

SABIEDRĪBA AR IEROBEŽOTU ATBILDĪBU

„Šurfs”

Reģ. Nr. 41503045709

Adrese: 18. novembra iela 414, Vecstropi, Naujenes pagasts, Augšdaugavas novads, LV-5413.

Birojs: Valkas iela 3-108, Daugavpils, LV-5417.

Konts SEB banka, LV31UNLA0050018269564.

Tālrunis 26489246, e-pasts: siasurfs@gmail.com vai geologs2@inbox.lv, www.latgalesgeologs.lv

Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.AP25ZD0053

Autors, ģeologs J.Juškevičs

Pārskata Nr. T660/25

TUKUMA IELAS 38,
DAUGAVPILS

BŪVLAUKUMA

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES

PĀRSKATS

SIA "Šurfs"

Valdes loceklis

J.Juškevičs

LBS būvprakses sertifikāts Nr. 2-00012

DAUGAVPILS 2025

>>>III<<<

SATURS

Ievads	3
1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem.	4
2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie apstākļi.	5
3. Ģeotehniskie apstākļi.....	5
4. Radiolokācijas apraksts	6
5. Pamatu apraksts.	6
6. Secinājumi un ieteikumi.	7

Teksta pielikumi

1. pielikums. Zemes dziļļu izmantošanas licence Nr. AP25ZD0053	8
2. pielikums. Mehānisko īpašību raksturlielumi pēc vibrozondēšanas un laboratorijas datiem...11	
3. pielikums. Dinamiskās zondēšanas pretestību aprēķins	12
4. pielikums. Grunts tilpumsvara noteikšana ar gredzena metodi	14
5. pielikums. Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi	15

Grafiskie pielikumi

1. pielikums. Būvlaukuma novietojuma shēmas	16
2. pielikums. Faktiskā materiāla plāns.....	17
3. pielikums. Urbumu ģeoloģiskie griezumī, pieņemtie apzīmējumi.....	18

Pārskata pielikumi

1. Radiolokācijas profili	20
---------------------------------	----

Ievads

1.1. Izpētes darbu pamatojums un uzdevums.

SIA "Šurfs" pēc SIA "DDzKSU" pasūtījuma veica ģeotehnisko izpēti būvlaukumā Tukuma ielā 38, Daugavpils.

Lauku darbu veikšanas datums: 2025. gada 05.novembrī.

1.2. Būves izvietojums un tehniskais raksturojums.

Projektējamā būve – pagalma rekonstrukcija.

1.3. Būves ģeotehniskā kategorija.

Projektējamā būve atbilst 1-2. ģeotehniskajai kategorijai.

1.4. Agrāk veiktie ģeoloģiskās un ģeotehniskās izpētes darbi un būvniecības prakse, kas izmantojama ģeotehnisko apstākļu precizēšanai.

Nav.

1.5. Ziņas par ģeotehniskās izpētes darbu veidiem, metodēm un apjomiem, kā arī par atbildīgajiem izpildītājiem.

Izpētes procesā urbšanas darbi veikti ar rokas ģeoloģisko vibrourbšanas ierīci LG-3. Tika izurbti 2 urbumi, izrakts šurfs un noņemti 4 paraugi.

Laboratorijas darbi veikti SIA Šurfs lauku laboratorijā.

Objektā veikti radiolokācijas izpētes darbi.

Urbšanas, lauku laboratorijas, kamerālos darbus vadīja ģeologs, J.Jušķevičs.

Izpildītie darbi veikti, vadoties pēc šādu normatīvu prasībām:

1. LVS EN 1997-1+A1+AC 2015;
2. LVS EN 1997-2+ AC;
3. LVS EN ISO 22475-1
4. LVS EN ISO 22476-9
5. LVS EN ISO 14688-1
6. LVS EN ISO 14688-2
7. LBN 005-15;
8. EN ISO 22476-2

Laboratorijas darbi veikti pārvietojamā laboratorijā pēc šādiem standartiem:

1. ISO 17892-4 (daliņu izmēri),
2. ISO 17892-2 (tilpummasa),
3. ISO 17892-1 (miltrums),
4. ISO/TS 17892-11, smilšaino iežu filtrācijas koeficienta noteikšana

1.6 . Lauku darbi.

Urbšanas – zondēšanas izpēte

Urbšanas darbi urbanizētās teritorijās veikti pēc šādas tehnoloģijas:

- Rakšanas darbi līdz 1 m.
- Ieurbšanās ar rokas urbi (karoti) diametrs 100 mm līdz 1-2m.
- Vibrozondēšanas ieurbšanās līdz projekta atzīmei.

Vibrozondēšana veikta ar 70-50 mm caurulēm, kuru gals novirpots 60 grādu leņķī, ar iekšēju grunts atveri 32 mm.

Stieņiem iezīmētas svītras ik pēc 20 cm, lai fiksētu iedziļināšanas ātrumu gruntī. Reisu garums 0,5-2m.

Iegūtos rezultātus operators ieraksta urbšanas žurnālā. Pēc reisa izvilkšanas serde tiek dokumentēta un tiek noņemti paraugi no reisa apakšas var paņemt B klases paraugus uz blīvumu.

Kamerālā posmā rezultāti tiek apstrādāti pēc šādām formulām:

$$Vn=Sn-Ln$$

Vn – zondēšanas ātrums m/s

Sn – 20 cm iedziļināšanās ātrums sekundēs

Ln – iedziļināšanas intervāls garums 20 cm.

$$pd=Vn/(Kb*Kp)$$

pd – Zondēšanas pretestība MPa

Kb – dziļuma koeficients

Kp – iekārtas koeficients

$$E = K1*pd+K2$$

E – deformācijas modulis, MPa

K1 un K2 grunts koeficienti

$$qd=qm*(1+W)/1,8-0,22*log10(pd)$$

qd – dabiskais grunts blīvums, g/cm³

qm – minerālās daļas blīvums, g/cm³

W– grunts mitrums.

$$gs=qd/(1+W)$$

qs– sausās daļas blīvums, g/cm³

Ļoti labi tiek definētas ģitija, kūdra, smiltis, morēna, slīktāk tiek raksturotas slokšņu mālu īpašības.

1.7 Atkāpes no paredzētās ģeotehniskās izpētes darbu programmas un to iemesli.

Nav.

1. Vispārīgās ziņas par dabas apstākļiem

Zemes virsmas reljefs un ģeomorfoloģiskās īpatnības.

Izpētes laukums atrodas Latgales augstienē, blakus Daugavas ielejai. Absolūtās augstuma atzīmes svārstās ap 108 m.

Izpētes laukuma dabiskie un apbūves apstākļi

Laukums atrodas Jaunbūves mikrorajona dzīvojamā zonā.

2. Ģeoloģiskā uzbūve. Hidroģeoloģiskie apstākļi. Ģeoloģiskie procesi

Kvartāra segas biezums var sasniegt 80-170 m.

Reljefa pamatni veido augšpleistocēna Latvijas svītas glaciolimniskie (glQ₃ltv) nogulumi, kuri sastāv no smiltīm. Smilšaino nogulumu biezums var sasniegt 15 m. Ģeoloģisko griezumu vainago uzbēruma - augsnes slānis.

Gruntsūdens netika atsegts līdz 10 m dziļumam, gaidāms 12 m dziļumā uz abs. atzīmēm 95-96 m. Gruntsūdens noteces virziens uz DR uz Daugavu. Smalkajās smiltīs ir veidotas pazemes ejas dažādos līmeņos.

3. Ģeotehniskie apstākļi

Analizējot rakšanas rezultātus, ģeoloģisko griezumu un iegūtos laboratoriskos datus, tika izdalīti šādi ģeotehniskie elementi (ĢE):

ĢE Nr. 1 – uzbērums, augsne, smilts, (saMg), tehnogēnas (tQ₄) izcelsmes. Vidēji blīva, blīva saguluma var izmantot par tiešo pamatni, $c=1$ kPa, $\varphi=32$ E= 37 MPa. Atsegta līdz 2.1 m dziļumam.

ĢE Nr. 7.1 – smalka smilts (FSa), glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Ļoti irdena saguluma, nevar izmantot par tiešo pamatni, $c=0$ kPa, $\varphi=28$ E= 13 MPa. Atsegta pazemes ejās.

ĢE Nr. 0 – tukšums. Atsegts pazemes ejās.

ĢE Nr. 7.2 – smalka smilts (FSa), glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Irdena saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c=1$ kPa, $\varphi=30$ E= 17 MPa. Atsegta pazemes ejās.

ĢE Nr. 7.3 – smalka smilts (FSa), glaciolimniskas (glQ₃ltv) izcelsmes. Vidēji blīva saguluma, var izmantot par tiešo pamatni, $c = 2$ kPa, $\phi = 32$ E = 37 MPa. Atsegta zem ēkas, kur ir pāļu pamati.

4. Radiolokācijas apraksts

Izpētes laikā ar ģeoradaru Akula, ar antenu 3 m tika veikti radiolokācijas profili. Profili 84 un 78 veikti gar Tukuma 38 ēku, profili 79 un 80 veikti perpendikulāri ēkai. Profili 81 un 83 gar pašu ēku starp kāpņu telpām. Ģeoloģisko griezumus vienveidīgs un to veido smilšainie ieži. Profili smilšainos iežos parāda šādas ģeofizikālās vides: pārrakts, nepārrakts, piesūcinātas ar ūdeni. Tukšumi nav fiksēti. 80 un 78 profila krustojumā fiksēta piltuvveidīgs iesēdums. Pēc urbšanas datiem tukšumi fiksēti 5.4-6.6 un 7.0-8.0 m dziļumā un ir dziļāki par dotās antenas iespējām.

5. Pamatu apraksts

Ēkas apsekošanas laikā izrakts pamatu atsegšanas šurfs blakus pagraba lūkai ar grunts iesēdumu līdz 2.2 m dziļumā. Pamati pāļu tipa. Pagraba lūka pielikta ēkai ar betona kasti līdz 1.00 m dziļumā. Veikt kontroles zondēšana līdz 5.2 m dziļumā – grunts pretestība ir pietiekoša.



6. Secinājumi un ieteikumi

1. Par pamatnes nesošiem slāņiem var izmantot ģeotehnisko elementu Nr. 7.2 un 7.3.
2. Caursalšanas dziļums ap 1.2 m
3. Atsegtās smiltis ar labām filtrācijas īpašībām.
4. 1.urbumā fiksēti tukšumi 5.4-6.6 un 7.0-8.0 m dziļumā, kuri radušies pazemes stoļņu (tukšumu) rakšanas rezultātā.
5. Tukšumu kartēšanai jāizmanto ģeofizikālās iekārtas ar darbības dziļumu 10-15 m
6. Tukšumu aizbēršanu un grunts stiprināšanu var veikt ar urbšanas metodi.
7. Tukšumus var kartēt arī ar rīkstniecības metodi, iebrūkošiem tukšumiem ir lūzumu reakcija.

Ģeologs

J.Juškevičs



Valsts vides dienests

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

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr. AP25ZD0053

**Izsniegta sabiedrībai ar ierobežotu atbildību "Šurfs",
reģistrācijas numurs: 41503045709**

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

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I un II grupas būves atbilstoši būvniecības procesam

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā **10.03.2025.**
un derīga **līdz 30.03.2026.**

Pielikumā:

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

Licences pielikumi ir tās neatņemama sastāvdaļa

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja

S. Caune

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

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var pārsūdzēt Enerģētikas un vides aģentūrā, iesniegumu par apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā, Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045, e-pasta adrese: pasts@vvd.gov.lv vai izmantojot *eAdresi*. Saskaņā ar Paziņošanas likuma 9.panta otro daļu zemes dzīļu izmantošanas licence uzskatāma par paziņotu otrajā darba dienā pēc tās nosūtīšanas.

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

1. Licences derīguma termiņš	No 31.03.2025. līdz 30.03.2026.
2. Licences izsniegšanas pamatojums	a) Likuma "Par zemes dzīlēm" 10. panta pirmās daļas 3. punkta "e" apakšpunkts un 2 ¹ . daļa; b) Ministru kabineta 06.09.2011. noteikumu Nr. 696 "Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība, kā arī publiskas personas zemes iznomāšanas kārtība zemes dzīļu izmantošanai" (turpmāk – MK noteikumi Nr. 696) 4.1. apakšpunkts.
3. Grozījumi	Nepieciešamības gadījumā iesniegt iesniegumu grozījumu veikšanai licencē un grozījumu pamatojumu Valsts vides dienestā (MK noteikumu Nr. 696 34. punkts).
4. Zemes dzīļu izmantošanas ierobežošana, apturēšana	Zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota, apturēta un licence atcelta likumā "Par zemes dzīlēm" 16. pantā noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
5. VVD informēšana	Informēt Valsts vides dienestu elektroniski (e-pasts: ap@vvd.gov.lv vai izmantojot eAdresi): a) pirms (vēlams 5 darba dienas) inženierģeoloģiskās izpētes uzsākšanas konkrētā objektā (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) par nodotajiem pārskatiem valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs".

II. Inženierģeoloģiskās izpētes nosacījumi

6. Normatīvie akti	a) Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumi Nr. 334 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"", Aizsargjoslu likums; Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" 1. pielikums; b) Ņemt vērā, ka licence neatbrīvo no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
7. Inženierģeoloģiskā izpēte	a) Noslēgt līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); b) Sastādīt inženierģeoloģiskās izpētes darbu programmu un saskaņot to ar darbu pasūtītāju (MK noteikumu Nr. 696 25. punkts); c) Veikt teritorijas apsekošanu dabā, izvērtēt Valsts ģeoloģijas fondā pieejamos materiālus un visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu; d) Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības; e) Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā;

7. Inženierģeoloģiskā izpēte	f) Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būvju konstrukcijām; g) Noteikt izstrādņu absolūto augstumu, izmantojot Eiropas Vertikālās atskaites sistēmas realizāciju Latvijas teritorijā, un koordinātas, izmantojot Latvijas 1992. gada ģeodēzisko koordinātu sistēmu {LKS-92 TM}; h) Likvidēt izstrādnes pēc darbu veikšanas; i) Veikt noņemto pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes akreditētās laboratorijās.
8. Ģeoloģiskā informācija	a) Izpētes rezultātus apkopot inženierģeoloģiskās izpētes darbu pārskatā; b) Pārskatu elektroniskā vai papīra formā nodot valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" līdz licences derīguma termiņa beigām (Ministru kabineta 28.08.2012. noteikumu Nr. 578 "Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu" 4. punkts).
9. Vides aizsardzība	a) Nepieļaut grunts, zemes dziļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi; b) Paredzēt pasākumus, lai tehnikas darbības laikā netiktu pārsniegtas trokšņu emisiju pieļaujamās vērtības; c) Savākt un nodot atkritumu apsaimniekotājiem inženierģeoloģiskās izpētes darbu laikā radušos atkritumus; d) Apturēt vai ierobežot inženierģeoloģiskās izpētes darbus, ja atklājas zinātnei, kultūrai un vides aizsardzībai nozīmīgi ģeoloģiskie veidojumi vai citi objekti, nekavējoties ziņot par atklājumu Valsts vides dienestam.

Atļauju pārvaldes
Piesārņojuma un dabas resursu departamenta
Resursu pārvaldības daļas vadītāja

S. Caune

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

Kursīte, 25776797
liga.kursite@vvd.gov.lv

2. teksta pielikums

Mehānisko īpašību raksturlielumi
pēc izpētes, laboratorijas, pieredzes datiem

Objekts: Tukuma iela 38, Daugavpils

Ģeotehniskā elementa nr.	Ģeotehniskā elementa nosaukums	Mitrums	Grunts blīvums			Porainības koeficients	Plastiskuma skaitlis	Konsistences indekss	Spāņingriezies pretestība		Dinamiskās zondēšanas pretestība	Dinamiskās zondēšanas deformācijas modulis	Filtrācijas koeficients	Pieņemtie Mehānisko īpašību raksturlielumi (LBN 217-24)				Spāņgrieze	Deformācijas modulis pēc Inspector3 testa												
			dabiskais	minerālo daļiņu	sausās grunts				Cfv	Crv				Sasaiste	lekšējais berzes leņķis	Deformācijas modulis	Grunts aprēķina pretestība		Sākotnējais	vidējais	statiskās plātnes tests	Blīvēšanas koeficients	Sabīvējuma koeficients								
			W	q	qs				qd	e				lp	lc	kPa	kPa		MPa	MPa	m/dnn	C	φ	E	Ro	Cfv=Cu	E(2)	Ek	Ev2	Tf	Kc
				g/cm3	g/cm3				g/cm3							kPa	kPa		MPa	MPa		kPa	grādi	MPa	kPa	kPa	MPa	MPa	MPa		
1	Uzbērums, augsne, smilts smalka ar šķembām	0.05	1.76	2.66	1.68	0.58				9.30	37		1	32	37	300															
7.1	Smilts smalka (FSa), ļoti irdena	0.10	1.63	2.66	1.48	0.80				1.01	13		0	28	13	130															
0	Tukšums																														
7.2	Smilts smalka (FSa), irdena	0.10	1.73	2.66	1.57	0.69				2.93	17		1	30	17	250															
7.3	Smilts smalka (FSa), vidēja blīva	0.05	1.76	2.66	1.68	0.58				9.30	37		2	32	37	300															

DPH
Dinamiskās zondēšanas pretestību aprēķins (LBN-005-15, EN ISO 22476-2)

3. teksta pielikums

Objekts: Tukuma iela 38,
Daugavpils, LV-5417, kad. apz. 05000046404

Ieži	Intervāls			Geotehniskā elementa nr.	1.urbums				Grunts blīvums				Porainības koeficients	Deformācijas modulis
					Zondēšanas anas	N10H	Dinamiskās zondēšanas pretestība	Mitrums	minerālo daļiņu	dabiskais	sausās grunts			
	ilgums		pd			qs	q	qd						
	m	m	m		s	MPa	W	g/cm3	g/cm3	g/cm3	e	MPa		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Augsne	0.0	0.2	0.2	2			0.00							
Gaiss	0.2	0.4	0.2	0			0.00							
	0.4	0.6	0.2	0			0.00							
	0.6	0.8	0.2	0			0.00							
	0.8	1.0	0.2	0			0.00							
Smilts smalka	1.0	1.2	0.2	7.1			0.00							
	1.2	1.4	0.2	7.1			0.00							
	1.4	1.6	0.2	7.1			0.00							
	1.6	1.8	0.2	7.1			0.00							
	1.8	2.0	0.2	7.1			0.00							
	2.0	2.2	0.2	7.1			0.00							
	2.2	2.4	0.2	7.1			0.00							
Smilts smalka	2.4	2.6	19.0	7.2			0.00							
	2.6	2.8	0.2	7.2			0.00							
	2.8	3.0	0.2	7.2			0.00							
	3.0	3.2	0.2	7.2			0.00							
	3.2	3.4	0.2	7.2			0.00							
	3.4	3.6	0.2	7.2			0.00							
	3.6	3.8	0.2	7.2			0.00							
	3.8	4.0	0.2	7.2	8	4	2.88	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.6
	4.0	4.2	0.2	7.2	7	4	2.52	0.10	2.66	irdens	1.71	1.55	0.71	17.5
	4.2	4.4	0.2	7.2	7	4	2.52	0.10	2.66	irdens	1.71	1.55	0.71	17.5
	4.4	4.6	0.2	7.2	7	4	2.52	0.10	2.66	irdens	1.71	1.55	0.71	17.5
	4.6	4.8	0.2	7.2	13	7	4.68	0.10	2.66	vid.blīvs	1.77	1.61	0.65	24.0
	4.8	5.0	0.2	7.2	12	6	4.32	0.10	2.66	vid.blīvs	1.76	1.60	0.66	22.9
Smilts smalka	5.0	5.2	0.2	7.2	7	4	2.52	0.10	2.66	irdens	1.71	1.55	0.71	17.5
	5.2	5.4	0.2	7.2	4	2	1.44	0.10	2.66	irdens	1.66	1.51	0.77	14.3
Tukšums	5.4	5.6	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	5.6	5.8	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	5.8	6.0	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	6.0	6.2	0.2	0			0.00			gaiss				
	6.2	6.4	0.2	0			0.00			gaiss				
	6.4	6.6	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
Smilts smalka	6.6	6.8	0.2	7.2	8	4	2.88	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.6
	6.8	7.0	0.2	7.2	8	4	2.88	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.6
Tukšums	7.0	7.2	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	7.2	7.4	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	7.4	7.6	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	7.6	7.8	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
	7.8	8.0	0.2	0	1	1	0.36	0.10	2.66	irdens	1.54	1.40	0.90	11.0
Smilts smalka	8.0	8.2	0.2	7.1	2	1	0.72	0.10	2.66	irdens	1.60	1.45	0.83	12.1
	8.2	8.4	0.2	7.1	3	2	1.08	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.79	13.2
	8.4	8.6	0.2	7.1	3	2	1.08	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.79	13.2
	8.6	8.8	0.2	7.1	3	2	1.08	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.79	13.2
	8.8	9.0	0.2	7.1	3	2	1.08	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.79	13.2

