



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

Marka : IĢ
Pasūtītājs : SIA "Firma L4"
Projektēšanas stadija : Tehniskais projekts

**Pārskats par inženierģeoloģiskajiem
izpētes darbiem
"Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas
novadā."**

Rīga 2010



Inženierģeoloģija, Ģeotehnika, Ģeokoloģija

SIA "Ģeologu grupa "Sīlurs"" Brīvības iela 85, Rīga, LV-1001, Tālrunis 7294324, Fakss 7294325

Marka : IĢ

Pasūtītājs : SIA "Firma L4"

Projektēšanas stadija : Tehniskais projekts

**Pārskats par inženierģeoloģiskajiem
izpētes darbiem**

**"Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas
novadā."**

Direktore :

Ģeologs:

Ģeologs:

V. Ventaskrasta

L. Sidrevics

G. Robalts

Rīga 2010

SATURS

I Paskaidrojošā daļa

1. Slēdziens
2. Fizikāli – mehānisko rādītāju tabula

II Teksta pielikumi

- | | |
|---|---------|
| 1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS09ZD0035 | 4 lapas |
| 2. Urbuma apraksta žurnāls Nr.1- 7 | 7 lapas |
| 3. Grunts korozija | 1 lapa |

III Grafiskie pielikumi

- | | |
|---|----------------|
| 1. Urbumu Nr. 1 -7 inženierģeoloģiskie griezumi | IĢ - 1 7 lapas |
| 2. Apzīmējumi | IĢ – 2 1 lapa |

I Paskaidrojošā daļa.

Slēdziens.

1. Inženierģeoloģiskie izpētes darbi ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšanai Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā veikti pamatojoties uz ar SIA "Firma L4" Jelgavas filiāles vadītāja Aigara Ozola personā noslēgto līgumu un saskaņotu izpētes darbu programmu.

Projektēšanas stadija: tehniskais projekts.

Lauku izpētes darbi veikti 2010. 21. aprīlī.

Atbildīgie par izpildi:

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

grunts laboratorijas darbi- A/S "Ģeoserviss"

atskaites dokumentācija – SIA "Ģeologu grupa „Silūrs”" valdes priekšsēdētāja Vladislava Ventaskrasta

grafiskie zīmējumi ģeologs Ludvigs Sidrevics.

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

Nourbti 7 urbumi līdz 3.0-5.0 m dziļumam, ar kopējo metrāžu 25.0 m. Urbšana izpildīta ar mehāniskās urbšanas agregātu UGB-50, urbšanas diametrs 146 mm. Urbšanas laikā no ģeotehnisko griezumu veidojošām gruntīm noņemts 1 traucētas struktūras grunts paraugs.

3. Inženierģeoloģisko apstākļu sarežģītības pakāpe saskaņā ar pastāvošajām normām otrā.

4. Izpētītā projektējamo inženiertīklu joslas stiepjas pa Jaunmuižas ciema ielām ar atzariem uz dzīvojamām mājām. Absolūtās augstuma atzīmes apsekotajās joslās svārstās starp + 44.65 - + 62.50 m.

5. Ģeomorfoloģiskajā ziņā izpētītā teritorija ietilpst Austrumkursas augstienē Abalu grēdā.

6. Ģeoloģiski apsekotā trases josla sastāv no sekojošiem nogulumiem – virspusē 0,15 - 2.30 m biezā slānī atsegti tehnogēnie nogulumi – pārraktas smalkas, retāk granšainas smiltis ar neviendabīgu saguluma pakāpi un pārrakta morēnas mālsmilts ar grants un oļu piejaukumu. 1. un 6. urbuma rajonā atsegti eluviālie nogulumi- augsne- vāji un vidēji humusēta, irdena mālsmilts. Dziļāk atklāti limnoglaciālie nogulumi- vidēji blīva putekļaina smiltis un putekļains smilšmāls. Zem augstāk minētajiem nogulumiem iegul glaciālie nogulumi - plastiskas konsistences morēnas mālsmilts ar grants un oļu piejaukumu līdz 5%. Paslāni veido augšējā devona famenas stāva, Ketleru svītas pamatieži – sīksti plastiskas konsistences devona māls, vāji cementēts smilšakmens un blīvi dolomīta milti.

7. Inženierģeoloģisko izstrādņu novietojuma plānu skat. zīm. IĢ – 1 uz 7 lapām (M1:500).

Ģeoloģiskā uzbūve un hidroģeoloģiskie apstākļi atspoguļoti urbumu inženierģeoloģiskajos griezumos sk. zīm. IĢ –1 uz 7 lapām..

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) inženierģeoloģiskie apstākļi izpētītajā projektējamā inženiertīklu joslā samērā viendabīgi, un labvēlīgi to izbūvei,

b) uzbērtā grunts (IĢE-1", 1M) un augsne (IĢE-2) veicot būvniecības darbus tiks caurraktas,

c) vidēji blīva putekļaina (IĢE-6") smiltis izplatīta lokāli griezuma augšējā daļā 0.55 m bieza slāņa veidā. Putekļainas smiltis stiprības un deformācijas īpašības pieļauj tās izmantošanu par dabīgo pamatni inženiertīklu tranšejā, iepriekš veicot aprēķinus pēc fizikāli – mehāniskajiem rādītājiem, kuri doti tabulā teksta beigās,

d) der piezīmēt, ka putekļainas smiltis 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) smilšmāls (IĢE-15) mīksti plastisks atklāts tikai 7. urbuma rajonā 2.30 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs. atzīmi +42.35 m 0.60 m bieza slāņa veidā. Smilšmāls satur plānas ūdenspiesātinātas putekļainas smiltis starpkārtiņas. Smilšmāls raksturojas ar zemām un vidējām nestspējas īpašībām un to var izmantot par dabīgo pamatni inženiertīklu tranšejā, iepriekš veicot aprēķinus pēc fizikāli – mehāniskajiem rādītājiem, kuri doti tabulā teksta beigās,

f) morēnas māls smiltis plastiska (IĢE-18) atsegta 0.20 -2.90 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs. atzīmēm +41.75 - +61.70 m. Slāņa biezums svārstās 0.70 -1.50 m robežās. Morēnas nogulumu stiprības un deformācijas īpašības pieļauj to izmantošanu par dabīgo pamatni tranšejā, iepriekš veicot aprēķinus pēc fizikāli – mehāniskajiem rādītājiem, kuri doti tabulā teksta beigās.

g) augšējā devona pamatieži - sīksti plastisks devona māls (IĢE-21), blīvi dolomīta milti (IĢE-23) un vāji cementēts smilšakmens(IĢE-27) atklāti visos urbumos, izņemot urbumu Nr. 5 1.70 – 4.40 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs. atzīmēm + 40.25 - + 60.70 m. Atklātais kopējais pamatiežu slāņa biezums svārstās no 0.60 – 2.50 m. Pamatiežu stiprības un deformācijas īpašības pieļauj to izmantošanu par dabīgo pamatni tranšejā, iepriekš veicot aprēķinus pēc fizikāli – mehāniskajiem rādītājiem, kuri doti tabulā teksta beigās.

g) der piezīmēt, ka smilšainām un mālainajām gruntīm raksturīga dažādu kriogēno procesu veidošanās, kas jāņem vērā izbūvējot inženiertīklus gadalaikā ar negatīvām temperatūrām.

