

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

2654

Сировной 223

28.VI.61

PRP 26. tip. Smiltene P. 832 M. 5.000

ĢEOLOĢIJAS UN ZEMES DZĪĻU AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE
PIE LATV. PSR MIN. PADOMES

Autors: *K. Jurevičs*

PĀRSKATS

PAR

SILIKĀTU KIEĢEĻIEM
NODERĪGĀS SMILTS ATRADNES
pērcognoscijas un meklēšanas
darbiem

DAUGAVPILS apkārtnē

Rīga, 1961. g.

ĢEOLOĢIJAS UN ZEMES DZĪĻU AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE
PIE LATVIJAS PSR MINISTRU PADOMES

KOMPLEKSĀ ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES PARTIJA
1. ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES GRUPA

Darba uzd.Nr. 319

Autors: K.JURĒVICS

Управление геологического фонда недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Ил. № 2664
Дата 28.VI-61г.

P Ā R S K A T S

par silikātu kriegēļiem noderīgās smilts
atradnes rekognoscijas un meklēšanas darbiem
Daugavpils pilsētas apkārtnē

Pārskatu un krājumus uz
1961.g.1.I

" A P S T I P R I N U "

Pārvaldes priekšnieks

J. Misāns
(J. MISĀNS)

" 1961.g.



PĀRVALDES GALV.ĢEOLOGS *A. Skrastiņa* . . . (A. SKRASTIŅA)

RAŽOŠANAS DAĻAS VEC.INŽENIERIS . *L. Mukāne* . . . (L. MUKĀNE)

PARTIJAS GALV.ĢEOLOĢS *E. Dreijers* . . . (E. DREIJERS)

PARTIJAS GALV.ĢEOLOGS *E. Rinks* . . . (E. RINKS)

ĢENERĀL PARIKŠNIEKS *K. Jurēvics* . . . (K. JURĒVICS)



R Ī ģ Ā

1961.g.

ANOTĀCIJA

1960. gada rekognoscijas darbos pētītie Deugavpils silikātu smilts atradņu laukumi atrodas apm. 238 km dienvidaustrumos no republikas galvaspilsētas Rīgas.

Rekognoscēti 4 laukumi, 1. un 2. laukums atrodas ap 3 km uz austrumiem, 3. laukums ap 6 km uz ziemeļiem un 4. laukums 10 km uz ziemeļrietumiem no silikātu ķieģeļu fabrikas. Izpētītās atradnes ģeogrāfiskās koordinātes ir sekojošas:

55° 35' " ziemeļu platums un
26° 32' " austrumu garums skaitot no Grīnvičas.

Rekognoscijas darbi izdarīti 17 km² lielā platībā. Rūpniecībai noderīgo smilšu krājumi aizņem 14 km² lielu laukumu. Perspektīvie (C₂ kategorijas) krājumi aprēķināti uz 75 milj. m³.

Atradnes meklēšanas darbos izpētītie smilts krājumi aizņem 14,7 ha lielu laukumu. Meklēšanas darbos rūpniecībai noderīgie smilts krājumi aprēķināti pa C₁ kategoriju un sastāda 766.078 m³.

1960. gadā C₁ kategorijā izpētītā derīgā izraktnes slāņa biezums svārstās no 2,25 līdz 7,30 m, vidēji 5,21 m. Norokamās virskārtas biezums svārstās no 0,00-2,75m, vidēji 0,46 m. Virskārtas biezumu attiecība pret izmantojamo slāni ir 1:11,3.

Hiđroģeoloģiskie apstākļi atradnē labi. Visi smilts krājumi atrodas virs gruntsūdens līmeņa.

Pētīto smilts krājumu vidējais granulometriskais sastāvs ir šāds :

grants ($\varnothing > 2,5$ mm)	-	-	%
smilts rupjgraud. ($\varnothing 1,2 - 0,6$ mm)	-	0,87	%
" smalkgraud. ($\varnothing 0,6 - 0,3$ mm)	-	5,62	%
" ļoti " ($\varnothing 0,3 - 0,15$ mm)	-	35,23	%
" puteklains ($\varnothing < 0,15$ mm)	-	58,28	%
māla daļiņas	-	1,51	%

Smilts vidējais ķīmiskais sastāvs ir sekojošs :

SiO_2	-	88,23	%
R_2O_3	-	6,33	%
$\text{CaO} + \text{MgO}$	-	2,06	%
SO_3	-	0,09	%
$\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$	-	1,06	%

Smilts vidējais mineroloģiskais sastāvs ir sekojošs:

kvarcs	-	82,82	%
laukāpats	-	12,96	%
karbonāti	-	1,84	%
vizlas	-	0,39	%
smagie minerāli	-	1,99	%

Smilts tilpuma svars sabērtā stāvoklī svārstās no 1,31 līdz 1,47, bet sablīvētā stāvoklī - no 1,63 līdz 1,75. Smilts porozitāte ir 34%. Dabīgās nogāzes leņķis sausā stāvoklī smiltij vidēji ir $31^{\circ}47'$, bet mitrā stāvoklī - $29^{\circ}01'$. Smilts vidējais dabīgais mitrums ir 7,1%. Smilts noderību silikātu ķieģeļu ražošanai raksturo gatavā produkcija.

No izpētītājām smiltīm Daugavpils silikātu ķieģeļu fabrika izgatavo 75-150 markas ķieģeļus.

1952./53.g.g. izpētītie smilts krājumi daļēji norakstāmi sakarā ar dažādu rūpnīcu būvi uz izpētīto krājumu laukuma.

Norakstāmi krājumi sastāda $4.603.631 \text{ m}^3$. No 1952./53.gados pēc A_2+B+C_1 kateg.izpētītiem krājumiem vēl iespējams izmantot 747.737 m^3 .

1960/61.gados izpētītie smilts C_1 kategorijas krājumi ir $766.078 \text{ m}^3 + 747.737 \text{ m}^3$ ($A+B$ un no C_2 pārskaitītie) = $1.513.815 \text{ m}^3$ lieli, bet C_2 kategorijas krājumi - $75.071.000 \text{ m}^3$ lieli.

Tāpat uz 1961.gada 1.janvāri Daugavpils atradnē smilts krājumi pēc C_1 kateg.ir $1.513.815 \text{ m}^3$ lieli.

C_2 kategorijas krājumi atradnē ir $75.071.000 \text{ m}^3$ lieli.

Aprēķinātie smilts krājumi nodrošina fabriku ar izejmateriālu 22 gadiem, pie vidējas gatavās produkcijas izlaides 27 milj. ķieģeļu gadā.

S A T U R A R Ā D Ī T Ā J S

		<u>Lpp.</u>
I	I e v a d s	9
II	Vispārējās ziņas par stradni	12
III	Īss rajons ģeoloģisks raksturojums	21
IV	Atradnes ģeoloģiskā uzbūve	27
V	Atradnes hidroģeoloģiskie apstākļi	31
VI	Ģeoloģiskās izpētes darbu metodika	33
VII	Derīgā izrakteņa kvalitatīvais raksturojums	38
VIII	Atradnes ekspluatācijas apstākļi	43
IX	Krājumu aprēķins	44
X	Ģeoloģiskās izpētes darbu efektivitāte	49
XI	S l ē d z i e n s	51
	Izmantotās literatūras saraksts	53
	Teksta pielikumi	54

TEKSTA PIELIKUMU SARAKSTS

<u>Pielikumu NrNr.</u>	<u>Lpp.</u>
1.	Darba uzdevums 55
2.	Daugavpils pilsētas galvenā arhitekta vēstule par smilts slāņa izmantošanas dziļumu Zelta kalnu rajonā 56
3.	Urbumu un atsegumu saraksts 57
4.	Virskārtes, izmantojamā smilts slāņa un aizsargslāņa vidējo biezumu aprēķins 61
5.	Perspektīvo krājumu vidējo biezumu aprēķinu tabula. 63
6.	Planimetrēto laukumu aprēķins tabula. . 66
7.	Krājumu aprēķināšanas tabula 67
8.	Paraugu noņemšanas žurnāls 68
9.	Protokols Nr.C-60-72 par Daugavpils silikātu smilts rekognoscijas darbos noņemto paraugu granulometriskā sastāva, mālainības un orgānisko vielu pārbaudes rezultātiem 70
10.	Protokols Nr.C-60-99 par Daugavpils silikātu smilts atradnes meklēšanas darbos noņemto smilts paraugu granu- lometrisko, mālainības un orgānisko vielu sastāvu 71
11.	Izraksts no 1952./53.g.ispētes darbu laboratorijas protokola Nr.M-53-10 . . 72
12.	Smilts granulometriskā sastāva un mālainības vidējā izsvērums tabula pa urbumiem un atradni kopā 77
13.	Urbumu un atsegumu žurnāls 80
14.	Izraksts no 1952./53.g.ispētes darbu urbumu žurnāla 121

Pielikuma
NrNr

Lpp.

- 15. Paskaidrojuma raksts par izdarītajiem topogrāfiskajiem darbiem 1960.g. . . . 133
- 16. Daugavpils silikātu ķieģeļu fabrikas tehnoloģiskais apraksts 135
- 17. Ziņojums kompleksās ģeoloģiskās izpētes ekspedīcijas priekšniekam b. Skraštinam par rekognoscijas darbu nobeigšanu Daugavpilī. 138
- 18. Ekspedīcijas priekšnieka norīkojums par lauku darbu turpināšanu Daugavpils silikātu smilts atradnē. 139
- 19. Atradnes pieņemšanas-nodošanas akts..... 140



GRAFISKO PIELIKUMU SARAKSTS

<u>Pielikuma NrNr.</u>		<u>Lapu skaits</u>
1.	Daugavpils rajons pārskats karte mērogā 1:600000	1
2.	Daugavpils rajons kvartārģeoloģiskā karte, mērogā 1:500 000	1
3.	Daugavpils rajons pamatiežu karte, mērogā 1:600 000	1
4.	Daugavpils pilsētas rekognoscētās apkārtnes ģeoloģiskā un perspektīvā smilts krājumu izvietojumu shēma, mērogā 1:25 000	1
5.	1952./53.g. un 1960.g. uzņēmto lau- kumu topogrāfiskais plāns, mērogā 1:2000.	1
6.	1952./53.g. un 1960./61.gados izpētīto smilts krājumu aprēķināšanas plāns, mērogā 1:2000	1
7.	Rekognoscētās platības ģeoloģiski- litoloģiskie griezumī, mērogs: horizontālais 1:10 000 ; vertikālais 1:250 . . .	1
8.	Daugavpils silikātu smilts strādnes ģeoloģiski-litoloģiskais griezumī, mērogs: horizontālais 1:2000 vertikālais 1:100 . . .	1

Pavisam 8 grafiskie pielikumi uz 8 lapām.

Управление геологического фонда
 при Совете Министров Латвийской ССР
 ГЕОЛФОНД
 Инв. № 2664
 Дата 26.VI-61г.

I I E V A D S

Latvijas PSR Tautas saimniecības padomes Būvmate-
 riālu pārvalde 1959.gada 7.maijā ar rakstu Nr.8/614 pie-
 teica Ģeoloģijas un zemes daļu aizsardzības pārvaldei
 izdarīt meklēšanas darbus nolūkā nodrošināt Deugavpils
 silikātu ķieģeļu fabriku ar rūpniecībai piemērotu izej-
 materiālu - smilti.

Sakarā ar darba uzdevumu (skat.1.teksta pielikumu)
 smilts krājumi sēmeklējami Deugavpils pilsētas apkārtnē.
 Smilts atradnes maksimāli pielaižamais attālums no fabri-
 kas var būt apmēram 15 km. Nepieciešamie smilts krājumi
 ir 0,8 milj.m³. Krājumi izpētāmi pa C₁ un C₂ kategorijām.

1960.gada ģeoloģisko izpēti Deugavpili izsauca ne-
 pareizā fabrikas vadības attieksme pret pastāvošiem no-
 teikumiem par izpētīto derīgo izrakteņu atsavināšanu.
 Deugavpils silikātu ķieģeļu fabrikai 1952./53.gadā tika
 izpētīts ķieģeļu ražošanai noderīga smilts.

Fabrikas vadības vainas dēļ netika izdarīta izpētīto
 smilts krājumu laukumu savlaicīga atsavināšana. Sastādot
 pilsētas ģenerālo plānu, uz brīvā laukuma, resp.,izpēti-
 tiem smilts krājumiem, tika iepļānots uzcelt ķīmisko kom-
 binātu, maizes ceptuvi, elektroizolācijas materiālu fab-
 riku, termoelektrocentrāli un strādnieku ciematu. Tajā

izpētīto smilts krājumu laukums daļā, kur paredzēts celt strādnieku ciematu, iespējams vēl iegūt smilti, norokot slāņa augšējo daļu, resp., nolīdzinot reljefu. Minētajā laukumā, kurš ir 11,7 ha liels, varēs iegūt apmēram 723.489 m^3 smilts. Pārējie 1952./53.gadā izpētītie smilts krājumi, kuri kopā sastāda $5.351.368 \text{ m}^3 - 723.489 \text{ m}^3 = 4.627.879 \text{ m}^3$, norakstāmi.

Lai noskaidrotu vispiemērotākos smilts krājumus, 1960.gadā tika izdarīti rekognoscijas darbi apm. mērogā 1:25000. Rekognoscijas darbus bija paredzēts izdarīt trīs laukumos (skat.1.graf.pielikumu):

1) Laukumā starp Ruģēliem un Krāslavas šoseju, apm. 3 km uz austrumiem no šosejas.

2) Laukumā, kurš atrodas apm. 4 km uz ziemeļiem no fabrikas - starp Stropu kūrortu un Daugavpils -Rēzeknes dzelzceļa līniju.

3) Laukumā, kurš atrodas starp Rīgas - Daugavpils šoseju un Mežciemā. Laukums atrodas apm. 10 km uz ziemeļrietumiem no fabrikas.

Uzkartēto laukumu kopīgā platība sastāda 17 km^2 . Minētajā platībā kopējie C₂ kategorijas smilts krājumi sastāda $\sim 75 \text{ milj. m}^3$.

Bez tam vēl 14,7 ha lielā platībā izdarīta ģeoloģiskā izpēte atbilstoši C₁ kategorijai. C₁ kategorijas

krājumi sastāda 766.078 m³.

Lauku darbus Daugavpilī 1960.gadā izpildīja 1.ģeoloģiskās izpētes lauku grupa šādā sastāvā:

1. grupas priekšnieks - K.Jurēvics,
2. tehniķe - M.Jurēvica,
3. tehniķe - A.Melluma,
4. un 2 strādnieki.

Lauku darbi Daugavpilī izdarīti divos posmos. Rekognoscijas darbus veica laikā no 1960.g.11.jūnija līdz 18.jūlijam, bet atradnes meklēšanas darbus - laikā no 21.līdz 29.septembrim.

Laboratoriskās pārbaudes izdarītas Ģeoloģijas un zemes dziļļu aizsardzības pārvaldes Centrālajā laboratorijā inž.-tehnologs Br.Oliņš vadībā.

Pārskatu par Daugavpils silikātu smilts kriegļu atradnes rekognoscijas un meklēšanas darbiem sastādīja grupas priekšnieks - ģeologs K.Jurēvics, kamerālajos darbos piedalījās tehniķe A.Melluma. Pārskatu sastādīja laikā no 1.februāra līdz 10.martam 1961.gadā.

II VISPĀRĒJĀS ZIŅAS PAR ATRĀINI.

a) Ģeogrāfiskās ziņas

Daugavpils sīkātā smilts atrodnes rekognoscijas un meklēšanas darbi izdarīti Latvijas PSR Daugavpils pilsētas un rajons administratīvajās robežās.

Attālums starp republikas galvaspilsētu Rīgu un Daugavpils sīkātā kriegļu fabriku ir 238 km. Pēdējā atrodas Daugavpils pilsētā, bet rekognoscētie laukumi - pilsētas ziemeļrietumu, ziemeļaustrumu un austrumu nomalēs.

Rekognoscēto laukumu kopējā platība sastāda 17 km².

Jauno atrasto Daugavpils sīkātā smilts atrodnes laukumu ģeogrāfiskās koordinātes ir sekojošas:

55°35' ~~32~~" - ziemeļu platums un
26°32' ~~42~~" - austrumu garums, skaitot no Grīnvičas.

Koordinātes noteiktas pēc 1957.gadā izdotās Latvijas PSR kartes mērogā 1:600 000.

Ķar rekognoscēto laukumu nelielā, apm. 1 km lielā attālumā tek Latvijas PSR lielākā upe Daugava (skat. 1. graf. pielikumu).

Ziemeļrietumos no atrodnes tek Daugavas labā krasta pieteka Līkne.

Daugavpils rajons samērā bagāts ar ezeriem. Ziemeļaustrumos no atrodnes atrodas Stropu, rietumos - Šūnu, bet dienvidrietumos - Sventas ezers.

b) Ekonomiskās ziņas

Daugava, dažu 10 km garā posmā, ūdeņiem bagātā leikā kuģojama. Vasaras vidū Daugavas ūdeņiem nokrītot zem normāla, kuģiņu satiksmē tiek pārtraukta.

Vispār Daugavpils pilsēta transporta ziņā atrodas izdevīgā vietā, jo te krustojas vairākas platsliežu dzelzceļa līnijas un šosejas. Daugavpilī krustojas Rīgas - Orles, Leningradas - Viļņas un Daugavpils - Kaunas dzelzceļa līnijas.

No zemes ceļiem un šosejām, kas krustojas Daugavpils pilsētā, jāmin Rīga - Daugavpils - Krāslava, Leningrada - Daugavpils - Viļņa un Braslava - Daugavpils - Vecumnieki - Rīga.

Rajona saimniecībai galvenokārt ir lauksaimniecības raksturs. Blakus graudaugu kultūrām šeit audzē arī tehniskās kultūras - linus un cukurbietes. Pēdējos gados samērā labi attīstījusies arī lopkopība, bet piepilsētas joslā arī dārzeņu audzēšana.

Pēckara gados ievērojami augusi rūpniecība. Galvenās rūpnīcas koncentrētas Daugavpilī - vagonu remonta rūpnīca, moto-velokēžu, virvju, konservu, šūšanas, dzelzsbetona konstrukciju, mēbeļu, silikāta ķieģeļu un parasto būvķieģeļu fabrikas. Te atrodas arī pilsētas un rajona apvienotā rūpkombināta dažādu nozaru darbnīcas.

Pēdējos gados plaši izvērstas celtniecība. Patreizējā momentā te ceļ ķīmisko kombinātu, šķidrās gāzes

bāzi u.c. mazāk svarīgus objektus.

Pilsētā labi nokārtots autobusu transports. Daudzas autobusu līnijas savieno pilsētas centru ar tās nomalēm un citiem bieži apdzīvotiem rajona centriem. Pilsētas transportam kalpo arī aptuveni 15 km gara tramveja līnija.

Pilsētā iekārtots ūdensvads un kanalizācija. Nūpniecību un iedzīvotājus ar elektroenerģiju apgādā pilsētas termoelektrostacija.

Pilsētā un rajonā kā kurināmo izmanto melnu, kūdru, akmeņogles un Igaunijas degakmeni. Kurināmo pilsētai piegādā vai nu pa dzelzceļu vai ūdenšceļu.

No vietējiem izrakteņiem rajonā jāpiemin smilts, grants, māls un dolomīts.

c) Reljefs, hidrotikls, klimats.

Pētītais rajons atrodas Lubānas līdzenuma dienvidaustrumu daļā, tā pārrējā uz Austrumlatgales augstieni. Līdzenuma virsma reljefs ir viegli viļņots. Atradnes zemes virsa ir ļoti mainīga un tai ir izteikts kāpu reljefs. Absolūtās atzīmes strādā un tās apkārtnē svārstās no 128 m kāpu virsotnēs līdz 109,71 m ieplakās.

Vietām starp kāpām sastopami nelieli ezeriņi, kuri atrodas dažādās aizaugšanas stadijās. Lielākais no minētiem ezeriem ir Šūnu ezers, kas atrodas pilsētas ziemeļrietumu nomalē. Ezera līmeņa absolūtā atzīme ir 92,3 m virs jūras līmeņa. Nākošais pēc lieluma ir Stropu ezers,

kurā atrodas pilsētas ziemeļaustrumu nomalē. Abiem minētajiem ezeriem ir dabīga notecē uz Daugavu.

Daugavai, kuras noteces baseinā atrodas arī pētītā atrodne, šai posmā ir lēzeni krasti.

Ūdens straumes vidējais kritums no Piedrujas līdz Daugavpilij ir 0,16 m uz 1 km. Vidējais upes ūdens līmenis, kas iegūts 18 gadu ilgā novērošanas periodā, ir 87,56 m virs Baltijas jūras līmeņa.

Upes maksimālie ūdens līmeņi novēroti 1937.gada 29.III, kad sasniedza 95,34 m un 1922.gada 10.IV ledus iešanas laikā pat 96,47 m virs Baltijas jūras līmeņa.

Zemāk esošā tabulā apkopoti mēneša vidējie dati par Daugavas ūdens līmeņiem laikā no 1921.līdz 1939.gadam.

Skaitļi doti attiecībā pret Baltijas jūras līmeni.

M ē n e š ī						
XI	XII	I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7
87,456	87,486	87,356	87,066	87,966	90,166	88,576

M ē n e š ī					
VI	VII	VIII	IX	X	Gads
8	9	10	11	12	13
86,916	86,156	86,286	86,256	86,566	87,566

Klimats rajonā maz atšķiras no pūrējās Latvijas PSR austrumdaļas klimata. Tas pieskaitāms mēreni kontinentālam Atlantijas tipa klimatam. Pavasari parasti rajonā

ir vēsi, bet vasarā un rudenī silti. Ziemas raksturojas ar biežiem atkušņiem. Pavasari un rudenī iestājas lēnām un vēlu.

Klimata sīkākai raksturošanai izmantoti Deugavpils meteoroloģiskās stacijas dati, kura atrodas 6 km uz dienvidiem no pilsētas.

Gaisa vidējā temperatūra pa mēnešiem noteikta °C.

M ē n e š i												Gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-6,0	-5,8	-2,0	5,0	12,0	15,4	17,8	15,8	11,6	6,0	0,2	-4,2	5,5

Gaisa vidējā temperatūra aprēķināta, izejot no 1898.-1904., 1910-1915., 1925-1944. gadu novērojumiem.

Augšējās vidējās temperatūras raksturo zemāk esošā tabulā apkopotie skaitļi (novērojumi izdarīti laikā no 1927.-1944. gadam) :

Novēr. dziļums m no zemes vir- sas	M ē n e š i					
	I	II	III	IV	V	VI
0,25	-2,3	-2,3	-1,2	3,5	12,1	16,4
0,50	-1,0	-1,6	-0,7	2,7	10,7	14,8
0,75	0,3	-0,5	-0,2	2,2	9,7	13,7
1,00	1,0	0,1	0,2	2,1	8,6	12,6
1,50	2,2	1,3	0,9	1,7	6,4	11,7

M ē n e š i						
VII	VIII	IX	X	XI	XII	gadā
19,3	18,2	13,6	7,8	3,6	-0,2	7,3
17,8	17,5	13,9	8,8	4,8	1,3	7,4
16,6	17,0	14,1	9,6	5,7	2,3	7,5
15,4	16,2	13,9	10,0	6,3	3,0	7,4
13,8	15,1	13,8	10,8	7,4	4,2	7,4

Laikā no 1925. līdz 1947. gadam novērots, ka pirmais sals iestājas 4. oktobrī, bet pēdējais 6. maijā.

Bezsaļes periods svārstās no 117 līdz 190 dienām, vidēji 150 dienas.

Vidējais mēnešu un gada nokrišņu daudzums mm, kas novērots laikā no 1894-1904, 1910-1915 un no 1920-1946. gadam, ir sekojošs:

	m ē n e š ņ i												gada vid.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
m/m	25	27	27	34	54	68	61	84	51	45	38	31	575

Kā redzams no tabulas, tad gada vidējais nokrišņi ir 575 m/m, no tiem gada aukstajā periodā (XI-III) izkrit 148 m/m, bet siltajā (IV-X) - 427 m/m.

Sniega sega pastāv vidēji 108 dienas.

Pirmais sniegs parādās laikā no 15.X līdz 24.XII, vidēji 18.XI.

Sniega segas nokušanas laiks svārstās no 15.III līdz 3.V, vidēji 6.IV.

Sniega kušanas periods ir samērā īss. Sniega kušanas ūdeņi uzkrājas reljefa ielejās, bet lielākā daļa noplūst upēs.

Sniega sega vidēji savu maksimālo biezumu (29 cm) sasniedz 2. un 3. februāra mēneša dekādē.

Bezvēja dienu rajonā gandrīz nemaz nav.

Ziemes sākumā valda dienvidrietumu, bet vasaras

sākumā rietumu un ziemeļrietumu vēji. Vēja vidējais ātrums gadā ir 4,1 m/sek.

Pavasari, sevišķi maijā, ir vismazākais vēja ātrums (0,1 m/sek). Visstiprākie vēji (15,0 m/sek) novēroti ziemā februāra mēnesī.

Zinas par rajons ģeoloģisko izpēti.

Pirmie ģeoloģiskās izpētes darbi Daugavpils pilsētas apkārtnē izdarīti 1897.gadā kalnu inženiera Žurmanske vadībā. Izpētes darbu nolūks bija noskaidrot grunts īpašības, kā arī ūdens apgādes iespējas.

1935.gadā Daugavpils pilsētā tika izurbts 567 m dziļš urbums psihiatriskās slimnīcas teritorijā, nolūkā apgādāt slimnīcu ar labu dzeramo ūdeni.

1936.gadā, arī ūdens apgādes nolūkā, Stropos tika izurbtas 3 ekas.

1940.gadā LPSR ZA Derīgo izrakteņu izpētes institūts V.Melsoba vadībā izdarīja hidroģeoloģisko izpēti Ruģeļu mājū rajonā. Izpēte izdarīta Daugavpils centralizētās ūdens apgādes vajadzībām.

1941.gadā Adetiņas - Šaltupes rajonā augšminētais institūts turpināja hidroģeoloģiskās izpētes darbus. Darbus vadīja ģeoloģe V.Bite. Rekognoscijas un urbšanas darbi ilga no 1941.līdz 1944.gadam, bet ūdens līmeņu novērošana turpinājās līdz 1949.gadam.

Pavisam šeit tika izurbts 121.urbums ar vidējo

dziļumu 10-12 m. Bez tam tika izurbti 3 urbumi, kuru dziļums sasniedza 75-80 m. Pēdējie dod ieskatu par smilts slāņa sagulumu Daugavpils pilsētas apkārtnē. 1949.gadā ģeologa A. Aivars vadībā bija izdarīti kvartāro nogulumu kartēšanas darbi. Iegūtie dati izmantoti 1951.gadā izdotās kvartāro iežu nogulumu kartes sastādīšanai mērogā 1:500 000.

1949.gadā "Transprojekts" Leningradas ekspedīcija ģeologa A. Bernanda vadībā izdarīja Daugavpils pasažieru stacijas tuvumā smilšainās grants atradnes izpēti.

1951.gadā ģeoloģijas un minersloģijas zinātņu kandidāta P. Liepiņa vadībā sastādītajā Latvijas PSR pamatiežu kartē izmantoti visi iegūtie dati par minēto rajonu.

Smilts atradne silikātu ķieģeļu ražošanai pirmo reizi tika rekonoscēta 1951.gadā. Rekonoscijas darbus izdarīja Latvijas PSR ZA Ģeoloģijas un derīgo izrakteņu institūts ģeologa Fr. Piņņa vadībā.

1952.gadā atradnē tika izdarīta detālā ģeoloģiskā izpēte, kuras rezultātā 1953./54.gados sastādīta atskaite ("Отчет о детальной разведке Даугавпилсского месторождения силикатного песка"). Atskaiti sastādīja ģeologe K. K. Jurēvica. Izpētītie smilts krājumi ($A_2+B+C_1+C_2$ kategorijās) - 5.351.368 m³) apstiprināti ziemeļrietumu teritoriālajā krājumu komisijā Leningradē 1955.gada 17.oktobrī (protokols Nr. 582).

1960.g.LPSR ZA Ģeoloģijas un derīgo izrakteņu vec. zinātniskā līdzstrādniece J.N.SPRIŅĒ savā darbā "Геоморфология, строение четвертичного покрова и условия водоносности района г.Даугавпилс", apskata Daugavpils pilsētas apkārtni un tās ģeoloģisko uzbūvi.

Bez jau minētām izpētēm pilsētā ir izdarīti vairāki neliela apjoma inženierģeoloģiska rakstura darbi. Mazā apjoma darbiem ir samērā maza nozīme un tāpēc tie nav atsevišķi apskatīti.

Pašreiz Daugavpils apkārtņē notiek plaši hidroģeoloģiskās izpētes darbi. Izpētes darbu mērķis ir iekārtot pilsētā centralizēto ūdens apgādi.

Silikātu smilts atradnes rekognoscijas un meklēšanas darbos 1960.gada vasarā veikti sekojoši lauku darbi :

Darbu veidi	Vienība	Daudzums
1. Rekognoscijas darbi mērogā 1:25 000	km ²	17
a) izurbto 90 urbumu kopmetrāža . .	t.m.	488,70
b) aprakstīto 7 atsegumu dziļums	—	31,50
c) noņemto paraugu skaits	gab.	25
2. Atradnes meklēšana -		
a) izurbto 4 urbumu kopmetrāža . .	t.m.	35,70
b) noņemto paraugu skaits	gab.	15
c) uzmerītā platība mērogā 1 : 2000	km ²	0,25

Lauku darbi nobeigti 1961.g. 29.septembrī (skat. pielik. №19).

