



Inženierģeoloģija, Ģeotehnika, Ģeokoloģija
SIA "Ģeologu grupa "Silurs"" Brīvības iela 85, Rīga, LV-1001, Tālrunis 7294324, Fakss 7294325

Marka : ĢT
Pasūtītājs : Igors Seņutins
Projektēšanas stadija : Tehniskais projekts

Pārskats par ģeotehniskajiem izpētes darbiem

„Ūdensvada un kanalizācijas tīklu rekonstrukcija Nīcā”

Direktore

V. Ventaskrasta

Ģeologs:

G. Robalts

Ģeologs:

L. Sidrevics

Rīga 2011

SATURS

I Paskaidrojošā daļa

1. Slēdziens
2. Fizikāli – mehānisko rādītāju tabula

II Teksta pielikumi

- | | |
|---|---------|
| 1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS10ZD0284 | 4 lapas |
| 2. Urbuma apraksta žurnāls Nr.1-2 | 2 lapa |
| 3. Granulometriskais sastāvs | 1 lapa |

III Grafiskie pielikumi

- | | |
|---|---------------|
| 1. Inženierģeoloģisko izstrādņu novietojuma plāns M 1: 1000 un inženierģeoloģiskais griezumš 1-1' | ĢT – 1 1 lapa |
|---|---------------|

I Paskaidrojošā daļa.

Slēdziens.

1. Ģeotehniskie izpētes darbi ūdensvada un kanalizācijas tīklu rekonstrukcijai Nīcā veikti pamatojoties uz ar Pašnodarbinātā Igora Seņutina personā noslēgto līgumu un saskaņotu izpētes darbu programmu.

Projektēšanas stadija: tehniskais projekts

Lauku izpētes darbi veikti 2011. gada 04. janvārī.

Atbildīgie par izpildi:

lauku darbu izpilde – SIA "Ģeologu grupa „Silūrs”" ģeologs Ludvigs Sidrevičs un Gints Robalts

grunts un ķīmijas laboratorijas darbi – A/S „Ģeoserviss”

atskaites dokumentācija – SIA "Ģeologu grupa „Silūrs”" vadītāja Vladislava Ventaskrasta un ģeologs Ludvigs Sidrevičs

2. Darbu sastāvs un apjomi noteikti saskaņā ar darba programmu un pastāvošo Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā.”

Nourbti 2 urbumi līdz 2.0-4.0 m dziļumam, ar kopējo metrāžu 6.0 m. Urbšana izpildīta ar mehāniskās urbšanas, urbšanas diametrs 76 mm. Urbšanas laikā no ģeotehnisko griezumumu veidojošām gruntīm noņemti 3 traucētas struktūras grunts paraugs.

3. Ģeotehnisko apstākļu sarežģītības pakāpe saskaņā ar pastāvošajām normām pirmā.

4. Izpētītā trases josla atrodas Nīcas ciemā. Trases josla stiepjas pa tīrumu paralēli esošai kanalizācijas trasei. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās starp +2.60 -+ 2.80 m.

5. Ģeomorfoloģiskajā ziņā izpētītā teritorija ietilpst Piejūras zemienē, Bārtavas līdzenumā.

6. Ģeoloģiski laukums sastāv no sekojošiem nogulumiem – virspusē 0.70 -0.80 m biežā slānī atsegti eluviālie nogulumi- augsne- vidēji humusēta, putekļaina un smalka smiltis. Dziļāk iegūļ marīnie Litorīnas jūras nogulumi – vidēji blīvas putekļainas un smalkas smiltis.

7. Ģeotehnisko izstrādņu novietojuma plānu skat. zīm. ĢT – 1 uz 1 lapas (M1:500).

Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti ģeotehniskajā griezumā 1 -1' sk. zīm. ĢT – 1 uz 1 lapas.

Normatīvie un aplēstie (0,85 un 0,95) grunts fizikāli – mehāniskie rādītāji doti tabulā teksta beigās pēc urbšanas un laboratorijas analīžu rezultātiem.