9. Hidroģeoloģiskos apstākļus izpētītajā projektējamā inženiertīklu joslā nosaka, galvenokārt, ģeoloģiskā uzbūve, atrašanās vieta un klimatiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2010. gada 21. aprīlī 4. un 7. urbumā atklāts pazemes ūdens, kas piesaistīts smilšu starpkārtiņām morēnas masīvā un tā līmenis nofiksēts 1.90 -2.30 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs. atzīmēm +42.35 - + 53.80 m. Pārejos urbumos pazemes ūdens līdz izurbtajam dziļumam netika atklāts. Sniega kušanas un intensīvu nokrišņu laikā virs mālainajām gruntīm var veidoties maldu gruntsūdens, jo mālainās grūtis iegūl tuvu zemes virsmai.

10. Grunts virs gruntsūdens līmeņa stipri agresīva pret betonu skat. teksta pielikumu Nr.3.

11. Grunts korozijas aktivitāte pret tērauda konstrukcijām (2 paraugi) –augsta skat. teksta pielikumu Nr.3.

Atskaides dokumentācijas sastādīšanas laikā izmantoti sekojoši normatīvi:

1. Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 “Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”;
2. Latvijas būvnormatīvs LBN 207-01 “Ģeotēhnika. Būvju pamati un pamatnes”;
3. Materiāla granulometriskais sastāvs “LVS EN 933-1:1997/A1:2007”

Grunšu fizikāli mehāniskie rādītāji

Objekts : Ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Slāņa Nr.	Grunts nosaukums	Porainības koeficients	Grunts blīvums			Iekšējās berzes leņķis			Saiste C (kPA)			Deformācijas modulis (E MPA)	Īpatnējā pretestība zondes konusam q (Mpa)
			ρN	ρI	ρII	φN	φI	φII	CN	CI	CII		
1'''	Uzbērtā grunts: nesablīvēta, mitra,	0.80	1.62	1.58	1.60	Jānoņem vai jācaurrok						6-8	-
1M	Uzbērtā grunts: mālaina	0.95	1.78	1.74	1.76	Jānoņem vai jācaurrok						6	-
2	Augsne: irdena, mitra	-	1.55	1.50	1.52	Jānoņem vai jācaurrok						<2	-
6''	Putekļaina smiltis: vidēji blīva, mitra	0.75	1.66	1,62	1,64	26	24	25	2	0.5	1	11	-
18	Morēnas mālsmilts: plastiska	0.45	2.10	2.06	2.08	24	22	23	13	11	12	25	-
21	Devona māls: ciets	0.45-0.50	2.10	2.06	2.08	28	26	27	40	38	39	28	-
23	Dolomīta milti: blīvi, mitri	0.50	1.95	1.90	1.92	30	28	29	5	3	4	22	-
27	Smilšakmens: vāji cementēts	-	2.30	2.26	2.28	-	-	-	-	-	-	25	-



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.CS09ZD0035

Izsniegta SIA „GEOLOGU 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 būvēm

(licencētais objekts)

Latvijas Republika

(licencētā objekta administratīvā piederība)

Licence izsniegta Rīgā 2009.gada 17.septembrī
un derīga līdz 2010.gada 16.septembrim

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa (3 lpp.)

Valsts vides dienesta ģenerāldirektors

Atbildīgais sekretārs

(Licenču daļas vadītāja)

(V.Avotiņš)

(paraksts un tā atšifrējums)

(S.Inogamova)

(paraksts un tā atšifrējums)

Z.v.

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.



Pielikums licencei Nr.CS09ZD0035

1.lapa

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS09ZD0035 (turpmāk – licence Nr.CS09ZD0035) dod tiesības SIA „GEOLOGU GRUPA „SILŪRS”” Latvijas Republikas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus I ģeotehniskās kategorijas būvēm:
 - 1.1. vieglām būvēm ar slodzi uz pamatiem līdz 300 kN/m vai 1500 kN un pāļu pamatiem ar slodzi līdz 250 kN uz pāli;
 - 1.2. vienkāršu līdz piecstāvu dzīvojamām mājām vai ražošanas ēkām un lauksaimniecības būvēm vienkāršos dabas apstākļos;
 - 1.3. atbalsta sienīņu būvbedrēm dziļumā līdz 2 m un horizontālu grunts slāņu izvietojumu;
 - 1.4. apakšzemes tīkliem, drenāžām un citām nelielām apakšzemes būvēm;
 - 1.5. būvēm, kuru pamatni veido dabiskas grunts ar pietiekamu nestspēju;
 - 1.6. nesošo grunts slāņu parametru noteikšanai, izmantojot empīriskus papēmienu;
 - 1.7. virszemes ūdensobjektiem, ja paredzēts iegūt vairāk par 20000 m³ derīgo izrakteņu.
2. Inženierģeoloģiskai izpētei noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku par tiesībām izmantot zemes dzīles konkrētā objektā, atbilstoši 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) 20.punkta nosacījumam.
3. Informēt Valsts vides dienestu par konkrēta objekta inženierģeoloģiskās izpētes veikšanas laiku (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212), atbilstoši MK noteikumu Nr.280 20.punkta nosacījumam.
4. Inženierģeoloģiskai izpētei sagatavot konkrētam objektam inženierģeoloģiskās izpētes darbu programmu, kurā iekļaut informāciju par:
 - 4.1. darba pasūtītāju;
 - 4.2. izpētes darbu pamatojumu un uzdevumiem;
 - 4.3. objekta nosaukumu un tā administratīvo piederību;
 - 4.4. izpētes darbu sastāvu, to secību un raksturojumu (izmantojamās metodes, tehniskie līdzekļi, izpētes dziļumu, izpētes tīkla blīvumu);
 - 4.5. grunts un pazemes ūdens paraugu ņemšanas metodiku un nosakāmiem parametriem;
 - 4.6. vides un darba aizsardzības pasākumiem.

