

**VALSTS
ĢEOLOĢIJAS FONDS**

Inv. nr:

3715

**LPSR MP Republikāniskās apvienības
„LATVIJAS LAIKSAIMNIECĪBAS TEHNIKA”
VALSTS MELIORĀCIJAS PROJEKTĒŠANAS INSTITŪTS**

**Atskaite
par inženierģeoloģiskajiem izmeklēšanas
darbiem Dobeles rajonā
Auces upes regulēšana.**

Rīga, 1963.g.

**VALSTS
ĢEOLOĢIJAS FONDS**

Inv. nr:

3715

LPSR MP Republikaniskās apvienības
"LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS TEHNIKA"
VALSTS MELIORĀCIJAS PROJEKTĒŠANAS INSTITŪTS

A T S K A I T E

par inženierģeoloģiskiem izmeklēšanas
darbiem DOBELES rajonā AUJES
upes regulēšana

Rīgā, 1963.g.

šifrs: 25561

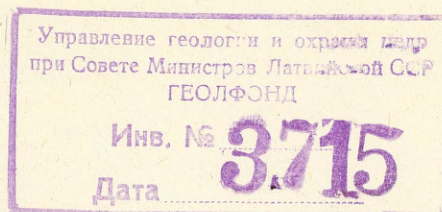
120 mgol v. es

LPSR MP Republikāniskās apvienības
"LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS TEHNIKA"
VALSTS MELIORĀCIJAS PROJEKTĒŠANAS INSTITŪTS

Šifrs: 25561

A T S K A I T E

par inženiergeoloģiskiem izmeklēšanas darbiem
DOBELES rajonā AUČES
upes regulēšana.



Daļas priekšnieks:

(LOGINS)

Galv. geologs :

(KROPS)

Vec. inženieris:

(ZVINGEVIČS)

R I G Ā

1963.gadā.

S A T U R S

I	I e v a d s	
II	Darba rajona apraksts	
	1. objekta ģeogrāfiskais stāvoklis un reljefs.	
	2. ģeomorfologiskais un ģeologiskais raksturojums	
III	Inženierģeologiskais raksturojums	
IV	S l ē d z i e n s	
V	<u>Pielikumi:</u>	
	1. teksta - grunts analīžu protokols Nr 164-63	1 lapa
	2. grafiskie	
	a) urbumu izvietojuma plāns mērogs 1:5000	3 lap.
	b) ģeologiski-litologiskie griezumī pa līnijām I-I II-II un ģeologiskie griezumī	3 lap.

Dobeles rajona Auces upes regulēšanas projekta uzdevumu sastādīšanai Valsts meliorācijas projektēšanas institūta Ģeodēzijas un ģeoloģijas daļai uzdeva veikt inženier-ģeoloģiskos izpētes darbus.

Darba uzdevums sekojošs:

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| a) upes kopgarums | - 11 km |
| b) Auces upes pārrakums uz Bērzes upi | - 3,5 km |

Urbumu dziļumi līdz 4 m, tiltu vietās līdz 10 m.

1963.gada jūlija mēnesī tika veikti inženierģeoloģiskie izpētes darbi Auces upes lejasdaļā (sākot pie ieteces Bērzes 11 km uz augšgalu), un pārrakums 3,5 km.

Darba gaitā ar 89 mm ϕ rokas urbja komplektu izurbti 64 urbumi. Urbumu dziļumi svārstās no 2,5 - 5,1 m, vidēji ap 4,0 m. Attālumi starp urbumiem vidēji ap 250 m. Minimālais attālums 60 m, maksimālais - 305 m. Nourbtā kopmetrāža 238,9 t.m.

Grunšu fizikāli-mehānisko īpašību noteikšanai no urbumiem ņemti 27 traucēti grunts paraugi, kuriem institūta laboratorijā izdarītas zemāk minētās analīzes:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1. granulometriskā sastāva noteikšana | 27 paraugi |
| 2. filtrācijas koeficienta | 12 -"- |
| 3. plasticitātes | 7 -"- |
| 4. dabīgās nogāzes leņķa | 12 -"- |
| 5. organisko vielu saturs | 2 paraugi. |

Urbšanas darbus veikusi vec.urb. meistara E.Berga urbšanas brigāde, ar inž. E.Kupruka un vec.inž. Zvingevica vadībā.

Laboratorijas darbus izpildīja vec.inž. S.Berga.

