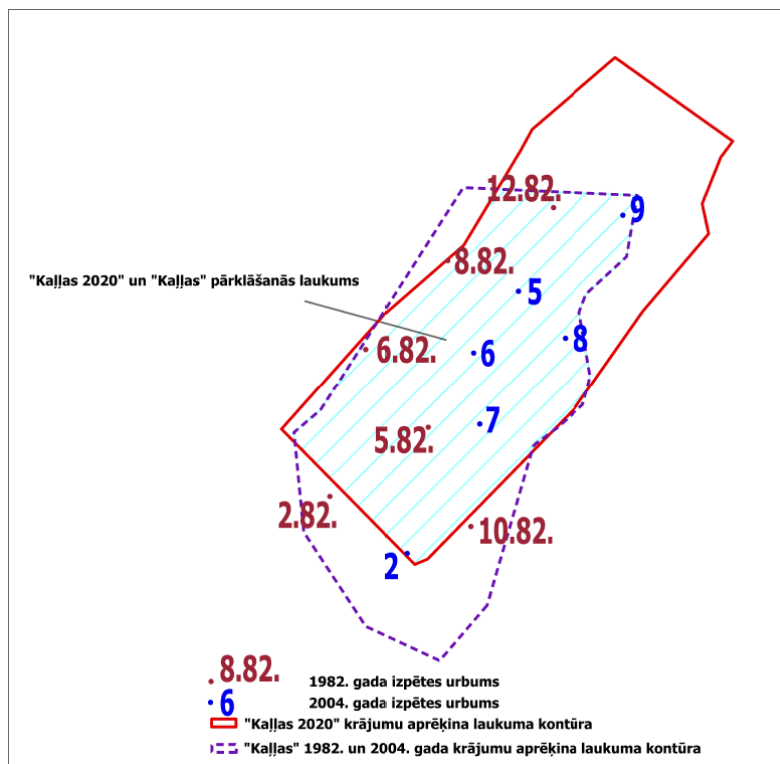
Pozīcija	Mālsmilts			Derīgais slānis kopā		
	virš GŪL	zem GŪL	kopā	virš GŪL	zem GŪL	kopā
Krājumi (iesk. starpk.), tūkst. m³	61,25	9,95	71,20	398,79	777,67	1176,46
Aprēķina laukums, tūkst. m ²	10,88			55,37		
Slāņa vidējais biezums, H, m	5,63	0,91	6,54	7,21	14,04	21,25
Slāņa minimālais biezums, m			0,05			1,19
Slāņa maksimālais biezums, m			21,57			35,58

3. tabula. Atradnes "Kaļļas 2020" A kategorijas krājumu aprēķins uz 2020. gada 26. augustu.

6.1. Krājumu pārrēķins "Kaļļas 2020" pārklājuma laukumā ar atradni "Kaļļas"

Jaunā atradne "Kaļļas 2020" tiks izslēgta no pārējiem vecās atradnes "Kaļļas" krājumiem. Tādēļ, lai attiecīgi būtu iespējams samazināt pārējās atradnes "Kaļļas" sākotnējos krājumus, tika veikts krājumu pārrēķins atradnes "Kaļļas 2020" pārklāšanās platībā ar veco atradni "Kaļļas", izmantojot 1982. un 2004. gadā ģeoloģiski izpētīto krājumu aprēķina metodi un izpētes datus.

Pārrēķins veikts ar 1982. un 2004. gada izpētē izmantoto vidējā aritmētiskā metodi, vidējo derīgā slāņa biezumu pareizinot ar pārklājuma laukuma platību. Aprēķinā izmantoti visu izstrādņu dati. "Vecās atradnes" koordinātas iegūtas no Zemes dziļu licences Nr.CS20ZD0120 2. pielikumā sniegtās informācijas, savukārt urbumu koordinātas no 2004. gada izpētes pārskata materiāliem.



3. attēls. Atradņu laukumu pārklājumu shēma

Urbuma nr.	Smilts-grants, m	Smilts, m
2 (2004)	13,40	0
5 (2004)	9,40	0
6 (2004)	8,70	0
7 (2004)	11,50	0
8 (2004)	7,40	0
9 (2004)	6,40	0
2 (1982)	1,30	13,50
5 (1982)	4,30	13,80
6 (1982)	0	10,50
8 (1982)	0	10,10
10 (1982)	13,60	2,30
12 (1982)	5,80	0
Kopā, m	81,80	50,20
Slāņa vidējais biezums, m	6,82	4,18
Aprēķina (pārklājuma) laukums, tūkst. m ²	37,57	37,57
Krājumi atradņu pārklājuma platībā, tūkst. m ³	256,23	157,04

4. tabula. Krājumu pārrēķins "Kaļļas 2020" pārklājuma laukumā ar atradni "Kaļļas"



B. Teksta pielikumi



DARBA UZDEVUMS
“Ģeoloģiskā izpēte un derīgo izrakteņu krājumu akceptēšana
īpašumos: “Kreīļi” un “Kaļļu grantskarjers””

Iepirkuma priekšmets ir derīgo izrakteņu (kūdra un/vai smilts-grants, smilts) ģeoloģiskās izpētes veikšana, t.sk., derīgo izrakteņu kvalitātes noteikšana, derīgo izrakteņu krājumu aprēķināšana, kā arī derīgo izrakteņu krājumu akceptēšana piešķirot A kategoriju normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, ar mērķi derīgos izrakteņus iegūt.

Iepirkuma priekšmets ir sadalīts 2 (divās) iepirkuma daļās:

- iepirkuma priekšmeta A daļa “Ģeoloģiskā izpēte un derīgo izrakteņu (kūdra) krājumu akceptēšana īpašumā “Kreīļi””;
- iepirkuma priekšmeta B daļa “Ģeoloģiskā papildu izpēte un derīgo izrakteņu (smilts-grants, smilts) krājumu akceptēšana īpašumā “Kaļļu grantskarjers”.

Katra iepirkuma priekšmeta daļa jāveic atbilstoši šim darba uzdevumam.

1. Sagatavot ģeoloģiskās izpētes darbu programmu, tās ietvaros precizēt izpētes laukuma robežas, programmu saskaņot ar Pasūtītāju un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā saņemt zemes dzīļu izmantošanas licenci ģeoloģiskās izpētes darbu veikšanai.
2. Veikt zemes vienības robežu kadastrālo uzmērīšanu LKS-92 TM sistēmā atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Robežu marķējums izvietojams uz augošiem kokiem gar robežstigas malu vai vizūras līnijā īpašumā esošās zemes pusē; robežzīmju centru nostiprināšana apvidū, vizūrlīniju nosprausana dabā, kupicu rakšana un vizūrstīgu ciršana, robežu ierīkošana atbilstoši Ministru kabineta 2011.gada 27.decembra noteikumu Nr.1019 “Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi” prasībām.
3. Ģeoloģiskās izpētes teritorijai atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, t.sk., Ministru kabineta 2012.gada 24.aprīļa noteikumiem Nr.281 “Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi” veikt topogrāfisko uzmērīšanu un sagatavot topogrāfisko plānu ar mēroga 1:500 precizitāti.
4. Veikt ģeoloģiskās izpētes darbus atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, t.sk., Ministru kabineta 2012.gada 21.augusta noteikumiem Nr. 570 “Derīgo izrakteņu ieguves kārtība”.
5. Nodrošināt paraugu testēšanu akreditētā laboratorijā.
6. Sagatavot ģeoloģiskās izpētes pārskatu.
7. Nodrošināt derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanu piešķirot A kategoriju atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām. Ģeoloģiskās izpētes pārskatu pirms iesniegšanas krājumu akceptēšanai Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrā (turpmāk – LVĢMC) iesniegt Pasūtītājam izskatīšanai. Ar Pasūtītāju saskaņotais pārskats un citi darba nodevumi nedrīkst atšķirties no materiāliem, kas tiek iesniegti LVĢMC.

Derīgo izrakteņu izplatībai, sastāvam, īpašībām un kvalitātei, ir jābūt izpētītai tādā detalizācijas pakāpē, kā arī hidroģeoloģiskiem un inženierģeoloģiskiem apstākļiem jābūt izzinātiem tādā detalizācijas pakāpē, kas nodrošina derīgo izrakteņu ieguves projektu un derīgo izrakteņu ieguves un apstrādes tehnoloģisko shēmu izstrādāšanu.

Ģeoloģiskās izpētes pārskata darba nodevumi:

- Ģeoloģiskās izpētes pārskata oriģināla izdruka 1 (vienā) eksemplārā, ar visiem grafiskajiem pielikumiem, teksta pielikumiem, laboratorijas testēšanas pārskatiem un citiem pielikumiem, kas noteikti normatīvajos aktos.
- Ģeoloģiskās izpētes pārskats ar visiem pielikumiem digitālā veidā (teksts, teksta pielikumi MS Word, MS Excel formātā; grafiskie pielikumi *.dwg, *.dgn un *.pdf formātā; fotogrāfijas *.jpg formātā) un atzinums *.pdf formātā).
- LVĢMC Derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanas komisijas atzinums par akceptētiem krājumiem atbilstoši A kategorijai.

Topogrāfiskās uzmērīšanas darba nodevumi:

- Izpētes laukuma topogrāfiskā plāna oriģināla izdruka M 1:500 (1 eksemplārs, kas iekļauts ģeoloģiskās izpētes pārskatā - salocīts A4 formātā), un digitāli M 1:500 (*.dwg, *.dgn un *.pdf formātā). Topogrāfiskajam plānam jābūt saskaņotam atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Zemes vienības kadastrālās uzmērīšanas nodevumi:

- Robežu, situācijas, apgrūtinājuma plāna oriģināla izdruka (katrs 2 eksemplāros), kas apstiprināti Valsts zemes dienesta Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā.



Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, e-pasts pasts@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr.CS20ZD0120

Izsniegta SIA „Geolite”, reģistrācijas numurs: 40103400303, e-pasts: info@geolite.lv
(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās personas vārds, uzvārds un personas kods)

Ģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

Perspektīvā smilts-grants un smilts atradne „Kaļļas 2020”

(licencētais objekts)

Siguldas novads, Mores pagasts, „Kaļļu grantskarjers”

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga

**Dokumenta datums ir tā elektroniskās parakstīšanas datums
līdz 2020.gada 18.septembrim**

Pielikumā:

Nr.p.k.	Pielikuma nosaukums	Lpp. skaits
1.	zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi	2
2.	karte vai plāns, kurā attēlo atradnes robežu, licences adresāta īpašumā vai nomā esošo zemesgabala robežas, licences laukuma robežu ar robežpunktiem; tabula ar robežpunktu koordinātām LKS-92 TM sistēmā	2
3.	derīgo izrakteņu ieguves limits	-

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Vides resursu pārvaldības departamenta direktore

(L.Dukaļska)

(paraksts un tā atšifrējums)

Z.v.

**ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniegumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi**I. Vispārīgie zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi**

1. Licences derīguma termiņš	2020.gada 14.aprīlis līdz 2020.gada 18.septembris.
2. Licencētā objekta kadastra dati	Siguldas novads, Mores pagasts, nekustamais īpašums „Kaļļu grantskarjers” (kadastra Nr.4266 004 0094).
3. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma „Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunkts; b) 2020.gada 19.marta LĪGUMS Nr.2020/220 Par ģeoloģiskās izpētes veikšanu un derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanu īpašumā „Kaļļu grantskarjers”, kas noslēgts starp SIA „Geolite” un Siguldas novada pašvaldību.
4. Derīgo izrakteņu krājumu kategorija	A vai N kategorijas derīgo izrakteņu krājumi.
5. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (2011.gada 6.septembra Ministru kabineta noteikumu Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 34.punkts).
6. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	Zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā „Par zemes dzīlēm” 16.pantā noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.

II. Ģeoloģiskās izpētes nosacījumi

7. Normatīvie akti	a) Ģeoloģisko izpēti veikt atbilstoši Aizsargjoslu likumam, Ministru kabineta 2012.gada 21.septembra noteikumu Nr.570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.570) prasībām un ar darbu pasūtītāju saskaņotajai darbu programmai; b) Ņemt vērā, ka licence neatbrīvo no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
8. Ģeoloģiskā izpēte	a) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu; b) Veikt ģeoloģiskās izpētes darbus atbilstoši MK noteikumu Nr.570 2.pielikuma II.daļas „Prasības aleirīta, kvarca smilts, smilts-grants, smilts, smilšmāla un mālsmilts atradņu izpētei” prasībām vai atbilstoši MK noteikumu Nr.570 4.pielikuma „Derīgo izrakteņu (izņemot pazemes ūdeņus) krājumu kategorijas atbilstoši izpētes detalitātei” 2.punkta prasībām; c) Likvidēt izstrādnes pēc darbu veikšanas.
9. Ģeoloģiskā informācija	a) Sastādīt ģeoloģiskās izpētes pārskatu atbilstoši MK noteikumu Nr.570 19.-23.punkta prasībām; b) Pārskatā jāiekļauj visi dati, kas nodrošina iegūto rezultātu

9. Ģeoloģiskā informācija	<p>ticamības novērtēšanu un tas jānodod valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC) derīgo izrakteņu krājumu akceptēšanai;</p> <p>c) Ja ģeoloģiskās izpētes rezultātā netiks veikts derīgo izrakteņu krājumu aprēķins, pārskats jā sagatavo atbilstoši MK noteikumu Nr.570 2.nodaļā minētajiem nosacījumiem;</p> <p>d) Pārskats jā iesniedz LVĢMC izvērtēšanai papīra un elektroniskā formā.</p>
10. Vides aizsardzība	<p>a) Nepieļaut grunts, zemes dziļļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;</p> <p>b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības;</p> <p>c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem ģeoloģiskās izpētes darbu laikā radušos atkritumus;</p> <p>d) Apturēt vai ierobežot ģeoloģiskās izpētes darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu Valsts vides dienestam.</p>

Vides resursu pārvaldības departamenta direktore

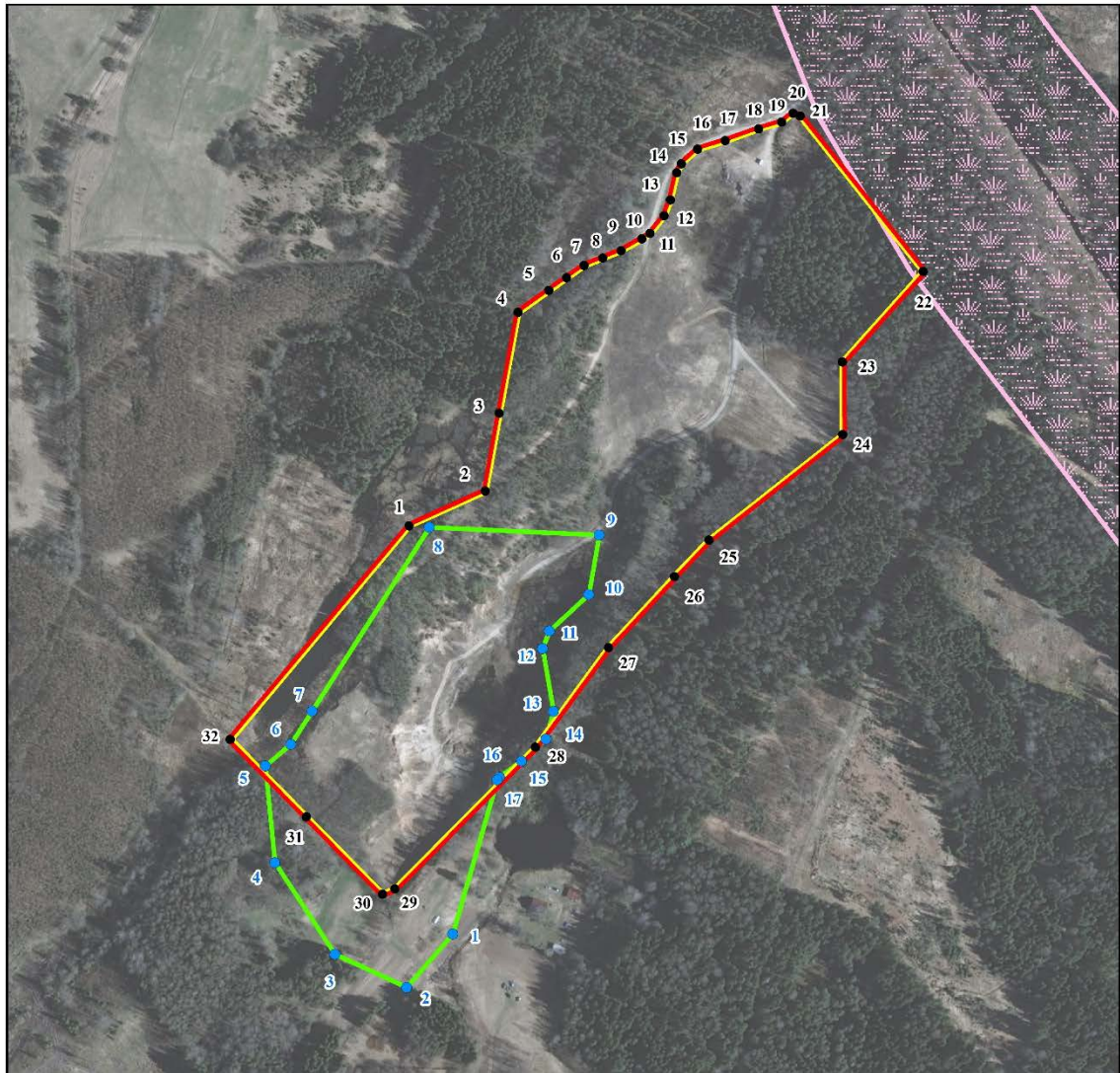
L.Dukaļska

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN
SATUR LAIKA ZĪMOGU

Zīberte 67084210
agija.ziberte@vvd.gov.lv

Perspektīvās smilts-grants un smilts atradnes "Kaļļas 2020" ģeoloģiskās izpētes licences laukuma izvietojuma plāns





0 50 100 150 200 Metri



Izmantoti Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas dati, 2020.gads

Par kartogrāfisko pamatni izmantota Ortofotokarte mērogā 1:10 000
© Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Apzīmējumi

-  Ģeoloģiskās izpētes licences laukuma robeža
- ¹ Ģeoloģiskās izpētes licences laukuma robežpunkts un tā numurs
-  Nekustamā īpašuma "Kaļļu grantskarjers" (kadastra Nr.4266 004 0094) robeža
-  Smilts-grants un smilts atradnes "Kaļļas" robeža
- ¹ Smilts-grants un smilts atradnes "Kaļļas" robežpunkts un tā numurs
-  Kūdras iegulas "Gibēnu purvs" "0" dziļuma laukuma robeža

**Ģeoloģiskās izpētes licences laukuma robežpunktu koordinātas
LKS-92 sistēmā**

Robežpunkta Nr.	X	Y	Robežpunkta Nr.	X	Y
1	327768.123	562516.952	17	328065.448	562761.354
2	327794.872	562575.775	18	328074.585	562787.135
3	327855.056	562586.691	19	328079.960	562804.859
4	327932.870	562601.245	20	328086.775	562813.802
5	327949.889	562624.931	21	328084.495	562819.290
6	327959.564	562638.627	22	327964.417	562914.411
7	327969.238	562652.323	23	327894.732	562851.956
8	327974.882	562666.556	24	327838.452	562852.171
9	327980.525	562680.789	25	327757.041	562748.864
10	327989.663	562696.902	26	327728.941	562722.079
11	327993.963	562703.347	27	327673.989	562671.001
12	328007.400	562714.089	28	327597.182	562614.627
13	328019.762	562718.923	29	327487.630	562505.862
14	328040.724	562723.757	30	327483.659	562496.350
15	328047.711	562727.517	31	327543.409	562437.536
16	328058.998	562739.870	32	327603.159	562378.722

**Smilts-grants un smilts atradnes "Kaļļas" robežpunktu koordinātas
LKS-92 sistēmā**

Robežpunkta Nr.	X	Y
1	327453.078	562550.574
2	327411.591	562515.001
3	327437.290	562459.581
4	327507.931	562413.110
5	327582.698	562405.794
6	327599.500	562425.530
7	327625.115	562442.049
8	327766.901	562532.621
9	327761.015	562663.817
10	327715.175	562655.851
11	327687.022	562625.281
12	327673.296	562620.097
13	327624.987	562628.469
14	327603.575	562622.665
15	327586.611	562603.808
16	327574.008	562586.758
17	327571.980	562585.054

Ģeoloģiskās izpētes izstrādņu katalogs

Izstr. nr.	Izstrādnes koordinātas LKS-92 sistēmā		Urbuma atveres abs. augstums LAS, m v.j.l.	Izstrādnes dziļums	Derīgā slāņa virsma m, v.j.l.	Segkārtā, m		Smilts-grants, m		Smilts, m		Mālsmilts (aleirīts), m		Derīgais slānis kopā, m	Derīgais slānis zem GŪL, m	Derīgā slāņa pamatne, m v.j.l.	Pazemes ūdens (GŪL) līmeņa dziļums, m	Pazemes ūdens līmenis, m, v.j.l.
	X (N)	Y (E)				Kopā	Tsk. augsne	Kopā	Tsk. zem GŪL	Kopā	Tsk. zem GŪL	Kopā	Tsk. zem GŪL					
1	327512,125	562512,665	111,60	24,00	111,60	0	0	24,00	16,50	0	0	0	0	24,00	16,50	87,60	7,50	104,10
2	327576,574	562567,050	110,80	25,00	110,80	0	0	25,00	20,00	0	0	0	0	25,00	20,00	85,80	5,00	105,80
3	327648,517	562609,626	105,70	17,00	105,70	0	0	13,60	13,00	3,40	3,40	0	0	17,00	16,40	88,70	0,60	105,10
4	327737,500	562666,077	106,50	18,00	106,20	0,30	0,30	17,70	16,70	0	0	0	0	17,70	16,70	88,50	1,30	105,20
5	327772,000	562759,000	109,90	11,00	108,00	1,90	0,60	0,70	0,60	0	0	0	0	0,70	0,60	107,30	2,00	107,90
6	327531,000	562452,000	126,20	36,00	121,00	5,20	0,30	18,00	11,50	12,80	3,50	0	0	30,80	15,00	90,20	21,00	105,20
7	327610,432	562523,837	111,90	27,00	111,90	0	0	25,00	20,60	0	0	2,00	0	27,00	20,60	84,90	6,40	105,50
8	327680,488	562563,556	108,30	25,00	108,30	0	0	25,00	20,70	0	0	0	0	25,00	20,70	83,30	4,30	104,00
9	327747,248	562627,082	106,80	22,00	106,80	0	0	22,00	20,30	0	0	0	0	22,00	20,30	84,80	1,70	105,10
10	327809,489	562686,001	106,20	29,00	106,20	0	0	29,00	27,70	0	0	0	0	29,00	27,70	77,20	1,30	104,90
11	327592,483	562437,358	127,20	30,00	121,00	6,20	0,20	0	0	9,80	5,00	14,00	2,50	23,80	7,50	97,20	22,50	104,70
12	327651,989	562489,070	123,20	17,50	115,20	8,00	0,20	0	0	4,00	0	3,20	0,20	7,20	0,20	108,00	15,00	108,20
13	327736,890	562523,569	119,40	10,30	119,40	0	0	0	0	0,90	0	0	0	0,90	0	118,50	-	-
14	327805,000	562588,000	118,90	24,60	113,90	5,00	0,20	0	0	17,00	10,10	0	0	17,00	10,10	96,90	11,90	107,00
15	327730,000	562557,000	117,40	12,00	117,30	0,10	0,10	0	0	4,80	0	0	0	4,80	0	112,50	-	-
16	327856,000	562647,000	112,40	10,30	112,20	0,20	0,20	0	0	1,80	0	0	0	1,80	0	110,40	5,00	107,40
sk.1	327794,417	562715,375	115,60	2,70	113,10	2,50	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sk.2	327733,348	562682,544	116,15	4,50	111,95	4,20	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sk.3	327632,835	562632,199	122,00	2,80	119,40	2,60	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sk.4	327567,399	562578,767	118,90	2,60	116,50	2,40	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sk.5	327492,069	562495,740	122,40	0,30	122,40	2,80	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ip.1	327711,930	562541,265	116,00	-	115,80	0	0	-	-	4,00	0	-	-	4,00	0	111,80	-	-

11	Urbumi, kas atrodas ārpus atradnes kontūras un nav izmantoti krājumu aprēķinā
sk.1	Skatrakumi, kas ierīkoti segkārtas biezuma noteikšanai
ip.1	Interpolācijas punkts, kas noteikts nolasot derīgā slāņa biezumu no ģeoloģiskā griezumā 1-1`

Urbumu un skatrakumu ģeoloģiskie apraksti

Objekts	Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020"						
Adrese	"Kaļļu granstkarjers", Mores pag., Siguldas nov., zemes vienības kadastra apz. 42660040094						
Absol. atzīme	111,60	Urb. 1		Ierīkošanas datums:	27.04.2020	Gruntsūdens līmenis:	7,50 m (104,10 m abs.)
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts		
gfQ3	87,60	24,00	24,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns		Urb.1 P.18 0,0 - 5,0 Urb.1 P.19 5,0 - 10,0 Urb.1 P.20 10,0 - 15,0 Urb.1 P.21 15,0 - 20,0 Urb.1 P.22 20,0 - 24,0

Absol. atzīme	110,80	Urb. 2		Ierīkošanas datums:	26.04.2020	Gruntsūdens līmenis:	5,00 m (105,80 m abs.)
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts		
gfQ3	85,80	25,00	25,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns		Urb.2 P.7 0,0 - 5,0 Urb.2 P.8 5,0 - 10,0 Urb.2 P.9 10,0 - 15,0 Urb.2 P.10 15,0 - 20,0 Urb.2 P.11 20,0 - 25,0