5. Ievērot Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumu Nr. 168 „Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” (turpmāk - LBN 005-99) 3.daļas „Ģeotehniskā izpēte” nosacījums.
6. Izveidot un nodrošināt inženierģeoloģiskās dokumentācijas sagatavošanu un gādāt par tās nodrošināšanu.
7. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību.
8. Noteikt grunts fizikālās un mehāniskās īpašības, atbilstoši LBN 005-99 4.pielikuma „Grunts fizikālo un mehānisko īpašību noteikšana pēc statistiskās un dinamiskās zondēšanas rezultātiem” nosacījumiem.
9. Noteikt pazemes ūdens līmeņus izpētes laikā un prognozējamās maksimālās līmeņus, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būves pazemes konstrukcijām, atbilstoši LBN 005-99 9.pielikuma „Ūdens agresivitātes raksturlielumi” nosacījumiem.
10. Savākt un izvest darba laikā radušos sadzīves atkritumus.
11. Nepiesārņot pazemes ūdeņus un grunti ar eļļu un citiem naftas produktiem.
12. 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. Likvidēt pēc darbu veikšanas ģeoloģiskās izstrādes (aizberot un pieblīvējot vai tamponējot ar mālu vai cementa javu).
14. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes atbilstoši spēkā esošajiem standartiem laboratorijās, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību “Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
15. Apstrādāt un pārskatā apkopt izpētes gaitā iegūtos materiālus, atbilstoši LBN 005-99 16.punkta un 1.pielikuma „Ģeotehniskā izpētes pārskata ieteicamais sastāvs un saturs” nosacījumiem.
16. Inženierģeoloģiskā izpētes pārskata pielikumā pievienot:
 - 16.1. izpētes objekta topogrāfisko plānu LKS 92 koordinātu sistēmā ar visu ģeoloģisko izstrādņu izvietojumu, griezumņu līnijām, kā arī tabulu ar izstrādņu absolūtajām augstuma atzīmēm un plaknes koordinātām (X, Y) iepriekš norādītajā koordinātu sistēmā;
 - 16.2. licences Nr.CS09ZD0035 kopiju;
 - 16.3. inženierģeoloģiskās izpētes darbu programmu;
 - 16.4. līguma ar zemes īpašnieku par tiesībām izmantot zemes dzīles kopiju;
 - 16.5. grunts un pazemes ūdeņu testēšanas pārskatu kopijas.

17. Iesniegt inženierģeoloģiskās izpētes pārskatus valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs”.
18. Informēt Valsts vides dienestu par inženierģeoloģiskās izpētes pārskatu nodošanu valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” elektroniski (vvd@vvd.gov.lv) vai pa faksu 67084212.
19. Uzrādīt licenci Nr.CS09ZD0035 Valsts vides dienesta amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektors



V.Avotiņš

2009.gada 17.septembrī

Mizovska 67084227

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.1

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+ 62.50m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

Nav atklāts

22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	2	61,45	0,05	0,05	Augsne- vāji humusēta mālsmilts, brūna	Irdena, plastiska
2	1M	61,70	0,80	0,75	Uzbērtā grunts-pārrakta morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, un kļēģeļu gabalu ieslēgumiem, brūna	Nesablīvēta, plastiska
3	18	60,70	1,80	1,00	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem līdz 3%, sarkanbrūna	Plastiska
4	27	69,80	2,70	0,90	Smilšakmens vāji cements viegli mālains, dzeltenbrūns, 2,3 m zilganpelēks	Blīvs, mitrs

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.2

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+ 60,20m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

Nav atklāts
22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	1"	59,70	0,50	0,50	Uzbērtā grunts- pārrakta smilts ar sīku olīšu ieslēgumiem, netīri brūna	Sablīvēta, mitra
2	1M	59,40	0,80	0,30	Uzbērtā grunts- pārrakta morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, brūna	Sablīvēta, plastiska
3	18	58,50	1,70	0,90	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, sarkanbrūna	Plastiska
4	27	57,20	3,00	1,30	Smilšakmens vāji cementēts ar mm biezām dolomīta starpkārtiņām, dzeltenbrūns	Blīvs, mitrs

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.3

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+58,70 m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

Nav atklāts
22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	1"	58,20	0,50	0,50	Uzbērtā grunts-granšaina smilts netīri brūna	Sablīvēta, mitra
2	1M	57,60	1,10	0,60	Uzbērtā grunts-pārrakta morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, ar nelielu organikas piejaukumu, tumši melna	Nesablīvēta, plastiska
3	18	56,90	1,80	0,70	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem līdz 5%, sarkanbrūna	Plastiska
4	27	54,60	4,10	2,30	Smilšakmens vāji cementēts, sarkanbrūns, no 3,10 m vidēji cementēts	Blīvs, mitrs
5	23	54,40	4,30	0,20	Dolomīta milti, pelēkbalti	Blīvi, mitri

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.4

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+55,70m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

1,90
m(+53,80)
22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	1'''	55,55	0,15	0,15	Uzbērtā grunts-pārrakta smilts ar nelielu olīšu piejaukumu, netīri melna	Nesablīvēta, mitra
2	6"	55,00	0,70	0,55	Puteklaina smilts tumši brūna	Vidēji blīva, mitra
3	18	53,80	1,90	1,20	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, sarkanbrūna	Plastiska
4	27	52,70	3,00	1,10	Smilšakmens vāji cementēts, viegli mālains, dzeltenbrūns	Blīvs, apūdeņots

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.5

Atrašanās vieta

Trases josla IG - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+52,20m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

Nav atklāts

22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	1'''	52,00	0,20	0,20	Uzbērtā grunts-pārrakta smalka smilts ar nelielu olīšu piejaukumu, netīri melna	Nesablīvēta, mitra
2	18	49,20	3,00	2,80	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, sarkanbrūna	Plastiska

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.6

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+52,50m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

Nav atklāts
22.04.2010.

Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	2	52,10	0,40	0,40	Augsne- vidēji humusēta mālsmilts, pelēka	Irdena, mitra
2	18	50,70	1,80	1,40	Morēnas mālsmilts ar granti un oļiem, sarkanbrūna, no 1,60 m ar plānām smilšakmens starpkārtiņām, zilganpelēka	Plastiska
3	21	49,90	2,60	0,80	Devona māls zilganpelēks	Sīksti plastisks
4	27	49,50	3,00	0,40	Smilšakmens vāji cementēts ar māla cementu, zilganpelēks	Blīvs, mitrs

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

Urbuma žurnāls Nr.7

Atrašanās vieta

Trases josla IĢ - 1

Absolūtā augstuma atzīme

+44,65 m

Datums

22.04.2010.g.

Ūdens līmenis un piemērīšanas datums

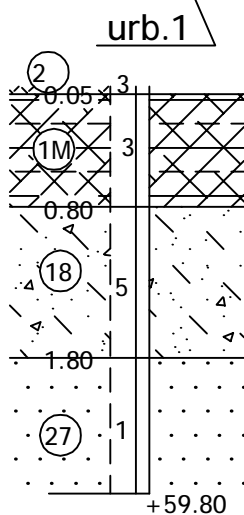
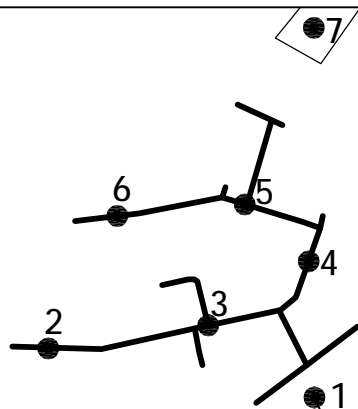
2,30 m (+
42,35)

22.04.2010.