III ĪSS RAJONA ĢEOLOĢISKS RAKSTUROJUMS.

Daugavpils rajons atrodas Latvijas ieliecēs un Lietuvas - Baltkrievijas izcilpa nogāzes robežjoslā.

Rajona ģeoloģiskajā uzbūvē piedalās kvartārs, augšdevons, vidusdevons, silūrs, ordoviks un kembrija sistēmas nogulumu ieži.

Shēmatiskais ģeoloģiskais griezumš, kurš balstās galvenokārt uz 1935. gadā izurbtā urbuma datiem ir šāds:

10,00 - 197,8 m - kvartārs nogulumu ieži.

Ieži sastāv no glaciāliem, fluviog-laciāliem un limnoglaciāliem nogulumiem.

Kvartārie ieži ir paši jaunākie nogulumi rajonā un veido zemes virsma reljefu.

Rajona austrumu un dienvidu daļa klāta ar pamatmorēnu un tai ir raksturīgs viegli vilpots pamatmorēnas reljefs (skat. graf. pielik. Nr. 2). Vietām šis pamatmorēnas līdzenums pāriet kēmu sinavē. Rajona dienvidu daļē sastopamas arī atsevišķas morēnu pauguru grēdas.

Pamatmorēna sastāv no nešķirota materiāla - sarkanbrūna un pelēkbrūna smilšaina un skaņņaina morēnmāla.

Rajona ziemeļu un ziemeļrietumu daļē nogulsnēti limnoglaciālie nogulumi, kas aizņem samērā lielu platību. Minētajā rajona daļē sastopami galvenokārt slokšņu māli, smilšaini māli un smilts.

Apskatāmajā platībā sastopami arī oši un drumliņi, kuri parasti stiepjas no ziemeļrietumiem uz dienvidaustrumiem. Atsevišķiem ošiem ir arī ziemeļaustrumu - dienvidrietumu virziens. Ošu un arī drumliņu virzieni liecina par ledāja kustības virzieniem Valdaļa spledzuma laikā.

Centrālajā un dienvidrietumu reģiona daļā pamatiežu virsmā sastopamas arī subkvartāras vagas, orientētas virzienā no ziemeļiem uz dienvidiem. Tās izņēmējas arī zemes virsmas reljefā. Minētajās vagās guļ Kalupes un Sventas ezeri.

Reģiona centrālajā daļā ap Daugavpili un uz ziemeļiem no tās, kā to rāda 1960.g. izdarītās rekognoscijas materiāli, nogulsēti galvenokārt fluvioglačiāli nogulumi (skat. 4. graf. pielik.). Acīm redzot, ledājam kūstot, tā priekšā kušanas ūdeņu nestajam rupjšajam materiālam nogulsējoties, ir izveidojies plašs sandru lauks, kura platība sasniedz 50-60 km². Nogulsētais materiāls sastāv no dažāda rupjuma putekļainām smiltīm, limnoglečiāliem smiltīm un grants.

Dažāda rupjuma materiāla nogulumu maiņa (skat. 4. un 8. graf. pielikumu un 4. teksta pielikumu) norāda uz mainīgiem nogulsēšanās apstākļiem.

Kvartāro nogulumu sugšējās daļas smilts slānis nogulsēts uz nelīdzenas virsmas. Vietām, piem. 22., 26., 38., 47., 76. un 78. urburos, to apakšējā daļā konstatēts limno-

glaciāls māls. Nogulsnētā māla slāņa biezums ir mainīgs (no 0,70 m līdz 1,75 m). Vietām mālam seko smilts un grants. Tā kā māls konstatēts tikai nedaudzos urbumos, tad grūti spriest, vai tas nogulsnēts rekognoscētajā platībā nepārtrauktā slānī, vai veido tikai atsevišķas lēcas. Limnoglaciālo mālu nogulumu, kuri atrodas dienvidos no Dugavpils, Kalkūnu apkārtnē, aizņem samērā lielu platību. Kalkūnu māli, kā zināms, nogulsnējušies ledāja kušanas ūdeņu sprostezera apstākļos. Rekognoscētajā platībā konstatētie limnoglaciālie nogulumi tāpat atrodas minētā sprostezera ziemeļu nomalē. Sakarā ar teikto var pieņemt, ka rekognoscētajā platībā nav kopēja nozīmīga māla slāņa, bet tikai atsevišķas māla lēcas. Tomēr ļoti iespējams, ka māla slānis atrodas dziļāk un ar rekognoscijas urbumiem nav sasniegts. Par mainīgajiem iežu nogulsnēšanās apstākļiem liecina arī vietām, piem. 1., 2., 3., 5., 6., 15., 19., 56., 69., 70., 76., 77., 79., 80., 83., 93. un 95. urbumos, konstatētie grants slāņi (skat. 3. un 12. teksta un 4. graf. pielikumu).

Pētītā strādne atrodas minētajā sandru laukā un derīgais izrakteis šeit ir fluvioglaciāls smilts. Fluvioglaciālās smilts sugšējā daļa, pateicoties tam, ka vietām nav izveidojusies sugu sega, vājs darbības rezultātā pārpūsta kāpās. Sevišķi labi kāpu reljefs izteikts laukumā pie Ruģeļiem, ap Stropu ezeru un laukumā uz ziemeļiem no Mežciems (skat. 4. un 8. graf. pielikumu).

Jāpiezīmē, ka kāpu veidošanās joprojām turpinās un daļa no kāpām ir ceļojošas.

Atsevišķās zemākās vietās, kur zemes virsai tuvu atrodas gruntsūdens līmenis, ir izveidojušies nelieli purviņi (skat.4.graf.pielikumu).

Paši jaunākie - aluviālie nogulumi rajonā sastopami upju gultnēs un terasēs.

Rajona ziemeļrietumu daļā gar Daugavu izveidojušies kūdras purvi. Pats lielākais no tiem ir Maļinovas purvs, kurš atrodas 15 km uz ziemeļiem no Daugavpils pilsētas.

Ķīmiskie nogulumi rajonā sastopami samērā reti. Naujienas ciema padomes teritorijā, kā arī pie Čerepovas atrodas nelielas saldūdens kaļķiežu atradnes, bet pie Krivošejas ciema neliela limonīta atradne.

Virzienē no dienvidaustrumiem uz ziemeļrietumiem rajonu pa savu veco gultni šķērso Daugava. Tās ielejā sastopamas vairākas terases, kuras samērā labi atspoguļojas reljefā. Daugavas senleijā ap Ruģeļiem nogulnēta tikai grants vai smilšaina grants (79.atsēgums). Šeit ierīkots arī grants karjers dzelzsbetona rūpnīcas un citām celtniecības vajadzībām. Nogulumi Daugavas senleijā pieskaitāmi senajam alūvijam.

2. Zem kvartāra iežu nogulumiem rajons subkvartārajā virsmā ļoti plašā teritorijā atsedzas sugšdevona Gaujas svītas (D₃g₁) ieži (skat.graf.pielik.Nr.3). Gaujas svītas nogulumi sastāv no iesarkanu, brūnu, dzeltenu vai gaiš-

pelēku smilšakmeņu, smilšu un mālu mījas. Svītas nogulumu iežu biezums sasniedz 90 metrus un tiem raksturīga fauna ir bruņu zivs *Asterolepis ornata*.

3. Zem Gaujas svītas iežiem nogulsanāti vidusdevona Salacas svītas (D_2slc) ieži. Subkvartārajā virsmā tie atsedzas rajona centrālajā un dienvidu daļē. Svīta sastāv no sarkanīgu vai pelēku smilšakmeņu, smilšu, mālu un alevrītu mījas. Svītas nogulumu kopbiezums sasniedz 80 metrus. Nogulumos bieži sastopamas bruņu zivju skeleta daļas un dažkārt arī sporas.

4. Salacas svītai sekojošā Tarta svīta (D_2tr) rajonā sastopama Daugavpils izgrauzuma nogāzēs. Svītai piederošie nogulumieži ir iesārti, iedzeltēti vai pelēki slīpslāņoti smalkgraudsini smilšakmeņi un smiltis. Vietām svītā sastopamas arī sarkanīgu mālu, zaļganu alevrolītu un pat plānu pelēku dolomītu lēcveidīgas iegulas. Svītai pieskaitīto nogulumu biezums Latvijas PSR teritorijā sasniedz 60 metrus. Svītas nogulumi nogulsanējušies galvenokārt, kā to liecina strastā fauna, saldūdens baseinā. Vietām iežos strastā saldūdens fauna liecina par mainīgiem iežu nogulsanēšanās apstākļiem.

5. Visvecākie no subkvartārajā virsmā atsegtiem iežiem pieder Narvas (D_2nr) svītai. Svītas nogulumos ietilpst dolomītmerģeļi un dolomīti ar mālu un ģipšu starpkārtiņām. Iežos sastopamas arī daudzas bruņu zivju un bezmugur-

kaulnieku paliekas. Svītes nogulumi veidojušies sekās jūras apstākļos.

6. Devona sistēmas nogulumu iežiem seko silūra un ordovika nogulumu ieži, kas rajons subkvartālajā virsmā nestsedzas. Daugavpils psihiatriskās slimnīcas urbumā minētie ieži caururbti no 299,5 līdz 536,6 m dziļumam. Caururbto iežu komplekss sastādās no kaļķakmeņiem, merģeļiem, dolomītiem un māliem. Jāpiezīmē, ka abu sistēmu nogulumu ieži nav sīkāk sadalīti.

Ordovikam sekojošie kembrija sistēmas ieži, kuri Daugavpils urbumā caururbti dziļumā no 536,4 m līdz 567,0 m, sastādās no ziliem māliem, eofitons un fukoīdu smilšakmeņiem. Kembrija sistēmas ieži visā savā biezumā nav caururbti un tāpēc nav zināms to pilnais biezums.

IV ATRADNES ĢEOLOĢISKĀ UZBŪVE.

Izpētītā sīlikātu smilts atradne Daugavpili cieši piekļaujas 1952.-53.gados izpētītai atradnei un praktiski ir tās turpinājums. Tādēļ arī atradnes ģeoloģiskā uzbūve tām ir līdzīga.

Atradnes virsmas reljefam ir raksturīgs kāpu reljefs. Zemes virsmas absolūtās atzīmes svārstās no 106,50 līdz 128,44 m virs jūras līmeņa.

Atradnes zemes virsmai tikpat kā nav augu segas un tāpēc vēja darbības ietekmē smilts vietām pārceļo, veidojot ceļojošās kāpas. Kāpu virzīšanās ātrums nav sevišķi liels. Pēc aptuveniem datiem tas svārstās no 0,20-0,50m gadā. Ceļojošo kāpu nogāzes leņķis mainās no 30°-40°. 1952./53.gadā izpētīto krājumu laukumā bija konstatētas 4 ceļojošās kāpas. Sakarā ar krājumu pārrēķināšanu 1960.g. atradnē paliek tikai viena ceļojoša kāpa, kura atrodas starp 8.un 25.urbumiem. Jaunajā 1960.g.izpētītajā atradnē zemes virsma ir vairāk nostiprinājusies ar augu segu un te izteiktas ceļojošās kāpas nav konstatētas. Tikai vietām tajā vērojamas vēja darbības rezultātā izgrauztas bedres. Sevišķi spilgti tās ir izteiktas vecajā atradnē starp 5.,6.,11.un 12.urbumiem.

1960.g.izpētītajā atradnē virskārtas biezums mainās no dažiem centimetriem līdz 2,75 m, vidēji 0,46 m. Augu segu veido atsevišķi sūnu un ķērpju pudariņi, kāpu kvieši

un nīkulīgas kāpu priedītes, kuru augstums nepārsniedz 4 m.

Derīgo slāni veido eoliskā vai fluvioglaciāla smilts. Derīgā izraktes augšējā daļa sastāv no eoliskām smiltīm, kuras virskārtu, kā jau minēts, vēja darbības ietekmē veido kāpas. Eoliskās smilts slānis sasniedz apmēram 5,00 m biezumu.

Abu slāņu ar urbumiem ceururbtais biezums ir 14,03 m (skat.14.pielikumu 23.urbumu).

Derīgā izraktes krāse mainās no gaiši dzeltenas līdz gaišā pelēkai, vietām pat līdz brūnai. Granulometriskā sastāva ziņā smilts piešķaitāma smalkai putekļainai smiltij, kurā sastopamas nīcīgas putekļu un vietām māla starpkārtīnes. Māla starpkārtīnes konstatētas 1952.gadā izdarītās izpētes urbumos un tās atrodas galvenokārt gruntsūdens līmeņa tuvumā.

1960.gada izpētes urbumos atsevišķās vietās, sevišķi gruntsūdens līmeņa tuvumā konstatēta putekļaina smilts, bet vienā gadījumā (98.urbumā) - rupja smilts.

1952./53.g. izpētes 22.urbumā - šurfā 2,80 m dziļumā sastopams dažus centimetrus biezs smilšakmens slānis, kas veidojies no putekļu smilts. Smilšakmens slānītī kā cements konstatēts kalcijs karbonāts. Urbumos smilšakmens parasti nav konstatēts, acīm redzot, tas vai nu visur nav vēl izveidojies, vai arī urbjot tas sadrūp. Nedaudz dziļāk, ap 3,30 m, 22.šurfā sastopts 2-3 cm liels konkrēciju slānis. Arī konkrēcijās kā cements ir konstatēts kalcijs karbonāts.

Vietām, piemēram 99.urbumā, no 5,20 līdz 5,50 metru dziļumam konstatēts neliels pelēks smilts slānis, kas veidojies ceļojošām kāpām apberot augšnes kārtu. Aprakstajā augšnes kārtā atrastās oglītes liecina par to, ka degusi kādreizējā augu sega.

Caururbtē derīgā slāņa biezums svārstās no 2,25 m līdz 7,30 metriem. Viss derīgā izrakteņa slānis nav caururbts.

Hidroģeoloģiskās izpētes urbumos, kas izdarīti Adatīņās - Saltupes rajonā (1,5 km uz rietumiem no strādnes), smilts slāņa biezums sasnieds 68,00 metrus.

Granulometriskā sastāva ziņā smilti sastāda smalkgraudainā frakcija (57,16 %), tai seko putekļu smilts frakcija (26,76 %). Smilts granulometriskais sastāvs piemērots labas kvalitātes silikātu ķieģeļu iegūšanai.

Derīgo izrakteņu raksturo arī šādi ķīmisko analīžu vidējie dati: SiO_2 - 88,13%, R_2O_3 - 6,33%, $\text{CaO}+\text{MgO}$ - 2,06% un pārējie komponenti - 3,14%.

Mineroloģiskā ziņā smilts sastāv galvenokārt no kvarca - 82,82%. Niecīgos daudzumos ir laukšpsts, karbonāti, vislās un smagie minerāli. Viaslas, kas savu gludo plākšņu dēļ uzskatāmas par nevēlamu piejaukumu smiltij, ir maz - tikai 0,39%.

Smits ģenēze jau tika apskatīta iepriekšējā nodaļā un tāpēc te tikai jāpiezīmē, ka erozijas rezultātā izveidotajās depresijās nogulsnēti vairāki atšķirīgi morēnmāla slāņi, kuru vecums nav noteikts. Morēnmālam uzglabātie limnoglaciālie un fluvioglaciālie nogulumi piešķaitāmi Valdeja - Virvas apledojumam. Fluvioglaciālie nogulumi galvenokārt tika pienesti ar ledāja kušanas ūdeņiem no ziemeļiem pa Kalupes gultni. Daļu fluvioglaciālo nogulumu piensesa arī ūdeņi, kuri depresijās ietecēja no austrumiem pa Daugavas seno gultni.

V ATRAINĒS HIDROĢEOLÓĢISKIE APSTĀKĻI.

Hidroģeoloģiskie apstākļi atradnē derīgā izrakteņa iegūšanu netraucēs, jo visi izpētītie krājumi atrodas virs gruntsūdens līmeņa.

Gruntsūdens līmenis, kā to rāda absolūtās atzīmes (skat. 4. teksts pielikumu), visumā seko zemes virsmai un svārstās no 103,74 m (5.urb.) līdz 111,06 m (99.urb.).

Atradnei tuvākie atklātie ūdens baseini ir Stropu un Šūnu ezeri. Ūdens līmeņa absolūtā atzīme Stropu ezeram ir 111,90, bet Šūnu ezeram - 92,30 metri.

Tāpat gruntsūdens filtrācija acīm redzot notiek virzienā no Stropu ezera uz Šūnu ezeru. Šeit jāatzīmē arī trešais gruntsūdeni ietekmējošais faktors - Daugava.

Atradnei vistuvākais un ar visaugstāko ūdens līmeni ir Stropu ezers, kura ietekmē arī galvenokārt atrodas atradnes gruntsūdens līmenis.

Gruntsūdens līmeņa svārstības atradnē, kas novērotas 1952.gada izpētes laikā, ir niecīgas un tās svārstās no 0,21 - 0,32 metriem. Niecīgās gruntsūdens līmeņa izmaiņas jādodomā rada atmosfēriskie nokrišņi.

Ilggadīgie ūdens līmeņu novērojumi Adasīnes-Seltupes rajonā arī uzrāda līdzīgas svārstības - no 0,03-0,47 m.

Uz augstāk teiktā pamata var pieņemt, ka arī 1960.g. izpētītajā laukumā būs līdzīgas gruntsūdens svārstības.

Hidrografiski atrodne atrodas Daugavas hidrogrāfiskajā tīklā. Tā atrodas apmēram 6 km uz ziemeļiem no Daugavas patreizējās gultnes.

Pēc Latvijas PSR Hidrometeoroloģiskā biroja datiem, Daugavas strauzes līmenis ir 86,00 m virs jūras līmeņa. Vislielāko plūdu laikā, kad Daugavas ūdens līmenis paceļas līdz 96,48 m, atrodni appludināt tomēr nevar. Atrodnes gruntsūdens līmeņa absolūtās atzīmes ir vai nu līdzīgas, vai arī augstākas par Daugavas palu maksimālo ūdens līmeni. Jāpiezīmē, ka atrodni tieši appludināt nevar arī tāpēc, ka to kā no Daugavas tā arī no Stropu ezera šķir vairākas augstas kāpu grēdas. Bez tam, lai pēc derīgā izraktna norakšanas netraucētu leukuma apbūvi, paredzēts virs gruntsūdens atstāt 3,0 m biezu paslāni. Tādēļ derīgā izraktna apakšējās robežas absolūtās atzīmes svārstīsies no 106,74 (5.urbumā) līdz 113,33m (98.urbumā) virs jūras līmeņa (skat.4.teksta pielik.).

VI ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES DARBU METODIKA

Ģeoloģiskās izpētes darbi Daugavpili sadalāmi divos posmos:

- 1) rekonoscijas darbos,
- 2) smilts stratēģiskās meklēšanas darbos.

1. Rekonoscijas darbi.

Ģeoloģiskās izpētes lauku darbos bija paredzēts pavisam kopā izpētīt 15 km² ^{lielu} platību. Lauku darbi, kā jau ievadā bija minēts, bija ieprojektēti izdarīt trīs atsevišķos laukumos.

Pirmais laukums atrodas starp Ruģeļiem un Krāslevas šoseju un ~~atrodas~~ ap 3 km austrumos no silikātu ķieģeļu fabrikas.

Otrs laukums atrodas 4 km uz ziemeļiem no fabrikas starp Stropu kūrortu un Daugavpils-Rēzeknes dzelzceļa līniju. Laukuma dienvidu robeža sakrīt ar 1952.gadā izpētītās stratēģiskās ziemeļu malu.

Trešais laukums atrodas apm. 10 km no fabrikas Daugavpils-Rīgas šosejas malā starp šoseju un Daugavu. Laukuma dienvidu robeža iet pa šosejas atzarojumu, kurš savieno Mežciema dzelzceļa staciju ar Mežciema kūrortu. Ziemeļu virzienā rekonoscētais laukums stiepās līdz Libistes ezeram.

Apskatīto laukumu kopējā platība ir 17,0 km² liela. Rekonoscētā platība ir nedaudz lielāka nekā tas bija

paredzēts projektā. Šis apstāklis izskaidrojams ar to, ka, cenšoties atrast nepieciešamos smilts krājumus tuvāk fabrikai, nācās rekognoscēt arī laukumu, kurš atrodas starp Daugavpils - Bigosovas dzelzceļa līniju un Krāslavas šoseju.

Jāpiezīmē, ka Daugavpils apkārtnē meklēt smiltis ir ļoti nepeteicīgs darbs, jo gandrīz visi smilšainie laukumi, kuru nav mazums, ir jau aizņemti, vai arī ieskaitīti pilsētas zaļajā zonā. Vietās, kur beidzas zaļā zona, parasti beidzas arī smilts, piem. 74. urbums, kurš atrodas Krāslavas šosejas malā. Jāpiezīmē, ka smilts slānis te gan vēl ir, bet tā biežums ir stipri samazinājies. Bez tam, milzīgi smilts krājumi ziemeļos no pilsētas ietilpst pilsētas jaunizbūvējamās ūdens iesūkšanas tresa sanitārajās zonās.

Rekognoscijas darbus vispirms izdarīja pirmajā un otrajā laukumos, kuru platība ir 5,6 km². Pirmo laukumu rekognoscēja tāpēc vispirms, ka tas atrodas fabrikai vistuvāk un varētu dot lielāku ekonomisko efektu. Pēc pirmā laukuma rekognoscijas darbus turpināja ceturtajā laukumā. Rodas jautājums, kāpēc tālīt nerekognoscēja trešo laukumu, jo tas atrodas fabrikai tuvāk. Te jāpaaskaidro, ka grupas būve atrodas Ruģeļos un par cik izpildītāju rīcībā nebija sava transporta, tad bija jāizmanto Daugavpils pilsētas transporta. Pilsētas autobusu satiksme starp Ruģeļiem un Mežciemam bija izdevīgāka nekā starp Ruģeļiem un Stropiem.

Pēc ceturtnā laukuma izpētes darbus turpināja trešajā laukumā, kura platība ir 3,4 km². Te izurbti pavisam 7 urbumi.

Pēc tam, kad grupes rīcībā tika nodots transports, atsevišķus papildus urbumus izurba pirmajā un trešajā laukumā un rekognoscēja otro laukumu.

Rekognoscija tika izdarīta ar 89 mm rokas urbi, nosedzot urbumus no augšas ar apvalksaurulēm visu urbuma dziļumā. Urbumi novietoti pa maršrutu līnijām, to savstarpējais attālumš svārstās no 200-800 m, vidēji tas ir ap 400 m. Urbumus urba līdz gruntsūdens līmenim, to dziļums mainās no 1,90 m (4.urb.) līdz 11,95 m (86.urb.). (skat. 3. teksta pielikumu).

Pavisam rekognoscijas darbos izurbti 90 urbumi, kopmetrāžā 488,70 t.m. un aprakstīti 7 atsegumi kopdziļumā 31,50 m.

Visi no urbumiem izcelto iežu paraugi vizuāli apskatīti un sadalīti pa slāņiem, ievietoti paraugu kastēs un aprakstīti lauka grāmatiņās. Katrs litoloģiski atšķirīgais slānis izdalīts atsevišķi. Uz paraugu kastes malas ar vienkāršo zīmuli atzīmēti slāņu dziļumi. Bez tam katram iežu paraugam pievienotas etiķetes ar īsu ieža aprakstu, noņemšanas intervālu, vietu un laiku.

Rekognoscijas darbus beidzot, no 8 urbumiem tika noņemti 25 smilts paraugi, kuriem izdarītas granulometriskās (25 gab.), orgānisko vielu (25 gab.) un mēlainības

(25 gab.) laboratoriskās pārbaudes (skat. teksta pielikumu Nr. 8). Minētās analīzes izdarītas nolūkā atvieglot atrodnes izvēli.

2. Atrodnes meklēšanas darbi.

Starp rekognoscijas un atrodnes meklēšanas darbiem ir samērā liels pārtraukums. Pārtraukuma laikā tika izdarītas sugstāk minētās analīzes, sastādīta rekognoscijas urbumu shematiskā karte un kopā ar paskaidrojuma rakstu šie materiāli bija iesniegti Pārvaldes ģeoloģijas un ražošanas daļai, kura savukārt saskaņoja turpmāko izpētes darbu laukumu ar Daugavpils silikātu ķieģeļu fabriku un pilsētas galveno arhitektu (skat. teksta pielik. Nr. 2, 17, 18). Saskaņā ar sugstāk minēto iestāžu savstarpējo vienošanos atrodnes meklēšanas darbi tika izdarīti otrajā laukumā. Ierādītais laukums faktiski ir samērā šaura josla, kura piegul agrāk izpētītās atrodnes ziemeļu galam. Šajā joslā bija iespējams nospraust 4 urbumus, kuri izvietoti ~ 200 m attālumā viens no otra (C₁ kateg. krājumu uzskaitē).

Saskaņā ar instrukciju, minētie urbumi izurbti ar 127 mm rokas urbšanas komplektu, kopmetrāžā 35,70 t.m. No visiem urbumiem noņemti iežu paraugi un apetrādāti tādā pašā veidā kā rekognoscijas darbos. Urbumu vietās ierakti koka stabipi ar attiecīgiem uzrakstiem (urbuma Nr, saīsināts iestādes nosaukums, urbšanas gads). Urbšanas laikā iegūtiem iežiem noņemti 15 paraugi, kuriem

izdarītas granulometriskās, mālvielu un orgānisko vielu laboratoriskās pārbaudes. Vajadzīgais paraugu svars (1 kg) iegūts ar kvartēšanas palīdzību. Paraugi nopemti pe slāņiem, izņemot dažus slāņus, kuri savs līdzīgā sastāva un mazā biezuma dēļ apvienoti vienā paraugā.

Atradnes meklēšanas darbus nobeidzot, 0,25 km² lielā platībā tika izdarīta topogrāfiskā uzmērīšana mērogā 1:2000, cenšoties to sasaitīt ar agrāk izpētītās atradnes topogrāfisko plānu. Jāpiezīmē, ka topogrāfisko plānu sasaiete uzskatāma par shematisku. Par iemeslu minētajam ir tas, ka : 1) atradne ir ar kustīgu reljefu (te vietām ir ceļojošas kāpas), 2) ir notikuši dažāda veida zemes darbi, un 3) vietējo iedzīvotāju nespējamības un dabas spēku rezultātā 1952.g. izdarītās izpētes urbumu vietu apzīmējumi un topogrāfiskā plāna pamatojuma punkti dabā nav saglabājušies. Izpētītā laukumā zemes virsmas reljefs dots absolūtās augstuma atzīmēs.

Laiku un laboratorijas darbu rezultātā sastādīta atskaite, shematiska litoloģiski - ģeoloģiska karte mērogā 1:25000, kā arī ģeoloģiskie griezumi rekognoscētai platībai un sīkāk izpētai atradnei.

VII DERĪGĀ IZRAKTEĀ KVALITATĪVAIS RAKSTUROJUMS.

Smilts noderību silikātu kriegēļu ražošanai raksturo granulometriskais, ķīmiskais un mineroloģiskais sastāvs, kā arī fiziski-mehāniskās īpašības.

Pats galvenais smilts noderības rādītājs ir gatavā produkcija.

Smilts granulometrisko sastāvu 1952./53.g. un 1960.g. izpētītājos laukumos salīdzināt ir smērā grūti. Grūtības rada tas apstāklis, ka smilts granulometriskais sastāvs noteikts ar dažādām sietu kolonām. Izderītās pārbaudes tomēr dod zināmu ieskatu par tās granulometrisko sastāvu.

Granulometriskā sastāva vidējie dati (sīkāk skat. teksts pielik.Nr.12) :

Frakci- jās nosaukums	1952./53.g. izpēte			1960.g. izpēte			
	Sietu diam. mm	no līdz %	vidē- jie	Sietu diam. mm	no %	līdz	vidē- jie
oļi	10	-	-	-	-	-	-
grants ..	10-2	-	-	>2,5	-	-	-
rupjgraud. grants...	2-1	0,03- 0,61	0,18	2,5-1,2	0,07		0,02
smalkgraud. smilts...	1,0-0,5	0,23-1,90	0,85	1,2-0,6	0,40-	1,31	0,85
rupjgraud. smilts...	0,5-0,2	1,52-24,69	8,13	0,6-0,3	2,19-	7,30	5,62
smalkgraud. smilts, ļoti smalkgraud.	0,2-0,09	39,83-67,50	58,49	0,3-0,15	15,14-44,23		35,23
smilts putekļains	0,090,06	8,10-24,87	14,75	<0,15	47,72-82,05		58,28
putekļi....	0,06	4,80-23,72	17,60	mēla daļiņas	0,73-2,18		1,51

PIEZĪME: 1952./53.g. izpētīto smilts krājumu vidējā granulometriskā sastāve aprēķināšanai ņemti tikai tie urbumi, kuri ietilpst atlikušajos krājumos.

Augstāk esošajā tabulā sakopotie dati rāda, ka 1952./53.gados izpētītā smilts galvenokārt ir smalkgraudaina, ļoti smalkgraudaina un puteklaina, jo šīs frakcijas sastāde vidēji 73,24 %. Smilts rupjās frakcijas kopā sastāda 9,16%, bet smalkās ($\phi < 0,06$ mm -putekli) 17,60 %.

1960.g. izpētīto smilts krājumu galvenās frakcijas $\phi 0,3 - 0,15$ mm un $< 0,15$ mm sastāda 93,51%. Rupjās frakcijas sastāda 6,49%, bet smalkākās frakcijas satur 1,51% mālu daļiņas.

Izejot no minētajiem skaitļiem, var secināt, ka smilts granulometriskais sastāvs abos laukumos ir līdzīgs.