Absol. atzīme	105,70	Urb. 3		Ierīkošanas datums:	27.04.2020	Gruntsūdens līmenis:	0,60 m (105,10 m abs.)
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts		
gfQ3	95,20	10,50	10,50	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns		Urb.3 P.28 0,0 - 5,0 Urb.3 P.29 5,0 - 8,0 Urb.3 P.30 8,0 - 10,5
gfQ3	91,80	13,90	3,40	Smalka smilts	brūna, viendabīga		Urb.3 P.31 10,5 - 13,9
gfQ3	88,70	17,00	3,10	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu un reti oļiem, pelēkbrūns		Urb.3 P.32 13,9 - 17,0

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	106,50	Urb. 4		Ierīkošanas datums: 11.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 1,30 m (105,20 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	106,20	0,30	0,30	Augsne	tumši brūna, smilšaina	
gfQ3	88,50	18,00	17,70	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns. No 5,0 m dziļuma ar rupjas smilts starpkārtām	Urb.4 P.57 0,3 - 5,0 Urb.4 P.58 5,0 - 10,0 Urb.4 P.59 10,0 - 13,0 Urb.4 P.60 13,0 - 18,0

Absol. atzīme	109,90	Urb. 5		Ierīkošanas datums: 11.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 2,00 m (107,90 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	109,30	0,60	0,60	Augsne	tumši brūna, mālaina	
gQ3w	108,00	1,90	1,30	Morēnas mālsmilts	brūna	
gfQ3	107,30	2,60	0,70	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem, brūns	
gQ3w	98,90	11,00	8,40	Morēnas mālsmilts	brūna	

Absol. atzīme	126,20	Urb. 6		Ierīkošanas datums: 10.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 21,00 m (105,20 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	125,90	0,30	0,30	Augsne	tumši brūna, mālaina	
gQ3w	121,00	5,20	4,90	Morēnas mālsmilts	sarkanbrūna	
gfQ3	111,70	14,50	9,30	Vidēji rupja smilts	Vidēji rupja smilts ar smalkas smilts starpkārtām un reti grants graudiem, brūna	Urb.6 P.50 5,2 - 10,2 Urb.6 P.51 10,2 - 14,5
gfQ3	96,70	29,50	15,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns	Urb.6 P.52 14,5 - 19,5 Urb.6 P.53 19,5 - 24,5 Urb.6 P.54 24,5 - 29,5
gfQ3	93,20	33,00	3,50	Grantaina smilts	Retu oļu piejaukumu, pelēkbrūna	Urb.6 P.55 29,5 - 33,0
gfQ3	90,20	36,00	3,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, reti oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns	Urb.6 P.56 33,0 - 36,0

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	111,90	Urb. 7		Ierīkošanas datums: 27.04.2020	Gruntsūdens līmenis: 6,40 m (105,50 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts	
glQ3	109,90	2,00	2,00	Aleirīts	ar smalkas smilts piejaukumu un retiem grants graudiem, gaiši brūna	Urb.7 P.12 0,0 - 2,0
gfQ3	84,90	27,00	25,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, retiem oļiem un laukakmeņiem, brūns	Urb.7 P.13 2,0 - 7,0 Urb.7 P.14 7,0 - 12,0 Urb.7 P.15 12,0 - 17,0 Urb.7 P.16 17,0 - 22,0 Urb.7 P.17 22,0 - 27,0

Absol. atzīme	108,30	Urb. 8		Ierīkošanas datums: 27.04.2020	Gruntsūdens līmenis: 4,30 m (104,00 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts	
gfQ3	83,30	25,00	25,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, rupjas smilts starpkārtām, retiem oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns	Urb.8 P.23 0,0 - 5,0 Urb.8 P.25 5,0 - 10,0 Urb.8 P.25 10,0 - 15,0 Urb.8 P.26 15,0 - 20,0 Urb.8 P.27 20,0 - 25,0

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	106,80	Urb. 9		Ierīkošanas datums: 09.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 1,70 m (105,10 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
gfQ3	84,80	22,00	22,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, nelielu aleirīta piejaukumu, retiem oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns	Urb.9 P.33 0,0 - 5,0 Urb.9 P.34 5,0 - 10,0 Urb.9 P.35 10,0 - 14,0 Urb.9 P.36 14,0 - 18,0 Urb.9 P.37 18,0 - 22,0

Absol. atzīme	106,20	Urb. 10		Ierīkošanas datums: 26.04.2020	Gruntsūdens līmenis: 1,30 m (104,90 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
gfQ3	77,20	29,00	29,00	Smilts-grants	Smilts-grants maisījums ar dažādgrūdains smilts pildījumu, nelielu aleirīta piejaukumu, retiem oļiem un laukakmeņiem, pelēkbrūns	Urb.10 P.1 0,0 - 5,0 Urb.10 P.2 5,0 - 10,0 Urb.10 P.3 10,0 - 15,0 Urb.10 P.4 15,0 - 20,0 Urb.10 P.5 20,0 - 25,0 Urb.10 P.6 25,0 - 29,0

Absol. atzīme	127,20	Urb. 11		Ierīkošanas datums: 10.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 22,50 m (104,70 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	127,00	0,20	0,20	Augsne	tumši brūna, mālaina	
gQ3w	121,00	6,20	6,00	Morēnas mālsmilts	brūna, mīksta, sarkanbrūna	
gfQ3	116,20	11,00	4,80	Smalka smilts	ar aleirītiskas smilts piejaukumu, gaiši brūna. Intervālā 6,2 m līdz 11,0 m ar vidēji rupjas smilts starpkārtām.	Urb.11 P.45 6,2 - 11,0
gQ3	102,20	25,00	14,00	Aleirīts	ar smalkas smilts piejaukumu, gaiši brūns	Urb.11 P.46 11,0 - 16,0 Urb.11 P.47 16,0 - 21,0 Urb.11 P.48 21,0 - 25,0
gfQ3	97,20	30,00	5,00	Smalka smilts	ar aleirītiskas smilts piejaukumu, gaiši brūna	Urb.11 P.49 25,0 - 30,0

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	123,20	Urb. 12		Ierīkošanas datums: 10.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 15,00 m (108,20 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	123,00	0,20	0,20	Augsne	tumši brūna, mālaina	
gQ3w	115,20	8,00	7,80	Morēnas mālsmilts	brūna, mīksta, sarkanbrūna	
gfQ3	111,20	12,00	4,00	Smalka smilts	Smalka smilts ar nelielu aleirītiskas smilts piejaukumu, un vidēji rupjas smilts starpkārtām, gaiši brūna.	Urb.12 P.43 8,0 - 12,0
glQ3	108,00	15,20	3,20	Aleirīts	gaiši brūns	Urb.12 P.44 12,0 - 15,2
glQ3	105,70	17,50	2,30	Aleirīts	aleirīts, mālais, pelēkbrūns	

Absol. atzīme	119,40	Urb. 13		Ierīkošanas datums: 09.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
gfQ3	118,50	0,90	0,90	Smalka smilts	brūna	
gQ3w	109,10	10,30	9,40	Morēnas mālsmilts	pelēkbrūna	

Absol. atzīme	118,90	Urb. 14		Ierīkošanas datums: 09.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 11,90 m (107,00 m abs.)	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	Iežu veids	Iežu apraksts	
eQ4	118,70	0,20	0,20	Augsne	tumši brūna	
gQ3w	113,90	5,00	4,80	Morēnas mālsmilts	sarkanbrūna	
gfQ3	96,90	22,00	17,00	Smalka smilts	ar aleirītiskas smilts piejaukumu un vidēji rupjas smilts starpkārtām, brūna. No 14,0 m bez vidēji rupjas smilts piejaukuma	Urb.14 P.38 5,0 - 10,0 Urb.14 P.39 10,0 - 15,0 Urb.14 P.40 15,0 - 20,0 Urb.14 P.41 20,0 - 22,0
glQ3	94,30	24,60	2,60	Aleirīts	aleirīts, mālais, pelēkbrūns	

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	117,40	Urb. 15	lerīkošanas datums: 09.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts		
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts	
eQ4	117,30	0,10	0,10	Augsne	tumši brūna	
gfQ3	112,50	4,90	4,80	Smalka smilts	ar aleirītiskas smilts piejaukumu un vidēji rupjas smilts starpkārtām, gaiši brūna.	Urb.15 P.42 0,1 - 4,9
glQ3	108,90	8,50	3,60	Aleirīts	brūns	
glQ3	105,40	12,00	3,50	Māls	brūns	

Absol. atzīme	112,40	Urb. 16	lerīkošanas datums: 12.06.2020	Gruntsūdens līmenis: 5,00 m (107,40 m abs.)		
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts	
eQ4	112,20	0,20	0,20	Augsne	tumši brūna	
gfQ3	110,40	2,00	1,80	Aleirītiska smilts	ar smalkas smilts piejaukumu, brūna.	Urb.16 P.61 0,2 - 2,0
glQ3	107,40	5,00	3,00	Aleirīts	brūns	
gQ3w	102,10	10,30	5,30	Morēnas mālsmilts	brūna	

Absol. atzīme	115,60	Sk. 1	lerīkošanas datums: 12.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts		
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dziļums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts	
eQ4	115,20	0,40	0,40	Augsne	tumši brūna	
gQ3w	113,10	2,50	2,10	Morēnas mālsmilts	ar aleirītiskas smilts un grants graudu piejaukumu, brūna.	
gfQ3	112,90	2,70	0,20	Smilts-grants	pelēkbrūna, ar retu oļu piejaukumu	

Urbumu ģeoloģiskie apraksti

Absol. atzīme	116,15	Sk. 2	lerīkošanas datums: 12.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts
eQ4	115,65	0,50	0,50	Augsne	tumši brūna
gQ3w	111,95	4,20	3,70	Morēnas mālsmilts	ar aleirītiskas smilts un grants graudu piejaukumu, brūna.
gfQ3	111,65	4,50	0,30	Smilts-grants	pelēkbrūna, ar retu oļu piejaukumu

Absol. atzīme	122,00	Sk. 3	lerīkošanas datums: 12.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts
eQ4	121,70	0,30	0,30	Augsne	tumši brūna
gQ3w	119,40	2,60	2,30	Morēnas mālsmilts	ar aleirītiskas smilts un grants graudu piejaukumu, brūna.
gfQ3	119,20	2,80	0,20	Smilts-grants	pelēkbrūna, ar retu oļu piejaukumu

Absol. atzīme	118,90	Sk. 4	lerīkošanas datums: 12.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts
eQ4	118,50	0,40	0,40	Augsne	tumši brūna
gQ3w	116,50	2,40	2,00	Morēnas mālsmilts	ar aleirītiskas smilts un grants graudu piejaukumu, brūna.
gfQ3	116,30	2,60	0,20	Smilts-grants	pelēkbrūna, ar retu oļu piejaukumu

Absol. atzīme	122,40	Sk. 5	lerīkošanas datums: 11.06.2020	Gruntsūdens līmenis: nav sasniegts	
Ģeol. indekss	Slāņa Abs.	pamatne Dzijums	Slāņa biezums	ležu veids	ležu apraksts
eQ4	122,10	0,30	0,30	Augsne	tumši brūna
gQ3w	119,60	2,80	2,50	Morēnas mālsmilts	ar aleirītiskas smilts un grants graudu piejaukumu, brūna.
gfQ3	119,40	3,00	0,20	Smilts-grants	pelēkbrūna, ar retu oļu piejaukumu



Ģeotehniskā laboratorija
Rīga, LV-1073
Piedrujas iela 11-107
Reģ. Nr. 40003125045
laboratorija@geoserviss.lv



EN ISO/IEC 17025
T-281

Pasūtītājs: SIA „Geolite”, Jāņa Čakstes gatve 33, Rīgā
Objekts: Smilts-grants un smilts atradne „Kallas 2020”, kas atrodas nekust. īpaš. „Kallu grantskarjers”, Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš. kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094, pēc vēstules laboratorijai ar darba uzdevumu no 06.05.2020. un 13.06.2020.
Paraugu saņemšanas datums: 13.06.2020.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr. 2020-65

Pasūtījuma Nr. 805481

2020. gada 27. jūlijā

Šis testēšanas pārskats sastāv no 7 lapām un iekļauj sekojošu informāciju:

- V 01 1 (7) – titullapa
- V 16-2 2-4 (7) – granulometriskais sastāvs (atlikums pēc masas uz sietiem), filtrācijas koeficients
- V 48-0 5-7 (7) – granulometriskais sastāvs (caursijāto daļiņu daudzums), filtrācijas koeficients

Paraugu testēšanas uzsākšana	Paraugu testēšanas beigas	Paraugu apraksts	Analīžu veidi	Paraugu skaits
16.06.2020.	27.07.2020.	minerālmateriāls	Granulometriskais sastāvs - 61 Filtrācijas koeficients sablīvētā stāvoklī - 61	61

Laboratorijas vadītāja :  I. Meijere

Kont.tālr. 67248039

Testēšanas rezultāti attiecas tikai uz konkrēto testēšanas objektu.
Bez A/S “Geoserviss” ģeotehniskās laboratorijas rakstiskas atļaujas nav tiesību pavairot testēšanas pārskatu nepilnā apjomā.

2020-65 / V 01 1 (7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dziļums, m	Atlikums pēc masas uz sietiem, %; sieta izmēri, m														Filtrācijas koeficients pēc Prokora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	<0.063	ρ_{max} Mg/m ³	W_{opt} %	K_{10} m/dnn	ρ_{max} g/cm ³	ρ_{min} g/cm ³	ρ g/cm ³	e	K_{10} m/dnn
1	1	18	0,0 - 5,0	0	1.8	11.9	8.3	9.7	9.0	7.4	10.4	5.1	5.8	7.9	7.0	3.6	12.1						1.94	0.363	0.37
2	1	19	5,0 - 10,0	0	7.0	13.5	5.8	5.8	8.1	8.1	14.5	7.5	5.6	6.5	5.2	2.6	9.8						2.11	0.255	0.04
3	1	20	10,0 - 15,0	0	4.3	13.7	12.2	13.2	12.5	9.5	10.1	4.5	3.5	4.1	3.3	1.6	7.5						2.06	0.284	0.01
4	1	21	15,0 - 20,0	0	0	10.9	7.1	9.2	9.5	8.6	13.6	8.7	7.7	7.8	5.3	2.3	9.3						2.10	0.264	0.03
5	1	22	20,0 - 24,0	0	6.6	5.6	5.2	6.5	7.7	8.4	15.2	9.4	8.8	9.4	6.1	2.4	8.7						2.07	0.279	0.03
6	2	7	0,0 - 5,0	0	16.3	9.1	6.5	7.2	8.4	7.2	12.3	8.2	6.0	5.4	3.0	1.5	8.9						2.02	0.314	0.10
7	2	8	5,0 - 10,0	0	0	17.0	10.0	11.8	8.9	6.3	9.3	7.5	6.4	6.5	4.0	1.8	10.5						1.94	0.369	0.03
8	2	9	10,0 - 15,0	0	8.1	9.8	9.6	7.3	6.5	5.8	10.8	9.6	9.3	6.3	3.2	1.7	12.0						2.00	0.325	0.05
9	2	10	15,0 - 20,0	0	20.1	12.0	11.2	10.7	11.1	10.2	16.6	2.1	2.3	1.7	0.5	0.2	1.3						1.94	0.369	0.92
10	2	11	20,0 - 25,0	0	11.2	7.1	4.5	4.8	4.7	4.9	10.3	10.7	14.6	9.4	4.2	1.9	11.7						1.99	0.330	0.03
11	3	28	0,0 - 5,0	0	0	5.8	5.5	5.5	7.6	6.2	14.0	16.6	16.7	9.0	3.0	1.3	8.8						1.93	0.374	0.22
12	3	29	5,0 - 8,0	0	1.9	8.6	4.1	4.5	4.4	4.4	12.5	13.5	17.7	11.9	4.8	2.2	9.5						2.00	0.325	0.08
13	3	30	8,0 - 10,5	0	0	5.4	5.1	4.3	5.2	4.9	13.9	16.9	18.3	10.6	5.9	1.8	7.7						1.99	0.330	0.09
14	3	31	10,5 - 13,9	0	0	0	1.2	1.0	1.0	0.8	1.9	3.1	4.4	6.3	57.3	16.9	6.1						1.66	0.600	0.70
15	3	32	13,9 - 17,0	0	3.7	5.7	3.7	5.0	4.5	3.9	10.2	10.7	12.3	9.5	15.5	5.9	9.4						1.98	0.341	0.08
16	4	57	0,3 - 5,0	0	0	6.3	4.6	5.6	4.8	4.8	9.4	12.2	14.0	10.3	4.7	3.7	19.6						1.85	0.434	0.12
17	4	58	5,0 - 10,0	0	6.4	3.1	1.3	3.5	5.3	4.9	12.7	14.6	18.2	15.9	5.7	2.1	6.3						1.88	0.410	0.62
18	4	59	10,0 - 13,0	0	2.0	3.1	4.3	4.9	7.1	7.5	14.9	11.8	19.7	12.7	4.5	1.7	5.8						2.01	0.320	0.29
19	4	60	13,0 - 18,0	0	0	4.4	5.3	6.8	6.7	6.9	13.1	11.2	19.5	13.8	4.5	1.7	6.1						2.02	0.314	0.28
20	6	50	5,2 - 10,2	0	0	0	0	0.6	1.3	0.4	0.9	1.9	6.8	47.8	32.6	4.8	2.9						1.61	0.648	4.96
21	6	51	10,2 - 14,5	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.6	0.7	4.6	49.6	36.3	4.3	3.7						1.68	0.577	3.11
22	6	52	14,5 - 19,5	0	0	4.0	8.6	10.8	10.3	8.7	11.6	13.2	10.3	10.0	4.1	1.4	7.0						1.93	0.374	1.23

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana. 1.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs -2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaistītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsauces blīvuma un ūdens satūra testēšanas metodes. Prokora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2, noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA "Geolite"

Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.

Pasūtījuma Nr. 805481

Testēšanu veica: I. Meijere, J. Radziņa

Granulometriskais sastāvs

2020-65

V 16-2

2(7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dzīlums, m	Atlikums pēc masas uz sietiem, %; sieta izmēri, m														Filtrācijas koeficients pēc Prokatora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	<0.063	P_{max} , Mg/m ³	W_{opt} , %	K_{10} , m/dnn	P_{max} , g/cm ³	P_{min} , g/cm ³	ρ , g/cm ³	e	K_{10} , m/dnn
23	6	53	19,5 - 24,5	0	0	10.1	5.4	6.4	6.7	7.5	16.5	11.9	9.2	11.4	6.2	1.7	7.0						1.86	0.422	0.18
24	6	54	24,5 - 29,5	0	0	2.7	3.6	5.0	7.5	9.1	19.3	18.5	10.6	11.1	5.5	1.2	5.9						1.86	0.428	1.33
25	6	55	29,5 - 33,0	0	0	3.2	2.1	3.5	5.4	7.2	20.7	11.6	11.8	16.0	7.9	1.9	8.7						1.86	0.428	1.77
26	6	56	33,0 - 36,0	0	2.9	9.2	2.7	3.6	3.8	4.6	13.3	16.0	15.4	14.2	5.4	1.6	7.3						1.82	0.459	0.93
27	7	12	0,0 - 2,0	0	0	0	0	0.9	1.9	1.9	3.0	2.8	3.5	15.7	20.9	15.4	34.0						1.61	0.648	0.16
28	7	13	2,0 - 7,0	0	7.6	9.4	6.2	7.2	7.0	6.5	14.2	12.0	9.1	5.3	4.0	2.4	9.1						2.06	0.289	0.04
29	7	14	7,0 - 12,0	0	9.7	9.1	3.3	4.2	5.2	6.1	15.5	14.4	13.5	6.9	3.4	1.7	7.0						2.02	0.309	0.20
30	7	15	12,0 - 17,0	0	0	4.5	8.0	8.6	9.2	9.3	17.7	14.1	11.0	5.3	3.0	1.4	7.9						2.08	0.274	0.07
31	7	16	17,0 - 22,0	0	2.4	9.7	7.7	7.4	7.4	6.9	15.1	14.5	11.5	5.9	2.9	1.4	7.2						2.02	0.314	0.40
32	7	17	22,0 - 27,0	0	5.6	6.9	4.3	4.4	4.6	4.9	13.8	16.6	16.2	8.5	4.1	1.8	8.3						2.04	0.299	0.12
33	8	23	0,0 - 5,0	0	1.5	7.5	6.8	6.6	7.3	6.0	20.0	11.4	11.5	8.9	3.4	1.6	7.5						1.90	0.392	0.79
34	8	24	5,0 - 10,0	0	0	8.4	5.8	7.2	8.2	7.5	12.8	12.8	13.0	7.9	3.3	1.7	11.4						1.96	0.352	0.06
35	8	25	10,0 - 15,0	0	3.6	13.0	7.4	6.3	6.6	5.3	12.2	11.5	13.2	8.2	3.0	1.4	8.3						1.86	0.428	0.51
36	8	26	15,0 - 20,0	0	0	7.1	7.1	6.8	6.5	5.0	11.9	12.1	17.6	12.1	3.9	1.5	8.4						1.94	0.369	0.33
37	8	27	20,0 - 25,0	0	0	7.1	6.0	4.4	5.0	3.9	9.4	10.9	21.4	13.9	5.8	2.4	9.8						2.01	0.320	0.22
38	9	33	0,0 - 5,0	0	6.6	10.9	6.4	6.8	6.3	5.6	11.8	13.1	11.5	5.6	2.7	1.8	10.9						2.10	0.264	0.02
39	9	34	5,0 - 10,0	0	0	7.5	6.1	6.3	6.7	6.8	13.8	14.1	14.3	7.7	3.5	1.9	11.3						2.08	0.274	0.03
40	9	35	10,0 - 14,0	0	2.2	9.3	7.8	5.8	6.5	6.2	14.9	12.5	14.2	7.7	3.2	1.8	7.9						2.04	0.299	0.10
41	9	36	14,0 - 18,0	0	9.5	11.3	6.8	5.4	5.5	5.0	13.0	12.3	12.0	8.1	3.9	1.4	5.8						1.96	0.352	2.54
42	9	37	18,0 - 22,0	0	0	12.8	8.7	6.5	6.0	5.9	12.4	11.1	13.9	8.4	4.0	2.1	8.2						2.02	0.314	0.11
43	10	1	0,0 - 5,0	0	8.6	15.8	6.3	6.6	6.2	4.7	12.2	10.4	8.6	5.8	2.1	1.5	11.2						1.83	0.447	0.94
44	10	2	5,0 - 10,0	0	7.0	3.3	3.0	7.8	6.4	6.7	13.9	14.5	12.5	6.9	2.9	1.7	13.4						1.83	0.447	0.07

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana. 1.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs -2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaistītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsauces blīvuma un ūdens saturs testēšanas metodes. Prokatora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2, noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA "Geolite"	Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.	Pasūtījuma Nr. 805481
Testēšanu veica: I. Meijere, J. Radziņa	Granulometriskais sastāvs	2020-65 V.16-2 3(7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dzījums, m	Atlikums pēc masas uz sietiem, %; sieta izmēri, m														Filtrācijas koeficients pēc Prokora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	<0.063	ρ_{max} , Mg/m ³	W_{opt} , %	K_{10} , m/dnn	ρ_{max} , g/cm ³	ρ_{min} , g/cm ³	ρ , g/cm ³	e	K_{10} , m/dnn
45	10	3	10,0 - 15,0	0	2.3	10.7	11.3	6.4	6.8	5.6	11.6	11.5	11.9	7.0	3.1	1.7	10.1						2.08	0.274	0.02
46	10	4	15,0 - 20,0	0	0	11.6	9.3	8.0	7.5	6.5	12.5	10.6	12.1	7.0	3.3	1.8	9.8						2.03	0.304	0.07
47	10	5	20,0 - 25,0	0	6.2	13.5	11.7	9.6	7.6	5.8	10.6	9.4	9.3	5.2	2.5	1.3	7.3						2.02	0.314	0.04
48	10	6	25,0 - 29,0	0	2.3	14.1	10.4	8.1	7.7	5.8	10.7	10.3	11.3	6.8	3.2	1.6	7.7						2.02	0.309	0.07
49	11	45	6,2 - 11,0	0	0	0	0	0.6	0.7	0.7	2.2	2.9	5.1	13.9	36.8	21.0	16.1						1.83	0.447	0.12
50	11	46	11,0 - 16,0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	1.0	1.3	6.0	30.6	32.3	28.6						1.66	0.593	0.08
51	11	47	16,0 - 21,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.3	1.7	25.3	40.0	32.4						1.57	0.690	0.08
52	11	48	21,0 - 25,0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.3	0.7	3.0	22.3	45.1	28.4						1.59	0.665	0.12
53	11	49	25,0 - 30,0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2	2.7	18.7	50.3	20.0	7.1						1.61	0.648	1.23
54	12	43	8,0 - 12,0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	1.5	4.0	29.4	39.7	16.9	7.7						1.63	0.624	1.38
55	12	44	12,0 - 15,2	0	0	0	0	0	0	0.3	0.5	1.0	4.0	23.8	38.0	20.5	11.9						1.77	0.499	0.43
56	14	38	5,0 - 10,0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	1.0	4.6	33.6	40.9	13.2	5.7						1.65	0.608	0.95
57	14	39	10,0 - 15,0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.9	1.6	6.9	27.4	42.2	13.9	6.9						1.62	0.640	0.98
58	14	40	15,0 - 20,0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.3	0.5	2.3	19.6	51.7	17.6	7.8						1.70	0.563	0.50
59	14	41	20,0 - 22,0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	1.0	16.3	56.3	19.8	6.3							1.66	0.593	0.84
60	15	42	0,1 - 4,9	0	0	0	0	0	0	0.5	0.2	0.7	1.7	20.9	48.7	21.5	5.8						1.56	0.699	1.38
61	16	61	0,2 - 2,0	0	0	0	0	0	0	0.6	1.2	0.4	2.3	13.4	36.0	23.6	22.5						1.52	0.743	0.13