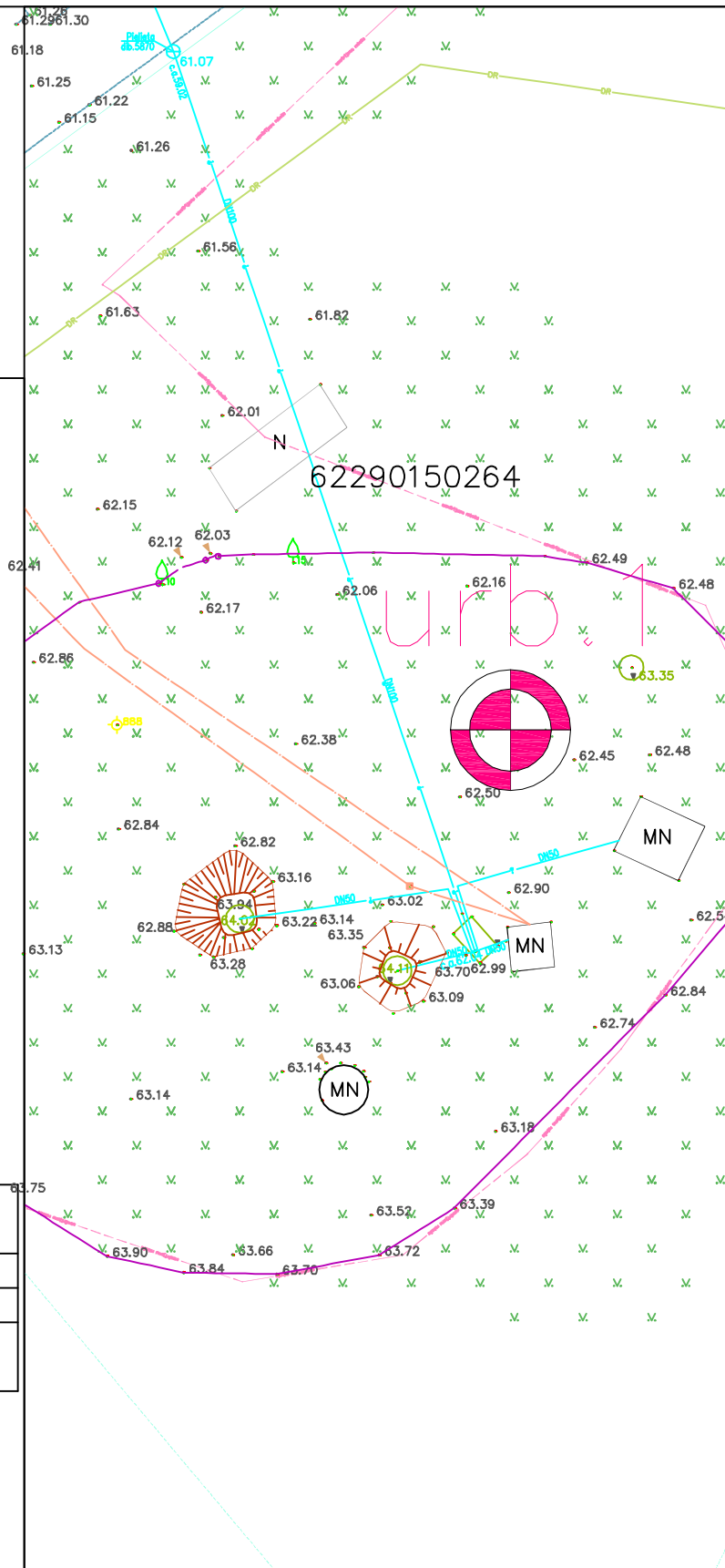
Nr. P.k.	Slāņa Nr.	Slāņa absolūtā atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1	1M	42,35	2,30	2,30	Uzbērtā grunts- pārrakta morēnas mālsmits ar granti un oļiem līdz 5%, brūna	Nesablīvēta, plastiska
2	15	41,75	2,90	0,60	Smilšmāls zilganpelēks, no 1,70 m tumši pelēks, no 2,30 m ar puteklainas ūdenspiesātinātas smilts starpkārtiņām, tumši brūns	Mīksti plastisks
3	18	40,25	4,40	1,50	Morēnas mālsmits ar granti un oļiem līdz 3%, sarkanbrūna	Plastiska
4	27	39,65	5,00	0,60	Smilšakmens vāji cementēts ar māla cementu, zilganpelēks	Blīvs, apūdeņots

Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

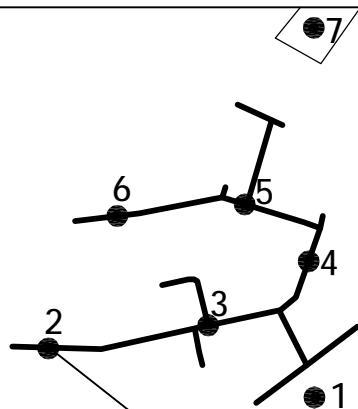
[illegible]



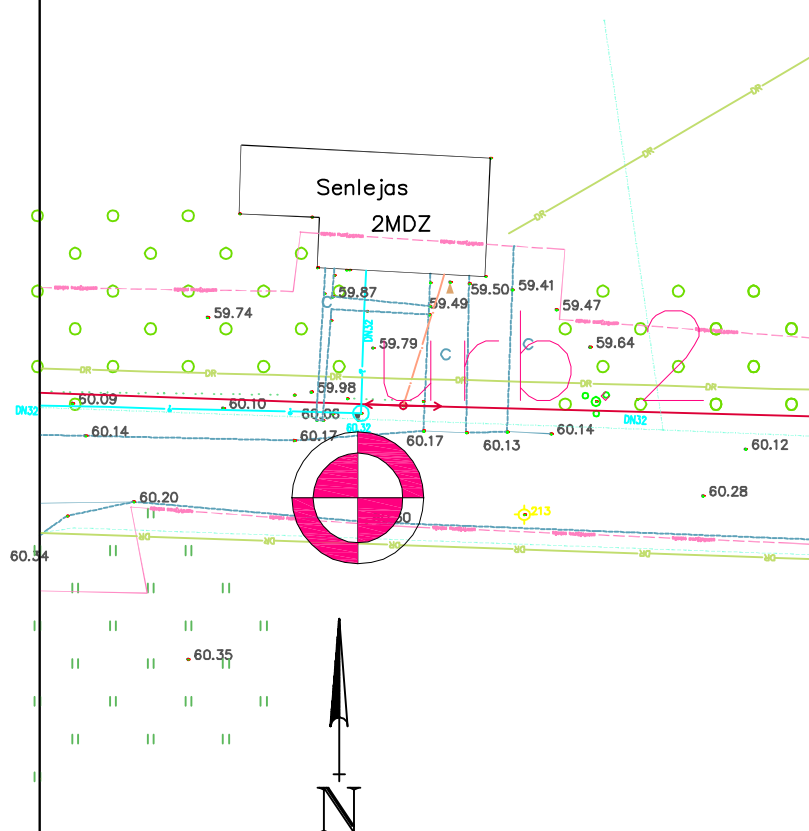
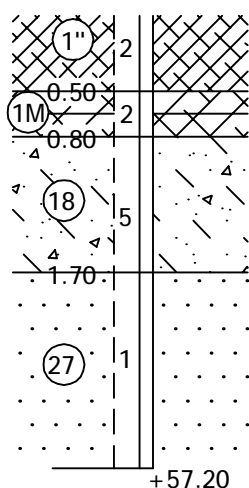
Urbuma absol. augst. atzīme	62.50
Attālums, m	
Dziļums, m	2.70
Gruntsūd. līm., piemēriš. dat.	Nav atklāts 22.04.2010.
MĒROGS vertikāli 1:50 horizontāli 1:500	



					OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā
DIREKTORE:	V.Ventaskrasta				PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"
ĢEOLOGS:	G.Robalts				
ĢEOLOGS:	L.Sidrevics				
					IĢ - 1
					inženierģeoloģiskais urbums nr.1 un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 500
				2010	SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""



urb.2



Urbuma absol. augst. atzīme	60.20
Attālums, m	
Dziļums, m	3.00
Gruntsūd. līm., piemērīš. dat.	Nav atklāts 22.04.2010.
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500

OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"

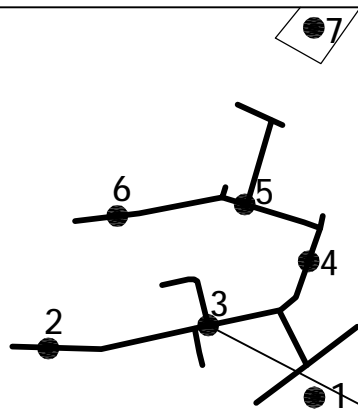
IĢ - 1

STADIJA	LAPA	LAPAS
TP	2	7

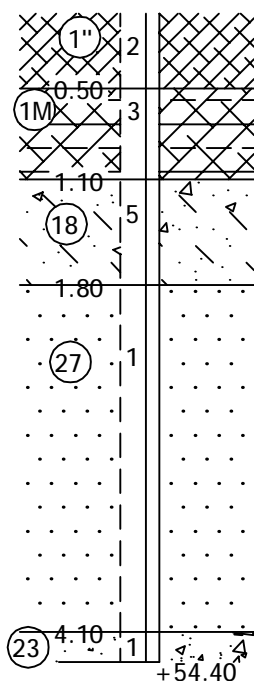
inženierģeoloģiskais urbums nr.2 un tā
novietojuma plāns mērogā 1 : 500

SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""

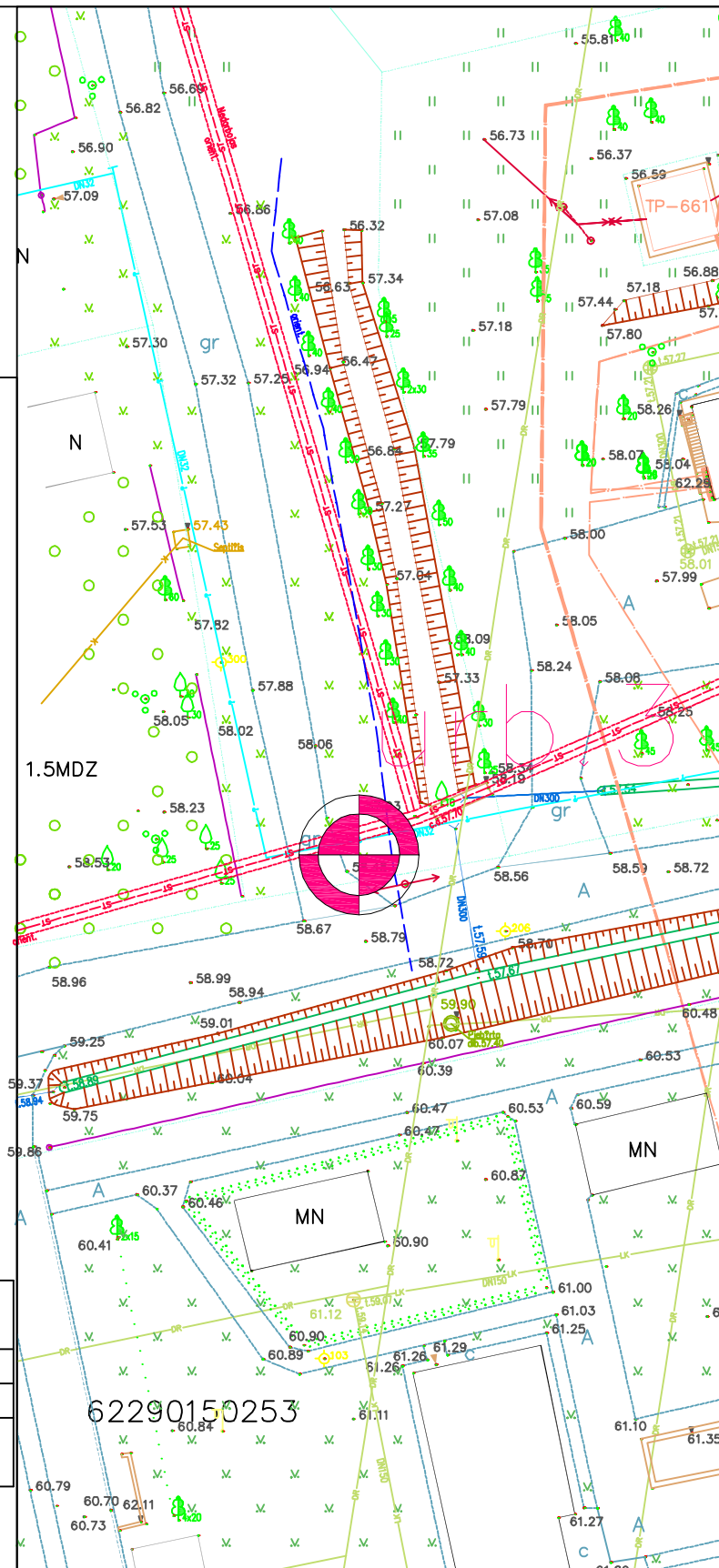
2010



urb.3



+54.40



Urbuma absol. augst. atzīme	58.70
Attālums, m	
Dziļums, m	4.30
Gruntsūd. līm., piemēriš. dat.	Nav atklāts 22.04.2010.
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500

OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"

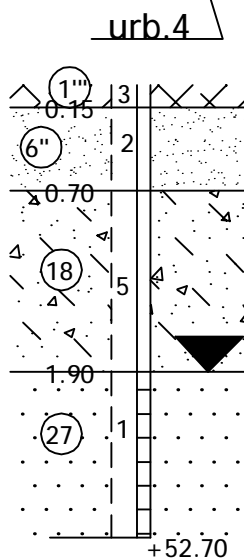
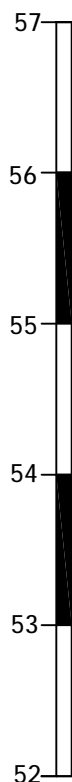
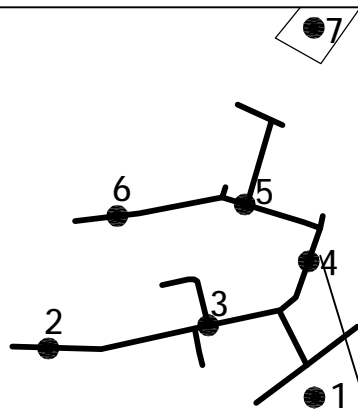
IĢ - 1