Pamatojoties uz teikto un arī uz to, ka ģeoloģiskā ziņā izpētītie laukumi ir vienādi, derīgā izraktnes ķīmiskajam un mineroloģiskajam sastāvam jābūt līdzīgam. Minēto iemeslu dēļ 1960.g. izpētītājiem smilts krājumiem nav izdarītas ķīmiskās un mineroloģiskās analīzes.

1952./53.g. izpētīto smilts krājumu vidējais ķīmiskais sastāvs ir šāds (izraksts no atskaites " Отчет о детальной разведке Даугавпилсского месторождения силикатного песка", Рига 1955г.).

SiO_2	- no 71,2% līdz 95,8 % , vidēji	88,13 %
R_2O_3	- " 4,23% " 11,20% "	6,33 %
$\text{CaO}+\text{MgO}$	- " 0,42% " 5,33% "	2,06 %
SO_3	- " 0,00% " 0,20% "	0,09 %
$\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$	- " 0,11% " 10,90% "	1,06 %

Derīgā izraktnes galvenā sastāvdaļa, kā to rāda ķīmiskās analīzes, ir silīcijs dioksīds. Dzelzs un alumīnijs oksīdi (R_2O_3) ir samērā maz. Analīzēs, kurās vērojama SiO_2 samazināšanās, savukārt palielinās R_2O_3 daudzums. Pēdējais ietilpst, kā to rāda minerālģiskās analīzes, leukspatā un vizlās. Leukspats un vizlas uzskatāmi kā nevēlami derīgā izraktnes piejaukumi, jo negatīvi ietekmē gatavās produkcijas kvalitāti.

Izdarītās analīzes uzrāda sekojošu derīgā izraktnes minerālģisko sastāvu. Derīgā izraktnes masa sastāv no kvarca, kura daudzums mainās no 77,00 % līdz 86,7 %, vidēji 82,82 %. Otrā vietā derīgā izraktnes sastāvā ietilpst leukspats, kura daudzums mainās robežās no 6,3% līdz 19,6%, vidēji 12,96%.

Leukspatiem seko karbonāti, kuri sastāv no kalķakmens un dolomīta graudiņiem. To saturs mainās no 0,00% līdz 4,9%, vidēji 1,84%.

Silikātu kriegļu ražošanai kaitīgs piemaisījums, kurā ietilpst smilts sastāvā, ir vizlas. Tās saturs smiltīs mainās no 0,30% līdz 1,20%, vidēji 0,39%. Derīgā izraktnes masā pēdējo vietu procentuāli ietilpst smagie minerāli. To daudzums svārstās no 0,5 līdz 3,1 %.

Spricēot pēc ķīmiskā un mineraloģiskā sastāva, izpētītā smilts noderīga silikātu kriegēļu ražošanai.

Smilts fiziski - mehāniskās īpašības.

Fiziski-mehānisko analīžu dati, kurus izdarītas 1952./53.g. izpētītiem krājumiem, uzrāda šādas derīgā izrakteņa īpašības:

Smilts īpatnējais svars ir 2,64, tilpuma svars (sabērtā stāvoklī) svārstās no 1,31 līdz 1,47, bet sablīvētā stāvoklī mainās no 1,63 - 1,75.

Vidējā smilts porozitāte, kura noteikta pēc V. A. Priklonske nomogramas, vidēji ir 34%.

Derīgā izrakteņa dabīgās nogāzes leņķis sausā stāvoklī vidēji ir $31^{\circ}47'$, bet mitrā stāvoklī - $29^{\circ}01'$.

Pētītās smilts iekšējās berzes leņķis vidēji ir $30^{\circ}48'$.

Derīgā izrakteņa dabīgais mitrums vidēji ir 7,1%.

Orgānisko vielu piemaisījumi derīgajā izraktenī noteikti ar 3% kodīgā natrija šķīduma palīdzību. 1952./53g. visi izpētītie krājumi atbilst uzstādītām prasībām, t.i., šķīdums nokrāsojas viegli dzeltenā krāsā. Arī 1960.g. pētītie smilts krājumi visumā atbilst OCTMRT П 5798/13 uzstādītām prasībām, izņemot vienīgo 100.urbuma slāni dziļumā no 0,00 līdz 2,75 un 58.urbuma slāni dziļumā no 5,20 līdz 5,50 metriem. Šie urbumi no derīgā izrakteņa krājumu aprēķiniem izslēdzami. Devīdesmit astotā urbumā esošo nederīgo (0,30 m) slāni tomēr varētu izmantot, ja smilts iegūvi izdara visā slāņa biezumā vienlaicīgi.

Patreizējā Daugavpils silikātu kiegēļu fabrika ražo 75,100 un 150 markas kiegēļus (skat.16. teksta pielik.).

Produkciju izgatavo pēc šādas tehnoloģiskās shēmas: no karjera, kur smilti iegūst ar mehānisko lāpstu, to nogādā fabrikā ar pašizkrāvēju automašīnām. Atvesto smilti sēber bunkurā, tālāk ar slidošās lentes palīdzību tā nonāk dozēšanas bunkurā, kur pievieno samaltus, nedzēstus kaļķus. Kaļķi aizpilda poras starp smilšu graudiņiem un tos sasaista. Tālāk masa tiek nedaudz mitrināta un presēta pie 200 atmosfēru spiediena (skat.16. teksta pielikumu). Tad masu novieto uz vagonetēm, kuras pa sliežu ceļiem nogādā autoklāvos. Autoklāvu jēlprodukciju apstrādā ar sakarsētu tvaiku pie 10 atmosfēru spiediena. Tvaiku ietekmē notiek $\text{Ca}(\text{OH})_2$ savienošanās ar CO_2 . Izveidojies CaCO_3 sacementē smilts graudiņus, veidojot silikātu kiegēļus. Pēc 12,5 stundas ilgās karsēšanas no autoklāviem gatavā produkcija ar vagonetēm nonāk izkarsēšanas laukumā.

2684
Data 28.VI-61.

VIII ATRADNES EKSPĻUATĀCIJAS APSTĀKĻI.

Derīgo izrakteņi - smilti iespējams atradnē iegūt ar atklāta karjera palīdzību. Karjerā vispirms norokama virskārta. Smilts ieguve iekārtojama vienā pakāpē ar mehāniskās lāpstas vai vienkausa ekskavatora palīdzību. Norokamās virskārtas biezums svārstās no 0,00 līdz 2,75, vidēji 0,46. Izmantojamā slāņa biezums svārstās no 2,25 līdz 11,03 m, vidēji 5,98 m (skat. teksta pielik.Nr.4). Derīgais izrakteņis ir viegli iegūstams, jo tam ir I-II ieržu kategorija.

Iegūtā smilts līdz fabrikai nogādājama ar pašizkrāvēju automašīnām. Smilts ieguvei karjerā gruntsūdens netraucēs (skat.V nodaļu).

Smilts ieguvei var vienīgi traucēt pa retam sastopamās apraktās sugenes kārtiņas. Tādā gadījumā apraktai sugenei vispirms jānorok virs tās esošais derīgais smilts slānis, bet pēc tam ar buldozera palīdzību nogrābjams traucējošais slānītis. Pēc tam turpināma derīgā izrakteņa ieguve.

IX KRĀJUMU APRĒĶINS

Atrašnes meklēšanas darbos smilts krājumu aprēķins izdarīts, pamatojoties uz topografisko plānu mērogā 1:2000 un urbumu izvietojumu, kas atbilst C₁ kategorijas izpētes prasībām. Topografiskais plāns uzņemts 1952. un 1961. gadā.

Derīgā izrakteņa krājumu laukumi noteikti ar A.Ott firmas planimetru (Nr. 36881). Planimetra plece iestādīts pretī 200 iedaļai, bet aprēķinātās iedaļas vērtība ir 40. Perspektīviem krājumiem, kuri aprēķināti pamatojoties uz karti mērogā 1:25 000, aprēķinātās iedaļas vērtības ir 6250 (skat. teksts pielik.Nr.6).

Krājumi aprēķināti pēc vidējā aritmētiskā metodes ar sekojošas formulas palīdzību :

$Q = L \times S$ vid., kur Q - derīgā izrakteņa tilpums m³,

L - laukums m²,

S vid. - derīgā izrakteņa vidējais biežums m.

Vidējais izmantojamā slāņa biežums aprēķināts pēc formulas :

$$S \text{ vid.} = \frac{S_1 + S_2 + \dots + S_n}{n} = \frac{\sum S}{n}, \text{ kur}$$

S_{vid} - vidējais izmantojamā slāņa biežums m,

$S_1 + S_2 + \dots + S_n$ - izmantojamā slāņa biežums m atsevišķos urbumos attiecīgajā laukumā,

n - urbumu skaits attiecīgajā laukumā.

Atsevišķā urbumā izmantojamā slāņa biezums S_1 aprēķināts, izejot no gruntsūdens līmeņa un paslāņa biezuma. Paslāņa biezums, saskaņā ar Daugavpils pilsētas galvenā arhitekta norādījumu (skat.18. teksta pielikumu), ir 3,0 metri, lai pēc derīgā izraktes noreķēšanas laukumu varētu izmantot apbūvei. Virskārtsai pieskaitīta augšējā kārta, kura svārstās robežās no 0,00 - 2,75 m. Pamatojoties uz teikto, izmantojamā slāņa biezums aprēķināts pēc formulas :

$$S_1 = h - (h_1 + 3,00 \text{ m}), \text{ kur}$$

- S_1 - izmantojamā slāņa biezums m,
 h - urbuma dziļums m,
 h_1 - gruntsūdens dziļums m no zemes virsas (3,00 m - paslāņa biezums).

Perspektīvo krājumu vidējais izmantojamā slāņa biezums aprēķināts līdz gruntsūdens līmenim.

Derīgā izraktes slāņa biezums atbilst atsevišķu kategoriju laukumos svārstās samērā plašās robežās. Izmantojamā smilts slāņa svārstību un vidējo biezumu dati sakopoti sekojošā tabulā (sīkāk skat. teksta pielikumu Nr.Nr. 4,5).

Kategorijas apzīmējums	Izmantojamā slāņa biezuma svārstības m		Izmanto- jamā slā- ņa vidē- jie bie- zumi m
	no	līdz	
1	2	3	4
Pārrēķinātie krājumi :			
C ₁	2,92 (29.urb.)	11,03 (23.urb.)	} 6,28
C ₁	2,92 (29.urb.)	8,60 (7.urb.)	
C ₁	-	7,30 (41.urb.)	
1960.g.izpētītie krājumi:			
C ₁	2,25 (100.urb.)	7,30 (41.urb.)	5,21
Atradnes vidējie	2,92 (29.urb.)	11,03 (23.urb.)	5,98
Perspektīvie krājumi:			
1.laukums	0,80 (4.urb.)	7,95 (19.urb.)	3,98
2.laukums	2,75 (72.urb.)	9,05 (16.urb.)	5,25
3.laukums	2,50 (87.urb.)	11,75 (85.urb.)	8,04
4.laukums	1,20 (58.urb.)	9,05 (53.urb.)	4,05

1952./53.g.izpētītie derīgā izraktes krājumi, sakarā ar ievada nodaļā teikto, aprēķināti jaunajās 1960/61.g. novilktajās robežās (skat.6.graf.pielikumu).

1960./61.g.pēc C₁ kategorijas izpētītā derīgā izraktes krājumu robežas novilkta, pamatojoties uz 98.,99., 100.un 101.urb.,kā arī uz 1952./53.g.izurbto 40.un 41.urbumu datu pamata. Urbumi 98.,99.,100. un 101. tika nosprausti Daugavpils pilsētas galvenā arhitekta norādītajā laukumā. Nospraūžot minētos urbumus, tika mēģināts pieslēgties 1952./53.g. izpētes laukumam. Urbumus nosprauda, skatoties pēc vietējiem apstākļiem, aptuveni 200 m kvadrātu tīklā. Izdarot laukuma topogrāfisko

uzmērīšanu noskaidrojās, ka, sakarā ar 1952./53.g. izpētes urbumu stabila un topogrāfiskā plāna pamatojuma ne-strašanu dabā, urbumi nosprausti par apmēram 200 - 250 m tālāk uz ziemeļiem nekā tas bija domāts.

C₁ kategorijas krājumu laukuma robežas novilkta ap 98., 99., 100. un 101. urb. ekstrapolācijas ceļā. Rietumu, ziemeļu un austrumu robeža novilkta 50 m attālumā no augstāk minētiem urbumiem. Krājumu laukuma dienvidu robeža novilkta paralēli ķīmiskā kombināta dzelzceļa līnijas atzarojumam - apm. 50,0 m attālumā no tā. Dienvidaustrumu stūrī robežlīnija pieslēdzas 1952./53.g. izpētīto krājumu kontūrai. Krājumu robeža novilkta 50 m attālumā no dzelzceļa līnijas, pamatojoties uz pastāvošās instrukcijas noteikumiem (skat. 6. graf. pielikumu).

Zemāk seko veco krājumu pārrēķināšanas un 1960./61.g. izpētīto smilts krājumu aprēķināšanas tabula (sīkāk skat. 7. teksta pielikumu).

Krājumu apzīmējums	Aprēķinātie 1952./53.g. izpētes krājumi m ³	1960./61.g. aprēķinātie izmantotie krājumi m ³	1952./53.g. izpētītie un 1960./61.g. noteiktie krājumi m ³
1	2	3	4
A kateg.	2.657.450		
B -"-	625.900	735.765 ^{xx}	2.547.585
C ₁ -"-	1.766.818	766.078	1.766.818
C ₂ -"-	301.200	11.972 ^x	289.228
A + B	3.283.350	C ₁ 1513.815	2.547.585
A+B+C ₁	5.050.168		4.314.403
A+B+C ₁ +C ₂	5.351.368		4.603.631

- x) Sakarā ar krājumu pārrēķināšanu 41.urbuma tuvumā esošie C_2 kategorijas krājumi (1952.-53.g.izpēte) ieskaitīti C_1 kategorijā.
- xx) 1952./53.gados pa A un B kategorijām izpētītie un 1961.gadā pa C_1 kategoriju pārrēķinātie smilts krājumi.

1	2	3	4
Perspektīvie - C_2 kat.krājumi:			
1.laukums	-	22.188.500	-
2.laukums	-	7.218.750	-
3.laukums	-	27.135.000	-
4.laukums	-	18.528.750	-
K o p ā :	-	75.071.000	-

Tebulā apkopotie skaitļi rāda, ka no 1952./53.g. izpētītiem $5.351.368 \text{ m}^3$ lieliem derīgā izraktesa krājumiem sakarā ar ķīmiskā kombināta, augstsprieguma elektrolinijas, dažādu rūpnīcu un ielas izbūvi, jānoraksta $4.627.879 \text{ m}^3$ lieli krājumi. No agrāk izpētītajiem krājumiem iespējams izmantot tikai 735.765 m^3 smilti.

1960./61.g.izpētītie C_1 kategorijas smilts krājumi ir 766.078 m^3 lieli un kopā ar agrāk izpētītiem krājumiem sastāda $1.513.815 \text{ m}^3$.

1960.gadā izpētīto derīgo smilts krājumu attiecība pret norokamo virskārtu ir 1: 11,3.

Izpētītie smilts krājumi pilnīgi nodrošina silikātu kriegļu fabriku ilgām ražošanas periodam - apm.22 gadiem.

X ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES DARBU EFEKTIVITĀTE.

Deugavpils silikātu smilts strādnes izpētes darbu izmaksas pirmā tāme, kas sastādīta 1960.g., aprēķināta pēc 1954.-55.g. cenrāžiem (CYCH). Projektā paredzētā darbu izmaksas summa bija 70567 rubļi (vecajās cenās). Sakarā ar to, ka ar 1961.g.1.janvāri mūsu valstī tika ieviestas jaunas cenas un cenrāži (CYH), tad arī 1961.g. izpildāmo darbu izmaksas pārrēķinātas jaunajās cenās. 1961.g.izpildāmo darbu kopsumma sastāda 1831,3 rub.(jaunajās cenās). Kopējā darbu izmaksas jaunajās cenās ir 7102,8 rubļi.

Izdarītā izpēte pa darba veidiem sadalās sekojoši:

Darba veidi	Tāmes summa rbl.	Faktiski patērētā summa	Star- pība rbl.
Projekta, tāmes sastādīšanas un pārrēķināšanas darbi	314,9	437,9	-123,0
Lauku darbi, rekognoscija, rokas urbšana, paraugu ņemšana un topogrāfiskie darbi	2959,8	2923,5	+ 36,3
Transports, organizācija un likvidācija	1459,1	1304,9	+154,2
Laboratorijas darbi	427,9	183,9	+244,0
Kamerālie darbi, konsultācijas un ekspertīze	1864,2	1846,7	+ 17,5
Rezerves un prēmijas	76,9	-	+ 76,9
K o p ā (vecā un jaunā tāme)	7102,8	6696,9	+405,6

Deugavpils silikātu smilts atradnes ģeoloģiskās izpētes darbu izpildīšanai, kā to redzam no tabulas, izlietots par 405,6 rubļ. mazāk nekā tas bija iepļānots.

Galvenie darbu veidi, kuru dēļ ir radusies ekonomija, ir transports, laboratorijas darbi, kā arī rezerve un prēmijas. Transporta ekonomija radās sakarā ar labi izpļānotiem pārbraucieniem no objekta uz objektu. Laboratorijas darbos līdzekļi ietaupīti tāpēc, ka daļa no paredzētām analizēm netika izdarītas, jo atradne atradās blakus 1952./53. gadā izpētītai atradnei. Tātad varēja pieņemt, ka derīgajam izrakteņim abās atradnēs ir līdzīgas īpašības. Jāpiezīmē, ka rezerves un prēmijas arī netika izlietotas, jo nebija vajadzības to darīt.

Viens kubikmetra derīgā izrakteņa izpēte izmaksājis 0,83 kapeikas (pēc jaunā naudas mēroga).

Plānotā viena kubikmetra smilts izpētes izmaksa bija 0,87 kapeikas. No teiktā var secināt, ka viena kubikmetra smilts izpēte ir izdarīta par 0,04 kapeikām lētāk nekā tas sākumā bija paredzēts.

XI SLĒDZIENS

1. 1960.g. izdarītos rekognoscijas darbos gandrīz visā apskatītajā platībā konstatēta smilts, kas pēc sava granulometriskā sastāva noderīga silikātu ķieģeļu ražošanai. Rekognoscētajā platībā aprēķinātie perspektīvie krājumi sastāda 75 milj. m^3 .
2. Atradnes meklēšanas darbi izdarīti $14,70 \text{ ha}$ lielā platībā. Rūpniecībā izmantojamās smilts krājumi C_1 kategorijā noteikti $766\,078 \text{ m}^3$ apmērā. Norokamā virskārta sastāda 67.638 m^3 .

Vidējais derīgā slāņa biezums ir $5,21 \text{ m}$, bet norokamās virskārtas biezums vidēji $0,46 \text{ m}$. Virskārtas attiecība pret derīgo izraktēni ir $1:11,3$.

3. 1960./61.g. izpētīto smilts krājumu īpašības ir līdzīgas 1952./53.g. izpētītai smiltij.

No izpētītās smilts izgatavotie silikātu ķieģeļi atbilst valsts standartam Nr. 379-53 noteiktajām prasībām. Izgatavotā fabrikas produkcija atbilst $75,100$ un 150 markai.

1952./53.gados izpētītie un 1960.gadā pārēkīnātie smilts krājumi kopā ar 1960.g.izpētītajiem krājumiem pēc C₁ kateg. ir 1.501.843 m³ lieli.

Minētie krājumi pa kategorijām sadalās šādi :

C₁ (1952/53.g.izpētītie) - 735.765 m³
 C₁ (1960/61.g. --") - 766.078 m³

C₂ kategorijas krājumi atradnē ir 75.071.000 m³ lieli.

4. Atradnes hidroģeoloģiskie un transporta apstākļi ir labi.

GRUPAS PRIEKŠĒLĀKS



(K. JURĒVICS)

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

1. ЮРЕВИЦ К. - Отчет о детальной разведке Даугавишского месторождения силикатного песка. Рига, 1955 г.
 2. РОН О.А. - Отчет о детальной разведке Калкунского месторождения ленточных глин. Рига, 1951 г.
 3. ЛИННИНЬС П.П.
КРАУКЛЕ И.А. - Геология и морфология долины р. Даугава (в интервале от Дриссы до Илуксте). Инст. Геологии и полезных ископаемых АН Латв. ССР, Рига, 1953 г.
 4. Авторский коллектив - Геология долины реки Даугава. Изд. АН Латв. ССР, Рига, 1958 г.
 5. ЛІЕРІНŠ П. - Zemes gerozās uzbūve Latvijā. Rīgā, 1956. g.
 6. СПРИНЬГЕ, С. - Геоморфология, строение четвертичного покрова и условия водоносности района г. Даугавпилс.
-

TEKSTA PUBLIKUMI

APSTIPRINU
Pārvaldes galvenais ģeologs
paraksts (A. SKRASTIŅA)
20.nov.1959.g.

Darba uzdevums Nr.18

Kompleksās ģeoloģiskās izpētes ekspedīcijas priekšniekam K. SKRASTIŅAM par smilts ~~at~~stradnes detālo izpēti Daugavpils silikātu ķieģeļu fabrikas vajadzībām.

1. Atbilstoši Celtniecības materiālu rūpniecības pārvaldes pieprasījumam Nr.8/614 1959.-g. 7.maijā veikt silikātu ķieģeļu ražošanai piemērotas smilts stratnes meklēšanas un izpētes darbus Daugavpils tuvumā, jo uz esošajiem smilts krājumiem ceļ mākslīgās šķiedras fabriku un TEC (Daugavpils) galvenā arhitekta vēstule Nr.112 1959.g.27.okt.).

2. Meklēšanas darbus jāveic Daugavas labajā krastā pilsētas tuvumā.

3. Atrastajiem krājumiem C₁ kategorijā jābūt 0,8 - 1,0 mlj.m³.

4. Darbus jānobeidz un atskaiti jāiesniedz izskatīšanai ZTP 1960.g.IV kvartālā.

5. Projektu iesniegt Pārvaldes ZTP līdz 1960.g. 30.janv.

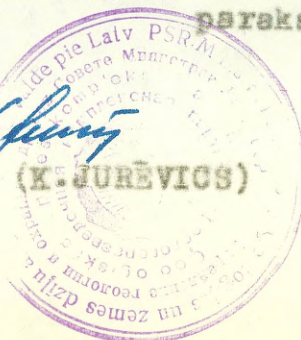
Ražošanas-ģeoloģiskās daļas
priekšnieks

paraksts (J. SLEINIS)

Noraksts pareizs:

A. Jurēvičs

(K. JURĒVIČS)



Daugavpils pilsētas
Izpildkomitejas celtniecības
un arhitektūras lietu nodaļa

Latvijas PSR Ministru Padomes
Valsts celtniecības un arhitektūras
komiteja

Daugavpili, Gogoļa ielā Nr. 23-a
tālrunis Nr. 21-06, 29-93

Nr. 27.

13. martā 1961. g.

**ĢEOLOĢIJAS UN ZEMES DZĪĻU AIZSARDZĪBAS
PĀRVALDEI PIE LATVIJAS PSR MINISTRU
PADOMES**

Paziņojam Jums, ka, izstrādājot smilts karjeru
Zelta kalnu rajonā aiz Daugavpils sintētiskās šķiedras
fabrikas, nepieciešams atstāt 3 m pašlāni starp grunts-
ūdens līmeni un karjera dibenu, t.i. atļauts karjeru
izstrādāt līdz + 113 m atzīmei.

Karjera izstrādes gaitā pašlāni var aizstāt ar
silikātu ķieģeļu ražošanai nederīgo smilti.

Galvenais arhitekts - paraksts (T. Glēzups)

Noraksts paraksts:



URBUMU UN ATSEGUMU SARAKSTS

Nr. p. k.	Urbumu un atsegumu Nr.	Urb. diam. m/m	Urb. dziļums m	Ūdens parādīšanās dziļums no z.v.m	Virskārte			Slāņu biežumi								Urbšanas sākšanas un nobeigšanas datums
					augšna	kūdra	sald-ūdens kalķis	grants	smilts	aprek-tā augšna	smilts vai grants	māls	grants	smilts	morēn-māls	
1.	Urb.Nr. 1	89	8,10	-	0,50	-	-	0,80	4,80	-	-	-	2,00	-	-	11.VI.60.
2.	" 2	"	6,00	-	0,20	-	-	-	2,90	-	-	-	2,90	-	-	12.VI.60.
3.	" 3	"	4,70	4,70	0,10	-	-	-	3,70	-	-	-	0,90	-	-	12.-13.VI.
4.	" 4	"	1,90	1,00	0,20	-	-	-	0,95	-	-	-	-	-	0,75	13.VI.60.
5.	" 5	"	3,60	2,60	0,20	-	-	-	1,30	-	-	-	1,10	1,00	-	"
6.	" 6	"	6,90	6,60	0,60	-	-	-	2,60	-	-	-	0,40	2,30	-	"
7.	" 7	"	6,00	-	0,10	-	-	-	5,90	-	-	-	-	-	-	"
8.	" 8	"	4,50	3,70	0,20	-	-	-	4,30	-	-	-	-	-	-	14.VI.60.
9.	" 9	"	4,50	3,90	0,10	-	-	-	4,40	-	-	-	-	-	-	"
10.	" 10	"	4,00	-	0,10	-	-	-	2,90	-	-	-	-	-	1,00	"
11.	" 11	"	7,10	-	0,10	-	-	-	6,00	-	-	-	-	-	1,00	"
12.	" 12	"	4,00	-	0,05	-	-	-	2,95	-	-	-	-	-	1,00	15.VI.60.
13.	" 13	"	3,00	2,80	0,10	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	0,90	"
14.	" 14	"	2,40	1,15	-	2,10	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-	"
15.	" 15	"	6,00	5,50	0,10	-	-	-	4,10	-	-	-	1,80	-	-	"
16.	" 16	"	9,40	9,10	0,05	-	-	-	9,35	-	-	-	-	-	-	15.-16.VI.
17.	" 17	"	4,50	4,00	0,10	-	-	-	4,40	-	-	-	-	-	-	16.VI.60.
18.	" 18	"	4,00	3,40	0,20	-	-	-	3,80	-	-	-	-	-	-	"
19.	" 19	"	9,15	-	0,15	-	-	-	7,95	-	-	-	1,05	-	-	16.-17.VI.
20.	" 20	"	9,50	8,00	0,10	-	-	-	9,40	-	-	-	-	-	-	17.VI.60.
21.	" 21	"	5,75	-	0,25	-	-	-	5,50	-	-	-	-	-	-	"
22.	" 22	"	6,25	-	0,10	-	-	-	3,40	-	-	1,50	-	-	1,25	17.-18.VI.
23.	" 23	"	2,00	0,50	-	1,50	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-	18.VI.60.
24.	" 24	"	3,60	1,00	-	2,50	1,10	-	-	-	-	-	-	-	-	"
25.	" 25	"	3,00	2,40	0,10	-	-	-	2,90	-	-	-	-	-	-	"
26.	" 26	"	6,60	-	0,05	-	-	-	5,35	-	0,50	0,70	-	-	-	"
27.	" 27	"	8,00	7,40	0,30	-	-	-	7,70	-	-	-	-	-	-	20.VI.60.
28.	" 28	"	5,00	4,50	0,10	-	-	-	4,90	-	-	-	-	-	-	"
29.	" 29	"	1,20	0,60	0,20	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-	"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
30.	Urb.Nr. 30	89	11,00	10,75	0,20	-	-	-	10,20	-	0,60	-	-	-	--	20.-21.VI.60
31.	"- 31	"	7,50	7,10	0,10	-	-	-	7,40	-	-	-	-	-	-	21.VI.60.
32.	"- 32	"	4,60	4,00	0,10	-	-	-	4,50	-	-	-	-	-	-	"-
33.	"- 33	"	4,50	4,10	0,10	-	-	-	4,40	-	-	-	-	-	-	22.VI.60.
34.	"- 34	"	5,10	4,60	0,15	-	-	-	4,95	-	-	-	-	-	-	"-
35.	"- 35	"	5,10	4,10	0,20	-	-	-	4,90	-	-	-	-	-	-	"-
36.	"- 36	"	4,80	3,70	0,10	-	-	-	4,70	-	-	-	-	-	-	"-
37.	"- 37	"	7,00	6,60	0,20	-	-	-	6,80	-	-	-	-	-	-	23.VI.60.
38.	"- 38	"	3,00	-	0,10	-	-	-	1,30	-	-	0,80	-	0,80	-	"-
39.	"- 39	"	3,60	2,90	0,10	-	-	-	3,50	-	-	-	-	-	-	"-
40.	"- 40	"	5,00	4,50	0,05	-	-	-	4,95	-	-	-	-	-	-	"-
41.	"- 41	"	5,50	4,90	0,15	-	-	-	5,35	-	-	-	-	-	-	26.VI.60.
42.	"- 42	"	7,00	6,60	0,10	-	-	-	6,90	-	-	-	-	-	-	"-
43.	"- 43	"	5,65	5,40	0,10	-	-	-	5,55	-	-	-	-	-	-	"-
44.	"- 44	"	3,00	2,70	0,05	-	-	-	2,95	-	-	-	-	-	-	"-
45.	"- 45	"	2,10	1,45	0,10	-	-	-	2,00	-	-	-	-	-	-	27.VI.60.
46.	"- 46	"	4,00	3,50	0,10	-	-	-	3,90	-	-	-	-	-	-	"-
47.	"- 47	"	5,70	5,35	0,10	-	-	-	1,00	-	-	1,00	-	3,60	-	"-
48.	"- 48	"	2,60	1,80	0,10	-	-	-	2,50	-	-	-	-	-	-	"-
49.	atsseg.Nr. 49	-	1,90	-	0,20	0,80	-	-	0,90	-	-	-	-	-	-	"-
50.	Urb.Nr. 50	89	4,60	4,05	0,15	-	-	-	4,45	-	-	-	-	-	-	"-
51.	"- 51	"	7,30	6,85	0,20	-	-	-	7,10	-	-	-	-	-	-	28.VI.60.
52.	"- 52	"	6,05	5,60	0,15	-	-	-	5,90	-	-	-	-	-	-	"-
53.	"- 53	"	9,30	-	0,25	-	-	-	9,05	-	-	-	-	-	-	28.-29.VI.60.
54.	"- 54	"	4,20	3,80	0,20	-	-	-	4,00	-	-	-	-	-	-	29.VI.60.
55.	"- 55	"	7,40	7,10	0,20	-	-	-	7,20	-	-	-	-	-	-	"-
56.	"- 56	"	6,50	5,90	0,20	-	-	-	2,60	-	-	-	1,90	1,80	-	"-
57.	"- 57	"	3,30	3,00	0,30	-	-	-	3,00	-	-	-	-	-	-	30.VI.60.
58.	"- 58	"	2,10	1,40	0,20	-	-	-	1,90	-	-	-	-	-	-	"-
59.	"- 59	"	7,70	7,35	0,10	-	-	-	7,60	-	-	-	-	-	-	"-
60.	"- 60	"	4,40	3,65	0,20	-	-	-	4,20	-	-	-	-	-	-	"-
61.	"- 61	"	2,60	2,10	0,20	-	-	-	2,40	-	-	-	-	-	-	8.VII.60.
62.	"- 62	"	2,50	2,10	0,25	-	-	-	2,25	-	-	-	-	-	-	"-
63.	"- 63	"	8,60	8,00	0,15	-	-	-	8,45	-	-	-	-	-	-	"-
64.	"- 64	"	3,00	2,60	0,20	-	-	-	2,80	-	-	-	-	-	-	"-
65.	"- 65	"	7,55	7,05	0,20	-	-	-	6,00	-	-	-	1,35	-	-	9.VII.60.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
66.	Urb.Nr.66	89	6,80	6,40	0,20	-	-	-	6,60	-	-	-	-	-	-	9.VII.60.
67.	"- 67	"	5,30	5,05	0,60	-	-	-	4,70	-	-	-	-	-	-	"-
68.	"- 68	"	7,80	7,20	0,30	-	-	4,30	3,20	-	-	-	-	-	-	"-
69.	"- 69	"	4,20	3,90	0,10	-	-	-	1,45	-	-	-	2,65	-	-	11.VII.60.
70.	Atseg.Nr.70	-	4,30	-	0,50	-	-	-	0,60	-	-	-	3,20	-	-	"-
71.	Urb.Nr.71	89	4,80	4,00	0,20	-	-	-	4,10	-	-	-	-	-	0,50	"-
72.	"- 72	"	3,40	3,20	0,45	-	-	-	2,95	-	-	-	-	-	-	"-
73.	"- 73	"	3,30	-	0,25	-	-	-	2,25	-	-	-	-	-	0,80	"-
74.	"- 74	"	2,75	2,50	0,20	-	-	-	2,55	-	-	-	-	-	-	"-
75.	"- 75	"	3,00	2,45	0,20	-	-	-	2,80	-	-	-	-	-	-	"-
76.	"- 76	"	4,10	-	0,25	-	-	-	2,25	-	-	0,70	0,90	-	-	"-
77.	"- 77	"	3,60	-	0,25	-	-	-	2,85	-	-	-	0,50	-	-	"-
78.	"- 78	"	8,45	-	0,25	-	-	-	6,45	-	-	1,75	-	-	-	"-
79.	Atseg.Nr.79	-	8,00	-	0,30	-	-	-	2,05	-	-	-	5,65	-	-	12.VII.60.
80.	Urb.Nr.80	89	9,90	9,70	0,30	-	-	1,10	6,70	-	-	-	1,80	-	-	"-
81.	"- 81	"	7,30	7,30	0,20	-	-	-	7,10	-	-	-	-	-	-	"-
82.	"- 82	"	3,40	3,20	0,15	-	-	-	3,25	-	-	-	-	-	-	"-
83.	"- 83	"	3,60	3,20	0,40	-	-	-	-	-	-	-	3,20	-	-	"-
84.	"- 84	"	11,00	-	0,15	-	-	-	10,85	-	-	-	-	-	-	"-
85.	"- 85	"	11,90	-	0,15	-	-	-	11,75	-	-	-	-	-	-	13.VII.60.
86.	"- 86	"	11,95	-	0,25	-	-	-	11,70	-	-	-	-	-	-	"-
87.	"- 87	"	3,00	2,70	0,20	-	-	-	2,80	-	-	-	-	-	-	"-
88.	Atseg.Nr.88	-	2,10	-	0,30	-	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-	"-
89.	"- 89	-	3,00	-	0,20	-	-	-	2,80	-	-	-	-	-	-	14.VII.60.
90.	Urb.Nr.90	89	5,20	5,00	0,20	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-	-	"-
91.	"- 91	"	8,50	8,25	0,15	-	-	-	8,35	-	-	-	-	-	-	"-
92.	"- 92	"	4,30	4,05	0,15	-	-	-	4,15	-	-	-	-	-	-	"-
93.	"- 93	"	4,95	-	0,10	-	-	-	3,70	-	-	-	1,15	-	-	"-
94.	"- 94	"	7,70	7,50	0,10	-	-	-	7,60	-	-	-	-	-	-	"-
95.	"- 95	"	4,00	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	3,90	-	-	"-
96.	Atseg.Nr.96	-	7,70	-	0,20	-	-	-	7,50	-	-	-	-	-	-	"-
97.	"- 97	-	4,50	-	0,20	-	-	-	4,30	-	-	-	-	-	-	"-
98.	Urb.Nr.98	127	9,60	9,15	-	-	-	-	5,20	0,30	4,10	-	-	-	-	21.IX.60.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
99.	Urb.Nr.99	127	9,90	9,40	-	-	-	-	9,90	-	-	-	-	-	-	22.IX.60.
100.	-- 100	"	8,00	7,35	-	-	-	-	8,00	-	-	-	-	-	-	--
101.	-- 101	"	8,20	7,70	-	-	-	-	8,20	-	-	-	-	-	-	--
K o p ē :			555,90													

Tai skaitē: rekognoscijas urbumi (Ø 89 m/m) 90 gab.
 vidējais urbuma dziļums - 5,43 m, jeb 488,70 m
 maksimālais -- 11,95 m,
 minimālais -- 1,20 m.

meklēšanas urbumi (Ø 127 m/m) 4 gab. jeb 35,70 m
 vidējais urbuma dziļums 8,92 m
 maksimālais -- 9,90 m
 minimālais -- 8,00 m

atsegumi 7 gab. jeb 31,50 m
 vidējais - 4,50 m
 maksimālais - 8,00 m
 minimālais - 1,90 m

Grupas priekšnieks:



Virskārtas, izmantojamā smilts slāņa un aizsargslāņa
vidējo biezumu aprēķins

Nr. Nr. p.k.	Urbuma Nr.	Zemes virssas absol. atzīme m	Virskārtas biezums m	Izmantojamā slāņa			Peeļā- na bie- zums m	Ūdens līmeņa absol. atzīme
				virssas absol. atzīme m	bie- zums m	peeļā- na abs. atzīme		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Atlikušais A₂ kategorijas krājumu laukums</u> <u>no 1952./53.gada izpētes.</u>								
1.	5	110,19	-	110,19	3,45	106,74	3,00	103,74
2.	6	115,13	-	115,13	6,71	108,42	3,00	105,42
3.	7	116,00	-	116,00	8,60	107,40	3,00	104,40
4.	8	114,09	-	114,09	6,52	107,57	3,00	104,57
5.	9	116,22	-	116,22	7,50	108,72	3,00	105,72
6.	10	118,90	-	118,90	10,10	108,80	3,00	105,80
7.	11	115,80	-	115,80	6,40	109,40	3,00	106,40
8.	12	114,96	-	114,96	6,65	108,31	3,00	105,31
9.	13	115,58	-	115,58	6,40	109,18	3,00	106,18
10.	20	115,44	-	115,44	5,09	110,35	3,00	107,35
11.	21	114,73	-	114,73	4,00	110,73	3,00	107,73
12.	22	116,05	-	116,05	5,95	110,10	3,00	107,10
13.	23	120,40	-	120,40	11,03	109,37	3,00	106,37
14.	27	118,70	-	118,70	5,70	113,00	3,00	110,00
15.	28	115,75	-	115,75	4,35	111,40	3,00	108,40
16.	29	114,71	-	114,71	2,92	111,79	3,00	108,79
17.	40	116,20	-	116,20	4,50	111,70	3,00	108,70
18.	41	118,50	-	118,50	7,30	111,20	3,00	108,20
K o p ā :					113,17		54,00	
vidējie :					6,28		3,00	
<u>Atlikušais B kategorijas krājumu laukums</u> <u>no 1952./53.gada izpētes</u>								
1.	5	110,19	-	110,19	3,45	106,74	3,00	103,74
2.	6	115,13	-	115,13	6,71	108,42	3,00	105,42
3.	7	116,00	-	116,00	8,60	107,40	3,00	104,40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	8	114,09	-	114,09	6,52	107,57	3,00	104,57
5.	13	115,58	-	115,58	6,40	109,18	3,00	106,18
6.	20	115,44	-	115,44	5,09	110,35	3,00	107,35
7.	29	114,71	-	114,71	2,92	111,79	3,00	108,79
8.	40	116,20	-	116,20	4,50	111,70	3,00	108,70
9.	41	118,50	-	118,50	7,30	110,20	3,00	107,20
K o p ā :					51,62		27,00	
Vidējie :					5,73		3,00	
<u>Atlikušais C₁ kategorijas krājumu laukums</u> no 1952./53.gada izpētes								
1.	41	118,50	-	118,50	7,30	111,20	3,00	108,20
<u>1960.gadā izpētītais C₁ kategorijas laukums.</u>								
1.	40	116,20	-	116,20	4,50	111,70	3,00	108,70
2.	41	118,50	-	118,50	7,30	111,20	3,00	108,20
3.	98	119,93	-	119,93	6,15	113,33	3,00	110,00
4.	99	120,96	-	120,96	6,40	114,06	3,00	111,06
5.	100	117,27	2,75	114,52	2,25	112,27	3,00	109,27
6.	101	116,28	-	116,28	4,70	111,58	3,00	108,58
K o p ā : 2,75					31,30		18,00	
Vidējie: 0,46					5,21		3,00	
K o p ā pa stradni:					203,39		102,00	
Vidēji pa stradni:					5,98		3,00	

Grupas priekšnieks:



5. pielikumsPerspektīvo (C₂ kategorijas) krājumu vidējo
biezumu aprēķinu tabula

Nr. p/k	Urbuma Nr.	Urbuma dziļums m	Ūdens lī- menis m no zemes virsmas	Virekār- tas biezums m	Izmanto- jamā slāņa biezums m
1	2	3	4	5	6
<u>1. l a u k u m s</u>					
1.	1	8,10	-	1,30	4,80
2.	2	6,00	-	0,20	2,90
3.	3	4,70	4,70	0,10	3,70
4.	4	1,90	1,00	0,20	0,80
5.	5	3,60	2,60	0,20	1,30
6.	6	6,90	6,60	0,60	6,00
7.	7	6,00	-	0,10	3,70
8.	8	4,50	3,70	0,20	3,50
9.	9	4,50	3,90	0,10	3,80
10.	10	4,00	-	0,10	2,90
11.	11	7,10	-	0,10	6,00
12.	12	4,00	-	0,05	2,95
13.	13	3,00	2,80	0,10	2,00
14.	15	6,00	5,50	0,10	4,10
15.	18	4,00	3,40	0,20	3,20
16.	19	9,15	-	0,15	7,95
17.	20	9,50	8,00	0,10	7,90
18.	21	5,75	-	0,25	5,50
19.	22	6,25	-	0,10	1,30
20.	25	3,00	2,40	0,10	2,10
21.	26	6,60	-	0,05	2,05
22.	27	8,00	7,40	0,30	7,10
23.	28	5,00	4,50	0,10	2,30
24.	30	11,00	10,75	2,10	3,80
25.	74	2,75	2,50	0,20	2,30
26.	75	3,00	2,45	0,20	2,25
27.	76	4,10	-	0,25	2,25

1	2	3	4	5	6
28.	77	3,60	-	0,25	2,85
29.	78	8,45	-	0,25	4,85
30.	80	9,90	9,70	1,40	6,70
31.	81	7,30	7,30	0,20	7,10
32.	92	4,30	4,05	0,15	3,90
33.	96 sts.	7,70	-	0,20	7,50
K o p ā :				10,00	131,35
Vidējais biežums:				0,30	3,98
<u>2. l a u k u m s</u>					
1.	16	9,40	9,10	0,05	9,05
2.	17	4,50	4,00	0,10	3,90
3.	71	4,80	4,00	0,20	2,30
4.	72	3,40	3,20	0,45	2,75
5.	90	5,20	5,00	0,20	4,80
6.	91	8,50	8,25	0,15	8,10
7.	93	4,95	-	0,10	3,70
8.	94	7,70	7,50	0,10	7,40
K o p ā :				1,35	42,00
Vidējais biežums:				0,17	5,25
<u>3. l a u k u m s</u>					
1.	84	11,00	-	0,15	10,85
2.	85	11,90	-	0,15	11,75
3.	86	11,95	-	0,25	11,70
4.	87	3,00	2,70	0,20	2,50
5.	98	9,60	9,15	-	6,15
6.	99	9,90	9,40	-	6,40
7.	100	8,00	7,35	2,75	2,25
8.	101	8,20	7,70	-	4,70
K o p ā :				3,50	56,30
Vidējais biežums:				0,50	8,04
<u>4. l a u k u m s</u>					
1.	31	7,50	7,10	0,10	7,00
2.	32	4,60	4,00	0,10	3,90
3.	33	4,50	4,10	0,10	4,00
4.	34	5,10	4,60	0,15	4,45

1	2	3	4	5	6
5.	35	5,10	4,10	0,20	3,90
6.	36	4,80	3,70	0,10	3,60
7.	37	7,00	6,60	0,20	5,20
8.	38	3,00	-	0,10	1,30
9.	39	3,60	2,90	0,10	2,80
10.	40	5,00	4,50	0,05	4,45
11.	41	5,50	4,90	0,15	4,75
12.	42	7,00	6,60	0,10	6,50
13.	43	5,65	5,40	0,10	5,30
14.	44	3,00	2,70	0,05	2,65
15.	45	2,10	1,45	0,10	1,00
16.	46	4,00	3,50	0,10	3,40
17.	47	5,70	5,35	2,10	3,35
18.	48	2,60	1,80	0,10	1,70
19.	50	4,60	4,05	0,15	3,90
20.	51	7,30	6,85	0,20	6,65
21.	52	6,05	5,60	0,15	5,45
22.	53	9,30	-	0,25	9,05
23.	54	4,20	3,80	0,20	2,20
24.	55	7,40	7,10	0,20	6,90
25.	56	6,50	5,90	0,20	2,60
26.	57	3,30	3,00	0,30	2,70
27.	58	2,10	1,40	0,20	1,20
28.	59	7,70	7,35	0,10	7,25
29.	60	4,40	3,65	0,20	3,45
30.	61	2,60	2,10	0,20	1,90
31.	62	2,50	2,10	0,25	1,85
32.	63	8,60	8,00	0,15	7,35
33.	64	3,00	2,60	0,20	1,60
34.	65	7,55	7,05	0,20	4,50
Kopā Vidējais biežums:				7,15 0,21	137,80 4,05

GRUPAS PRIEKŠNĪKS:



(K. JURĒVICS)

Planimetrēto laukumu aprēķinu tabula

Laukumu apzīmējums	Polasījumi no planimetra	Starpības	Vidējie	Laukums m ²
<u>1952./53.g.izpētīto krājumu laukumi.</u>				
(Iedālas vērtība 40)				
C ₁ (bij. A+B ap 4l.urb.)	1043	144	144	5760
	1187	144		
	1331			
C ₁ (bij. A+B uz D no Mendeļe- jeva ielas)	5139	2744	2744	109.760
	2397	2744		
	9653			
C ₁ (bij. C ₂)	0914	41	41	1640
	0873			
	0914	41		
	0873			
K o p ā :				117.160
<u>1960.g.izpētītie krājumi</u>				
C ₁	2921	3675	3676	147.040
	6596	3677		
	10273			
<u>Perspektīvie krājumi (Iedālas vērtība 6250)</u>				
1.laukums	5040	892	892	5.575.000
	4148	893		
	3255			
2.laukums	5646	220	220	1.375.000
	5866	220		
	5646			
3.laukums	8787	541	540	3.375.000
	8246	540		
	7706			
4.laukums	6103	733	732	4.575.000
	5370	731		
	6101			

Grupas priekšnieks

Tehniķe

(K. JURĒVICS)

(A. MELIUMA)



7. pielikums

KRĀJUMU APRĒĶINĀŠANAS TABULA

Krājumu apzīmējums	Laukums m ²	Vidējais virskārtas biezums m	Vidējais slāņa biezums m	Norokamās virskārtas kubatūra m ³	Derīgā izrakteņa kubatūra m ³
<u>1952./53.g.izpētītie un 1960./61.g. pārrēķinātie krājumi</u>					
C ₁	117.160	-	6,28	-	735.765
<u>1960./61.g.izpētītie krājumi</u>					
C ₁	147.040	0,46	5,21	67.638	766.078
K o p ā :				69.108	1.501.843
<u>Perspektīvie (C₂ kat.) krājumi</u>					
1. l.sukums	5.575.000	0,30	3,98	1.672.500	22.188.500
2. -"-	1.375.000	0,17	5,25	233.750	7.218.750
3. -"-	3.375.000	0,50	8,04	1.687.500	27.135.000
4. -"-	4.575.000	0,21	4,05	939.750	18.528.750

GRUPAS PRIEKŠLIKUMS -

(K. JURĒVICS)



PARAUGU NOŅEMŠANAS ŽURNĀLS

Nr. p. k.	Izstrād. Nr.	Pareuga ģeogr. apraksts	Dzīlums m		Diezums m	Pareuga Nr.	Anal. veidi		
			no	līdz			gran. sast.	mālvieslas	organ. vieslas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Rekognosīcija</u>									
1.	Urb. Nr. 1	Grants, vidēji rupja	0,50	1,30	0,80	1	+	+	+
2.	"	Smilts, smalka	1,30	4,10	2,80	2	+	+	+
3.	"	" rupja	4,10	6,10	2,00	3	+	+	+
4.	"	Grants, smalka	6,10	8,10	2,00	4	+	+	+
5.	Urb. Nr. 16	Smilts, smalka	0,05	3,00	2,95	5	+	+	+
6.	"	"	3,00	6,00	3,00	6	+	+	+
7.	"	"	6,00	9,40	3,40	7	+	+	+
8.	Urb. Nr. 20	"	0,10	5,00	4,90	8	+	+	+
9.	"	"	5,00	9,50	4,50	9	+	+	+
10.	Urb. Nr. 30	Smilts, grānšaina	0,10	2,10	2,00	10	+	+	+
11.	"	Smilts, smalka	2,10	5,90	3,80	11	+	+	+
12.	"	Grants, smalka	5,90	6,60	0,70	12	+	+	+
13.	"	Smilts, dažāda rupjums	6,60	10,40	3,80	13	+	+	+
14.	"	Grants, vidēji rupja	10,40	11,00	0,60	14	+	+	+
15.	Urb. Nr. 53	Smilts, ļoti smalka	0,25	3,20	2,95	15	+	+	+
16.	"	Smilts, smalka	3,20	5,40	2,20	16	+	+	+
17.	"	"	5,40	9,30	3,90	17	+	+	+
18.	Urb. Nr. 66	"	0,20	2,60	2,40	18	+	+	+
19.	"	"	2,60	4,50	1,90	19	+	+	+
20.	"	"	4,50	6,80	2,30	20	+	+	+
21.	Urb. Nr. 78	Smilts, smalka	0,25	3,40	3,15	21	+	+	+
22.	"	Smilts, vidēji rupja	3,40	6,70	3,30	22	+	+	+
23.	Urb. Nr. 86	Smilts, ļoti smalka	0,25	4,10	3,85	23	+	+	+
24.	"	"	4,10	8,10	4,00	24	+	+	+
25.	"	Smilts, smalka puteklaina	8,10	11,95	3,85	25	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>M e k l ē š a n s</u>									
26.	Urb.Nr.98	Smilts, smalka	0,00	3,00	3,00	26	+	+	+
27.	"-	"-	3,00	5,20	2,20	27	+	+	+
28.	"-	"-	5,20	5,50	0,30	28	+	+	+
29.	"-	"-	5,50	7,85	2,35	29	+	+	+
30.	"-	Smilts, vidēji smalka	7,85	9,60	1,75	30	+	+	+
31.	Urb.Nr.99	Smilts, smalka	0,00	3,00	3,00	31	+	+	+
32.	"-	"ļoti smalka	3,00	5,35	2,35	32	+	+	+
33.	"-	"-	5,35	8,35	3,00	33	+	+	+
34.	"-	Smilts, smalka	8,35	9,90	1,55	34	+	+	+
35.	Urb.Nr.100	"-	0,00	2,75	2,75	35	+	+	+
36.	"-	Smilts, ļoti smalka	2,75	5,00	2,25	36	+	+	+
37.	"-	"-	5,00	8,00	3,00	37	+	+	+
38.	Urb.Nr.101	Smilts, smalka	0,00	2,75	2,75	38	+	+	+
39.	"-	Smilts, ļoti smalka	2,75	5,75	3,00	39	+	+	+
40.	"-	"-	5,75	8,20	2,45	40	+	+	+

Grupas priekšnieks:



Tehniķe:

Protokols Nr.C-60-72

par Daugavpils silikātu smilts rekognoscijas darbos
 noņemto paraugu granulometriskā sastāva, mēlāinības un
 orgānisko vielu pārbaudes rezultātiem. Darba uzd.Nr. 324.

Nr. p. k.	Nr. Urb.	Dziļums m	Granulometriskais sastāvs (atlikums uz sietiem ar šo izmēriem mm.)							Mēlāinība %		Orgānisko vielu piejaukums	
			20	10	5,0	2,5	1,2	0,6	0,3	0,15	<0,15		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	1	0,50 - 1,30	-	8,7	4,2	20,1	9,9	26,5	21,2	5,7	3,7	1,2	atbilst etalonam
2.	"	1,30 - 4,10	-	-	0,1	0,5	0,3	1,8	34,8	42,7	19,8	3,7	"
3.	"	4,10 - 6,10	-	-	-	1,5	2,3	25,8	21,0	26,5	22,9	3,9	"
4.	"	6,10 - 8,10	-	3,9	3,2	7,1	4,3	20,9	29,0	15,9	15,7	4,1	"
5.	16	0,05 - 3,00	-	-	-	-	-	0,4	3,6	55,3	40,7	6,2	"
6.	"	3,00 - 6,00	-	-	-	-	-	1,3	14,3	56,3	28,1	4,7	"
7.	"	6,00 - 9,40	-	-	-	-	-	0,7	11,1	58,3	29,9	3,9	"
8.	20	0,10 - 5,00	-	-	-	-	-	0,7	6,9	49,2	43,2	5,8	"
9.	"	5,00 - 9,50	-	-	-	-	-	0,7	6,9	51,0	41,4	4,3	"
10.	30	0,10 - 2,10	-	4,0	0,9	1,9	1,1	12,4	39,8	33,3	6,6	1,6	"
11.	"	2,10 - 5,90	-	-	0,3	0,5	10,8	3,5	20,6	54,1	10,2	1,4	"
12.	"	5,90 - 6,60	-	-	-	1,5	4,0	32,3	35,2	24,3	2,7	1,1	"
13.	"	6,60 - 10,4	-	-	0,5	0,9	1,6	16,7	42,8	30,0	7,5	1,3	"
14.	"	10,40 - 11,00	-	1,1	7,0	9,0	6,5	26,8	26,4	17,9	5,3	1,6	"
15.	53	0,25 - 3,20	-	-	-	-	0,1	0,9	17,0	59,8	22,2	2,9	neatbilst etalonam
16.	"	3,20 - 5,40	-	-	-	0,2	1,0	9,9	19,5	54,9	14,5	2,7	atbilst etalonam
17.	"	5,40 - 9,30	-	-	-	0,1	0,9	6,5	21,6	52,7	18,2	2,9	"
18.	66	0,20 - 2,60	-	-	-	-	0,4	1,2	23,5	35,5	39,4	3,7	neatbilst etalonam
19.	"	2,60 - 4,50	-	-	-	-	-	0,2	35,1	60,1	4,6	1,2	atbilst etalonam
20.	"	4,50 - 6,80	-	-	-	-	0,1	0,4	13,0	64,4	22,1	4,1	"
21.	78	0,25 - 3,40	-	-	0,2	0,6	0,5	2,4	15,8	57,8	22,7	4,3	"
22.	"	3,40 - 6,70	-	-	-	-	0,2	4,0	20,8	53,5	21,5	3,8	"
23.	86	0,25 - 4,10	-	-	-	-	0,1	0,6	3,8	44,3	51,2	8,3	"
24.	"	4,10 - 8,10	-	-	-	-	0,2	0,7	5,6	28,6	64,9	7,9	"
25.	"	8,10 - 11,95	-	-	-	-	-	-	1,1	35,7	63,2	7,7	"

Centrālās laboratorijas ved.: paraksts (P.VITOLS)

Pārbaudi izdarījis: paraksts (L.MEIUNTS)

Noraksts pareizs:

A. Melluma



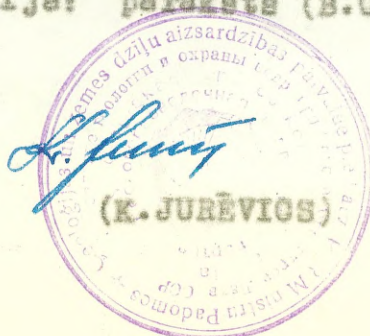
P r o t o k o l s Nr.C-60-99

par Daugavpils silikātu smilts stratēģijas meklēšanas darbos
 noņemto smilts paraugu granulometrisku, mālainības un orgānisko
 vielu sastāvu. Darba uzdevums 319. Pasūtītājs: Kompleksā
 ģeol. izp. ekspedīcija.