Smilts smalka	9.0	9.2	0.2	7.2	8	4	2.88	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.6
	9.2	9.4	0.2	7.2	7	4	2.52	0.10	2.66	irdens	1.71	1.55	0.71	17.5
	9.4	9.6	0.2	7.2	9	5	3.24	0.10	2.66	vid.blīvs	1.73	1.58	0.69	19.6
	9.6	9.8	0.2	7.2	8	4	2.88	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.6
	9.8	10.0	0.2	7.2	9	5	3.24	0.10	2.66	vid.blīvs	1.73	1.58	0.69	19.6

2.urbums

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Augsne	0.0	0.2	0.2	2			0.00							
Uzbērums	0.2	0.4	0.2	1			0.00							
	0.4	0.6	0.2	1			0.00							
	0.6	0.8	0.2	1			0.00							
	0.8	1.0	0.2	1			0.00							
	1.0	1.2	0.2	1			0.00							
	1.2	1.4	0.2	1			0.00							
	1.4	1.6	0.2	1			0.00							
	1.6	1.8	0.2	1			0.00							
	1.8	2.0	0.2	1			0.00							
Smilts smalka	2.0	2.2	0.2	7.3			0.00							
	2.2	2.4	0.2	7.3			0.00							
	2.4	2.6	0.2	7.3			0.00							
	2.6	2.8	0.2	7.3	20	10	7.20	0.05	2.66	vid.blīvs	1.73	1.65	0.61	31.5
	2.8	3.0	0.2	7.3	18	9	6.48	0.05	2.66	vid.blīvs	1.72	1.64	0.62	29.3
	3.0	3.2	0.2	7.3	25	13	9.00	0.05	2.66	vid.blīvs	1.76	1.67	0.59	36.9
Smilts smalka	3.2	3.4	0.2	7.3	29	15	10.44	0.05	2.66	vid.blīvs	1.77	1.69	0.58	41.2
	3.4	3.6	0.2	7.3	25	13	9.00	0.05	2.66	vid.blīvs	1.76	1.67	0.59	36.9
	3.6	3.8	0.2	7.3	20	10	7.20	0.05	2.66	vid.blīvs	1.73	1.65	0.61	31.5
	3.8	4.0	0.2	7.3	20	10	7.20	0.05	2.66	vid.blīvs	1.73	1.65	0.61	31.5
	4.0	4.2	0.2	7.3	32	16	11.52	0.05	2.66	vid.blīvs	1.78	1.70	0.57	44.4
	4.2	4.4	0.2	7.3	22	11	7.92	0.05	2.66	vid.blīvs	1.74	1.66	0.60	33.6
	4.4	4.6	0.2	7.3	34	17	12.24	0.05	2.66	vid.blīvs	1.79	1.70	0.56	46.6
	4.6	4.8	0.2	7.3	29	15	10.44	0.05	2.66	vid.blīvs	1.77	1.69	0.58	41.2
	4.8	5.0	0.2	7.3	36	18	12.96	0.05	2.66	vid.blīvs	1.80	1.71	0.56	48.7
Smilts smalka, ļoti irdena				7.1	vidēji	2	1.01	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.80	13.0
					min	1	0.72	0.10	2.66	irdens	1.60	1.45	0.83	12.1
					max	2	1.08	0.10	2.66	irdens	1.63	1.48	0.79	13.2
Smilts smalka, irdena				7.2	vidēji	4	2.93	0.10	2.66	irdens	1.72	1.57	0.70	18.7
					min	2	1.44	0.10	2.66	irdens	1.66	1.51	0.77	14.3
					max	7	4.68	0.10	2.66	vid.blīvs	1.77	1.61	0.65	24.0
Smilts smalka, vidēji blīva				7.3	vidēji	13	9.30	0.05	2.66	vid.blīvs	1.76	1.68	0.59	37.8
					min	9	6.48	0.05	2.66	vid.blīvs	1.72	1.64	0.62	29.3
					max	18	12.96	0.05	2.66	vid.blīvs	1.80	1.71	0.56	48.7

Grunts tilpumsvara noteikšana

Testēšanas pārskats Nr. T 660
pēc ISO 17892-2 (tilpummasa)

Objekta nosaukums: Tukuma iela 38, Daugavpils

Parauga laboratoriskais nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas dziļums		Grunts nosaukums	Ģeotehniskā elementa nr.	Svars, g			Mitrās grunts blīvums	Gredzena iekšējais tilpums	Grunts blīvums	Grunts mitrums	Īpatnējais blīvums	Porainības koeficients	Piezīmes
		no	līdz			tara ar grunti	tara	grunts							
		m	m			g	g	g							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	1-1	1.0	2.0	Smalka smilts	7.1	301.00	0.0	301.0	1.44	209.01	1.32	0.09	2.66	1.013	dabisks
						325.00	61.0	264.0		188.48	1.40	0.00	2.66	0.899	irdens
						325.00	61.0	264.0		161.55	1.63	0.00	2.66	0.628	blīvs
047	1-2	2.6	2.8	Smalka smilts	7.2	275.00	0.0	275.0	1.32	209.01	1.21	0.09	2.66	1.204	dabisks
						316.00	61.0	255.0		173.09	1.47	0.00	2.66	0.806	irdens
						316.00	61.0	255.0		138.47	1.84	0.00	2.66	0.444	blīvs
048	1-3	5.0	5.2	Smalka smilts	7.2	328.00	0.0	328.0	1.53	214.82	1.39	0.10	2.66	0.916	dabisks
						374.00	61.0	313.0		207.71	1.51	0.00	2.66	0.765	irdens
						374.00	61.0	313.0		165.40	1.89	0.00	2.66	0.406	blīvs
032	2-1	2.2	2.4	Smalka smilts	7.3	308.00	0.0	308.0	1.43	214.82	1.37	0.05	2.66	0.948	dabisks
						258.00	61.0	197.0		134.63	1.46	0.00	2.66	0.818	irdens
						258.00	61.0	197.0		111.55	1.77	0.00	2.66	0.506	blīvs

Granulometriskā grunts sastāva noteikšana ar sieta metodi

testēšanas pārskats nr. Ts660

pēc ISO 17892-1 (miltrums), ISO 17892-4 (daliņu izmēri)

5. teksta pielikums

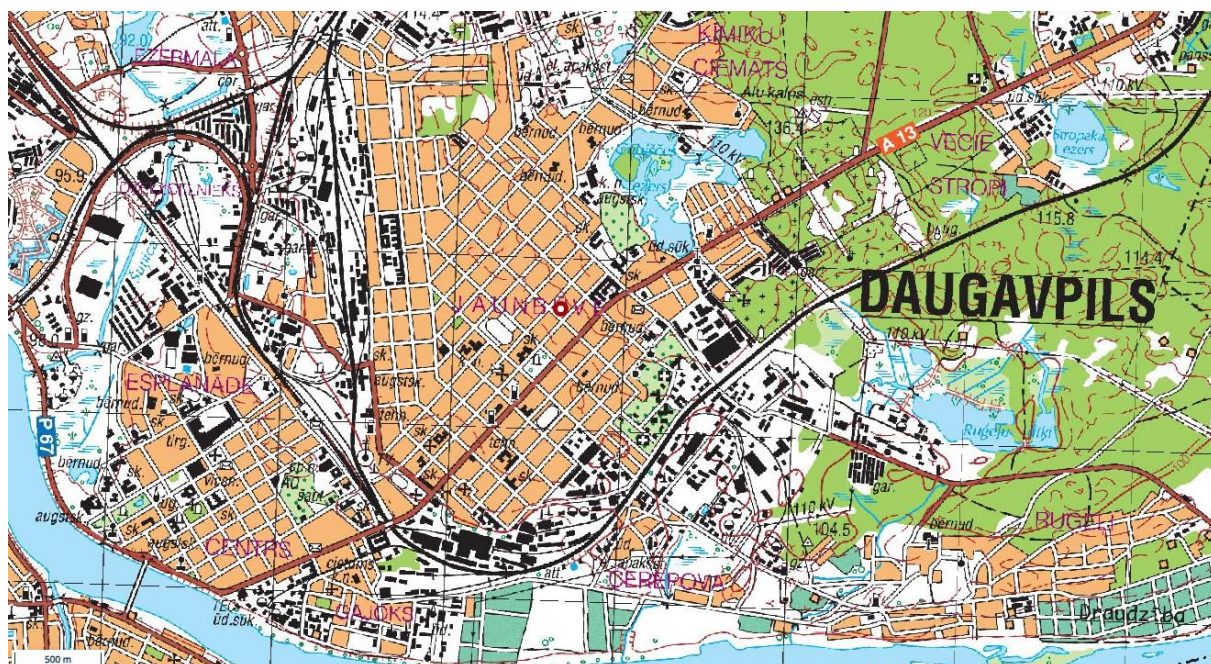
Objekts: Tukuma iela 38, Daugavpils

Parauga laboratoriskais nr.	Ģeotehniskā elementa nr.	Izstrādes nosaukums un nr.	Parauga ņemšanas		Mitrums, w	Daliņu svars, g un %	Daliņu diametrs, mm								Laboratoriskais nosaukums
			no	līdz			oļi		grants	smilts			putekļi		
							>20	20-6.3	6.3-2.0	>2 summ	2.0-0.63	0.63-0.2	0.2-0.063	< 0,063	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006	7.1	1-1	1.0	2.0	0.11	svars	0.00	0.00	6.00		0.39	3.38	9.93	1.03	Smalka smilts (FSa)
						%	0.00	0.00	2.22	2.22	2.59	22.44	65.92	6.84	
047	7.1	1-2	2.6	2.8	0.09	svars	0.00	0.00	2.00		0.00	4.20	9.81	0.88	Smalka smilts (FSa)
						%	0.00	0.00	0.78	0.78	0.00	27.99	65.37	5.86	
048	7.2	1-3	5.0	5.2	0.10	svars	0.00	0.00	1.00		0.00	3.50	6.69	0.59	Smalka smilts (FSa)
						%	0.00	0.00	0.32	0.32	0.00	32.36	61.86	5.46	
032	7.3	2-1	2.2	2.4	0.05	svars	0.00	0.00	0.00		0.00	6.61	9.12	1.07	Smalka smilts (FSa)
						%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.35	54.29	6.37	

Būvlaukuma novietojuma shēma
Tukuma iela 38, Daugavpils, LV-5417
kad. apz. 05000046404



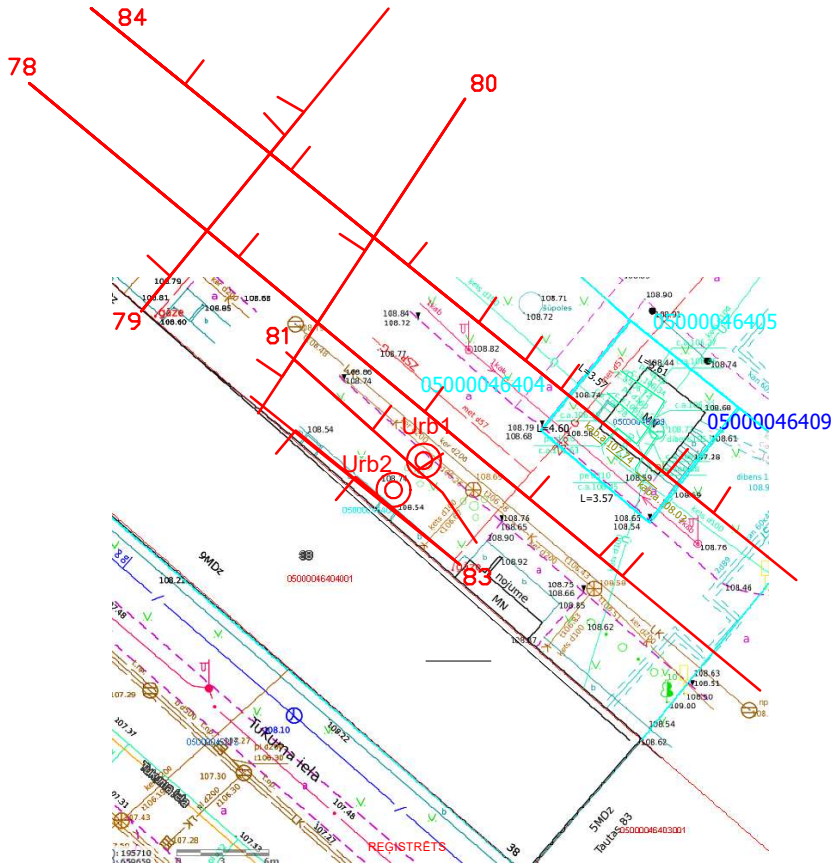
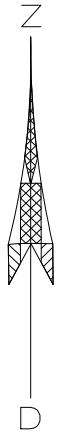
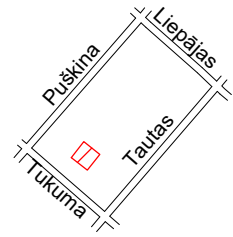
Izmantots: Karšu izdevniecība Jāņa sēta kartografiskais materiāls



Izmantots: Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra

Grafiskais pielikums Nr.1

Objekta izvietojuma shēma



x=195700
y=659650

Pieņemtie apzīmējumi:

— Radiolokācijas profila līnija



Urb1 Urbuma vieta un numurs

Grafiskais pielikums Nr. 2

Urbuma Nr.1 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: Tukuma iela 38,
Daugavpils, LV-5417, kad. apz.
05000046404

Zemes abs. atz. 108.7 m
x-195699.7 , y- 659604.5
Dziļums - 10.0 m
Mērogs 1: 100

Urbšanas datums: 2025.gada 5.novembrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas
ierīce LG3

Mērogs	Stratigrāfiskais indekss	Slāņa Nr.	Slāņa pamatnes		Slāņa biezums, m	Litoloģiskais griezumš	Ļdens atseģšanas un līmeņa nostāģšanas dziļums, m	Slāņa litoloģiskais apraksts	Dinamiskās zondģšanas pretestģbas grafiks MPa		
			dziļums m	abs. atz. m					ģrdens	vid.blģvs 10	blģvs 20
0		1	0.1	108.6	0.1	(1)		1. Augsne			
1	tQ ₄	2	1.0	107.7	0.9	(0)	sauss 05.11.25.	2. Tukģšums			
2		3	2.5	106.2	1.5	(7.1)		3. Smilts smalka, ļoti ģrdena, pelģka			
3						(7.2)					
4		4	5.4	103.3	2.9			4. Smilts smalka, ģrdena, dzeltena			
5		5	6.6	102.1	1.2	(0)		5. Tukģšums			
6		6	7.0	101.7	0.4	(7.2)		6. Smilts smalka, ģrdena			
7		7	8.0	100.7	1.0	(0)		7. Tukģšums			
8		8	9.0	99.7	1.0	(7.1)		8. Smilts smalka, ļoti ģrdena			
9		9	10.0	98.7	1.0	(7.2)		9. Smilts smalka, ģrdena			
10	gIQ ₃ ltv										

P1-1 1.0 - 2.0 ss

P1-2 2.6 - 2.8 ss

P1-3 5.0 - 5.2 ss

Pieģemtie apzģmģjumi:

tQ ₄		Augsne		Gruntsģdens lģmenis no zemes virsmas (m)
tQ ₄		Uzbģrums, augsne, smilts smalka ar ņķembģm	1.0 sauss 09.07.21	Datums, kurģ notika gruntsģdens lģmeģa mģrģjums
tQ ₄		Tukģšums	ģ-1	Grunts parauga ņemģšanas vieta un numurs
gIQ ₃ ltv		Smilts smalka, ļoti ģrdena		Dinamiskģs zondģšanas pretestģbas grafiks
gIQ ₃ ltv		Smilts smalka, ģrdena		
gIQ ₃ ltv		Smilts smalka, vidģji blģva		

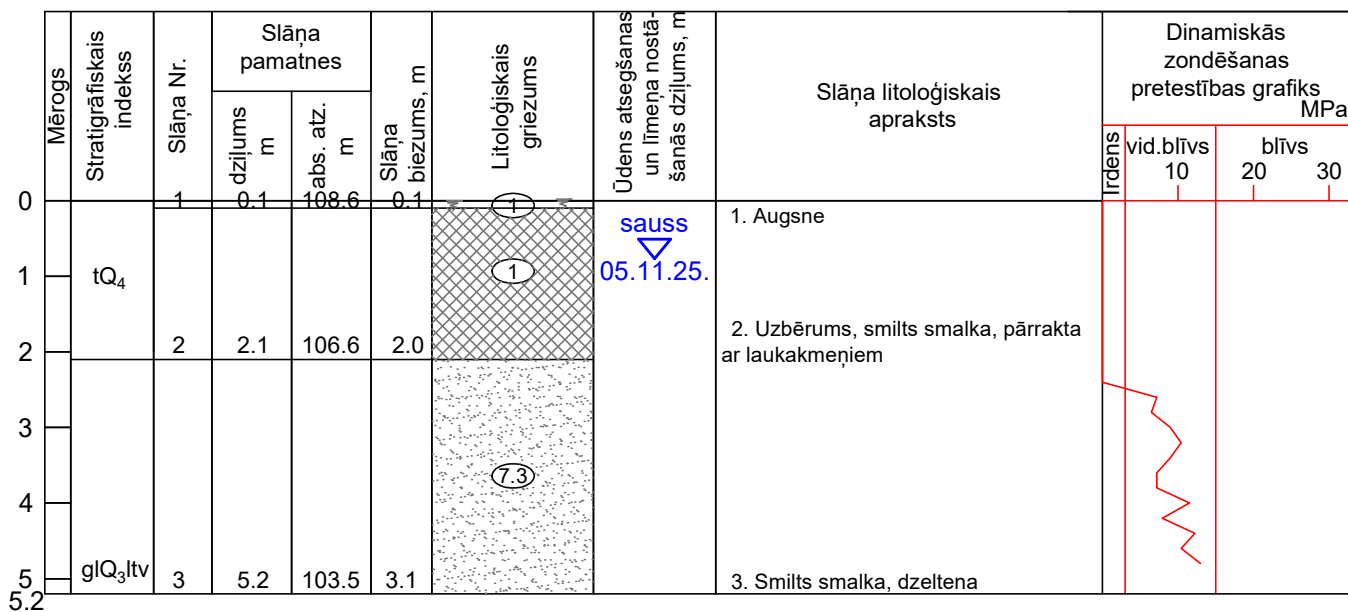
Lapas nosaukums: Urbuma Nr.1 inģenierģeoloģiskais griezumš un pieģemtie apzģmģjumi.		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	1	2
ģeologs	J. Juģģkeviģģ	SIA "ģurģs" 2025		

Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezumš

Objekts: Tukuma iela 38,
Daugavpils, LV-5417, kad. apz.
05000046404

Zemes abs. atz. 108.7 m
x-195697.7 ,y- 659602.5
Dziļums - 5.2 m
Mērogs 1: 100

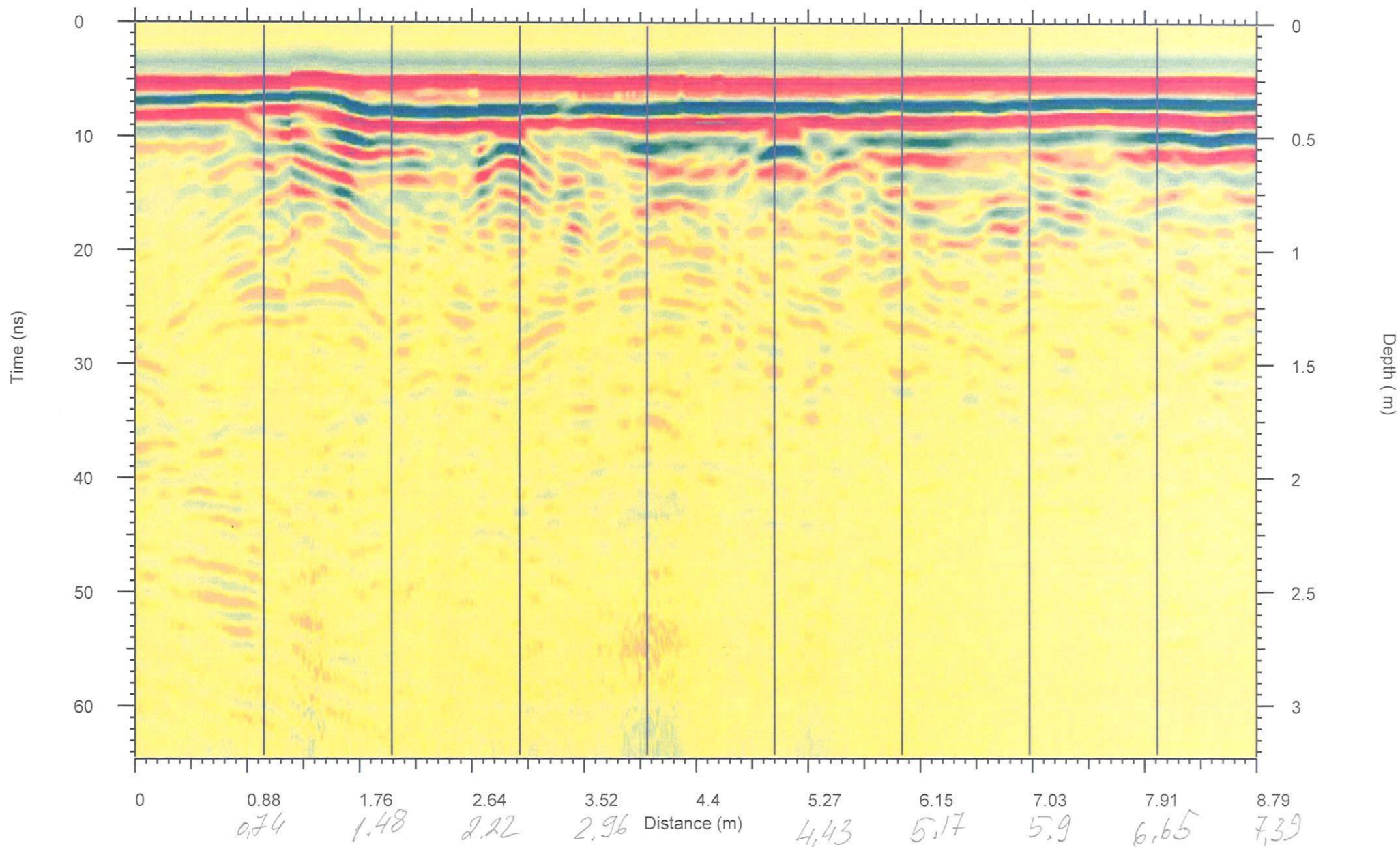
Urbšanas datums: 2025.gada 5.novembrī
Urbšanas iekārta: vibrourbšanas
ierīce LG3



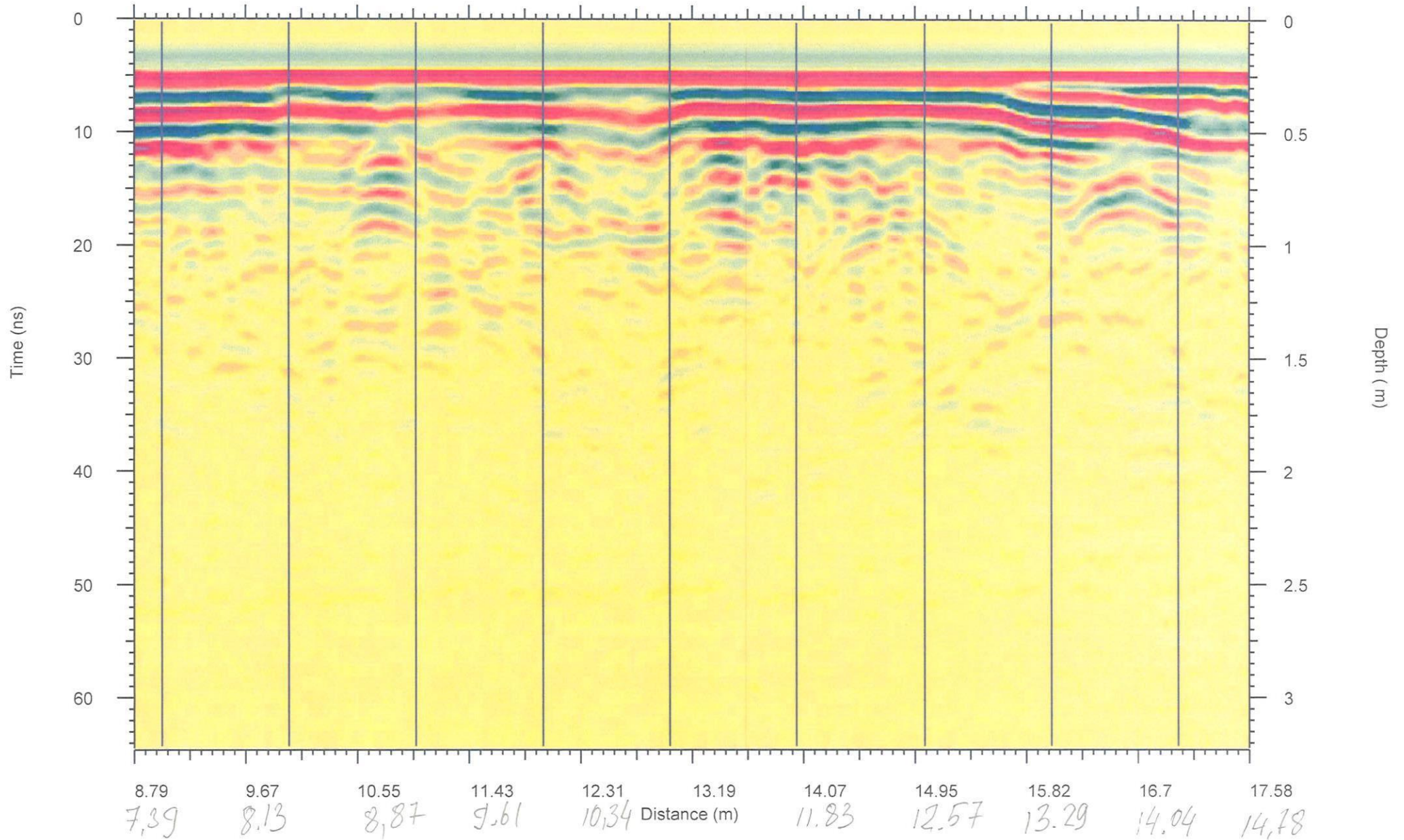
P2-1 2.2 - 2.4 ss

Lapas nosaukums: Urbuma Nr.2 inženierģeoloģiskais griezumš		Grafiskais pielikums Nr.	Lapas Nr.	Lapu skaits
		3	2	2
Ģeologš	J. Juškevičš	SIA "Šurfs" 2025		

Ēkas stāvis



File generated by GPRSoft®

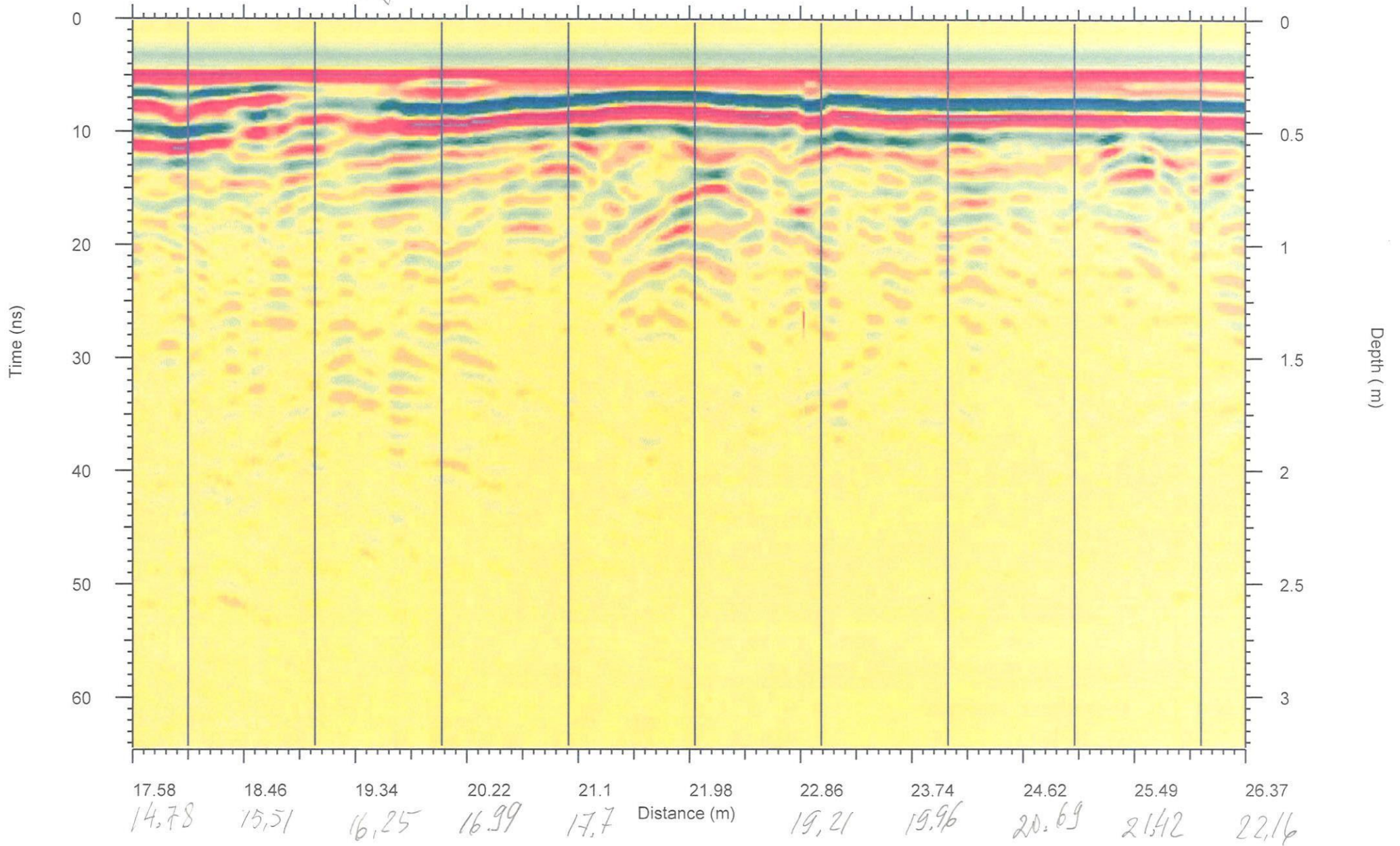


Profile78.gsf

Beche

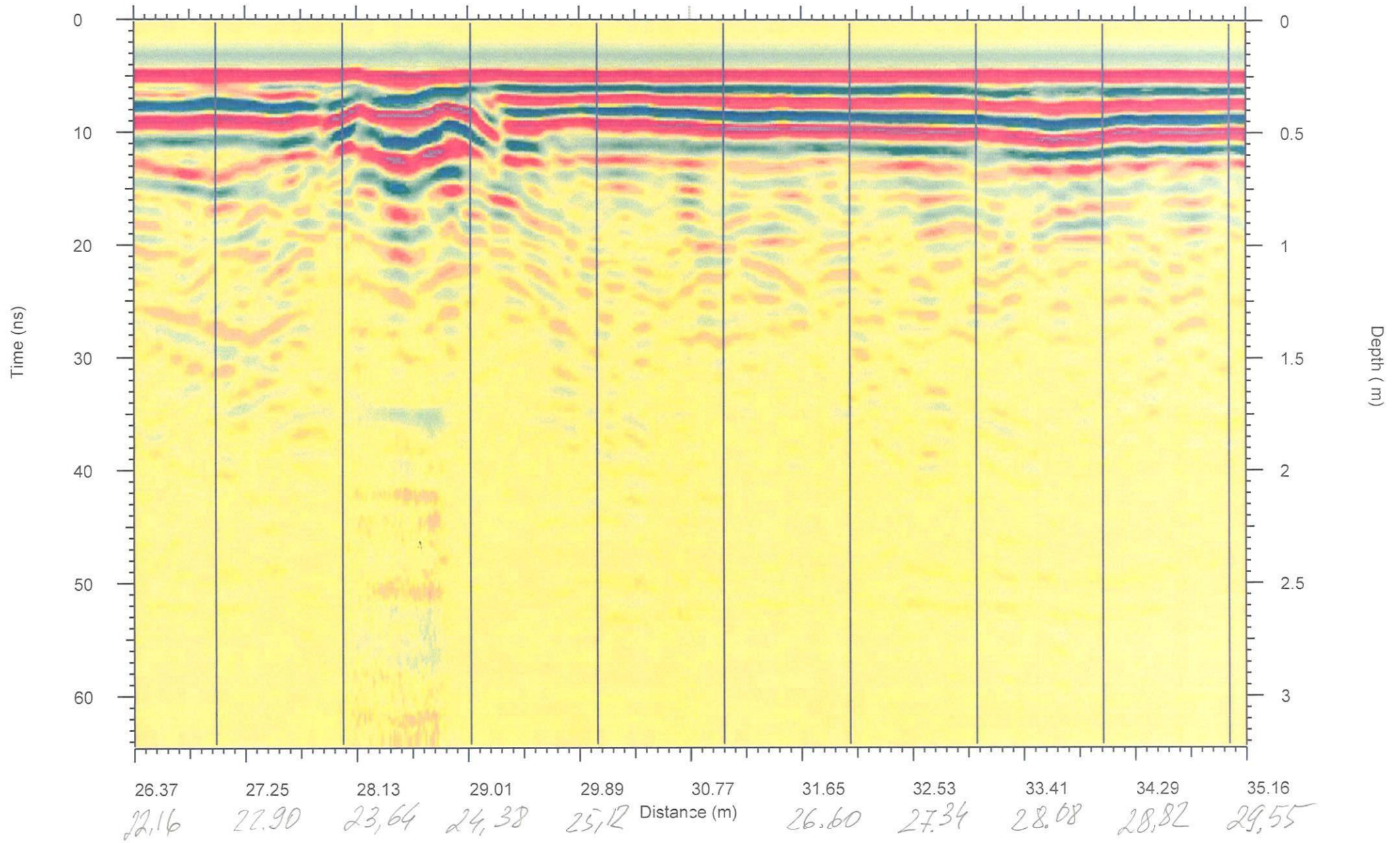
IIKA
Luka

File generated by GPRSoft®



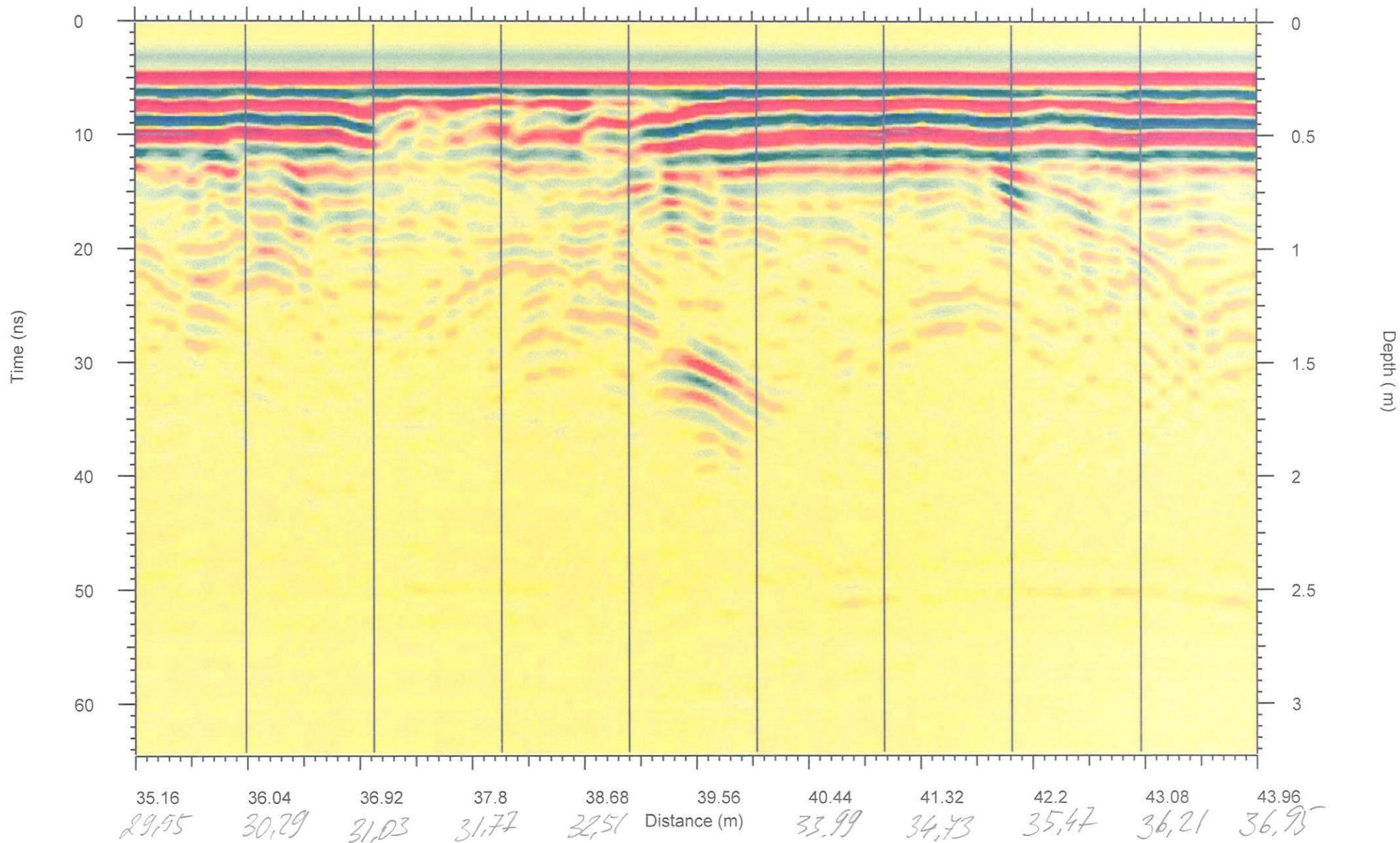
Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®

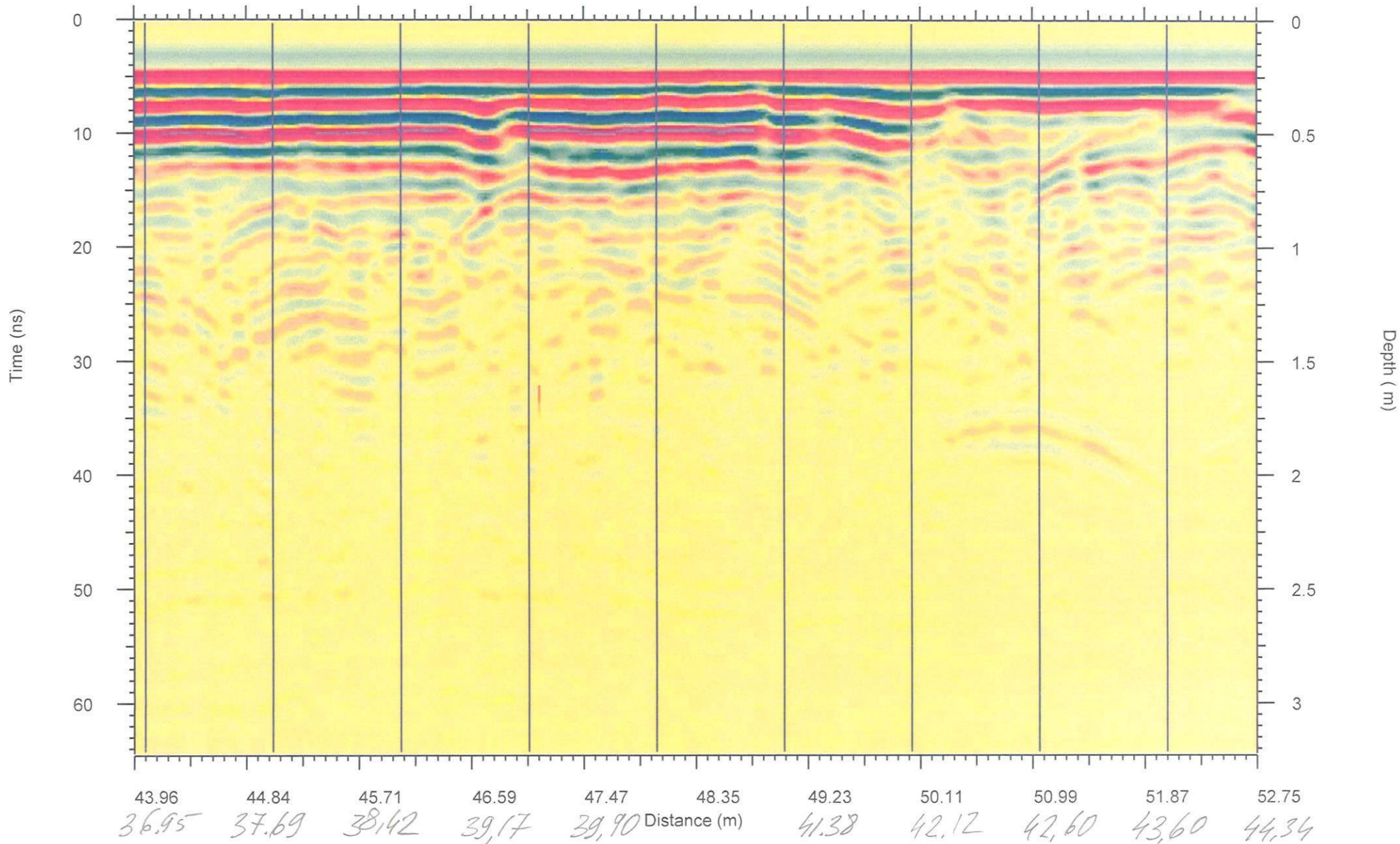


Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®

Wika

II-III KX →

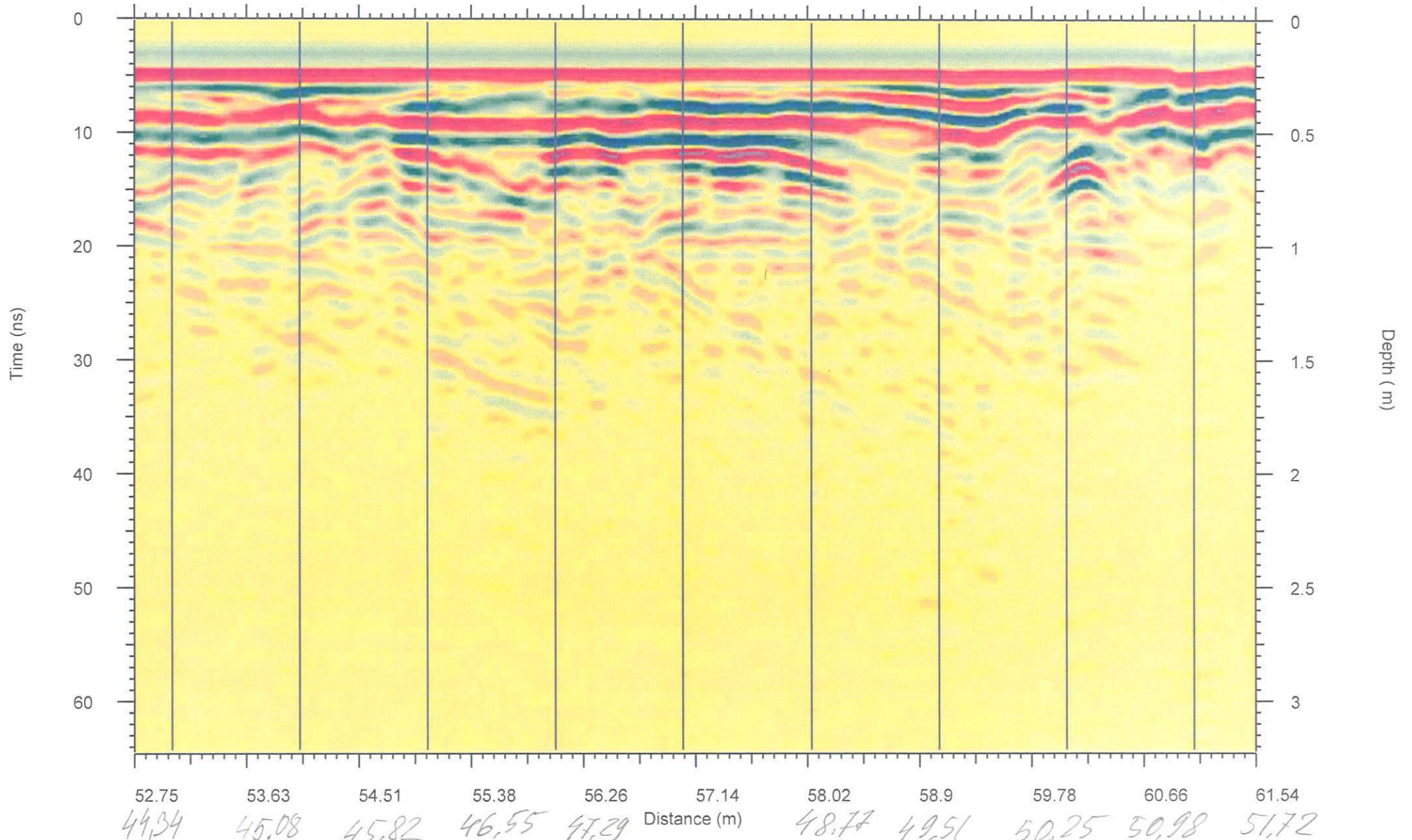


Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®

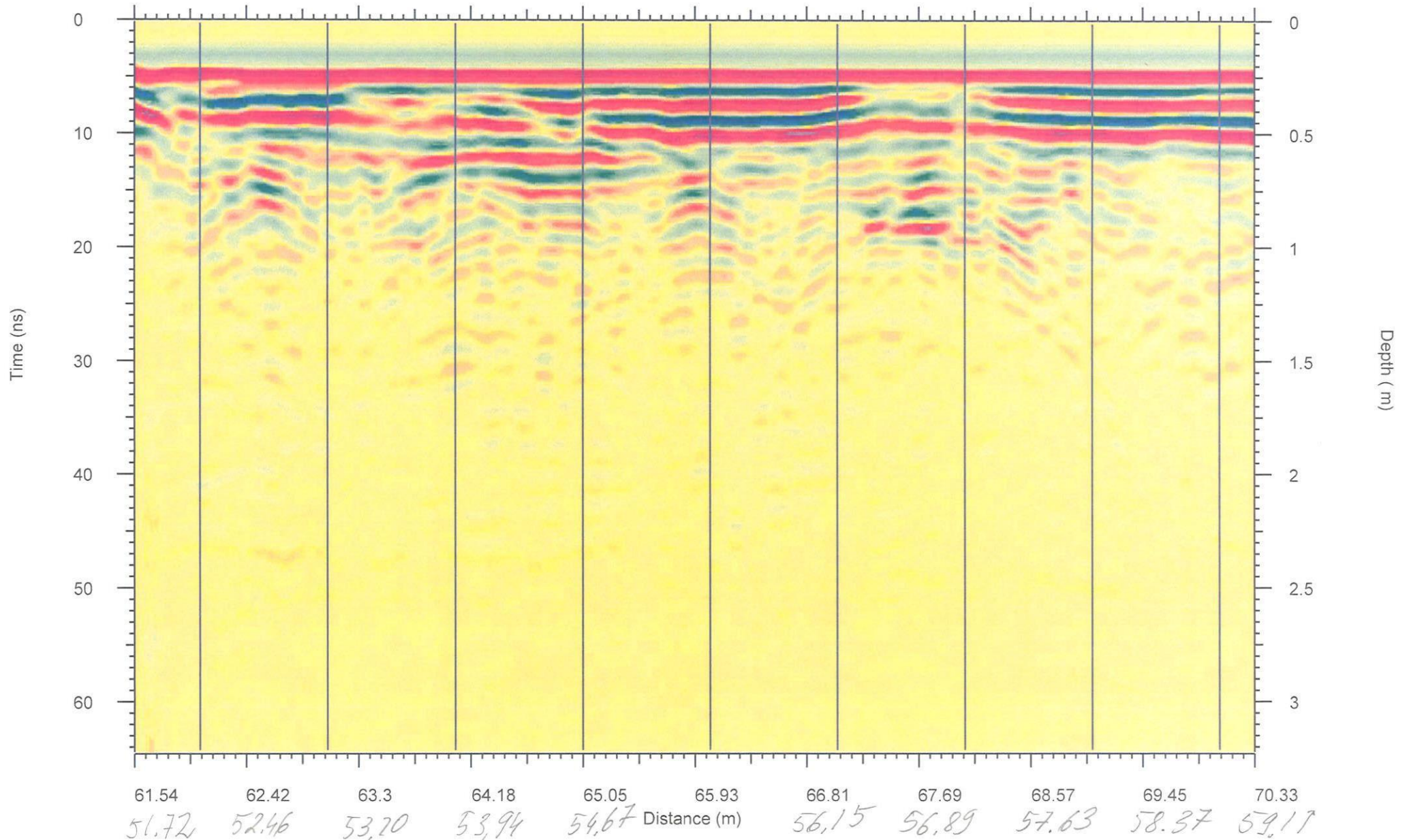
A
1-1

Line



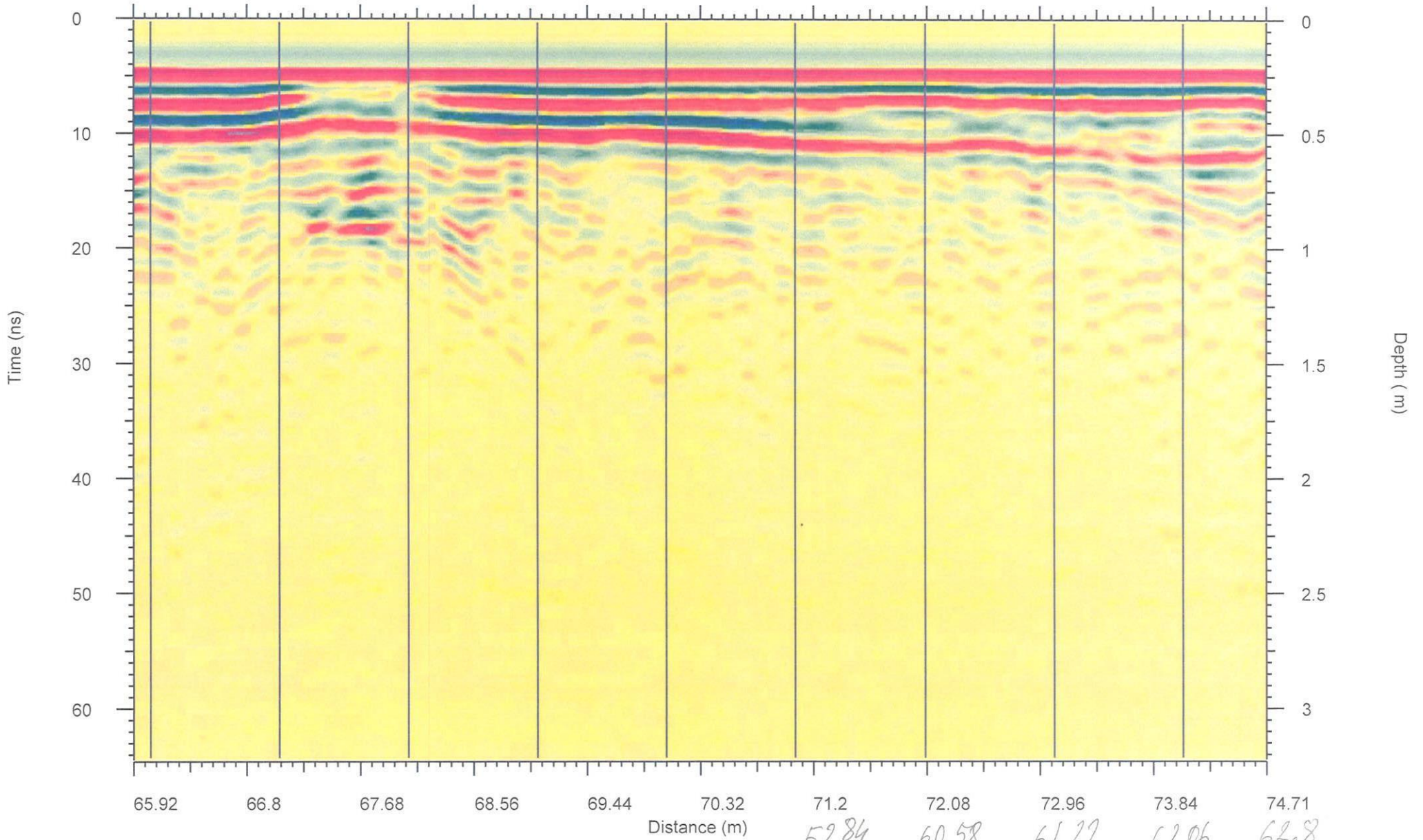
Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile78.gsf

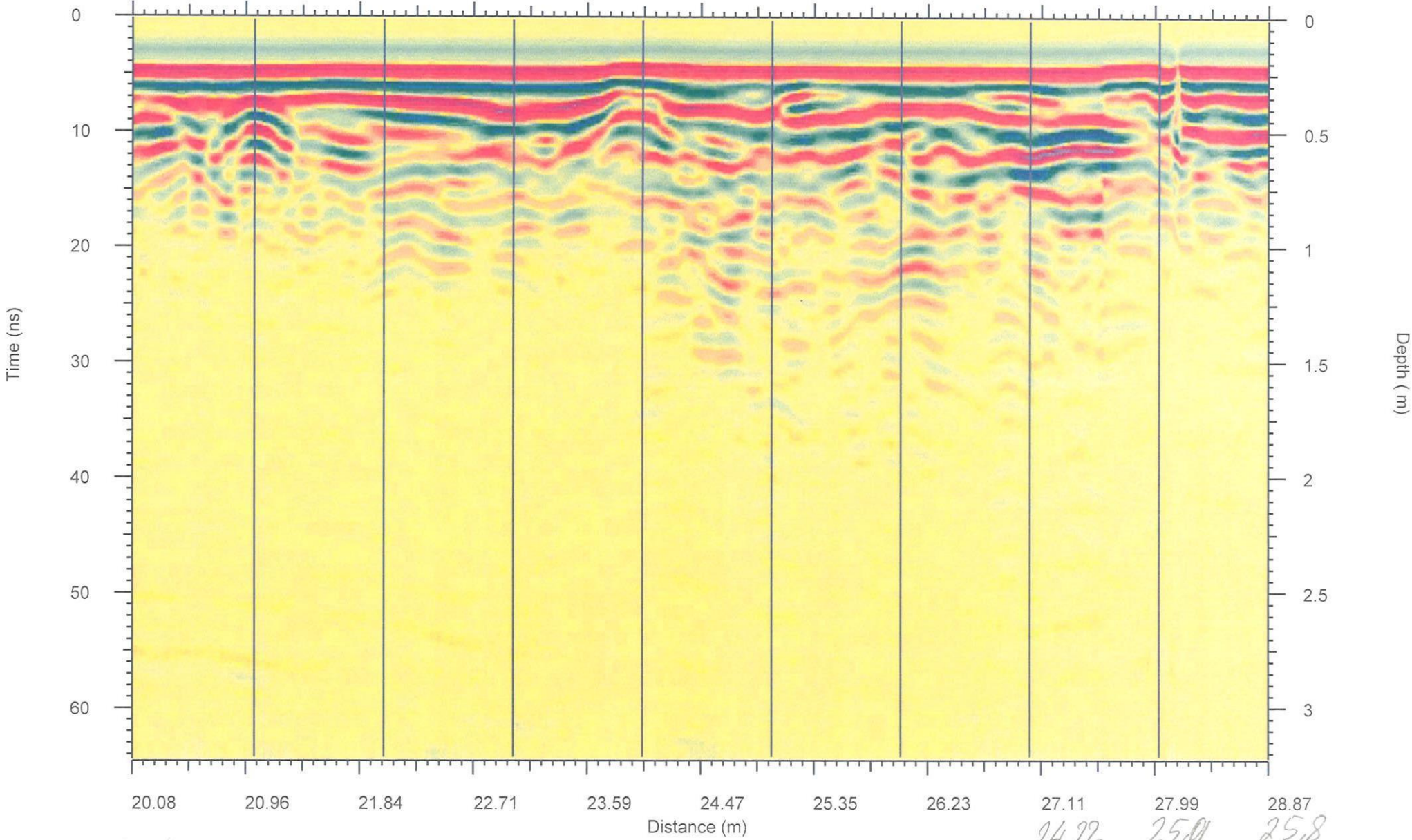
File generated by GPRSoft®



Profile78.gsf

File generated by GPRSoft®

*Dzelzskains
A. bēls*

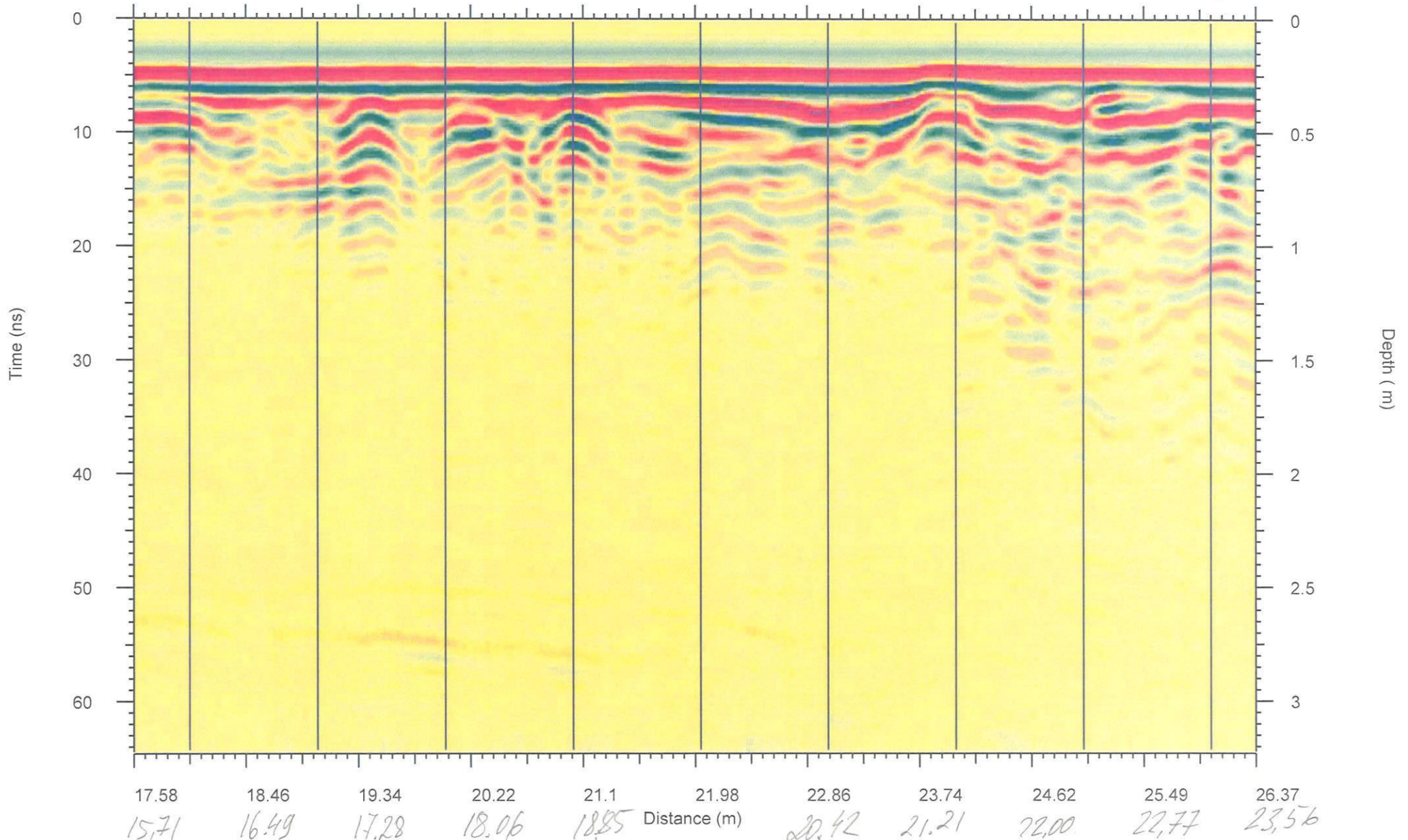


Profile79.gsf

File generated by GPRSoft®

Arbours ↓

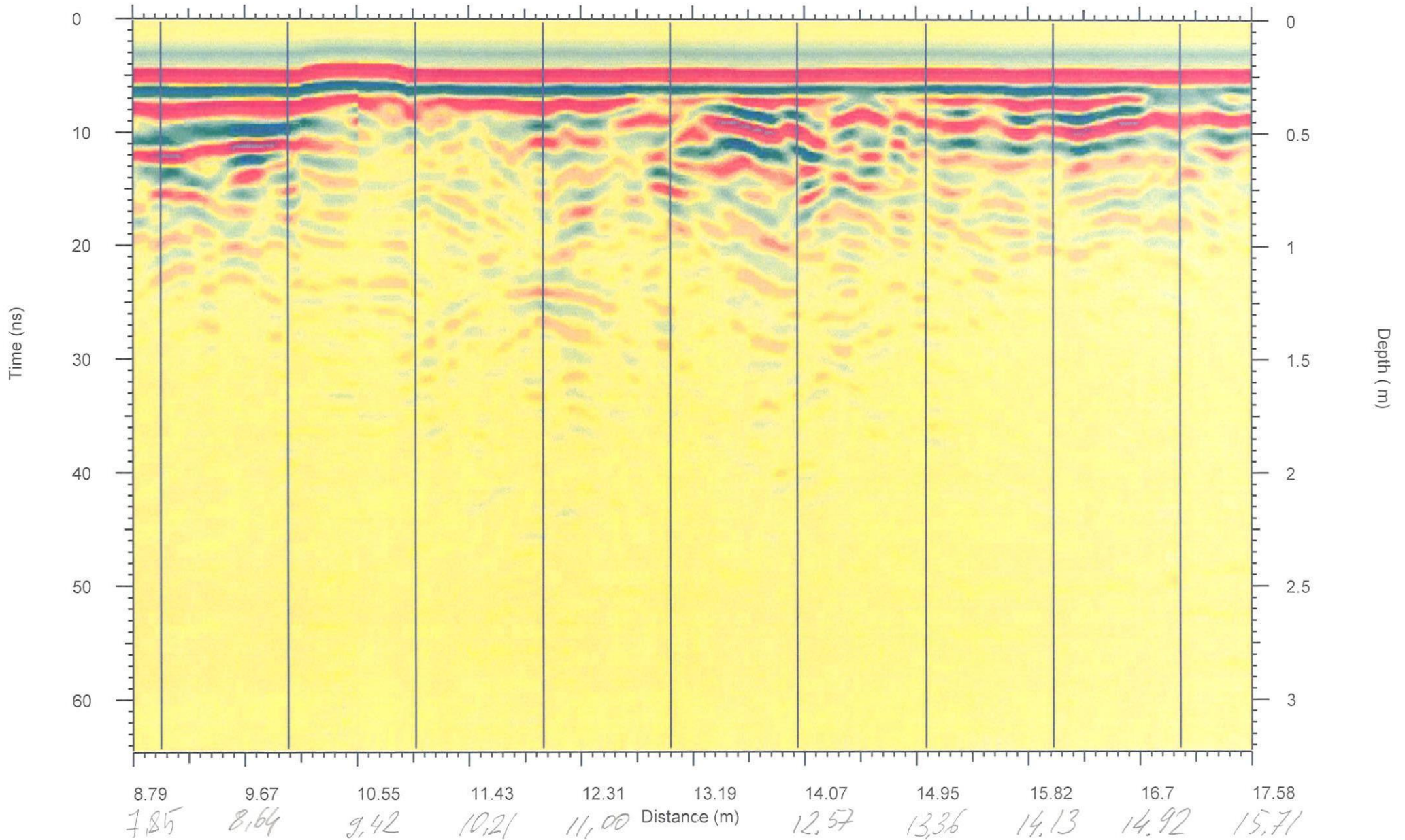
↑ *Arbours*



Profile79.gsf

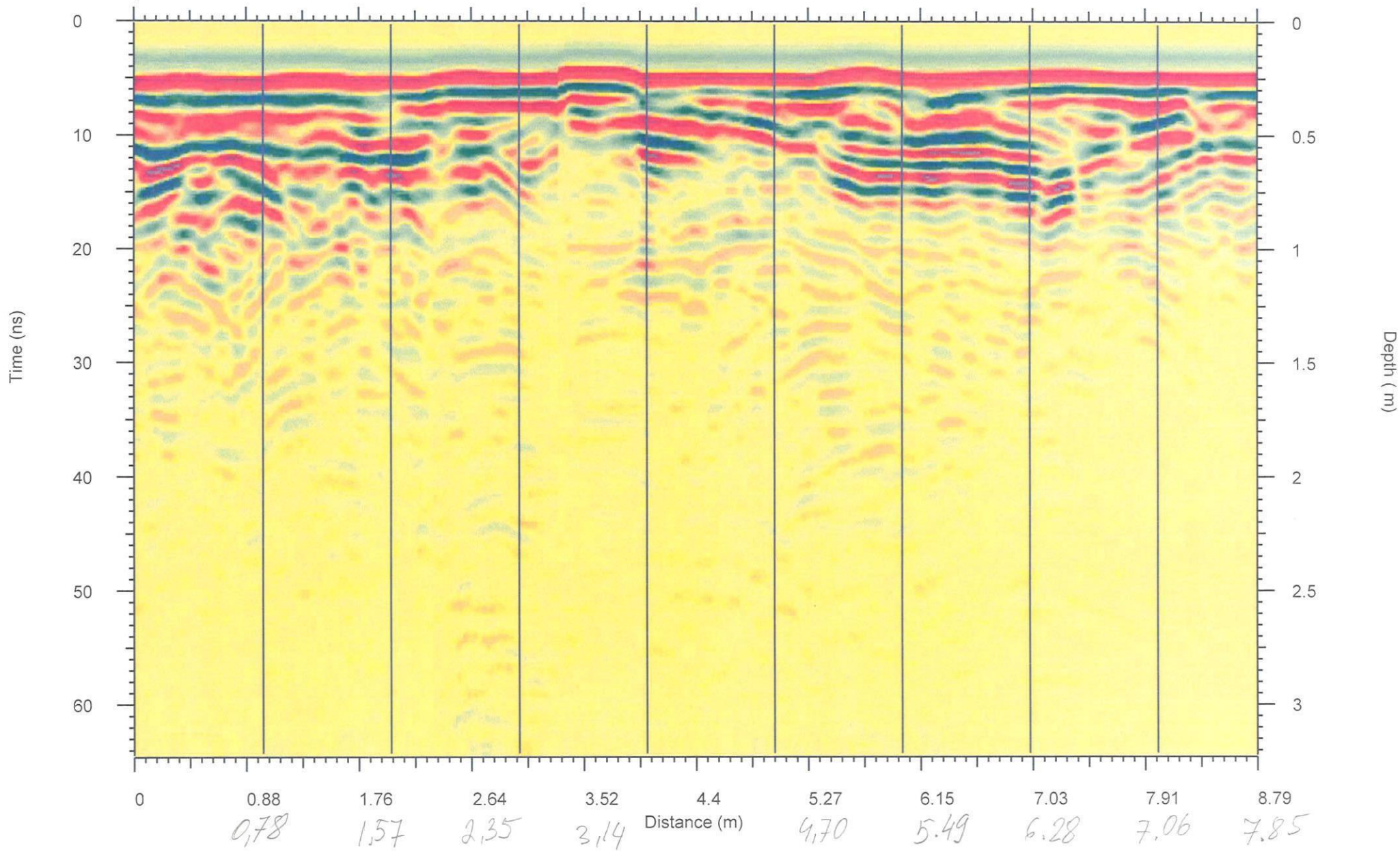
↑ Barkel
↑ Asfalt
↑ Armare
↑ Zidurijs

File generated by GPRSoft®



Profile79.gsf

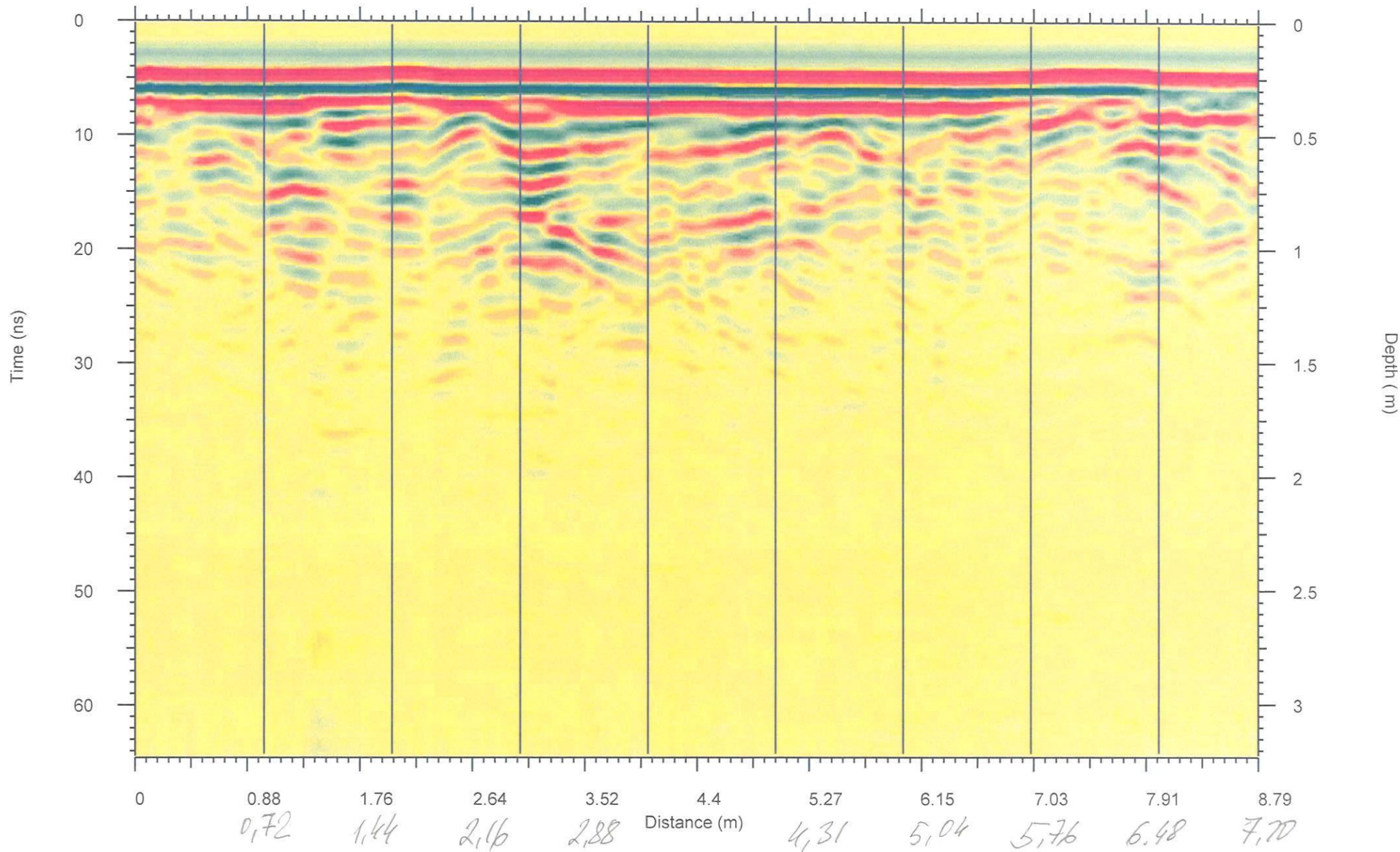
File generated by GPRSoft®



Profile79.gsf

Profile

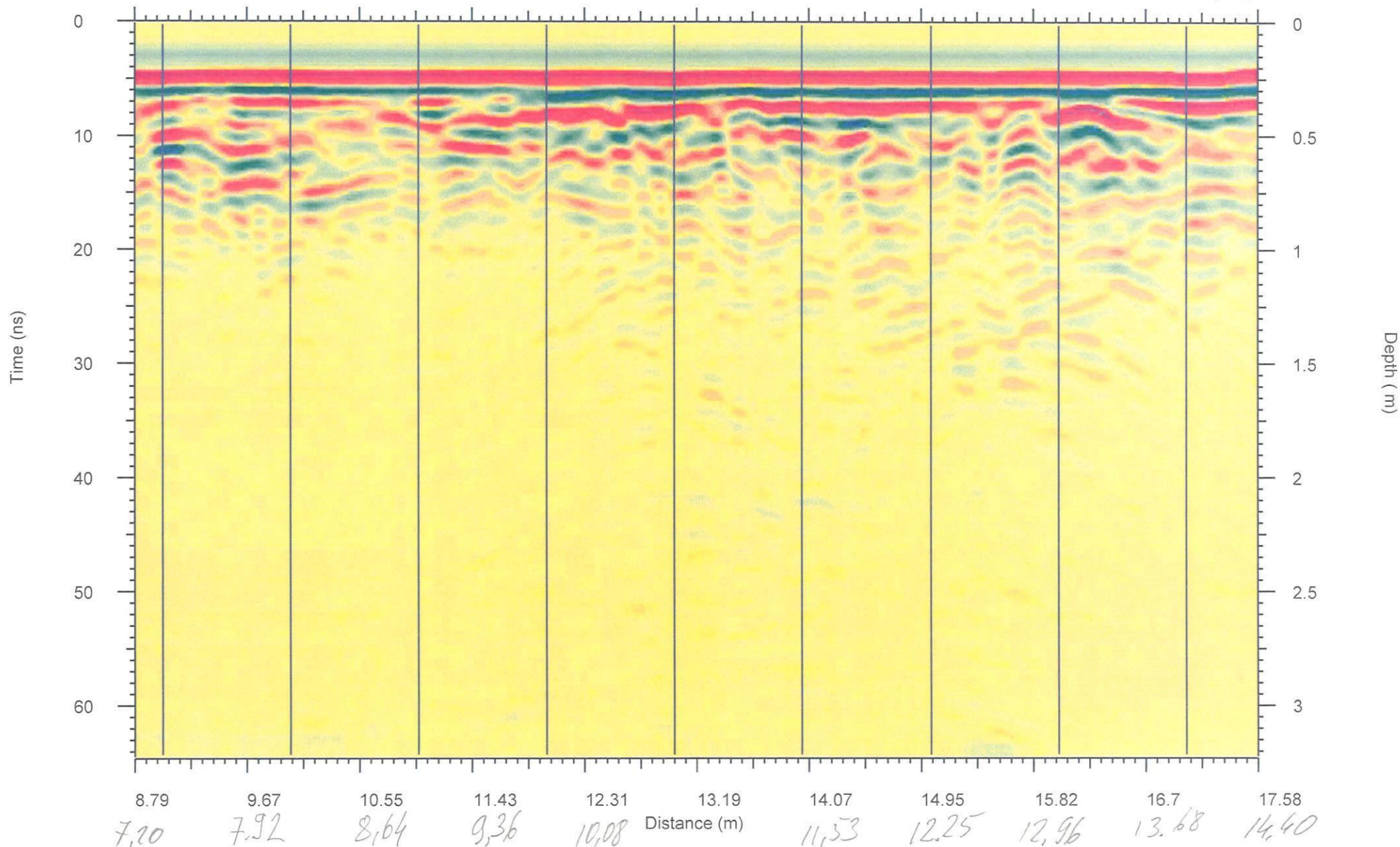
File generated by GPRSoft®



Profile80.gsf

File generated by GPRSoft®

Handwritten: 10/15/18
#15/18

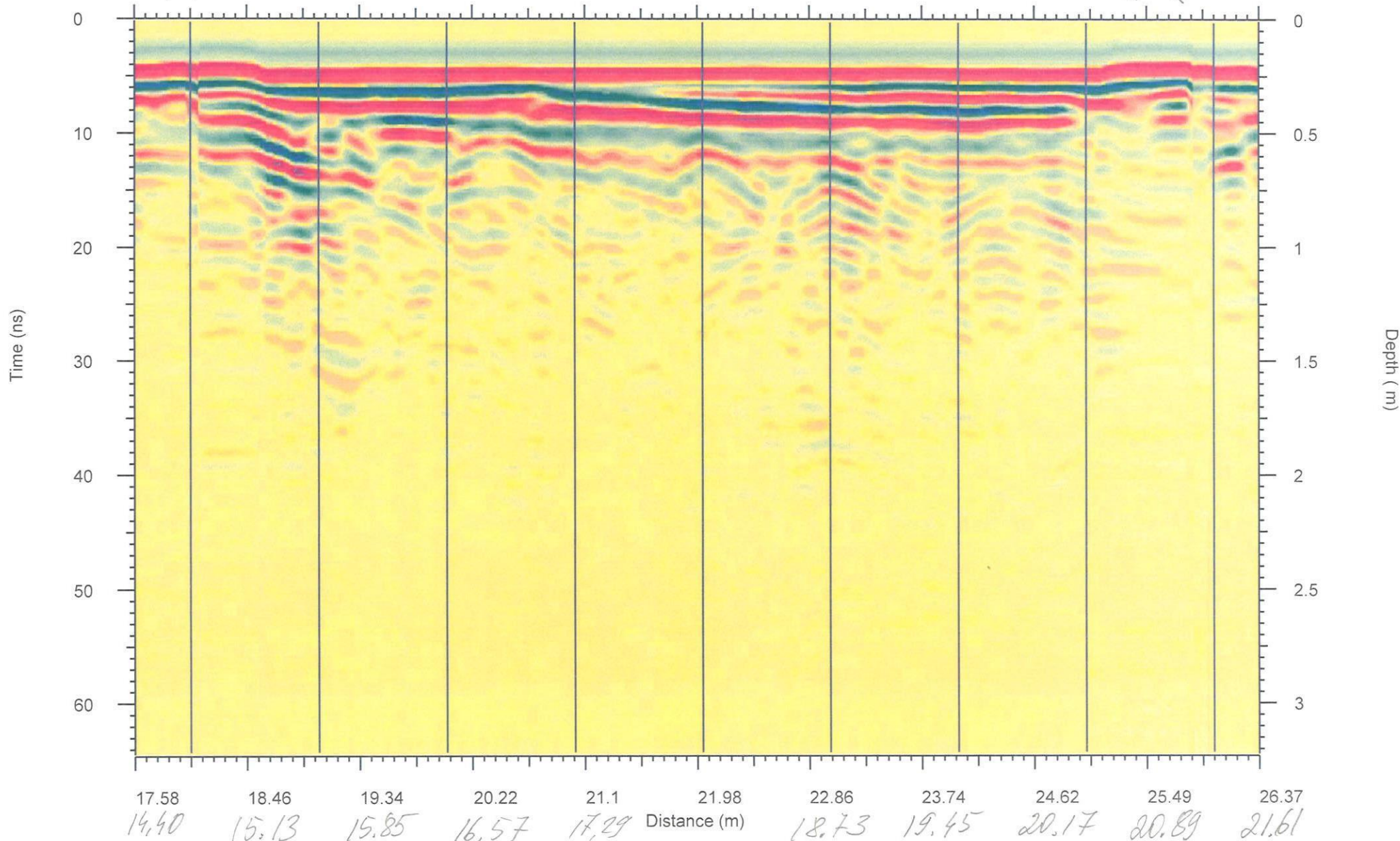


Profile80.gsf

File generated by GPRSoft®

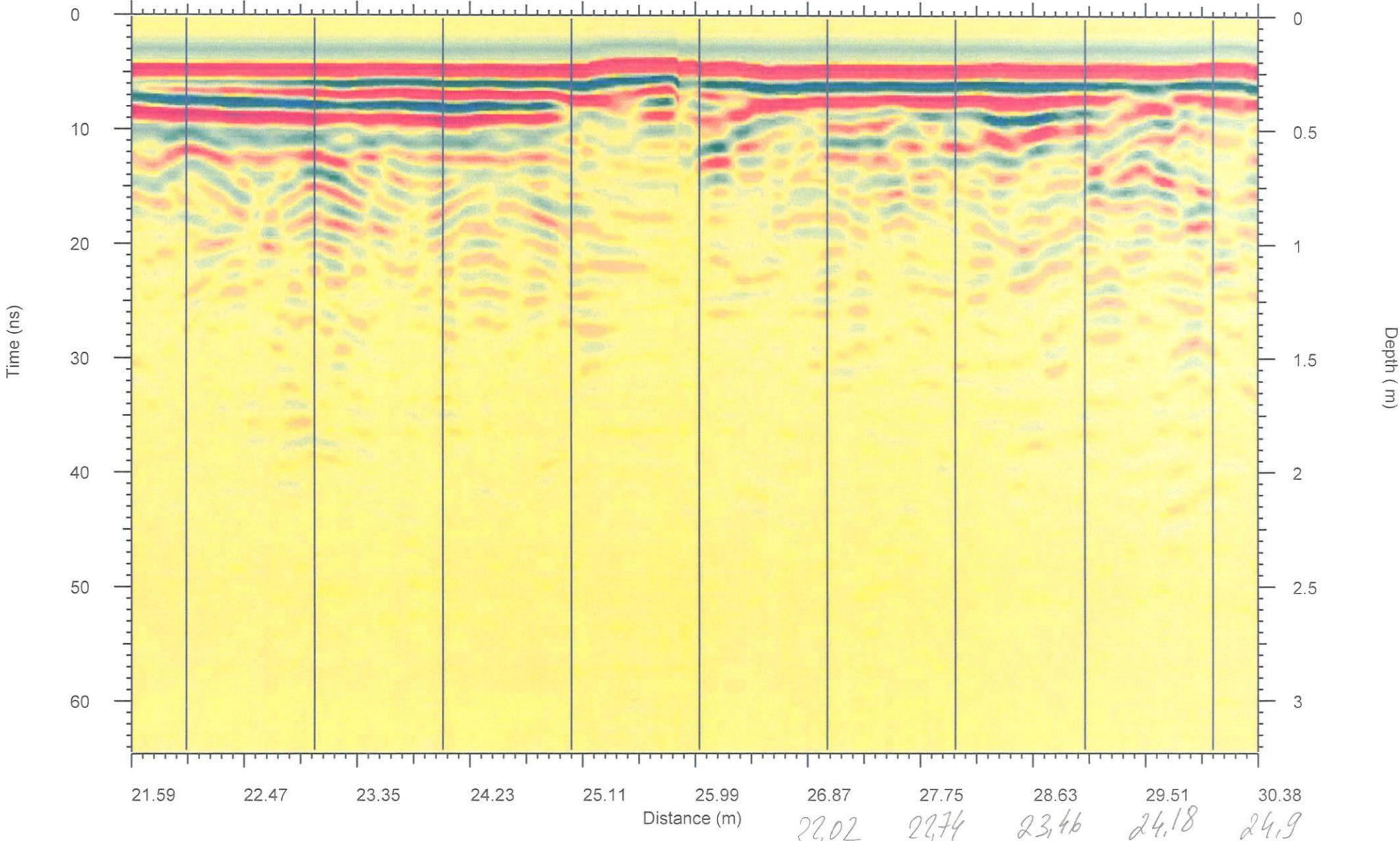
*Asphalt
concrete*

*Asphalt
concrete*



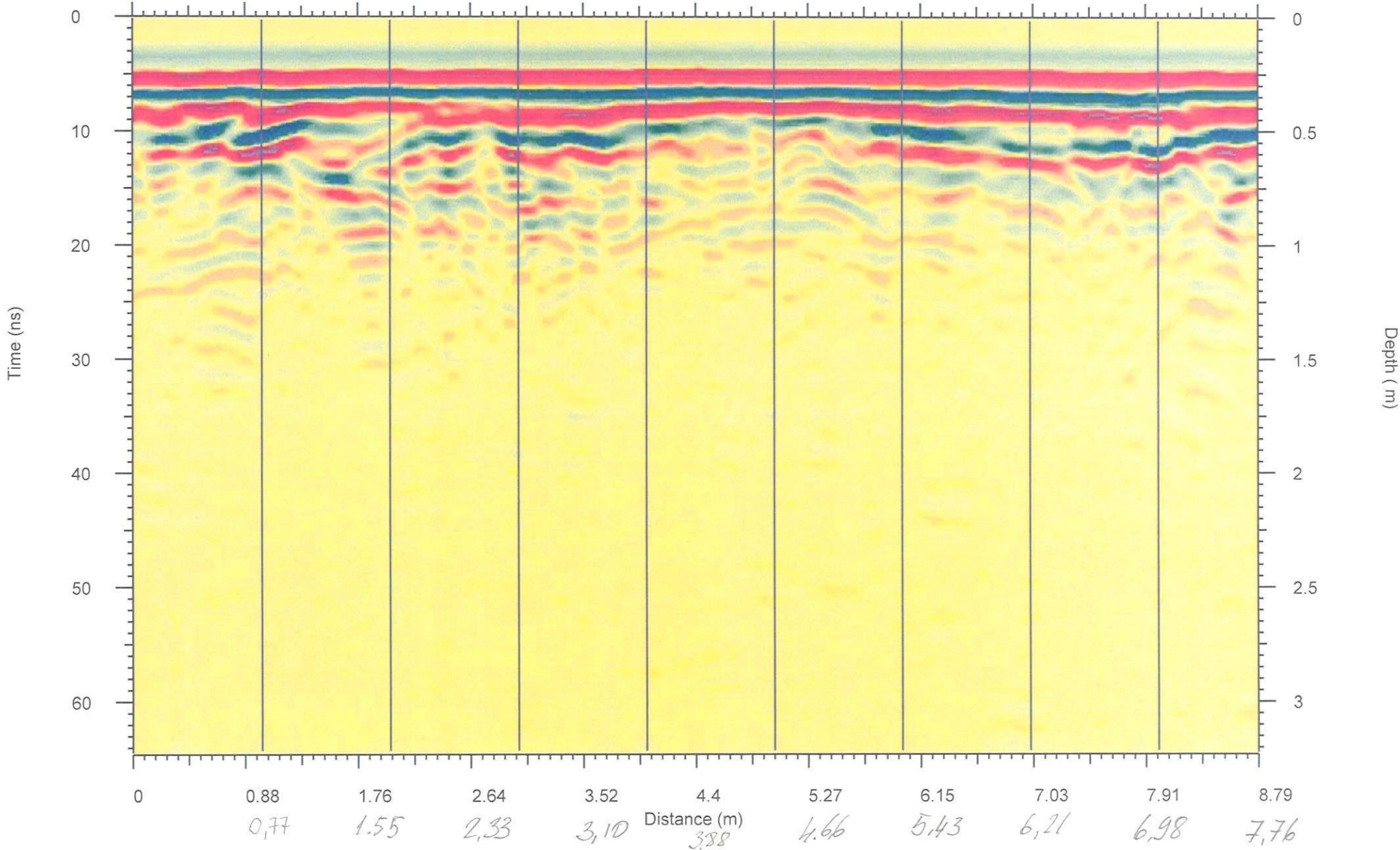
Profile80.gsf

File generated by GPRSoft®



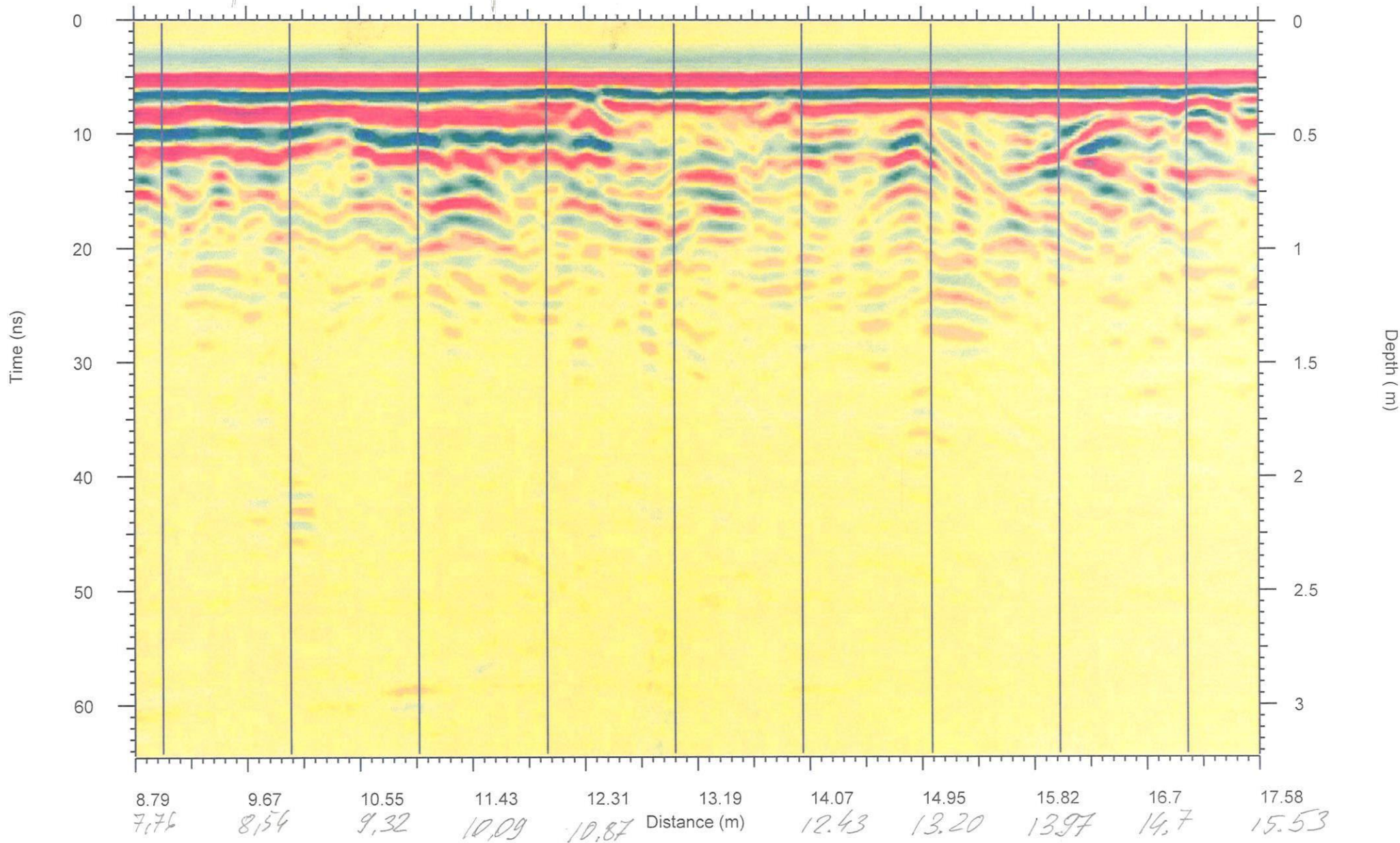
Profile80.gsf

File generated by GPRSoft®



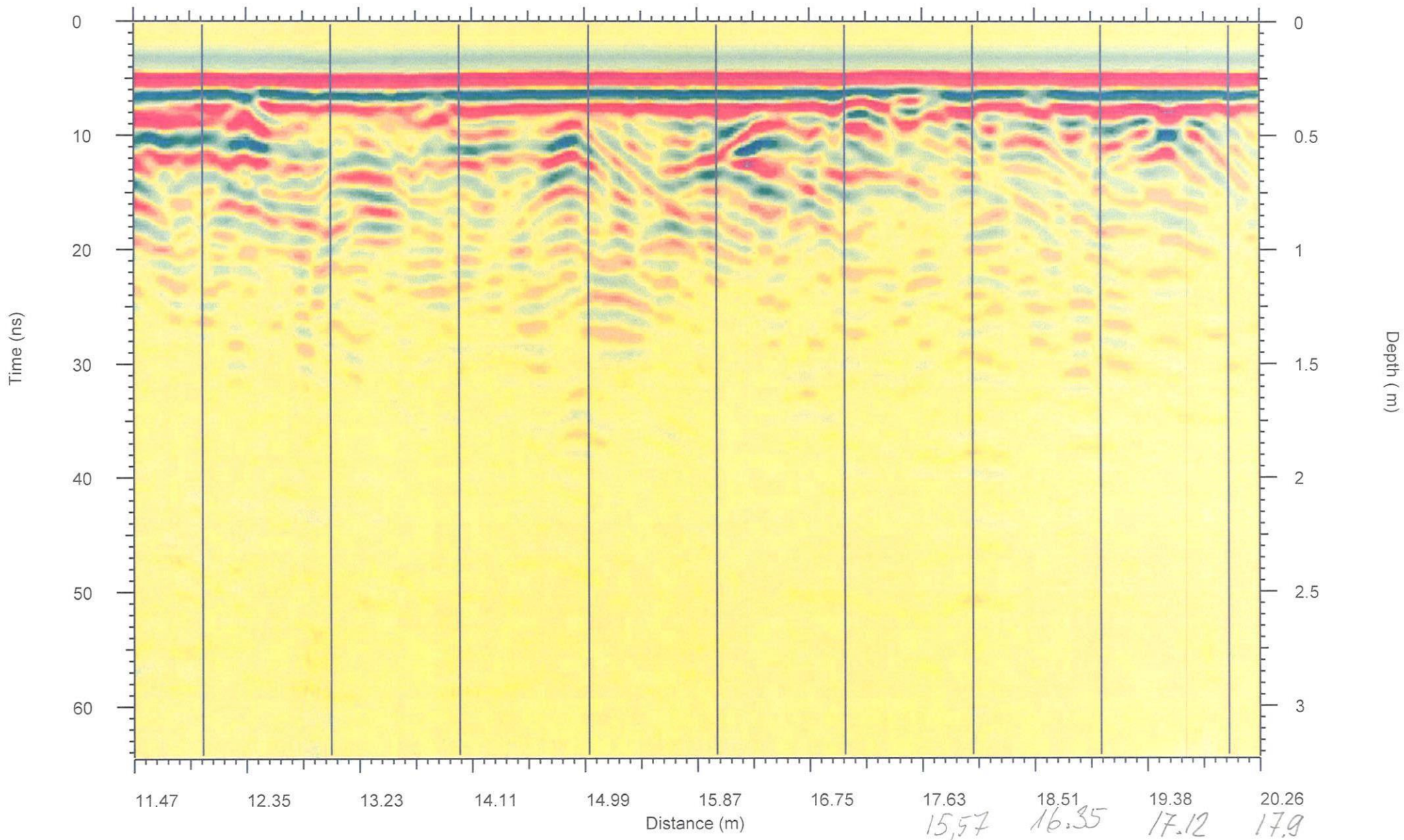
File generated by GPRSoft®

alas



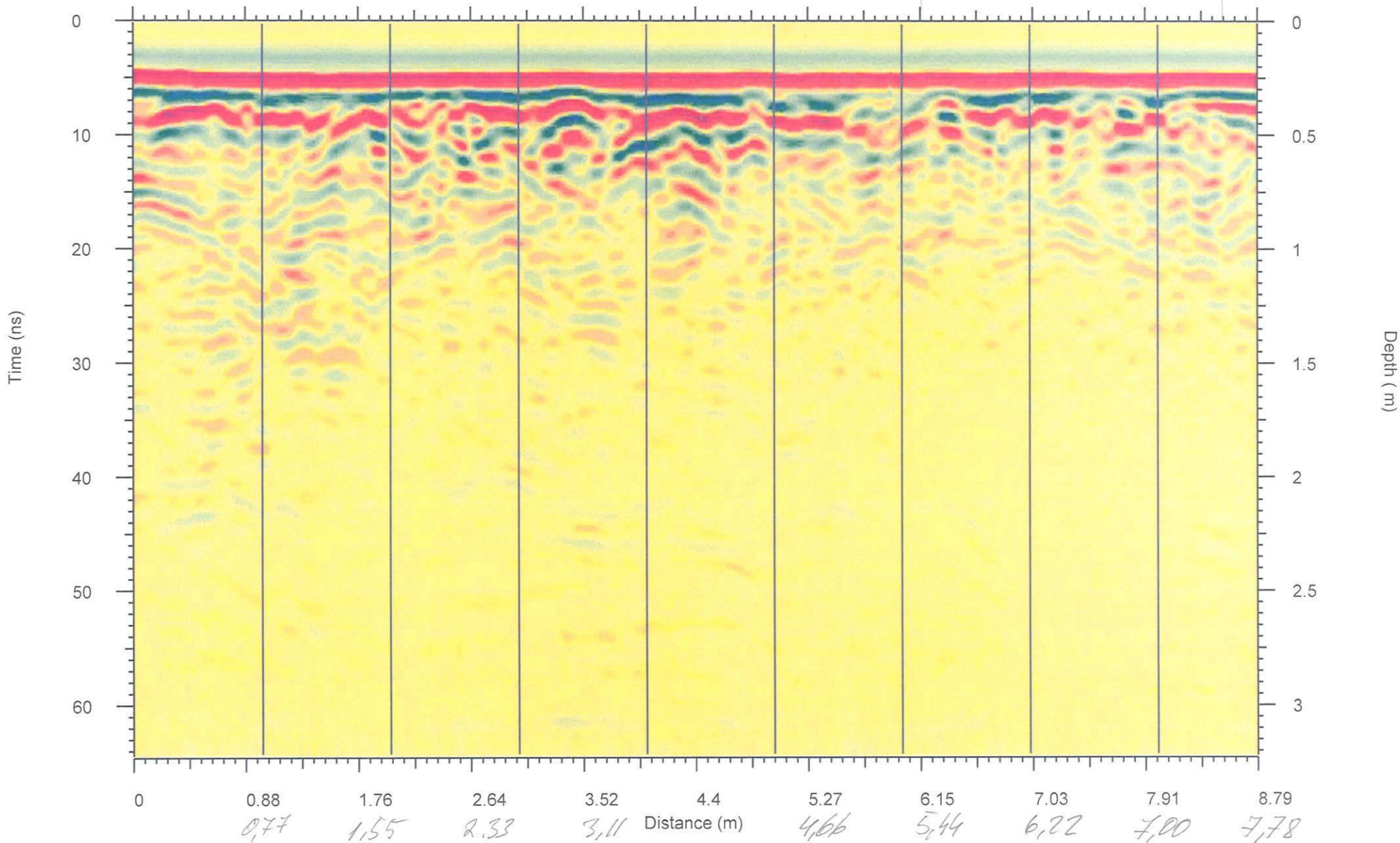
Profile81.gsf

File generated by GPRSoft®



File generated by GPRSoft®

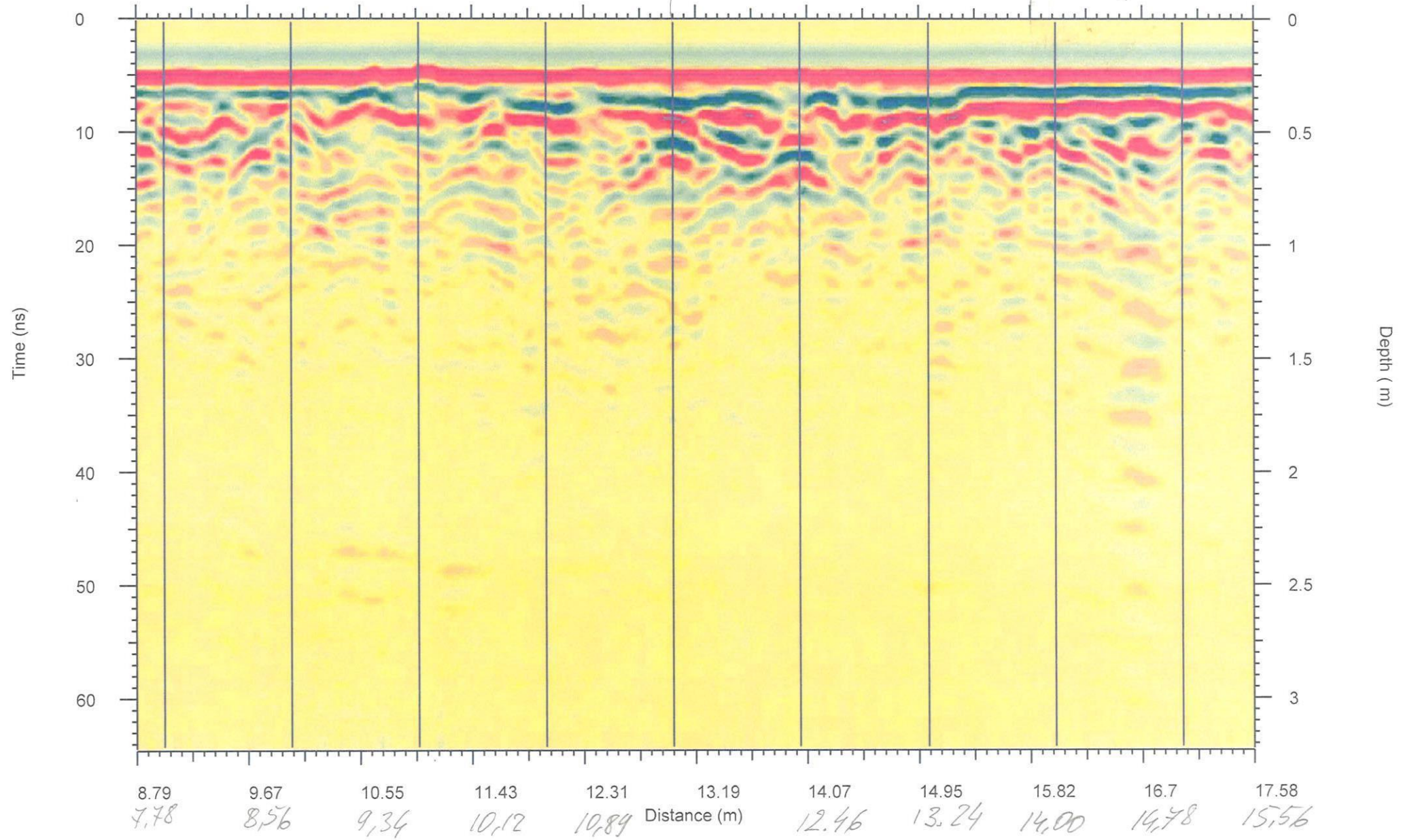
Litka
prelim
a lai



File generated by GPRSoft®

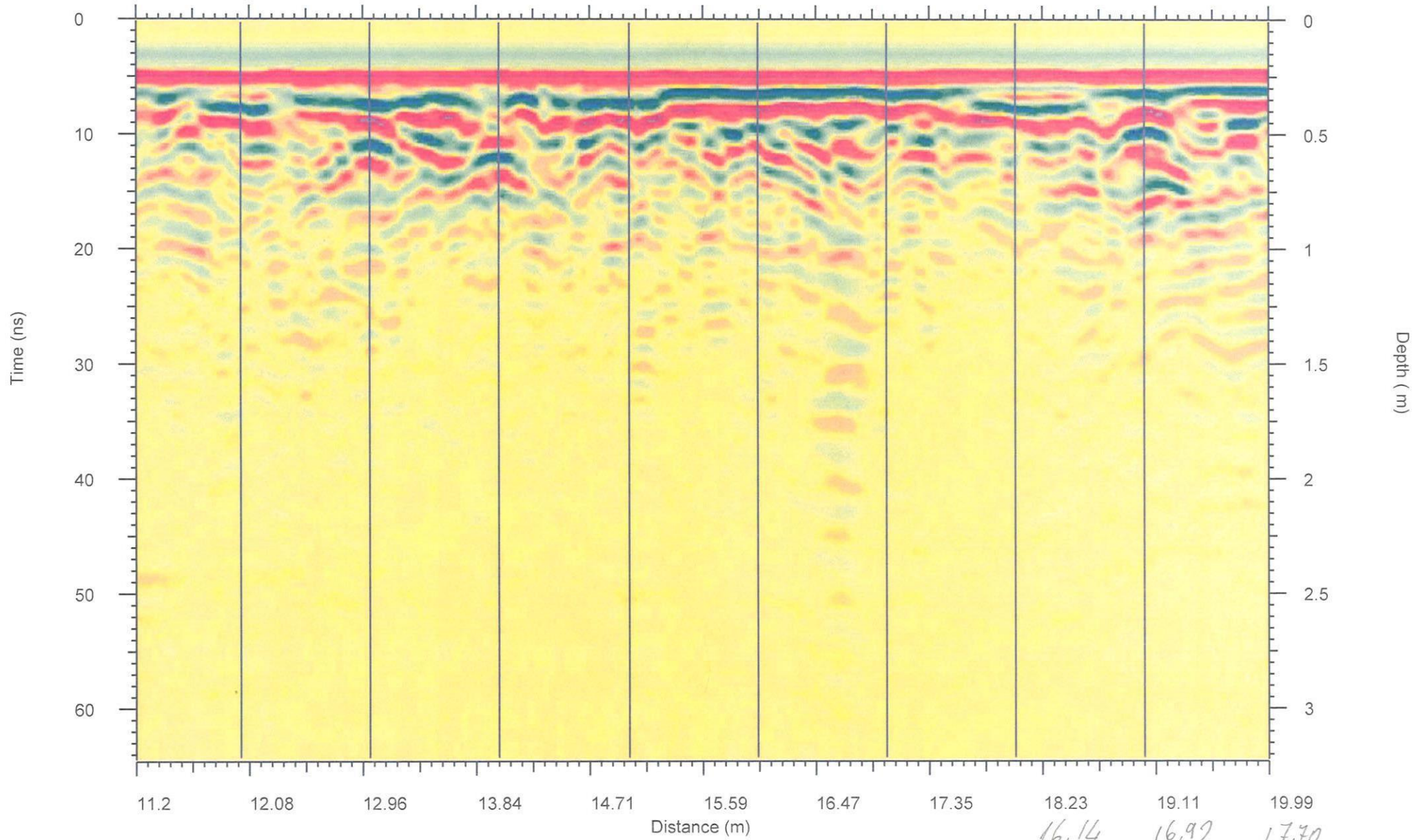
Läxa

Pöytä



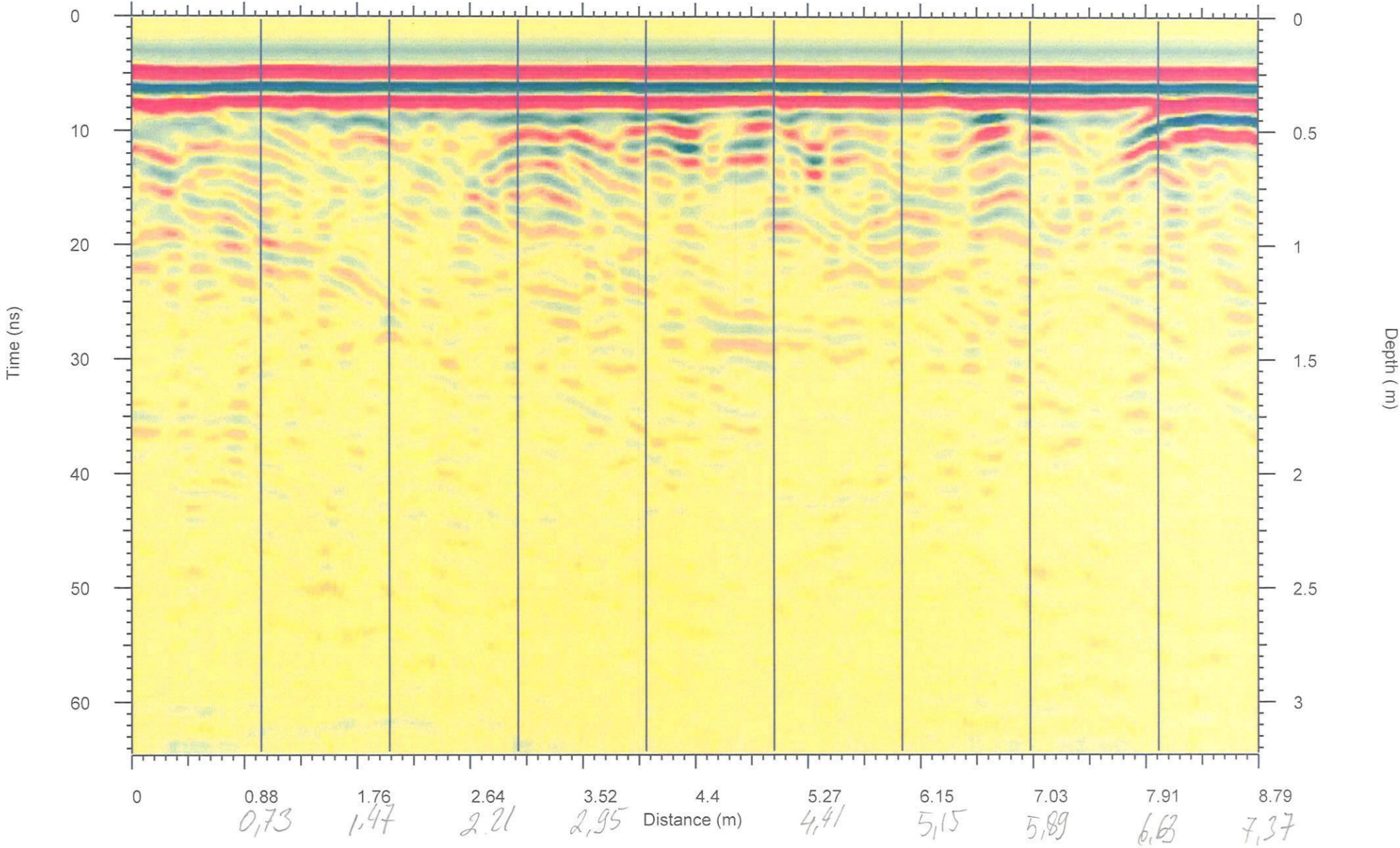
Profile83.gsf

File generated by GPRSoft®



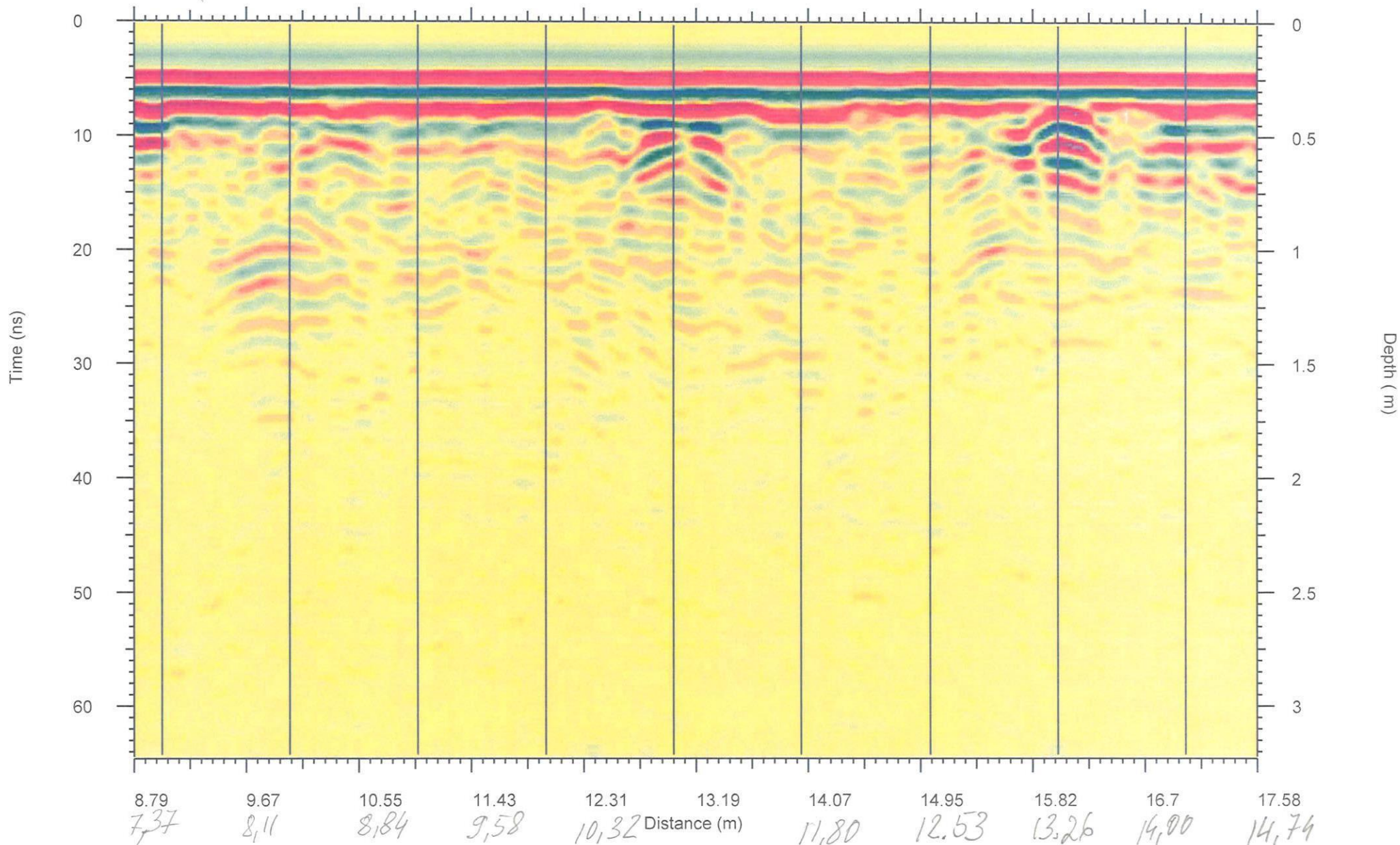
Profile83.gsf

File generated by GPRSoft®



Maja ↓

File generated by GPRSoft®



Profile84.gsf

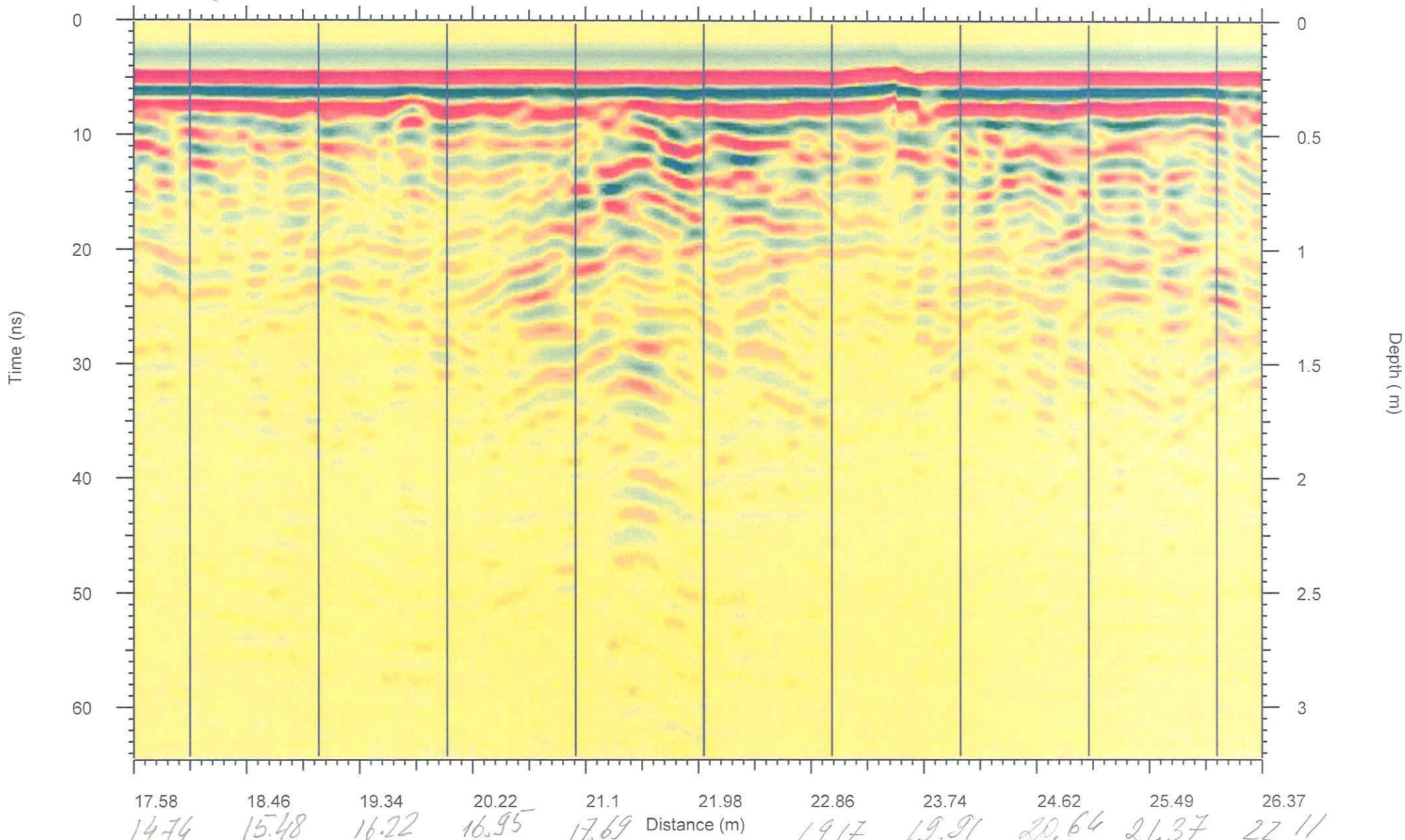
File generated by GPRSoft®

*Profile
Balzei*

*Profile
I-I*

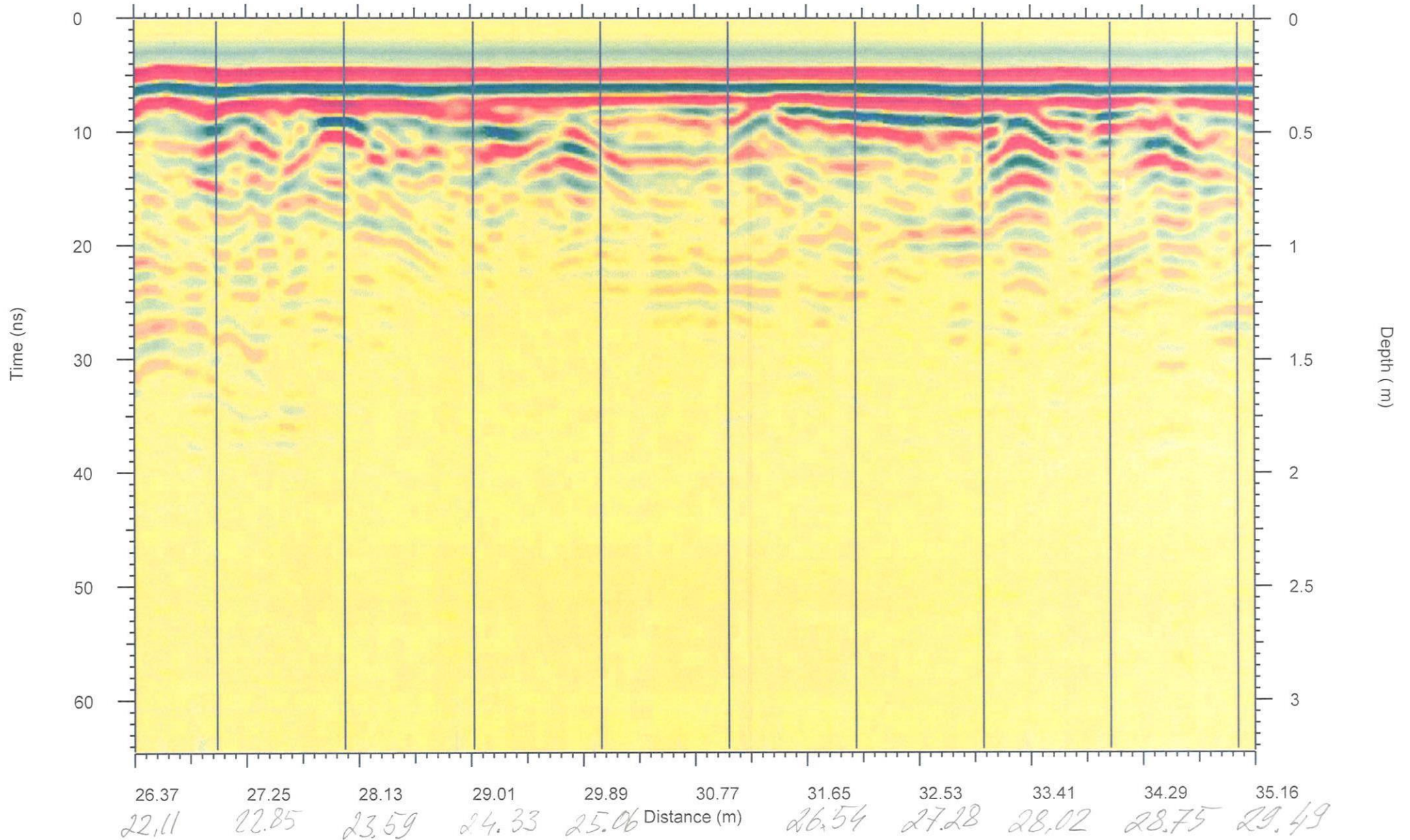
*Profile
I-I*

*Profile
I-I*



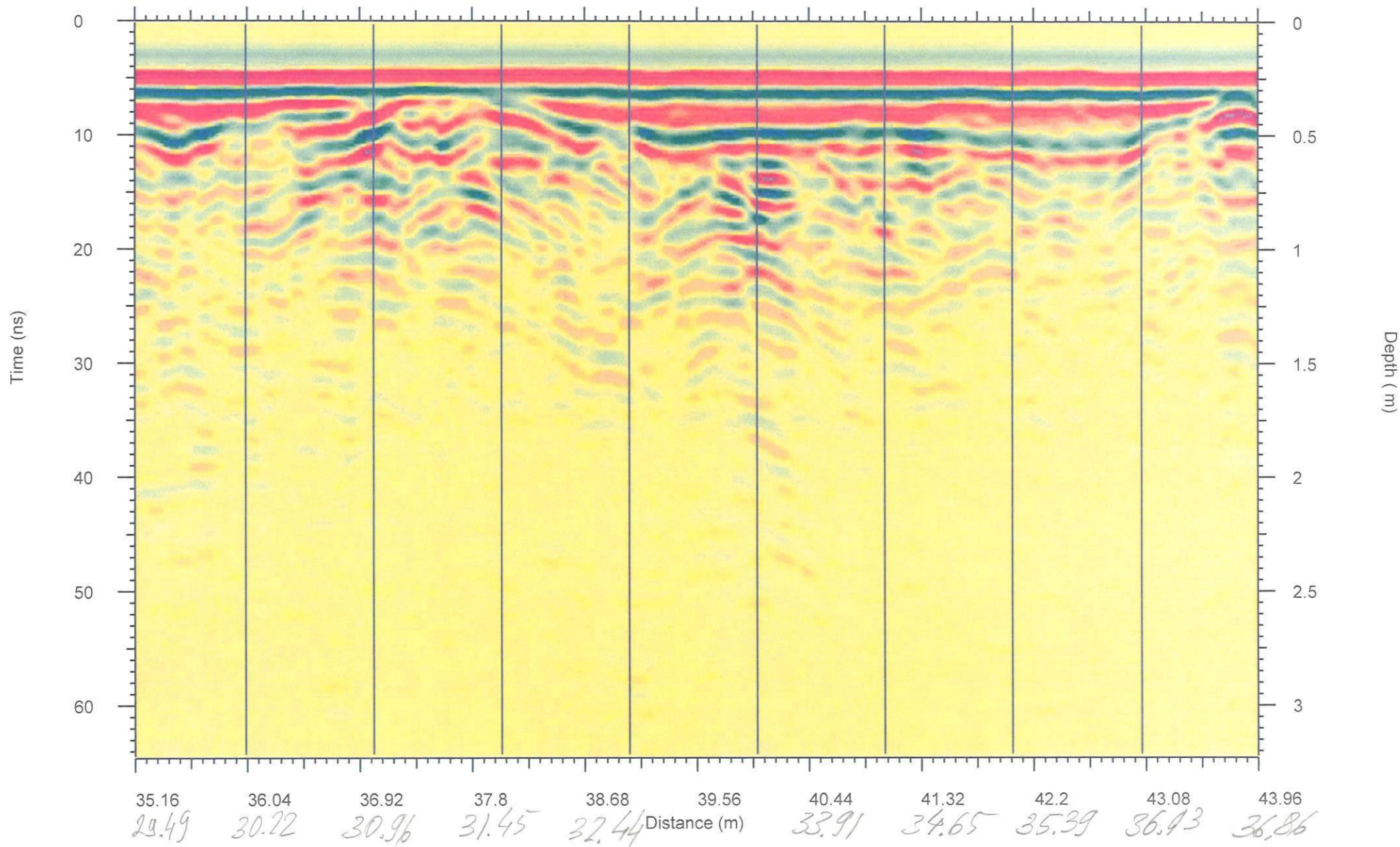
Profile84.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile84.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile84.gsf

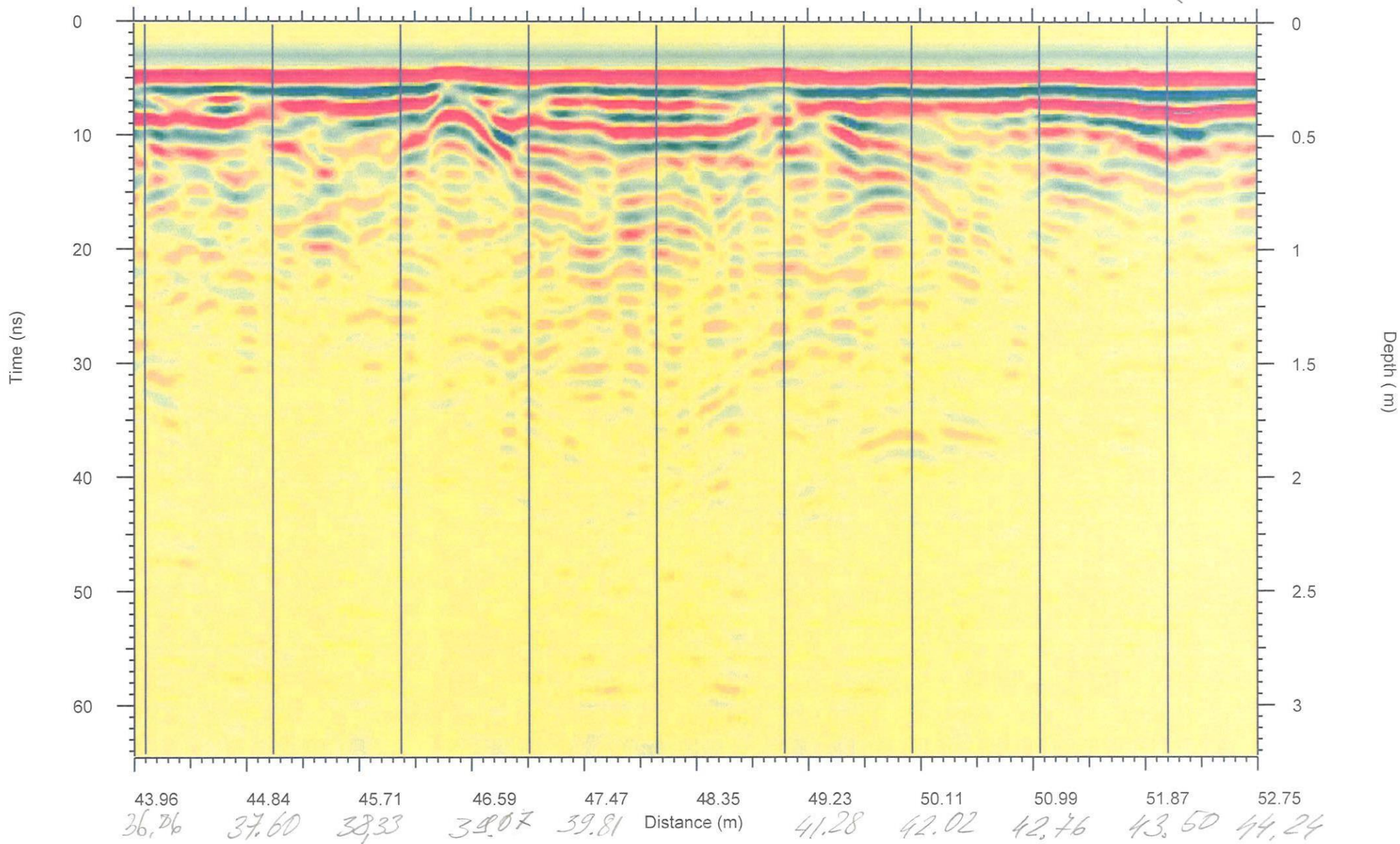
File generated by GPRSoft®

Footwall

Fracture

*Maximum
11-11*

*Demarcation
area* ↓

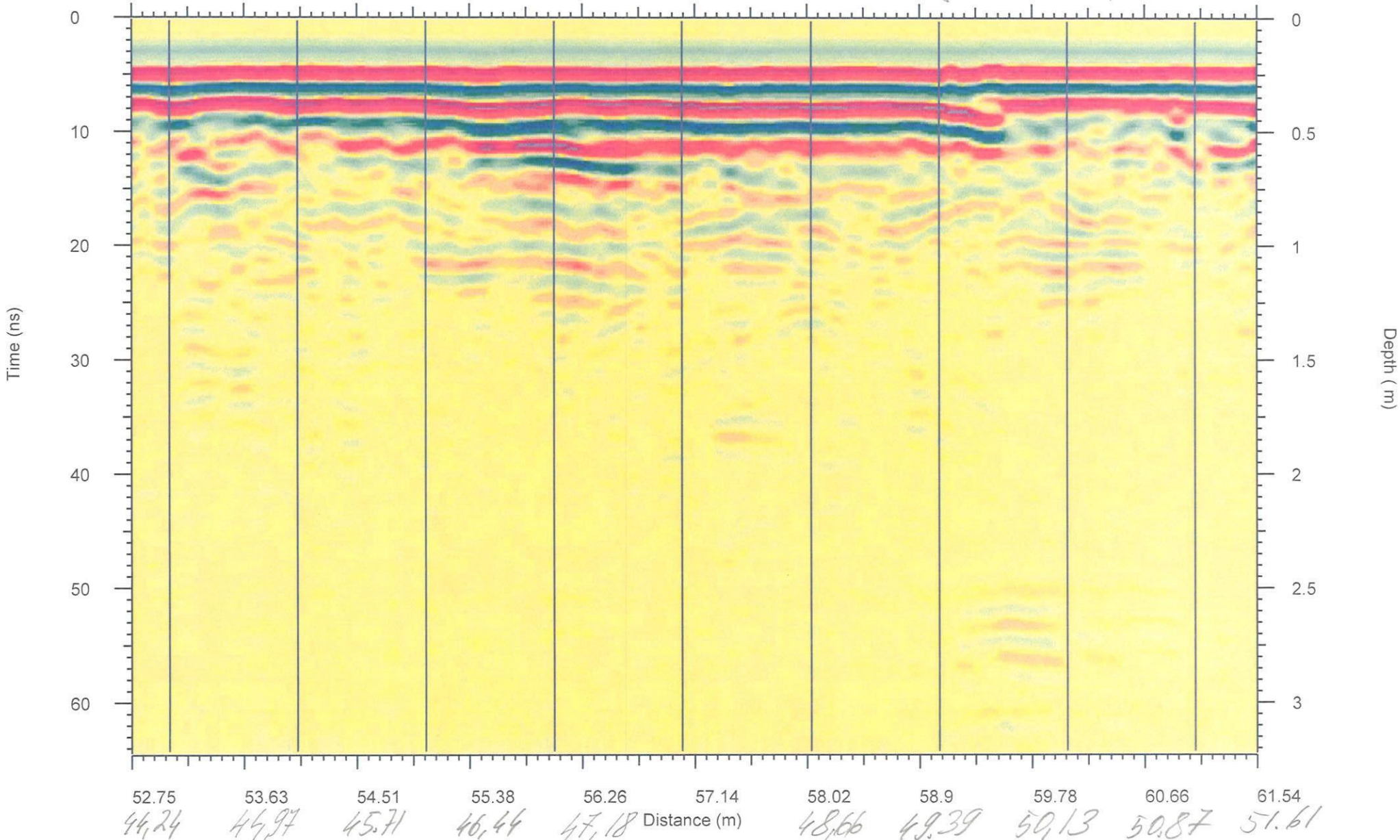


Profile84.gsf

File generated by GPRSoft®

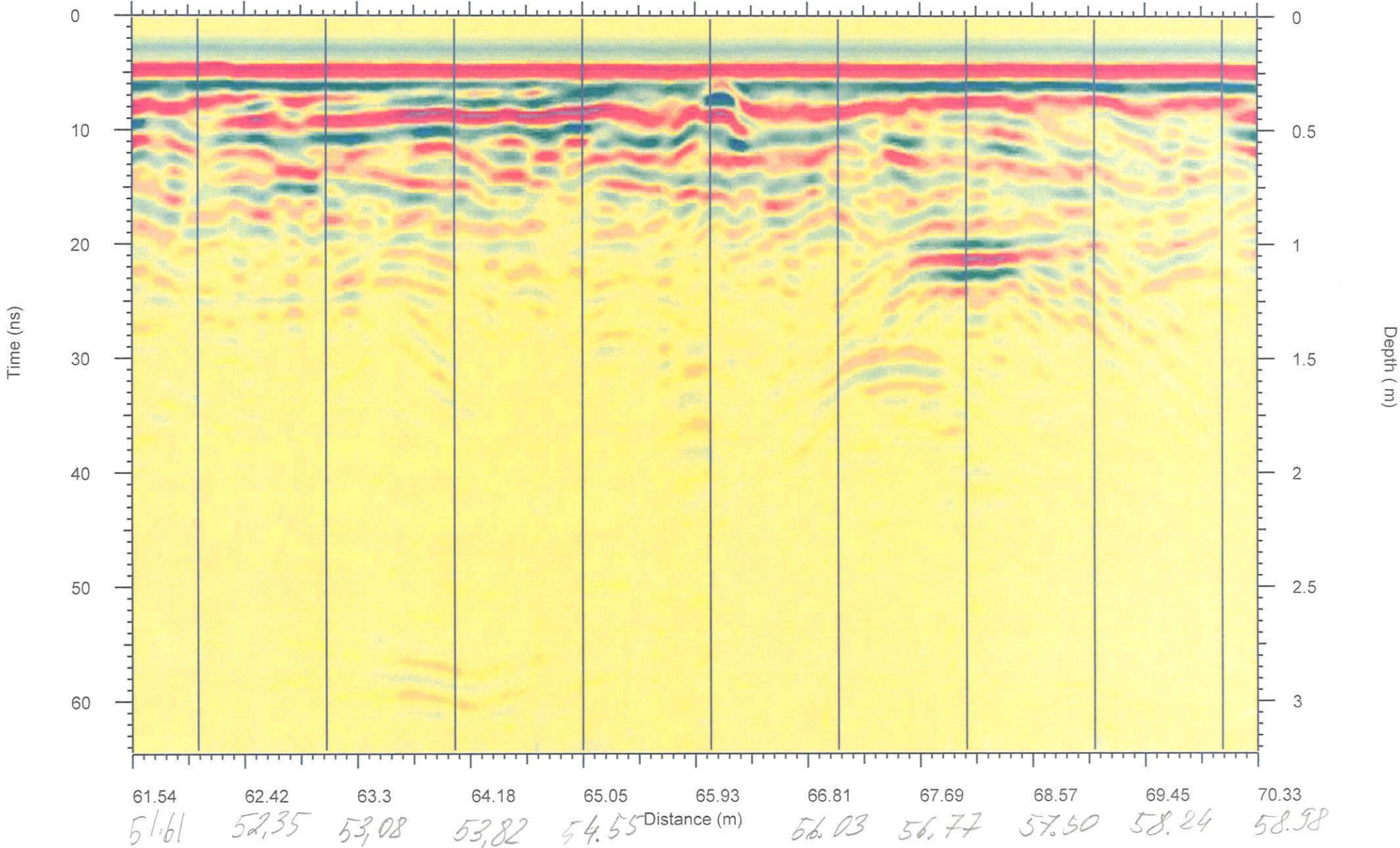
↖
aka
Domenella

11-11
Preston



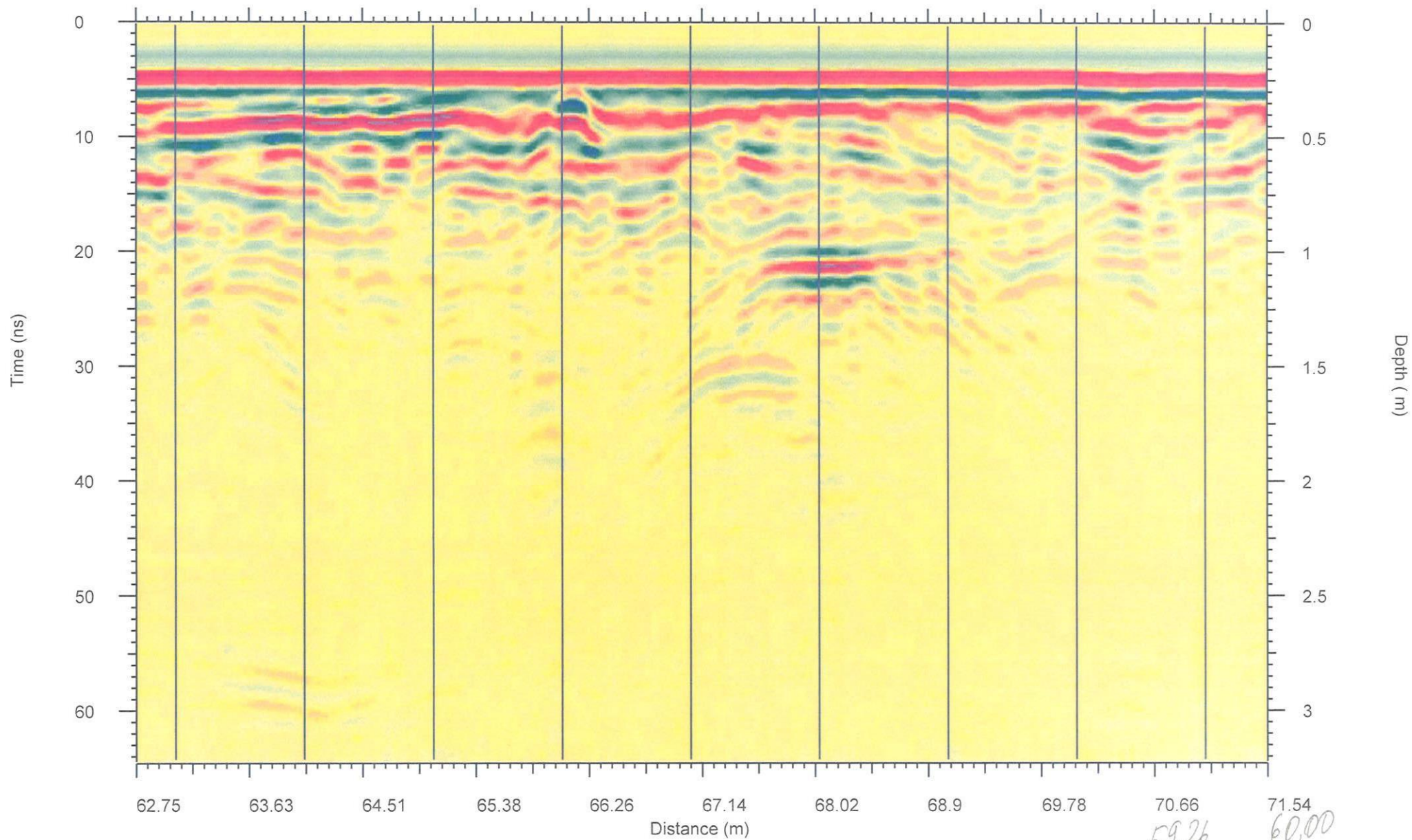
Profile84.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile84.gsf

File generated by GPRSoft®



Profile84.gsf