STADIJA	LAPA	LAPAS
TP	3	7

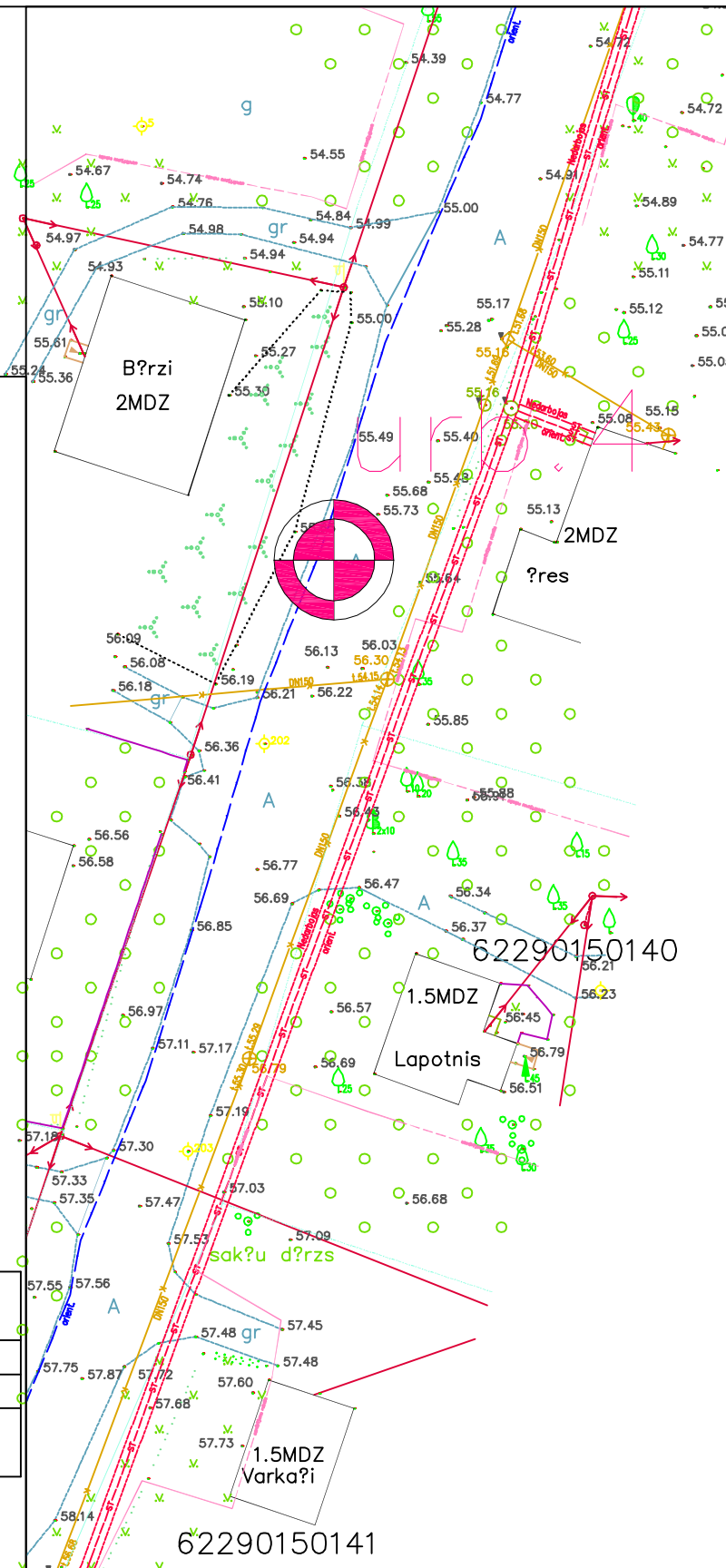
inženierģeoloģiskais urbums nr.3 un tā
novietojuma plāns mērogā 1 : 500

SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""

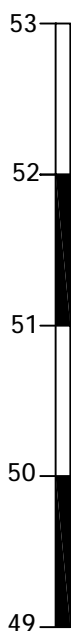
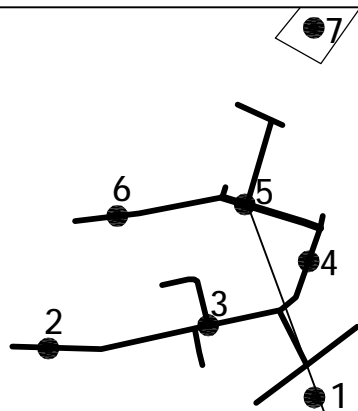
2010



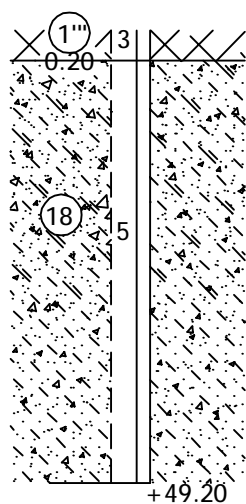
Urbuma absol. augst. atzīme	55.70
Attālums, m	
Dzīlums, m	3.00
Gruntsūd. līm., piemēris. dat.	1.90(+53.80) 22.04.2010.
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500



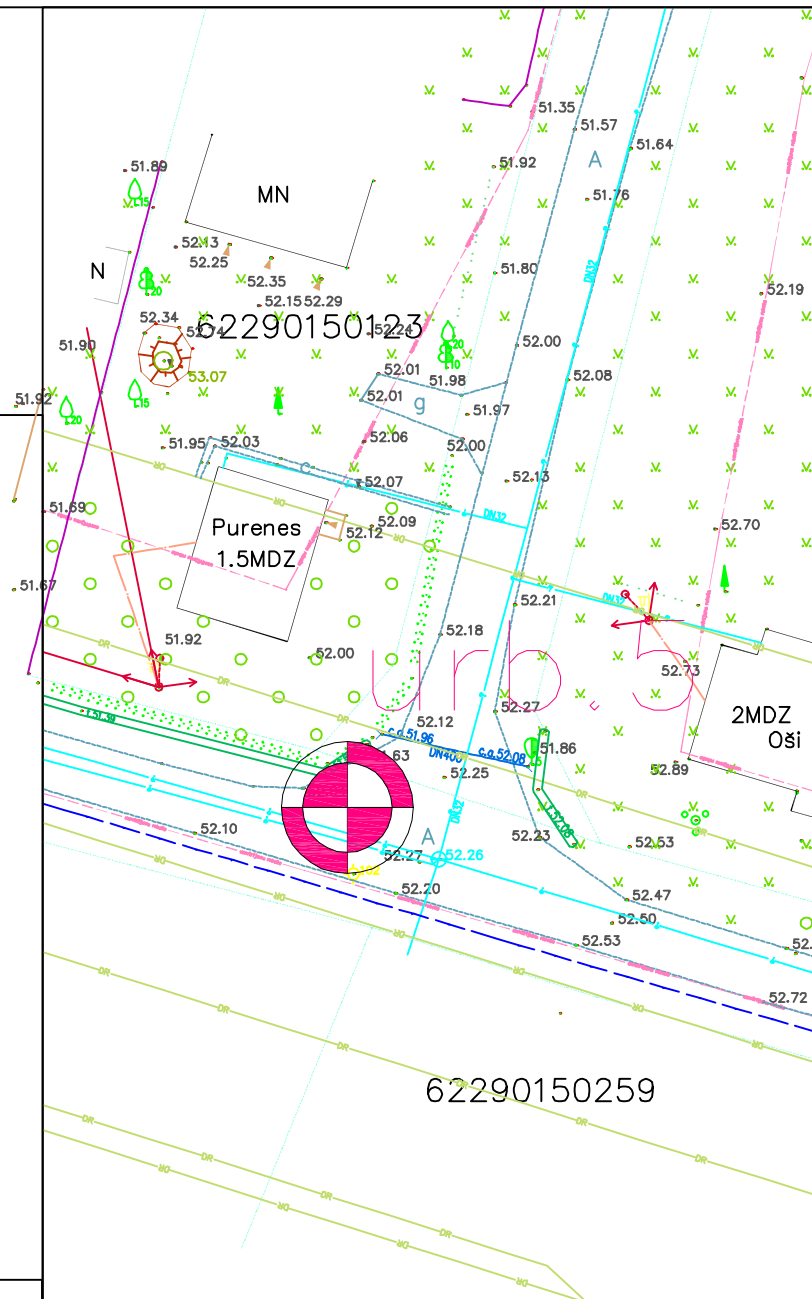
					OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā
DIREKTORE:	V.Ventaskrasta				PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"
ĢEOLOGS:	G.Robalts				
ĢEOLOGS:	L.Sidrevics				IĢ - 1
					inženierģeoloģiskais urbums nr.4 un tā novietojuma plāns mērogā 1 : 500
				2010	STADIJA TP
					LAPA 4
					LAPAS 7
					SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""