Nr. p. k.	Urb. Nr.	Dziļums ^m		Par. Nr.	Granulometriskais sastāvs %						Mālv. un putekļu %	Orgāniskās vielas (kolimetr)
		no	līdz		φ 2,5 mm	φ 1,2 mm	φ 0,6 mm	φ 0,3 mm	φ 0,15 mm	φ 0,075 mm		
1.	Nr. 98	0,00	3,00	1	-	-	0,2	5,2	47,4	47,2	0,7	stabilst etalonam
2.	"	3,00	5,20	2	-	0,2	1,6	12,2	47,8	38,2	0,5	"
3.	"	5,20	5,50	3	-	-	0,4	3,0	27,6	69,0	1,7	nestabilst etalonam
4.	"	5,50	8,45	4	-	-	0,2	4,4	33,0	62,4	1,0	stabilst etalonam
5.	"	8,45	9,60	5	1,0	0,8	13,0	67,0	14,4	3,8	0,1	"
6.	Nr. 99	0,00	3,00	6	-	-	1,8	9,6	42,2	46,4	1,1	"
7.	"	3,00	5,35	7	-	-	1,4	7,8	41,2	49,6	2,1	"
8.	"	5,35	8,35	8	-	-	0,2	1,6	37,0	61,2	3,0	"
9.	"	8,35	9,90	9	-	-	0,2	1,8	31,2	66,8	1,8	"
10.	Nr. 100	0,00	2,75	10	-	0,2	2,0	9,6	37,4	50,8	0,9	nestabilst etalonam
11.	"	2,75	5,00	11	-	-	0,4	3,8	38,4	57,4	1,1	stabilst etalonam
12.	"	5,00	8,00	12	-	-	0,1	0,6	14,8	84,5	2,0	"
13.	Nr. 101	0,00	2,75	13	-	-	1,0	3,8	22,4	72,8	1,9	"
14.	"	2,75	5,75	14	-	-	0,2	0,4	7,0	92,4	2,5	"
15.	"	5,75	8,20	15	-	-	0,1	0,1	6,4	93,4	2,2	"

Centrālās laboratorijas vadītājs: paraksts (P. VĪTOLS)
 Pārbaudi izdarīja: paraksts (B. OLINŠ)

Noraksts pareizs/



I z r a k s t e no 1952./53.gada izpētes darbu
laboratorijas protokola Nr.M 53-10

Nr. p. k.	Urbuma Nr.	Dziļums <i>m</i>		Bie- zums <i>m</i>	Par. Nr.	Frakciju izmērs <i>mm</i> , saturs %									
		no	līdz			>10,0	10,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 1,0	1,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	0,09 0,06	< 0,06
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Urbums Nr.5	0,00	3,45	3,45	99 ^a	-	-	-	-	0,2	3,8	14,4	66,8	10,0	4,8
2.	Urbums-Nr.6	0,00	3,80	3,80	94	-	-	-	-	0,4	0,6	7,0	55,4	20,0	16,6
3.	"-	3,80	6,71	2,91	95 ^a	-	-	-	-	0,2	0,4	6,5	67,3	15,5	10,1
4.	Urbums Nr.7	0,00	5,00	5,00	78 ^a	-	-	-	-	0,3	1,2	6,6	65,3	13,5	13,1
5.	"-	5,00	5,90	0,90	78 ^b	-	-	-	-	0,2	1,0	6,4	68,4	11,4	12,6
6.	"-	5,90	8,60	2,70	79 ^a	-	-	-	-	-	0,2	2,2	67,8	22,4	7,4
7.	Šurfs-urb.Nr.8	0,00	5,00	5,00	76	-	-	-	-	0,2	1,0	2,8	44,8	24,4	26,8
8.	"-	5,00	6,52	1,52	77	-	-	-	-	-	0,6	0,4	59,0	26,4	13,6
9.	Šurfs-urb.Nr.9	0,00	0,50	0,50	73	-	-	-	-	0,2	1,0	7,6	66,8	15,4	9,0
10.	"-	0,50	5,00	4,50	74 ^a	-	-	-	-	0,2	1,1	2,2	61,5	20,3	14,7
11.	"-	5,00	6,24	1,24	74 ^b	-	-	-	-	0,2	1,0	7,6	66,8	15,4	9,0
12.	"-	6,24	7,50	1,26	75	-	-	-	-	-	-	0,4	61,2	6,2	32,2
13.	Urbums Nr.10	0,00	4,70	4,70	80	-	-	-	-	0,2	0,6	0,8	36,6	11,4	50,4
14.	"-	4,70	9,70	5,00	81	-	-	-	-	-	0,4	2,0	41,0	10,2	46,4
15.	"-	9,70	10,10	0,40	82	-	-	-	-	-	0,2	4,0	63,0	14,2	18,0
16.	Urbums Nr.11	0,00	5,00	5,00	111	-	-	-	-	-	0,4	4,4	64,6	20,6	10,0
17.	"-	5,00	6,00	1,00	112	-	-	-	-	0,2	1,4	0,6	68,4	11,0	18,4
18.	"-	6,00	6,40	0,40	113	-	-	-	-	-	0,2	1,0	43,0	11,0	44,8
19.	Urbums Nr.12	0,00	4,40	4,40	92	-	-	-	-	-	1,0	6,0	61,0	9,1	22,6
20.	"-	4,40	5,00	0,60	93 ^a	-	-	-	-	-	-	1,2	71,2	13,2	9,4
21.	Urbums Nr.13	0,00	2,95	2,95	96	-	-	-	-	-	0,4	6,8	42,6	13,6	36,6
22.	"-	2,95	4,95	2,00	97	-	-	-	-	-	-	0,4	66,6	21,0	12,0
23.	"-	4,95	6,40	1,45	98	-	-	-	-	-	0,2	3,6	85,2	7,0	4,0
24.	Urbums Nr.20	0,00	2,90	2,90	89	-	-	-	-	-	0,6	15,8	60,0	14,8	8,8
25.	"-	2,90	4,15	1,25	90	-	-	-	-	0,2	0,8	3,0	61,2	20,0	14,8
26.	"-	4,15	5,09	0,94	91	-	-	-	-	-	0,4	1,6	63,8	21,8	12,4
27.	Urbums Nr.21	0,00	2,30	2,30	115	-	-	-	-	0,2	0,6	14,4	66,0	12,4	6,4
28.	"-	2,30	4,00	1,70	116	-	-	-	-	0,4	0,8	6,0	64,0	16,0	12,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
29.	Šurfs-urb.Nr.22	0,00	3,10	3,10	132	-	-	-	-	0,4	1,0	29,2	34,4	15,4	19,6
30.	"-	3,10	5,95	2,85	133	-	-	-	-	-	0,6	1,6	61,4	14,0	22,4
31.	Urbums Nr.23	0,00	4,00	4,00	83 ^a	-	-	-	-	-	0,4	12,4	49,0	20,2	18,0
32.	"-	4,00	5,35	1,35	83 ^b	-	-	-	-	0,1	0,5	15,2	55,6	15,1	13,5
33.	"-	5,35	8,92	3,57	84	-	-	-	-	0,2	2,4	16,6	67,2	8,8	4,8
34.	"-	8,92	11,00	2,08	85 ^{a-}	-	-	-	-	2,8	4,8	4,8	57,4	22,2	8,0
35.	"-	11,00	11,03	0,03	85 ^b	-	-	-	-	2,1	5,2	5,0	62,3	20,3	15,1
36.	Urbums Nr.27	0,00	3,00	3,00	62 ^a	-	-	-	-	0,4	0,6	8,0	66,6	12,0	12,4
37.	"-	3,00	5,70	2,70	62 ^b	-	-	-	-	0,5	0,5	6,1	68,5	13,9	10,5
38.	Urbums Nr.28	0,00	4,35	4,35	86	-	-	-	-	-	0,4	5,0	56,8	6,8	31,0
39.	Urbums Nr.29	0,00	2,92	2,92	88 ^a	-	-	-	-	-	-	0,8	52,0	22,8	24,4
40.	Urbums Nr.40	0,00	2,60	2,60	54	-	-	-	-	-	0,2	14,2	63,4	11,8	10,4
41.	"-	2,60	4,50	1,90	55	-	-	-	-	0,2	0,8	4,2	65,8	18,0	11,0
42.	Urbums Nr.41	0,00	4,00	4,00	48 ^a	-	-	-	-	-	1,2	39,3	57,6	1,5	0,5
43.	"-	4,00	5,90	1,90	48 ^b	-	-	-	-	-	1,0	22,2	61,6	11,6	3,6
44.	"-	5,90	6,80	0,90	49	-	-	-	-	-	0,2	2,4	30,8	24,6	42,0
45.	"-	6,80	8,30	1,50	50	-	-	-	-	-	0,1	2,3	81,4	11,2	5,0
46.	Urbums Nr.42	0,00	2,20	2,20	52	-	-	-	-	-	1,0	13,8	59,4	13,6	12,2

Noraksts pareizs:



(JURĒVICS M.)

Izraksts.

P r o t o k o l s

par Daugavpils smilts strādnes smilts mineraloģiskā
sastāva noteikšanu.

Mineraloģisko analīžu dati graudu daudzuma procentos.

Nr. P. K.	Urb. Nr.	Par. Nr.	V i e g l i e minerāli %				smagie (akceso- rie mi- nerāli)
			kvercs	lauk- spats	vizls	karbon.	
1.	22	132	82,9	15,6	0,9	-	0,6
2.	"	133	81,1	13,7	1,2	3,5	0,5
3.	"	134	80,4	14,9	0,3	2,8	1,6

Akcesoro minerālu analīžu dati graudu
daudzuma procentos

Nr. P. K.	Urb. Nr.	Par. Nr.	Rūdu min.	Reg- māns	Granā a	Cir- kons	Au- gits	Ru- tīls	Apa- tīts	Epi- dots	Tur- melīns	Stav- ro- līts	Dis- tēns
1.	22	132	38,8	25,8	15,5	9,5	2,9	2,2	1,8	1,4	1,2	0,8	-
2.	"	133	30,5	26,0	20,1	8,1	6,1	2,4	1,7	1,7	1,5	1,9	-
3.	"	134	27,8	28,8	17,1	8,3	6,1	3,3	2,7	3,2	0,9	1,9	0,2

Izraksts pareizs:



Protokols Nr.K-53-32

par smilts ķīmiskā sastāva noteikšanu Daugavpils smilts
strādnes detālā izpētē.

Nr. p/k.	Urbums Nr.	Dziļums m		Biezums m	Par. Nr.	Karsē- šanas zudums %	SiO ₂ %	R ₂ O ₃ %	CaO %	MgO %	SO ₃ %	K ₂ O+Na ₂ O %	Orgān. vielas %
		no	līdz										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Urbums Nr.13	0,00	- 2,90	2,90	96	-	-	-	-	-	-	-	0,16
2.	Urbums Nr.18	0,00	- 3,00	3,00	103	0,84	92,80	4,82	0,29	0,25	0,01	1,03	0,77
3.	"	3,00	- 7,89	4,89	104	0,68	92,88	4,92	0,22	0,20	0,04	1,16	0,58
4.	Urb.-š.Nr.22	0,00	- 3,10	3,10	132	1,24	91,77	5,80	0,43	0,49	0,08	0,90	0,53
5.	"	3,10	- 7,10	4,00	133	3,08	83,68	6,56	2,28	2,39	0,10	3,96	1,03
6.	"	7,10	- 8,97	1,85	134	2,80	87,44	5,56	1,79	1,84	0,18	1,85	1,34
7.	Urbums Nr.34	0,00	- 3,00	3,00	17	-	-	-	-	-	-	-	0,40
8.	Urbums Nr.36	0,00	- 2,18	2,18	42	-	-	-	-	-	-	-	0,96
9.	Urbums Nr.39	0,00	- 4,00	4,00	58 ^a	0,75	93,16	4,28	0,34	0,41	0,10	1,02	0,69
10.	"	4,00	- 6,25	2,25	58 ^b	1,08	92,00	6,20	0,29	0,36	0,06	0,11	0,98
11.	"	6,25	- 10,80	4,55	59	3,84	86,92	6,28	0,99	1,10	0,20	3,14	1,37
12.	Urbums Nr.57	0,00	- 2,70	2,70	107	0,76	93,00	5,29	0,24	0,25	0,05	0,47	0,70
13.	"	2,70	- 3,60	0,90	108	6,16	76,70	10,48	1,21	2,21	0,04	7,80	1,56
14.	"	3,60	- 4,27	0,67	109 ^a	9,10	73,26	8,66	2,43	2,90	-	10,91	1,84
15.	"	4,27	- 8,32	4,05	109 ^b	4,92	76,92	11,20	2,09	2,84	0,12	5,61	1,22
16.	Urbums Nr.61	0,00	- 0,80	0,80	3	-	-	-	-	-	-	-	0,28
17.	Urbums Nr.63	0,00	- 1,50	1,50	7	-	-	-	-	-	-	-	0,56
18.	Urbums Nr.76	0,00	- 5,00	5,00	117 ^a	-	-	-	-	-	-	-	1,36
<u>Vidējie izsvērumi</u>													
1.	Urb.-š.Nr.22	0,00	- 8,97	8,97	132,133,134	2,38	87,29	6,08	1,53	1,61	0,11	1,00	-
2.	Urbums Nr.18	0,00	- 7,89	7,89	103,104	0,74	92,84	4,88	0,25	0,22	0,04	1,03	-
3.	Urbums Nr.39	0,00	-10,80	10,80	58 ^a , b, 59	2,12	90,29	5,52	0,60	0,69	0,13	0,65	-
4.	Urbums Nr.57	0,00	- 8,32	8,32	107,108, 109 ^a ,109 ^b	4,04	81,82	9,00	1,42	1,93	0,08	1,71	-
Vidējie pa stradni						2,33	88,13	6,33	0,95	1,11	0,09	1,00	-

Izraksts pareizs:



Inž.ķīm. paraksts (E.BIRZNIEĢE)

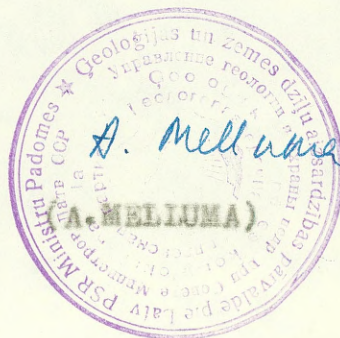
Izrakats

P r o t o k o l s

par smilte fiziski-ķīmisko īpašību pārbaudi
Daugavpils strādānē.

Nr. p. k.	Urb. Nr.	Dziļums ^m no līdz		Dabī- gais mit- rums	Tilpuma svars		Dabīgās nogā- zes leņķis		Iekšē- jās berzes leņķis
		3	4		min.	maks.	a	b	
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9
1.	Urb. 22	0,00	3,10	-	1,43	1,74	32°50'	30°40'	33°20'
2.	"	3,10	7,10	-	1,38	1,69	32°15'	30°20'	31°10'
3.	"	7,10	8,95	-	1,39	1,68	32° 0'	28°15'	31°10'
4.	"	0,50		5,4					
5.	"	1,50		6,4					
6.	"	2,50		4,3					
7.	"	3,50		3,5					
8.	"	4,50		4,2					
9.	"	5,50		2,7					
10.	"	6,50		0,9					
11.	"	7,50		16,8					
12.	"	8,50		7,5					

Izrakats pareize:



Smilts granulometriskā sastāva un mēlainības
vidējo izsvēruma tabula pa urbumiem un stradni kopā.
1952./53.g.izpēte.

12.pielikums

Nr. p. k.	Urb.Nr.	Dziļums m		Bie- zums m	Por. Nr.	Frakciju izmērs, saturs %										5x7	5x8	5x9	5x10	5x11	5x12	5x13	5x14	5x15	5x16
		no	līdz			>10,0	10,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 1,0	1,0 0,5	0,5 0,2	0,2- 0,09	0,09- 0,06	<0,06										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.	Urb.Nr.5	0,00	3,45	3,45	99a	-	-	-	-	0,2	3,8	14,4	66,8	10,0	4,8	-	-	-	-	0,69	13,11	49,68	230,46	34,50	16,56
2.	Urb.Nr.6	0,00	3,80	3,80	94	-	-	-	-	0,4	0,6	7,0	55,4	20,0	16,6	-	-	-	-	1,52	2,28	26,60	210,52	76,0	63,08
3.	"-	3,80	6,71	2,91	95a	-	-	-	-	0,2	0,4	6,5	67,3	15,5	10,1	-	-	-	-	0,58	1,16	18,92	195,84	45,10	29,39
	K o p ā Vidējie			6,71						0,31	0,52	6,78	60,56	18,05	13,78					2,10	3,44	45,52	406,36	121,10	92,47
4.	Urb.Nr.7	0,00	5,00	5,00	78a	-	-	-	-	0,3	1,2	6,6	65,3	13,5	13,1	-	-	-	-	1,50	6,00	33,00	326,50	67,50	65,50
5.	"-	5,00	5,90	0,90	78b	-	-	-	-	0,2	1,0	6,4	68,4	11,4	12,6	-	-	-	-	0,18	0,90	5,76	61,56	10,26	11,34
6.	"-	5,90	8,60	2,70	79a	-	-	-	-	0,2	2,2	67,8	22,4	7,4	-	-	-	-	-	0,54	5,94	183,06	60,48	19,98	
	K o p ā Vidējie			8,60						0,20	0,86	5,20	66,41	16,07	11,26					1,68	7,44	44,70	571,12	138,24	96,82
7.	Šurfs-urb.8	0,00	5,00	5,00	76	-	-	-	-	0,2	1,0	2,8	44,8	24,4	26,8	-	-	-	-	1,00	5,00	14,00	224,00	122,00	134,00
8.	"-	5,00	6,52	1,52	77	-	-	-	-	0,6	0,4	59,0	26,4	13,6	-	-	-	-	-	0,91	0,61	89,68	40,13	20,67	
	K o p ā Vidējie			6,52						0,15	0,91	2,24	48,11	24,87	23,72					1,00	5,91	14,61	313,68	162,13	154,67
9.	Š.-urb.9	0,00	0,50	0,50	73	-	-	-	-	0,2	1,0	7,6	66,8	15,4	9,0	-	-	-	-	0,10	0,50	3,80	33,40	7,70	4,50
10.	"-	0,50	5,00	4,50	74a	-	-	-	-	0,2	1,1	2,2	61,5	20,3	14,7	-	-	-	-	0,90	4,95	9,90	276,75	91,35	66,15
11.	"-	5,00	6,24	1,24	74b	-	-	-	-	0,2	1,0	7,6	66,8	15,4	9,0	-	-	-	-	0,25	1,24	9,42	82,83	19,10	11,16
12.	"-	6,24	7,50	1,26	75	-	-	-	-	-	0,4	61,2	6,2	32,2	-	-	-	-	-	-	0,50	77,11	7,81	40,57	
	K o p ā Vidējie			7,50						0,17	0,89	3,15	62,68	16,79	16,32					1,25	6,69	23,62	470,09	125,96	122,38
13.	Urb.Nr.10	0,00	4,70	4,70	80	-	-	-	-	0,2	0,6	0,8	36,6	11,4	50,4	-	-	-	-	0,94	2,82	3,76	172,02	53,58	236,88
14.	"-	4,70	9,70	5,00	81	-	-	-	-	0,4	2,0	41,0	10,2	46,4	-	-	-	-	-	2,00	10,00	205,00	51,00	232,00	
15.	"-	9,70	10,10	0,40	82	-	-	-	-	0,2	4,0	63,0	14,2	18,0	-	-	-	-	-	0,08	1,60	25,20	5,68	7,20	
	K o p ā Vidējie			10,10						0,10	0,49	1,52	39,83	10,92	47,14					0,94	4,90	15,36	402,22	110,26	476,08
16.	Urb.Nr.11	0,00	5,00	5,00	111	-	-	-	-	0,4	4,4	64,6	20,6	10,0	-	-	-	-	-	2,00	22,00	323,00	103,00	50,00	
17.	"-	5,00	6,00	1,00	112	-	-	-	-	0,2	1,4	0,6	68,4	11,00	18,4	-	-	-	-	0,2	1,40	0,60	68,40	11,00	18,40
18.	"-	6,00	6,40	0,40	113	-	-	-	-	0,2	1,0	43,0	11,0	44,8	-	-	-	-	-	0,08	0,40	17,20	4,40	17,92	
	K o p ā Vidējie			6,40						0,03	0,54	3,60	63,84	18,50	13,49					0,2	3,48	23,00	408,60	118,40	86,32
19.	Urb.Nr.12	0,00	4,40	4,40	92	-	-	-	-	1,0	6,0	61,2	9,1	22,7	-	-	-	-	-	4,40	26,40	269,28	40,04	99,88	
20.	"-	4,40	6,65	2,25	93a	-	-	-	-	-	1,7	73,7	14,2	10,4	-	-	-	-	-	-	3,82	165,82	31,95	23,40	
	K o p ā Vidējie			6,65						0,66	4,54	65,43	10,83	18,54						4,40	30,22	435,10	71,99	123,28	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
21.	Urb.Nr.13	0,00	2,95	2,95	96	-	-	-	-	-	0,4	6,8	42,6	13,6	36,6	-	-	-	-	-	1,18	20,06	125,67	40,12	107,97	
22.	"-	2,95	4,95	2,00	97	-	-	-	-	-	-	0,4	66,6	21,0	12,0	-	-	-	-	-	-	0,80	133,20	42,00	24,00	
23.	"-	4,95	6,40	1,45	98	-	-	-	-	-	0,2	3,6	85,2	7,0	4,0	-	-	-	-	-	0,29	5,22	123,54	10,15	5,80	
	K o p ā :			6,40																						
	Vidējie :										0,23	4,07	59,75	14,42	21,53						1,47	26,08	382,41	92,27	137,77	
24.	Urb.Nr.20	0,00	2,90	2,90	89	-	-	-	-	-	0,6	15,8	60,0	14,8	8,8	-	-	-	-	-	1,74	45,82	174,00	42,92	25,52	
25.	"-	2,90	4,15	1,25	90	-	-	-	-	0,2	0,8	3,0	61,2	20,0	14,8	-	-	-	-	0,25	1,00	3,75	76,50	25,00	18,50	
26.	"-	4,15	5,09	0,94	91	-	-	-	-	-	0,4	1,6	63,8	21,8	12,4	-	-	-	-	-	0,38	1,50	59,97	20,49	11,66	
	K o p ā :			5,09																						
	Vidējie :									0,05	0,61	10,03	61,00	17,37	10,94					0,25	3,12	51,07	310,47	88,41	55,68	
27.	Urb.Nr.21	0,00	2,30	2,30	115	-	-	-	-	0,2	0,6	14,4	66,0	12,4	6,4	-	-	-	-	0,46	1,38	33,12	151,80	28,52	14,72	
28.	"-	2,30	4,00	1,70	116	-	-	-	-	0,4	0,8	6,0	64,0	16,0	12,8	-	-	-	-	0,68	1,36	10,20	108,80	27,20	21,76	
	K o p ā :			4,00																						
	Vidējie :									0,29	0,68	10,83	65,15	13,93	9,12					1,14	2,74	43,32	260,60	55,72	36,48	
29.	Š.-urb.22	0,00	3,10	3,10	132	-	-	-	-	0,4	1,0	29,2	34,4	15,4	19,6	-	-	-	-	1,24	3,10	90,52	106,64	47,74	60,76	
30.	"-	3,10	5,95	2,85	133	-	-	-	-	-	0,6	1,6	61,4	14,0	22,4	-	-	-	-	-	1,71	4,56	174,99	39,90	63,84	
	K o p ā :			5,95																						
	Vidējie :									0,21	0,81	15,98	47,33	14,73	20,94					1,24	4,81	95,08	281,63	87,64	124,60	
31.	Urb.Nr.23	0,00	4,00	4,00	83a	-	-	-	-	-	0,4	12,4	49,0	20,2	18,0	-	-	-	-	-	1,60	49,60	196,00	80,80	72,00	
32.	"-	4,00	5,35	1,35	83b	-	-	-	-	0,1	0,5	15,2	55,6	15,1	13,5	-	-	-	-	0,14	0,68	20,52	75,06	20,38	18,22	
33.	"-	5,35	8,92	3,57	84	-	-	-	-	0,2	2,4	16,6	67,2	8,8	4,8	-	-	-	-	0,71	8,57	59,26	239,90	31,42	17,14	
34.	"-	8,92	11,00	2,08	85a	-	-	-	-	2,8	4,8	4,8	57,4	22,2	8,0	-	-	-	-	5,82	9,98	9,98	119,39	46,18	16,64	
35.	"-	11,00	11,03	0,03	85b	-	-	-	-	2,1	5,2	5,0	62,3	20,3	15,1	-	-	-	-	0,06	0,16	0,15	1,87	0,61	0,45	
	K o p ā :			11,03																						
	Vidējie :									0,61	1,90	12,64	57,31	16,26	11,28					6,73	20,99	139,51	632,22	179,39	124,45	
36.	Urb.Nr.27	0,00	3,00	3,00	62a	-	-	-	-	0,4	0,6	8,0	66,6	12,0	12,4	-	-	-	-	1,20	1,80	24,00	199,80	36,00	37,20	
37.	"-	3,00	5,70	2,70	62b	-	-	-	-	0,5	0,5	6,1	68,5	13,9	10,5	-	-	-	-	1,35	1,35	16,47	184,95	37,53	28,35	
	K o p ā :			5,70																						
	Vidējie :									0,45	0,55	7,10	67,50	12,90	11,50					2,55	3,15	40,47	384,75	73,53	65,55	
38.	Urb.Nr.28	0,00	4,35	4,35	86	-	-	-	-	-	0,4	5,0	56,8	6,8	31,0	-	-	-	-	-	1,74	21,75	247,08	29,58	134,85	
39.	Urb.Nr.29	0,00	2,92	2,92	88a	-	-	-	-	-	-	0,8	52,0	22,8	24,4	-	-	-	-	-	-	2,33	151,84	66,57	71,24	
40.	Urb.Nr.40	0,00	2,60	2,60	54	-	-	-	-	-	0,2	14,2	63,4	11,8	10,4	-	-	-	-	-	0,52	36,92	164,84	30,68	27,04	
41.	"-	2,60	4,50	1,90	55	-	-	-	-	0,2	0,8	4,2	65,8	18,0	11,0	-	-	-	-	0,38	1,52	7,98	125,02	34,20	20,90	
	K o p ā :			4,50																						
	Vidējie :									0,09	0,45	9,98	64,41	14,42	10,65					0,38	2,04	44,90	289,86	64,88	47,94	
42.	Urb.Nr.41	0,00	4,00	4,00	48a	-	-	-	-	-	1,2	39,3	57,6	1,5	0,5	-	-	-	-	-	4,80	157,20	230,40	6,00	2,00	
43.	"-	4,00	5,90	1,90	48b	-	-	-	-	-	1,0	22,2	61,6	11,6	3,6	-	-	-	-	-	1,90	42,18	117,04	22,04	6,84	
44.	"-	5,90	6,80	0,90	49	-	-	-	-	-	0,2	2,4	30,8	24,6	42,0	-	-	-	-	-	0,18	2,16	27,72	22,14	37,80	
45.	"-	6,80	8,30	1,50	50	-	-	-	-	-	0,1	2,3	81,4	11,2	5,0	-	-	-	-	-	0,15	3,45	122,10	16,80	7,50	
	K o p ā :			8,30																						
	Vidējie :									0,80	24,69		59,91	8,10	6,50						7,03	204,99	497,26	66,98	54,14	
46.	Urb.Nr.42	0,00	2,20	2,20	52	-	-	-	-	-	1,0	13,8	59,4	13,6	12,2	-	-	-	-	-	2,20	30,36	130,68	29,92	26,84	
	K o p ā :			116,37																						
	Vidējsis pa stradni									0,03	0,23	1,52	39,83	8,10	4,80					20,15	98,66	946,58	6806,43	1717,48	2048,13	
										0,61	1,90	24,69	67,50	24,87	23,72											
										0,18	0,85	8,13	58,49	14,75	17,60											

20,0 40,0 0,5 0,2 0,2 0,00 0,06 <0,06

Nr. p. k.	Urbuma Nr.	Dziļums m		Biezums m	Pār. Nr.	Granulometriskais				sastāve		Mālv. un put.	5x7	5x8	5x9	5x10	5x11	5x12	5x13	
		no	līdz			2,5	1,2	0,6	0,3	0,15	< 0,15									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Urb.Nr.98	0,00	3,00	3,00	1	-	-	0,2	5,2	47,4	47,2	0,7	-	-	0,60	15,60	142,20	141,60	2,10	
2.	"-	3,00	5,20	2,20	2	-	0,2	1,6	12,2	47,8	38,2	0,5	-	0,44	3,52	26,84	105,16	84,04	1,10	
3.	"-	5,20	5,50	0,30	3	-	-	0,4	3,0	27,6	69,0	1,7	-	-	0,12	0,90	8,28	20,70	0,51	
4.	"-	5,50	6,60	1,10	4	-	-	0,2	4,4	33,0	62,4	1,0	-	-	0,22	4,84	36,30	68,64	1,10	
K o p ē :				6,60									-	0,44	4,46	48,18	291,94	314,98	4,81	
Vidējie :							0,07	0,68	7,30	44,23	47,72	0,73								
5.	Urb.Nr.99	0,00	3,00	3,00	6	-	-	1,8	9,6	42,2	46,4	1,1	-	-	5,40	28,80	126,60	139,20	3,30	
6.	"-	3,00	5,35	2,35	7	-	-	1,4	7,8	41,2	49,6	2,1	-	-	3,29	18,33	96,82	116,56	4,94	
7.	"-	5,35	6,90	1,55	8	-	-	0,2	1,6	37,0	61,2	3,0	-	-	0,31	2,48	57,35	94,86	4,65	
K o p ē :				6,90									-	-	9,00	49,61	280,77	350,62	12,89	
Vidējie :								1,31	7,19	40,69	50,81	1,86								
8.	Urb.Nr.100	2,75	5,00	2,25	11	-	-	0,4	3,8	38,4	57,4	1,1	-	-	0,90	8,55	86,40	129,15	2,48	
9.	Urb.Nr.101	0,00	2,75	2,75	13	-	-	1,0	3,8	22,4	72,8	1,9	-	-	2,75	10,45	61,60	200,20	5,22	
10.	"-	2,75	5,20	2,45	14	-	-	0,2	0,4	7,0	92,4	2,5	-	-	0,49	0,98	17,15	226,38	6,13	
K o p ē :				5,20									-	-	3,24	11,43	78,75	426,58	11,35	
Vidējie :								0,62	2,19	15,14	82,05	2,18								
K o p ē :				20,95									-	0,44	17,60	117,77	737,86	1221,33	31,53	
Minim.							0,07	0,40	2,19	15,14	47,72	0,73								
Maksim.							-	1,31	7,30	44,23	82,05	2,18								
Vidējie							0,02	0,85	5,62	35,23	58,28	1,51								

Tehniķe:



URBUMU UN ATSEGUMU

ŽURNĀLS

Urbums Nr.1

Iesākts 11.VI 60.g.

Pabeigts 11.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 8,10 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

Slā- na Nr. p/k	Ģeoloģ. indekss	Dziļums m		Bie- zums m	Iežu apraksts
		no	līdz		
1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,50	0,50	Augšne, pelēks, granšaina, oļains.
2.	fgl Q _{III}	0,50	1,30	0,80	Grants, vidēji rupjs, ar daudz sīkiem oļiem \varnothing 2-3 cm līdz 6cm, sausa, birstoša, pelēcīgi dzeltena.
3.	"-	1,30	2,70	1,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltena, ar vizlas plāksnītēm.
4.	"-	2,70	4,10	1,40	Smilts, smalka, labi šķirota, pelēcīgi dzeltena.
5.	"-	4,10	6,10	2,00	Smilts, rupjs, ar atsevišķiem grants graudiem, pelēcīgi dzeltena. 5,80 m dziļumā smilts kļūst nedaudz rupjāks.
6.	"-	6,10	8,10	2,00	Grants, smalka, ar magmatisko un nogulumiežu oļiem \varnothing līdz 4 cm, pelēcīgi dzeltena. 6,50 m dziļumā 30 cm bieza, smalkas dzeltenīgas smilts starpkārta. 8,10 m dziļumā akmens.

Urbums Nr.2

Iesākts 12.VI 60.g.

Pabeigts 12.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 6,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, ar koku saknēm.
----	--------------------	------	------	------	------------------------------------

1	2	3	4	5	6
2.	el Q _{IV}	0,20	2,50	2,30	Smits, smalka, brūngani dzeltens, ar koku saknēm un atsevišķiem grants graudiem un retiem olišiem \varnothing līdz 1 cm.
3.	fgl Q _{III}	2,50	3,10	0,60	Smits, vidēji smalka, brūngani dzeltens ar atsevišķiem grants graudiem.
4.	---	3,10	6,00	2,90	Grants, vidēji rupja, dzeltenīgi pelēks, ar daudziem sīkiem oliem \varnothing līdz 6 cm. No slēpa vidusdaļas grants kļūst nedaudz smalkāka. 6,00 m dziļumā ekmens.