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana.1.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs –2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaisītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsaucis blīvuma un ūdens saturs testēšanas metodes. Prokora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2 . noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA " Geolite "	Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.	Pasūtījuma Nr. 805481
Testēšanu veica: I. Meijere , J. Radziņa	Granulometriskais sastāvs	2020-65 346-2 4(7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dzīlums, m	Caursijāto daļiņu daudzums (masas %); sieta izmēri, m													Filtrācijas koeficients pēc Proktora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				>63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	ρ_{max} , Mg/m ³	W_{opt} , %	K_{10} , m/dnn	ρ_{max} , g/cm ³	ρ_{min} , g/cm ³	ρ , g/cm ³	e	K_{10} , m/dnn
1	1	18	0,0 - 5,0	100	98.2	86.3	78.0	68.3	59.3	51.9	41.5	36.4	30.6	22.7	15.7	12.1						1.94	0.363	0.37
2	1	19	5,0 - 10,0	100	93.0	79.5	73.7	67.9	59.8	51.7	37.2	29.7	24.1	17.6	12.4	9.8						2.11	0.255	0.04
3	1	20	10,0 - 15,0	100	95.7	82.0	69.8	56.6	44.1	34.6	24.5	20.0	16.5	12.4	9.1	7.5						2.06	0.284	0.01
4	1	21	15,0 - 20,0	100	100	89.1	82.0	72.8	63.3	54.7	41.1	32.4	24.7	16.9	11.6	9.3						2.10	0.264	0.03
5	1	22	20,0 - 24,0	100	93.4	87.8	82.6	76.1	68.4	60.0	44.8	35.4	26.6	17.2	11.1	8.7						2.07	0.279	0.03
6	2	7	0,0 - 5,0	100	83.7	74.6	68.1	60.9	52.5	45.3	33.0	24.8	18.8	13.4	10.4	8.9						2.02	0.314	0.10
7	2	8	5,0 - 10,0	100	100	83.0	73.0	61.2	52.3	46.0	36.7	29.2	22.8	16.3	12.3	10.5						1.94	0.369	0.03
8	2	9	10,0 - 15,0	100	91.9	82.1	72.5	65.2	58.7	52.9	42.1	32.5	23.2	16.9	13.7	12.0						2.00	0.325	0.05
9	2	10	15,0 - 20,0	100	79.9	67.9	56.7	46.0	34.9	24.7	8.1	6.0	3.7	2.0	1.5	1.3						1.94	0.369	0.92
10	2	11	20,0 - 25,0	100	88.8	81.7	77.2	72.4	67.7	62.8	52.5	41.8	27.2	17.8	13.6	11.7						1.99	0.330	0.03
11	3	28	0,0 - 5,0	100	100	94.2	88.7	83.2	75.6	69.4	55.4	38.8	22.1	13.1	10.1	8.8						1.93	0.374	0.22
12	3	29	5,0 - 8,0	100	98.1	89.5	85.4	80.9	76.5	72.1	59.6	46.1	28.4	16.5	11.7	9.5						2.00	0.325	0.08
13	3	30	8,0 - 10,5	100	100	94.6	89.5	85.2	80.0	75.1	61.2	44.3	26.0	15.4	9.5	7.7						1.99	0.330	0.09
14	3	31	10,5 - 13,9	100	100	100	98.8	97.8	96.8	96.0	94.1	91.0	86.6	80.3	23.0	6.1						1.66	0.600	0.70
15	3	32	13,9 - 17,0	100	96.3	90.6	86.9	81.9	77.4	73.5	63.3	52.6	40.3	30.8	15.3	9.4						1.98	0.341	0.08
16	4	57	0,3 - 5,0	100	100	93.7	89.1	83.5	78.7	73.9	64.5	52.3	38.3	28.0	23.3	19.6						1.85	0.434	0.12
17	4	58	5,0 - 10,0	100	93.6	90.5	89.2	85.7	80.4	75.5	62.8	48.2	30.0	14.1	8.4	6.3						1.88	0.410	0.62
18	4	59	10,0 - 13,0	100	98.0	94.9	90.6	85.7	78.6	71.1	56.2	44.4	24.7	12.0	7.5	5.8						2.01	0.320	0.29
19	4	60	13,0 - 18,0	100	100	95.6	90.3	83.5	76.8	69.9	56.8	45.6	26.1	12.3	7.8	6.1						2.02	0.314	0.28
20	6	50	5,2 - 10,2	100	100	100	100	99.4	98.1	97.7	96.8	94.9	88.1	40.3	7.7	2.9						1.61	0.648	4.96
21	6	51	10,2 - 14,5	100	100	100	100	100	99.9	99.8	99.2	98.5	93.9	44.3	8.0	3.7						1.68	0.577	3.11
22	6	52	14,5 - 19,5	100	100	96.0	87.4	76.6	66.3	57.6	46.0	32.8	22.5	12.5	8.4	7.0						1.93	0.374	1.23

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana. I.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs -2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaistītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsaucēs blīvuma un ūdens saturs testēšanas metodes. Proktora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2, noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA "Geolite"	Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.	Pasūtījuma Nr. 805481
Testēšanu veica: I. Meijere, J. Radziņa	Granulometriskais sastāvs	2020-65 V 48-0 5(7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dzīlums, m	Causijāto daļiņu daudzums (masas %); sieta izmēri, m													Filtrācijas koeficients pēc Prokora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				>63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	ρ_{max} , Mg/m ³	W_{opt} , %	K_{10} , m/dnn	ρ_{max} , g/cm ³	ρ_{min} , g/cm ³	ρ , g/cm ³	e	K_{10} , m/dnn
23	6	53	19,5 - 24,5	100	100	89.9	84.5	78.1	71.4	63.9	47.4	35.5	26.3	14.9	8.7	7.0					1.86	0.422	0.18	
24	6	54	24,5 - 29,5	100	100	97.3	93.7	88.7	81.2	72.1	52.8	34.3	23.7	12.6	7.1	5.9					1.86	0.428	1.33	
25	6	55	29,5 - 33,0	100	100	96.8	94.7	91.2	85.8	78.6	57.9	46.3	34.5	18.5	10.6	8.7					1.86	0.428	1.77	
26	6	56	33,0 - 36,0	100	97.1	87.9	85.2	81.6	77.8	73.2	59.9	43.9	28.5	14.3	8.9	7.3					1.82	0.459	0.93	
27	7	12	0,0 - 2,0	100	100	100	100	99.1	97.2	95.3	92.3	89.5	86.0	70.3	49.4	34.0					1.61	0.648	0.16	
28	7	13	2,0 - 7,0	100	92.4	83.0	76.8	69.6	62.6	56.1	41.9	29.9	20.8	15.5	11.5	9.1					2.06	0.289	0.04	
29	7	14	7,0 - 12,0	100	90.3	81.2	77.9	73.7	68.5	62.4	46.9	32.5	19.0	12.1	8.7	7.0					2.02	0.309	0.20	
30	7	15	12,0 - 17,0	100	100	95.5	87.5	78.9	69.7	60.4	42.7	28.6	17.6	12.3	9.3	7.9					2.08	0.274	0.07	
31	7	16	17,0 - 22,0	100	97.6	87.9	80.2	72.8	65.4	58.5	43.4	28.9	17.4	11.5	8.6	7.2					2.02	0.314	0.40	
32	7	17	22,0 - 27,0	100	94.4	87.5	83.2	78.8	74.2	69.3	55.5	38.9	22.7	14.2	10.1	8.3					2.04	0.299	0.12	
33	8	23	0,0 - 5,0	100	98.5	91.0	84.2	77.6	70.3	64.3	44.3	32.9	21.4	12.5	9.1	7.5					1.90	0.392	0.79	
34	8	24	5,0 - 10,0	100	100	91.6	85.8	78.6	70.4	62.9	50.1	37.3	24.3	16.4	13.1	11.4					1.96	0.352	0.06	
35	8	25	10,0 - 15,0	100	96.4	83.4	76.0	69.7	63.1	57.8	45.6	34.1	20.9	12.7	9.7	8.3					1.86	0.428	0.51	
36	8	26	15,0 - 20,0	100	100	92.9	85.8	79.0	72.5	67.5	55.6	43.5	25.9	13.8	9.9	8.4					1.94	0.369	0.33	
37	8	27	20,0 - 25,0	100	100	92.9	86.9	82.5	77.5	73.6	64.2	53.3	31.9	18.0	12.2	9.8					2.01	0.320	0.22	
38	9	33	0,0 - 5,0	100	93.4	82.5	76.1	69.3	63.0	57.4	45.6	32.5	21.0	15.4	12.7	10.9					2.10	0.264	0.02	
39	9	34	5,0 - 10,0	100	100	92.5	86.4	80.1	73.4	66.6	52.8	38.7	24.4	16.7	13.2	11.3					2.08	0.274	0.03	
40	9	35	10,0 - 14,0	100	97.8	88.5	80.7	74.9	68.4	62.2	47.3	34.8	20.6	12.9	9.7	7.9					2.04	0.299	0.10	
41	9	36	14,0 - 18,0	100	90.5	79.2	72.4	67.0	61.5	56.5	43.5	31.2	19.2	11.1	7.2	5.8					1.96	0.352	2.54	
42	9	37	18,0 - 22,0	100	100	87.2	78.5	72.0	66.0	60.1	47.7	36.6	22.7	14.3	10.3	8.2					2.02	0.314	0.11	
43	10	1	0,0 - 5,0	100	91.4	75.6	69.3	62.7	56.5	51.8	39.6	29.2	20.6	14.8	12.7	11.2					1.83	0.447	0.94	
44	10	2	5,0 - 10,0	100	93.0	89.7	86.7	78.9	72.5	65.8	51.9	37.4	24.9	18.0	15.1	13.4					1.83	0.447	0.07	

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana. 1.daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs –2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaisītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsaucēs blīvuma un ūdens saturs testēšanas metodes. Prokora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2 , noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA "Geolite"	Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.	Pasūtījuma Nr. 805481
Testēšanu veica: I. Meijere, J. Radziņa	Granulometriskais sastāvs	2020-65 v 48-0 36 6(7)

Nr.p.k.	Urb.Nr.	Par.Nr.	Dzījums, m	Causijāto daļiņu daudzums (masas %); sieta izmēri, m													Filtrācijas koeficients pēc Prokora testa			Blīvums		Filtrācijas koeficients sabl.stāvoklī		
				>63.0	31.5	16.0	11.2	8.0	5.6	4.0	2.0	1.0	0.5	0.25	0.125	0.063	ρ_{max} , Mg/m ³	W_{opt} , %	K_{10} , m/dnn	ρ_{max} , g/cm ³	ρ_{min} , g/cm ³	ρ , g/cm ³	e	K_{10} , m/dnn
45	10	3	10,0 - 15,0	100	97.7	87.0	75.7	69.3	62.5	56.9	45.3	33.8	21.9	14.9	11.8	10.1						2.08	0.274	0.02
46	10	4	15,0 - 20,0	100	100	88.4	79.1	71.1	63.6	57.1	44.6	34.0	21.9	14.9	11.6	9.8						2.03	0.304	0.07
47	10	5	20,0 - 25,0	100	93.8	80.3	68.6	59.0	51.4	45.6	35.0	25.6	16.3	11.1	8.6	7.3						2.02	0.314	0.04
48	10	6	25,0 - 29,0	100	97.7	83.6	73.2	65.1	57.4	51.6	40.9	30.6	19.3	12.5	9.3	7.7						2.02	0.309	0.07
49	11	45	6,2 - 11,0	100	100	100	100	99.4	98.7	98.0	95.8	92.9	87.8	73.9	37.1	16.1						1.83	0.447	0.12
50	11	46	11,0 - 16,0	100	100	100	100	100	100	100	99.8	98.8	97.5	91.5	60.9	28.6						1.66	0.593	0.08
51	11	47	16,0 - 21,0	100	100	100	100	100	100	100	100	99.7	99.4	97.7	72.4	32.4						1.57	0.690	0.08
52	11	48	21,0 - 25,0	100	100	100	100	100	100	100	99.8	99.5	98.8	95.8	73.5	28.4						1.59	0.665	0.12
53	11	49	25,0 - 30,0	100	100	100	100	100	100	100	100	98.8	96.1	77.4	27.1	7.1						1.61	0.648	1.23
54	12	43	8,0 - 12,0	100	100	100	100	100	100	100	99.2	97.7	93.7	64.3	24.6	7.7						1.63	0.624	1.38
55	12	44	12,0 - 15,2	100	100	100	100	100	100	99.7	99.2	98.2	94.2	70.4	32.4	11.9						1.77	0.499	0.43
56	14	38	5,0 - 10,0	100	100	100	100	100	100	99.5	99.0	98.0	93.4	59.8	18.9	5.7						1.65	0.608	0.95
57	14	39	10,0 - 15,0	100	100	100	100	100	100	99.8	98.9	97.3	90.4	63.0	20.8	6.9						1.62	0.640	0.98
58	14	40	15,0 - 20,0	100	100	100	100	100	100	99.8	99.5	99.0	96.7	77.1	25.4	7.8						1.70	0.563	0.50
59	14	41	20,0 - 22,0	100	100	100	100	100	100	100	100	99.7	98.7	82.4	26.1	6.3						1.66	0.593	0.84
60	15	42	0,1 - 4,9	100	100	100	100	100	100	99.5	99.3	98.6	96.9	76.0	27.3	5.8						1.56	0.699	1.38
61	16	61	0,2 - 2,0	100	100	100	100	100	100	99.4	98.2	97.8	95.5	82.1	46.1	22.5						1.52	0.743	0.13

Materiālu testēšana veikta:

1. Minerālo materiālu ģeometrisko īpašību testēšana. I daļa: Daļiņu izmēra sadalījuma noteikšana. Sijāšanas metode LVS EN 933-1:2012, (mazgāšana), (izņemot A un B pielikumu)
2. Filtrācijas koeficients smilšainai gruntij - Metodiskie norādījumi smilšainas grunts filtrācijas koeficienta noteikšana - punkts 12.3 VAS "Ceļu specifikācijas 2019".
(A tipa veidne, āmurs –2,5 kg, āmura krišanas augstums 305 mm)
3. Nesaistītie un hidrauliskie maisījumi. 2.daļa: Laboratorijas atsaucis blīvuma un ūdens saturs testēšanas metodes. Prokora sablīvēšana LVS EN 13286-2:2012, p.7.1
4. Filtrācijas koeficients GOST 25584-2016 p.4.2 , noteikts pie spiediena gradienta 0.8

Pasūtītājs: SIA "Geolite"	Objekts: Smilts-grants un smilts atradne "Kaļļas 2020", kas atrodas nekust. īpaš. "Kaļļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov., nekust. īpaš.kad. Nr. un zemes vienības apz. 42660040094.	Pasūtījuma Nr. 805481
Testēšanu veica: I. Meijere, J. Radziņa	Granulometriskais sastāvs	2020-65 V 48/7 7(7)

Pamata informācija

Ievads	SIA "Geolite" derīgo izrakteņu krājumu aprēķins ar virsmu metodi tiek veikts, izmantojot licencētu datorprogrammu <i>Golden Software Surfer 17</i> un automatizācijas programmu <i>GeoliteSurferTools</i> .
Modeļu atrašanās vieta	Virsmas modeļi atrodami pārskata digitālajā pielikumā (CD) mapē "Virsmas modeļi". Ja aprēķinā ir vairāki derīgie izrakteņi vai iecirkņi, tad katra aprēķina laukuma modeļu komplekts atrodams attiecīgajā apakšmapē.
Formāts	Katrs virsmas modelis tiek saglabāts šādos formātos: <ul style="list-style-type: none"> ● GRD – Surfer grid modeļa formāts; ● SRF – ģeoreferencēta modeļa 2 dimensiju izolīniju karte; ● JPG+JGW – modeļa 2 dimensiju izolīniju karte ar ģeoreferences failu; ● XLSX – modeļu izejas dati.
Apzīmējumi failu nosaukumos	<ul style="list-style-type: none"> ● "0000" formātā esošais skaitlis faila nosaukuma sākumā apzīmē objekta ID numuru. ● "GUL" – gruntsūdens

Modelēšanas uzstādījumi

Algoritms	<i>Natural neighbor</i> (precīza interpolācija)
Izšķirtspēja	1 x 1 m
Sākotnējie modeļu izmēri	Līdz ar topogrāfijas un krājumu kontūras X un Y minimumu un maksimumu
Modeļu apgriešana pa izplatības laukumiem	Visi modeļi apgriezti (funkcija blank) pa krājumu aprēķina kontūras (izplatības laukuma vai aizsargjoslas) robežpunktiem. Ārpus izplatības laukuma esošās modeļu daļas tika izdzēstas (vērtības = blank jeb tukšas).
Surfer funkcijas, kas izmantotas aprēķinā	<ul style="list-style-type: none"> ● Modeļi viens no otra tiek atņemti ar funkciju Math; ● Modeļu salīdzināšana ar funkciju IF; ● Krājumu aprēķins: Volume, Biezumu noteikšana: GridInfo.

Sākotnējo krājumu aprēķina virsmas modelēšanas secība un modeļu apraksts

Npk.	Modeļa / aprēķina nosaukums un fails	Izejas dati un apraksts
1.	Sākotnējā topogrāfija 0000 Topo.grd	<i>0000 Topo.xlsx</i> – Sākotnējā topogrāfiskā plāna izejas dati – zemes virsmas absolūto augstumu punkti Latvijas augstumu sistēmā (Z) un to koordinātas LKS-92 sistēmā (X, Y). Var saturēt papildpunktus urbumu vietās.
2.	Derīgā slāņa pamatne Paslanis.grd	<i>0000 Urbumi.xlsx</i> – krājumu aprēķina pamatnes absolūtie augstumi LAS (Z), kas iegūtas no urbumu un interpolācijas punktu datiem. Turpmāk tekstā saīsināta arī – <i>d.s. pamatne</i> .
3.	Segkārtā Segkarta.grd	<i>0000 Urbumi.xlsx</i> – visu atradnes izstrādņu segkārtas biezumi metros. Aprēķināts no topogrāfijas modeļa atņemot derīgā slāņa virsmas modeli. Segkārtas krājumi noteikti pēc šī modeļa.
1.	Derīgā slāņa virsma DI Virsma.grd	Aprēķināts no topogrāfijas modeļa atņemot segkārtas biezuma modeli segkārtas izplatības laukumā. <i>0000 Urbumi.xlsx</i> – derīgo izrakteņu virsmas absolūtie augstumi. Smiltij-grantij, mālsmiltij – pēc derīgā slāņa virsmas izejas datiem un papildpunktiem. Vietās, kur smilts-grants virsma sakrita ar kopējo virsmu, modeļu daļa aizvietota no kopējās virsmas modeļa.

2.	Gruntsūdens virsma GUL.grd	0000 Urbumi.xlsx – visu atradnes izstrādņu gruntsūdens līmeņa abs. augstumi.
3.	Augsnes biezums Augsne.grd	0000 Urbumi.xlsx.
4.	Derīgā slāņa biezums DI Biez.grd	Rezultātā iegūtais derīgā slāņa biezuma modelis
5.	Starpkārtā Starpkarta.grd <i>Starpkarta zemGUL.grd</i>	Lineārs modelis, kas uzmodelēts izmantojot visu urbumu starpkārtas biezuma un attiecīgi starpkārtas biezuma zem gruntsūdens datus. Starpkārtas biezums Starpkarta.grd tiek atņemts no DI Biez.grd ar Funkciju <i>Math</i> . Zem gruntsūdens esošie starpkārtas krājumi tiek aritmētiski atņemti no kopējiem krājumiem zem gruntsūdens.
6.	Derīgā izraktena krājumi	Aprēķins ar funkciju <i>Volume</i> starp šiem modeļiem: <ul style="list-style-type: none"> ● sākotnējā derīgā slāņa virsma (4); ● derīgā slāņa pamatne (2).
7.	Krājumi zem gruntsūdens	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div> <p>1. Solis</p> </div> <div> <p>2. Solis</p> </div> <div> <p>3. Solis</p> </div> </div> <p>Lai aprēķinātu zem gruntsūdens krājumus, tiek veiktas šādas darbības ar funkciju <i>Volume</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tiek aprēķināts teorētiskais gruntsūdens tilpums starp gruntsūdens virsmu un derīgā slāņa pamatni starp šiem modeļiem: <ul style="list-style-type: none"> ● gruntsūdens virsma (5); ● derīgā slāņa pamatne (2); ● rezultātu veido tikai pozitīvais tilpums (<i>Cut</i>), jo negatīvā tilpuma daļa ir vietās, kur derīgā slāņa pamatne ir augstāk par gruntsūdens virsmu. Lai pārbaudītu, vai kādā aprēķina laukuma daļā gruntsūdens virsma ir augstāk par derīgā slāņa virsmu un neattiecas uz derīgā slāņa krājumiem (dīķi, ieguves vietas zem gruntsūdens, 2. derīgais izraktenis augstāk par aprēķināmā derīgā izraktena virsmu), tiek noteikts gruntsūdens tilpums virs aprēķināmā derīgā izraktena virsmas starp šiem modeļiem (tikai pozitīvais tilpums (<i>Cut</i>): <ul style="list-style-type: none"> ● gruntsūdens virsma (5); ● derīgā slāņa virsma (4); Zem gruntsūdens esošos derīgā slāņa krājumus iegūst no 1. punktā iegūtā tilpuma atņemot 2. punktā iegūto tilpumu.
8.	Papildpunkti	Derīgā slāņa modelēšanā izmantoti papildpunkti. Tie noteikti modeļa kalibrēšanas (salāgošanas ar ģeoloģiskajiem griezumiem) laikā. Papildpunktos lineāri noteikts segkārtas biezums un paslāņa virsmas augstums. <i>Papildpunktu sarakstu sk. zemāk.</i>

Atsevišķu derīgo izrakteņu aprēķins

Metodes apraksts	<p>Lai noteiktu smilts-grants, smilts un mālsmilts krājumus, tika izvēlēta metode, ar kuru atsevišķi ar virsmu modelēšanu smilts-grants izplatības laukumā tiek aprēķināti smilts-grants krājumi, mālsmilts izplatības laukumā – mālsmilts krājumi. Smilts-grants izvēlēta tādēļ, ka izplatīta lielākajā atradnes daļā, savukārt mālsmilts – mazākajā. Smilts-grants krājumu aprēķina modeļu mapei un atsevišķiem failiem nosaukums beidzas ar “SmGr”, mālsmilts – “MSM”.</p> <p>Smilts krājumi iegūti no kopējā derīgo izrakteņu apjoma atņemot smilts-grants un mālsmilts krājumus.</p> <p>Smilts-grants un mālsmilts modeļu izejas dati ir korigēti urbumu dati, kuros par derīgo izrakteni uzskatīta tikai smilts-grants vai mālsmilts. Smilts šajos modeļos uzskatīta par segkārtu, starpkārtu vai paslāni. Urbumi, kuros smilts-grants nav sastopama un atrodas ārpus izplatības laukuma arī ir iekļauti izejas datos, attiecīgi korigējot smilts-grants izķīlēšanās virzienu atbilstoši ģeoloģiskajiem griezumumiem un situācijai –</p> <ul style="list-style-type: none"> ● vai nu paslānis=zemes virsma ● vai segkārtā=urbuma dziļums un paslānis=urbuma apakša. <p>Smilts-grants un mālsmilts izejas datos izmantoti papildpunkti, kas noteikti modeļa kalibrācijas (atbilstības griezumumiem noteikšanas) laikā. Tie izvietoti vietās, kur modeļa virsmas neatbilst ģeoloģiskajiem griezumumiem.</p> <p>Smilts-grants modelī no kopējā derīgā slāņa biezuma atskaitīta atsevišķi modelēta urb. 3 esošā smilts starpkārta (modelēta pēc biezuma).</p>
------------------	---

Jāatzīmē, ka modeļu virsmas vietām var precīzi nesakrist ar griezumumiem, jo griezuma līnijai tuvumā esoši citi urbumi un reljefs ietekmē virsmas to modelēšanas procesā. Griezums ir vizuāla slāņu interpretācija starp urbumiem, taču modeļi ir matemātiski aprēķinātas virsmas. Šim nesakrītībām nav būtiska ietekme uz krājumu aprēķinu.