urb.5



Urbuma absol. augst. atzīme	52.20	
Attālums, m		
Dziļums, m	3.00	
Gruntsūd. līm., piemēriš. dat.	Nav atklāts 22.04.2010.	
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500	



OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

DIREKTORE: V.Ventaskrasta
ĢEOLOGS: G.Robalts
ĢEOLOGS: L.Sidrevics

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"

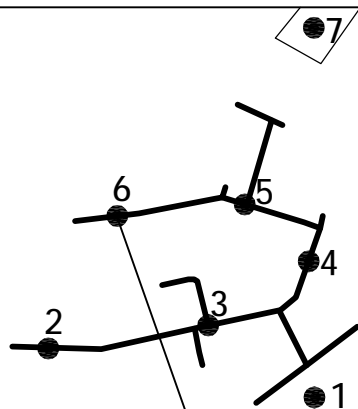
IĢ - 1

STADIJA	LAPA	LAPAS
TP	5	7

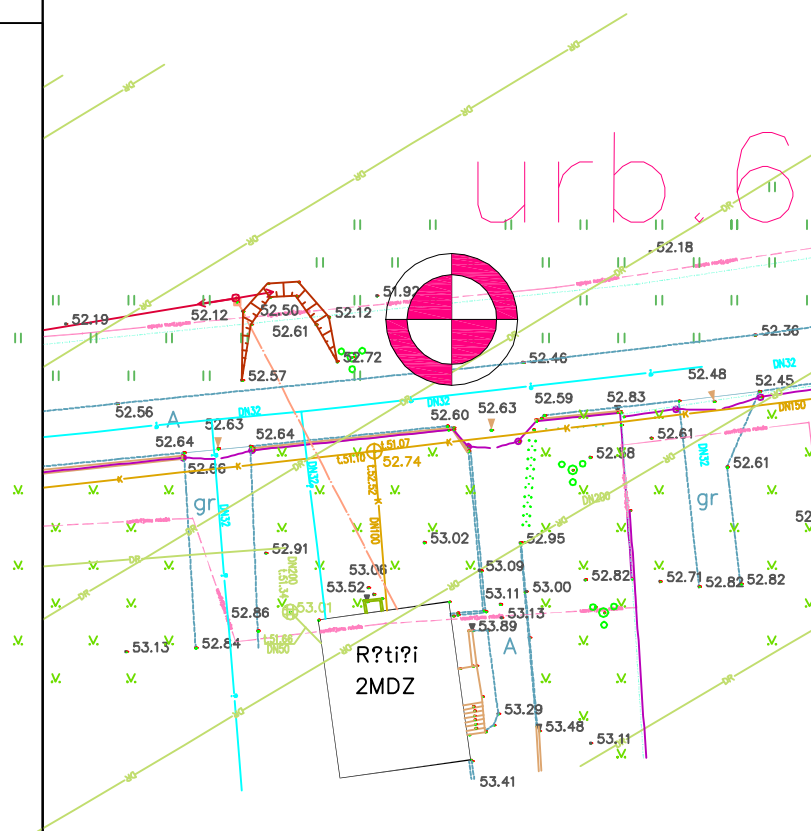
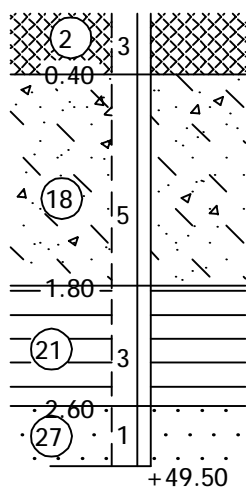
inženierģeoloģiskais urbums nr.5 un tā
novietojuma plāns mērogā 1 : 500

SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""

2010



urb.6



Urbuma absol. augst. atzīme	52.50		
Attālums, m			
Dziļums, m	3.00		
Gruntsūd. līm., piemēriš. dat.	Nav atklāts 22.04.2010.		
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500		

OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"

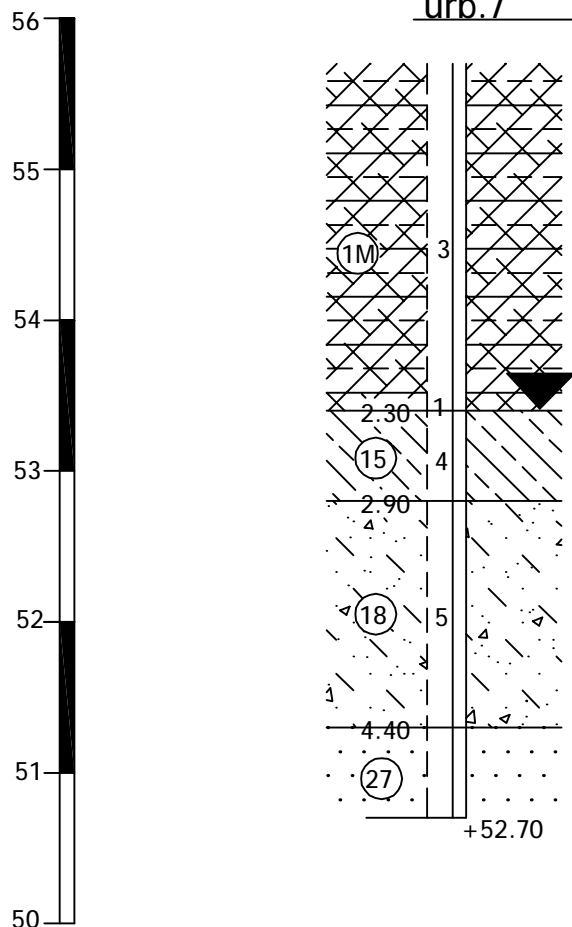
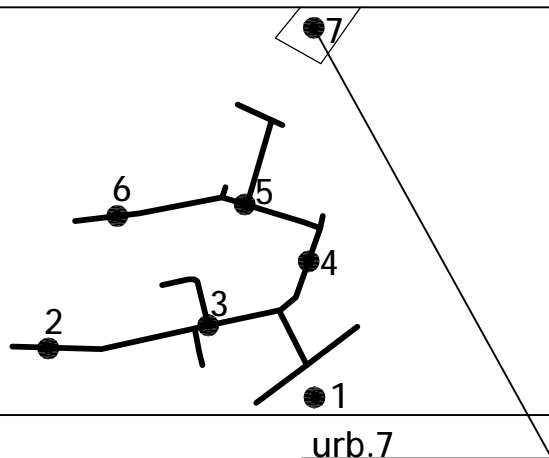
IĢ - 1

STADIJA	LAPA	LAPAS
TP	6	7

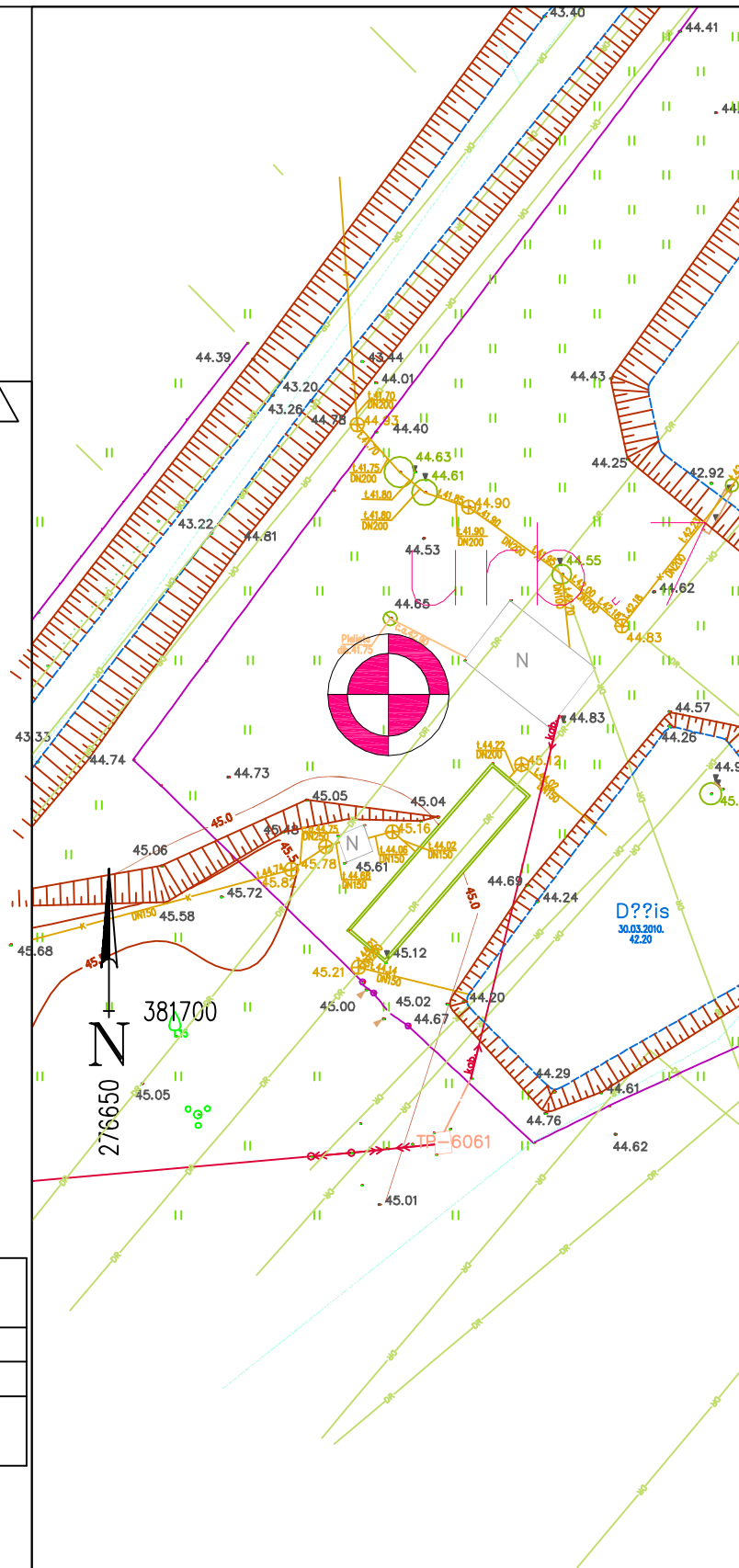
inženierģeoloģiskais urbums nr.6 un tā
novietojuma plāns mērogā 1 : 500

SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""

2010



Urbuma absol. augst. atzīme	55.70
Attālums, m	
Dziļums, m	5.00
Gruntsūd. līm., piemēris. dat.	2.30(+ 42.35) 22.04.2010.
MĒROGS	vertikāli 1:50 horizontāli 1:500



OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"

IĢ - 1

STADIJA	LAPA	LAPAS
TP	7	7

inženierģeoloģiskais urbums nr.7 un tā
novietojuma plāns mērogā 1 : 500

SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""

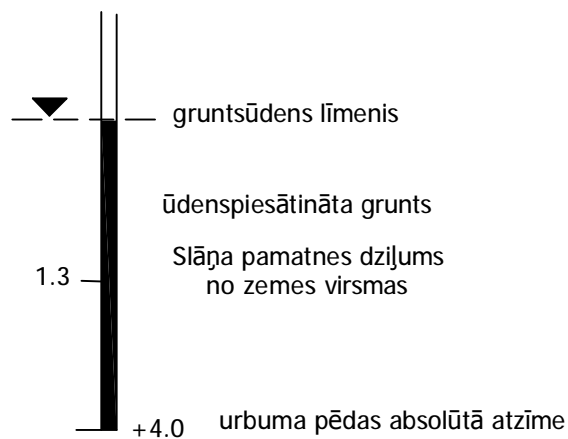
2010

APZĪMĒJUMI

1M		Uzbēruma mālais
1'''		Uzbēruma nesablīvēts
1''		Uzbēruma
2		Augsne
6''		Putekļaina smilts, vidēji blīva
15		Smilšmāls
18		Morēnas mālsmilts
21		Devona māls
23		Dolomīta milti
27		Smilšakmens

Mālaino grunšu konsistence:

7	Plūstoša
6	Plūstoši plastiska
4	Mīksti plastiska
3	Sīksti plastiska
2	Puscieta
1	Cieta



Smilšaino grunšu blīvuma rādītāji:

3	irdens (nesablīvēts)
2	vidēji blīvs
1	blīvs

Paraugu ņemšanas vieta un Nr.

7	traucētas struktūras grunts paraugs
---	-------------------------------------

				OBJEKTS: Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu projektēšana Jaunmuižas ciemā, Skrundas novadā			
DIREKTORE:	V.Ventaskrasta			PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"			
ĢEOLOGS:	G.Robalts						
ĢEOLOGS:	L.Sidrevics						
				IĢ - 2	STADIJA	LAPA	LAPAS
					TP	1	1
				Apzīmējumi	SIA "Ģeologu grupa "Silūrs""		
			2010				