Urbums Nr.3

Iesākts 12.VI 60.g.

Pabeigts 13.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 4,70 m

Ūdens parādīšanās dziļums - 4,70 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšs, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,10	2,60	2,50	Smits, smalka, brūngani dzeltens ar retiem grants graudiem un olišiem \varnothing līdz 1 cm. 2,20 m dziļumā 20cm bieža brūna putekļu starpkārtina.
3.	---	2,60	3,80	1,20	Smits, vidēji smalka, brūngani dzeltens ar retiem grants graudiem. 3,30 m dziļumā atsevišķi oli \varnothing līdz 4 cm, oli stipri apdējuši.
4.	---	3,80	4,70	0,90	Grants, vidēji rupja, dzeltenīgi brūna ar atsevišķiem oliem \varnothing līdz 4 cm.

Urbums Nr.4

Iesākts 13.VI 60.g.

Pabeigts 13.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 1,90 m

Ūdens parādīšanās dziļums - 1,00 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, ar augu saknēm, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,20	1,00	0,80	Smilts, rupja, brūna, virsējais 20 cm smalkāka.
3.	---	1,00	1,15	0,15	Smilts, vidēji smalka, dzeltena, elapja.
4.	gl Q _{III}	1,15	1,90	0,75	Morēnmāls, sarkanbrūns, ar atsevišķiem oļiem \varnothing līdz 3 cm.

U r b u m s Nr.5

Iesākts 13.VI 60.g.

Pabeigts 13.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 3,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums - 2,60 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, ar saknēm, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,20	1,00	0,80	Smilts, smalka, dzeltena, ar rupjas smilts piejaukumu un oļiem \varnothing 1 cm.
3.	---	1,00	1,50	0,50	Smilts, vidēji smalka, dzeltenīgi brūna, ar oļiem \varnothing līdz 2 cm.
4.	---	1,50	2,60	1,10	Grants, vidēji rupja, gaiši brūna, ar oļiem \varnothing 4 cm, no 2,20 m dziļuma oļu saturs sasniedz 50%.
5.	---	2,60	3,60	1,00	Smilts, putekļaina, gaiši brūna, satur ūdeni.

U r b u m s Nr.6

Iesākts 13.VI 60.g.

Pabeigts 13.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 6,90 m

Ūdens parādīšanās dziļums 6,60 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,60	0,60	Smilts, ļoti smalka, dzeltena, virskārtā ar augu saknēm.
2.	---	0,60	1,00	0,40	Smilts, ļoti smalka, pelēka (aprakta sugas), slāņa lejasdaļā dzeltena.

1	2	3	4	5	6
3.	eol Q _{IV}	1,00	2,30	1,30	Smilts, ļoti smalka, dzeltens
4.	---	2,30	3,20	0,90	Smilts, smalka, gaiši dzeltens.
5.	fgl Q _{III}	3,20	3,60	0,40	Grants, rupja, jaukta ar vidēji smalku smilti, dzeltens ir oļi \varnothing līdz 2 cm.
6.	---	3,60	5,30	1,70	Smilts, vidēji smalka, dzeltens, 4,00 m dziļumā 10 cm bieze smalkas grants starpkārtiņa, no 4,20 m smilts kļūst gaiši dzeltens.
7.	---	5,30	6,10	0,80	Smilts, rupja, gaiši dzeltens no slāņa vidus smilts vidēji smalka.
8.	---	6,10	6,90	0,80	Smilts, putekleina, brūns, mitra.

U r b u m s Nr.7

Iesākts 13.VI 60.g.

Pabeigts 13.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšs, smilšaina, ar saknēm, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,60	2,50	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.
3.	---	2,60	3,80	1,20	Smilts, smalka, gaiši dzeltens.
4.	fgl Q _{IV}	3,80	6,00	2,20	Smilts, rupja, pelēcīgi dzeltens ar atsevišķiem oļiem \varnothing līdz 5 cm. No 4,10 m oļu daudz - \varnothing līdz 3 cm, smilts jaukta ar granti. No 5,40 m oļi šķautnaini. 6,00 m dziļumā akmens.

U r b u m s Nr.8

Iesākts 14.VI 60.g.

Pabeigts 14.VI 60.g.

Urbuma dziļums 4,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,70 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, causa, pelēka, ar koku saknēm.
2.	col Q _{IV}	0,20	2,10	1,90	Smilts, smalka, dzeltēna, ar vielas plāksnītēm.
3.	lgl Q _{III}	2,10	4,50	2,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, no 2,50 smalka. No 4,60m smilts plūstoša.

U r b u m s Nr.9

Iesākts 14.VI 60 g.

Pabeigts 14.VI 60 g.

Urbuma dziļums 4,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,90 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, ar saknēm, pelēka.
2.	col Q _{IV}	0,10	3,10	3,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna slānis sākumā ogles.
3.	---	3,10	3,80	0,70	Smilts, smalka, dzeltēna.
4.	---	3,80	4,50	0,70	Smilts, ļoti smalka, no 4,00m smilts tumšāki dzeltēna kā slānis sākumā.

U r b u m s Nr.10

Iesākts 14.VI 60.g.

Pabeigts 14.VI 60.g.

Urbuma dziļums 4,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, ar saknēm.
2.	col Q _{IV}	0,10	1,70	1,60	Smilts, smalka, dzeltēna.
3.	---	1,70	3,00	1,30	Smilts, smalka, dzeltēna, virsējais 15cm ļoti smalka, gaiši dzeltēna, slānis beigās 10 cm smilts vidēji smalka.
4.	gl Q _{III}	3,00	4,00	1,00	Māls, smilšains, brūns, ar sīkiem oļīšiem, mitrs, pie 3,50 m sajaukts ar smalku mālainu granti.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.11</u>					
Iesākts 14.VI 60.g.					
Pabeigts 14.VI 60.g.					
Urbums dziļums 7,10 m					
Ūdens parādīšanās dziļums -					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, ar saknēm, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	3,40	3,30	Smilts, smalka, dzeltens, sausa
3.	"-	3,40	6,10	2,70	Smilts, smalka, dzeltens, valga, 4,70 m dziļumā putekļainas smilts starpkārtiņa.
4.	gl Q _{III}	6,10	7,10	1,00	Morēnmāls, sarkanbrūns, smilšains ar sīkiem oļšiem, virskārtē jaukts ar smalku granti.

<u>U r b u m s Nr.12</u>					
Iesākts 14.VI 60.g.					
Pabeigts 14.VI 60.g.					
Urbums dziļums - 4,00 m					
Ūdens parādīšanās dziļums -					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,05	0,05	Augene, smilšaina, ar saknēm, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,05	2,00	1,95	Smilts, smalka, dzeltens.
3.	"-	2,00	3,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, mitra.
4.	gl Q _{III}	3,00	4,00	1,00	Morēnmāls, brūns, smilšains, ar sīkiem oļšiem un sadēdējušiem lieliem oļiem.

<u>U r b u m s Nr.13</u>					
Iesākts 14.VI 60.g.					
Pabeigts 14.VI 60.g.					
Urbums dziļums - 3,00 m					
Ūdens parādīšanās dziļums - 2,80 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, pelēka.

1	2	3	4	5	6
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,10	2,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltena, sausa, slāps beigās valga
3.	gl Q _{III}	2,10	3,00	0,90	Morēnmāle, brūns, smilšains, ar sīkiem oļiņiem - 10 cm bieza slānītis, dziļāk rupja mēlains smilts.

Urbums Nr.14

Iesākts 15.VI 60.g.

Pabeigts 15.VI 60.g.

Urbuma dziļums - 2,40 m

Ūdens parādīšanās dziļums 1,15 m

1.	pl Q _{IV}	0,00	2,10	2,10	Kūdra, koku-zāļu, vidēji sadalījusies, mitra, no 1,15 slāpja, piecētināta ar ūdeni.
2.	lgl Q _{III}	2,10	2,40	0,30	Smilts, vidēji smalka, balta, slāpja.

Urbums Nr.15

Iesākts 15.VI 60.g.

Pabeigts 15.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,50 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, ar saknēm.
2.	eol Q _{IV}	0,10	3,20	3,10	Smilts, smalka, dzeltena.
3.	---	3,20	3,60	0,40	Smilts, smalka, dzeltena, valga.
4.	lgl Q _{III}	3,60	4,20	0,60	Smilts, vidēji smalka, brūni dzeltena, ir atsevišķi oļiņi ∅ līdz 1 cm.
5.	---	4,20	6,00	1,80	Grants, vidēji rupja, ar oļiem ∅ līdz 3 cm, gaiši brūns.

Urbums Nr.16

Iesākts 15.VI 60.g.

Pabeigts 15.VI 60.g.

Urbuma dziļums 9,40 m

Ūdens parādīšanās dziļums 9,10 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q_{IV}	0,00	0,05	0,05	Augene, smilšaina, ar saknēm.
2.	sol Q_{IV}	0,05	3,00	2,95	Smilts, smalka, dzeltens.
3.	--	3,00	6,00	3,00	Smilts, smalka, dzeltens.
4.	--	6,00	9,40	3,40	Smilts, smalka, dzeltens.

U r b u m s Nr.17

Iesākts 15.VI 60.g.

Pabeigta 15.VI 60.g.

Urbuma dziļums 4,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,00 m

1.	el Q_{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, ar saknēm.
2.	sol Q_{IV}	0,10	2,10	2,00	Smilts, smalka, dzeltens.
3.	--	2,10	4,50	2,40	Smilts, vidēji smalka, gaiši dzeltens.

U r b u m s Nr.18

Iesākts 15.VI 60.g.

Pabeigta 15.VI 60.g.

Urbuma dziļums 4,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,40 m

1.	el Q_{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, ar saknēm.
2.	sol Q_{IV}	0,20	3,00	2,80	Smilts, smalka, dzeltens.
3.	--	3,00	4,00	1,00	Smilts, vidēji smalka, gaiši brūna.

U r b u m s Nr.19

Iesākts 16.VI 60.g.

Pabeigta 16.VI 60.g.

Urbuma dziļums 9,15 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q_{IV}	0,00	0,15	0,15	Augene, smilšaina, pelēka.
2.	sol Q_{IV}	0,15	4,20	4,05	Smilts, smalka, dzeltens, 3,90m dziļumā aprakta augnes kārtiņa.

1	2	3	4	5	6
3.	fgl Q _{III}	4,20	4,90	0,70	Smilts, rupja, brūni dzeltēna, ļoti nospaloti graudīni
4.	---	4,90	6,70	1,80	Smilts, smalka, gaiši dzeltēna.
5.	---	6,70	8,10	1,40	Smilts, smalka, gaiši dzeltēna ar rupjākas smilts starpkārtiņām.
6.	---	8,10	9,15	1,05	Grants, smalka, ar ļoti daudzām oļiem \varnothing 4-5 cm, pelēcīgi dzeltēna.

U r b u m s Nr.20

Iesākts 16.VI 60.g.

Pabeigts 16.VI 60.g.

Urbēšanas dziļums 9,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 8,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,10	5,00	4,90	Smilts, sākumā smalka, dzeltēna, dziļāk vidēji smalka, ļoti nospalota, no 1,15 m mitra.
3.	fgl Q _{III}	5,00	9,50	4,50	Smilts, smalka, gaiši dzeltēna, slāņš augšējā nedaudz tumšāks un rupjāks.

U r b u m s Nr.21

Iesākts 16.VI 60.g.

Pabeigts 16.VI 60.g.

Urbēšanas dziļums 5,75 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,25	5,75	5,50	Smilts, vidēji smalka, dzeltēna, 5,75 m dziļumā akmens.

U r b u m s Nr.22

Iesākts 17.VI 60.g.

Pabeigts 17.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,25 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, ar augu saknēm.
2.	fgl Q _{III}	0,10	1,40	1,30	Smilts, smalka, brūngandzeltena. Sīkās spēkšās nedaudz apdēdējušu oļu Ø līdz 2 cm un mēl starpkārtiņās.
3.	lgl Q _{III}	1,40	3,50	2,10	Putekļi, smalki, brūngandzelteni, ar brūna mēla starpkārtiņām un grants graudiem, mitri.
4.	---	3,50	5,00	1,50	Mēls, sīkākā, pelēkbrūns, trekns, blīvs, sauss, ar putekļu starpkārtiņām un atsevišķiem magnetisko iezu graudiem.
5.	gl Q _{III}	5,00	6,25	1,25	Morēnmēls, pelēks, trekns, ar magnetisko iezu oļiņiem un grants graudiem.

Urbums Nr. 23

Iesākts 17.VI 60.g.

Pabeigts 17.VI 60.g.

Urbuma dziļums 2,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 0,50 m

1.	pl Q _{IV}	0,00	1,30	1,30	Kūdra, sākumā labi sadalījusies, melna, dziļāk vidēji sadalījusies, brūna.
2.	ch Q _{IV}	1,30	1,50	0,20	Sapropelis, zaļganpelēks, ar zāļu sakņu paliekām.
3.	lgl Q _{III}	1,50	2,00	0,50	Smilts, smalka, pelēka, ar rupjākus smilts piejaukumu.

Urbums Nr. 24

Iesākts 17.VI 60.g.

Pabeigts 17.VI 60.g.

Urbums dziļums 3,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 1,00 m

1.	pl Q _{IV}	0,00	2,50	2,50	Kūdra, zāļu, sākumā labi sadalījusies, melna, dziļāk vidēji sadalījusies, tumši brūna.
----	--------------------	------	------	------	--

1	2	3	4	5	6
2.	oh Q _{IV}	2,50	3,60	1,10	Saldūdene kaļķiezis, pelēcīgi balts, miltveida, ar gliemežvāciņu paliekām. Daļēk smilts

U r b u m s Nr.25

Iesākts 17.VI 60.g.

Pabeigts 17.VI 60.g.

Urbuma dziļums 3,00 m

Ūdens pārādīšanās dziļums 2,40 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,20	2,10	Smilts, smalka, gaiši dzeltēna ļoti šķirota, ar baltas smilts starpkārtiņām.
3.	fgl Q _{III}	2,20	3,00	0,80	Smilts, rupja, brūngandzeltēna ar magnētisko iezu olišiem \varnothing 1 cm.

U r b u m s Nr.26

Iesākts 17.VI 60.g.

Pabeigts 17.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,60 m

Ūdens pārādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,05	0,05	Augene, smilšaina.
2.	el Q _{IV}	0,05	2,10	2,05	Smilts, smalka, dzeltēna, 0,80m dziļumā 5 cm bieza apraktas augenes starpkārtiņa. 2,10 m dziļumā magnētisko iezu olis \varnothing 5 cm.
3.	fgl Q _{III}	2,10	4,60	2,50	Smilts, rupja, brūngandzeltēna, mitra.
4.	"-	4,60	5,40	0,80	Smilts, vidēji smalka, ar rupjas smilts starpkārtiņām un grants graudiem, brūngandzeltēna.
5.	"-	5,40	5,90	0,50	Grants, smalka, ar olišiem \varnothing 3 cm, brūni dzeltēna.
6.	lgl Q _{III}	5,90	6,60	0,70	Māls, brūns, blīvs, trekns.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.27</u>					
Iesākts 17.VI 60.g.					
Pabeigts 17.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 8,00 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 7,40 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,30	1,60	1,30	Smilts, dažāda rupjums, ar grants graudiem un olišiem \varnothing līdz 3 cm, brūngandzeltena
3.	"-	1,60	2,10	0,50	Smilts, vidēji smalka, ar atsevišķiem grants graudiem, brūngandzeltena.
4.	"-	2,10	5,60	3,50	Smilts, ļoti smalka, dzeltena, uz apakšu kļūst nedaudz rupjāka, no 2,00 m smilts smalka
5.	"-	5,60	8,00	2,40	Smilts, smalka, dzeltena.
<u>U r b u m s Nr.28</u>					
Iesākts 18.VI 60.g.					
Pabeigts 18.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 5,00 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 4,50 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,10	2,00	Smilts, smalka, brūngandzeltena.
3.	fgl Q _{III}	2,10	4,50	2,40	Smilts, vidēji smalka, gaiši dzeltena, ar brūni dzeltenas smilts sterpkārtiņām. No 2,40 m smilts dažāda rupjums ar grants graudu piejaukumu.
4.	"-	4,50	5,00	0,50	Smilts, rupja, brūngandzeltena, mitra.
<u>U r b u m s Nr.29</u>					
Iesākts 18.VI 60.g.					
Pabeigts 18.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 1,20 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 0,60 m					

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, melna.
2.	fgl Q _{III}	0,20	1,20	1,00	Smilts, smalka, augšdaļā ar sugu saknēm, mitra, gaiši pelēka.

U r b u m s Nr. 30

Iesākts 18. VI 60.g.

Pabeigts 18. VI 60.g.

Urbuma dziļums 11,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 10,50 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,10	0,90	0,80	Smilts dažāda rupjuma, brūna, birstoša, ar grants piejau- kumu.
3.	—	0,90	1,40	0,50	Grants, smalka, brūngandzel- tena, ar oļiem \varnothing 3 cm.
4.	—	1,40	2,10	0,70	Smilts, rupja, brūngandzeltena
5.	—	2,10	5,00	2,90	Smilts, sākumā ļoti smalka, no 3,00 m smalkāka, gaiši dzel- tena, ar tumšākām starpkār- tīm.
6.	—	5,00	5,90	0,90	Smilts, vidēji smalka, gaiši dzeltens, augšdaļā 20 cm bieza grants kārtiņa ar oļiem \varnothing 2 cm.
7.	—	5,90	6,60	0,70	Grants smalka, gaiši dzeltens
8.	—	6,60	8,80	2,20	Smilts, dažāda rupjuma, dzel- tena, no 7,50 m smalkāka, ar grants graudiem. Augšdaļā daži oļi \varnothing 2 cm.
9.	—	8,80	10,40	1,60	Smilts, dažāda rupjuma, dzel- tena, ar grants graudiem, velga.
10.	—	10,40	11,00	0,60	Grants, vidēji rupja, ar oļiem \varnothing 3 cm, pelēki dzeltens.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr. 31</u>					
Iesākts 20.VI 60.g.					
Pabeigts 20.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 7,50 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 7,10 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, ar koku seknēm.
2.	fgl Q _{III}	0,10	3,50	3,40	Smilts, smalka, dzeltena, ar rupjes smilts graudiņiem.
3.	---	3,50	5,70	2,20	Smilts, smalka, dzeltena.
4.	lgl Q _{III}	5,70	7,50	1,80	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltena.
<u>U r b u m s Nr. 32</u>					
Iesākts 20.VI 60.g.					
Pabeigts 20.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 4,60 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 4,00 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,10	1,90	1,80	Smilts, dažāda rupjuma, brūn- geni dzeltena.
3.	---	1,90	4,60	2,70	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltena, valga.
<u>U r b u m s Nr. 33</u>					
Iesākts 20.VI 60.g.					
Pabeigts 20.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 4,50 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 4,10 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, ar koku seknēm.
2.	fgl Q _{III}	0,10	1,30	1,20	Smilts, dažāda rupjuma, gaiši brūna, 1,10 m dziļumā 5 cm bieza māla kārtiņa.
3.	lgl Q _{III}	1,30	4,50	3,20	Smilts, smalka, dzeltena, no 2,00 m ļoti smalka, no 3,20m gaiši brūna.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr. 34</u>					
Iesākts 20.VI 60.g.					
Pabeigts 20.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 5,10 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 4,60 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augsne, smilšaina.
2.	col Q _{IV}	0,15	2,80	2,65	Smilts, smalka, gaiši dzeltens.
3.	---	2,80	5,10	2,30	Smilts, ļoti smalka, brūngani dzeltens, 3,20 m un 4,00 m dziļumā putekļainas smilts starpkārtiņas.
<u>U r b u m s Nr. 35</u>					
Iesākts 21.VI 60.g.					
Pabeigts 21.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 5,10 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 4,10 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina ar sugu saknēm.
2.	col Q _{IV}	0,20	2,80	2,60	Smilts, smalka, gaiši dzeltens, slāņi sākumā ļoti smalkas sarkanbrūnas smilts starpkārtiņas.
3.	---	2,80	5,10	2,30	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūngandzeltens.
<u>U r b u m s Nr. 36</u>					
Iesākts 21.VI 60.g.					
Pabeigts 21.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 4,80 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 3,70 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augsne, smilšaina.
2.	col Q _{IV}	0,10	3,00	2,90	Smilts, ļoti smalka, brūngandzeltens.
3.	---	3,00	4,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, brūngandzeltens, ar gaišākas smilts starpkārtiņām.

1	2	3	4	5	6
4.	eol Q _{IV}	4,00	4,80	0,80	Smilts, ļoti smalka, vislaine virskārtē ar orgānisko vielu piejaukumu.

U r b u m s Nr. 37

Iesākts 21.VI 60.g.

Pabeigts 21.VI 60.g.

Urbuma dziļums 7,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 6,60 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,60	1,40	Smilts, smalka, brūngani dzeltens, slāņa sākumā dzeltenbrūna.
3.	—	1,60	2,50	0,90	Smilts, ļoti smalka, brūngandzeltena.
4.	—	2,50	4,80	2,30	Smilts smalka, brūngandzeltena, slāņa beigās vidēji smalka.
5.	—	4,80	5,40	0,60	Smilts ļoti smalka, brūngandzeltena.
6.	lgl Q _{III}	5,40	7,00	1,60	Smilts, rupja, brūngandzeltena

U r b u m s Nr. 38

Iesākts 21.VI 60.g.

Pabeigts 21.VI 60.g.

Urbuma dziļums 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums—

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,10	1,40	1,30	Smilts, smalka, brūngandzeltena.
3.	lgl Q _{III}	1,40	2,20	0,80	Māls, sarkanīgi brūna, vidēji trekns.
4.	—	2,20	3,00	0,80	Putekļi, gaiši brūni.

U r b u m s Nr. 39

Iesākts 21.VI 60.g.

Pabeigts 21.VI 60.g.

Urbuma dziļums 3,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,90 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, ar koku saknēm.
2.	eol Q _{IV}	0,10	3,60	3,50	Smilts, smalka, slāņa sēkumā 20 cm dzeltens, dziļāk balts.

U r b u m s Nr.40

Iesākts 21.VI 60.g.

Pabeigts 21.VI 60.g.

Urbuma dziļums 5,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,50 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,05	0,05	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,05	3,00	2,95	Smilts, smalka, ar vidēji smalkas smilts piejaukumu, brūngani dzeltens.
3.	—	3,00	5,00	2,00	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens, 3,60 m dziļumā putekļu starpkārtiņa.

U r b u m s Nr.41

Iesākts 21.VI 60.g.

Pabeigta 21.VI 60.g.

Urbuma dziļums 5,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,90 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	2,00	1,85	Smilts, smalka, gaiši dzeltens.
3.	fgl Q _{III}	2,00	3,80	1,80	Smilts, dažāda rupjuma, brūngandzeltens.
4.	—	3,80	5,50	1,70	Smilts, smalka, gaiši brūngandzeltens.

U r b u m s Nr.42

Iesākts 26.VI 60.g.

Pabeigta 26.VI 60.g.

Urbuma dziļums 7,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 6,60 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, ar koku saknēm.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,90	2,80	Smilts, smalka, brūngandzeltena.
3.	---	2,90	6,00	3,10	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūna, viegli puteklaina, valga. 4,00 m dziļumā putekļu starpkārtiņa. No 4,20m smilts gaiši dzeltens.
4.	---	6,00	7,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens.

U r b u m s Nr.43

Iesākts 26.VI 60.g.

Pabeigts 26.VI 60.g.

Urbuma dziļums 5,65 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,40 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,10	2,70	2,60	Smilts, dažāda rupjuma, dzeltens.
3.	---	2,70	5,65	2,95	Smilts, smalka, dzeltens. Slāņa sugēdaļē 3,20 m rupjas smilts starpelānītis. Vietām redzamas orgānisko vielu atliekas.

U r b u m s Nr.44

Iesākts 26.VI 60.g.

Pabeigta 26.VI 60.g.

Urbuma dziļums 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,70 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,05	0,05	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,05	1,85	1,80	Smilts, vidēji smalka, tumši dzeltens, ar rupjas smilts graudiem.
3.	---	1,85	3,00	1,15	Smilts, smalka, dzeltens.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.45</u>					
Iesākts 27.VI 60.g.					
Pabeigts 27.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 2,10 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 1,45 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	1,10	1,00	Smilts, smalka, dzeltēna, ar tumšākas smilts ieslēpojumiem.
3.	fgl Q _{III}	1,10	2,10	1,00	Smilts, vidēji rupja, gaiši dzeltēna.
<u>U r b u m s Nr.46</u>					
Iesākts 27.VI 60.g.					
Pabeigts 27.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 4,00 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 3,50 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	1,30	1,20	Smilts, smalka, dzeltēna, ar tumšākas smilts ieslēpojumiem.
3.	lgl Q _{III}	1,30	4,00	2,70	Smilts, smalka, dzeltēna, ar rupju putekļu starpkārtiņām biezumā no 0,10 - 0,20 m.
<u>U r b u m s Nr.47</u>					
Iesākts 27.VI 60.g.					
Pabeigts 27.VI 60.g.					
Urbuma dziļums 5,70 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 5,35 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augsne, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,10	1,10	1,00	Smilts, smalka, dzeltēna, ar atsevišķiem oliņiem \varnothing līdz 30 mm.
3.	lgl Q _{III}	1,10	2,10	1,00	Māls, sarkambrūns, vidēji treknis, puteklains. Apakšējā daļā uz kontakta ar smilti 3 cm bieža sacementētas smilts kārtiņa.

1	2	3	4	5	6
4.	lgl Q _{III}	2,10	4,60	2,50	Smilts, smalka, dzeltens, labi noapslotiem graudiem.
5.	""	4,60	5,70	1,10	Smilts, smalka, dzeltens, ar labi noapslotiem graudiem.

U r b u m s Nr.48

Iesākts 27.VI 60.g.

Pabeigts 27.VI 60.g.

Urbuma dziļums 2,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 1,80 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,00	1,90	Smilts, smalka, dzeltens, vietām slānī redzami gaišākas smilts traipi.
3.	""	2,00	2,60	0,60	Smilts, smalka, ar orgānisko vielu atliekām, sākumā melna, dziļāk sarkanbrūna.

A i s e q u m s Nr.49

Iesākts 27.VI 60.g.

Pabeigts 27.VI 60.g.

Urbuma dziļums 1,90 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, kūdraina.
2.	pl Q _{IV}	0,20	1,00	0,80	Kūdra, zāļu, labi sadalījusies, melna.
3.	lgl Q _{III}	1,00	1,90	0,90	Smilts, smalka, pelēka, plūstoša.

U r b u m s Nr.50

Iesākts 27.VI 60.g.

Pabeigts 27.VI 50.g.

Urbuma dziļums 4,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,05 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	3,30	3,15	Smilts, smalka, dzeltens, ar labi noapslotiem graudiem.

1	2	3	4	5	6
3.	eol Q _{IV}	3,30	4,60	1,30	Smilts, smalka, dzeltens, ar labi nopalotiem graudiem un gaišākas smilts starp- kārtiņām.

U r b u m s Nr. 51

Iesākts 28.VI 60.g.

Pabeigts 28.VI 60.g.

Urbuma dziļums 7,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums 6,85 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, dzelten- pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	2,70	2,50	Smilts, smalka, dzeltens, ar labi nopalotiem graudiem.
3.	lgl Q _{III}	2,70	5,60	2,90	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens, ir brūna māla starp- kārtiņas 0,03 m biezas.
4.	"	5,60	6,80	1,20	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens, labi šķirota.
5.	"	6,80	7,30	0,50	Smilts, ļoti smalka, brūngan- dzeltens, puteklains un vīzains.

U r b u m s Nr. 52

Iesākts 28.VI 60.g.

Pabeigts 28.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,05 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,60 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	3,05	2,90	Smilts, ļoti smalka, ar re- tiem rapjēkas smilts grau- diem, dzeltens. Vietām tumši dzeltenas un pelēki dzelte- nas smilts plenkumi.
3.	"	3,05	6,05	3,00	Smilts, smalka, gaiši dzel- tens, dziļāk tumši dzeltens.

U r b u m s Nr. 53

Iesākts 28.VI 60.g.

Pabeigts 29.VI 60.g.

Urbuma dziļums 9,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augsne, smilšaina, pelēka, ar koku sekņēm.
2.	eol Q _{IV}	0,25	3,20	2,95	Smilts, ļoti smelka, dzeltēna, slāņa apakšējā daļā rupjāka.
3.	fgl Q _{III}	3,20	5,40	2,20	Smilts, smelka, dzeltēna, slāņa vidusdaļā dažāda rupjuma graudi.
4.	---	5,40	9,30	3,90	Smilts, smelka, bāli dzeltēna, ar retiem līdz 10 cm bieziem dažāda rupjuma smilts starplānīšiem.

U r b u m s Nr.54

Iesākts 29.VI 60.g.

Pabeigts 29.VI 60.g.

Urbuma dziļums 4,20 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,80 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,10	0,90	Smilts, smelka, koši dzeltēna.
3.	fgl Q _{III}	1,10	2,40	1,30	Smilts, vidēji smelka, gaiši dzeltēna, ar rupjākiem smilts un grants graudiem.
4.	---	2,40	4,20	1,80	Smilts, rupja, brūngan dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.

U r b u m s Nr.55

Iesākts 29.VI 60.g.

Pabeigts 29.VI 60.g.

Urbuma dziļums 7,40 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,10m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilts, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	3,20	3,00	Smilts, smelka, dzeltēna, ar tumšāki dzeltenas smilts starpkārtiņām.
3.	lgl Q _{III}	3,20	4,00	0,80	Smilts, smelka, bāli dzeltēna, dziļāk klūst dzeltēna, nedaudz puteklaina.
4.	---	4,00	4,40	0,40	Smilts, ļoti smelka, puteklaina, gaiši brūna.

1	2	3	4	5	6
5.	lgl Q _{III}	4,40	7,40	3,00	Smilts, smelka, bēli dzeltēna, ar daudz melno minerālu graudiem.

U r b u m s Nr.56

Iesākts 29.VI 60.g.

Pabeigts 29.VI 60.g.

Urbuma dziļums 6,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,90 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	0,60	0,40	Smilts, ļoti smelka, koši dzeltēna.
3.	fgl Q _{III}	0,60	2,80	2,20	Smilts, smelka, dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem. Dziļāk pāriet rupjā smiltī ar atsevišķiem oļiem \varnothing līdz 5 cm.
4.	---	2,80	4,70	1,90	Grants, rupja, dzeltenpelēka, ar retiem oļiņiem \varnothing 1-5 cm.
5.	---	4,70	6,50	1,80	Smilts, rupja, pelēkdzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.

U r b u m s Nr.57

Iesākts 30.VI 60.g.

Pabeigta 30.VI 60.g.

Urbuma dziļums 3,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,30	3,30	3,00	Smilts, ļoti smalka un smalka dzeltēna.

U r b u m s Nr.58

Iesākts 30.VI 60.g.

Pabeigta 30.VI 60.g.

Urbuma dziļums 2,10 m

Ūdens parādīšanās dziļums 1,40 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	2,10	1,90	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, slāņa beigās bēli dzeltēna.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

U r b u m s Nr. 59

Iesākts 30. VI 60. g.

Pabeigts 30. VI 60. g.

Urbuma dziļums 7,70 m

Ūdens parādīšanās dziļums - 7,35 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	sol Q _{IV}	0,10	2,70	2,00	Smilts, smalka, koši dzeltens.
3.	"-	2,70	3,90	1,20	Smilts, vidēji smalka, dzeltens.
4.	"-	3,90	6,00	2,10	Smilts, vidēji smalka, bāli dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiem.
5.	"-	6,00	7,70	1,70	Smilts, vidēji smalka, bāli dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiem.

U r b u m s Nr. 60

Iesākts 30. VI 60. g.

Pabeigts 30. VI 60. g.

Urbuma dziļums 4,40 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,65 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	sol Q _{IV}	0,20	1,70	1,50	Smilts, dzeltens, smalka, ar labi noapaļotiem graudiem.
3.	"-	1,70	2,10	0,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.
4.	"-	2,10	4,40	2,30	Smilts, ļoti smalka, balta, dziļāk pāriet gaiši dzeltenā ar tumšākas smilts starpkārtiņām.

U r b u m s Nr. 61

Iesākts 8. VII 60. g.

Pabeigts 8. VII 60. g.

Urbuma dziļums 2,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,10 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
----	--------------------	------	------	------	----------------------------

1	2	3	4	5	6
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,90	1,70	Smilts, smalka, gaiši dzeltens, viļņaina.
3.	---	1,90	2,60	0,70	Smilts, vidēji smalka, dzeltens, ar orgānisko vielu atliekām.

U r b u m s Nr.62

Iesākts 8.VII 60.g.

Pabeigts 8.VII 60.g.

Urbuma dziļums 2,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,10 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,25	2,50	2,25	Smilts, vidēji smalka, dzeltens.

U r b u m s Nr.63

Iesākts 8.VII 60.g.

Pabeigts 8.VII 60.g.

Urbuma dziļums 8,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 8,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,15	3,50	3,35	Smilts, vidēji smalka, ar rupjas smilts graudiem, dzeltens.
3.	---	3,50	4,35	0,85	Smilts, vidēji smalka ar rupjas smilts graudiem, dzeltens.
4.	lgl Q _{III}	4,35	7,50	3,15	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, ar rupjākas smilts un puteklainas smilts starpkārtiņām.
5.	---	7,50	8,60	1,10	Putekli, smilšaini, mitri, tumši dzelteni.

U r b u m s Nr.64

Iesākts 8.VII 60.g.

Pabeigts 8.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,60 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,80	1,60	Smilts, smalka, dzeltens, ar gaišākas smilts ieslēpojumiem.
3.	fgl Q _{III}	1,80	3,00	1,20	Smilts, rupja, dzeltens.

U r b u m s Nr.65

Iesākts 9.VII 60.g.

Pabeigts 9.VII 60.g.

Urbuma dziļums 7,55 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,05 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	2,80	2,60	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.
3.	fgl Q _{III}	2,80	4,70	1,90	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens, vietām 0,15 m biezas rupjas smilts starpkārtības. Ļoti daudz melno minerālu.
4.	---	4,70	6,20	1,50	Smilts, rupja, sausa, pelēki dzeltens.
5.	---	6,20	7,55	1,35	Grants, smalka, ar retiem olīšiem \varnothing līdz 4 cm, pelēki dzeltens.

U r b u m s Nr.66

Iesākts 9.VII 60.g.

Pabeigts 9.VII 60.g.

Urbuma dziļums 6,80 m

Ūdens parādīšanās dziļums 6,40 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,10	0,90	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, dzeltens.
3.	---	1,10	2,60	1,50	Smilts, smalka, pelēki dzeltens, ar labi nospalotiem graudiem.
4.	---	2,60	4,50	1,90	Smilts, smalka, pelēki dzeltens, ar dzeltenas smilts starplānīšiem.

1	2	3	4	5	6
5.	lgl Q _{III}	4,50	6,80	2,30	Smilts, smalka, dzeltenī pelēka, ar tumšākam smilts starpelānišiem. Graudi labi noapaļoti.

U r b u m s Nr.67

Īesākts 9.VII 60.g.

Pabeigts 9.VII 60.g.

Urbuma dziļums 5,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,05 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,60	0,60	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	lgl Q _{III}	0,60	4,40	3,80	Smilts, vidēji smalka, tumši dzeltens, apakšējā daļē gaiši dzeltens.
3.	---	4,40	5,30	0,90	Smilts, rupja, dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiņiem.

U r b u m s Nr.68

Īesākts 9.VII 60.g.

Pabeigts 9.VII 60.g.

Urbuma dziļums 7,80 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,20 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augsne, smilšaina, dzeltenpelēka.
2.	lgl Q _{III}	0,30	3,80	3,50	Grants, smalka, olšaina (Ø+5cm), dzeltenpelēka.
3.	---	3,80	4,60	0,80	Grants, smalka, dzeltenpelēka, birstoša.
4.	---	4,60	5,60	1,00	Smilts, rupja, pelēkdzeltens, ar retiem grants graudiem un oļiņiem Ø 3 cm.
5.	---	5,60	6,20	0,60	Smilts, rupja, pelēki dzeltens, birstoša, ar labi noapaļotiem graudiņiem.
6.	---	6,20	7,80	1,60	Smilts, ļoti smalka, pelēki dzeltens, dziļāk pāriet rupjākā smiltī un 7,20 m dziļumā smalkā grantī.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

U r b u m s Nr.69

Iesākts 11.VII 1960.g.

Pabeigts 11.VII 1960.g.

Urbuma dziļums 4,20 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,90 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augene, smilšaina, pelēka.
2.	col Q _{IV}	0,10	0,60	0,50	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, dzeltenbrūna.
3.	lgl Q _{III}	0,60	0,85	0,25	Putekli, brūni, smilšaini, vizlaini.
4.	---	0,85	1,55	0,70	Smilts, smalka, dzeltenīgi brūna, ar ļoti nospalotiem graudiņiem.
5.	fgl Q _{III}	1,55	3,40	1,85	Grants, smalka, ar retiem oļiem \varnothing 4 cm, dzilāk pāriet rupjā smiltī.
6.	---	3,40	4,20	0,80	Grants, smalka, ar rupjas grants starpelānīšiem.

A t t i r ģ ū m s Nr.70

Iesākts 11.VII.60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Attirījuma augstums 4,30 m.

1.	el Q _{IV}	0,00	0,50	0,50	Augene, dzeltenpelēka, smilšaina.
2.	fgl Q _{III}	0,50	1,10	0,60	Smilts, dažāda rupjuma, ar oļiem \varnothing + 4 cm, sarkanbrūna.
3.	---	1,10	4,30	3,20	Grants, smalka, dzeltenpelēka, ļoti šķirota, ar ļoti saskatāmu slīpelāpojumu.

U r b u m s Nr.71

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 4,80 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, pelēkdzeltena
----	--------------------	------	------	------	----------------------------------

1	2	3	4	5	6
2.	eol Q _{IV}	0,20	2,10	1,90	Smilts, ļoti smalka, vietām spraktes augsnes starpkārtīgas, no 1,50 m sarkanbrūns smilts starpkārtīgas.
3.	---	2,10	2,50	0,40	Smilts, smalka, dzeltenpelēka, ar labi noapaļotiem graudiem.
4.	fgl Q _{III}	2,50	4,30	1,80	Smilts, rupja, gaiši dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiem.
5.	gl Q _{III}	4,30	4,80	0,50	Morēnmāls, sarkanbrūns, trekns, blīvs, akmeņains ~ 30%.

U r b u m s Nr.72

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,40 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,20 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,45	0,45	Augsne un sabērums, smilts - pelēki dzeltens.
2.	eol Q _{IV}	0,45	3,40	2,95	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, labi noapaļotiem graudiem.

U r b u m s Nr.73

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,25	2,50	2,25	Smilts smalka, koši dzeltens, dziļāk bāli dzeltens.
3.	gl Q _{III}	2,50	3,30	0,80	Morēnmāls, sarkanbrūns, smilšains un akmeņains.

U r b u m s Nr.74

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 2,75 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,50 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina, tumši pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	2,75	2,55	Smilts, smalka, dzeltēna, dzilāk bāli dzeltēna un nēdsudzrupjāka.

U r b u m s Nr.75

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,45 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augsne, smilšaina, dzeltenpelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	3,00	2,80	Smilts, smalka, koši dzeltēna, ar labi nogludinātiem graudiem.

U r b u m s Nr.76

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 4,10 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augsne, smilšaina, dzeltenpelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,25	2,50	2,25	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.
3.	lgl Q _{III}	2,50	3,20	0,70	Māls, brūns, puteklains, bez akmeņiem.
4.	fgl Q _{III}	3,20	4,10	0,90	Grants, pelēkdzeltēna, smalka, ar oļiem \varnothing 3 cm.

U r b u m s Nr.77

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augsne, smilšaina, dzeltenpelēka.
----	--------------------	------	------	------	-----------------------------------

1	2	3	4	5	6
2.	eol Q _{IV}	0,25	3,10	2,85	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar ļoti noapaļotiem graudiem.
3.	fgl Q _{III}	3,10	3,60	0,50	Grants, smalka, ar ļoti daudz sīkiem oļiem ø līdz 3 cm.

U r b u m s Nr.78

Iesākts 11.VII 60.g.

Pabeigts 11.VII 60.g.

Urbuma dziļums 8,45 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,25	1,00	0,75	Smilts, dzeltēna, smalka.
3.	---	1,00	3,40	2,40	Smilts, bāli dzeltēna, smalka.
4.	---	3,40	5,10	1,70	Smilts, bāli dzeltēna, vidēji smalka, ar retiem rupjākiem graudiem.
5.	fgl Q _{III}	5,10	6,70	1,60	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, vizlains.
6.	---	6,70	8,45	1,75	Māls, gaiši brūns, mīksts, ķepīgs, vidēji liecs.

A t s e g u m s Nr.79

Iesākts 12.VII 60.g.

Pabeigts 12.VII 60.g.

Atseguma augstums 8,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augšne, granšaina, tumši brūna.
2.	fgl Q _{III}	0,30	2,35	2,05	Smalkas grants un rupjas dzeltenas smilts kārtojums.
3.	---	2,35	3,90	1,55	Grants, smalka, ar rupjiem oļiem ø + 10cm, brūngana.
4.	---	3,90	5,50	1,60	Grants, smalka, ar sīkiem oļiem, dzeltēna.
5.	---	5,50	6,50	1,00	Grants, smalka, sarkanbrūna, mālaina.
6.	---	6,50	8,00	1,50	Nogrāvums (grants)

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.80</u>					
Iesākts 12.VII 60.g.					
Pabeigts 12.VII 60.g.					
Urbuma dziļums 9,90 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 9,70 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augšne, granšaina, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,30	1,00	0,70	Grants, vidēji rupjs, brūna, oļains.
3.	---	1,00	1,40	0,40	Grants, smalka, ar rupjas smilts piejaukumu.
4.	---	1,40	3,45	2,05	Smilts, smalka, bāli dzeltens ar retiem grants graudiem, dziļāk pāriet ļoti smalkā smiltī.
5.	---	3,45	7,00	3,55	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, ar labi nospalotiem graudiem
6.	---	7,00	8,10	1,10	Smilts, smalka, ar retiem oļiem \varnothing 4 cm, bāli dzeltens.
7.	---	8,10	9,90	1,80	Grants, smalka, ar rupjas grants graudiem, bāli dzeltens.

U r b u m s Nr.81

Iesākts 12.VII 60.g.

Pabeigts 12.VII 60.g.

Urbuma dziļums 7,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,30 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēkdzeltens.
2.	eol Q _{IV}	0,20	3,60	3,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, ar labi nospalotiem graudiem un pelēkas smilts ieslāpoju- miem.
3.	---	3,60	5,20	1,60	Smilts, ļoti smalka, dzeltens
4.	fgl Q _{III}	5,20	7,30	2,10	Smilts, ļoti smalka, ar retiem oļiem \varnothing + 3 cm, bāli dzeltens.

U r b u m s Nr.82

Iesākts 12.VII 60.g.

Pabeigts 12.VII 60.g.

1	2	3	4	5	6
		Urbuma dziļums -			3,40 m
		Ūdens parādīšanās			dziļums 3,20 m
1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēki dzeltēna.
2.	lgl Q _{III}	0,15	2,40	2,25	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.
3.	"-	2,40	3,40	1,00	Putekļi, mitri, brūni brūni.

U r b u m s Nr.83

Iesākts 12.VII 60.g.

Pabeigts 12.VII 60.g.

Urbuma dziļums 3,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 3,20 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,40	0,40	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	lgl Q _{III}	0,40	2,60	2,20	Grants, smalka, sākumā brūna, dziļāk bāli dzeltēna, ar daudz oļiem.
3.	"-	2,60	3,60	1,00	Grants, rupja, akmeņaina, oļaina.

U r b u m s Nr.84

Iesākts 12.VII 60.g.

Pabeigts 12.VII 60.g.

Urbuma dziļums 11,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	4,10	3,95	Smilts, smalka, dzeltēna, ar brūnas un baltes smilts starpkārtiņām.
3.	lgl Q _{III}	4,10	9,20	5,10	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.
4.	"-	9,20	11,00	1,80	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.

U r b u m s Nr.85

Iesākts 13.VII 60.g.

Pabeigts 13.VII 60.g.

1	2	3	4	5	6
Urbums dziļums 11,90 m Ūdens parādīšanās dziļums -					
1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augsne, smilšaina, netīri dzeltens.
2.	eol Q _{IV}	0,15	3,90	3,75	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, nedaudz puteklains, 1,20 m dziļumā orgānisko vielu saturošs slānis.
3.	lgl Q _{III}	3,90	6,00	2,10	Smilts, ļoti smalka, tumši dzeltens, viegli puteklains.
4.	"-	6,00	7,10	1,10	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, viegli puteklains.
5.	"-	7,10	7,80	0,70	Putekli, gaiši brūni, rupji.
6.	"-	7,80	11,90	4,10	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, ar labi nospalotiem graudiem, nedaudz vizlains.

Urbums Nr.86

Iesākts 13. VII 60.g.

Pabeigts 13. VII 60.g.

Urbums dziļums 11,95 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,25	0,25	Augsne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,25	4,10	3,85	Smilts, smalka, dzeltens.
3.	lgl Q _{III}	4,10	4,60	0,50	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, nedaudz puteklains.
4.	"-	4,60	8,10	3,50	Smilts, ļoti smalka, puteklains, sākumā dzeltens, dziļāk gaiši dzeltens.
5.	"-	8,10	11,95	3,85	Smilts, ļoti smalka, nedaudz puteklains, tumši dzeltens, ar labi nospalotiem graudiem.

Urbums Nr.87

Iesākts 13. VII 60.g.

Pabeigts 13. VII 60.g.

Urbums dziļums 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 2,70 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	1,20	1,00	Smilts, smalka, puteklaina, tumši dzeltēna, ar zilgandzeltenas smilts starpkārtiņām.
3.	lgl Q _{III}	1,20	1,90	0,70	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, zilgandzeltena.
4.	"	1,90	3,00	1,10	Smilts, smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem, valga.

Atsegums Nr.88

Iesākts 13.VII 60.g.

Pabeigts 13.VII 60.g.

Urbuma dziļums 2,10 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augšne, smilšaina, dzeltenpelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,30	2,10	1,80	Smilts, smalka, dzeltēna.

Atsegums Nr.89

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Atseguma dziļums - 3,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,30	0,30	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,30	3,00	2,70	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna.

Urbums Nr.90

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 5,20 m

Ūdens parādīšanās dziļums 5,00 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,20	3,60	3,40	Smilts, smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.
3.	"	3,60	5,20	1,60	Smilts, smalka, dzeltēna, ar bāli dzeltenas smilts traipiem. Glābs beigās rupjas smilts graudi.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

U r b u m s Nr.91

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 8,50 m

Ūdens parādīšanās dziļums 8,25 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, tumši pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	2,10	1,95	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.
3.	fgl Q _{III}	2,10	6,30	4,20	Smilts, smalka, dzeltēna, ar retiem rupjās smilts graudiem.
4.	---	6,30	8,50	2,20	Smilts, smalka, dzeltēna, ar retiem rupjākas smilts graudiem.

U r b u m s Nr.92

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 4,30 m

Ūdens parādīšanās dziļums 4,05 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,15	0,15	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,15	1,10	0,95	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.
3.	lgl Q _{III}	1,10	3,60	2,50	Smilts, kārtota smalka un vidēji smalka, dzeltēna.
4.	---	3,60	4,30	0,70	Smilts, vidēji smalka, bāli dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.

U r b u m s Nr.93.

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 4,95 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, melna.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,10	2,00	Smilts, vidēji smalka, dzeltēna, ar labi noapaļotiem graudiem.

1	2	3	4	5	6
3.	eol Q _{IV}	2,10	3,80	1,70	Smilts, vidēji smalka, bāli dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiem.
4.	fgl Q _{III}	3,80	4,95	1,15	Grants, rupja, birstoša, akmeņains.

U r b u m s Nr.94

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 7,70 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,50 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, dzeltenpelēka.
2.	eol Q _{IV}	0,10	2,60	2,50	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltens, ar labi noapaļotiem graudiem.
3.	---	2,60	4,30	1,70	Smilts, smalka, bāli dzeltens, labi šķirota, slāņa beigās kļūst dzeltenāka.
4.	fgl Q _{III}	4,30	7,70	3,40	Smilts, smalka, bāli dzeltens, slāņa beigās kļūst rupjāka.

U r b u m s Nr.95

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 4,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1.	el Q _{IV}	0,00	0,10	0,10	Augšne, smilšaina, pelēka.
2.	fgl Q _{III}	0,10	0,70	0,60	Smilts, rupja, ar grants graudiem, dzeltens, birstoša.
3.	---	0,70	4,00	3,30	Grants, rupja, dzeltenpelēka, ar oļiem Ø 5 cm, birstoša. Apakšā akmens.

A t s e q u m s Nr.96

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Urbuma dziļums 7,70 m

Ūdens parādīšanās dziļums -

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, pelēka.
2.	sol Q _{IV}	0,20	3,00	2,80	Smilts, smalka, dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.
3.	lgl Q _{III}	3,00	6,50	3,50	Smilts, smalka, bāli dzeltēna, ar labi nospalotiem graudiem.
4.	"-	6,50	7,70	1,20	Smilts, smalka, bāli dzeltēna.

Atsegums Nr.97

Iesākts 14.VII 60.g.

Pabeigts 14.VII 60.g.

Atseguma augstums 4,50 m

1.	el Q _{IV}	0,00	0,20	0,20	Augene, smilšaina, pelēka.
2.	lgl Q _{III}	0,20	3,20	3,00	Smilts, smalka, dzeltēna, vizleina, ar labi nospalotiem graudiem.
3.	"-	3,20	4,50	1,30	Smilts, smalka, sarkanbrūna.

Urbums Nr.98

Iesākts 21.IX 60.g.

Pabeigts 21.IX 60.g.

Urbuma dziļums 9,60 m

Ūdens parādīšanās dziļums 9,15 m

Zemes virsma absolūtā atzīme 119,93 m

1.	sol Q _{IV}	0,00	3,00	3,00	Smilts, smalka, dzeltēna, valga.
2.	"-	3,00	5,20	2,20	Smilts, smalka, dzeltēna, valga, 3,45 m dziļumā apraktas sugsmes aļiekas.
3.	el Q _{IV}	5,20	5,50	0,30	Aprakta sugene, brūnganmelna.
4.	sol-Q _{IV}	5,50	6,30	0,80	Smilts, smalka, dzeltēna.
5.	"-	6,30	7,85	1,55	Smilts, dzeltenīgi gaiši pelēka, ļoti smalka.
6.	lgl Q _{III}	7,85	8,45	0,60	Smilts, vārdēji smalka, gaiši dzeltēna, valga, 8,25 m dziļumā sedēdējuši oļi Ø 3cm.
7.	"-	8,45	9,60	1,15	Smilts, rapja, brūnganpelēka, valga.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.99</u>					
Iesākts 22.IX 60.g.					
Pabeigts 22.IX 60.g.					
Urbuma dziļums 9,90 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 9,40 m					
Zemes virsas absolūtā atzīme 120,96 m					
1.	sol Q _{IV}	0,00	3,00	3,00	Smilts, smalka, dzeltena, valga.
2.	"-	3,00	5,35	2,35	Smilts, ļoti smalka, dzeltena ir daudz tumšo minerālu.
3.	"-	5,35	8,35	3,00	Smilts, iedzelteni gaiši pelēka, ļoti smalka, no 5,75 m iedzelteni gaiši brūna.
4.	lgl Q _{III}	8,35	9,90	1,55	Smilts, smalka, dzeltenīgi gaiši brūna, ar vidēji smalkas smilts starpkārtiņām, valga, no 9,40 m slapja.

U r b u m s Nr.100

Iesākts 22.IX 60.g.

Pabeigts 22.IX 60.g.

Urbuma dziļums 8,00 m

Ūdens parādīšanās dziļums 7,35 m

Zemes virsas absolūtā atzīme 117,27 m

1.	sol Q _{IV}	0,00	2,75	2,75	Smilts, smalka, dzeltena, valga.
2.	"-	2,75	4,50	1,75	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūngana, valga.
3.	"-	4,50	5,00	0,50	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, gaiši brūna, valga, stipri vizlains.
4.	lgl Q _{III}	5,00	8,00	3,00	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūna, valga, 5,40-5,55 m putekļu starpkārtiņa, no 6,25 m smilts mitra, viegli puteklaina.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.101</u>					
Iesākts 22.IX 60.g.					
Pabeigts 22.IX 60.g.					
Urbuma dziļums 8,20 m					
Ūdens parādīšanās dziļums 7,70 m					
Zemes virsas absolūtā atzīme 116,28 m					
1.	el Q _{IV}	0,00	2,75	2,75	Smilts, smalka, dzeltena, valga.
2.	lgl Q _{III}	2,75	5,75	3,00	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūngana, vizlains, valga, 3,65 - 3,75 m mitra pušķleņnes smilts kārtiņa.
3.	lgl-fgl Q _{III}	5,75	8,20	2,45	Smilts, ļoti smalka, gaiši brūngana, vizlains.

Grupas priekšnieks -

T e h n i k e -



I z r a k s t e no 1952./53.gada izpētes darbu
urbuma žurnāla

U r b u m s Nr.5

Koordinātes: x = +420,35
y = + 67,44

Sākts 6.XI 1952.g.
Pabeigts 6.XI 1952.g.

Absolūtais augstums 110,19 m
Urbuma dziļums 6,45 m

Slā- ņa Nr.	ģeoloģ. indekss	Dziļums <i>m</i>		Bie- zums <i>m</i>	Iežu apraksts
		no	līdz		
1	2	3	4	5	6
1.	fgl Q _{III}	0,00	1,50	1,50	Smilts, ļoti smalka, puteklaina vizlains. Sastāv no kvarca un laukāpats.
2.	"	1,50	4,70	3,20	Smilts, ļoti smalka, dzeltens, sastāv no kvarca ar laukāpats un krāsaino minerālu piejau- kumu.
3.	"	4,70	5,20	0,50	Smilts, smalka un vidēji smalka.
4.	"	5,20	5,80	0,60	Smilts, ļoti smalka, pelēkdzel- tens, vizlains.
5.	"	5,80	6,45	0,65	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 6,45 m
" nostāšanās " 6,42 m

U r b u m s Nr.6

Koordinātes: x = +519,85
y = + 77,46

Sākts 2.X 1952.g.
Pabeigts 2.X 1952.g.

Absolūtais augstums 115,13 m
Urbuma dziļums 9,71 m

1.	col Q _{IV}	0,00	1,13	1,13	Smilts, smalka un vidēji smal- ka, dzeltens, ar brūnganām sterpkārtiņām.
2.	"	1,13	1,56	0,43	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, vietēm tumši brūna, vietēm - tumši violeta.

1	2	3	4	5	6
3.	sol Q _{IV}	1,56	2,40	0,84	Smilts, ļoti smalka, dzeltēna.
4.	"-	2,40	3,80	1,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga un iepelēki dzeltenīga, ar nelielu orgānisko vielu piejaukumu.
5.	"-	3,80	9,71	5,91	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīgi iepelēka.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums - 9,71 m

Urbums Nr.7

Koordinātes: x = +619,35 Sākts 23.IX 1952.g.
y = + 87,48 Pabeigta 24.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 116,00 m
Urbuma dziļums 11,60 m

1.	sol Q _{IV}	0,00	2,80	2,80	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga. No 1,00-2,00 m ar orgānisko vielu piejaukumu.
2.	zgl Q _{III}	2,80	3,35	0,55	Smilts, ļoti smalka, zaļgani pelēka. Smilšu graudiņi ļoti noslīpēti.
3.	"-	3,35	5,50	2,15	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga.
4.	"-	5,50	5,75	0,25	Smilts, mālsaina, puteklaina, vizlaine.
5.	"-	5,75	5,90	0,15	Smilts, ļoti smalka, zaļgani pelēcīga. Graudiņi vāji noslīpēti.
6	"-	5,90	11,60	5,70	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga un iepelēka. Smilts graudiņi vāji noslīpēti, šķautnaini.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 11,60 m

Urbums Nr.8

Koordinātes: x = +718,85 Sākts 22.IX 1952.g.
y = + 97,50 Pabeigta 23.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 114,09 m
Urbuma dziļums 9,70 m

1	2	3	4	5	6
1.	el Q _{IV}	0,00	0,12	0,12	Augšne, smilšaina.
2.	eol Q _{IV}	0,12	0,50	0,38	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga.
3.	fgl Q _{III}	0,50	5,00	4,50	Smilts, dzeltenīga, puteklaina, vietām ar gaišākiem plankumiem.
4.	---	5,00	9,52	4,52	Smilts, ļoti smalka, pelēcīga.
5.	---	9,52	9,70	0,18	Māls, tumši violets, trekns, blīvs.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 9,52 m

Šurfs - urbums Nr.9

Koordinātes: x = +708,83 Sākts 20.IX 1952.g.
y = +197,00 Pabeigts 22.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 116,22 m
Urbuma dziļums 10,50 m
Šurfa dziļums 2,00 m²
Šurfa griezumam 2,25 m²

1.	eol Q _{IV}	0,00	0,50	0,50	Smilts, ļoti smalka, pelēki dzeltenīga, 0,50 m dziļumā 5 cm bieza aprakts augšnes kārtiņa.
2.	fgl Q _{III}	0,50	2,00	1,50	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltena, ar grants graudiņiem.
3.	---	2,00	4,40	2,40	Smilts ļoti smalka, dzeltena, ar pelēcīgas smilts starpkārtiņām. Smilts graudiņi šķautnaini.
4.	---	4,40	5,00	0,60	Smilts, ļoti smalka, vizlaina, puteklaina.
5.	---	5,00	6,24	1,24	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena.
6.	---	6,24	6,30	0,06	Smilts, puteklaina, vizlaina, brūngani dzeltena.
7.	---	6,30	6,70	0,40	Smilts, ļoti smalka, vizlaina, dzeltenīga.
8.	---	6,70	10,50	3,80	Smilts, ļoti smalka, iepelēki dzeltena, ar šķautnainiem graudiņiem. No 9,43m smilts dzeltenīga, gaiša.

1	2	3	4	5	6
Gruntsūdens parādīšanās dziļums 10,50 m					
<u>U r b u m s Nr.10</u>					
Koordinātes: x = + 609,33		Sākts		24.IX 1952.g.	
y = + 186,98		Pabeigts		26.IX 1952.g.	
Absolūtais augstums				118,90 m	
Urbuma dziļums				13,10 m	
1.	fgl Q _{III}	0,00	3,55	3,55	Smilts, putekļaina, dzeltenīga, ar šķautnainiem graudiņiem.
2.	"	3,55	4,70	1,15	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, vizlains, zaļgani pelēks.
3.	"	4,70	7,25	2,55	Smilts, putekļaina, dzeltenīgi pelēks.
4.	"	7,25	7,30	0,05	Smilts, mālaina, vizlains, putekļaina.
5.	"	7,30	7,50	0,20	Smilts, putekļaina, pelēcīgi dzeltena.
6.	"	7,50	7,56	0,06	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, gaiši pelēks.
7.	"	7,56	9,70	2,14	Smilts, putekļaina, pelēcīgi dzeltena, vāji noslīpēta.
8.	"	9,70	10,20	0,50	Smilts, putekļaina, brūna, mitra. 9,80 m dziļumā 1 cm bieza sacementētas smilts kārtiņa.
9.	"	10,20	12,80	2,60	Smilts, ļoti smalka, iepelēki dzeltena, ar vāji noslīpētiem graudiņiem.
10.	"	12,80	13,10	0,30	Smilts, smalka, putekļaina, vizlains, 12,80 m dziļumā smilts mitra.
Gruntsūdens parādīšanās dziļums 13,10 m					
<u>U r b u m s Nr.11</u>					
Koordinātes: x = + 509,83		Sākts		1.X 1952.g.	
y = + 176,96		Pabeigts		1.X 1952.g.	
Absolūtais augstums				115,80 m	
Urbuma dziļums				9,40 m	
1.	eol Q _{IV}	0,00	1,80	1,80	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga.

1	2	3	4	5	6
2.	fgl Q _{III}	1,80	2,50	0,70	Smilts, ļoti smalka, iezalģani dzeltenīga, mazliet violetaina.
3.	"-	2,50	5,00	2,50	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga, vietām tumšāki dzeltena.
4.	"-	5,00	6,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga un gaiši brūna.
5.	"-	6,00	7,00	1,00	Smilts, putekļaina, tumši brūna, vāji violetaina.
6.	"-	7,00	9,40	2,40	Smilts, putekļaina, dzeltenīga.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 9,40 m

U r b u m s Nr.12

Koordinātes: x = + 410,33 Sākts 1.X 1952.g.
y = + 166,94 Pabeigts 1.X 1952.g.

Absolūtais augstums 114,96 m
Urbuma dziļums 9,65 m

1.	fgl Q _{III}	0,00	0,95	0,95	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga, ar tumši pelēkas putekļainas smilts stropkērtipēm.
2.	"-	0,95	2,90	1,95	Smilts, ļoti smalka, putekļaina.
3.	"-	2,90	4,40	1,50	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, violetaina, gaiši dzeltena.
4.	"-	4,40	9,65	5,25	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums - 9,65 m

U r b u m s Nr.13

Koordinātes: x = + 310,83 Sākts 3-X 1952.g.
y = + 156,92 Pabeigts 3-X 1952.g.

Absolūtais augstums 115,58 m
Urbuma dziļums 9,40 m

1.	fgl Q _{III}	0,00	1,63	1,63	Smilts, putekļaina, dzeltenīga. Slāņa lejasdaļā smilts ļoti smalka.
----	----------------------	------	------	------	---

1	2	3	4	5	6
2.	fgl Q _{III}	1,63	2,00	0,37	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, pelēcīgi brūna.
3.	"	2,00	2,95	0,95	Smilts, putekļaina, gaiši pelēka.
4.	"	2,95	3,30	0,35	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, pelēcīgi dzeltena.
5.	"	3,30	3,70	0,40	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena.
6.	"	3,70	3,90	0,20	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, stipri vizleina, pelēcīgi brūna.
7.	"	3,90	4,95	1,05	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena.
8.	"	4,95	4,98	0,03	Māls, brūns, plastisks.
9.	"	4,98	9,00	4,02	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena.
10.	"	9,00	9,40	0,40	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltena.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums - 9,40 m

U r b u m s Nr. 20

Koordinātes: x = + 300,81

Sākts 1.X 1952.g.

y = + 256,42

Pabeigts 1.X 1952.g.

Absolūtais augstums 115,44 m

Urbuma dziļums 8,09 m

1.	fgl Q _{III}	0,00	0,45	0,45	Smilts, ļoti smalka, gaiši dzeltena, ar tumšākas un zaļganas smilts starpkārtiņām.
2.	"	0,45	1,35	0,90	Smilts, ļoti smalka un smalka, zaļgana.
3.	"	1,35	2,90	1,55	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga.
4.	"	2,90	3,50	0,60	Smilts, ļoti smalka, tumši brūna, vizleina, slapja.
5.	"	3,50	3,70	0,20	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, vizleina, tumši brūna.

1	2	3	4	5	6
6.	fgl Q _{III}	3,70	4,15	0,45	Smilts, puteklaina, tumši brūna, stipri vizlains.
7.	---	4,15	8,09	3,94	Smilts, ļoti smalks, gaiši pelēkdzeltena, blīva, ar vāji noslīpētiem graudiņiem.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 8,07 m

U r b u m s Nr. 21

Koordinātes: x = + 400,31 Sākts 2.X 1952.g.
y = + 266,44 Pabeigts 2.X 1952.g.

Absolūtais augstums 114,73 m
Urbuma dziļums 7,00 m

1.	col Q _{IV}	0,00	0,90	0,90	Smilts, ļoti smalks, dzeltenīgs.
2.	---	0,90	2,10	1,20	Smilts, ļoti smalks, gaiši dzeltenīgs.
3.	---	2,10	2,30	0,20	Smilts, melna, ar orgānisko vielu paliekām (aprakta augene).
4.	fgl Q _{III}	2,30	7,00	4,70	Smilts, ļoti smalks, pelēcīgi dzeltens.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 7,00 m

Š u r f e - U r b u m s Nr. 22

Koordinātes: x = + 499,81 Sākts 16.X 1952.g.
y = + 276,46 Pabeigts 2. XI 1952.g.

Absolūtais augstums 116,05 m
Surfa šķērsriezums 16m² - 2,25 m²
Surfa dziļums 8,95 m
Urbuma dziļums 8,95 m

1.	col Q _{IV}	0,00	2,40	2,40	Smilts, puteklaina, dzeltenīga, vietām orgānisko vielu ieslēgumi, vizlains.
2.	fgl Q _{III}	2,40	2,56	0,16	Smilts, ļoti smalks, puteklains, tumši brūns, vāgļi vizlains.
3.	---	2,56	2,80	0,24	Smilts, ļoti smalks, vizlains, pelēcīgi dzeltens.

1	2	3	4	5	6
4.	fgl Q_{III}	2,80	3,10	0,30	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, vizlains, tumši pelēka un dzeltens.
5.	"	3,10	6,70	3,60	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltens.
6.	"	6,70	7,10	0,40	Smilts, ļoti smalka un smalka, 7,0 m dziļumā sastāps olis \varnothing 10 cm.
7.	"	7,10	8,95	1,85	Smilts, ļoti smalka, dzeltenī pelēka.

Grantsūdens parādīšanās dziļums - 8,94 m

Urbums Nr.23

Koordinātes: $x = + 599,31$ Sākts 26.IX 1952.g.
 $y = + 286,48$ Pabeigts 29.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 120,40 m
 Urbuma dziļums 14,03 m

1.	eol Q_{IV}	0,00	0,90	0,90	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.
2.	fgl Q_{III}	0,90	4,36	3,46	Smilts, ļoti smalka un vidēji smalka, dzeltens ar baltiem un zaļganiem plankumiem.
3.	"	4,36	4,42	0,06	Smilts, ļoti smalka, puteklaina.
4.	"	4,42	5,35	0,93	Smilts, ļoti smalka, vāji vizlains.
5.	"	5,35	8,85	3,50	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltens, blīva, vāji noslīpēta.
6.	"	8,85	8,92	0,07	Smilts, vidēji smalka ar rupjas smilts piejaukumu.
7.	"	8,92	12,68	3,76	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltens.
8.	"	12,68	12,75	0,07	Smilts, ļoti smalka, pelēka, ar grants graudiņiem.
9.	"	12,75	12,83	0,08	Mēls, violets, plastisks, trekns.

1	2	3	4	5	6
10.	fgl Q _{III}	12,83	12,95	0,12	Smilts, ļoti smalka, mitra.
11.	--	12,95	14,03	1,08	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga, graudīgi šķautnaini.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 14,03 m.

U r b u m s Nr.27

Koordinātes: x = + 489,79 Sākts 16.IX 1952.g.
y = + 375,96 Pabeigts 16.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 118,70 m
Urbuma dziļums 8,70 m

1.	eol Q _{IV}	0,00	1,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltena, ar orgānisko vielu piejaukumu.
2.	fgl Q _{III}	1,00	2,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltena.
3.	--	2,00	3,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, vizlains.
4.	--	3,00	4,00	1,00	Smilts, ļoti smalka, pelēki dzeltena, vietām gaiši pelēka, ar retām putekļainām starpkārtiņām.
5.	--	4,00	4,50	0,50	Smilts, putekļains.
6.	--	4,50	5,00	0,50	Smilts, ļoti smalka.
7.	--	5,00	6,10	1,10	Smilts, ļoti smalka, brūna.
8.	--	6,10	7,40	1,30	putekļi, brūnganpelēki, no 7,10 m putekļains smilts.
9.	--	7,40	8,00	0,60	putekļi, pelēkbrūni, blīvi.
10.	--	8,00	8,70	0,70	Smilts, putekļains, slāņa beigās - ļoti smalka, mitra.

U r b u m s Nr.28

Koordinātes: x = + 390,29 Sākts 30.IX 1952.g.
y = + 365,94 Pabeigts 30.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 115,75 m
Urbuma dziļums 7,35 m

1.	fgl Q _{III}	0,00	1,30	1,30	Smilts, ļoti smalka, dzeltena
2.	--	1,30	2,00	0,70	Smilts, ļoti smalka, zaļgani dzeltenīga, vietām balti plankumi.

1	2	3	4	5	6
3.	fgl Q _{III}	2,00	2,80	0,80	Smilts, ļoti smalka, ar rupjas smilts graudiņiem, brūngandzeltena.
4.	"-	2,80	4,20	1,40	Smilts, ļoti smalka, dzeltenpelēks.
5.	"-	4,20	4,90	0,70	Smilts, ļoti smalka, puteklaina, tumši brūna.
6.	"-	4,90	6,95	2,05	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltens, blīvs, vāji noslīpētiem graudiņiem.
7.	"-	6,95	7,35	0,40	Smilts, ļoti smalka, ar rupjas smilts piejaukumu.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 7,35 m

U r b u m s Nr.29

Koordinātes: x = + 290,79 Sākts 30.IX 1952.g.
y = + 355,92 Pabeigts 30.IX 1952.g.

Absolūtais augstums 114,71 m
Urbuma dziļums 5,92 m

1.	fgl Q _{III}	0,00	0,20	0,20	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga un zaļgana.
2.	"-	0,20	1,20	1,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltens.
3.	"-	1,20	2,00	0,80	Smilts, ļoti smalka, viegli puteklaina, vizlains.
4.	"-	2,00	2,05	0,05	Smilts, pelēkbrūna, puteklaina, vizlains.
5.	"-	2,05	4,15	2,10	Smilts, ļoti smalka, pelēkdzeltens.
6.	"-	4,15	4,80	0,65	Smilts, ļoti smalka, vizlains, viegli puteklains.
7.	"-	4,80	5,92	1,12	Smilts, ļoti smalka, iedzeltens.

Gruntsūdens parādīšanās dziļums 5,92 m.

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.40</u>					
Koordinātes: x = + 678,77			Sākts 11.IX 1952.g.		
y = + 498,50			Pabeigts 12.IX 1952.g.		
Absolūtais augstums 116,20 m			Urbuma dziļums 7,50 m		
1.	fgl Q _{III}	0,00	2,00	2,00	Smilts, ļoti smalka, zaļgana un dzeltenīga, vizleina, vietām ar pelēkiem un brūniem plankumiem.
2.	"-	2,00	2,60	0,60	Smilts, ļoti smalka, putekļaina, vizleina.
3.	"-	2,60	7,15	4,55	Smilts, ļoti smalka, pelēcīgi dzeltena. Smilts graudīgi šķautnaini. 6,00 m dziļumā putekļainas smilts ieslēgumi. No 6,47 m smilts smalka, pelēcīga.
4.	"-	7,15	7,25	0,10	Smilts, mālaina, putekļaina.
5.	"-	7,25	7,50	0,25	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga.
Gruntsūdens parādīšanās dziļums 7,50 m					

<u>U r b u m s Nr.41</u>					
Koordinātes: x = + 668,75			Sākts 10.IX 1952.g.		
y = + 595,00			Pabeigts 11.IX 1952.g.		
Absolūtais augstums 119,90 m			Urbuma dziļums 10,30 m		
1.	eol Q _{IV}	0,00	2,90	2,90	Smilts, smalka, dzeltenīga.
2.	fgl Q _{III}	2,90	5,90	3,00	Smilts, ļoti smalka, dzeltenīga, šķautnainiem graudiņiem.
3.	"-	5,90	6,80	0,90	Smilts, putekļaina, vizleina, mālaina.
4.	"-	6,80	10,30	3,50	Smilts, ļoti smalka, šķautnainiem graudiņiem. No 10,00 m smilts vidēji smalka.
Gruntsūdens parādīšanās dziļums 10,30 m.					

1	2	3	4	5	6
<u>U r b u m s Nr.42</u>					
Koordinātes: x = + 569,25			Sākts 10.IX 1952.g.		
y = + 584,98			Pabeigta 10.IX 1952.g.		
Absolūtais augstums			- 114,50 m		
Urbuma dziļums			- 5,20 m		
1.	fgl Q _{III}	0,00	2,20	2,20	Smilts, ļoti smalka, dzeltena.
2.	"	2,20	3,80	1,60	Smilts, ļoti smalka, dzeltena ar pelēcīgu nokrāsu. No 3,50 m smilts rupjāka, brūnganā dzeltena.
3.	"	3,80	4,10	0,30	Smilts, ļoti smalka, pelēcīga un sarkanīgi brūna.
4.	"	4,10	5,20	1,10	Smilts, ļoti smalka, pelēkbrūna.

Noraksts pareizs:



PASKAIDROJUMA RAKSTS PAR IZDARĪTAJĀM
TOPOGRĀFISKAJĀM DARBIEM - 1960.-gadā

Topoģeodeziskie darbi Daugavpils ~~XXXXXX~~ smilts
stradnei izpildīti 1960.g.decembra mēnesī. Uzmērīšanu
veica inž.-topogr.Strupovičs I.T.

Smilts stradnes uzmērīšanai izmantoti poligonomet-
riskie punkti Nr.Nr.698, 502 un 514 („*Ампроект*”), kuru
koordinātes nav zināmas un punkts Nr.1, kurš nostiprināts
ar mietīņu. Teodolīta gājiens garums 0,8 km.

Līnijas mērītas ar tērsuda mērslokāni divas reizes
turp un atpakaļ.

Leņķi mērīti diviem pusapaļmēriem ar teodolītu
TT4 Nr.1071674.

Leņķu mērīšanas nesistē poligonā : esošā - 1;5 ,
pieļaujamā $\pm 3,0$.

Koordinātes pieaugumu relatīvā nesistē $\frac{1}{2400}$.

Pa teodolīta gājiens punktiem iet līmetāšanas gā-
jiens. Līmetāšana izpildīta ar nivelierē HB-1 Nr.07921
un divām 3 m garām divpusīgām latām.

Līmetāšanas nesistē poligonā + 14 mm pieļaujamā
 ± 18 mm.

Atradne uzmērīta taheometriski brīvā pieņemtā koordi-
nātu un absolūtā sugstumu sistēmā. Plāns orientēts pēc
magnētiskā meridiēna un sestādīts mērogā 1:2000 ar hori-
zontālu šķēlumu ik pa 0,5 m. Uzmērītas teritorijas platība
20 ha.

Rīgā, 1961.g.10.martā.

Urbumu relatīvās koordinātes un absolūtie
augstumi.

Urbumu NrNr.	K o o r d i n ā t e s		Absolūtie augstumi
	x	y	
98	1 127,0	813,5	119,93
99	1 298,8	708,5	120,96
100	1 301,0	502,9	117,27
101	1 298,2	1 506,0	116,28

Inž.-topogrāfs: paraksts (I. Strupovičs).

Noraksts pareizs/



Tulkojums no krievu valodas

"APSTIPRINU"

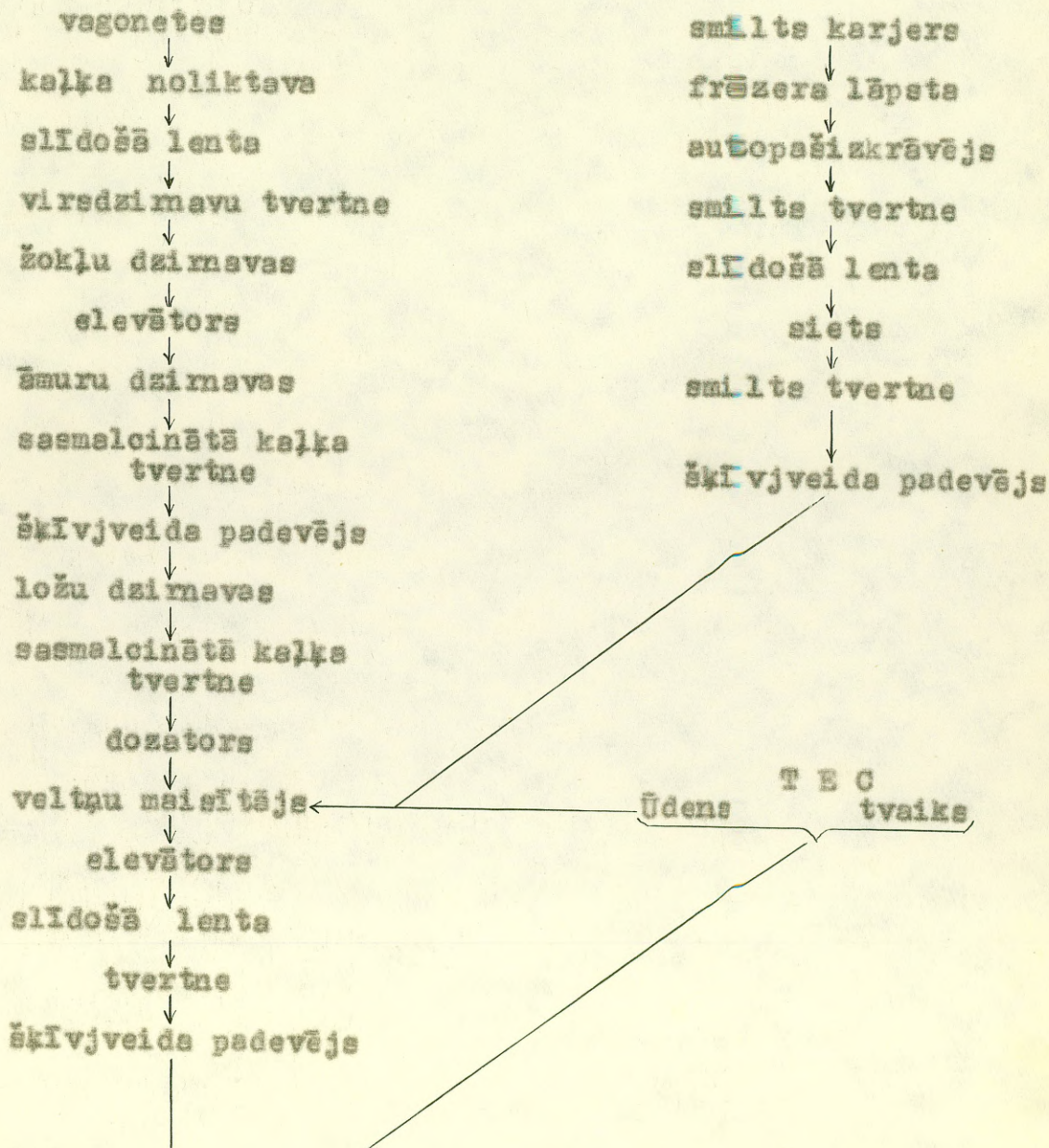
Latvijas PSR TSP
Būvmateriālu rūpnīcības pār-
valdes priekš. vietn.

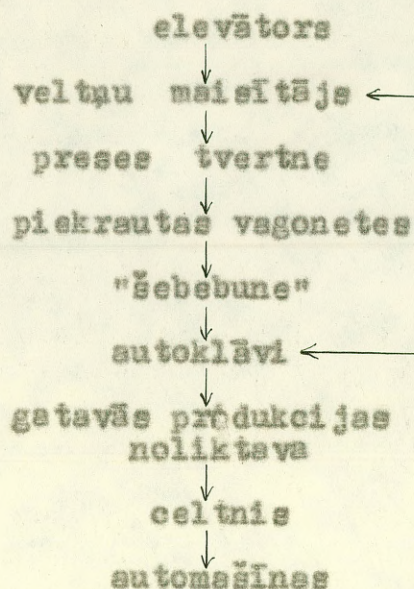
(Bolotovs)

Daugavpils ķieģeļu fabrikas silikātu
ķieģeļu ražošanas tehnoloģija

1960.g.12.martā.

Ražošanas tehnoloģiskā shēma





Raksturojums

Kaļķa un kvarca smilts maisījumu presē zem spiediena 200 atm. Tvaika spiediens 8 atm.

Silīcija oksīds reaģē ar kaļķi un veido kalcijs hidrosilikātu :



Pēc izkraušanas reakcija turpinās, brīvais kaļķis savienojas ar CO_2 un veidojas oglekšbais kalcijs:



Gatavo produkciju izmanto būvniecībā.

Kieģeļu izmēri:	garums	250 ± 3
	platums	120 ± 2
	biezums	65 ± 2

Fabrika izgatavo šādas markas ķieģeļus: "150", "100", "75". Ūdensuzsūce nepārsniedz 16%.

Smilts ķīmiskais sastāvs:	SiO ₂	-	90,68 %
	Al ₂ O ₃	-	4,12 "
	CaO	}	-
	MgO		
	K ₂ O	}	--
	Na ₂ O		
	Karsēs. žud.	-	1,47 "

Smilts granulometrisks sastāvs:

		<u>pieļaujamsis %</u>	<u>esošais %</u>
1,2 mm	-	94 - 100	99,17
0,6 mm	-	70 - 95	96,87
0,3 mm	-	40 - 70	63,05
0,09 mm	-	2-20	15,20

Kelki piegādā no Salkaines, atbilst GOST 1174,51.

MgO saturs nedrīkst būt lielāks par 2-2,5%.

Ražošanas jauda - 30,5 m³/st.

Malto kelki izsijā caur 1 mm sietu. Kelka dzēšanas režīms : dzēšanas ātrums vasarā 5 st., uzglabājot tvertnē. Ziemā dzēšana ilgst 6 st., dzēšanas procesa paātrināšanai lietojot karstu ūdeni un tvaiku.

Veltņu maisītājā masu samitrina līdz 7-8% un samaisa.

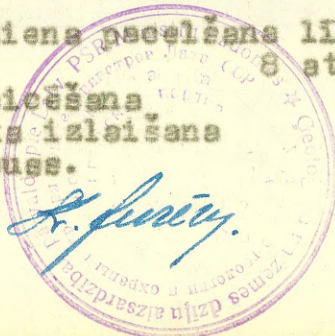
Jēkieģelus saliek pa 940 gab. vagonetēs un nogādā autoklāvos, kuru pieļaujamsis spiediens ir 10 atm.

Autoklāva darbības režīms:

Piekraušana	-	1 st. 20 min.
Ūdens piesūknēšana	-	20 l
spiediens pacelšana līdz		
8 atm.	-	1 st. 10 min.
ietvīcēšana	-	8 st.
tvaika izlaišana	-	1,5 st.

Tvaiks no TEC ir sauss.

Noraksts pareizs:



KOMPLEKSĀS ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES EKSPEDĪCIJAS
PRIEKŠNIEKAM b.K. SKRASTIŅAM

Z i ņ o j u m s .

Saskaņā ar darba uzdevumu Nr. 319 Daugavpils pilsētas apkārtnē 1960. gadā jūnijs un jūlijs mēnešos izdarīju silikātu ķieģeļu ražošanai piemērotas smilts krājumu meklēšanas darbus. Rūpniecībai piemērotas smiltis atrastas vairākās vietās:

- 1) Uz ziemeļiem no Ruģeļiem (4. lauk.-skat. shēmā)
- 2) Abās pusēs dzelzceļa līnijai Daugavpils-Indra Stropoku ezers apkārtnē (lauk. 5. un 6.).
- 3) Uz rietumiem no Stropiem (7. lauk.).
- 4) Uz ziemeļiem no Mežciema gar Daugavpils-Rīgas šoseju.

Smilts slāņa biezums laukumos svārstās no 3,00 līdz 11,90 metriem.

Visos minētos laukumos smilts krājumi ir pietiekami, lai nodrošinātu fabriku ar izejmateriālu.

Tā kā silikātu ķieģeļu fabrika atrodas pašā pilsētā, tad ekonomisko apsvērumu dēļ smilts krājumus nācās meklēt pilsētas tuvumā. Minēto apstākļu dēļ visi epikatītītie laukumi atrodas ap pilsētu esošajā aizsargējamajā zaļajā zonā. Tālākos izpētes darbus nevaru izdarīt pirms nav saskaņots izpētes laukums un dabūta piekrišana no attiecīgām iestādēm par izpētes darbu turpināšanu zaļajā zonā.

Jāpiezīmē, ka visperspektīvākie un viendabīgāko smilts krājumu laukumi atrodas pie Stropiem (7. laukums) un pie Mežciema (8. laukums).

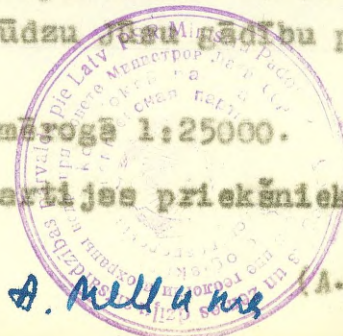
Detalizētās ģeoloģiskās izpētes darbu turpināšanai nepieciešams attiecīgās iestādēs apspriest un iegūt atļauju darbu turpināšanai. Atkarībā no smilts slāņa biezuma, atļauja jādobū ģeoloģisko darbu turpināšanai 25-30 ha lielā laukumā.

Minēto iemeslu dēļ lūdzu jaunu gādību par attiecīgas atļaujas iegūšanu.

Pielikumā: laukumu shēma mērogā 1:25000.

1. lauku partijas priekšnieks- paraksts
1960. g. 3. augustā. (K. JUREVICS)

Noraksts pareizs :



(A. MELLUMA)

18.pielikums

Ekspedīcijas priekšnieka norīkojums par lauku darbu turpināšanu Daugavpils siliķātu smilts atrodnē.

1.lauku grupas priekšniekam

K.JUREVICAM

Saskaņā ar Daugavpils pilsētas galv.arhitekta un Latvijas PSR Ģeoloģijas un zemes dzīļu aizsardzības pārvaldes norādījumu detalizētās smilts ispētes Daugavpils siliķātu ķieģeļu fabrikas vajadzībām var turpināt rajonā uz ziemeļiem no Zelta kalniem.

Ekspedīcijas priekšnieks: paraksts
(K.SKRASTIŅŠ)

1960.g.30.augustā.

Noraksts paraksts:



(K.JUREVICS)

A K T S

Mēs, apakšā parakstījušies Kompleksās geoloģiskās ekspedīcijas priekšnieks b.K.SKRASTIŅŠ, galv.inženiere b.E.RINKS un l.lauku partijas priekšnieks b.K.JURĒVICS sastādījām šo aktu par lauku darbu pieņemšanu Daugavpils siltikātu smilts atradnē.

Daugavpils pilsētas apkārtnē izdarīta smilts laukumu rekognoscija. Rekognoscijas aptvertā platība ir 17 km², kurā izvietoti un aprakstīti 97 urbumi un atsegumi ar kopējo metrāžu 520,2 m.

Detālā izpētītā atradnē (pa C₁ kategoriju) izvietoti 4 urbumi (kopmetrāžā 35,70 m), kuru aptvertais laukums dienvidos pieslienās 1952./53.gados izpētītajiem krājumiem. Rekognoscijas un detālās izpētes darbos pavisam kopā nopemti 40 iedžu paraugi laboratoriskām pārbaudēm.

Rekognoscētie krājumi sastāda 32,7 milj.m³, bet detāli izpētītie - 0,73 milj.m³.

Lauku darbu nodošanas momentā konstatēti sekojoši lauku materiāli :

- 1) Rekognoscijas urbumu izvietojumu shēma M 1:25000 .
- 2) Detalizēti izpētītā laukuma shēma M 1:2000 .
- 3) Lauku grāmatīpas 2 gab.
- 4) Lauku žurnāli 2 gab.
- 5) Paraugu nopemšanas žurnāls 1 gab.
- 6) Lauku griezumī 1 lapa.
- 7) Uz lauku darbu pamata sastādīta geoloģiski-litoloģiskā karte M 1:25000 - 1 gab.
- 8) Topogrāfiskais plāns M 1:2000 1 gab.

EKSPEDĪCIJAS PRIEKŠNIEKS: paraksts (K.SKRASTIŅŠ)

GALV.INŽENIERIS: paraksts (E.RINKS)

PARTIJAS PRIEKŠNIEKS: paraksts (K.JURĒVICS)

1960.g.22.sept.

Noraksts pareizs

(I.SARKANBIRSE)