8. Galvenie secinājumi un rekomendācijas:

a) ģeotehniskie apstākļi izpētītajā trases ir viendabīgi un labvēlīgi inženiertīklu rekonstrukcijai. Gruntsūdens līmenis nofiksēts 1.50 -1.70 m dziļumā no zemes virsmas,

b) augsne (ĢTE-2) pirms būvniecības darbu uzsākšanas jācaurrok, jo tā satur organikas piejaukumu,

c) vidēji blīvas putekļaina (ĢTE -6'') un vidēji rupja (ĢTE-8'') smiltis, viegli mālainas ir dominējošās grūtis, kas izplatītas pa visu apsekoto teritoriju tūlīt zem augsnes slāņa 0.70 -0.80 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs. atzīmēm + 1.80 - +2.10 m. Atklātais slāņa biezums 1.20-3.30 m. Abu modifikāciju smilšu stiprības un deformācijas īpašības pieļauj to izmantošanu par dabīgo pamatni inženiertīklu tranšejā, iepriekš veicot aprēķinus pēc fizikāli – mehāniskajiem rādītājiem, kuri doti tabulā teksta beigās,

d) putekļainas mālainas grūtis raksturojas ar lielu kapilaritāti un slikti atdod ūdeni. Ūdens piesātinātā stāvoklī (tas ir zem ūdens līmeņa) tās ir tiksotropas. Tiksotropās īpašības samazina nogulumu nestspēju dabīgā saguluma un struktūras saārdīšanas gadījumā,

e) der piezīmēt, ka smilšainām gruntīm raksturīga dažādu kriogēno procesu veidošanās, kas jāņem vērā izbūvējot tranšeju gadalaikā ar negatīvām temperatūrām,

9. Hidroģeoloģiskos apstākļus izpētītajā laukumā nosaka, galvenokārt, ģeoloģiskā uzbūve, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2011. gada 4. janvārī gruntsūdens līmenis nofiksēts 1.50-1.70 m dziļumā no zemes virsmas jeb uz abs. atzīmēm +0.90 - +1.30 m. Maksimālais līmenis sagaidāms 0.5 – 0.6 m augstāk par piemērīto, galvenokārt, sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā.

Atskaites dokumentācijas sastādīšanas laikā izmantoti sekojoši normatīvi:

1. Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā";
2. Latvijas būvnormatīvs LBN 207-01 "Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes";
3. Грунты (классификация) ГОСТ 25100 – 82;
4. СН и П 2. 03. 11 – 85 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Grunšu fizikāli mehāniskie rādītāji

Objekts : Ūdensvada un kanalizācijas tīkli Nīcā

Slāņa Nr.	Grunts nosaukums	Porainības koeficients	Grunts blīvums			Iekšējās berzes leņķis			Saiste C (kPA)			Deformācijas modulis (E MPA)	Īpatnējā pretestība zondes konusam q (Mpa)
			ρ_N	ρ_I	ρ_{II}	φ_N	φ_I	φ_{II}	C _N	C _I	C _{II}		
2	Augsne: irdena, mitra	-	1.45	1.40	1.42	Jānoņem vai jācaurrok						<2	-
6"	Putekļaina smilts: vidēji blīva, mitra, ūdenspiesātināta	0.75	1.64 1.86	1.60 1.82	1.62 1.84	26	24	25	2	0.5	1	11	--
8"	Vidēji rupja smilts: vidēji blīva, ūdenspiesātināta	0.65	1.96	1.92	1.94	35	33	34	1	0.5	1	20	-



Latvijas Republikas Vides ministrija
VALSTS VIDES DIENESTS

Reģistrācijas Nr. 90000017078, Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045,
tālrunis 67084200, fakss 67084212, e-pasts: vvd@vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE **Nr.CS10ZD0284**

**Izsniegta SIA „ĢEOLOGU GRUPA „SILŪRS””, reģistrācijas numurs:
40003689394**

*(pašvaldības nosaukums, komersanta firma un reģistrācijas numurs vai fiziskās
personas vārds, uzvārds un personas kods)*

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I ģeotehniskās kategorijas būves

(licencētais objekts)

Latvijas Republika

(licencētā objekta administratīvā piederība)

Licence izsniegta Rīgā **2010.gada 15.septembrī**
un derīga līdz **2011.gada 14.septembrim**

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa (3 lpp.)