Modelēšanā izmantoto papildpunktu tabulas:

Kopējais modelis:

Nr	X (E, matemātiskās koordinātas)	Y (N, matemātiskās koordinātas)	Ūdens līmenis abs. Z	Paslānis abs. atz. Z	Derīgā slāņa virsma v.j.l.
pp.1	562391,835	327583,252	104,70	97,20	111,00
pp.2	562501,696	327475,780	104,10	87,60	121,70
pp.3	562424,403	327577,409		97,20	121,00
pp.4	562463,259	327622,272		104,00	
pp.5	562522,997	327691,000		110,90	117,00
pp.6	562572,516	327767,473		104,70	
pp.7	562617,531	327830,553		103,70	
pp.8	562487,972	327570,657		87,50	
pp.9	562544,043	327645,571		84,10	
pp.10	562595,354	327713,972		84,10	
pp.11	562656,643	327778,388		81,00	
pp.12	562637,868	327692,995		88,60	
pp.13	562712,662	327754,636		95,60	
pp.14	562511,688	327596,986			121,00
pp.15	562712,526	327754,747			106,90
pp.16	562689,832	327746,289			114,80
pp.17	562429,377	327622,297		97,20	110,90
pp.18	562444,432	327561,961			121,00
pp.19	562491,803	327518,615			121,00
pp.20	562472,878	327671,155		108,00	110,00
pp.21	562506,234	327631,582		108,00	
pp.22	562506,853	327630,756		96,50	

pp.23	562512,416	327624,061			121,00
pp.24	562726,247	327788,875		90,60	107,40
pp.25	562666,813	327832,357		89,60	
pp.26	562666,245	327833,131		106,20	
pp.27	562607,499	327776,064			116,20
pp.28	562543,680	327708,587		109,50	
pp.29	562543,867	327708,339		94,60	
pp.30	562550,577	327698,787			114,80
pp.31	562636,737	327629,695			116,70
pp.32	562495,674	327491,930			119,60
pp.33	562492,131	327487,774			119,60
pp.34	562463,354	327622,459			118,10
pp.35	562655,983	327845,246			
pp.36	562451,340	327647,952		102,60	110,40
pp.37	562411,670	327603,164		97,20	111,00
pp.38	562660,736	327684,766			116,10
pp.39	562644,786	327667,334			117,70
pp.40	562640,661	327652,866			119,70
pp.41	562674,484	327708,439			113,70
pp.42	562698,225	327769,180			113,70
pp.43	562724,166	327809,173			113,70
pp.44	562629,209	327787,504			116,60
pp.45	562647,635	327796,402			114,60
pp.46	562656,726	327812,354			111,30
pp.47	562657,434	327837,303			112,10
pp.48	562660,332	327818,451			112,10
pp.49	562483,930	327495,646			119,40
pp.50	562435,988	327597,215			120,90
pp.51	562433,407	327607,422		97,20	116,80
pp.52	562690,930	327731,254		88,50	
pp.53	562692,352	327747,223		92,10	
pp.54	562588,344	327612,535		87,20	
pp.55	562643,419	327852,883			112,30
pp.56	562641,641	327851,393			113,10
pp.57	562572,601	327767,736			114,50
pp.58	562695,489	327819,406		77,20	
pp.59	562506,566	327672,164		109,40	
pp.60	562564,077	327747,967		108,90	
pp.61	562505,561	327590,308		86,20	
pp.62	562535,014	327630,124		84,50	
pp.63	562554,130	327663,631		83,70	
pp.64	562581,244	327699,037		83,70	
pp.65	562612,154	327731,595		84,40	
pp.66	562642,590	327763,643		83,20	
pp.67	562672,415	327794,709		79,10	
pp.68	562504,281	327529,781			121,00
pp.69	562513,322	327540,130			121,00
pp.70	562509,829	327556,921			121,00
pp.71	562511,198	327570,834			121,00
pp.72	562517,020	327580,703			121,00
pp.73	562565,686	327706,435			117,10
pp.74	562560,128	327702,636			114,60
pp.75	562572,672	327712,867			118,00
pp.76	562573,024	327723,676			117,30
pp.77	562617,820	327781,507			117,60
pp.78	562710,948	327735,178			106,80
pp.79	562705,400	327727,708			107,60
pp.80	562630,085	327623,869			120,00
pp.81	562600,428	327584,667			117,50
pp.82	562591,935	327576,649			118,00

pp.83	562422,055	327614,640		97,20	
pp.84	562440,995	327636,119		99,90	
pp.85	562513,992	327680,648		110,10	
pp.86	562533,711	327703,281		111,40	
pp.87	562546,780	327718,245		112,10	
pp.88	562451,891	327609,187			119,40
pp.89	562720,058	327791,899			109,60
pp.90	562700,426	327728,947			107,80
pp.91	562602,344	327779,964			116,00
pp.92	562593,500	327773,619			116,00
pp.93	562598,589	327777,042			116,00
pp.94	562584,510	327772,784			115,00
pp.95	562589,637	327774,210			115,50
pp.96	562435,688	327629,678		98,60	
pp.97	562440,923	327624,659			114,00
pp.98	562449,263	327630,281			114,00
pp.99	562426,351	327609,638			114,00
pp.100	562444,549	327627,294			114,00
pp.101	562426,950	327610,286			114,00
pp.102	562395,466	327584,593			
pp.103	562588,286	327612,674	104,60		
pp.104	562662,041	327731,175	104,50		
pp.105	562562,456	327726,021		94,60	
pp.106	562588,193	327760,733		94,60	
pp.107	562596,908	327792,427		96,00	
pp.108	562535,193	327692,943		94,60	
pp.109	562677,949	327843,774		106,20	
pp.110	562679,098	327842,816		89,60	
sg.1	562444,675	327561,792		93,70	
sg.3	562545,822	327705,544		94,40	
sg.4	562607,536	327776,122		93,00	
sg.10	562432,377	327549,257		93,70	
pp.111	562555,166	327716,165		94,60	
pp.112	562580,989	327746,379		94,60	

Smilts-grants modelis:

Nr	X (E, matemātiskās koordinātas)	Y (N, matemātiskās koordinātas)	Ūdens līmenis abs. Z	Paslānis abs. atz. Z	Derīgā slāņa virsma v.j.l.
pp.1	562391,835	327583,252	104,70	97,20	111,00
pp.2	562501,696	327475,780	104,10	87,60	121,70
pp.3	562424,403	327577,409		97,20	121,00
pp.4	562463,259	327622,272		104,00	
pp.5	562522,997	327691,000		110,90	117,00
pp.6	562572,516	327767,473		104,70	
pp.7	562617,531	327830,553		103,70	
pp.8	562487,972	327570,657		87,50	
pp.9	562544,043	327645,571		84,10	
pp.10	562595,354	327713,972		84,10	
pp.11	562656,643	327778,388		81,00	
pp.12	562637,868	327692,995		88,60	
pp.13	562712,662	327754,636		95,60	
pp.15	562712,526	327754,747			106,90
pp.16	562689,832	327746,289			114,80
pp.17	562429,377	327622,297		97,20	110,90
pp.20	562472,878	327671,155		108,00	110,00
pp.22	562506,853	327630,756		96,50	
pp.24	562726,247	327788,875		90,60	107,40
pp.25	562666,813	327832,357		89,60	
pp.26	562666,245	327833,131		106,20	

pp.27	562607,499	327776,064			116,20
pp.28	562543,680	327708,587		109,50	
pp.29	562543,867	327708,339		94,60	
pp.30	562550,577	327698,787			114,80
pp.31	562636,737	327629,695			116,70
pp.32	562495,674	327491,930			119,60
pp.33	562492,131	327487,774			119,60
pp.34	562463,354	327622,459			118,10
pp.35	562655,983	327845,246			
pp.36	562451,340	327647,952		102,60	110,40
pp.37	562411,670	327603,164		97,20	111,00
pp.38	562660,736	327684,766			116,10
pp.39	562644,786	327667,334			117,70
pp.40	562640,661	327652,866			119,70
pp.41	562674,484	327708,439			113,70
pp.42	562698,225	327769,180			113,70
pp.43	562724,166	327809,173			113,70
pp.44	562629,209	327787,504			116,60
pp.45	562647,635	327796,402			114,60
pp.46	562656,726	327812,354			111,30
pp.47	562657,434	327837,303			112,10
pp.48	562660,332	327818,451			112,10
pp.49	562483,930	327495,646			119,40
pp.50	562435,988	327597,215			120,90
pp.51	562433,407	327607,422		97,20	116,80
pp.52	562690,930	327731,254		88,50	
pp.53	562692,352	327747,223		92,10	
pp.54	562588,344	327612,535		87,20	
pp.55	562643,419	327852,883			112,30
pp.56	562641,641	327851,393			113,10
pp.57	562572,601	327767,736			114,50
pp.58	562695,489	327819,406		77,20	
pp.59	562506,566	327672,164		109,40	
pp.60	562564,077	327747,967		108,90	
pp.61	562505,561	327590,308		86,20	
pp.62	562535,014	327630,124		84,50	
pp.63	562554,130	327663,631		83,70	
pp.64	562581,244	327699,037		83,70	
pp.65	562612,154	327731,595		84,40	
pp.66	562642,590	327763,643		83,20	
pp.67	562672,415	327794,709		79,10	
pp.68	562504,281	327529,781			121,00
pp.69	562513,322	327540,130			121,00
pp.70	562509,829	327556,921			121,00
pp.71	562511,198	327570,834			121,00
pp.72	562517,020	327580,703			121,00
pp.73	562565,686	327706,435			117,10
pp.74	562560,128	327702,636			114,60
pp.75	562572,672	327712,867			118,00
pp.76	562573,024	327723,676			117,30
pp.77	562617,820	327781,507			117,60
pp.78	562710,948	327735,178			106,80
pp.79	562705,400	327727,708			107,60
pp.80	562630,085	327623,869			120,00
pp.81	562600,428	327584,667			117,50
pp.82	562591,935	327576,649			118,00
pp.83	562422,055	327614,640		97,20	
pp.84	562440,995	327636,119		99,90	
pp.85	562513,992	327680,648		110,10	
pp.86	562533,711	327703,281		111,40	

pp.87	562546,780	327718,245		112,10	
pp.88	562451,891	327609,187			119,40
pp.89	562720,058	327791,899			109,60
pp.90	562700,426	327728,947			107,80
pp.91	562602,344	327779,964			116,00
pp.92	562593,500	327773,619			116,00
pp.93	562598,589	327777,042			116,00
pp.94	562584,510	327772,784			115,00
pp.95	562589,637	327774,210			115,50
pp.96	562435,688	327629,678		98,60	
sg.1	562444,675	327561,792		93,70	
sg.2	562506,423	327631,234			108,00
sg.3	562545,822	327705,544		94,40	
sg.4	562607,536	327776,122		93,00	
sg.5	562444,663	327561,808			113,90
sg.6	562491,832	327518,589			111,60
sg.7	562509,871	327513,208			111,60
sg.8	562503,524	327515,132			111,60
sg.10	562432,377	327549,257		93,70	113,90
sg.11	562487,833	327570,514			110,80
sg.12	562526,301	327667,699			109,00
sg.13	562517,514	327651,539			109,00
sg.14	562530,457	327643,935			109,00
sg.15	562529,151	327658,550			109,00
sg.16	562469,794	327550,372			111,20
sg.17	562505,701	327590,252			110,30
sg.18	562530,174	327605,555			110,00
sg.19	562482,634	327521,477			111,70
sg.20	562497,017	327580,748			110,60
sg.21	562581,542	327565,199			116,00
sg.22	562515,561	327601,170			110,10
sg.23	562479,558	327561,257			111,00
sg.24	562588,231	327612,023			
sg.25	562586,495	327664,645			
sg.26	562637,864	327693,022			
sg.27	562613,069	327679,338			
sg.28	562587,433	327638,188			
sg.29	562609,198	327593,479			
sg.30	562668,137	327674,391			
sg.31	562652,545	327684,338			
sg.32	562598,341	327602,876			
sg.33	562444,694	327561,806			
sg.34	562468,055	327566,734			
sg.35	562488,026	327570,863			
sg.36	562485,096	327544,297			
sg.37	562482,525	327521,561			
sg.38	562470,805	327509,894			
sg.39	562431,616	327548,640			
sg.40	562661,823	327730,596	104,50		
sg.41	562588,483	327612,976	104,60		
pp.25	562666,813	327832,357		89,60	
pp.105	562562,456	327726,021		94,60	
pp.106	562588,193	327760,733		94,60	
pp.108	562535,193	327692,943		94,60	
pp.110	562679,098	327842,816		89,60	
pp.111	562555,166	327716,165		94,60	
pp.112	562580,989	327746,379		94,60	
pp.113	562672,608	327837,979		89,60	

Mālsmits modelis:

Nr	X (E, matemātiskās koordinātas)	Y (N, matemātiskās koordinātas)	Paslānis abs. atz. Z	Derīgā slāņa virsma v.j.l.
al.1	562422,958	327576,031	102,20	116,20
al.2	562462,985	327622,356	104,00	
al.3	562522,964	327690,937	110,90	110,90
al.4	562487,927	327570,704	110,80	110,80
al.5	562429,416	327622,238		110,90
al.6	562444,653	327561,415	101,70	113,90
al.7	562473,150	327671,100		110,00
al.8	562463,164	327622,210		113,70
al.10	562476,433	327666,869		111,20
al.11	562432,818	327609,497		116,20

Krājumu aprēķina funkciju izdrukas [Grid volume report]

Aprēķina objekts: 1615 Kaļļas 2020, Mores pag

1. Tilpums starp topogrāfijas un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	1615 Topo.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	1291083	Positive Planar Area [Cut]:	54737
Negative Volume [Fill]:	0	Negative Planar Area [Fill]:	0
Net Volume [Cut-Fill]:	1291083		

Derīgo izrakteņu un segkārtas kopējie krājumi

2. Tilpums starp derīgā izrakteņa virsmu un pamatnes virsmu - krājumi [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	DI Virsma.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	1176463	Augsnes krājumi:	4206
Negative Volume [Fill]:	0	Augsnes biezums, min:	0,02
Net Volume [Cut-Fill]:	1176463	Augsnes biezums, max:	0,49

3.1. Segkārtas biezums [Funkcija GRID INFO]:

Grid File Name:	Segkarta.grd
Minimum:	0,00
Maximum:	11,22
Mean:	4,40
Segkarta.grd, Volume	114619

3.2. Derīgā slāņa biezums [Funkcija GRID INFO]:

Grid File Name:	DI Biez.grd
Minimum:	1,19
Maximum:	35,58
Mean:	21,25

4. Tilpums starp gruntsūdens un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	777734	Positive Planar Area [Cut]:	51552
Negative Volume [Fill]:	10158	Negative Planar Area [Fill]:	3184
Net Volume [Cut-Fill]:	767576		

Teorētiskie krājumi (tilpums) zem gruntsūdens līmeņa, ieskaitot iegūto apjomu, ja tāds ir bijis

5. Tilpums starp gruntsūdens un derīgo izrakteņu virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	DI Virsma.grd		
Positive Volume [Cut]:	61	Positive Planar Area [Cut]:	796
Negative Volume [Fill]:	408948	Negative Planar Area [Fill]:	53940
Net Volume [Cut-Fill]:	-408887		

Gruntsūdens tilpums, kas atrodas virs derīgā slāņa virsmas (ja notikusi ieguve - iegūtie krājumi zem GŪL)

6. Aritmētiski aprēķināti kopējie krājumi zem gruntsūdens:

Krājumi zem gruntsūdens:	777673
<i>=tilpums zem gruntsūdens līmeņa (4) - gruntsūdens tilpums virs der.izr. virsmas (iegūtie krājumi) (5)</i>	

Izdruka sagatavota automātiski ar pielāgotu Scripter VBA makro un atbilst Surfer funkciju Volume un GridInfo izdrukām.

Rezultātus var pārbaudīt Surfer vidē, izmantojot funkcijas Volume un GridInfo ar attiecīgajiem ievades datiem.

Krājumu aprēķina funkciju izdrukas [Grid volume report]

Aprēķina objekts: 1615 Kaļļas 2020, Mores pag - SMGR

1. Tilpums starp topogrāfijas un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	1615 Topo.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	1014669	Positive Planar Area [Cut]:	39640
Negative Volume [Fill]:	0	Negative Planar Area [Fill]:	0
Net Volume [Cut-Fill]:	1014669		

Derīgo izrakteņu un segkārtas kopējie krājumi

2. Tilpums starp derīgā izrakteņa virsmu un pamatnes virsmu - krājumi [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	DI Virsma.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	915516		
Negative Volume [Fill]:	0		
Net Volume [Cut-Fill];, tsk. starpk.:	915516		
Krājumi bez starpkārtas:	907727		

3.2. Derīgā slāņa biezums [Bez starpkārtas]:

Grid File Name:	DI Biez.grd	
Minimum:	10,17	
Maximum:	34,56	
Mean:	22,55	
Starpkārtas krājumi:	7789	
Starpkārtas krājumi zem GŪL:	7789	
Starpkārtas biezums (Starpkarta.grd):	0 - 3,49	

4. Tilpums starp gruntsūdens un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	702251	Positive Planar Area [Cut]:	39640
Negative Volume [Fill]:	0	Negative Planar Area [Fill]:	0
Net Volume [Cut-Fill]:	702251		

Teorētiskie krājumi (tilpums) zem gruntsūdens līmeņa, ieskaitot iegūto apjomu, ja tāds ir bijis

5. Tilpums starp gruntsūdens un derīgo izrakteņu virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	DI Virsma.grd		
Positive Volume [Cut]:	58	Positive Planar Area [Cut]:	773
Negative Volume [Fill]:	213322	Negative Planar Area [Fill]:	38868
Net Volume [Cut-Fill]:	-213264		

Gruntsūdens tilpums, kas atrodas virs derīgā slāņa virsmas (ja notikusi ieguve - iegūtie krājumi zem GŪL)

6. Aritmētiski aprēķināti kopējie krājumi zem gruntsūdens:

Krājumi zem gruntsūdens; t.sk. starpk.: 702193 **Krājumi zem GŪL bez starpkārtas: 694404**

=tilpums zem gruntsūdens līmeņa (4) - gruntsūdens tilpums virs der.izr. virsmas (iegūtie krājumi) (5)

Izdruka sagatavota automātiski ar pielāgotu Scripter VBA makro un atbilst Surfer funkciju Volume un GridInfo izdrukām.

Rezultātus var pārbaudīt Surfer vidē, izmantojot funkcijas Volume un GridInfo ar attiecīgajiem ievades datiem.

Krājumu aprēķina funkciju izdrukas [Grid volume report]

Aprēķina objekts: 1615 Kaļļas 2020, Mores pag

1. Tilpums starp topogrāfijas un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	1615 Topo.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	185171	Positive Planar Area [Cut]:	10621
Negative Volume [Fill]:	0	Negative Planar Area [Fill]:	0
Net Volume [Cut-Fill]:	185171		

Derīgo izrakteņu un segkārtas kopējie krājumi

2. Tilpums starp derīgā izrakteņa virsmu un pamatnes virsmu - krājumi [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	DI Virsma.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	71204	Augsnes krājumi:	1586
Negative Volume [Fill]:	0	Augsnes biezums, min:	0,01
Net Volume [Cut-Fill]:	71204	Augsnes biezums, max:	0,24

3.1. Segkārtas biezums [Funkcija GRID INFO]:

Grid File Name:	Segkarta.grd
Minimum:	0,00
Maximum:	19,22
Mean:	11,15
Segkarta.grd, Volume	111810

3.2. Derīgā slāņa biezums [Funkcija GRID INFO]:

Grid File Name:	DI Biez.grd
Minimum:	0,05
Maximum:	21,57
Mean:	6,55

4. Tilpums starp gruntsūdens un derīgā izrakteņa pamatnes virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	Paslanis.grd		
Positive Volume [Cut]:	9954	Positive Planar Area [Cut]:	4765
Negative Volume [Fill]:	15422	Negative Planar Area [Fill]:	5856
Net Volume [Cut-Fill]:	-5468		

Teorētiskie krājumi (tilpums) zem gruntsūdens līmeņa, ieskaitot iegūto apjomu, ja tāds ir bijis

5. Tilpums starp gruntsūdens un derīgo izrakteņu virsmu [Funkcija VOLUME]:

Upper Surface:	GUL.grd		
Lower Surface:	DI Virsma.grd		
Positive Volume [Cut]:	0	Positive Planar Area [Cut]:	0
Negative Volume [Fill]:	76672	Negative Planar Area [Fill]:	10621
Net Volume [Cut-Fill]:	-76672		

Gruntsūdens tilpums, kas atrodas virs derīgā slāņa virsmas (ja notikusi ieguve - iegūtie krājumi zem GŪL)

6. Aritmētiski aprēķināti kopējie krājumi zem gruntsūdens:

Krājumi zem gruntsūdens:	9954
<i>=tilpums zem gruntsūdens līmeņa (4) - gruntsūdens tilpums virs der.izr. virsmas (iegūtie krājumi) (5)</i>	

Izdruka sagatavota automātiski ar pielāgotu Scripter VBA makro un atbilst Surfer funkciju Volume un GridInfo izdrukām.

Rezultātus var pārbaudīt Surfer vidē, izmantojot funkcijas Volume un GridInfo ar attiecīgajiem ievades datiem.

RĪGAS RAJONA TIESA

Mores pagasta zemesgrāmatas nodalījums Nr. 100000154129

Kadastra numurs: 4266 004 0094

Nosaukums: Kalļu grantskarjers

Adrese: "Kalļu grantskarjers", Mores pag., Siguldas nov.

Ieraksta Nr.	I. daļa 1. iedaļa Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas	Daļa	Platība, lielums
1.1.	Zemes gabals ar kadastra apzīmējumu 4266 004 0094. Izpildot kadastrālo uzmērīšanu, zemes kopplatība var tikt precizēta.		12 ha
1.2.	Atdalīts no nekustama īpašuma "Mores pagasta padome", Mores pag., Siguldas nov., Rīgas raj. (Mores pagasta zemesgrāmatas nodalījuma Nr. 213). Žurn. Nr. 300000879942, lēmums 05.11.2004, tiesnese Dace Jansone		

Ieraksta Nr.	I. daļa 2. iedaļa No nekustama īpašuma atdalītie zemes gabali, servitūtu un reālnastu pārgrozījumi un dzēsumi	Daļa	Platība, lielums
---------------------	--	-------------	-------------------------

Nav ierakstu

Ieraksta Nr.	II. daļa 1. iedaļa Īpašnieks, dzimšanas gads, vieta, personas/nodokļu maksātāja kods, tiesību pamats	Daļa	Summa
---------------------	---	-------------	--------------

- | | | | |
|------|---|---|--|
| 1.1. | Īpašnieks: Siguldas novada pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000048152. | 1 | |
| 1.2. | Pamats: zemesgrāmatu nodaļas tiesneša 1999. gada 30. jūnija lēmums (žurnāla Nr.2215) Mores pagasta zemesgrāmatas nodalījumā Nr.213, 2004. gada 27. septembra Siguldas novada pašvaldības nostiprinājuma lūgums nekustamā īpašuma sadalīšanai.
Žurn. Nr. 300000879942, lēmums 05.11.2004, tiesnese Dace Jansone | | |

Ieraksta Nr.	II. daļa 2. iedaļa Atzīmes par maksātnespēju, piedziņas vēršanu, aizliegumiem, pēcmantinieku iecelšanu un mantojuma līgumiem	Daļa	Summa
---------------------	---	-------------	--------------

Nav ierakstu

Ieraksta Nr.	III. daļa 1. iedaļa Lietu tiesības, kas apgrūtina nekustamu īpašumu	Daļa	Platība, lielums
---------------------	--	-------------	-------------------------

- | | | | |
|------|--|--|--------|
| 1.1. | Atzīme - servitūtu ceļš. | | 0.3 km |
| 1.2. | Atzīme - servitūtu ceļš. | | 0.2 km |
| 1.3. | Pamats: 2004. gada 27. septembra Siguldas novada pašvaldības nostiprinājuma lūgums, 2003. gada 22. septembra zemes robežu plāns.
Žurn. Nr. 300000879942, lēmums 05.11.2004, tiesnese Dace Jansone | | |

Ieraksta Nr.	III. daļa 2. iedaļa Pārgrozījumi 1. iedaļas ierakstos, ierakstu un pārgrozījumu dzēsumi	Daļa	Platība, lielums
---------------------	--	-------------	-------------------------

Nav ierakstu

LATVIJAS REPUBLIKA

ZEMES ROBEŽU PLĀNS

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 4266 004 0094

Plāns izgatavots instrumentāli uzmērot 1998.gada 20.jūnija Zemes robežu plānā attēlotās robežas.

Robežas uzmērītas: 2020.gada 28.maijā

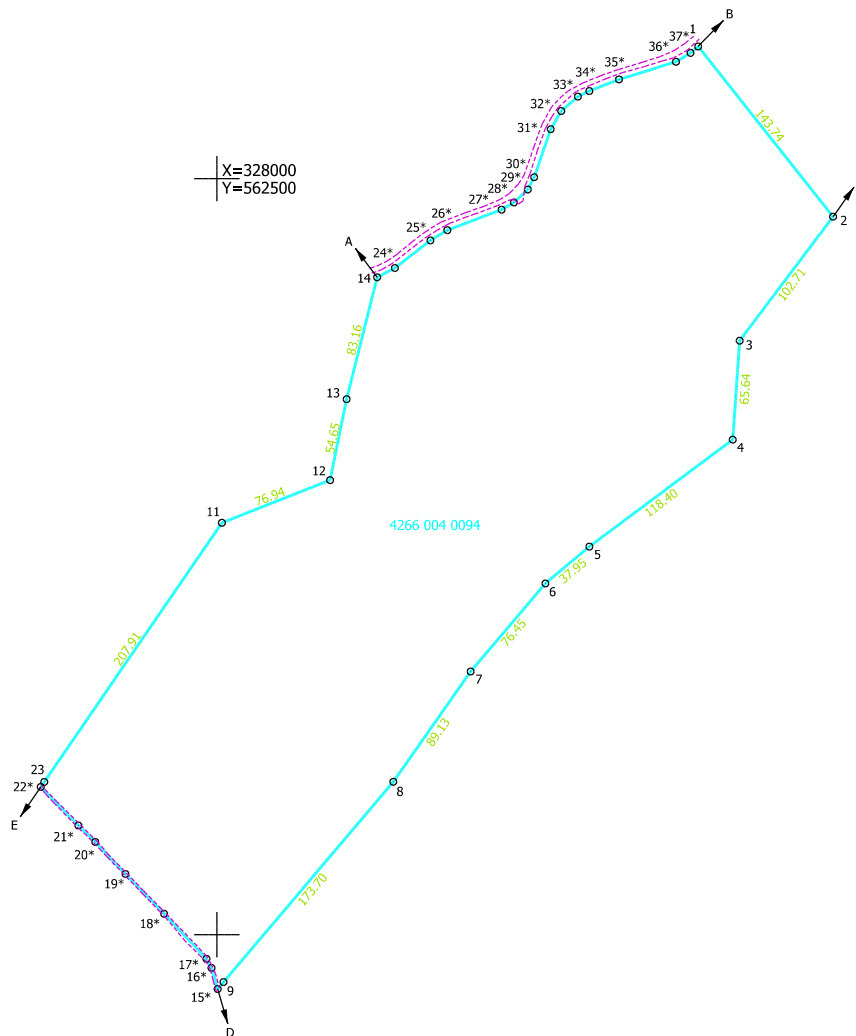
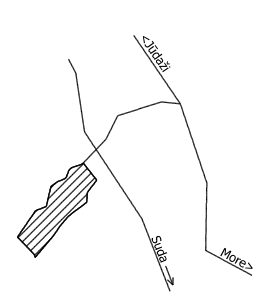
Plāna mērogs 1:5000

Zemes vienības platība: 12.24 ha

SIA "Terra Topo" valdes priekšsēdētājs		Ivars Žagars	11.06.2020
Ierosinātājs ir informēts par kadastrālās uzmērīšanas laikā veiktajām darbībām, to rezultātiem.		Siguldas novada pašvaldības pilnvarotā persona Gunta Mūrmane	51

Zemes vienība uzmērīta LKS-92 TM
Mēroga koeficients: 0.9996482

Zemes vienības izvietojuma shēma



Robežojošo zemes vienību saraksts:
no A līdz B: 42660040176;
no B līdz C: 42660030016;
no C līdz D: 42660030058 - "Ruģēni";
no D līdz E: 42660030015;
no E līdz A: 42660010073.

Plāna mērogs 1:5000
Zemes vienības platība 12.24 ha

Mērnieks Māris Ruģelis (sert. Nr.AB0222, derīgs no 19.06.2014. līdz 18.06.2024.) apliecina, ka plāns izgatavots atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1019 "Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi"

Māris Ruģelis

11.06.2020

LATVIJAS REPUBLIKA

APGRŪTINĀJUMU PLĀNS

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 4266 004 0094

Apgrūtinājumu saraksts:

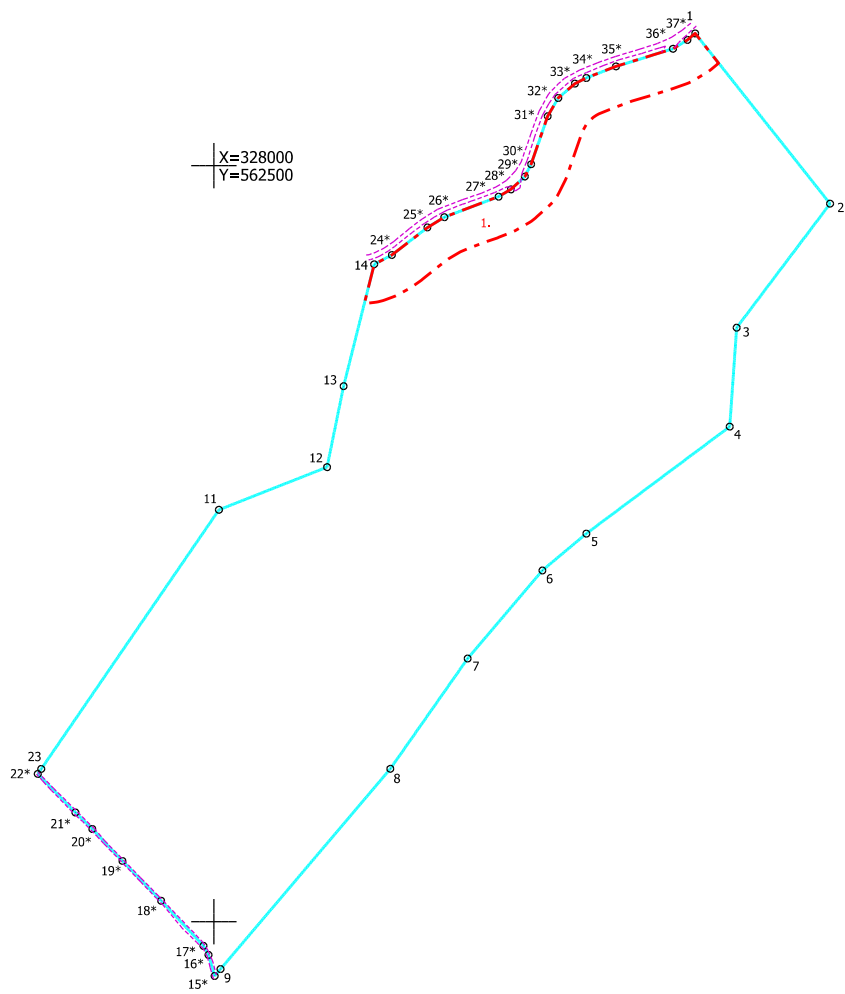
1.	7312030303 - ekspluatācijas aizsargjoslas teritorija gar valsts vietējiem un pašvaldību autoceļiem lauku apvidos - 0.7157 ha
----	--

Apgrūtinājumu plāns sagatavots 2020. gada 11.jūnijā

Plāna mērogs 1:5000

Zemes vienības platība: 12.24 ha

Saskaņoja: Siguldas novada pašvaldības Teritorijas plānotāja	e-paraksts	Zaiga Jēkabsone	
SIA "Terra Topo" valdes priekšsēdētājs		Ivars Žagars	11.06.2020
Ierosinātājs ir informēts par kadastrālās uzmērīšanas laikā veiktajām darbībām, to rezultātiem.		Siguldas novada pašvaldības pilnvarotā persona Gunta Mūrmane	53



Plāna mērogs 1:5000

Mērnieks Māris Ruģelis (sert. Nr.AB0222, derīgs no 19.06.2014. līdz 18.06.2024.) apliecina, ka plāns izgatavots atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1019 "Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi"

Māris Ruģelis

11.06.2020

LATVIJAS REPUBLIKA

SITUĀCIJAS PLĀNS

Zemes vienības kadastra apzīmējums: 4266 004 0094

Situācijas elementi uzņēmēti: 2020.gada 28.maijā

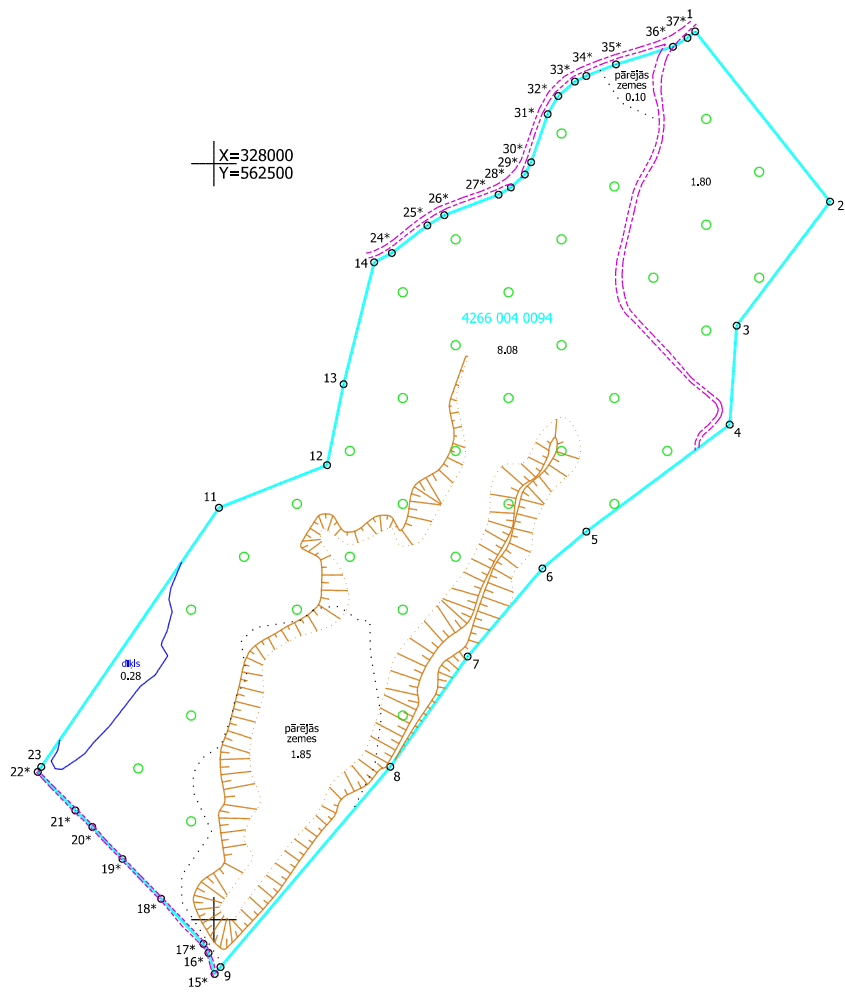
Plāna mērogs 1:5000

Zemes vienības platība: 12.24 ha

SIA "Terra Topo" valdes priekšsēdētājs		Ivars Žagars	11.06.2020
Ierosinātais ir informēts par kadastrālās uzmērīšanas laikā veiktajām darbībām, to rezultātiem.		Siguldas novada pašvaldības pilnvarotā persona Gunta Mūrmane	55

ZEMES LIETOŠANAS VEIDU EKSPLIKĀCIJA

Zemes vienības platība ha	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme	TAJĀ SKAITĀ				Meži	Krūmāji	Purvi	Ūdens objektu zeme	t. sk.		Zeme zem ēkām un pagalmiem	Zeme zem ceļiem	Pārējās zemes
		Arazzeme	Augļu dārzī	Plavas	Ganības					zem ūdeņiem	zem zivju dīķiem			
12.24	-	-	-	-	-	9.88	-	-	0.28	0.28	-	-	0.13	1.95



Plāna mērogs 1:5000

Mērnieks Māris Ruģelis (sert. Nr.AB0222, derīgs no 19.06.2014. līdz 18.06.2024.) apliecina, ka plāns izgatavots atbilstoši Ministru kabineta 2011. gada 27. decembra noteikumiem Nr. 1019 "Zemes kadastrālās uzmērīšanas noteikumi"

Māris Ruģelis

11.06.2020

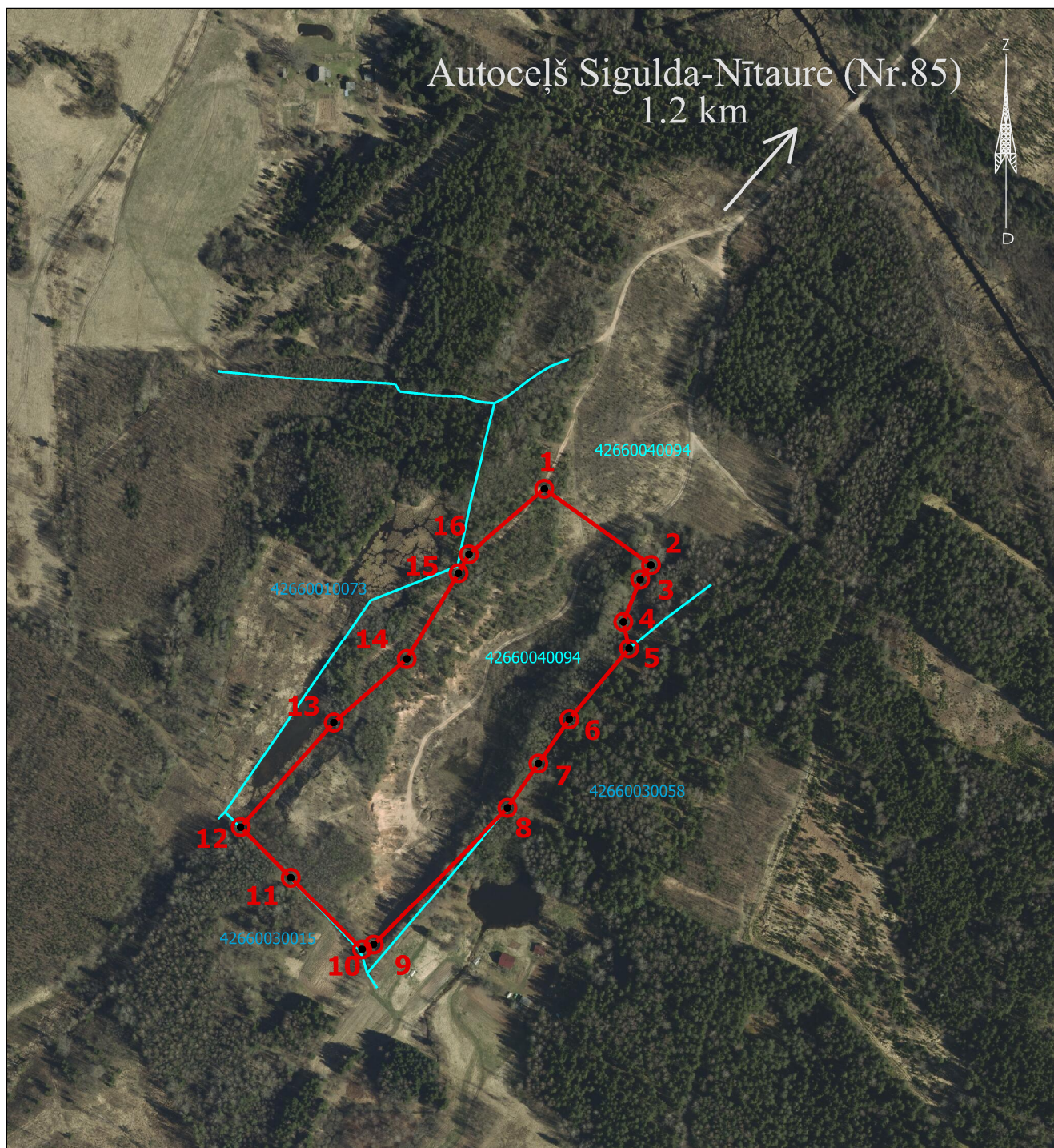


C. Grafiskie pielikumi

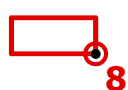


Smilts-grants, smilts un mālsmilts atradnes "Kaļļas 2020" izvietojuma plāns

"Kaļļu granstkarjers", kadastra nr. 42660040094
Mores pag. Siguldas nov.



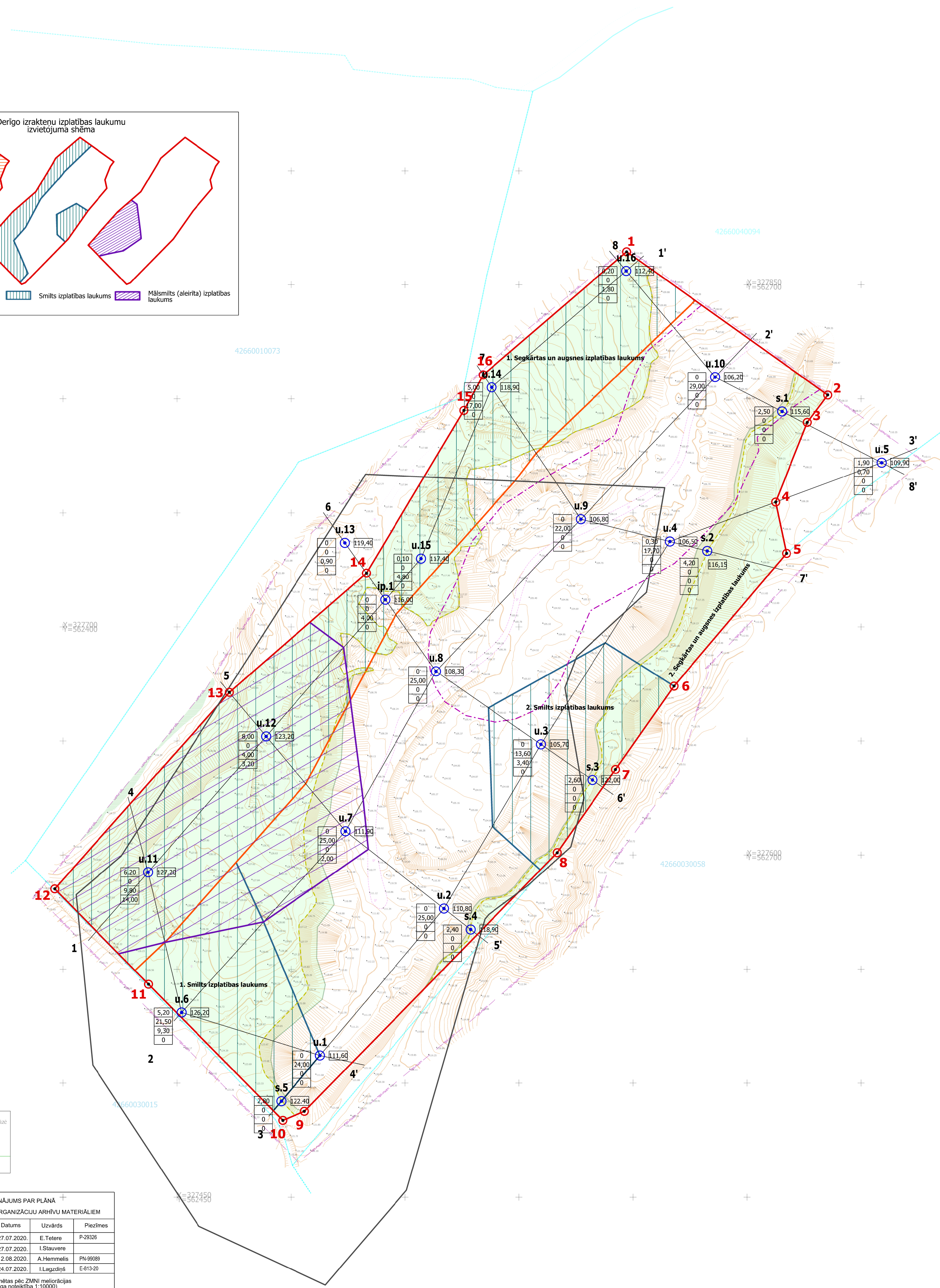
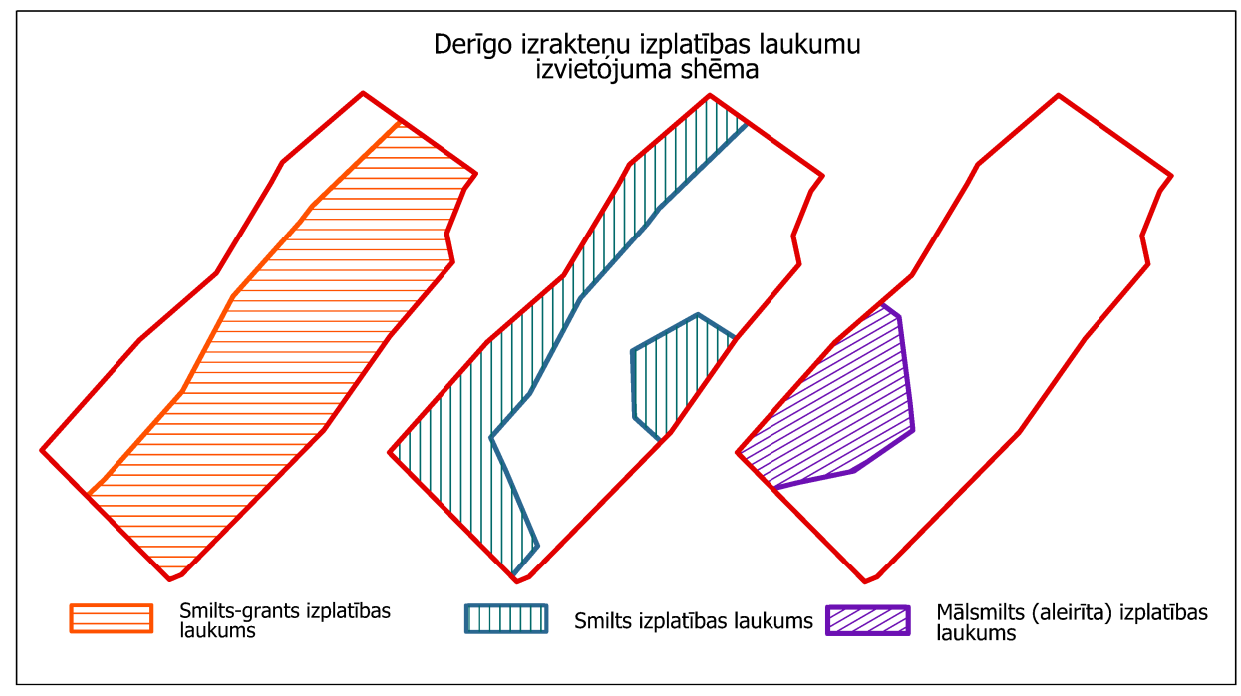
Apzīmējumi



Smilts-grants, smilts un mālsmilts atradnes "Kaļļas 2020" krājumu aprēķina kontūra, tās robežpunkts



Zemes vienību robežas



Atrodnes krājumu aprēķina laukuma robežpunktu koordinātas LKS-92 sistēmā

Nr	X _(N)	Y _(E)
1	327864,425	562647,174
2	327801,637	562735,427
3	327789,645	562726,473
4	327754,750	562712,539
5	327732,293	562717,337
6	327674,014	562667,902
7	327637,542	562642,323
8	327601,070	562616,743
9	327487,630	562505,862
10	327483,659	562496,350
11	327543,409	562437,536
12	327585,197	562396,402
13	327671,277	562472,988
14	327723,626	562533,017
15	327794,872	562575,775
16	327810,441	562584,288

Apzīmējumi

Izstrādes un robežas

u.1 (0.0, 0.0, 0.0, 0.0) **Geoloģiskās izpētes izstrādne, tās numurs**

- segkārtas biežums, m
- smilts-grants biežums, m
- smilts biežums, m
- smilšnāts biežums, m

u.1 Atradnes geoloģiskās izpētes urbums

sk.1 Atradnes geoloģiskās izpētes skatrakums (segkārtas biežuma noteikšana)

ip.1 Interpolācijas punkts

1-1' Geoloģisko griezumu līnija, griezuma nr.

Zemes vienību robežas

1 Atradnes krājumu aprēķina laukuma kontūra un robežpunkti

Izplatības laukumi

- Smilts-grants izplatības laukums
- Smilts izplatības laukums
- Mālsmilts (aleirita) izplatības laukums
- Segkārtas (t.sk. augšenes) izplatības laukums
- Augšenes izplatības laukums
- Pārvākības autoceļa aizsargjoslas teritorija (atlikta atbilstoši teritorijas plānam)
- Smilts-grants un smilts atradnes "Kallās" 1982. un 2004. gada izpētes A kategorijas krājumu kontūra

PIEZĪMES:

- Uzmeršana veikta 2020. gada 5.maijā.
- LKS-92 TM koordinātu sistēma, mēroga koeficients 0.999798
- Latvijas normālo augšuma sistēma (LAS-2000.5).
- Uzmeršanā izmantota LatPos GP bezstacijas - Sigulda1 (SGD1)* RTK režīmā
- Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz 24.07.2020. Dati iegūti portālā www.kadastrs.lv (datne z795692.edoc).
- Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir attēlotas atbilstoši zemes kadastrālās uzmeršanas un vietējā geodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānu.
- Objekta platība - 8ha
- Topogrāfiskie apzīmējumi ir attēloti atbilstoši MK noteikumu Nr.281 1.pielikuma 6.10.10 sarakstā minētās atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojamam.

Dati ievadīti Siguldas novada pašvaldības augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas datubāzē. Uzņemšanas reģistrs nr. Nr. 4266 TP 20-0295 2020. gada 26. augustā. Pils iela 10, Sigulda, Siguldas novads, LV-2150, Rūg.Nr. 9000908152. Tālrunis: 67809052, Fakss: 67809048, e-pasts: topo@sigulda.lv

SIGULDA NOVADA DOME

TERRA TOPO

MĒRNECĪBAS DARBI, LĀZĒRSKANĒŠANA, AEROFOTOGRAMMĒŠANA
SIA "TERRA TOPO", Reģ. nr. LV441834752 Pochtas adre 11. Rīga, LV-1073
Tālrunis: 67031317, e-pasts: terra@terra-topo.lv, www.terra-topo.lv
sertificēti geodēti, Mēru Rūpniecības Nr. AC2079

Biroja vadītājs	M. Ruģelis	05.05.2020
Sertificētais inženieris	M. Ruģelis	05.05.2020

Projekta nosaukums: Karjers Kallās, administratīvā teritorija, Mores pag., Siguldas novads

Projekta veids: Topogrāfiskais plāns

Mērogs: 1:1000

Lapa: 1

EKSPLUATĒJOŠO ORGANIZĀCIJU APĻIECINĀJUMS PAR PLĀNU
UZRĀDĪTO APĀKŠZEMES KOMUNIKĀCIJU ATBILSTĪBU ŠO ORGANIZĀCIJU ARHĪVU MATERIĀLIEM

Organizācija	Komunikācija	Paraksts	Datums	Uzvārds	Piezīmes
AS "Sadales tīkls"	vīd. un zemkopniecuma elektroapgādes tīkls	e-pasts	27.07.2020.	E.Tetere	P-29326
AS "GASCO"	gāzes tīkls	e-pasts	27.07.2020.	I.Stauffer	
SIA "tet"	elektronisko sakaru tīkls	e-pasts	12.08.2020.	A.Hemmelis	PH-90089
ZMNI	meliorkācijas tīkls	e-pasts	24.07.2020.	I.Lagudziņš	E-813-20

Apakšzemes meliorācijas sistēmas plāna izstrādāšanas pamatā izmantotas digitālā veidā sniegtas informācijas (mēroga noteiktība 1:10000)

Sagatavoja: Algars Antīns

Datums: 10.09.2020

Objekta ID: 1615

Objekts nosaukums: Smilts-grants un smilts atradne "Kallās 2020" "Kallu granstakars", Mores pag., Siguldas nov.

Siguldas novada pašvaldība

Krājumu aprēķina plāns

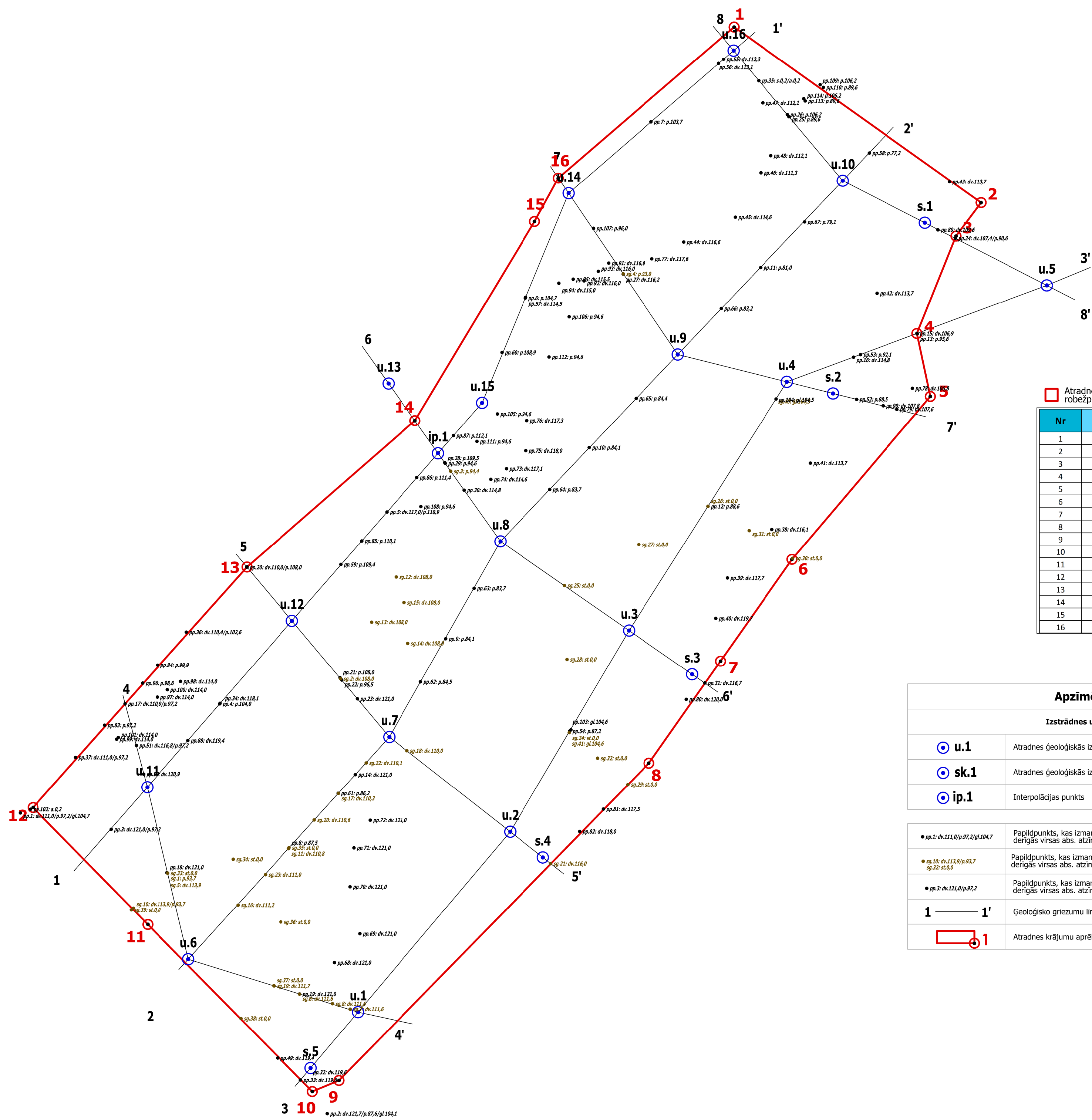
Pielikums 2

Lapas 1

Mērogs: 1:1000

Lapa 1

Objekta izvietojuma shēma



□ Atradnes krājumu aprēķina laukuma robežpunktu koordinātas LKS-92 sistēmā

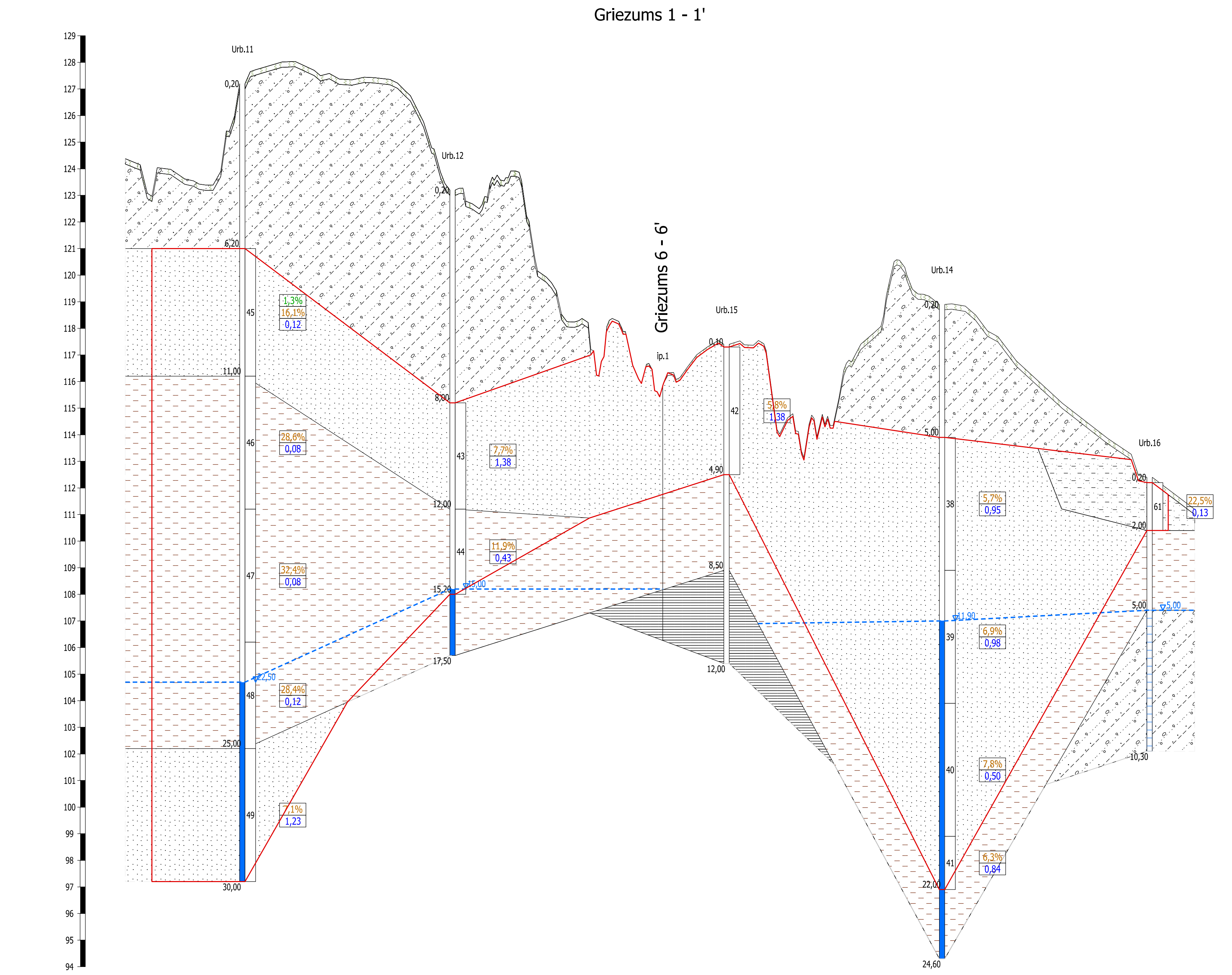
Nr	X (m)	Y (m)
1	327864,425	562647,174
2	327801,637	562735,427
3	327789,645	562726,473
4	327754,750	562712,539
5	327732,293	562717,337
6	327674,014	562667,902
7	327637,542	562642,323
8	327601,070	562616,743
9	327487,630	562505,862
10	327483,659	562496,350
11	327543,409	562437,536
12	327585,197	562396,402
13	327671,277	562472,988
14	327723,626	562533,017
15	327794,872	562575,775
16	327810,441	562584,288

Apzīmējumi

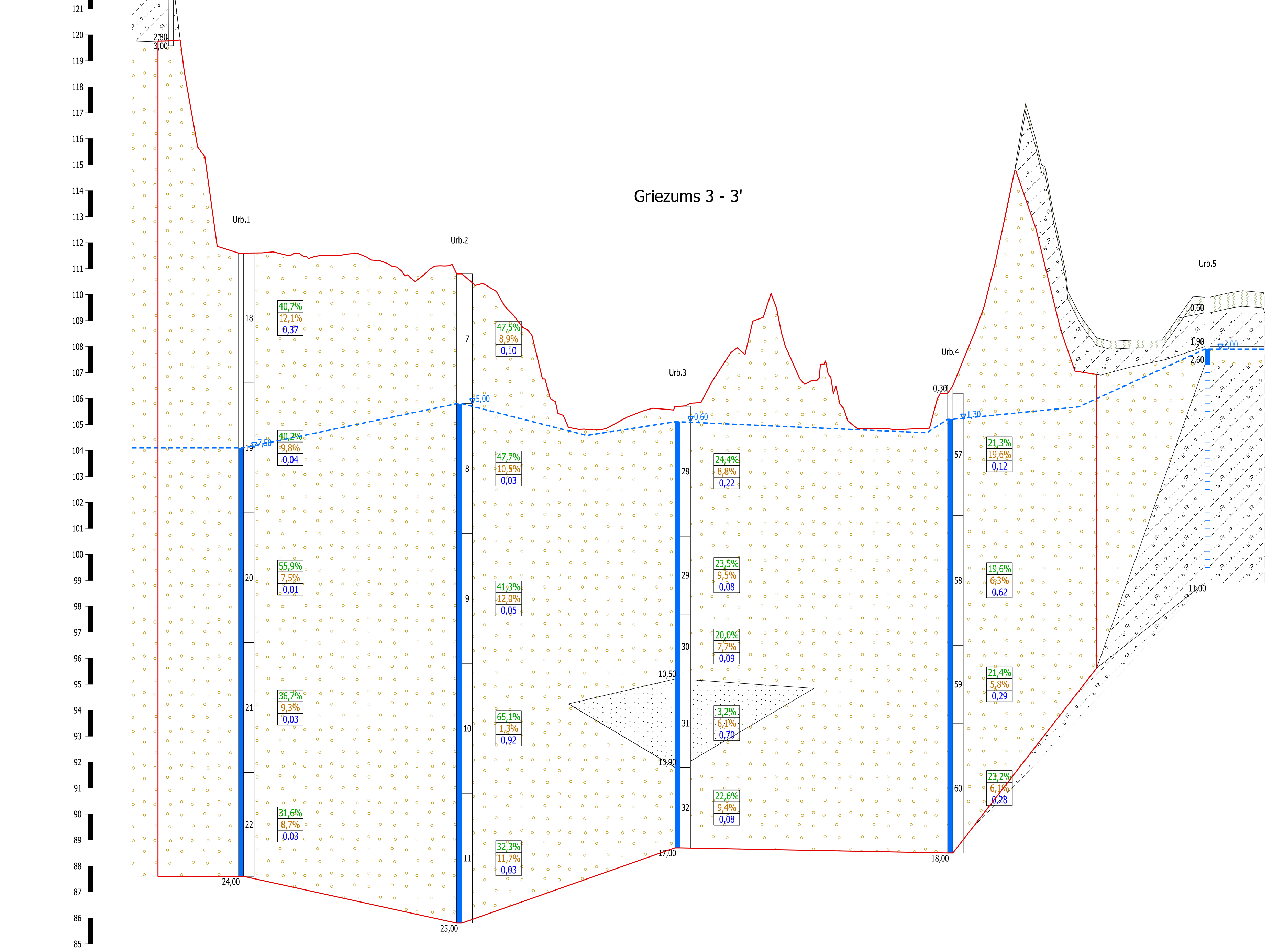
Izstrādes un robežas

⊙ u.1	Atradnes ģeoloģiskās izpētes urbums
⊙ sk.1	Atradnes ģeoloģiskās izpētes skatrakrums (segkārtas biežuma noteikšanai)
⊙ ip.1	Interpolācijas punkts
● pp.1: dv.111.0/p.97.2/p.104.7	Papildpunkts, kas izmantots kopējā derīgās slāņkopas modeļa kalibrēšanai; derīgās virsas abs. atzīme/ pasliņa abs. atzīme/ gruntslīdēns līmenis
● pp.10: dv.113.0/p.93.7 pp.22: dv.110.0	Papildpunkts, kas izmantots smilts-grants slāņkopas modeļa kalibrēšanai; derīgās virsas abs. atzīme/ pasliņa abs. atzīme/ starpkārtas biežums
● pp.2: dv.122.0/p.97.2	Papildpunkts, kas izmantots mālsmiltis slāņkopas modeļa kalibrēšanai; derīgās virsas abs. atzīme/ pasliņa abs. atzīme
1 — 1'	Ģeoloģisko griezumu līnija, griezuma nr.
□ 1	Atradnes krājumu aprēķina laukuma kontūra un robežpunkti

 SIA "Geolite" Tālr. 29918856 info@geolite.lv www.geolite.lv	Objekts, adrese: Smilts-grants un smilts atradne "Kaijas 2020" "Kaiju grānkārjers", Mores pag., Siguldas nov.	Pielikums 2.1 Lapas 1 Lapa 1
	Klients: Siguldas novada pašvaldība	
Sagatavojā: Datums: Objekta ID	Aigars Antīns 10.09.2020 1615	Papildpunktu izvietojuma plāns Mērogs: 1:1000



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	127,20	123,20	116,00	117,40	118,90	112,40
Attālums, m	78,8	103,4	81,2	78		
Gruntsiēdens līmenis, m	22,50 (104,70 abs.)	15,00 (108,20 abs.)	-	-	11,90 (107,00 abs.)	5,00 (107,40 abs.)
Segkārtas biezums, m	6,20	8,00	5,00	0,10	0,20	0,20
Smilts-grants, m [am GŪ]	0	0	0	0	0	0
Smilts šķez., m [am GŪ]	9,80	5,00	4,00	4,80	17,00	10,10
Māls šķez., m [am GŪ]	14,00	3,50	0	0	0	0
Ierīkošanas datums	10.06.2020.	10.06.2020.	09.06.2020.	09.06.2020.	09.06.2020.	11.06.2020.



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	122,40	111,60	110,80	105,70	106,50	109,90
Attālums, m	27,1	84,3	83,6	105,4	99,1	
Gruntsiēdens līmenis, m	-	7,50 (104,10 abs.)	5,00 (105,80 abs.)	0,60 (105,10 abs.)	1,30 (105,20 abs.)	2,00 (107,90 abs.)
Segkārtas biezums, m	2,80	0	0	0	0,30	1,90
Smilts-grants, m [am GŪ]	24,00	16,50	25,00	13,60	13,00	17,70
Smilts šķez., m [am GŪ]	0	0	0	3,40	3,40	0
Māls šķez., m [am GŪ]	0	0	0	0	0	0
Ierīkošanas datums	11.06.2020.	27.04.2020.	26.04.2020.	27.04.2020.	11.06.2020.	11.06.2020.

APZĪMĒJUMI

Iežu veidi:

- eQ₄ - Augsne
- gQ_{3w} - Morēnas mālsmits
- glQ_{3w} - Aleritiska smilts
- glQ₃ - Smalka smilts
- gfQ_{3w} - Vidēji rupja smilts
- gfQ₃ - Grantaina smilts
- gfQ₃ - Smilts-grants
- gfQ₃ - Mālsmits (alerīts)
- gQ₃ - Morēnas mālsmits
- glQ_{3w} - Alerīts, mālains
- glQ₃ - Māls

Robežas, kontūras:

- Atradnes krājumu aprēķina kontūra

URBUMS, SKATRAKUMS

Derīgo izraktuve īpašības paraugā:

- eQ₄ - ELUVIĀLĒ
- glQ_{3w} - GLACIOLIMNISKE
- gfQ_{3w} - GLACIOLUVIĀLĒ
- gQ₃ - GLACIGĒNĒ (Visas apļedzums)

Geoloģiskie griezumam:

- Smilts-grants un smilts atrodas "Kalbas 2020"
- "Kallu grantskārtis", Mores pag., Sīkulas nov.
- Sīkulas novada pašvaldība

Projekta informācija:

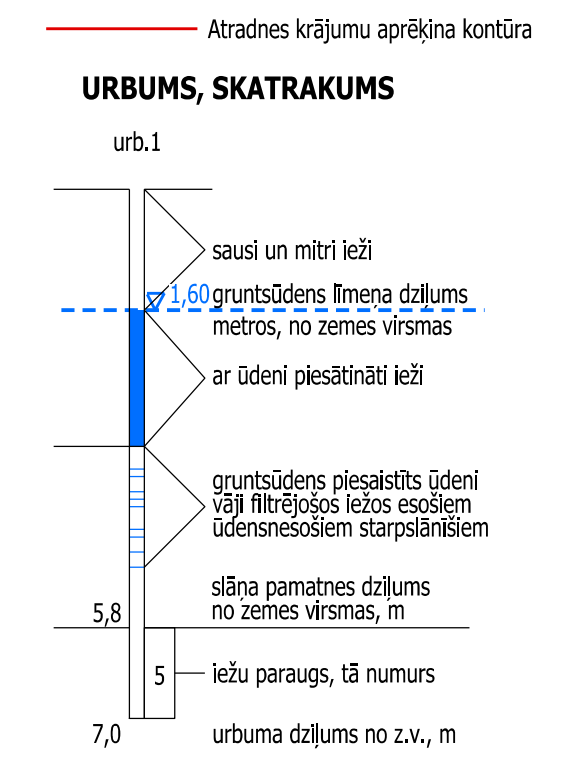
Sagatavēja	Alģars Antrīds	Projekta ID	1615
Datums	10.09.2020	Mērogs:	Horizontālā - 1:1000 Vertikālā - 1:100
Pielikums 3	Lapa 4		

APZĪMĒJUMI

Iežu veidi:

- Sepkārta
 - eQ₄ Augsne
 - gQ₃^w Morēnas mālsmits
- Derīgais slānis
 - glQ₃^w Aleirītiska smiltis
 - glQ₃^w Smalka smiltis
 - gfQ₃^w Vidēji rupja smiltis
 - gfQ₃^w Grantaina smiltis
 - gfQ₃^w Smiltis-grants
 - gfQ₃^w Mālsmits (aleirīts)
- Pasīvais, nederīgais slānis
 - gQ₃^w Morēnas mālsmits
 - glQ₃^w Aleirīts, māls
 - glQ₃^w Māls

Robežas, kontūras:



Stratigrāfiskie indeksi:

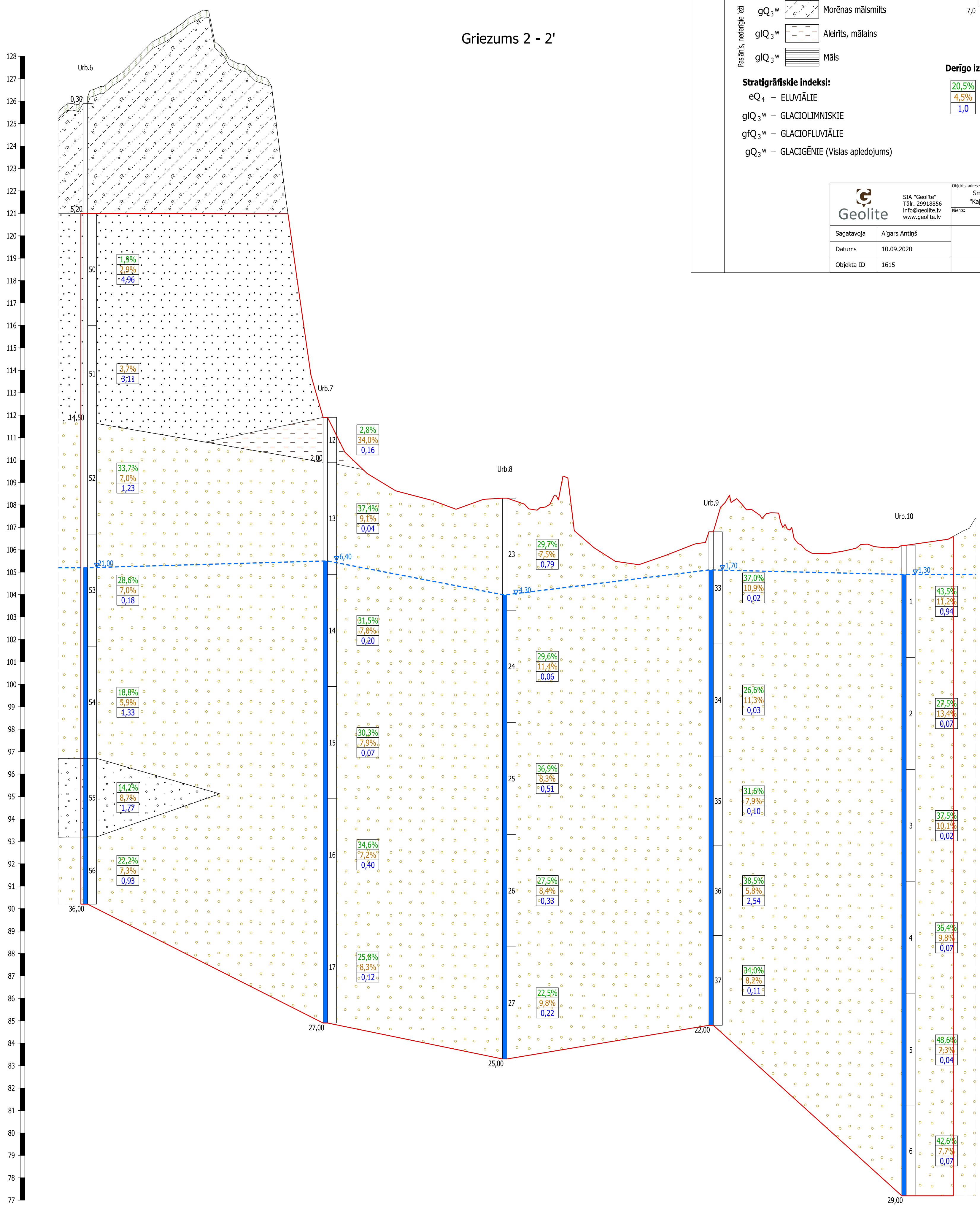
- eQ₄ – ELUVIĀLIE
- glQ₃^w – GLACIOLIMNISKIE
- gfQ₃^w – GLACIOFLUVIĀLIE
- gQ₃^w – GLACIGĒNIE (Vislas apledojums)

Derīgo izraktenju īpašības paraugā:

20,5%	Grants (>5,6mm) frakcijas saturs (ja >=1%)
4,5%	Putekļu un māla (<0,063 mm) frakcijas saturs
1,0	Filtrācijas koeficients

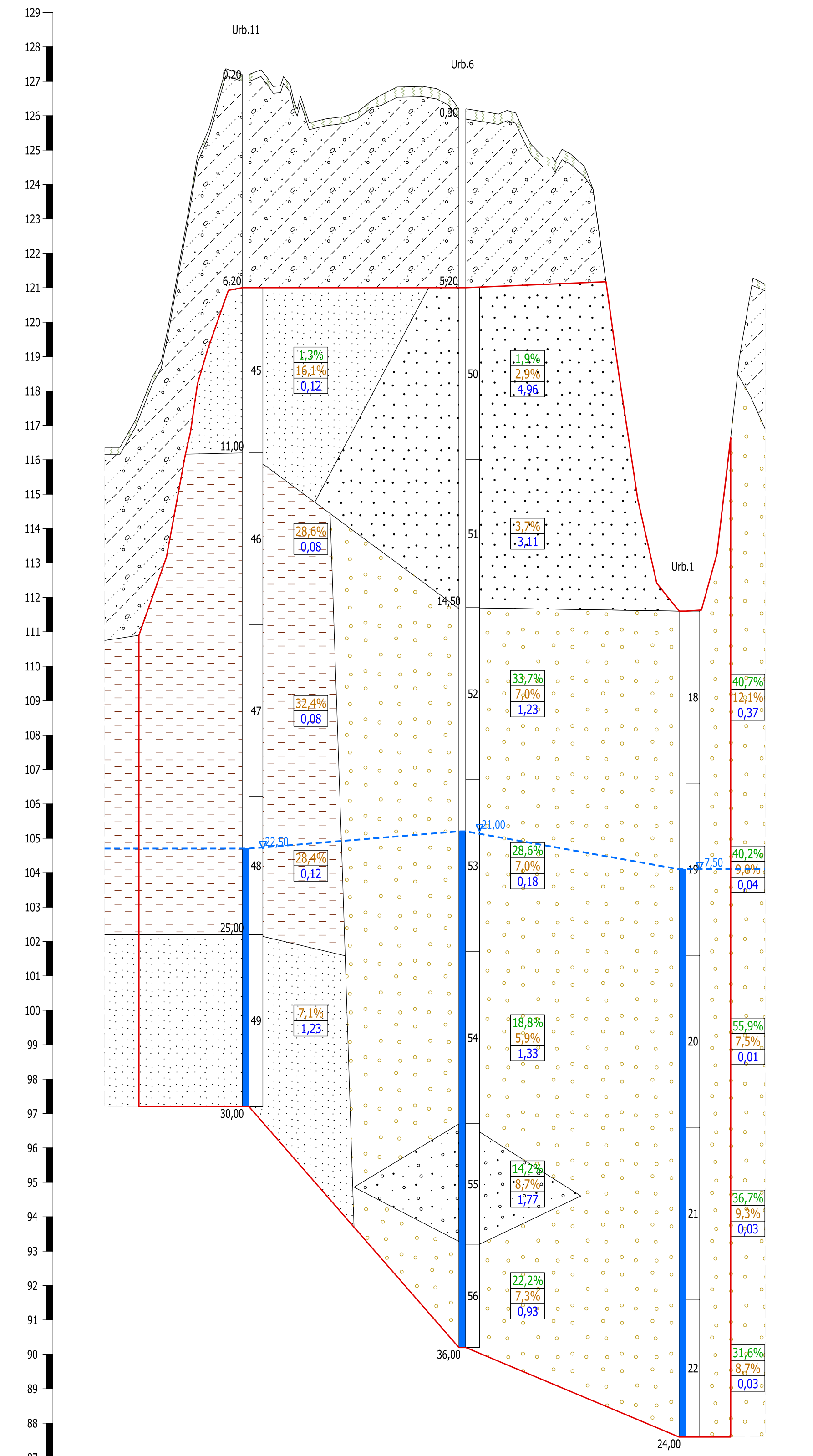
SIA "Geolite" Tālr. 29918856 info@geolite.lv www.geolite.lv		Objekts, adrese: Smiltis-grants un smiltis atradne "Kaļiņas 2020" "Kaļiņu grantstakars", Mores pag., Siguldas nov.	
Sagatavoja: Aigars Antīns		Mērogs: Horizontāli - 1:1000 Vertikāli - 1:100	
Datums: 10.09.2020	Objekta ID: 1615	Geoloģiskie griezumumi	Pielikums 3 Lapa 4
		Mērogs: Horizontāli - 1:1000 Vertikāli - 1:100	Lapa 2

Griezums 2 - 2'



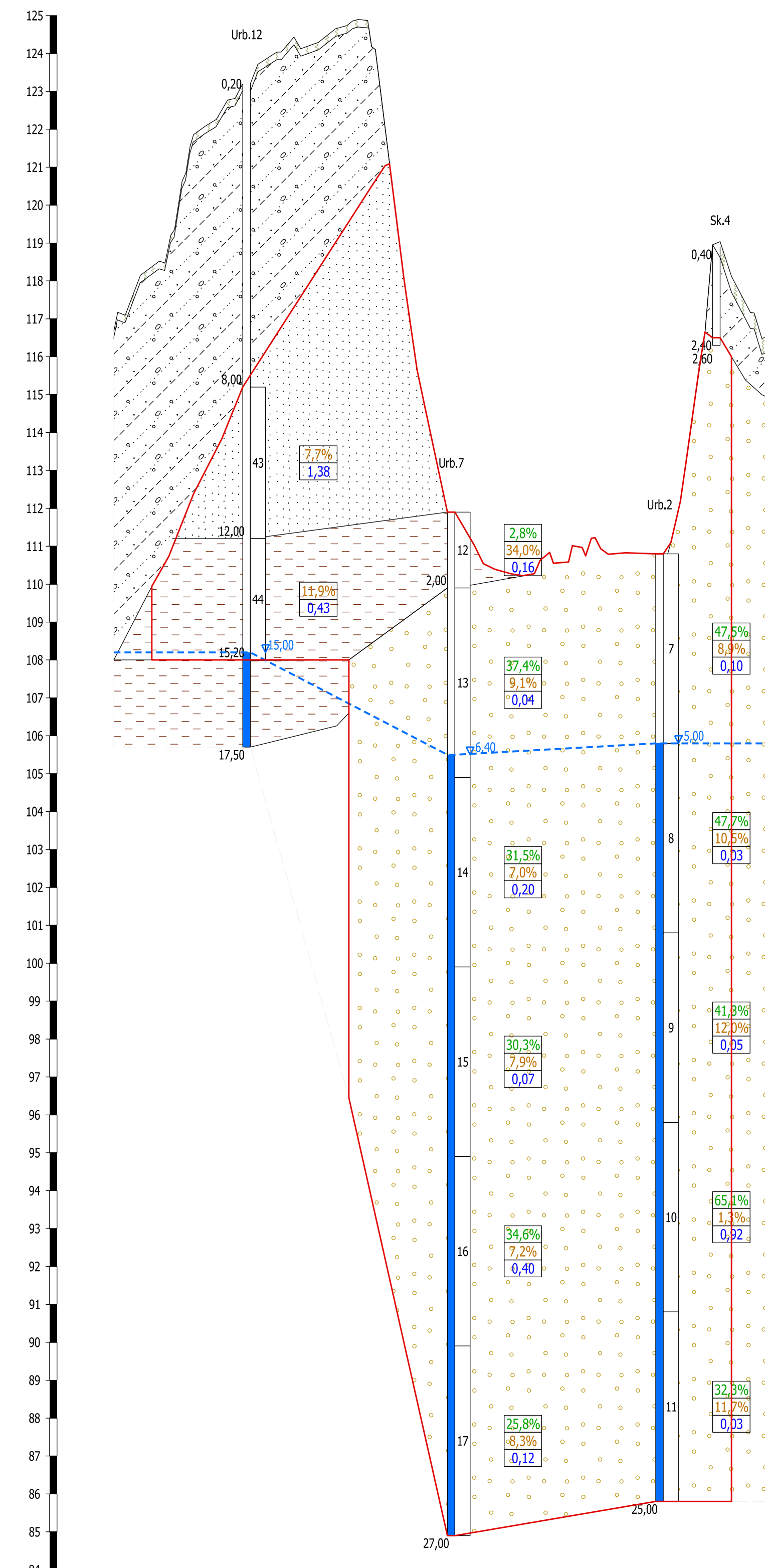
Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	126,20	111,90	108,30	106,80	106,20
Attālums, m	107,1	80,5	92,2	85,7	
Gruntsūdens līmeņa, m	21,00 (105,20 abs.)	6,40 (105,50 abs.)	4,30 (104,00 abs.)	1,70 (105,10 abs.)	1,30 (104,90 abs.)
Sepkārta biezums, m	5,20	0	0	0	0
Smiltis-grants, m zem GŪL	21,50	15,00	25,00	20,70	22,00
Smiltis biez., m zem GŪL	9,30	0	0	0	0
Mālsmits biez., m zem GŪL	0	0	0	0	0
Ierīkošanas datums	10.06.2020.	27.04.2020.	27.04.2020.	09.06.2020.	26.04.2020.

Griezums 4 - 4'



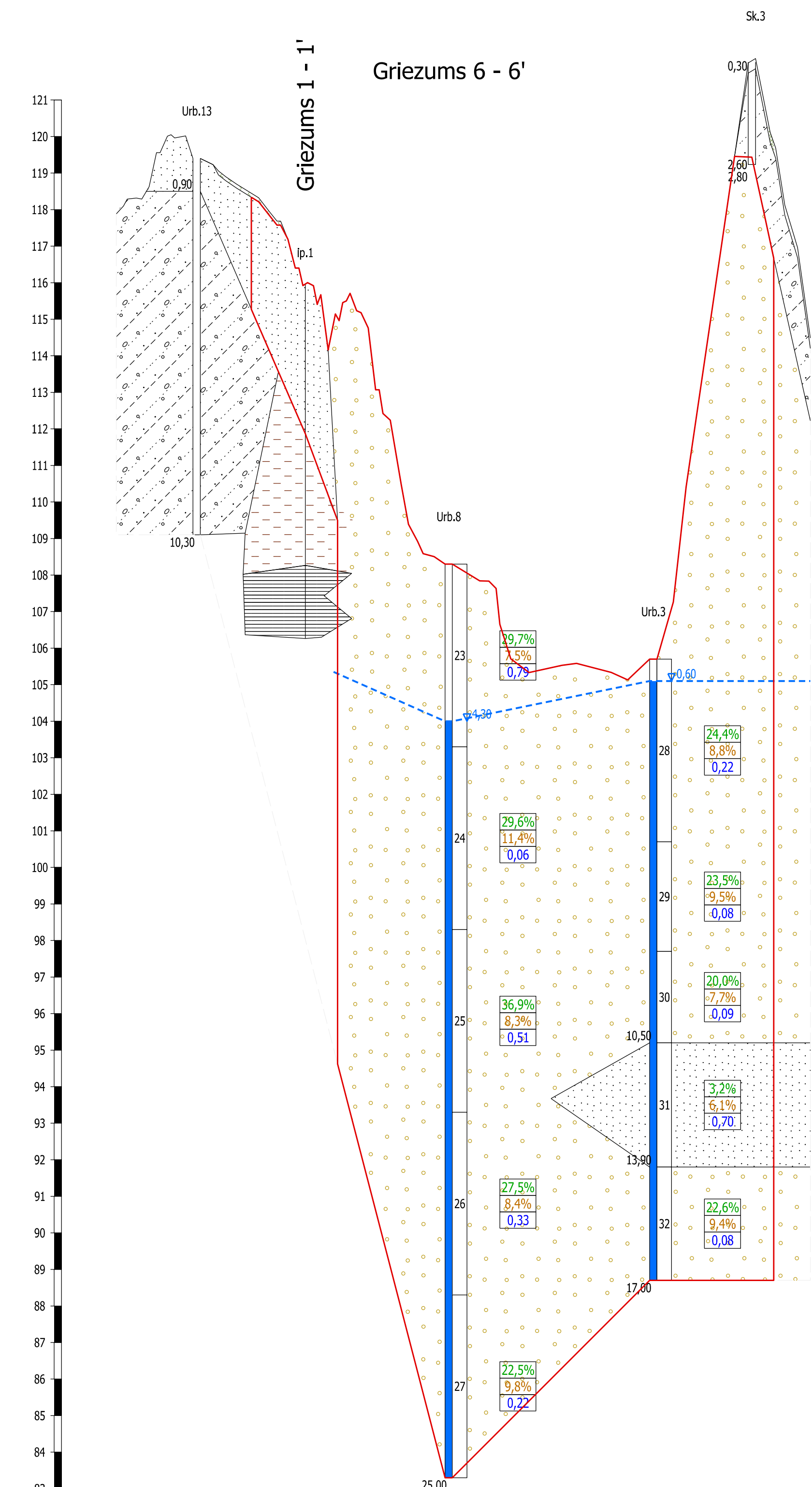
Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	127,20	126,20	111,60
Attālums, m	63,2	63,5	
Gruntsūdens līmenis, m	22,50 (104,70 abs.)	21,00 (105,20 abs.)	7,50 (104,10 abs.)
Segkārtas biezums, m	6,20	5,20	0
Smiltis-grants, m zem GŪL	0	21,50	15,00
Smiltis bez, m zem GŪL	9,80	5,00	0
Mālmiltis bez, m zem GŪL	14,00	2,50	0
Izstrādes datums	10.06.2020.	10.06.2020.	27.04.2020.

Griezums 5 - 5'



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	123,20	111,90	110,80	118,90
Attālums, m	54,2	54,9	14,9	
Gruntsūdens līmenis, m	15,00 (108,20 abs.)	6,40 (105,50 abs.)	5,00 (105,80 abs.)	-
Segkārtas biezums, m	8,00	0	2,40	
Smiltis-grants, m zem GŪL	0	25,00	20,60	25,00
Smiltis bez, m zem GŪL	4,00	0	0	0
Mālmiltis bez, m zem GŪL	3,20	2,00	0	0
Izstrādes datums	10.06.2020.	27.04.2020.	26.04.2020.	11.06.2020.

Griezums 6 - 6'



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	119,40	116,00	108,30	105,70	122,00
Attālums, m		69,1	56,1	27,5	
Gruntsūdens līmenis, m	-	-	4,30 (104,00 abs.)	0,60 (105,10 abs.)	-
Segkārtas biezums, m	0	0	0	0	2,60
Smiltis-grants, m zem GŪL	0	0	25,00	20,70	13,60
Smiltis bez, m zem GŪL	0,90	0	0	0	3,40
Mālmiltis bez, m zem GŪL	0	0	0	0	0
Izstrādes datums	09.06.2020.		27.04.2020.	27.04.2020.	11.06.2020.

APZĪMĒJUMI

Iežu veidi:

- eQ₄ Augsne
- gQ₃^w Morēnas mālsmiltis
- glQ₃^w Aleirītiska smiltis
- gQ₃^w Smalka smiltis
- gfQ₃^w Vidēji rupja smiltis
- gfQ₃^w Grantaina smiltis
- gfQ₃^w Smiltis-grants
- gfQ₃^w Mālmiltis (aleirīts)
- gQ₃^w Morēnas mālsmiltis
- glQ₃^w Aleirīts, mālainis
- glQ₃^w Māls

Robežas, kontūras:

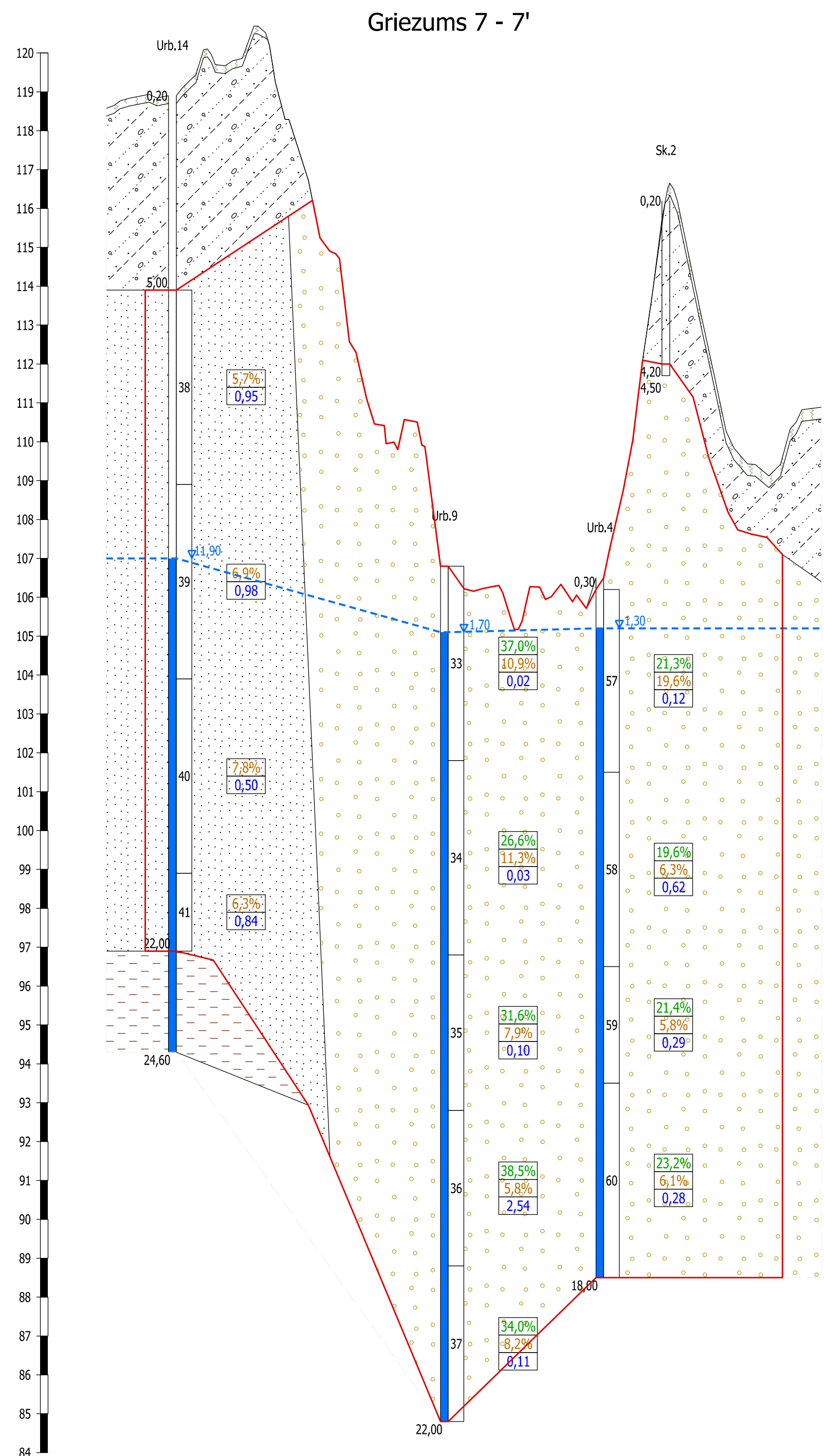
- Atradnes krājumu aprēķina kontūra
- URBUMS, SKATRAKUMS
- urb.1 sausi un mitri leņķi
- 1,60 gruntsūdens līmeņa dziļums metros, no zemes virsmas
- ar ūdeni piesātināti leņķi
- gruntsūdens piesātinātās ūdeni ar filtrācijas koeficientu <math>K_f < 0,063 </math> mm
- sāna pamatnes dziļums no zemes virsmas, m
- 5 ležu paraugs, tā numurs
- 7,0 urbuma dziļums no z.v., m

Derīgo izrakteņu īpašības paraugi:

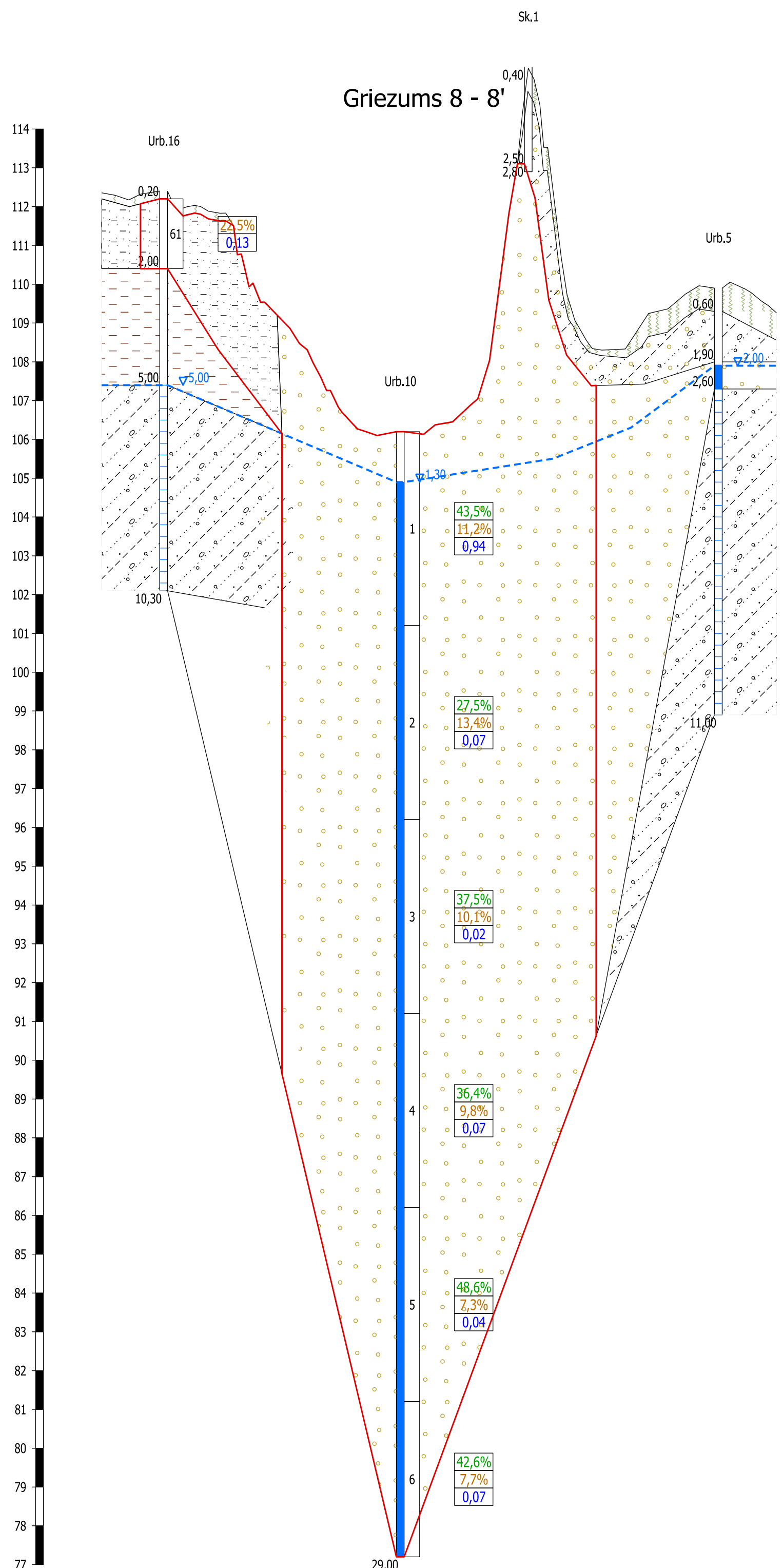
- 20,5% Grants (>5,6mm) frakcijas saturs (a >+1%)
- 4,5% Putekļu un māla (<0,063 mm) frakcijas saturs
- 1,0 Filtrācijas koeficients

Stratigrāfiskie indeksi:

- eQ₄ - ELUVIĀLĒ
- glQ₃^w - GLACIOLIMNISKIE
- gfQ₃^w - GLACIOFLUVIĀLĒ
- gQ₃^w - GLACIGĒNĒ (Visas apļedzums)



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	118,90	106,80	106,50	116,15
Attālums, m	69,7	40,2	17	
Gruntsūdens līmenis, m	11,90 (107,00 abs.)	1,70 (105,10 abs.)	1,30 (105,20 abs.)	-
Segkārtas biezums, m	5,00	0	0,30	4,20
Smilts-grants, m zem GŪL	0	22,00	20,30	17,70
Smilts bliez., m zem GŪL	17,00	10,10	0	0
Mālsmits bliez., m zem GŪL	0	0	0	0
Ierīkošanas datums	09.06.2020.	09.06.2020.	11.06.2020.	11.06.2020.



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	112,40	106,20	115,60	109,90
Attālums, m	60,7	33	49	
Gruntsūdens līmenis, m	5,00 (107,40 abs.)	1,30 (104,90 abs.)	-	2,00 (107,90 abs.)
Segkārtas biezums, m	0,20	0	2,50	1,90
Smilts-grants, m zem GŪL	0	29,00	27,70	0,70
Smilts bliez., m zem GŪL	1,80	0	0	0
Mālsmits bliez., m zem GŪL	0	0	0	0
Ierīkošanas datums	11.06.2020.	26.04.2020.	11.06.2020.	11.06.2020.

APZĪMĒJUMI

Iežu veidi:

Segkārtā

- eQ₄ Augsne
- gQ₃^w Morēnas mālsmits

Derīgais slānis

- glQ₃^w Aleirītiska smilts
- glQ₃^w Smalka smilts
- gfQ₃^w Vidēji rupja smilts
- gfQ₃^w Grantaina smilts
- gfQ₃^w Smilts-grants
- gfQ₃^w Mālsmits (aleirīts)

Pašālais, nederīgais slānis

- gQ₃^w Morēnas mālsmits
- glQ₃^w Aleirīts, mālains
- glQ₃^w Māls

Robežas, kontūras:

— Atradnes krājumu aprēķina kontūra

URBUMS, SKATRAKUMS

urb.1

— 1,60 gruntsūdens līmeņa dziļums, no zemes virsmas

— ar ūdeni piesātināti ieži

— gruntsūdens piesaistīts ūdeni iedziļinātās ielās esošiem ūdensnosūcējiem starpslāņiem

— slāņa pamātnes dziļums no zemes virsmas, m

— 5,8

— 5 — iežu paraugs, tā numurs

— 7,0 — urbuma dziļums no z.v., m

Derīgo izrakteņu īpašības paraugā:

- 20,5% Grants (>5,6mm) frakcijas saturs (ja >=1%)
- 4,5% Putekļu un māla (<0,063 mm) frakcijas saturs
- 1,0 Filtrācijas koeficients

Stratigrāfiskie indeksi:

eQ₄ – ELUVIĀLIE

glQ₃^w – GLACIOLIMNISKIE

gfQ₃^w – GLACIOFLUVIĀLIE

gQ₃^w – GLACIGĒNIE (Vislas apledojušs)

Geolite

SIA "Geolite"
Tālr. 29918856
info@geolite.lv
www.geolite.lv

Objekts, adreses:
"Smilts-grants un smilts atradne "Kaļiņas 2020"
"Kaļiņu granītkarjers", Mores pag., Siguldas nov.