1. Objekta ģeogrāfiskais stāvoklis un reljefs.

Projektējamā Auces upes trase ietilpst Dobeles rajonā ziemeļaustrumu daļā, administratīvi iekļaujās Baložu apdzīvoto vietu teritorijā. Auces upe ietek Bērzē. Virzienā uz augšgalu Auces upe šķērso sekojošas magistrāles:

- a) Jelgavas - Tukuma šoseju
- b) Jelgava - Brakšķu stacijas lielceļš
- c) Jelgava - Ventspils dzelzceļš
- d) Rumbas - Baloži lielceļš
- e) Jelgava - Dobeles šoseju.

Šķērsojot Rumbas - Baložu lielceļu, (24. urbums), izmeklēta 3,5 km pārrakuma vieta uz Bērzē upi. Dabā eksistē izrakts grāvis, kurš uz šodienu ir ar smiltīm pieņests.

Reljefs izmeklētās trases vietās samērā līdzens, ar nelielu pacēlumu upes augšgalā. Apvidus raksturīgs ar lēzeniem mikropauguriem.

Reljefa absolūtās augstumu atzīmes upes lejasdaļā (pie ieteces Bērzē) 1,6 m v.j.l., augšdaļā 11,0 m.v.j.l.

Pārrakuma trasē vidēji ap 5,5 m.v.j.l.

2. Geomorfologiskais un ģeologiskais raksturojums.

Apskatāmā teritorija jāpieskaita pie tipiskiem līdzenumiem, jeb Zemgales līdzenuma, kuru tuvāk izdala limnoglaciālo mālaino un puteklaino nogulumu izplatības rajonu.

Līdzenuma dienvidu nomalē vietām paceļas ļoti lēzeni morēnas pacēlumi, pārējā daļā līdzenumu saposmo lēzenu, bet labi izveidotu upju ieleju tīkls. Šo upju tīklā iekļaujas izmeklētā Auces upe, kuru tuvāk apskatīsim.

Izmeklētajā objektā kvartara biezums no 10 - 20 m, Auces upei kvartars atsedzās 2 - 3 m dziļumā.

Kvartara nogulumu ir pārstāvēti ar diviem nogulumu tipiem - leduslaikmeta un pēcleduslaikmeta veidojumiem. Leduslaikmeta nogulumu - morenmāli, grants, smiltis. Pēcleduslaikmeta nogulumiem ir galvenokārt organogens raksturojums, tie ir kādra, sapropelis, saldūdens kaļķi, smiltis ar organisko vielu piejaukumu, kaļķaini bezakmens māli.

Izmeklētās Auces upes lejasdaļā atrodās krojas svītas ieži, kuri sastāv no plātnainiem dolomītiem, dolomītmergeļiem ar māla starpkārtiņām. Upes augšdaļā - kursas un akmens svītas ieži, to sastāvā ir smilšaini dolomīti, dolomītmergeļi, aleirolīti, smilšakmeņi. Pamatieži izmeklētā objekta urbumos nav atrasti.

III Inženier-geologiskais raksturojums.

Projektējamās Auces upes regulēšanas un padziļināšanas izmeklēšanas gaitā, pie kamerālo darbu apstrādāšanas veikti šādi pasākumi:

- a) geologiski-litologiskie garenprofila griezumā pa līniju I-I un II-II,
- b) geologiskie griezumā 8 (tiltu vietās).

1. Pārrakums Auces - Bērzes upe. I-I virskārtā zem augšnes atrodās smiltis smalkas ar vāju organisko vielu sajaukumu, vidēji ap 0,7 m biezumā. Tās ir vidēji blīvas, sausā stāvoklī vidēji noturīgas. Noturību un saistīgumu dod organisko vielu klātbūtne. Zem organiskām smiltīm atrodās smiltis smalkas līdz vidēji rupjām biezumā no 1,2 līdz 3,2 m. Laboratorijā izdarītās analīzes samērā sakrīt ar dabā noteikto grunts mehānisko sastāvu. Tā, smiltis uzrāda dabīgās nogāzes lepki sausā veidā ap 36°, zem ūdens - 25°. Ūdens filtrācija diennaktī vidēji 1,5 m, izņemot urbumos 50, kur filtrācija diennaktī sasniedz maksimumu 4,6 m, bet urb. 59-0,31 m diennaktī. Tas izskaidrojams ka, pirmā gadījumā smiltis ir vidēji rupjas, tīras, ar vidēju blīvuma pakāpi; otrā gadījumā - smiltis smalkas, ar putekļu piejaukumu. Rezumējot, smiltis ir ar vāju saturību un labām ūdens filtrācijas spējām, ar ko izskaidrojama izraktā grāvja pieplūšana ar smiltīm palu laikā.