Valsts vides dienesta ģenerāldirektors

(V.Avotiņš)

(paraksts un tā atsīfrējums)

Atbildīgais sekretārs

(S.Ļogamova)

(paraksts un tā atsīfrējums)

(Licenču daļas vadītāja)



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, iesniedzumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.



Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

I. Pamatnosacījumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS10ZD0284 (turpmāk – licence Nr.CS10ZD0284) izsniegta SIA „GEOLOGU GRUPA „SILŪRS”” (turpmāk tekstā - Licences adresāts) saskaņā ar likuma “Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas trešo punktu.
2. Licence Nr.CS10ZD0284 dod tiesības Licences adresātam laikā no 2010.gada 15.septembra līdz 2011.gada 14.septembrim Latvijas Republikas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes (turpmāk – izpēte) darbus I ģeotehniskās kategorijas būvēm (vieglas būves, 1-5 stāvu dzīvojamās vai ražošanas ēkas, lauksaimnieciskas būves vienkāršos dabas apstākļos, atbalsta sienīņas būvbedrēm līdz 2 m dziļumam, apakšzemes komunikācijas, elektropārvades līnijas, kā arī, ja zemes darbi notiek virs pazemes ūdeņu līmeņa un nav novērojamas nelabvēlīgu ģeoloģisko procesu izpausmes) un virszemes ūdensobjektu ierīkošanai, ja to iespējamais ieguves apjoms nepārsniegs 20 tūkst. m³ grunts.
3. Licence Nr.CS10ZD0284 neatbrīvo Licences adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
4. Atsevišķa licence zemes dzīļu izmantošanai nepieciešama, ja:
 - 4.1. izpētes darbu gaitā paredzēts atsegt pirmskvartāra nogulumus;
 - 4.2. izpētes darbi paredzēti apbūves laukumos II un III ģeotehniskās kategorijas būvēm;
 - 4.3. izpēte tiks veikta atkritumu izgāztuvju, naftas bāžu, PSRS bijušo armijas objektu teritorijās;
 - 4.4. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu pietātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai;
 - 4.5. virszemes ūdensobjekta iespējamais grunts ieguves apjoms pārsniegs 20 tūkst. m³;
 - 4.6. paredzēta ģeoloģiskā izpēte.
5. Izpētē jāievēro licences Nr.CS10ZD0284, Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumu Nr.168 „Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” (turpmāk - LBN 005-99), kā arī Ministru kabineta 2007.gada 24.aprīļa noteikumu Nr.280 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas un ģeoloģiskās informācijas izmantošanas vispārīgā kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.280) nosacījumus.
6. Licences Nr.CS10ZD0282 nosacījumu precizējumu un korekcijas nepieciešamības gadījumā Licences adresātam jāgriežas Valsts vides dienestā (turpmāk – Dienests).
7. Pirms izpētes darbu uzsākšanas valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC) Valsts ģeoloģijas fondā iepazīties ar objekta teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, veikt teritorijas apsekošanu un izvērtēt visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu.

8. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.280 20.punktu pirms darba uzsākšanas konkrētā objektā noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku vai zemes īpašnieka pilnvarotu personu par tiesībām veikt inženierģeoloģisko izpēti.
9. Pirms izpētes darbu uzsākšanas, pamatojoties uz pasūtītāja tehnisko uzdevumu, sastādīt izpētes darba programmu atbilstoši LBN 005-99 14.punkta prasībām un to saskaņot ar darbu pasūtītāju.
 - Darba programmā iekļaut informāciju par:*
 - 9.1. darba pasūtītāju un zemes īpašnieku;
 - 9.2. izpētes darbu pamatojumu un uzdevumiem;
 - 9.3. objekta nosaukumu, tā administratīvo piederību un platību;
 - 9.4. būvprojektēšanas stadiju;
 - 9.5. esošo izpētes materiālu izmantošanas iespējām;
 - 9.6. dabas apstākļu sarežģītības pakāpi un būves ģeotehnisko kategoriju;
 - 9.7. izpētes darbu sastāvu, to secību un raksturojumu (izmantojamās metodes, tehniskie līdzekļi u.c.);
 - 9.8. grunts un pazemes ūdens paraugu noņemšanas metodiku un nosakāmiem parametriem;
 - 9.9. vides un darba aizsardzības pasākumiem.
 - Darba programmai pievienot:*
 - 9.10. līguma kopiju ar zemes īpašnieku vai tiesisko valdītāju par zemes dzīļu izmantošanu un īpašuma tiesības uz zemi apliecināšu dokumenta kopiju;
 - 9.11. plānu ar urbumu izvietojumu, kā arī tabulu ar urbumu plaknes koordinātām (X, Y) Latvijas ģeodēzisko koordinātu sistēmā LKS-92.
10. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus, ģenēzi, litoloģisko sastāvu un izplatību.
11. Noteikt grunts fizikālās un mehāniskās īpašības, atbilstoši LBN 005-99 4.pielikuma „Grunts fizikālo un mehānisko īpašību noteikšana pēc statiskās un dinamiskās zondēšanas rezultātiem” nosacījumiem.
12. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām, atbilstoši LBN 005-99 9.pielikuma „Ūdens agresivitātes raksturlielumi” nosacījumiem.
13. Veicot izpēti konkrētā objektā:
 - 13.1. nepārsniegt normatīvajos aktos noteikto vides trokšņa robežlielumu;
 - 13.2. nepieļaut vides piesārņojumu;
 - 13.3. nodrošināt tādu darbu vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību;
 - 13.4. savākt un izvest darba laikā radušos sadzīves atkritumus;
 - 13.5. pēc darbu veikšanas likvidēt inženierģeoloģiskās izstrādnes (aizberot un pieblīvējot vai tamponējot ar mālu vai cementa javu).
14. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību “Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.

II. Licences adresāta tiesības un pienākumi

15. Licences adresātam ir tiesības izmantot zemes dzīles saskaņā ar šīs licences nosacījumiem.
16. Licences adresātam ir šādi pienākumi:

- 16.1. ievērot vides aizsardzības un darbu drošības prasības, kas noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos;
- 16.2. ievērot citas prasības zemes dziļņu izmantošanas jomā, kuras var tikt noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos licences Nr.CS10ZD0284 derīguma periodā.
17. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.280 20.punktu informēt (*ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas*) Dienestu par konkrēta objekta izpētes darbu izpildes laiku (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212).
18. Ik pēc trim mēnešiem Dienestam sniegt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu un zemes dziļņu izmantošanas licences numuru. *Ja izpētes darbi netiks veikti, par to arī informēt Dienestu.*
19. Par katru konkrēto objektu izpētes gaitā iegūtos materiālus apstrādāt un sagatavot izpētes pārskatu atbilstoši LBN 005-99 16.punkta un I.pielikuma „Ģeotehniskā izpētes pārskata ieteicamais sastāvs un saturs” nosacījumiem.
Katra objekta pārskata pielikumā pievienot:
 - 19.1. izpētes objekta topogrāfisko plānu LKS-92 koordinātu sistēmā ar visu inženierģeoloģisko izstrādņu izvietojumu, griezumu līnijām, kā arī tabulu ar inženierģeoloģisko izstrādņu absolūtajām augstuma atzīmēm un plaknes koordinātām (X, Y);
 - 19.2. izpētes darba programmu;
 - 19.3. zemes īpašuma zemes robežu plāna kopiju;
 - 19.4. testēšanas pārskatu kopijas par veiktajām grunts un pazemes ūdeņu analīzēm;
 - 19.5. licences Nr.CS10ZD0284 kopiju.
20. Pārskatus viena mēneša laikā pēc licences derīguma termiņa beigām iesniegt valsts LVGMC Valsts ģeoloģijas fondā nodošanai. *Ģeoloģiskās informācijas izmantošanas vispārīgo kārtību nosaka MK noteikumu Nr.280 III.daļa „Ģeoloģiskās informācijas izmantošanas vispārīgā kārtība”.*
21. Iesniegt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) Dienestā sarakstu par nodotajiem pārskatiem valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”.
22. Uzrādīt zemes dziļņu izmantošanas licenci Nr.CS10ZD0284 Dienesta amatpersonām pārbaudes laikā.

III. Licences adresāta atbildība

23. Licences adresāts ir atbildīgs:
 - 23.1. par Latvijas Republikas normatīvo tiesību aktu prasību, tostarp darba drošības, ugunsdrošības, satiksmes drošības prasību ievērošanu izpētes darbu izpildes laikā;
 - 23.2. par trešajām personām nodarīto zaudējumu atlīdzību;
 - 23.3. par videi nodarītajiem kaitējumiem.
24. Licences adresāts nav atbildīgs par licences Nr.CS10ZD0284 nosacījumu neizpildi vai nesavlaicīgu izpildi, ja tā ir saistīta ar nepārvaramas varas apstākļiem, kuri iestājušies no Licences adresāta neatkarīgu iemeslu dēļ un kurus nevarēja paredzēt.
25. Licences adresāta darbība zemes dziļņu izmantošanas jomā var tikt ierobežota, apturēta vai pārtraukta likumā “Par zemes dziļēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektors
2010.gada 15.septembrī

V.Avotiņš



Ūdensvada un kanalizācijas tīkli Nīcā

Urbuma žurnāls Nr.1

Atrašanās
vieta

Trases josla ĢT - 1

Absolūtā augstuma atzīme + 2,60 m

Datums 04.01.2011.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums 1.70 m (+0.90) 04.01.2011.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	2	1,80	0,80	0,80	Augsne-vidēji humusēta putekļaina smilts, no 0.5 m granšaina tumši pelēkbrūna	Irdena, mitra
2	6''	0,60	2,00	1,20	Putekļaina smilts ar smalkas smilts piejaukumu, pelēka	Vidēji blīva, mitra, no 1,7 m ūdenspiesātināta



Ūdensvada un kanalizācijas tīkli Nīcā

Urbuma žurnāls Nr.2

Atrašanās
vieta

Trases josla ĢT - 1

Absolūtā augstuma atzīme + 2,80 m

Datums 05.01.2011.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums 1,50 m (+1,30) 05.01.11.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	2	2.10	0,70	0,70	Augsne- vidēji humusēta smalka smilts, pelēkmelna	Irdena, mitra
2	6"	0.80	2.00	1.30	Putekļaina smilts, tumši pelēkbrūna	Vidēji blīva, mitra, no 1,5 m ūdenspiesātināta
3	8"	-1,20	4,00	2.00	Vidēji rupja smilts, tumši pelēkbrūna	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta



A/S "Geoserviss"

Ģeotehniskā laboratorija
Rencēnu iela 6, Rīga
Tel. 67248039

Pasūtītājs: SIA "Geologu grupa "Silūrs"
Pasūtījuma Nr. 01
Objekts: Nīca
Datums: 10.01.2011.

TESTĒŠANAS PĀRSKATS Nr.01

GRANULOMETRISKĀ SASTĀVA NOTEIKŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Urb. №	Par. Nr.	Dziļums m	Granulometriskais sastāvs % daļiņu Ø mm											g/cm ³		e		K _{m/dnn}		I _{om} %
				Oļi								Māls			r _{ird.}	r _{sabl.}	e _{ird.}	e _{sabl.}	K _{ird.}	K _{r_{sabl.}l.}	
				>10.0	10.0-5.0	5.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005							
1.	2	1	1.0-1.5	-	-	-	-	-	2.0	59.6	18.0	16.3	2.5	1.6	1.24	1.50	1.137	0.767	1.36	0.78	
2.	2	2	3.5-4.0	-	-	-	0.1	4.8	62.0	28.8	3.6	0.7									
3.	1	3	1.5-2.0	-	-	-	-	0.1	1.2	41.2	26.4	26.1	2.5	2.5							

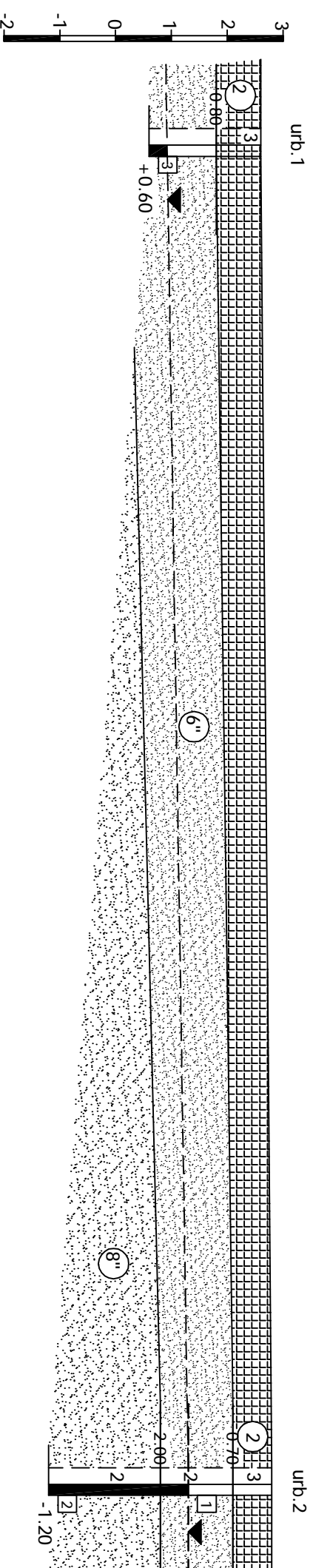
Materiāla testēšana veikta : 1. Granulometriskā sastāva noteikšana GOST 12536 – 79, p.2,p.3 *
2. Grunts fizikāli mehāniskās īpašības GOST 5180-84 p.2, p.4, p.5*
3. Filtrācijas koeficienta noteikšana GOST 25584 –90 p.2*
4. Organisko vielu saturs LVS 13039-2:2003

* LATAK akreditētās metodes (LATAK – T 281)

** Paraugus laboratorijā piegādāja un par paraugu kvalitāti atbild pasūtītājs.

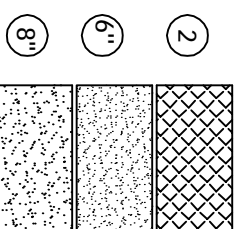
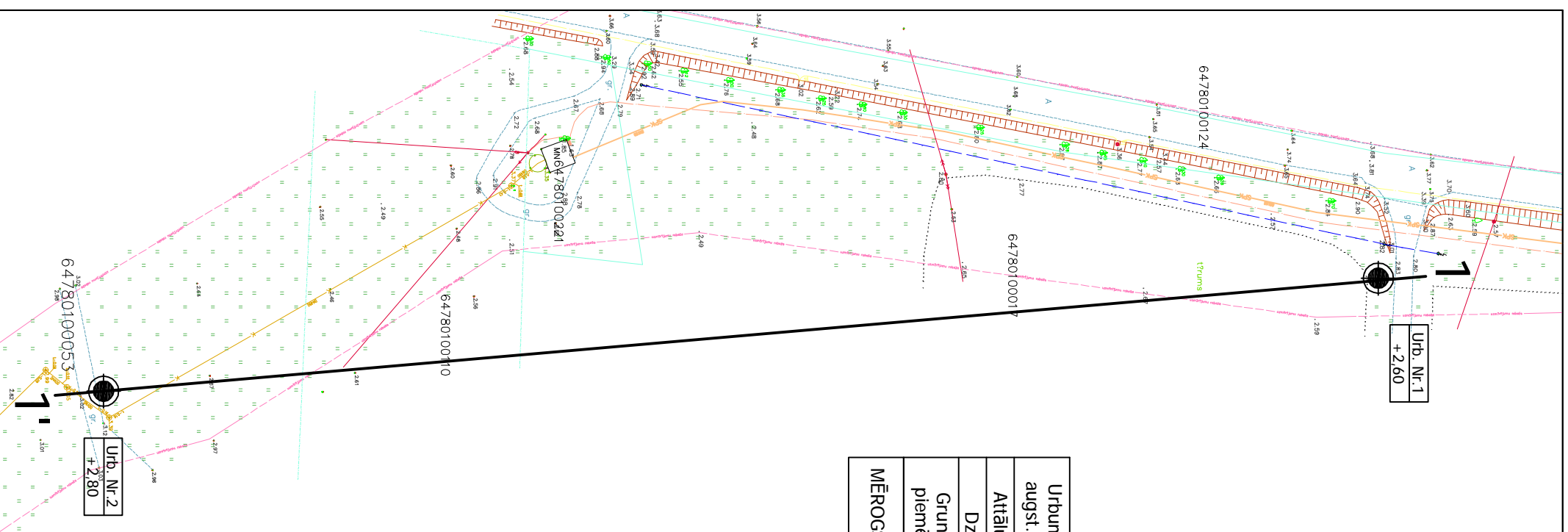
Izpildītājs: inženieris I.
Meijere

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

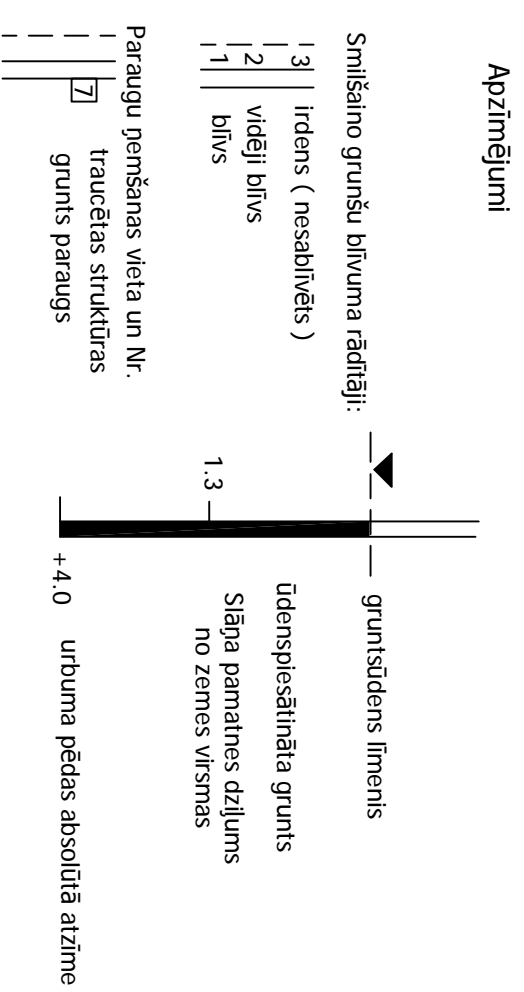


Griezums 1 - 1'

Urbuma absol. augst. atzīme	2.60	2.80
Attālums, m		240.00
Dzīlums, m	4.00	4.00
Gruntsūd. līm., piemēris, dat.	1.70(+0.90) 04.01.2011.	1.50(+1.30) 04.01.2011.
MĒROGS vertikāli 1:100 horizontāli 1:1000		



Augšne
Putekļaina smiltis, vidēji blīva
Vidēji rupja smiltis, vidēji blīva



Apzīmējumi

APZĪMĒJUMI

urbuma numurs
urbuma absolūtā augst. atzīme

griezuma līnija

DIREKTORS:	V.Ventaskrasta			
GEOLOGS:	G.Robalts			
GEOLOGS:	L.Sidrevičs			
PASŪTĪTĀJS: Igors Segutins		STADIJA	LAPA	LAPAS
		GT - 1	1	1
OBJEKTS: Ūdensvada un kanalizācijas tīkli Nīcā		Geotehniskais griezumns nr.1 un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 1000		
		SIA "Geologu grupa "Silurs""		
		2011		