Adrese:
Siguldas novada pašvaldība

Sagatavoja: Algars Antļošs

Datums: 10.09.2020

Objekta ID: 1615

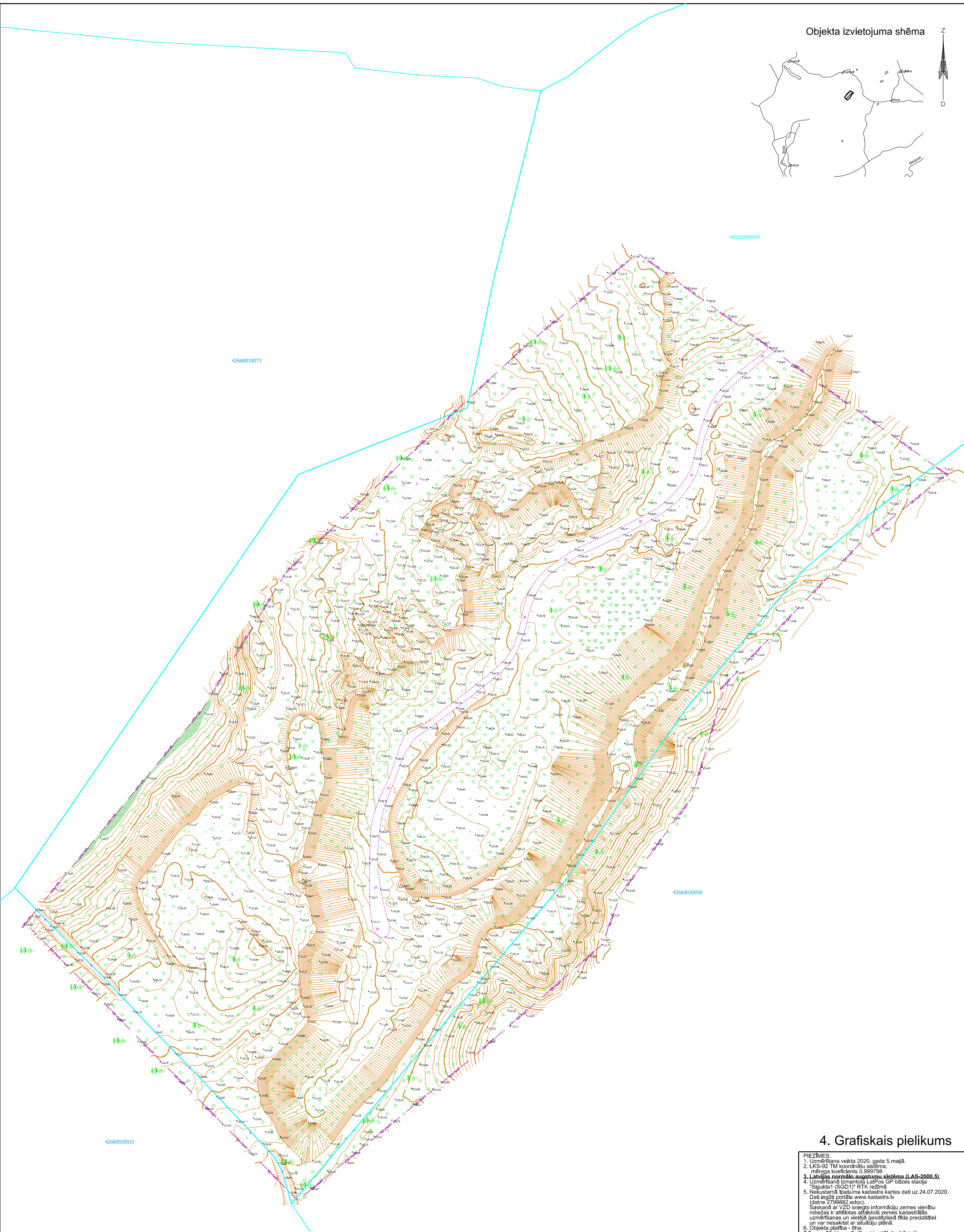
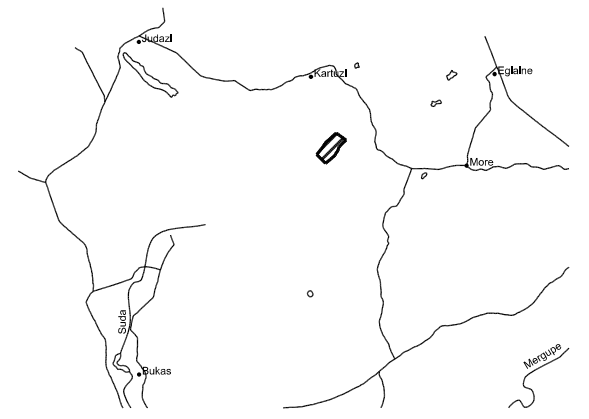
Pielikums: 3

Lapa: 4

Geoloģiskie griezumumi

Mērogs: Horizontālais - 1:1000
Vertikālais - 1:100

Lapa: 4



4. Grafiskais pielikums

- PIEZĪMES:**
1. Uzņemšana veikta 2020. gada 5.maijā.
 2. LKS-92 TM koordinātu sistēma, mēroga koeficients 0.999798
 3. Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000.5).
 4. Uzņemšana izmantota LaiPos GP bāzes stacija "Sigulda1 (SGD1)" RTK režīmā
 5. Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz 24.07.2020. Dati iegūti portālā www.kadastrs.lv (datne 2799882.edoc). Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir atbilstoši zemes kadastrālās uzņemšanas un vietējā ģeodētiskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
 6. Objektu planība - šna.
 7. Topogrāfiskie apzīmējumi ir atbilstoši MK noteikumu Nr.281 1. pielikumam
 8. Iekšu sarkanās līnijas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.

EKSPLOATĒJOŠO ORGANIZĀCIJU APLIECINĀJUMS PAR PLĀNĀ UZRĀDĪTO APAKŠZEMES KOMUNIKĀCIJU ATBILSTĪBU ŠO ORGANIZĀCIJU ARHĪVU MATERIĀLIEM					
Organizācija	Komunikācija	Paraksts	Datums	Uzvārds	Piezīmes
AS "Sadales tīkls"	vid. un zemsprieguma elektroapgādes tīkli	e-pasts	27.07.2020.	E.Tetere	P-29326
AS "GASO"	gāzes tīkli	e-pasts	27.07.2020.	I.Stauvere	
SIA "Tel"	elektronisko sakaru tīkli	e-pasts	12.08.2020.	A.Hemmelis	PN-99089
ZMNI	meliorācijas tīkli	e-pasts	24.07.2020.	I.Lagzdriņš	E-813-20

Apakšzemes meliorācijas sistēmas plānā iezīmētas pēc ZMNI meliorācijas digitālā veidā sniegtās informācijas (mēroga noteikība 1:10000)

SIGULDAS NOVADA DOME

Dati ievadīti Siguldas novada pašvaldības augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas datubāzē Uzņemjums reģistrēts ar Nr.

4266 TP 20-0295
2020. gada 26. augustā

Pils iela 16, Sigulda, Siguldas novads, LV-2150, Reģ.Nr. 90000048152
Tālr.:67800962 Fakss:67800948 e-pasts: topo@sigulda.lv

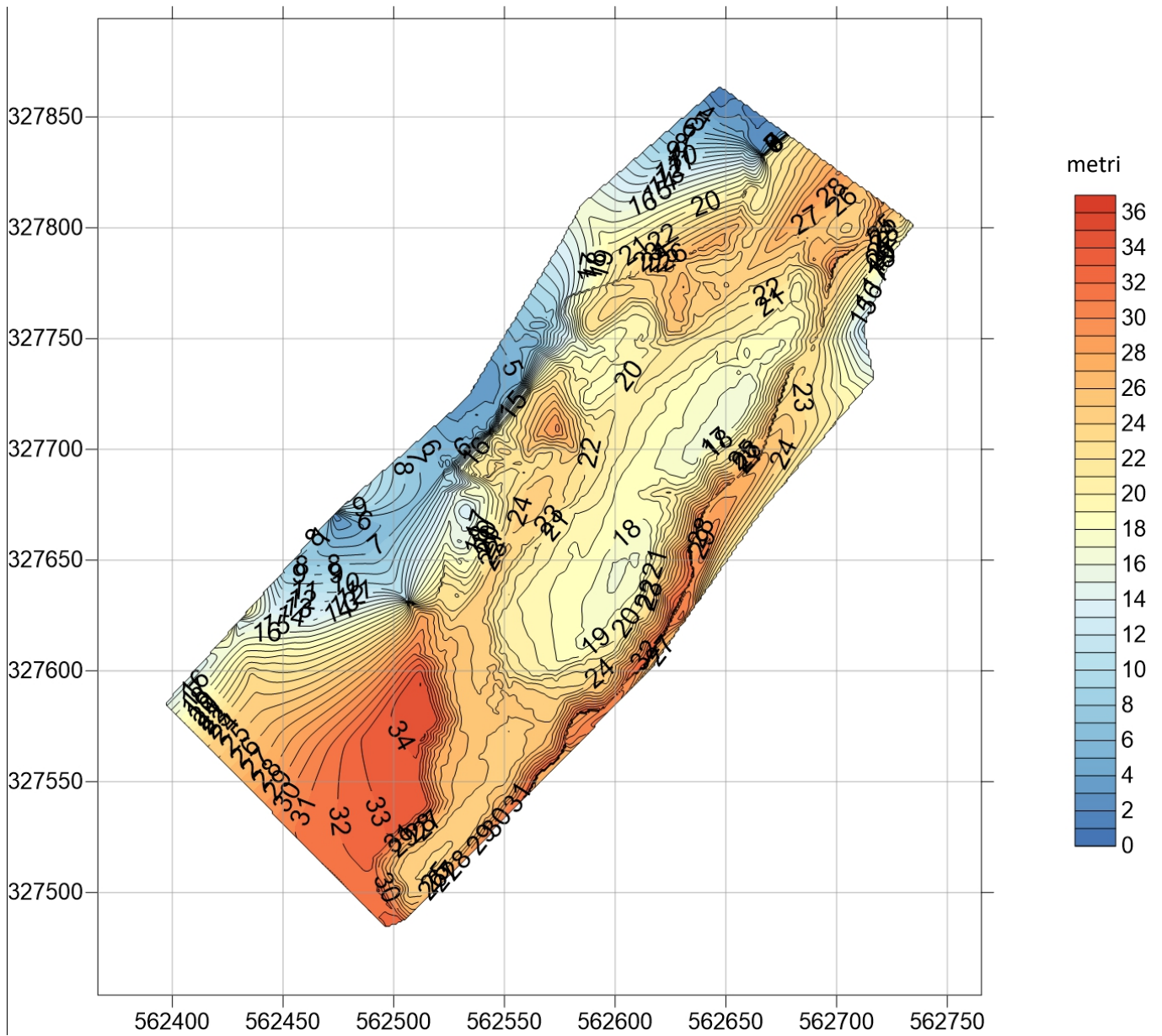
TERRA TOPO
MĒRNICĪBAS DARBI, LĀZERSKENĒŠANA, AEROFOTOGRAFĒŠANA
SIA "TERRA TOPO", Reģ. nr. LV44103043752 Piedrīšanas iela 11, Rīga, LV-1073
Tālr. 27105317, e-pasts: terra@topo.lv, www.terra topo.lv
Sertificēts ģeodēzists: Māra Ruģelis, sertifikāta Nr. AC20279

Biroja vadītājs	M. Ruģelis	05.05.2020
Sertificētais ģeodēzists	M. Ruģelis	05.05.2020

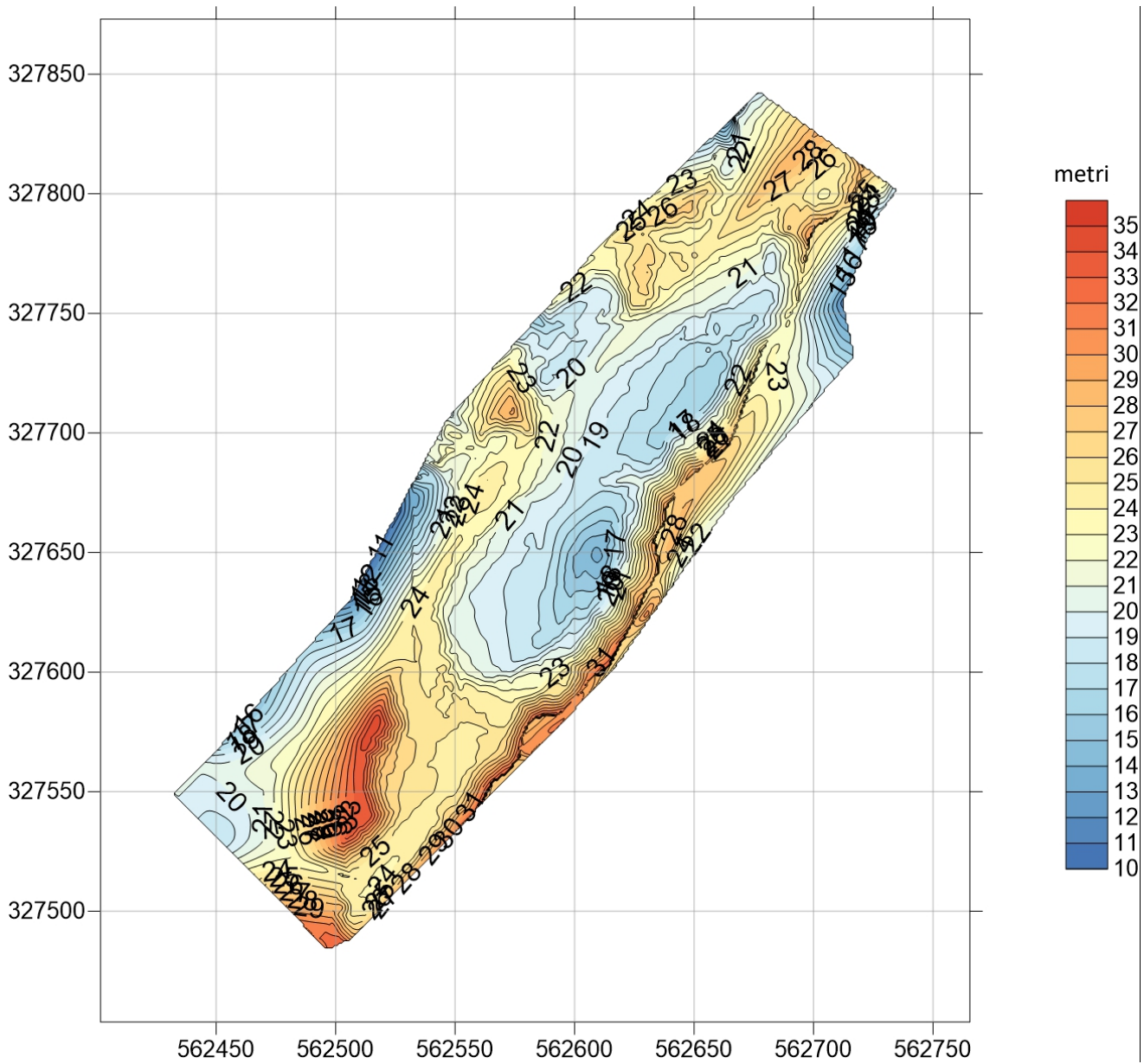
Pašdarījuma nosaukums:
Karjers Kaljas
Administratīvā teritorija:
Mores pag., Siguldas novads
Pasdarījums:
Geolite SIA

Topogrāfiskais plāns	Pasdarījuma ID TT-20-2929
Lapa 1	
Mērogs 1:1000	Lapa 1

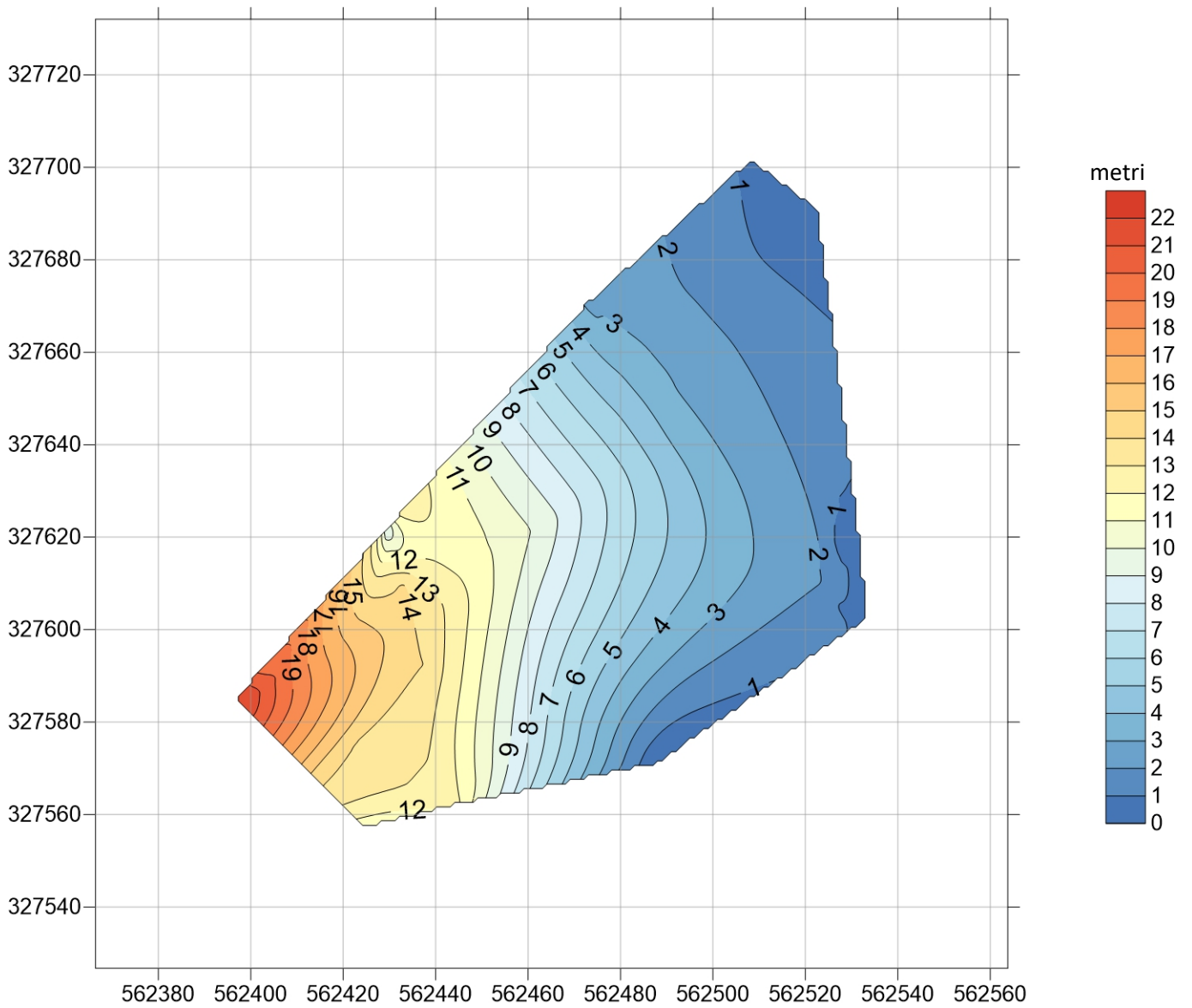
Kopējā derīgā slāņa (smilts-grants, smilts un māls) biezums



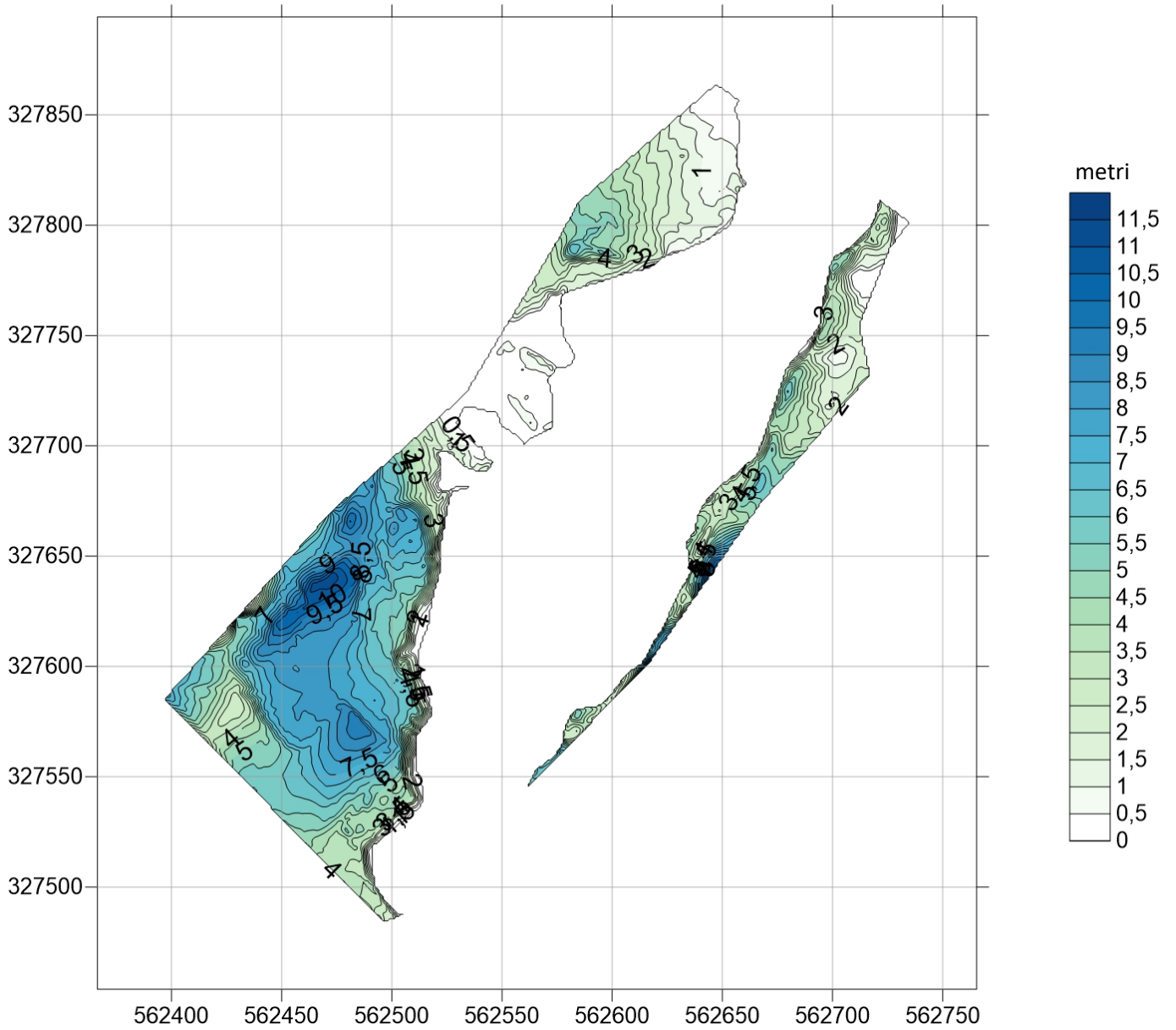
Atsevišķi smilts-grants slāņa biezums (smilts-grants izplatības laukumā)



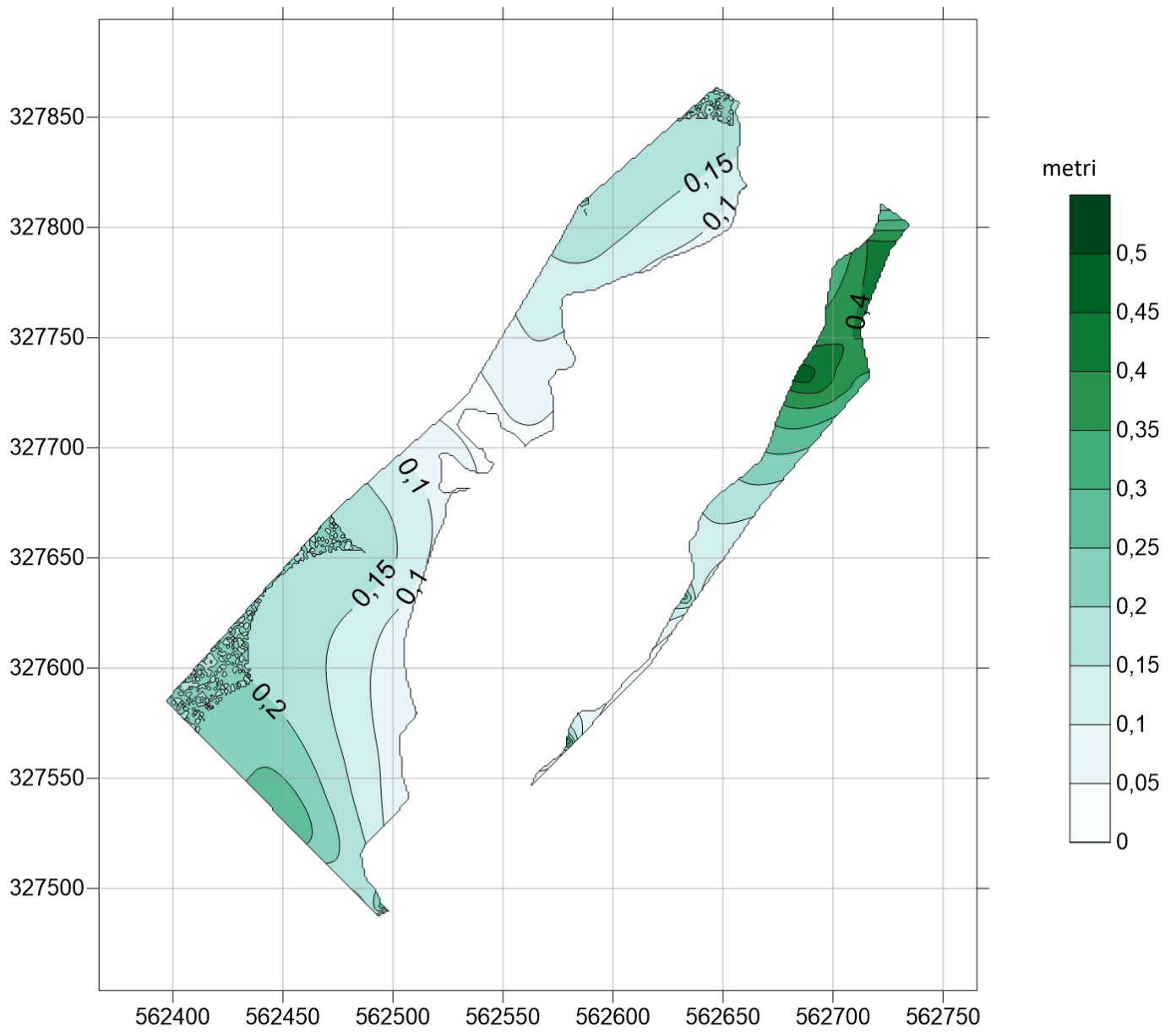
Atsevišķi mālsmilts (aleirīta) slāņa biezums (mālsmilts izplatības laukumā)



Segkārtas biezums atradnē



Augsnes biežums atradnē



Gruntsūdens līmeņa modelis