-5-

Zem smilšainās grunts atsedzā bezakmeņu māli vidēji putekļaini, plastiski (plasticitātes skaitlis 14), blīvi, ūdeni praktiski necaurļaidīgi. Bezakmeņu māli izpētes urbumos nav caururbti.

2. Auces upes trase pa līniju II-II. Virskārtā zem augšnes dominē smiltis smalkas ar organisko vielu saturu 4,6 - 5,8 %, slāņa biezums no 0,5 - 1,0 m. Sakarā ar augstu organisko vielu saturu smiltis ir ar vidēju saturību un ūdens filtrācijas spējām no 1,54 - 6,64 m diennakti. Dabīgās nogāzes leņķis sausā veidā 33° , zem ūdens - 25° .

Izpētes urbumos vidēji slāņi galvenokārt pārstāvēti bezakmeņu māli, kuri upes augšdaļā padziļinājās un sākot ar 23 - 29 urbumu nav caururbti. Bez tam sastopamas smalkas smiltis, putekļainas, kā arī smiltis vidēji rupjas ar oļu, atsevišķos urbumos mazu māla piejaukumu. Bez akmeņu māli putekļaini plastiski, (plasticitātes skaitlis vidēji 15) blīvi, ar praktiski vāju ūdens caurlaidību, no 0,7 - 2,0 m biezumā.

Urbumu apakšējos slāņos atsedzās morēnmāli liesi, blīvi, kuri konstatēti visā upes trases garumā. Atsevišķos urbumos morēnmāli atsedzās tuvu zemes virspusei, kuri virskārtā ir irdenāki ap 0,5 - 0,7 m biezumā, apakšējos slāņos tie ir ļoti blīvi, un pie projektēšanas darbiem jāparedz spridzināšana. Bez tam morēnmālos var būt ieslēgti lielāki akmeņi, jo upes gultnē atsevišķos posmos to bija ievērojams daudzums.

Morēnmāli izpētes urbumos nav caururbti.

Laboratorijā izpildītās grunts mehāniskās analīzes sakrīt ar dabā noteiktajām.

3. Geologiskie griezumī tiltu vietās.

Rezumējot geologiskos griezumus, varam secināt, ka tiltu vietas pār Auces upi izvēlētas samērā labās vietās. Visos urbumos apakškārtā dominē morēnmāli, blīvi, saturīgi, izņemot urbumu 24, kur apakškārtā atrodās bezakmeņu māli plastiski, saturīgi, blīvi.

Virskārtā dominē smiltis smalkas ar organisko vielu un

-6-

mālu sajaukumu. Smilšainās gruntis ir ar vāju saturību un labām ūdens filtrācijas spējām.

IV S l ē d z i e n s.

1. Projektējamo upju un pārrakuma trases (Auce-Bērze) būv-
pamatnes virspusē dominē smilšainās gruntis ar lielāku
vai mazāku organisko vielu un māla sajaukumu, kuras sa-
mērā ir ar vāju saturību un labām ūdens caurlaidības
spējām.
2. Smilšainās gruntis ūdens iespaidā ir plūstošas.
3. Atsevišķos upju posmos jāparedz malu nostiprināšana.
4. Urbumu apakškārtā dominē morēnmāli, kuri ir ļoti blīvi,
akmeņaini, jāparedz spridzināšanas darbi.
5. Tiltu vietās jāparedz dziļāku urbumu izpēti, t.i., kur
būs paredzama dzelzsbetona tiltu būve.
6. Darba zīmējumu stādijā iespējama papildus izmeklēšana.

Sastādīja:

Zvingevics

(ZVINGEVICS)

1963.g. " oktobrī

1. Granulometriskais sastāvs %

№ p. k.	Parauga №	Urbuma №№	Parauga noņemšanas dziļums m	Sietu analīze										Dekantācija			Grunts raksturojums
				> 10.0	10.0-5.0	5.0-3.0	3.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	<0.05 MM	0.05-0.01	0.01-0.005	<0.005 MM	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1	4	0,9	-	-	-	-	-	0,6	3,0	13,5	59,6	23,3	9,4	4,5	5,7	3,7
2	2	4	1,4	-	-	-	-	-	0,3	0,9	0,3	14,9	83,6	15,1	18,8	17,8	31,9
3	3	4	2,5	-	0,9	2,6	0,2	0,3	3,0	14,3	30,2	23,9	24,6	10,6	3,9	3,9	7,6
4	4	8	1,5	-	-	-	-	-	2,2	3,0	44,5	37,8	12,5	3,2	4,9	2,3	2,1
5	5	8	3,4	-	-	-	-	-	0,7	4,8	8,2	6,0	80,3	20,0	13,9	24,4	22,0
6	6	10	3,3	-	-	0,6	0,4	1,4	2,9	13,5	16,3	14,1	50,8	15,4	11,5	8,0	15,9
7	7	12	0,9	1,0	0,6	1,4	0,9	2,2	11,8	52,2	16,4	7,0	6,5	2,1	3,0	1,2	0,2
8	8	12	1,3	-	-	0,1	0,3	1,8	2,2	7,3	3,0	2,1	83,2	7,5	10,5	13,6	51,6
9	9	12	3,0	-	-	0,5	0,3	0,6	5,1	13,5	14,7	19,9	45,4	13,3	6,8	9,5	15,8
10	10	19	1,3	-	-	-	-	-	0,2	9,8	44,9	32,9	12,2	3,1	1,1	3,4	4,6
11	11	19	2,1	-	-	-	-	-	3,1	5,2	10,1	6,4	75,2	7,8	13,6	11,5	42,3
12	12	22	1,2	-	-	-	-	-	0,1	0,4	2,8	68,3	28,4	12,2	2,9	3,7	9,6
13	13	23	2,9	-	-	-	-	-	-	0,2	1,9	9,3	88,6	18,6	20,2	10,2	39,6
14	14	24	1,3	-	-	-	-	-	0,1	0,5	3,1	9,1	87,2	39,3	16,2	11,3	20,4
15	15	27	1,9	-	-	-	-	-	11,0	43,1	12,6	25,2	8,1	1,2	0,8	1,3	4,8
16	16	31	1,8	4,5	2,4	2,3	0,7	2,2	4,2	11,6	15,0	13,8	43,3	13,3	8,5	8,3	13,2
17	17	31	3,4	-	4,4	5,6	0,4	3,4	3,8	10,3	13,4	16,5	42,2	13,9	4,1	4,7	19,5
18	18	38	0,7	-	-	-	-	-	0,4	2,3	18,8	32,5	46,0	13,0	3,8	9,5	19,7
19	19	38	2,2	-	1,0	1,5	0,4	0,7	1,9	1,2	2,5	9,0	81,8	16,4	19,7	15,7	30,0
20	20	38	3,6	-	-	0,4	0,3	0,1	3,4	6,1	15,8	14,4	59,5	17,5	10,4	11,1	20,5

II. Citas fiziski-mehāniskas īpašības

№ k.	Parauga №№	Urbuma №№	Parauga noņemšanas dziļums m	Dabīgais mitrums %	Dabīgās nog. leņķis		Plast. robežas		Plast. skaitlis	Filtrac. koefic. $\frac{K_{10}}{m/dmm}$	Org. vielu saturs %						
					sausā veidā	zem ūdens	augšējā robeža	apakšējā robeža									
1	2	4	1,4	-	-	-	30	20	10	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	8	3,4	-	-	-	18	13	5	-	-	-	-	-	-	-	-
3	8	12	1,3	-	-	-	35	15	20	-	-	-	-	-	-	-	-
4	11	19	2,1	-	-	-	30	16	14	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13	23	2,9	-	-	-	32	19	13	-	-	-	-	-	-	-	-
6	19	38	2,2	-	-	-	32	17	15	-	-	-	-	-	-	-	-
7	32	51	4,0	-	-	-	30	16	14	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1	4	0,9	-	34	27	-	-	-	1,54	5,8	-	-	-	-	-	-
9	3	4	2,5	-	36	27	-	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-	-
0	4	8	1,5	-	32	24	-	-	-	6,64	4,6	-	-	-	-	-	-
1	7	12	0,9	-	31	26	-	-	-	10,3	-	-	-	-	-	-	-
2	10	19	1,3	-	32	25	-	-	-	1,70	-	-	-	-	-	-	-
3	12	22	1,2	-	38	27	-	-	-	0,72	-	-	-	-	-	-	-
4	15	27	1,0	-	31	24	-	-	-	11,48	-	-	-	-	-	-	-
5	18	38	0,7	-	39	27	-	-	-	0,36	-	-	-	-	-	-	-
6	30	50	1,2	-	33	27	-	-	-	4,60	-	-	-	-	-	-	-
7	31	51	2,7	-	36	25	-	-	-	1,03	-	-	-	-	-	-	-
8	33	56	1,0	-	32	25	-	-	-	1,77	-	-	-	-	-	-	-
9	35	59	1,3	-	39	28	-	-	-	0,31	-	-	-	-	-	-	-

Izpildītājs:

(Berga)

Laboratorijas vadītājs:

