



IZRAKSTS

MADONAS NOVADA PAŠVALDĪBA**MADONAS NOVADA BŪVVALDE**

Reģ. Nr.90000054572

Saieta laukums 1, Madona, Madonas novads, LV-4801
tālrunis 64860090, fakss 64860079, e-pasts: dome@madona.lv**SĒDES PROTOKOLS Nr.47**

Madonā

2017.gada 14.decembrī

Sēdi atklāj plkst. 9.00

Sēdi slēdz plkst. 12.00

Sēdi vada – Madonas novada būvvaldes vadītājs Andris RIEBA**Protokolē** – Madonas novada būvvaldes būvinspektore Iveta MEĻEHOVA**Sēdē piedalās:** Madonas novada būvvaldes arhitekte Silvija ŠĪRE, būvinspektori: Iveta MEĻEHOVA, Jānis VILCĀNS.**DARBA KĀRTĪBĀ:****13. Par būvniecības ieceres akceptu***ZIŅO: Madonas novada būvvaldes arhitekte Silvija ŠĪRE*

1. Madonas novada būvvalde izskatīja Madonas novada pašvaldības, reģ.Nr.90000054572, 2017.gada 13.decembra iesniegto būvniecības ieceres dokumentāciju (Paskaidrojuma raksts), reģistrēts Madonas novada pašvaldībā 13.12.2017. ar Nr.MNP/2.1.3.2./17/3968, **Sporta laukuma pārbūve “Pilsdārzi”, Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads**, akcepta saņemšanai.

Saskaņā ar Būvniecības likuma 14.panta trešās daļas 3.punktu, kas nosaka, *ka izskatot būvniecības ieceres iesniegumu, būvvalde atkarībā no būvniecības ieceres veida lemj par tās akceptu, izdarot atzīmi Paskaidrojuma rakstā.*

Pamatojoties uz Būvniecības likuma 14.panta trešās daļas 3.punktu, **atklāti balsojot: PAR – 4**(Andris Rieba, Jānis Vilcāns, Iveta Meļehova, Silvija Šīre), **PRET – NAV, ATTURAS – NAV**, Madonas novada būvvalde **NOLEMJ:**

1.1. Akceptēt būvniecības ieceres dokumentāciju **Sporta laukuma pārbūvei “Pilsdārzi”, Praulienā, Praulienas pagastā, Madonas novadā.**

Lēmums stājas spēkā saskaņā ar Administratīvā procesa likuma 70.panta 1., 2.daļu. Lēmumu var apstrīdēt Madonas novada pašvaldības Administratīvo aktu strīdus komisijā (Saieta laukumā 1, Madonā, Madonas novadā, LV-4801) viena mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas.

Sēdes vadītājs

(personiskais paraksts)

A.Rieba

IZRAKSTS PAREIZS

Lietvedības un arhīva darba speciāliste

 A.Dzene

Madonā 18.12.2017.



SIA "MadAqua"

Reģ. Nr. 45403034423, "Mārtiņi", Lazdonas pag., Madonas nov., LV-4824,
Būvkomersanta reģ. Nr.10050-R

Pasūtītājs: Madonas novada pašvaldība
Reģ. Nr. 90000054572
Saieta laukums 1, Madona, Madonas novads, LV-4801

Pasūtījuma Nr.: 3/2017

Būvobjekta nosaukums: **Sporta laukuma pārbūve "Pilsdārzos",
Praulienā, Praulienas pagastā, Madonas novadā**

Adrese: Praulienas pagasts, Madonas novads

Būvprojektēšanas stadija: Paskaidrojuma raksts

Inženierbūves grupa: I

Inženierbūves klasifikācija: 2411 – sporta laukumi

SIA "MadAqua"
valdes locekle:



Ilze Šahno

Būvspeciālists:

Ilze Šahno

BŪVNICĪBAS IECERES DOKUMENTĀCIJAS SATURS

Nr. p. k.	Lapas nosaukums	Marka un nr.	Lapas caurejošais nr.
I SĒJUMS			
1. VISPĀRĪGĀ DAĻA			
1.	Projektēšanas uzdevums		2
2.	Īpašumtiesības apliecinājoši dokumenti – Zemesgrāmatu apliecības		5
3.	Tehniskie noteikumi		6
7.	PCTA polise Nr.624419685		10
8.	Ģeotehniskās izpētes pārskats	ĢI	12
9.	Topogrāfiskais plāns	TI	46
10.	Tehniskās specifikācijas		48
11.	Skaidrojošais apraksts		54
2. ARHITEKTŪRAS DAĻA			
1.	Ģenerālplāns sporta laukumam Praulienā	ĢP-1	62
3. EKONOMISKĀ DAĻA			
1.	Būvdarbu apjomu saraksts	BA	63
II SĒJUMS			
1.	Izmaksu aprēķins	T	

PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

1. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA PAR OBJEKTU			
1.1.	Objekts	Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā	
1.2.	Objekta adrese	"Pilsdārzi", Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads Vecsaikava, Praulienas pagasts, Madonas novads	
1.3.	Zemes vienības kadastra numurs	70860100246, 70860160133	
1.4.	Zemesgabalu īpašnieks	Madonas novada pašvaldība, Saieta laukums 1, Madona, Madonas novads, LV 4801	
1.6.	Projekta Pasūtītājs	Madonas novada pašvaldība, Saieta laukums 1, Madona, Madonas novads, LV 4801 Tālrunis: 64860090, fakss 64860079, e-pasts: dome@madona.lv	
1.7.	Teritorijas plānojumā noteiktā plānotā (atļautā) izmantošana	Dzīvojamā mazstāvu teritorija (DzM)	
2. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA PAR BŪVNICĪBAS IECERES DOKUMENTĀCIJU			
2.1.	Būves klasifikācijas kods	2411 - Sporta laukumi	
2.2.	Būvniecības ieceres iesnieguma veids	Paskaidrojuma raksts I grupas inženierbūvei	
2.3.	Esošās situācijas apraksts	Sporta laukumam pie Praulienas pamatskolas ir zālāja segums, atrodas futbola vārti un asfaltēts skrejceļš apkārt futbola laukumam. Pie skrejceļa atrodas tāllēkšanas bedre. Tāpat gar skrejceļa malu atrodas veci apgaismojuma stabi, kas nedarbojas. Sporta laukuma zālāja segums nav līdzens, un vietām uz tā vairs neaug zāle. Skrejceļa asfaltbetona segums ir nolietojies, tajā ir novērojami dažādi defekti – plaisas, bedres, iesēdumi. Laukumam Vecsaikavā pie daudzdzīvokļu mājām ir zālāja segums. Tas tiek izmantots futbolam, volejbolam un basketbolam. Laukumā atrodas futbola vārti basketbola grozs. Volejbola laukuma smilts segums ir aizaudzis ar zāli. Sporta aprīkojums ir nolietojies un vecs.	
2.4.	Projektēšanas mērķis /sasniedzamais rezultāts	Uzlabot sporta infrastruktūru Praulienas pagastā, atjaunojot sporta laukumus Praulienā un Vecsaikavā.	
3. PRASĪBAS BŪVNICĪBAS IECERES DOKUMENTĀCIJAS SAGATAVOŠANAI			
Atbilstoši Latvijas Republikas spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, tai skaitā arī: Būvniecības likumam, Vispārīgajiem būvnoteikumiem, Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumiem, Noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā", Latvijas Valsts Standartiem, Ceļu specifikācijas 2017 u.c normatīviem aktiem.			
3.1.	Īpašuma tiesību apliecinājošie dokumenti zemesgabalam / objektam	Sagatavo un izsniedz Pasūtītājs.	
3.2.	Būvniecības ierosinātāja pilnvara	Sagatavo Pasūtītājs, ja nepieciešams tehnisko noteikumu pieprasīšanai vai citām aktivitātēm, lai varētu izpildīt līguma nosacījumus.	
3.4.	Inženierizpēte:	Ģeodēziskā un topogrāfiskā	Ģeotehniskā
		X	X
		Topogrāfisko inženierizpēti nodrošina Pasūtītājs, bet Ģeotehnisko inženierizpēti nodrošina būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājs.	
3.5.	Tehniskie un/vai īpašie noteikumi	Pieprasa būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājs attiecīgajām institūcijām saskaņā ar esošo situāciju un spēkā esošo normatīvo aktu prasībām. vienotā veidā, ka TN pieprasa Pasūtītājs	
3.6.	Saskaņojumi ar trešajām personām	Nodrošina Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājs atbilstoši spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.	
3.7.	Koku un krūmu ciršana (ja nepieciešams)	Ja būvniecības ieceres dokumentācijas ietvaros paredzēts izcirst kokus, ievērot Madonas novada pašvaldības saistošos noteikumus Nr.19 "Par koku ciršanu ārpus meža Madonas novada pašvaldības administratīvajā teritorijā".	
4. PRASĪBAS BŪVNICĪBAS DOKUMENTĀCIJAS IZSTRĀDEI UN PIENĒMŠANAS KĀRTĪBA			
4.1.	Vispārīgie projektēšanas	1. Stadionam pie Praulienas pamatskolas paredzēt:	

nosacījumi

- 1.1. Veikt esošā futbola laukuma zāliena atjaunošanu, paredzot atbilstošus virsmas kritumus lietus ūdens novadīšanai no laukuma. Zāliena atjaunošanai izmantot augu zemi un zālāja sēklas, kas īpaši paredzētas futbola laukumiem.
 - 1.2. Futbola laukumu aprīkot ar diviem futbola vārtiem ar tīklu.
 - 1.3. Skrejceļam paredzēt asfaltbetona seguma virskārtas atjaunošanu, un projektēt to ar atbilstošu šķērskritumu un garenkritumu, kas nodrošina ātru virsmas ūdens novadīšanu. Skrejceļus iezīmēt ar 5 cm platām līnijām baltā krāsā no termoplasta materiāla. Materiālus izvēlēties atbilstoši „Ceļu specifikācijas 2017” prasībām.
 - 1.4. Atjaunot tāllēkšanas bedri, un apmales tāllēkšanas bedrei paredzēt no impregnēta koka.
 - 1.5. Gar stadiona malu izbūvēt jaunas ielu apgaismojuma laternas un jaunu apgaismojuma kabeļlīniju, lai nodrošinātu stadiona apgaismošanu.
 - 1.6. Gar stadiona malu ierīkot soliņus un atkritumu urnas.
 - 1.7. Ceļa pusē paredzēt paneļu žogu.
- 2. Sporta laukumam Vecsaikavā paredzēt:**
- 2.1. Strītbola laukumu ar asfaltbetona segumu. Segas konstrukciju projektēt atbilstoši ģeotehniskās izpētes rezultātiem, paredzot atbilstošu konstrukcijas biezumu, kas nodrošina tā nestspēju. Laukumam paredzēt atbilstošus virsmas kritumus lietus ūdens novadīšanai. Materiālus izvēlēties atbilstoši „Ceļu specifikācijas 2017” prasībām.
 - 2.2. Strītbola laukumu aprīkot ar vienu strītbola grozu. Laukuma līnijas paredzēt 5 cm platumā baltā krāsā no termoplasta materiāla.
 - 2.3. Volejbola spēles laukuma un brīvās zonas virsmai jābūt izveidotai no nolīdzinātām smiltīm, pēc iespējas līdzienākai un viendabīgākai, bez akmeņiem, gliemežvākiem utt., kas var radīt risku spēlētājiem sagriezties vai gūt kādus savainojumus. Smiltīm jābūt ar augstas kvalitātes graudiem. Tām jābūt izsijātām tā, lai to frakcija būtu ne pārāk rupja, smiltīm jābūt bez akmeņiem un bistamiem priekšmetiem. Tām nevajadzētu būt tik smalkām, lai neveidotu putekļus un nepieliptu ādai.
 - 2.4. Volejbola laukumu aprīkot ar volejbola tīkla stabiem, tīklu, antenām un laukuma ierobežojošajām lentām.
 - 2.5. Izbūvēt jaunu mini futbola laukumu, tam paredzot atbilstošus virsmas kritumus lietus ūdens novadīšanai. Zāliena atjaunošanai izmantot augu zemi un zālāja sēklas, kas īpaši paredzētas futbola laukumiem.
 - 2.6. Futbola laukumu aprīkot ar diviem futbola vārtiem ar tīklu.
 - 2.7. Vienu apgaismojuma laternu vai prožektoru, lai nodrošinātu sporta laukuma apgaismošanu.
 - 2.8. Rotaļlaukuma izveidi, uzstādot šūpoles, kāpelejošo sienu, rotaļu kompleksu un smilšu kastī.
3. Izbūvi paredzēt Madonas novada pašvaldības zemesgabalu robežās.
 4. Lieko grunti paredzēt nogādāt uz Pasūtītāja norādīto vietu līdz 5 km attālumam.
 5. Projektā paredzēt koku un krūmu izciršanu, ja tie traucē laukumu izbūvei.
 6. Ja būvniecības ieceres dokumentācijas risinājums skar inženierkomunikācijas, to aizsardzība vai pārbūve jāparedz atbilstoši institūciju izsniegto tehnisko noteikumu prasībām, iepriekš risinājumu saskaņojot ar Pasūtītāju.
 7. Visiem būvniecības ieceres dokumentācijas risinājumiem ir jābūt Pasūtītājam ekonomiski izdevīgiem, vienlaicīgi jānodrošina atbilstība Latvijas Republikas spēkā esošajiem normatīviem aktiem un noteikumiem, kā arī iepriekš jābūt saskaņotiem ar Pasūtītāju.
 8. Būvniecības ieceres dokumentācijā paredzēt būvniecības laikā skartās teritorijas sakārtošanu pēc būvdarbu pabeigšanas.
 9. Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātajam būvniecības ieceres dokumentācijas risinājumi ir jāsaņemas ar tiem zemesgabalu īpašniekiem, kuru īpašumus tie skar.

		10. Tehnisko specifikāciju sagatavošanā ir jāievēro Publisko iepirkumu likuma 20.,21.,22.panta prasības.
4.4.	Būvniecības ieceres dokumentācijas sastāvs	Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi"
4.5.	Saskaņošana ar citām institūcijām	Būvniecības ieceres dokumentācijas saskaņošanu veic Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājs saskaņā ar ieinteresēto institūciju izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem pirms saskaņošanas ar Pasūtītāju.
4.6.	Saskaņošana ar Pasūtītāju	Būvniecības ieceres dokumentācija saskaņošanai ar Pasūtītāju iesniedzama Madonas novada pašvaldības Attīstības nodaļā. Saskaņošanas ilgums no būvniecības ieceres dokumentācijas saņemšanas brīža – ne vairāk kā 1 nedēļa (ja nav nepieciešama tehniskās dokumentācijas koriģēšana)
4.7.	Būvniecības ieceres dokumentācijas saskaņošana un iesniegšana būvvaldē	Pasūtītājs saskaņo Būvniecības ieceres dokumentāciju, ja tā atbilst visām pamatotām prasībām. Pēc Būvniecības ieceres dokumentācijas saskaņošanas Pasūtītājs Būvniecības ieceres dokumentāciju iesniedz Madonas novada būvvaldē lēmuma par projektēšanas nosacījumu izpildi pieņemšanai. Ja būvvalde pieņem lēmumu par projektēšanas nosacījumu neizpildi, Pasūtītājs nosaka termiņu Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājam kļūdu labošanai atbilstoši 5.1.punktam. Pasūtītājs paraksta Projektētāja iesniegto Būvniecības ieceres dokumentācijas pieņemšanas – nodošanas aktu ne agrāk kā dienā, kad no būvvaldes ir saņemta būvniecības ieceres dokumentācija ar atzīmi par projektēšanas nosacījumu izpildi, un vienu akta eksemplāru nosūta Projektētājam.
4.8.	Būvniecības ieceres dokumentācijas eksemplāru skaits	Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājs iesniedz Pasūtītājam būvniecības ieceres dokumentāciju: - 6 eksemplārus papīra formātā (1 eks. Madonas novada pašvaldības būvvaldei, 1 eks. Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādātājam, 4 eks. Pasūtītājam); - CD formātā (1 eks. rasējumi – dwg faili, rakstiskās daļas un tabulas MS Office failos; 1 eks. – viss pdf failos). <i>Failiem jābūt sakārtotiem datu nesējā tādā secībā kā tehniskā dokumentācija iesniegta papīra versijā, failiem jābūt ar to saturam atbilstošiem nosaukumiem.</i>
4.9.	Būvniecības ieceres dokumentācijas skaidrojumi	Būvdarbu iepirkuma un būvdarbu laikā Pasūtītāja noteiktajos termiņos sniegt atbildes uz jautājumiem vai skaidrojumus par Būvniecības ieceres dokumentācija un attiecīgos gadījumos veikt Būvniecības dokumentācijas ieceres precizējumus vai labojumus.
5.	TERMIŅI	
5.1.	Projektēšanas ilgums	Būvniecības dokumentācijas izstrādes un iesniegšanas termiņš ir 8 (astoņas) nedēļas no līguma noslēgšanas dienas, neskaitot valstī noteiktās svētku dienas. Pasūtītāja vai būvvaldes konstatēto neatbilstību labošanai pasūtītājs, izvērtējot konkrēto situāciju, nosaka papildus termiņu, kas nepārsniedz 1 (vienu) nedēļu. Laiks, kas Pasūtītājam vajadzīgs iesniegto dokumentu saskaņošanai un iesniegšanai būvvaldē, kā arī laiks būvvaldes lēmumu pieņemšanai, netiek ieskaitīts Projektēšanas termiņā.
5.2.	Būvdarbu ilgums	Sākotnēji plānotais būvdarbu ilgums – 3 (trīs) mēneši no būvdarbu uzsākšanas brīža (ieraksts būvdarbu žurnālā), izņemot tehnoloģiskos pārtraukumus, līdz būves nodošanai ekspluatācijā. Būvdarbu ilgums tiks pārskatīts un var tikt grozīts pēc būvniecības dokumentācijas izstrādes.
6.	Projektēšanas uzdevumam pievienotie dokumenti	1. pielikums – Objekta topogrāfiskais uzmērījums.

Pasūtītājs:

Madonas novada pašvaldība

Izpildītājs:

SIA "MadAqua"

Izpilddirektors



Ā.Vilšķersts

Valdes locekle



I.Šahno



Zemesgrāmatu apliecība

Madonas rajona tiesas Zemesgrāmatu nodaļa

Praulienas pagasta zemesgrāmatas nodalījums Nr. 100000184182

Kadastra numurs: 70860100246

Nosaukums: Pilsdārzi

"Pilsdārzi", Praulienas pag., Madonas nov.

Ieraksta Nr.	I daļas I.iedaļa Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas, pievienotie zemes gabali	Domājamā daļa	Platība, lielums
1.1	Zemes gabals ar kadastra apzīmējumu 7086 010 0246.		13.98 ha
1.2	Skolas ēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 001).		
1.3	Skolas ēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 002).		
1.4	Palīgēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 003).		
1.5	Bērnu dārza ēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 004).		
1.6	Palīgēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 005).		
1.7	Palīgēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 006).		
1.8	Palīgēka (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 007).		
1.9	Katlu māja (kadastra apzīmējums 7086 010 0246 008). <i>Žurn. Nr. 300001169431 (18.08.2005), lēmums 23.08.2005, tiesnese Baiba Caunīte</i>		
Ieraksta Nr.	II daļas I.iedaļa Nekustama īpašuma īpašnieks, īpašumtiesību pamats	Domājamā daļa	Summa (Ls)
1.1	Īpašnieks: Praulienas pagasta pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000020970. <i>Aizstāts</i>	1	1
1.2	Pamats: 2004. gada 9. februāra Praulienas pagasta padomes uzziņa par pašvaldībai piekritošo zemes gabalu Nr.65/01-26, 1991. gada 1. jūlija LR Ministru kabineta lēmums Nr.171, 1990. gada 28. decembra pieņemšanas - nodošanas akts, 2004. gada 30. aprīļa akts par ēku pieņemšanu ekspluatācijā, 2004. gada 27. jūlija akts par ēku pieņemšanu ekspluatācijā skolai, 2004. gada 27. jūlija akts par ēku pieņemšanu ekspluatācijā bērnu rotaļu mājiņām, 2004. gada 10. augusta akts par ēku pieņemšanu ekspluatācijā katlu mājai. <i>Žurn. Nr. 300001169431 (18.08.2005), lēmums 23.08.2005, tiesnese Baiba Caunīte</i>		
2.1	Grozīt ierakstu Nr. 1.1 (žurnāla Nr. 300001169431, 18.08.2005) un izteikt šādā redakcijā: Īpašnieks: Madonas novada pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000054572. Pamats: Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likuma Pārejas noteikumu 13. punkts. <i>Žurn. Nr. 300003410540 (27.03.2013), lēmums 03.04.2013, tiesnese Baiba Caunīte</i>	1	
Ieraksta Nr.	III daļas I.iedaļa Lietu tiesības, kas apgrūrina nekustamu īpašumu		Platība, lielums
1.1	Atzīme - autoceļa V875 aizsargjosla.		
1.2	Atzīme - 0,4 kV elektrisko tīklu gaisvadu līnijas aizsargjosla.		
1.3	Atzīme - ceļa servitūts par labu nekustamam īpašumam Dārzmaļi ar kadastra numuru 7086 010 0130.		
1.4	Atzīme - ceļa servitūts par labu nekustamiem īpašumiem Zemītes ar kadastra numuru 7086 010 0070, Praulīši ar kadastra numuru 7086 010 0107, Strautmaļi ar kadastra numuru 7086 010 0115 un Parkas ar kadastra numuru 7086 010 0123.		
1.5	Pamats atzīmēm: 2004. gada 9. februāra Praulienas pagasta padomes uzziņa par pašvaldībai piekritošo zemes gabalu Nr.65/01-26. <i>Žurn. Nr. 300001169431 (18.08.2005), lēmums 23.08.2005, tiesnese Baiba Caunīte</i>		

Kancelejas nodeva Ls 10.00 samaksāta

Žurnāla Nr. 300003410540, datums 27.03.2013, lēmuma datums 03.04.2013

Tiesnese

Zemesgrāmatu apliecība satur nodalījuma spēkā esošos ierakstus un atzīmes

Baiba Caunīte



Akciju sabiedrība „Madonas ūdens”
Reģ.Nr.47103001173, Raiņa ielā 54, Madonā, Madonas novadā, LV-4801.
Telefons: 64807070, e-pasts: info@madonasudens.lv

22.09.2017. Nr. 14i/2017

Madonas novada pašvaldība
Reģ. Nr. 90000054572
Saieta laukums 1, Madona, Madonas novads

Tehniskie noteikumi

Izstrādājot būvniecības ieceres dokumentāciju “**Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā**” objektiem Praulienā un Vecsaikavā, ievērot sekojošas AS “Madonas ūdens” prasības:

1. Projektā uzrādīt esošo ūdensvadu un kanalizācijas tīklu izvietojumu;
2. Ievērot Vispārīgos būvnoteikumus, Latvijas būvnormatīvus 222-15, 223-15, 008-14, “Aizsargjoslu likumu” un citus normatīvus, kas attiecas uz ūdensvada un kanalizācijas tīkliem;
3. Vertikālajā plānojumā nepazemināt esošās segumu augstuma atzīmes iebūvētā ūdensvada un saimnieciskās kanalizācijas tīklu zonā;
4. Izstrādāto dokumentāciju saskaņot A/S “Madonas ūdens” tehniskajā daļā (tālr. 26334941), sākotnēji to iesniedzot elektroniski - e-pasts: janis.bergmanis@madonasudens.lv;
5. Tehniskie noteikumi derīgi 2 gadus no izsniegšanas datuma.

Tehniskās daļas vadītājs:

J.Bergmanis

SIA Lattelecom
Vienotais reģ. nr. 40003052786
PVN reģ. nr. LV40003052786

Dzirnavu iela 105, Rīga LV 1011
Tālr.: +371 67055000
Fakss: +371 67055481

lattelecom@lattelecom.lv
www.lattelecom.lv

lattelecom

TEHNISKIE NOTEIKUMI Nr. LTN-7453

Madona

Datums: 11.10.2017 **Pamatojums:** Iesniegums 06.10.2017

Pieprasītājs: Madonas novada pašvaldība **Kontakttālrunis:** 29324572

Zemes kadastra Nr. 70 860 100 246
Objekta adrese: "Pilsdārzi" Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads.

Kādam nolūkam izsniegti tehniskie noteikumi:
Sporta laukuma izbūve.

TEHNISKO NOTEIKUMU APRAKSTS

Paskaidrojums: Sporta laukuma izbūves zonā nav SIA Lattelecom piederošās sakaru komunikācijas.

Veicamo darbu apraksts un TN izpildes nosacījumi:

1.	SIA Lattelecom neizvirza nekādus tehniskos noteikumus.
2.	TN derīgi 1 (vienu) gadu no to izdošanas datuma.

Piezīmes: Saskaņā ar Elektronisko sakaru likuma 18. punkta 3. daļu elektronisko sakaru tīklu pēc nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja prasības pārvieto par attiecīgā nekustamā īpašuma īpašnieka vai valdītāja līdzekļiem.

Projekta izstrādes gadījumā to saskaņot ar:

1. SIA Lattelecom Pakalpojumu piegādes un uzturēšanas daļas, Austrumlatvijas reģionālās nodaļas pārstāvi Madonā, Saules ielā 17.

Validity unknown



Digitally signed by ALE SANDRS PRUŠAKEVIČS
Date: 2017.10.11 09:54:04 EEST



*I. Kizuliyai, V. Gotlaurfan
Pārbaud!*

Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību
„ZEMKOPĪBAS MINISTRIJAS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI”
Latgales reģiona meliorācijas nodaļa

Baznīcas iela 22, Rēzekne, LV-4601
tālr. 64605562, e-pasts latgale@zmni.lv

12.10.2017.
[Signature]
Agris Lungevičs
Madonas novada pašvaldības
domes priekšsēdētājs.

RĒZEKNĒ

06. 10.2017. Nr. L/1-14/343

Madonas novada pašvaldība
Reģ. Nr. 90000054572
Saieta laukums 1, Madona, Madonas nov.
LV-4801
dome@madona.lv

Par tehnisko noteikumu nepieciešamību

VSIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Latgales reģiona meliorācijas nodaļa izskatīja Jūsu 2017.gada 29. septembra iesniegumu tehnisko noteikumu izsniegšanai „**Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pag.-Sporta laukuma izbūve Vecsaikavas ciemā, zemes gabalā ar kadastra Nr.70860100246., Praulienas pag., Madonas nov.**”

VSIA “Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi” Latgales reģiona meliorācijas nodaļa informē, ka nav iebildumu, ka tiek veikta „**Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pag.-Sporta laukuma izbūve Vecsaikavas ciemā, zemes gabalā ar kadastra Nr.70860100246., Praulienas pag., Madonas nov.**”, tehniskie noteikumi nav nepieciešami, jo platība nav meliorēta zeme.

Nodaļas vadītājs

[Signature]

Staņislavs Šķesters

Sagatavoja:
Madonas sektora vadītājs
A dis Springis 27844159
aldis.springis@zmni.lv

SAŅEMTS

Madonas novada pašvaldībā

20 *17* g *11* oktobrī

Reģ. Nr. *MNP/2.1.3.1/17/3083*



Akciju sabiedrība "Sadāles tīkls"
Ziemeļaustrumu Eksploatācijas daļa
Vienotais reģ. Nr. 40003857687

Aiviekste, Kalsnavas pagasts, Madonas novads, LV-4860, Latvija
Tālr. (+371) 67726000, www.sadalestikls.lv, st@sadalestikls.lv

I. Karulīva

Pretendents

20.10.2017.

Agris Lungevičs
Madonas novada pašvaldības
domes priekšsēdētājs.

Aiviekstē, Kalsnavas pagastā
16.10.2017. Nr. 30EF60-06.06/1414
Uz 06.10.2017. Nr. MNP/2.1.3.2./17/2078

Madonas novada pašvaldībai
Saieta laukumā 1, Madonā,
Madonas nov., LV-4801

Par tehniskajiem noteikumiem

Izstrādājot projektu "Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā, Madonas novadā (kad. Nr. 70860100246) - Sporta laukuma izbūve Praulienā", jāievēro sekojoši AS "Sadāles tīkls" nosacījumi:

- o esošo elektrotīklu un būvju novietojumam jāatbilst pastāvošo Elektrotīklu izbūves noteikumu un Latvijas Būvnormatīvu prasībām;
- o projektā jāuzrāda esošo elektrotīklu izvietojums;
- o izstrādājot projektu, precizēt kabeļlīniju atrašanos dabā;
- o teritoriju šķērso 0,4 kV kabeļlīnijas, projektējot jāievēro LEK 049 prasības attiecībā uz AS "Sadāles tīkls" īpašumā esošām 0,4 kV elektroietaismēm;
- o ja zem izbūvējamā sporta laukuma atrodas kabelis un tā izbūvē paredzēts lietot zemes blīvēšanas tehniku, tad kabelis jāievieto aizsargcaurulē.
- o nepieciešamības gadījumā projektā paredzēt risinājumu elektropārvades līniju rekonstrukcijai, pamatojoties uz elektroiekārtu izbūves noteikumiem un noteikumiem par ārējo inženierkomunikāciju izvietojumu pilsētās, ciemos un lauku teritorijās, kā arī saskaņā ar "Aizsargjoslu likuma" 35.panta (6) punktu - Juridiskās un fiziskās personas, veicot aizsargjoslās darbus, kuru dēļ ir nepieciešams objektus aizsargāt no bojājumiem, pārbūvēt vai pārvietot, aizsardzības, pārbūves vai pārvietošanas darbus veic pēc saskaņošanas ar attiecīgā objekta īpašnieku. Saskaņā ar Enerģētikas likuma 23. panta (2) punktu - Esošo energoapgādes komersantu objektu pārvietošanu pēc pamatotas nekustamā īpašuma īpašnieka prasības veic par viņa līdzekļiem;
- o zemes īpašniekam (ierosinātajam), lai pārvietotu energoapgādes objektu, ir jāorganizē projekta izstrāde, kā arī jāorganizē darbu izpilde projekta realizēšanai;
- o būvdarbu veikšanu ar mehānismiem, vai zemes rakšanas darbu izpildi elektropārvades līniju aizsardzības joslā veikt saskaņā ar "Aizsargjoslu likumu" un saskaņot ar AS "Sadāles tīkls" Ziemeļaustrumu Eksploatācijas daļas Madonas nodaļu Rūpniecības ielā 37, Madonā;
- o projektu saskaņot AS "Sadāles tīkls" Ziemeļaustrumu Eksploatācijas daļas Madonas nodaļā Rūpniecības ielā 37, Madonā);
- o jautājumos par jaunu pieslēgumu griezties kādā no Klientu apkalpošanas centriem vai nosūtīt pastu uz adresi Šmerļa iela 1, Rīga, LV-1160, vai e-pastu: st@sadalestikls.lv, vai autorizējoties AS "Sadāles tīkls" portālā www.e-st.lv, izmantojot sadaļu *Iesniegumi*;
- o tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu.

Sīkāku informāciju par neskaidrajiem jautājumiem sniegs AS "Sadāles tīkls" Ziemeļaustrumu Eksploatācijas daļas Madonas nodaļas meistars Antons Platačs, tālr. 64810648.

Elektroinženieris

Uldis Krūmiņš

Aldis Anzons 64810174

SANĒMTS

Madonas novada pašvaldībā

20 17.g. 19 oktobrī

Reģ. Nr. MNP/2.1.3.2./17/33333

CĒSIS

ĢEOTEHNISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

“Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas
pagastā”, Prauliena, Vecsirkava, Praulienas
pagasts, Madonas novads,
teritorijas ģeotehniskā izpēte

SIA ARHAJS

+371 28380513

2017



DIREKTORS

R.RĒKIS

SATURA RĀDĪTĀJS

1. IEVADS.....	3
2. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS	4
3. DARBU SASTĀVS, METODES UN APJOMS	6
4. ĢEOTEHNISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS	7
5. LAUKUMA HIDROLOĢISKIE APSTĀKĻI	9
6. ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU ŽURNĀLS.....	10
7. GRUNŠU RĀDĪTĀJI, APRĒĶINU METODES.....	11
8. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS.....	17
9. LABORATORIJAS TESTĒŠANAS PĀRSKATS.....	18
pielikums Nr.1	19
URBUMS Nr.1	19
URBUMS Nr.2	20
URBUMS Nr.3	21
GRUNTS PĀRBAUDE AR DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS METODI (DPL 2)	24
GRUNTS PĀRBAUDE AR DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS METODI (DPL 3)	26
II.GRAFISKIE PIELIKUMI.....	3 LAPAS
10. ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU NOVIETOJUMA PLĀNI(M 1:500).....	2 LAPAS
11. ĢEOTEHNISKIE URBUMU GRIEZUMI UN APZĪMĒJUMI.....	2 LAPAS
PIELIKUMĀ: ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE Nr.CS17ZD0067, NOSACĪJUMI UN PIELIKUMI, 3 LAPAS	

1. IEVADS

Pārskatā apkopoti dati par ģeotekniskās izpētes darbiem, Praulienā, Vecsirkavā, Praulienas pagastā, Madonas novadā, sporta infrastruktūras uzlabošanas Praulienas pagastā, projekta izstrādes ietvaros. Darbi izpildīti pamatojoties uz "Pasūtītāju" un SIA "Arhajs" 2017. gadā noslēgtu vienošanos.

Izpētes darbu mērķis ir noskaidrot mākslīgo un dabīgo grunšu ģeotekniskās īpašības, lai nodrošinātu iespējami racionālākus būvniecības risinājumus būvniecības gaitā. Izpēte veikta tehnikā projekta stadijā.

Ģeotekniskā izpēte veikta Valsts vides dienesta 2017. gada 23. martā izsniegtās zemes dziļu izmantošanas licences Nr.CS17ZD0067 (pielikums) darbības ietvaros.

Izpētes lauka darbus vadīja ģeoloģe V.Baranovska, ģeotekniķis G.Balgaivis, R.Rēķis, iegutos materiālus apstrādāja, un pārskatu par ģeotekniskās izpētes darbiem sagatavoja ģeoloģe V.Baranovska, R.Rēķis.

2. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

Pētāmā teritorija, izpētes laukums Nr.1: Vecsirkava, Praulienas pagasts, Madonas novads.



2.1. attēls. Teritorija, kurā veikta izpēte

Pētāmā teritorija, izpētes laukums Nr.2: Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads.



2.2. attēls. Teritorija, kurā veikta izpēte

Praulienas pagasts atrodas Latvijas Republikas Vidzemes centrālās augstienes dienvidrietumos, Madonas centrālajā daļā. Robežojas ar Madonas pilsētu un 7 pagastu pašvaldībām – Lazdonas, Mārcienas, Ļaudonas, Mētrienas, Barkavas, Sarkanu pagastiem. [avots: Praulienas pagasta teritorijas plānojums 2017.-2019.gadam]

Praulienas pagasta reljefs ir ļoti daudzveidīgs. Pagasta teritorija ietilpst Aronas paugurlīdzenuma Praulienas paugurainē, Lubānas un Jersikas līdzenumos. Praulienas pagasta teritorijai raksturīga salīdzinoši vienkārša ģeoloģiska uzbūve: uz prekembrija kristāliskā pamatklintāja dislocētajiem iežiem sagulst bieza apakšējā paleozoja nogulumiežu slāņkopa, kas pārklāta ar nevienmērīga biezuma kvartāla iežu segu, kuru veido kvartāra iežu segu, kuru veido kvartāra morēnas smilšmāls un mālsmilts ar smilšu smilts – grants – oļu slāņojumiem, aptuveni 22 m (Vecsaikavā) līdz 83 m (Lazdona – 1) biezumā, kas nosedz pirmskvartāla slāņus. Pirmskvartāra slāņus veido: Katlešu – Ogres (D3ktl – og), Pļaviņu – Daugavas (D3pl – dg) ūdens horizonti un Gaujas Amatas (D3gj+am) ūdens horizonti. Šie slāņi sastāv no karbonātiežiem (Dolomīts, dolomītmerģelis) un sedimentāro iežu (kaļķakmens, smilšakmens un māls ar aleirolīta starpkārtām) starpslāņiem. [avots: Praulienas pagasta teritorijas plānojums 2017.-2019.gadam]

Klimats relatīvi kontinentāls. Nokrišņu daudzums 500 – 600 mm gadā. Vidējā janvāra temperatūra -7° C, jūlijā $+17^{\circ}$ C, aktīvo temperatūru summa 1850° C - 1900° C. Veģetācijas periods vidēji no 22.aprīļa līdz 13. oktobrim, tas ir 173 dienas. Pēdējās salnas pavasarī līdz 22.maijam, pirmās salnas rudenī ap 5. – 23. septembri. Upes aizsalst ap 11. decembri, atbrīvojas no ledus ap 6. aprīli. Pastāvīgā sniega sega izveidojas ap 6. decembri, nokūst ap 10. aprīli. Madonas – Trepes vaļņa mežiem apaugušajās ieplakās tas saglabājas vidēji 2 nedēļas ilgāk. Sniega segas pastāvēšanas ilgums vidēji 115 – 120 dienas. Pirmais sniegs uzkrīt vidēji ap 6. novembri. Sniega segas biezums: decembrī – 7 cm, janvārī – 14 cm, februārī – 22 cm, martā – 20 cm, aprīlī – 3cm. Augsnes sasalšanas dziļums: novembrī – 6 cm, decembrī – 26 cm, janvārī – 37 cm, februārī – 45 cm, martā – 46 cm. Vidēji augsnes sasaluma ilgums – 121 diena. [avots: Praulienas pagasta teritorijas plānojums 2017.-2019.gadam]

Izpētes teritorijs ir sadalīts divos atsevišķos, nelielos izpētes laukumos kas atrodas Praulienas un Vecsirkavas ciemos, Praulienas pagastā, Madonas novadā maksimāla augstumu atzīmju starpība, izpētes laukumos ir $\sim 0,1$ m. Izpētes laukumi ir relatīvi līdzeni augstua atzīmes izpētes laukumos svārstās no 92,3m-92,4m v.j.l. un 138m-138,1m v.j.l. Izpētes laukumi ir apbūvēti, uz tiem atrodas rekonstrukcijai paredzētie sporta laukumi.

3. DARBU SASTĀVS, METODES UN APJOMS

Darbu sastāvs un apjomi noteikti saskaņā ar pastāvošajām celtniecības normām un noteikumiem, kā arī vadoties pēc pasūtītāja norādījumiem un pastāvošo Eirokodekss 7: Ģeotehniskā projektāšana-2. daļa: "Būvpamatnes izpēte un pārbaudes".

Lai, tiktu sasniegts ģeotehniskās izpētes mērķis, iegūta pietiekama informācija teritorijas novērtēšanai, tika veikti dinamiskās zondēšanas darbi (DPL), mehāniskās urbšanas darbi, grunts paraugu laboratorijas pārbaudes, datu apstrāde un pārskata sagatavošana.

3.1. Ģeotehniskā izpēte veikta saskaņā ar LR spēkā esošajiem normatīviem:

- Eirokodekss 7: Ģeotehniskā projektāšana-2. daļa: "Būvpamatnes izpēte un pārbaudes". "Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes";
- Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā";
- Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 207-15 "Ģeotehniskā projektēšana";
- Eiropas standarts: Ģeotehniskā izpēte un testēšana – augsnes identifikācija un klasifikācija - 1. daļa: identifikācija un apraksts(ISO 14688-1:2002);
- Eiropas standarts: Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Lauku izmēģinājumi. 2. daļa: Dinamiskā zondēšana(ISO 22476-2:2005);
- Latvijas standarts LVS NE ISO 22475-1:2014 "Ģeotehniskā izpēte un testēšana. Paraugošanas metodes un pazemes ūdens mērījumi. 1.daļa:Darbu izpildes tehniskie principi(ISO 22475-1:2006)"

3.2. Sagatavošanās darbi:

Sākotnējā informācija par teritorijas ģeoloģisko uzbūvi tika iegūta no dažādiem literatūras avotiem, interneta resursiem, un ģeoloģiskās kartēšanas darbiem 1:200 000 datiem. Sagatavošanās darbi iekļāva objekta un tā tuvākās apkārtnes apsekošanu (rekognosciju), ģeotehnisko izstrādņu vietu identificēšanu un nospraušanu dabā, kā arī urbšanas darbu saskaņošanu atbildīgajās iestādēs.

3.3. Dinamiskās zondēšanas darbi:

Kā pirmā no galvenajām metodēm ģeotehniskās informācijas iegūšanai izmantota dinamiskā zondēšana. Dinamiskās zondēšanas darbu laikā izmantots agregāts Stitz GmbH DPL, ar stieņu diametru Ø22m, dinamiskās zondes uzgaļa laukums 5cm², darba svars 10kg. Dinamiskā zondēšana veikta, lai precīzi noteiktu grunšu fizikāli mehāniskos rādītājus.

Ierikoti 3 dinamiskās zondēšanas punkti līdz 3,0m dziļumam, ar kopējo metrāžu 9,0m.

3.4. Urbšanas darbi:

Kā otrā galvenā metode ģeotehniskās informācijas iegūšanai izmantota mehāniskā urbšana. Urbšanas darbu laikā izmantots urbšanas agregāts Stihl BT-121C ar gliemežskrūves urbi, kura urbšanas diametrs 100 mm.

Ierīkoti 3 urbumi līdz 3,0m dziļumam, ar kopējo metrāžu 9,0m. Ģeotehniskā urbuma apraksti pievienoti 1. pielikumā. Izstrādnes pēc slāņu aprakstīšanas un gruntsūdens līmeņa noteikšanas tika likvidētas, aizberot tās ar izstrādāto materiālu (veikta ģeotehniskā urbuma tampontāža).

Urbšanas darbu laikā saskaņā ar projektēšanas uzdevumu, noņemti, 2 traucētas struktūras grunts paraugi, smilšaino grunšu granulometriskā sastāva un organisko vielu piejaukuma noteikšanai. Grunts paraugu testēšana veikta SIA "Ģeoserviss" laboratorijā, testēšanas pārskats ir pievienots nodaļā Nr.9.

3.5. Materiālu apstrāde un pārskata sagatavošana:

Pēc lauka darbu pabeigšanas, ir veikti, kamerālie darbi – materiālu apstrāde, analīze un sagatavots pārskats par ģeotehniskās izpētes darbiem. Balstoties ģeotehniskās urbšanas datiem, dinamiskās zondēšanas datiem, laboratorijas pārskata datiem, ģeotehnisko urbumu aprakstiem, sagatavoti urbumu ģeotehniskie griezumi kas pievienoti kā grafiskais pielikums ĢI-2, kas attēlo grunšu tipus un izplatību. Izdalīti ģeotehniskie elementi (turpmāk – ĢTE), tiem piešķirta numerācija.

4. ĢEOTEHNISKO APSTĀKĻU RAKSTUROJUMS

Plānotā būvlaukumā dabas apstākļu sarežģītības pakāpe kopumā visā izpētes teritorijā atbilstoši noteikumiem par Latvijas būvnormatīvs LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" un Eirokodekss 7: Ģeotehniskā projektāšana-2. daļa: "Būvpamatnes izpēte un pārbaudes". Latvijas būvnormatīvs LBN 207-15 "Ģeotehnikā projektāšana" klasificējama kā I (vienkārši dabas apstākļi). Plānotā būve – sporta laukumi, pēc noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" un Eirokodekss 7: Ģeotehniskā projektāšana-2. daļa: "Būvpamatnes izpēte un pārbaudes". Latvijas būvnormatīvs LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā" atbilst I ģeotehniskai kategorijai.

Ģeotehniskos apstākļus līdz 3,0m dziļumam, konkrētajās izpētes vietās raksturo ģeotehniskie urbumu griezumi, kas pievienoti kā grafiskais pielikums ĢI-2. Lokāli nelielu griezuma daļu, veido mākslīgas izcelsmes grunts – mehāniski traucēta/sabērta grunts un mākslīgi elementi. Objektā izdalīti sekojoši mākslīgo grunšu tipi jeb ģeotehniskie elementi:

- **Mākslīga grunts (ĢTE - fsaMg)** — sabērta grunts, smalka smilts.
- **Mākslīga grunts (ĢTE - Mg)** — sabērta grunts, dažādu grunšu sajaukums ar oļu ieslēgumiem.
- **Mākslīgs elements (ĢTE - A)** — asfalts.
- **Mākslīgs elements (ĢTE - coD)** — dolomīta šķembas.

Dabiskā saguluma gruntis līdz izstrādes dziļumam sasniegtas visos izpētes punktos, skatīt 1. pielikumu un grafisko pielikumu ĢI-2. Tās pieder pie, biogēnām gruntīm, nesaistītām smilšainām gruntīm un vāji saistītām mālainajām gruntīm. Pēc ģeotehniskās klasifikācijas principiem Ģeotehniskā izpēte un testēšana – grunšu identifikācija un klasifikācija – 1. Daļa: Identifikācija un apraksts (ISO 14688-1:2002) izdalīti sekojoši dabisko grunšu tipi jeb ģeotehniskie elementi:

Biogēnās gruntis:

Biogēna grunts (ĢTE-Or) — augsne.

Smilšainās gruntis:

- **Smilšaina grunts (ĢTE-FSa)** — smilšaina grunts, smalka smilts.
- **Smilšaina grunts (ĢTE-MSa)** — smilšaina grunts, putekļaina smilts.

Mālainās gruntis:

- **Mālaina grunts (ĢTE-saCl)** — mālaina grunts, smilšains māls (mālsmilts).
- **Mālaina grunts (ĢTE-siCl)** — mālaina grunts, putekļains māls (smilšmāls).

4.1. Mākslīgās gruntis:

Mākslīga grunts (ĢTE-fsaMg), slāņa nr. griezumos – 5

Grunts tips sastopams, lokāli izpētes laukumos, izstrādes Nr.2 vietā. Grunti veido, mākslīga grunts, sabērta, smalka smilts. Pēc blīvuma pakāpes laukumā sastopama nesablīvējusies grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta vāji mitra grunts. Konstatētais grunts slāņa biezums laukumā 0,2m izstrādes vietā.

Mākslīga grunts (ĢTE-Mg), slāņa nr. griezumos – 6

Grunts tips sastopams, lokāli izpētes laukumos, izstrādes Nr.2 vietā. Grunti veido, mākslīga grunts, mehāniski traucēta/sabērta, dažādu grunšu, pamatā mālainu grunšu sajaukums ar oļu ieslēgumiem. Pēc blīvuma pakāpes laukumā sastopama sablīvējusies grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta vāji mitra grunts. Konstatētais grunts slāņa biezums laukumā 1,7m izstrādes vietā.

Mākslīgs elements (ĢTE-A), slāņa nr. griezumos – 8

Elementa tips sastopams, lokāli izpētes laukumos, izstrādes Nr.3 vietā. Elementu veido, asfalta slānis, vidējas stiprības. Konstatētais elementa slāņa biezums laukumā 0,1m izstrādes vietā.

Mākslīga grunts (ĢTE-coD), slāņa nr. griezumos – 9

Elementa tips sastopams, lokāli izpētes laukumos, izstrādes Nr.3 vietā. Elementu veido, dolomīta šķembu slānis. Pēc blīvuma pakāpes laukumā sastopams sablīvējusies slānis. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēts vāji mitrs slānis. Konstatētais elementa slāņa biezums laukumā 0,05m izstrādes vietā.

4.2. Gruntis dabiskā sagulumā:

Biogēna grunts (GTE-Or), slāņa nr. griezumos - 1

Grunts tips sastopams lokāli izpētes laukumos, izstrādņu Nr.1, Nr.2 vietās. Grunti veido, biogēna grunts, augsne. Pēc grunts blīvuma pakāpes laukumā sastopama irdena grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta vāji mitra grunts. Konstatētais grunts slāņa biezums laukumos 0,1m-0,4m izstrādņu vietās.

Smilšaina grunts (GTE-FSa), slāņa nr. griezumos - 2

Grunts tips sastopams lokāli izpētes laukumos, izstrādņu Nr.1, Nr.3 vietās. Grunti veido, smilšaina grunts, smalka smilts. Pēc grunts blīvuma pakāpes laukumā sastopama vidēji blīva grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta vāji mitra, mitra grunts. Konstatētais grunts slāņa biezums laukumos 0,5m izstrādnes Nr.1 vietā, izstrādnes Nr.3 vietā šī grunts turpinās dziļāk par ģeotehnisko izstrādņu pamatnes atzīmi.

Smilšaina grunts (GTE-MSa), slāņa nr. griezumos - 3

Grunts tips sastopams lokāli izpētes laukumos, izstrādnes Nr.1 vietā. Grunti veido, smilšaina grunts, smalka smilts. Pēc grunts blīvuma pakāpes laukumā sastopama vidēji blīva, blīva grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta vāji mitra, gruntsūdens piesātināta grunts. Konstatētais grunts slāņa biezums izstrādes vietā 1,5m.

Mālaina grunts (GTE-saCl), slāņa nr. griezumos - 7

Grunts tips sastopams lokāli izpētes laukumos, izstrādnes Nr.2 vietā. Grunti veido, mālaina grunts, smilšains māls (smilšmāls). Pēc grunts konsistences pakāpes laukumā sastopama plastiska grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta mitra grunts. Šī grunts turpinās dziļāk par ģeotehnisko izstrādņu pamatnes atzīmi.

Mālaina grunts (GTE-siCl), slāņa nr. griezumos - 4

Grunts tips sastopams lokāli izpētes laukumos, izstrādnes Nr.1 vietā. Grunti veido, mālaina grunts, putekļains māls (mālsmilts). Pēc grunts konsistences pakāpes laukumā sastopama plastiska grunts. Pēc mitruma pakāpes laukumā konstatēta mitra grunts. Šī grunts turpinās dziļāk par ģeotehniskās izstrādnes pamatnes atzīmi.

5. LAUKUMA HIDROLOĢISKIE APSTĀKĻI

Praulienas pagasta teritorijā celtniecības apstākļus ietekmē pirmais (skaitot no zemes virsas) pazemes ūdeņu horizonts, šajā gadījumā gruntsūdeņi, kas galvenokārt saistīti ar aluviālajiem, purvu, limnoglaciālajiem, fluvioglaciālajiem un glaciģēnajiem, vietām arī tehnogēnajiem, nogulumiem (ūdeņi saturošas smiltis, grants, kūdra, cits irdens materiāls).

Samērā sekli, tikai 0 – 2m dziļumā, gruntsūdeņi iegul nelielajos purvainajos iecirkņos (kūdrā), Aiviekstes, ezeru un nelielo upju palienēs. Šāda situācija vietām ir pagasta teritorijā, kur apgrūtināta virszemes notece un zem limnoglaciālajām vai fluvioglaciālajām smiltīm atrodas mālaini nogulumu.

Iecirkņi, kuros periodiski parādās maldu gruntsūdeņi un dažkārt uzkrājas virsūdeņi, atrodas teritorijās, kur apgrūtināta notece un ir slikti infiltrācijas apstākļi. Parasti šie iecirkņi sakrīt ar tām vietām, kur, zemes virspusē iznāk morēnu smilšmāli vai mālsmitis, izplatīti limnoglaciāli mālaini nogulumu, kā arī situācijā, kurā zem plāna fluvioglaciāla smilts slāņa atrodas mālains grunts.

Hidroģeoloģisko situāciju izpētes laukumā galvenokārt ietekmē, tā atrašanās vieta, ģeomorfoloģiskās īpašības, hidroloģiskais tīkls un meteoroloģiskie apstākļi. Lauku darbu veikšanas laikā 2017. gada 30. augustā, lokāli izstrādnes, tika konstatēts gruntsūdens, kas piesaistīts smilšainās grunts nogulumu, un koncentrējas virs pirmā ūdens necaurļaidīgā nogulumu slāņa. Intensīva lietus periodos, pavasaros un rudenos gruntsūdens līmenis var būt par 0,2-0,4 m, augstāks izpētes laukumā, kur izplatītas smilšainās grunts. Gruntsūdens parādīšanās dziļums un tā piemērišanas dziļums doti tabulā Nr.1.

tabula Nr.1.

Nr.p.k	Urbuma Nr.	Piemērišanas datums	Parādījās pie:	Nostājās uz:
1.	urbums Nr.1	30.08.2017	+91,50	+91,50
2.	urbums Nr.2	30.08.2017	netika konstatēts	—
3.	urbums Nr.3	30.08.2017	netika konstatēts	—

6. ĢEOTEHNISKO IZSTRĀDŅU ŽURNĀLS

tabula Nr.2

Numurs pēc kārtas	Ģeotehniskās izstrādnes nosaukums	Izstrādnes numurs	Ģeotehniskās izstrādnes dziļums, m	Augstuma atzīme virs jūras līmeņa	Darbu veikšanas datums	Koordinātes LKS-92	
						X	Y
1.	Urbums	1	3,00	+92,40	30.08.2017	648828,750	294428,384
2.	Urbums	2	3,00	+138,00	30.08.2017	640698,584	300105,596
3.	Urbums	3	3,00	+138,10	30.08.2017	640645,384	300072,398
4.	DPL	1	3,00	+92,40	30.08.2017	648828,750	294428,384
5.	DPL	2	3,00	+138,00	30.08.2017	640698,584	300105,596
6.	DPL	3	3,00	+138,10	30.08.2017	640645,384	300072,398

7. GRUNŠU RĀDĪTĀJI, APRĒĶINU METODEDES

tabula Nr.3

Nr.p.k.	Grunts nosaukums	Konsistence/blīvums	Grunts mitrums	Aprēķina pretestība R_0 (kPa)
1.	fsaMg	nesablīvējusies	vāji mitra	100
2.	FSa	vidēji blīva	vāji mitra	250
3.	MSa	vidēji blīva	ūd. piesātināta	250
4.	FSa	blīva	vāji mitra	350
5.	Mg	sablīvējusies	vāji mitra	150
6.	saCl	plastiska	mitra	200
7.	siCl	plastiska	mitra	260

Ģeotehnisko elementu apzīmējums	Mālaino grunšu un putekļu konsistence	C_u , kPa	q_u , kPa
saCl	plastiska	40-75	47,88-95,76
siCl	plastiska	40-75	47,88-95,76

7.1. Izpētes laukuma griezumu veidojošo grunšu rādītāji:

tabula Nr.5

Ģeotehnisko elementu apzīmējums	Grunšu nosaukums		Maksimālais blīvums	Minimālais blīvums	Normatīvā ipatnējā sūste	Apļeses ipatnējā sūste $\alpha=0,95$	Efektīvais tekļšjas berzes tekļš	Apļeses tekļšjas berzes tekļš $\alpha=0,95$	Dreņetas grunšs deformācijas modulis	Porainības koeficients	Plastiskuma rādītājs	Pūstāmības rādītājs	Konsistences Indekss	Filtrācijas koeficients sabīvētā stāvokļi										
	ρ_{maks}	ρ_{min}												Cn	C	ϕ'	ϕ	E ^I	e	IP	IL	IC	m/dn	kf
fsaMg	1,55	1,65	—	—	—	—	—	—	6,00	0,85	—	—	—	—	—									
Mg	1,96	1,78	—	—	—	—	—	—	5,00	0,60	—	—	—	—	<0,01									
FSa	1,96	1,78	2,00	1,30	32,00	29,00	29,00	29,00	29,00	0,65	—	—	—	—	—									
MSa	2,07	1,97	1,00	0,70	35,00	32,00	32,00	32,00	23,00	0,65	—	—	—	—	—									
MSa	2,20	1,91	2,00	1,30	38,00	35,00	35,00	35,00	40,00	0,50	—	—	—	—	—									
saCl	2,08	1,88	24,00	16,00	17,00	15,00	15,00	15,00	17,00	0,65	—	—	—	—	<0,01									
siCl	2,15	2,05	6,00	4,00	24,00	21,00	21,00	21,00	19,00	0,55	—	—	—	—	<0,01									

7.2. Grunšu dinamika:

Uzgaļa iedzišanai izmantots zveltis ar iepriekš noteiktu masu un brīvu kritiena augstumu. Iedzišanas pretestību noteikta kā sitienu skaits, kas nepieciešams, lai iedzītu penetrometru noteiktā dziļumā. Nodrošināta nepārtraukta rezultātu nolasīšana atkarībā no dziļuma. Paraugi netiek.

Pārbaudes veiktas un protokolētas saskaņā ar EN ISO 22476-2.

- Korelācija starp deformācijas moduli un konusa pretestību:

tabula Nr.6

Grunts	q_c	α
Zemas plasticitātes māls	$q_c \leq 0,7 \text{ MPa}$	$3 < \alpha < 8$
	$0,7 < q_c < 2 \text{ MPa}$	$2 < \alpha < 5$
	$q_c \geq 2 \text{ MPa}$	$1 < \alpha < 2,5$
Zemas plasticitātes aleirīts	$q_c < 2 \text{ MPa}$	$3 < \alpha < 6$
	$q_c \geq 2 \text{ MPa}$	$1 < \alpha < 2$
Augstas plasticitātes māls	$q_c < 2 \text{ MPa}$	$2 < \alpha < 6$
Augstas plasticitātes aleirīts	$q_c > 2 \text{ MPa}$	$1 < \alpha < 2$
Stipri organisks aleirīts	$q_c < 1,2 \text{ MPa}$	$2 < \alpha < 8$
Kūdra un stipri organiski māli	$q_c < 0,7 \text{ MPa}$	
	$50 < w \leq 100$	$1,5 < \alpha < 4$
	$100 < w \leq 200$	$1 < \alpha < 1,5$
	$w > 300$	$\alpha < 0,4$
Krīts	$2 < q_c \leq 3 \text{ MPa}$	$2 < \alpha < 4$
	$q_c > 3 \text{ MPa}$	$1,5 < \alpha < 3$
Smilts	$2 < q_c < 3 \text{ MPa}$	$2 < \alpha < 4$
	$q_c > 3 \text{ MPa}$	$1,5 < \alpha < 3$

- Korelācija starp sitienu skaitu un blīvumu atkarībā no dziļuma:

Piemēri relatīvā blīvuma (I_D) noteikšanai no dinamiskās zondēšanas dažādām nevienādības koeficienta C_u (derīguma intervāls $3 \leq N_{10} \leq 50$)

Viendabīga smilts ($C_u \leq 3$) virs pazemes ūdens — $I_D = 0,15 + 0,260 \lg N_{10L}$

Viendabīga smilts ($C_u \leq 3$) zem pazemes ūdens — $I_D = 0,21 + 0,230 \lg N_{10L}$

Piezīme. Piemēru publicēja Štenceļs un citi (Stenzel, 1978) un DIN 4094-3

- **Korelācija starp efektīvo iekšējās berzes leņķi un relatīvo blīvumu:**

Efektīvais iekšējās berzes leņķis (ϕ') rupjgraudainai gruntij kā funkcija no relatīvā blīvuma (I_D) un neviendabības koeficienta (C_U)

tabula Nr.7

Grunts veids	Šķirotība	I_D pakāpe %	Iekšējās berzes leņķis (ϕ') Grādos
Vāji smalkgraudaina smilts Smilts, smilts un grants	Viendabīga ($C_U < 6$)	15 - 35 (irdena)	30
		35 - 65 (vidēji blīva)	32,5
		> 65 (blīva)	35
Smilts, smilts un gants, grants	Neviendabīga ($6 \leq C_U \leq 15$)	15 - 35 (irdena)	30
		35 - 65 (vidēji blīva)	34
		> 65 (blīva)	38

Piezīme. Piemērs publicēts DIN 1054 100

Vērtības kompresijas koeficientam (w_1) var noteikt no dinamiskās zondēšanas, piemēram, pielietojot sekojošus vienādojumus, kuri atkarīgi no grunts veida:

Viendabīga smilts ($C_U \leq 3$) virs pazemes ūdens

$$w_1 = 214 \lg N_{10L} + 71 \quad (\text{DPL; derīguma intervāls: } 4 \leq N_{10L} \leq 50)$$

Mazplastiski māli ar minimāli stingu konsistenci ($0,75 \leq I_C \leq 1,30$) virs pazemes ūdens līmeņa (I_C ir konsistences indekss)

$$w_1 = 4 N_{10L} + 30 \quad (\text{DPL; derīguma intervāls: } 6 \leq N_{10L} \leq 19)$$

Piezīme. Piemēru publicēja Štencels un citi (Stenzel, 1978), Bīdermans (Biedermann, 1984) un DIN 4094 3:2002.

- **Dinamiskās zondes konusa pretestība iedzišanai:**

Specifiskais zondes darba (E_n) aprēķins, viena sitienu laikā

$$E_n = m \cdot g \cdot h / A = E_{teor} / A$$

- kur: m ir, āmura masa, konkrētajā gadījumā 10kg;
 g ir, paātrinājums, 9,8m/s²;
 h ir, āmura kritiena augstums, konkrētajā gadījumā 0,5m;
 A ir, konusa pamatnes laukums, konkrētajā gadījumā 5cm²;
 E_{teor} ir, zondes darbs, teorētiskais.

Teorētiskās enerģijas E_{teor} aprēķins

$$E_{teor} = m \cdot g \cdot h$$

- kur: m ir, āmura masa, konkrētajā gadījumā 10kg;
 g ir, paātrinājums, 9,8m/s²;
 h ir, āmura kritiena augstums, konkrētajā gadījumā 0,5m.

Grunts slāņu pretestības p_d un q_d aprēķins izteikts Pa

$$p_d = \frac{E_{teor}}{A \cdot e} \quad \text{un} \quad q_d = \left(\frac{m}{m + m_1} \right) \cdot r_d$$

- kur: m ir, āmura masa, konkrētajā gadījumā 10kg;
 g ir, paātrinājums, 9,8m/s²;
 h ir, āmura kritiena augstums, konkrētajā gadījumā 0,5m;
 A ir, konusa pamatnes laukums, konkrētajā gadījumā 5cm²;
 e ir, vidējais sitienu skaits (0,1/N₁₀);
 N_{10} ir, sitienu skaits uz 100mm.

Piezīme. Veicot aprēķinus jālieto SI sistēmas mērvienības. Metode norādīta LVS NE ISO 22476-2:2005 "Geotehniskā izpēte un testēšana. Lauka izmēģinājumi. 2.daļa: Dinamiskā zondēšana"

• Smilts grunšu stiprības raksturlielumi

tabula Nr.8

Nr. p.k.	Grunts raksturojums	Zondēšanas dziļums (m)	Rakstur- lieluma apzīmējums	Īpatnējā saiste c (kPa) un iekšējais berzes leņķis φ (grādos) atkarībā no p_d (MPa)					
				2	3	5	10	15	17,5
1.	Smilts, rupja	6	c	-	-	-	0,7	1,1	1,2
			φ	-	-	3,8	39	40	41
2.	Smilts, vidēji rupja	6	c	-	-	1,1	1,7	2,1	2,2
			φ	-	-	35	37	38	39
3.	Smilts, smalka	6	c	-	1	2,1	3,5	4,1	4,5
			φ	28	30	32	34	36	37
4.	Smilts, putekļaina (nepiesātināta ar ūdeni)	6	c	2	3	4,1	5,5	6,1	6,5
			φ	26	28	30	32	34	35

• Grunšu deformācijas modelis

tabula Nr.9

Grunts īpatnējā pretestība zondes dinamiskajai iedzišanai p_d (MPa)	Deformācijas modulis E (MPa)			
	fluvioglaciālā un aluviālā (neatkarīgi no granulometriskā sastāva) smilts	citi smilts ģenētiskie veidi (piemēram, limnoglaciālā, eolā)		
		putekļaina	smalka	vidēji rupja, rupja
2,0	13	8	13	18
3,5	18	13	18	24
7,0	30	22	29	37
11,0	43	28	35	47
14,0	53	32	40	53
17,5	64	35	45	58

Piezīmes:

1. vioglaciālām smilts gruntīm deformācijas moduļa precizēšanai var izmantot formulu $E=2,99 p_d + 9,96$; aluviālajām smilts gruntīm $E=3,71 p_d + 3,56$.

2. Glacigēnām māla gruntīm (māla un smilšmāla), kurās oļu šķembu ne vairāk par 30%, deformācijas moduli var noteikt, izmantojot formulu $E=3,13 p_d + 6,84$

8. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

8.1. Secinājumi:

Ģeotehniskās izpētes rezultātā apkopoti izpētes dati un veikti secinājumi par grunts tipu izplatību, uzbūvi un to fizikāli – mehāniskajām īpašībām.

Pastāvot esošajiem ģeoloģiskajiem un hidroloģiskajiem apstākļiem, par pamatni projektējamajām būvēm un to pamatnēm, var būt visas izpētes laukuma ģeotehnisko griezumu veidojošās grunts, to fizikāli mehānisko rādītāju robežās.

Izstrādņē Nr.1 tika konstatēts gruntsūdens, ņemot vērā izpētes laukuma atrašanās vietu, gruntsūdens līmenis varētu būt cieši saistīts ar ūdens svārstībām, netālu esošajā Aiviekstes upē.

Saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā” būvlaukuma dabas apstākļu sarežģītības pakāpe pētītajā teritorijā ir, otrā (vidēji sarežģīti dabas apstākļi).

8.2. Ieteikumi:

Būvniecības gaitā ieteicams veikt ģeotehnisko uzraudzību.

Būvniecības gaitā konstatētās vājās un nosacīti vājās grunts – nesablīvējusies mākslīga grunts, mākslīga grunts ar organisko vielu piejaukumu un mīksti plastiskas konsistences mālainas grunts, tās, ir jāizrok un jānomaina ar tīru smilti, to pakāpeniski sablīvējot līdz vidēji blīvam vai blīvam stāvoklim, vai jāizmanto ģeosintētiskie materiāli pamatnes stabilizēšanai un slodžu izlīdzināšanai.

Jāņem vērā, ka smalkgraudainās un putekļainās grunts raksturojas ar lielu kapilaritāti un slikti atdod ūdeni. Ūdens piesātinātā stāvoklī, tas, ir zem gruntsūdens līmeņa, tās, ir tiksotropas, to tiksotropās īpašības samazina nogulumu nestspēju dabīga saguluma un struktūras saārdīšanas gadījumā.

Mālainajās gruntīs var veidoties kriogēnie procesi, kas jāņem vērā, ierīkojot pamatni gadalaikā ar negatīvām temperatūrām. Normatīvais mālainās grunts caursalšanas dziļums pēc LBN 003-15 ar varbūtību 50% - 110cm, ar varbūtību 10% - 125cm, ar varbūtību 1% - 135cm. Grunts normatīvais sasaluma dziļums ir auksto sezonu ar sniegu nepārklātas grunts maksimālā sasaluma dziļuma vidējais aritmētiskais. Minētie raksturlielumi aprēķināti mālainajām gruntīm. Pēc grunšu dažādības novērtējuma Latvijā 56% ir mālainās grunts, 36% smilšainas grunts un apmēram 8% kūdrainas grunts. Smilšainās grunts sasilst dziļāk nekā mālainās grunts. Normatīvā grunts sasaluma dziļuma noteikšanai smilšainās gruntīs var izmantot mālaino grunšu raksturlielumus, lietojot koeficientu 1,2. Atsegtas smilšainās grunts sasaluma dziļuma speciālo novērtējumu rezultāti apstiprina šī koeficienta pareizību attiecīgi, iegūstot smilšaino grunšu normatīvo sasalšanas dziļumu izpētes laukumā, ar varbūtību 50% - 132cm, ar varbūtību 10% - 150cm, ar varbūtību 1% - 162cm.

SIA ARHAJS

URBUMS Nr.1

Teritorijas ģeotehniskā izpēte

Urbuma žurnāls Nr.1

Atrašanās vieta **Vecsirkava, Praulienas pagasts, Madonas novads**Absolūtā augstuma atzīme **+92,40**Urbšanas datums **30.08.2017.**Gruntsūdens līmenis un tā piemērišanas datums **0,9m (+91,50)
30.08.2017.**

NR. p.k.	Slāņa Nr.	Slāņa ĢTE apzīm.	Slāņa absolūtā augstuma atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1.	1	Or	+92,00	0,40	0,40	Biogēna grunts, augsne, melni pelēka	Irdena, vāji mitra
2.	2	FSa	+91,50	0,90	0,50	Smilšaina grunts, smalka smilts, oranži brūna	Vidēji blīva, vāji mitra
3.	3	MSa	+90,00	2,40	1,50	Smilšaina grunts, vidēja smilts (grunts paraugs Nr.1-1), pelēka	Vidēji blīva, vāji mitra no 1,6m mitra
4.	4	siCl	+89,40	3,00	0,60	Mālaina grunts, putekļains māls (mālsmilts), pelēka	Plastiska, mitra

SIA ARHAJS

URBUMS Nr.2

Teritorijas ģeotehniskā izpēte

Urbuma žurnāls Nr.2

Atrašanās vieta **Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads**Absolūtā augstuma atzīme **+138,00**Urbšanas datums **30.08.2017.**Gruntsūdens līmenis un tā piemērīšanas datums **netika konstatēts
30.08.2017.**

NR. p.k.	Slāņa Nr.	Slāņa ĢTE apzīm.	Slāņa absolūtā augstuma atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1.	1	Or	+137,90	0,10	0,10	Biogēna grunts, augsne, melni pelēka	Irdena, vāji mitra
2.	5	fsaMg	+137,70	0,30	0,20	Mākslīga grunts, smalka smilts, dzeltenī brūna	Nesablīvējušies, vāji mitra
3.	6	Mg	+136,00	2,00	1,70	Mākslīga grunts, dažādu grunšu sajaukums ar oļu ieslēgumiem, tumši brūna ar melni brūnām starpkārtām	Sablīvējušies, vāji mitra
4.	7	saCl	+135,00	3,00	1,00	Mālaina grunts, smilšains māls (smilšmāls), brūni sarkana	Plastiska, mitra

SIA ARHAJS

URBUMS Nr.3

Teritorijas ģeotehniskā izpēte

Urbuma žurnāls Nr.3

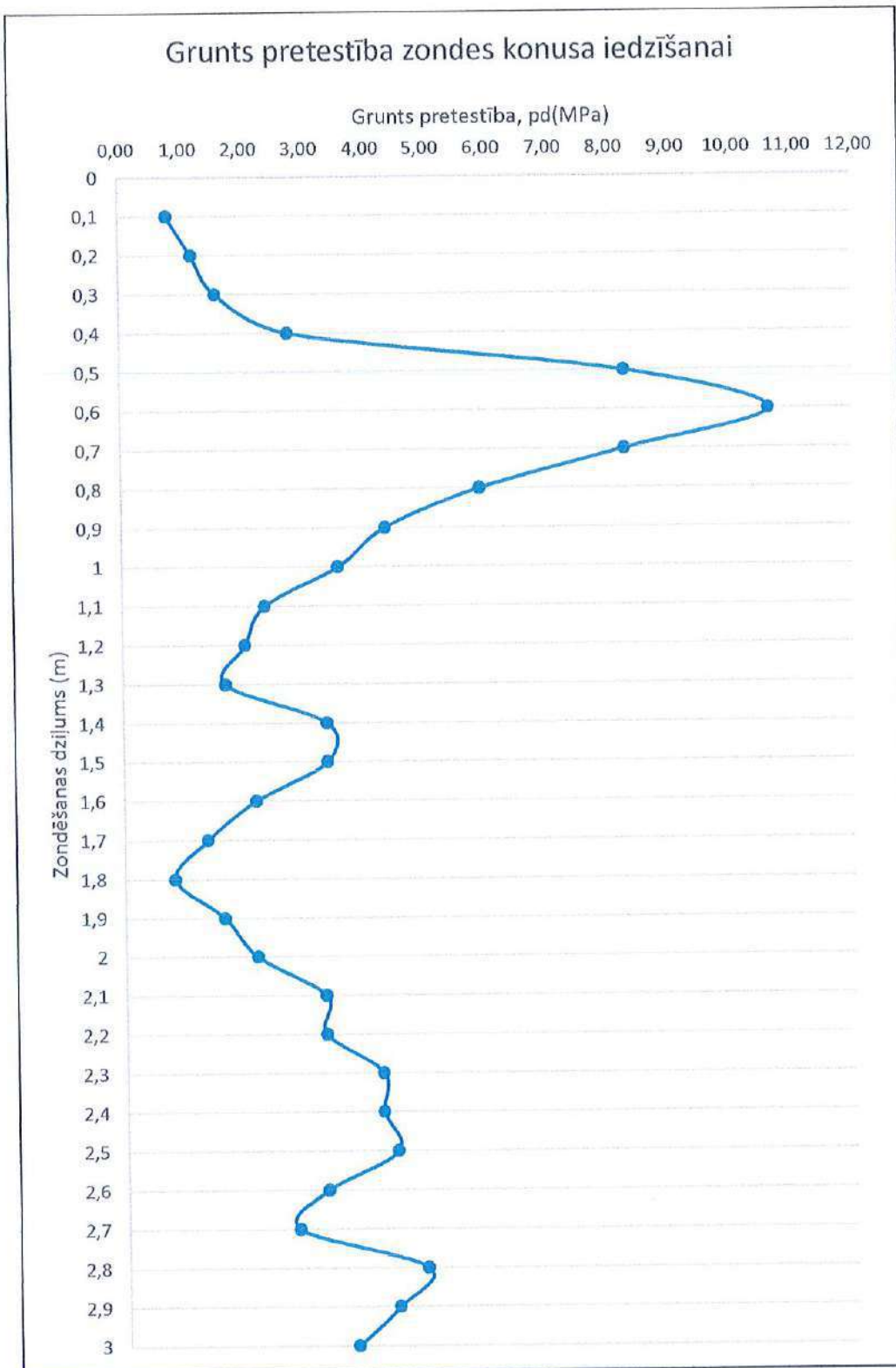
Atrašanās vieta **Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads**Absolūtā augstuma atzīme **+138,10**Urbšanas datums **30.08.2017.**Gruntsūdens līmenis un tā piemērišanas datums **netika knstatēts
30.08.2017.**

NR. p.k.	Slāņa Nr.	Slāņa ĢTE apzīm.	Slāņa absolūtā augstuma atzīme	Slāņa dziļums	Slāņa biezums	Grunts raksturojums	Grunts blīvums un mitrums
1.	8	A	+138,00	0,10	0,10	Mākslīgs elements, asfalts, melns	Vidējas cietības
2.	9	coD	+137,95	0,15	0,05	Mākslīgs elements, dolomīta šķembu slānis, dzeltenī pelēks	Sablīvējies, vāji mitrs
3.	2	FSa	+136,30	1,80	1,65	Smilšaina grunts, smalka smilts (grunts paraugs Nr.3-1), oranži brūna	Vidēji blīva, vāji mitra
4.	2	FSa	+135,10	3,00	1,20	Smilšaina grunts, smalka smilts (pēc grunts sastāva, grunts paraugs Nr.3-1), gaiši brūna	Blīva, vāji mitra

GRUNTS PĀRBAUDE AR DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS METODI (DPL 1)

Zondēšanas punkta Nr.	1
Zondēšanas darbu izpildes sākuma datums	30.08.2017.
Zondēšanas darbu izpildes beigu datums	30.08.2017.
Zondēšanas punkta koordinātas LKS-92	X=648828,750 Y=294428,384
Zondēšanas punkta absolūtā augstuma atzīme v.j.l .	+92,40
Zondēšanas dziļums, metri	3,00
Attālums līdz tuvākajam ģeotehniskās izpētes urbumam	urbuma Nr.1 vietā

Zondēšanas dziļums (m)	Sitienu skaits Intervālā, konuss 5cm ² (gab.)	Zondes iegrimis, e (cm/gab.)	Izšķidzošie koeficienti		Izlabotais sitienu skaits n*K ₁ *K ₂	Zondēšanas īpatnējā enerģija E _{teor}	Grunts dinamiskā pretestība konusa iedzišanai p _a ,MPa	I _p Smilšainai gruntij, virs pazemes ūdens	I _p Smilšainai gruntij, zem pazemes ūdens
			K ₁	K ₂					
0,1	2	0,050	0,49	1	0,98	49,092	0,789	—	—
0,2	3	0,033	0,49	1	1,47	49,092	1,183	—	—
0,3	4	0,025	0,49	1	1,96	49,092	1,577	—	—
0,4	7	0,014	0,49	1	3,43	49,092	2,760	—	—
0,5	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	8,281	55%	57%
0,6	27	0,004	0,49	1	13,23	49,092	10,647	58%	59%
0,7	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	9,291	55%	57%
0,8	15	0,007	0,49	1	7,35	49,092	5,915	52%	53%
0,9	11	0,009	0,49	1	5,39	49,092	4,338	48%	50%
1	9	0,011	0,49	1	4,41	49,092	3,549	46%	48%
1,1	7	0,014	0,49	1	3,43	49,092	2,339	43%	46%
1,2	6	0,017	0,49	1	2,94	49,092	2,005	41%	44%
1,3	5	0,020	0,49	1	2,45	49,092	1,670	39%	42%
1,4	10	0,010	0,49	1	4,90	49,092	3,341	47%	49%
1,5	10	0,010	0,49	1	4,90	49,092	3,341	47%	49%
1,6	8	0,013	0,43	0,92	3,16	49,092	2,158	44%	47%
1,7	5	0,020	0,43	0,92	1,98	49,092	1,349	39%	42%
1,8	3	0,033	0,43	0,92	1,19	49,092	0,809	33%	37%
1,9	6	0,017	0,43	0,92	2,37	49,092	1,618	41%	44%
2	8	0,013	0,43	0,92	3,16	49,092	2,158	44%	47%
2,1	14	0,007	0,43	0,92	5,54	49,092	3,276	51%	53%
2,2	14	0,007	0,43	0,92	5,54	49,092	3,276	51%	53%
2,3	18	0,006	0,43	0,92	7,12	49,092	4,212	54%	55%
2,4	18	0,006	0,43	0,92	7,12	49,092	4,212	54%	55%
2,5	19	0,005	0,43	0,92	7,52	49,092	4,446	—	—
2,6	14	0,007	0,43	0,92	5,54	49,092	3,276	—	—
2,7	12	0,008	0,43	0,92	4,75	49,092	2,808	—	—
2,8	21	0,005	0,43	0,92	8,31	49,092	4,914	—	—
2,9	19	0,005	0,43	0,92	7,52	49,092	4,446	—	—
3	16	0,006	0,43	0,92	6,33	49,092	3,744	—	—

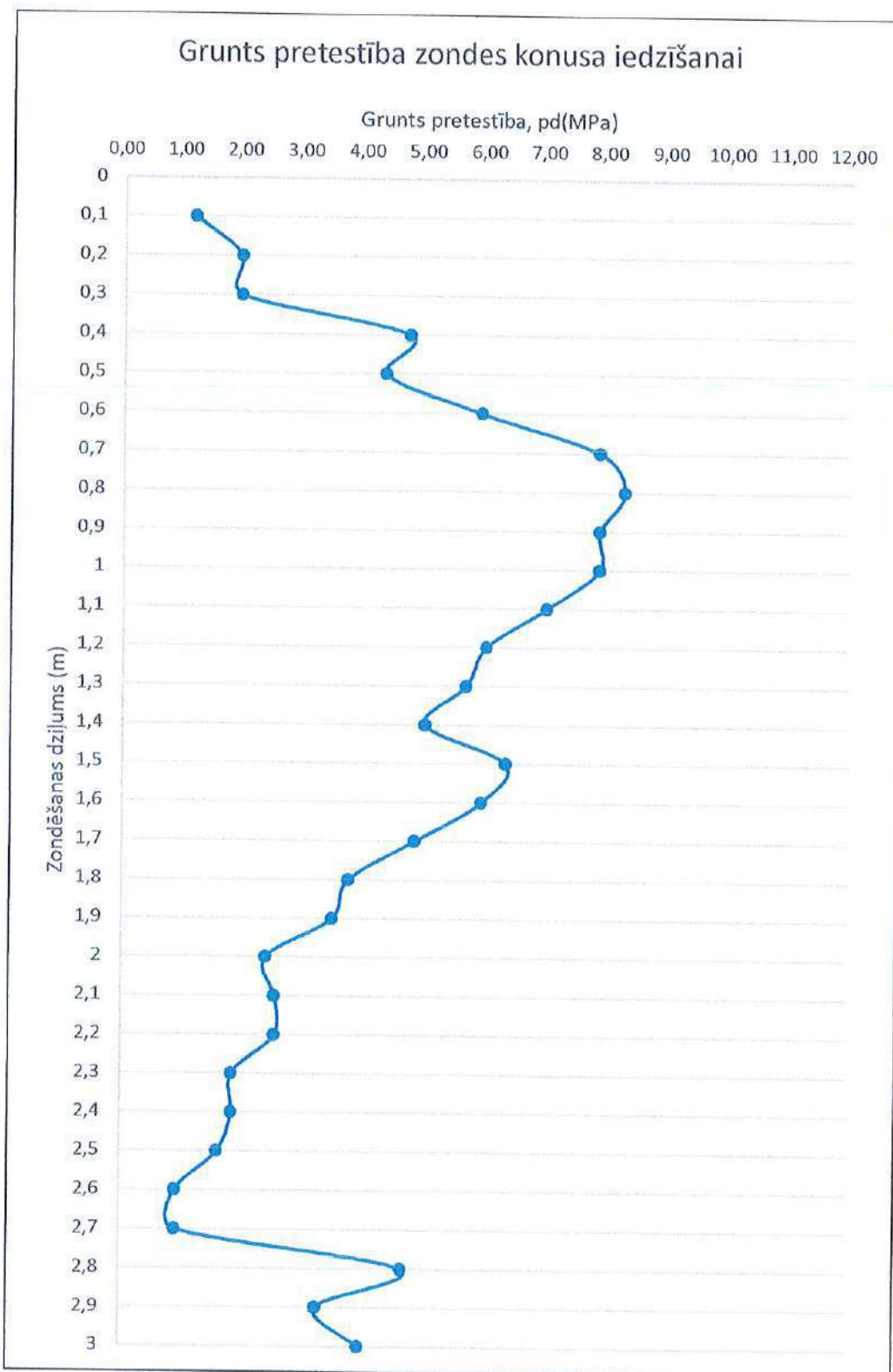


Grafiks 1.1, urbuma Nr.1 grunšu pretestība dinamiskās zondes uzgaļa iedzišanai

GRUNTS PĀRBAUDE AR DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS METODI (DPL 2)

Zondēšanas punkta Nr.	2
Zondēšanas darbu izpildes sākuma datums	30.08.2017.
Zondēšanas darbu izpildes beigu datums	30.08.2017.
Zondēšanas punkta koordinātas LKS-92	X=640698,584 Y=300105,596
Zondēšanas punkta absolūtā augstuma atzīme v.j.l	+138,00
Zondēšanas dziļums, metri	3,00
Attālums līdz tuvākajam ģeotehniskās izpētes urbumam	urbuma Nr.2 vietā

Zondēšanas dziļums (m)	Sitienu skaits Intervālā, konuss 5cm ² (gab.)	Zondes iegrimis, e (cm/gab.)	Izlīdzinošie koeficienti		Izlabotais sitienu skaits n*K ₁ *K ₂	Zondēšanas īpatnējā enerģija E _{theor}	Grunts dinamiskā pretestība konusa iedzišanai p _d , MPa	I _D Smilšainai gruntij, virs pazemes ūdens	I _D Smilšainai gruntij, zem pazemes ūdens
			K ₁	K ₂					
0,1	3	0,033	0,49	1	1,47	49,092	1,183	—	—
0,2	5	0,020	0,49	1	2,45	49,092	1,972	39%	42%
0,3	5	0,020	0,49	1	2,45	49,092	1,972	39%	42%
0,4	12	0,008	0,49	1	5,88	49,092	4,732	—	—
0,5	11	0,009	0,49	1	5,39	49,092	4,338	—	—
0,6	15	0,007	0,49	1	7,35	49,092	5,915	—	—
0,7	20	0,005	0,49	1	9,80	49,092	7,887	—	—
0,8	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	8,281	—	—
0,9	20	0,005	0,49	1	9,80	49,092	7,887	—	—
1	20	0,005	0,49	1	9,80	49,092	7,887	—	—
1,1	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	7,016	—	—
1,2	18	0,006	0,49	1	8,82	49,092	6,014	—	—
1,3	17	0,006	0,49	1	8,33	49,092	5,680	—	—
1,4	15	0,007	0,49	1	7,35	49,092	5,011	—	—
1,5	19	0,005	0,49	1	9,31	49,092	6,348	—	—
1,6	22	0,005	0,43	0,92	8,70	49,092	5,934	—	—
1,7	18	0,006	0,43	0,92	7,12	49,092	4,855	—	—
1,8	14	0,007	0,43	0,92	5,54	49,092	3,776	—	—
1,9	13	0,008	0,43	0,92	5,14	49,092	3,507	—	—
2	9	0,011	0,43	0,92	3,56	49,092	2,428	—	—
2,1	11	0,009	0,43	0,92	4,35	49,092	2,574	—	—
2,2	11	0,009	0,43	0,92	4,35	49,092	2,574	—	—
2,3	8	0,013	0,43	0,92	3,16	49,092	1,872	—	—
2,4	8	0,013	0,43	0,92	3,16	49,092	1,872	—	—
2,5	7	0,014	0,43	0,92	2,77	49,092	1,638	—	—
2,6	4	0,025	0,43	0,92	1,58	49,092	0,936	—	—
2,7	4	0,025	0,43	0,92	1,58	49,092	0,936	—	—
2,8	20	0,005	0,43	0,92	7,91	49,092	4,680	—	—
2,9	14	0,007	0,43	0,92	5,54	49,092	3,276	—	—
3	17	0,006	0,43	0,92	6,73	49,092	3,978	—	—

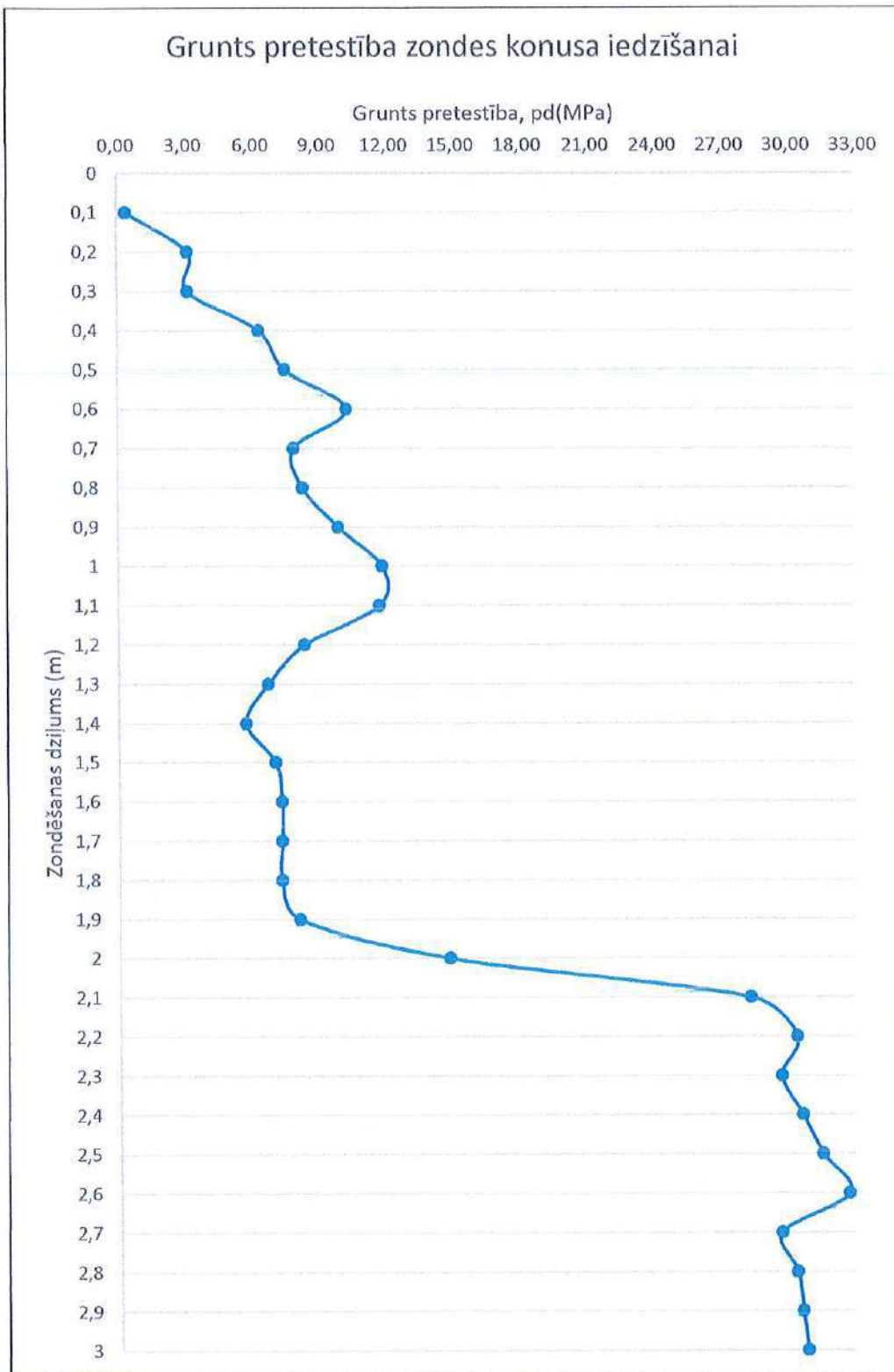


Grafiks 1.2, urbuma Nr.2 grunšu pretestība dinamiskās zondes uzgaļa iedzišanai

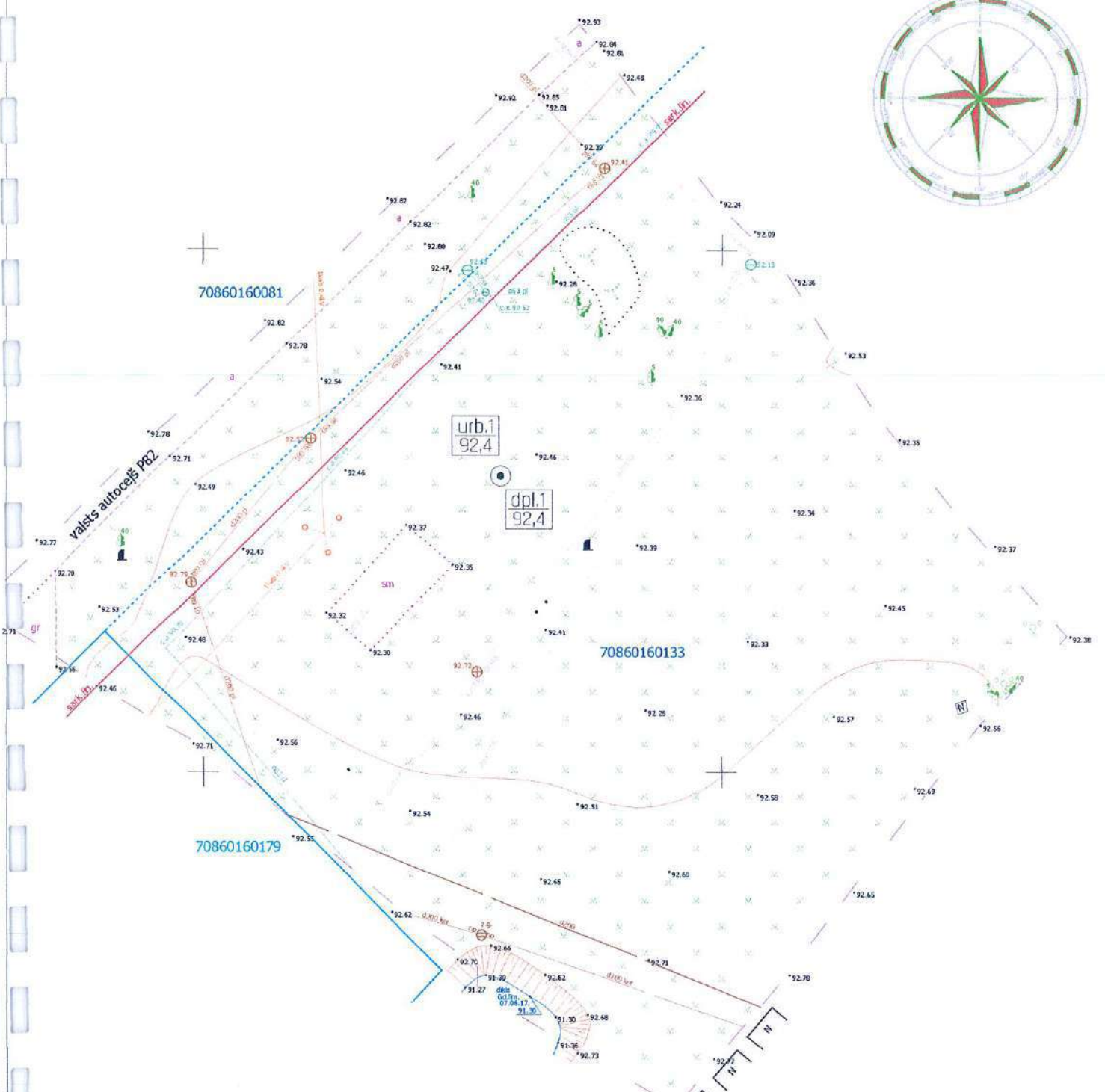
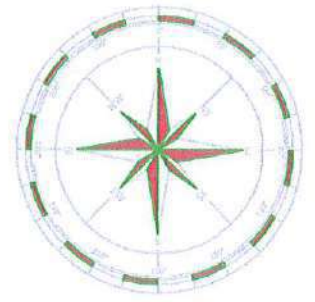
GRUNTS PĀRBAUDE AR DINAMISKĀS ZONDĒŠANAS METODI (DPL 3)

Zondēšanas punkta Nr.	3
Zondēšanas darbu izpildes sākuma datums	30.08.2017.
Zondēšanas darbu izpildes beigu datums	30.08.2017.
Zondēšanas punkta koordinātas LKS-92	X=640645,384 Y=300072,398
Zondēšanas punkta absolūtā augstuma atzīme v.j.l	+138,10
Zondēšanas dziļums, metri	3,00
Attālums līdz tuvākajam ģeotehniskās izpētes urbumam	urbuma Nr.3 vietā

Zondēšanas dziļums (m)	Sitienu skaits Intervālā, konuss 5cm ² (gab.)	Zondes iegrimis, e (cm/gab.)	Izlīdzinošie koeficienti		Izlabotais sitienu skaits n*K ₁ *K ₂	Zondēšanas īpatnējā enerģija E _{theor}	Grunts dinamiskā pretestība konusa iedzišanai pa ,MPa	I _D Smilšainai gruntij, virs pazemes ūdens	I _D Smilšainai gruntij, zem pazemes ūdens
			K ₁	K ₂					
0,1	—	—	0,49	1	—	49,092	—	—	—
0,2	8	0,013	0,49	1	3,92	49,092	3,155	—	—
0,3	8	0,013	0,49	1	3,92	49,092	3,155	44%	47%
0,4	16	0,006	0,49	1	7,84	49,092	6,310	52%	54%
0,5	19	0,005	0,49	1	9,31	49,092	7,493	54%	56%
0,6	26	0,004	0,49	1	12,74	49,092	10,253	58%	59%
0,7	20	0,005	0,49	1	9,80	49,092	7,887	55%	56%
0,8	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	8,281	55%	57%
0,9	25	0,004	0,49	1	12,25	49,092	9,859	57%	58%
1	30	0,003	0,49	1	14,70	49,092	11,830	59%	60%
1,1	35	0,003	0,49	1	17,15	49,092	11,693	61%	62%
1,2	25	0,004	0,49	1	12,25	49,092	8,352	57%	58%
1,3	20	0,005	0,49	1	9,80	49,092	6,682	55%	56%
1,4	17	0,006	0,49	1	8,33	49,092	5,680	53%	55%
1,5	21	0,005	0,49	1	10,29	49,092	7,016	55%	57%
1,6	27	0,004	0,43	0,92	10,68	49,092	7,283	58%	59%
1,7	27	0,004	0,43	0,92	10,68	49,092	7,283	58%	59%
1,8	27	0,004	0,43	0,92	10,68	49,092	7,283	58%	59%
1,9	30	0,003	0,43	0,92	11,87	49,092	8,092	59%	60%
2	55	0,002	0,43	0,92	21,76	49,092	14,835	66%	66%
2,1	121	0,001	0,43	0,92	47,87	49,092	28,312	75%	74%
2,2	130	0,001	0,43	0,92	51,43	49,092	30,418	76%	75%
2,3	127	0,001	0,43	0,92	50,24	49,092	29,716	76%	75%
2,4	131	0,001	0,43	0,92	51,82	49,092	30,652	76%	75%
2,5	135	0,001	0,43	0,92	53,41	49,092	31,588	76%	75%
2,6	140	0,001	0,43	0,92	55,38	49,092	32,758	77%	76%
2,7	127	0,001	0,43	0,92	50,24	49,092	29,716	76%	75%
2,8	130	0,001	0,43	0,92	51,43	49,092	30,418	76%	75%
2,9	131	0,001	0,43	0,92	51,82	49,092	30,652	76%	75%
3	132	0,001	0,43	0,92	52,22	49,092	30,886	76%	75%



Grafiks 1.3, urbuma Nr.3 grunšu pretestība dinamiskās zondes uzgaļa iedzišanai



70860160081

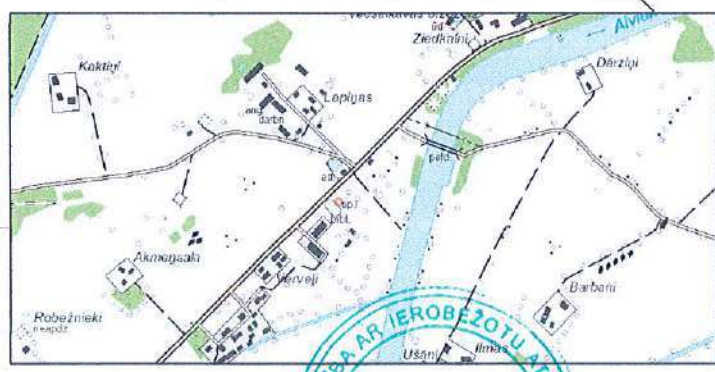
70860160133

70860160179

urb.1
92,4

dpl.1
92,4

Objekta un izstrādņu izvietojums



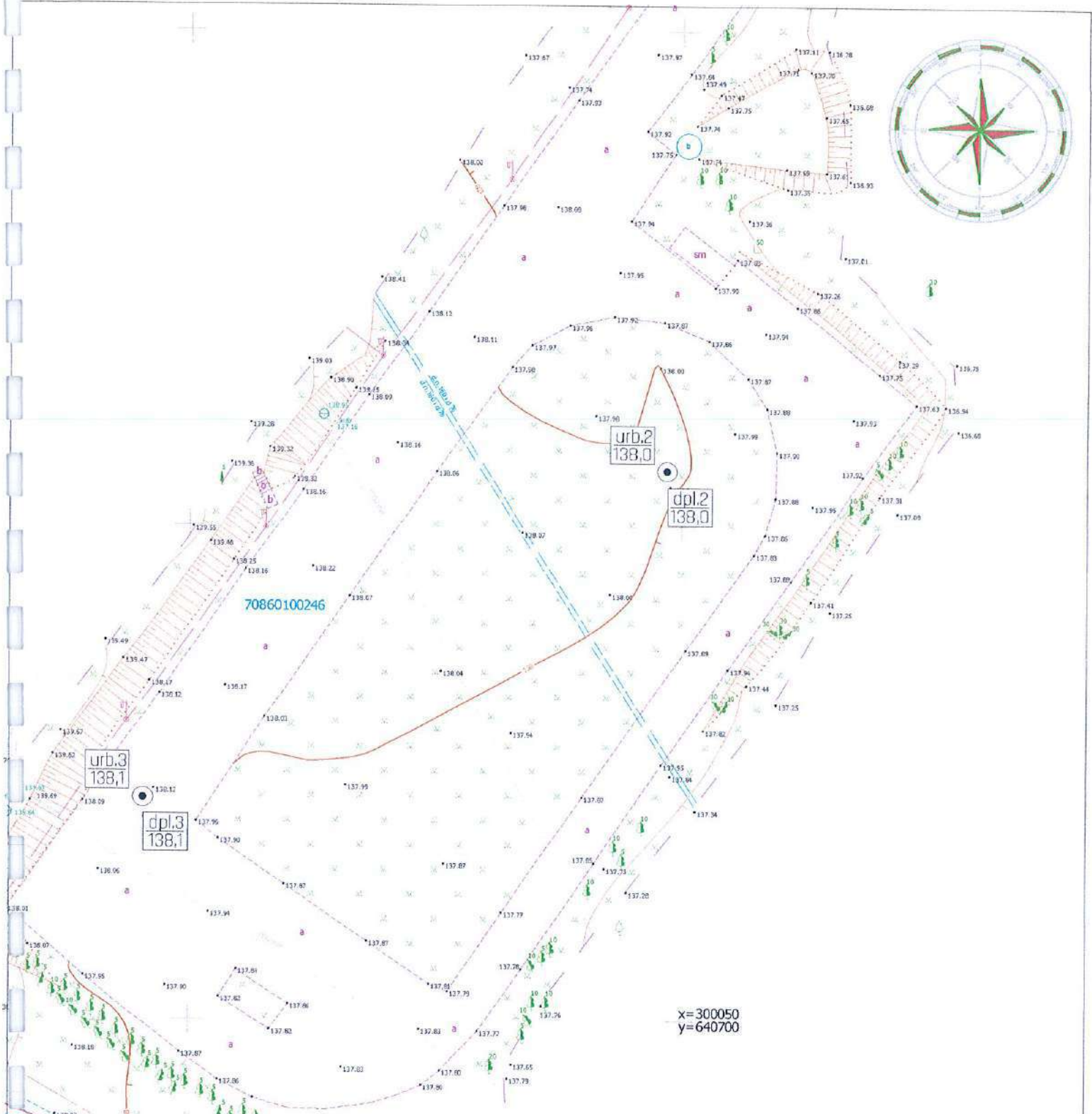
APZĪMĒJUMI

urb.1 50,0	Urbuma nr. Absolūtā atzīme
dpl.1 50,0	Din.zond.punkts Absolūtā atzīme
1—1'	Griezuma līnija un tās nr.

SIA "ARHAJS" ARHAJS

"Sporta infrastruktūras ulabošana Praulienas pagastā",
Viesirciņķa, Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads,
teritorijas ģeotehniskā izpēte

Lauka d.	R.Rēķis	30.08.	Mērogs	Vert. 1:500	Horiz. 1:500	Lapa	Lapas	
Kame. d.	R.Rēķis	25.09.				Ģeotehnisko izstrādņu izvietojums	1	2
Lauka d.	V.Barāņovska	2017				Ģ-1		



x=300050
y=640700

Objekta un izstrādņu izvietojums



APZĪMĒJUMI	
	Urbuma nr. Absolūtā atzīme
	Din.zond.punkts Absolūtā atzīme
	Griezuma līnija un tās nr.

SIA "ARHAJS"		Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā", Veicsirkava, Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads, teritorijas ģeotekhniskā izpēte		Lapa	Lapas
Lauka d. R.Rēķis	30.08.	Ģeotekhnisko izstrādņu izvietojums		2	2
Kame. d. R.Rēķis	25.09.	Mērogs	Vert. 1:500	Horiz. 1:500	
Lauka d. V.Čarņovska	2017.			ĢI-1	40



Valsts vides dienests

Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045, tālr. 67084200, fakss 67084212, e-pasts vvd@vvd.gov.lv, www.vvd.gov.lv

ZEMES DZĪĻU IZMANTOŠANAS LICENCE
Nr.CS17ZD0067

Izsniegta SIA „ARHAJS” reģistrācijas numurs: 44103035276

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

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

II grupas būves atbilstoši būvniecības procesam

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga līdz

2017.gada
2018.gada


23.martā
22.martam

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

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

 **(I.Kolegova)**
(paraksts un tā atšifrējums)

Z.v.

Zemes dzīļu izmantošanas licenci vai tajā noteiktos nosacījumus var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā Rūpniecības iela 23, Rīgā, viena mēneša laikā no licences spēkā stāšanās dienas, iesniegumu par administratīvā akta apstrīdēšanu iesniedzot Valsts vides dienestā.

Zemes dzīļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dzīļu izmantošanas licence Nr.CS17ZD0067 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „ARHAJS” (turpmāk – Adresāts) laikā no 2017.gada 23.marta līdz 2018.gada 22.martam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) II grupas būvju atbilstoši būvniecības procesam vajadzībām.
2. Licence izsniegta Adresātam, pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma „Par zemes dzīlēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dzīļu izmantošanas licenču un bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju izsniegšanas kārtība” (turpmāk – MK noteikumi Nr.696) 4.1.apakšpunktu.
3. Atsevišķa licence izpētei nepieciešama, ja:
 - 3.1. izpēti paredzēts veikt III grupas būvju atbilstoši būvniecības procesam vajadzībām.
4. Licence neatbrīvo Adresātu no Latvijas Republikas likumu un citu normatīvo aktu prasību ievērošanas, kā arī paredzētajām ekspertīzēm un saskaņošanām.
5. Izpēte veicama, ņemot vērā:
 - 5.1. Licences nosacījumus;
 - 5.2. likumu „Par zemes dzīlēm”, Aizsargjoslu likumu, Būvniecības likumu, Ministru kabineta: 2015.gada 30.jūnija noteikumus Nr.334 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” un 2014.gada 19.augusta noteikumus Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK noteikumus Nr.696;
 - 5.3. citas prasības izpētei, kuras noteiktas Latvijas Republikas likumos un normatīvajos aktos Licences derīguma termiņa laikā.
6. Pirms izpētes darbu uzsākšanas Valsts ģeoloģijas fondā iepazīties ar objekta teritorijas ģeoloģiskajiem un hidroģeoloģiskajiem apstākļiem, veikt teritorijas apsekošanu un izvērtēt visu pasūtītāja sniegto informāciju par objektu.
7. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījumiem izpēti Adresāts var uzsākt pēc:
 - 7.1. līguma noslēgšanas ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti;
 - 7.2. izpētes darbu programmas sastādīšanas (ņemot vērā pasūtītāja darba uzdevumu) un tās saskaņošanas ar darbu pasūtītāju. Darbu programmā iekļaut informāciju par izpētes objekta atrašanās vietu, izpētes metodiku, tai nepieciešamo aprīkojumu, pārbaudēm un analīžu nosakāmajiem kvalitātes raksturojošajiem rādītājiem, kā arī pievienot plānu ar izstrādņu paredzēto izvietojumu.
8. Informēt elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212 (**vēlams** ne vēlāk kā 5 darba dienas pirms darbu uzsākšanas) Valsts vides dienestu (turpmāk – VVD) par darbu uzsākšanas laiku konkrētā objektā (MK noteikumu Nr.696 25.punkta nosacījums).
9. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, ģeomorfoloģisko uzbūvi, ģeoloģisko procesu izplatību, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Raksturot izpētes teritorijas atbilstību paredzētās būvniecības vajadzībām un prognozēt inženierģeoloģisko apstākļu iespējamās izmaiņas būvniecības rezultātā.
11. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz būvju konstrukcijām.

12. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību „Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
13. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
 - 13.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka žurnālā;
 - 13.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko un ģeomorfoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
 - 13.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
 - 13.4. nepieļaut grunts, zemes dzīļu, virszemes un pazemes ūdeņu piesārņojumu vai citu kaitējumu videi;
 - 13.5. nodrošināt tādu darbu vietu plānojumu, konstrukciju, aprīkojumu, komplektāciju, izmantošanu un uzturēšanu, lai nodarbinātie varētu veikt darba pienākumus, neapdraudot savu vai citu nodarbināto drošību un veselību.
14. Iesniegt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) ik pēc trim mēnešiem VVD sarakstu par veiktajiem izpētes darbiem, uzrādot darbu pasūtītāju, izpētes objektu, tā atrašanās vietu.

Ja izpētes darbi netiek veikti, par to arī informēt VVD.
15. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
 - 15.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas;
 - 15.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, darba uzdevumu, izpētes darbu programmu un Licences kopiju.Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
16. Līdz Licences derīguma termiņa beigām pārskatus iesniegt valsts sabiedrībai ar ierobežotu atbildību „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC). Iesniegt (elektroniski: vvd@vvd.gov.lv vai pa faksu 67084212) VVD sarakstu par nodotajiem pārskatiem LVĢMC.

Valsts ģeoloģijas fondā nodotās informācijas glabāšanas un izmantošanas kārtību, konfidencialitātes līmeni un termiņu nosaka 2012.gada 28.augusta noteikumi Nr.578 „Noteikumi par ģeoloģiskās informācijas sistēmu”.
17. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
18. Adresātam atļautā zemes dzīļu izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā „Par zemes dzīlēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
19. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

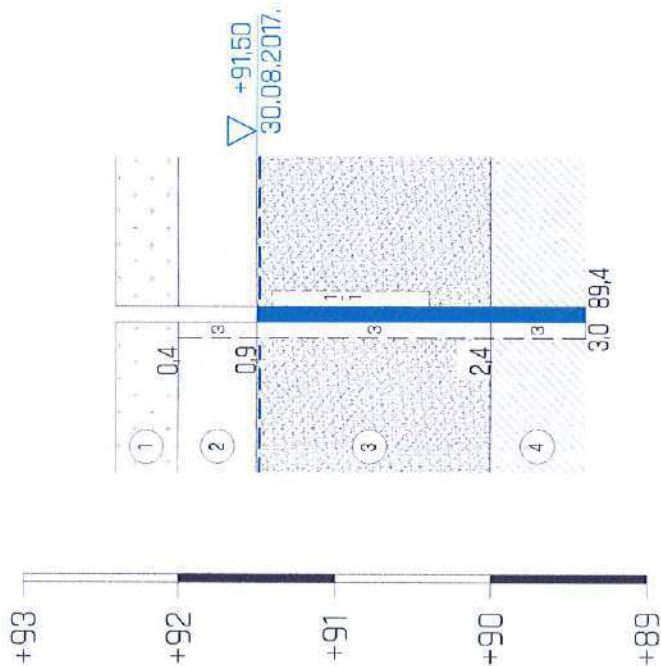


I.Koļegova

Gāga
67084219
kristine.gaga@vvd.gov.lv

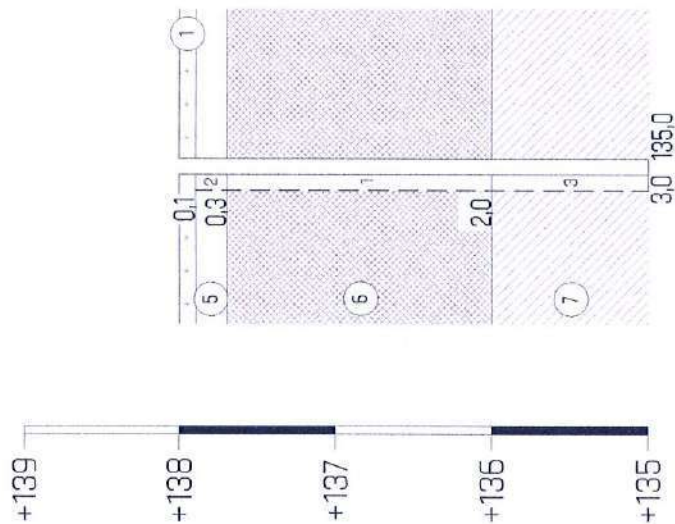
ĢEOTEHNISKIE URBUMU GRIEZUMI

urb.1



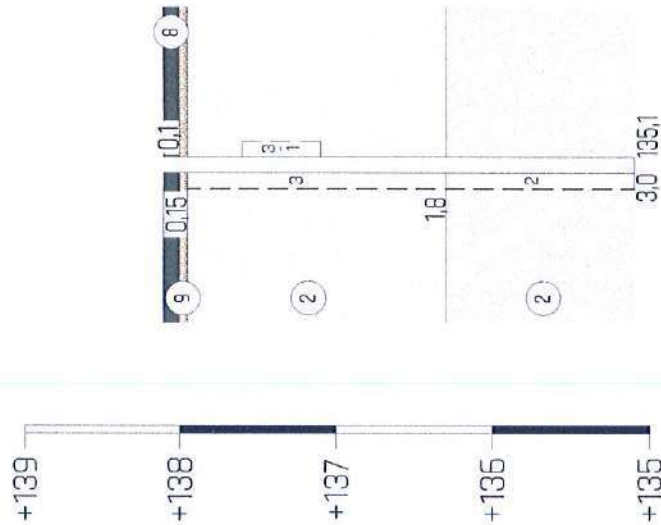
Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	+92,40
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis	+91,50
Piemēršanas datums	30.08.2017.

urb.2



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	+138,00
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis	netika konstatēts
Piemēršanas datums	30.08.2017.

urb.3



Urbuma absolūtā augstuma atzīme, m	+138,10
Attālums, m	
Gruntsūdens līmenis	netika konstatēts
Piemēršanas datums	30.08.2017.












SIA ARHAJS
 "Sporta infrastruktūras uzlabošana Prāulienas pagastā",
 Prāuliena, Vecsīrkava, Prāulienas pagasts, Madonas novads,
 teritorijas ģeotehniskā izpēte

Lauka d. R.Rēķis	30.08.	Geotehniskie griezumumi	Lapa	Lapas
Kame. d. R.Rēķis	25.09.		1	2
Ģeotehn. G.Balgāvis	30.08.2017.	Horiz. -	ĢI-2	

APZĪMĒJUMI

Ģeotehniskie elementi:

- Or ①  Biogēna grunts, augsne
- FsA ②  Smilšaina grunts, smalka smilts
- MSa ③  Smilšaina grunts, vidēja smilts
- siCl ④  Mālaina grunts, putekļains māls (mālsmilts)
- fsaMg ⑤  Mākslīga grunts, smalka smilts
- Mg ⑥  Mākslīga grunts, dažādu grunšu sajaukums
- saCl ⑦  Mālaina grunts, smilšains māls (smilšmāls)
- A ⑧  Mākslīgs elements, asfalts
- coD ⑨  Mākslīgs elements, dolomīta šķembas

Mālaino grunšu konsistences rādītāji

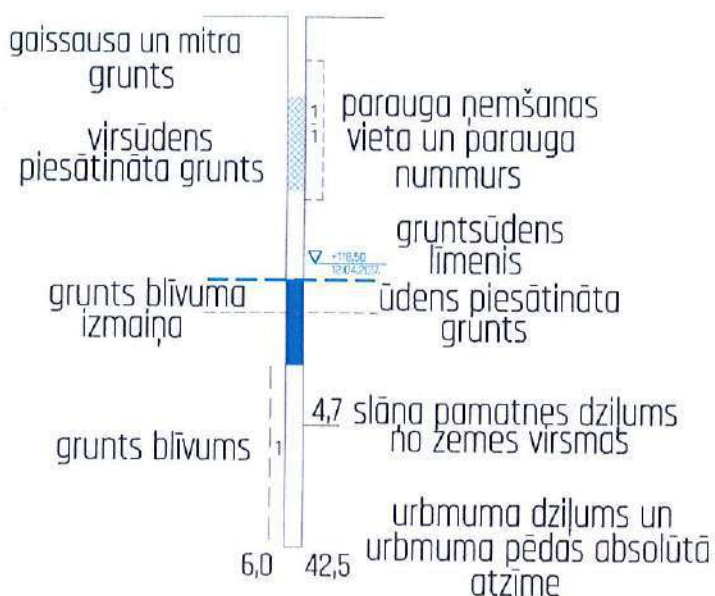
- 11 | cieta
- 12 | sīksti plastiska
- 13 | plastiska
- 14 | mīksti plastiska
- 15 | tekoša

Mākslīgo grunšu blīvuma rādītāji

- 11 | sablīvējusies
- 12 | nesablīvējusies

Smilšaino grunšu blīvuma rādītāji

- 11 | ļoti blīva
- 12 | blīva
- 13 | vidēji blīva
- 14 | irdena
- 15 | ļoti irdena



SIA ARHAJS

"Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā",
Prauliena, Vecsirkava, Praulienas pagasts, Madonas novads,
teritorijas ģeotehniskā izpēte

Lauka d. R.Rēķis
Kame. d. R.Rēķis
Ģeotehn. G.Balgaļvis

30.08.
25.09.
2017.

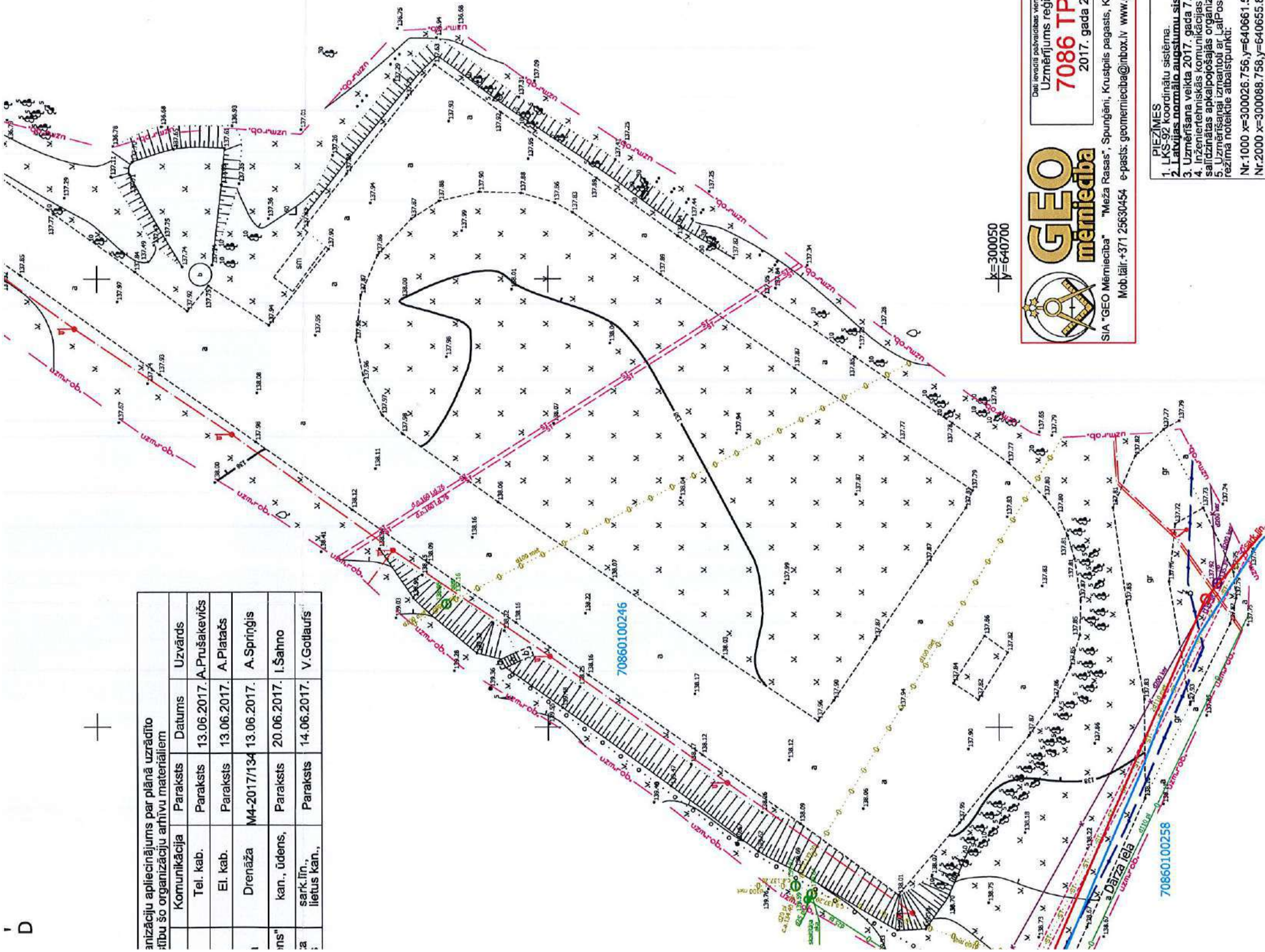
Apzīmējumi

Mērogs Vert. -

Horiz. -

Lapa 2
Lapas 2
ĢI-2

ināzīciju apliecinājums par plānā uzrādīto				
īfību šo organizāciju arhīvu materiāliem				
Komunikācija	Paraksts	Datums	Uzvārds	
Tel. kab.	Paraksts	13.06.2017.	A.Prušaķevičs	
El. kab.	Paraksts	13.06.2017.	A.Platačs	
Drenāža	M4-2017/134	13.06.2017.	A.Spriņģis	
ins ¹	kan., ūdens,	Paraksts	20.06.2017.	I.Šahno
a	sark.līn.,	Paraksts	14.06.2017.	V.Gotlaufs ¹
i	lietus kan.,			



SIA "GEO Mērcība" "Meža Rasas", Spungāni, Krustpils pagasts, Krustpils novads, LV-5202
 Mob.tālrunis: +371 25630454 e-pasts: geomerciba@inbox.lv www.geomerciba.lv

7086 TP 0942
 2017. gada 20. jūnijs

k=300050
 y=640700

70860100258

- PIEZĪMES**
1. LKS-92 koordinātu sistēma.
 2. Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000.5).
 3. Uzmērīšana veikta 2017. gada 7. maijā
 4. Inženiertehniskās komunikācijas daļēji apsektas dabā un salīdzinātas apkaimpošajās organizācijās.
 5. Uzmērīšanai izmantoti ar LaIPos korekcijām RTK režīmā noteikti atbalstpunkti:
- Nr.1000 x=300026.756,y=640661.552,h=137.876;
 Nr.2000 x=300088.758,y=640655.860,h=138.196;
 Bāzes stacija - Madona
 RTCM-Ref0023 x=303239.933,y=635457.430,h=152.950
 Mēroga sagrozījuma koeficients 0.999843
 Topogrāfijas teritorija 0.79ha
 6. Nekustamā īpašuma kadastra kartes dati uz 09.06.2017. Dati iegūti portālā www.kadastrs.lv (371977.edoc). Saskaņā ar VZD sniegto informāciju zemes vienību robežas ir attēlotas abilstoši zemes kadastrālās uzmērīšanas un vietējā ģeodēziskā tīkla precizitātei un var nesakrist ar situāciju plānā.
 7. Topogrāfiskie apzīmējumi atbilstoši atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 24. aprīļa noteikumiem Nr.281, 1 pielikumam.
 8. Ieju sarkanās līnijas attēlotas atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.

SIA GeoSIA Reģ.Nr.45403015390		Mādonas novads, Praulienas pagasts, Prauliena	
Mērcības birojs		Praulienas pamatskolas sporta laukums	
Pasūtījuma reģistrācijas Nr.T-17-057			
Madona,Saulies iela 16		Madonas novada pašvaldība	
vadītāja	A. Pīzele	Tālrunis: 64825440	Lapas 1
mēmiēks	E. Zass	12.06.2017.	Lapa 1
serif.Nr.,BC-290		09.06.2017.	Mērogs 1:500
Topogrāfiskais plāns			

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

Būvobjekta nosaukums: Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā
Adrese: „Pilsdārzi”, Prauliena, Praulienas pagasts, Madonas novads

1. IEVADS

Būvdarbus veikt atbilstoši šai būvniecības ieceres dokumentācijai, tehniskajām specifikācijām, "Ceļu specifikācijas 2017" (turpmāk tekstā – **CS 2017**), Latvijas būvnormatīviem.

Pirms būvdarbu uzsākšanas nepieciešams izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas, nepieciešamības gadījumā veikt attiecīgas korekcijas, kas saskaņojamas ar projekta autoru.

Būvdarbu laikā nodrošināt inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu. Divu metru attālumā no inženiertīkliem rakšanu veikt bez mehānismiem.

Būvuzņēmējam jāizvērtē būvprojekta detalizācijas pakāpe un jāievērtē nepieciešamo papildus aprēķinu un projektēšanas darbu izmaksas. Būvuzņēmējam jāpiedāvā risinājumi un jāizstrādā nepieciešamie detaļu darba zīmējumi, ja viņš uzskata, ka tas ir nepieciešams.

Būvuzņēmējam savā piedāvājumā jāievērtē visi nepieciešamie darbi, materiāli, būvmašīnas un transports, bez kā nevarētu būt iespējama būvprojektā paredzēto darbu tehnoloģiski pareiza, Pasūtītāja prasībām un spēkā esošiem normatīviem atbilstoša darba izpilde pilnā apjomā.

2. UZMĒRĪŠANA UN NOSPRAUŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 3.1. – „Uzmērīšana un nospraušana”.

Laukumu nospraušanai izmantot rasējumu ĢP-1.

Būvprojektā paredzēta:

- Uzmērīšana un nospraušana – m²
- Futbola laukuma drenāžas trases uzmērīšana un nospraušana - m

3. INFORMATĪVĀ STENDA IZGATAVOŠANA UN UZSTĀDĪŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 7.3. – „Ceļa un ceļa zīmju stabu uzstādīšana vai nomaiņa”.

Informatīvo stendu izgatavot un uzstādīt atbilstoši Eiropas Savienības publicitātes vadlīnijām.

4. KOKU ZĀĢĒŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 3.5. „Koku, krūmu un zaru zāģēšana”.

Koku zāģēšana veicama ar celmu izraušanu un transportu uz atbērtni

5. KONSTRUKCIJU NOJAUKŠANA, DEMONTĀŽA

Ievērot **CS 2017** sadaļu **3.2.** – „Konstrukciju nojaukšana vai demontāža”.

Demontējamie un pārvietojamie objekti uzrādīti rasējumā ĢP-1.

Būvprojektā paredzēta:

- Esošo futbola vārtu demontāža un transports uz atbērtni – gab.
- Esošās tāllēkšanas bedres demontāža, ieskaitot apmales
- Asfaltbetona segas konstrukcijas nojaukšana – m³
- Esošo apgaismojuma balstu ar lampām demontāža, transports uz atbērtni – gab.

6. DRENĀŽAS IZBŪVE

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Darba apraksts

Perforētas drenāžas caurules 92/80 ar ģeotekstila filtru iebūve tranšējā h līdz 1m, oļu apbērumā h 30cm. Tranšeju virs oļiem paredzēts aizbērt ar drenējošu smilti.

Drenāžas izvada nostiprināšana ar laukakmeņu bruģējumu uz betona pamatnes.

Materiāli

Perforētas drenāžas caurules ar ģeotekstila filtru – polimērmateriāla cauruļvads ar ūdenscaurlaidīgām sieniņām, kas kalpo ūdens savākšanai no grunts un drenējošiem slāņiem un tā novadīšanai tālāk. Grants oļi (ar max.frakciju 16) un drenējoša smiltis, laukakmeņu bruģējums uz betona C30/37pamatnes.

Kvalitātes novērtējums

Perforētas drenāžas un drenāžas kolektora caurules jāizbūvē grants oļu apbērumā, atbilstoši šo specifikāciju 5.1. punktam. Drenāžas tranšejas aizbēršanai izmantojama smilts ar filtrācijas koeficientu $> 2 \text{ m/dnn}$, testējot atbilstoši Ceļu specifikāciju 2017 12.3 punktam. Drenāžas caurulei jāatbilst: Stiprības klase $\geq \text{SN8}$ saskaņā ar ISO 9969; Perforācija 360*; Ūdens uztveršanas laukums $\geq 50 \text{ cm}^2/\text{m}$, saskaņā ar DIN 4262-1; Izmantot ģeotekstilu ar ūdens caurlaidību ne mazāku kā 100l/s, saskaņā ar LVS EN ISO 11058; Bruģējumam izmantojams betons, kura minimālā stiprības klase ir C 30/37, atbilstoši LVS EN 206-1.

Darba daudzuma uzmērīšana

Izbūvētās drenāžas daudzums uzmērāms metros – m.

7. AUGU ZEMES NOŅEMŠANA

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Augu zemes noņemšana vidēji 10 cm, transportējot uz Pasūtītāja atbērtni līdz 5km – m^3

Definīcijas

Augu zemes noņemšana – augsnes materiāla, kas noņemama apgabalos, kur plānota grunts izstrāde, konstrukciju izbūve.

Darba apraksts

Augu zemes noņemšana veicama visā paredzētajā apjomā, un tā ietver visus nepieciešamos darbus, materiālus un iekārtas, lai savāktu, aizvestu uz Būvuzņēmēja atbērtni un, turpmāk neizmantojamo augu zemi, izlīdzinātu.

Darba izpilde

Augu zeme ir jānovāc pirms citu darbu uzsākšanas un jāaizved uz Būvuzņēmēja atbērtni.

Augu zeme jānoņem līdz minerālai gruntij. Ja tā netiks izmantota tālāk būvniecībā, jāizlīdzina, vietu iepriekš saskaņojot ar zemes īpašnieku, kur tiek paredzēta šī izlīdzināšana. Nedrīkst sabojāt ceļa konstruktīvos elementus. Skartajām teritorijām pēc liekās grunts novākšanas vai izlīdzināšanas jābūt noplanētām. Izlīdzinot lieko grunti, nedrīkst pasliktināt ceļa un pieguļošo teritoriju hidroģeoloģisko stāvokli.

Jākontrolē aizvestās grunts daudzums būvobjektā katrā automašīnā vai saskaņā ar ģeodēziskiem mērījumiem.

Kvalitātes novērtējums

Izpildītais darbs kontrolējams visā apgabalā, neatbilstību gadījumā veicot nepieciešamos pasākumus prasību nodrošināšanai.

Darba daudzuma uzmērīšana

Noņemtās augu zemes daudzums jāmēra kubikmetros – m^3 .

8. ZEMES KLĀTNES BŪVNICĪBA

Ievērot CS 2017 sadaļu 4.4. „Zemes klātnes būvniecība”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Zemes klātnes ierakuma būvniecība, transportējot grunti uz Pasūtītāja atbērtni līdz 5km attālumā – m^3
- Tranšejas rakšana un liekās grunts transports uz Pasūtītāja atbērtni līdz 5km attālumā m^3

Izlīdzinot lieko grunti vai ierīkojot atbērtnes, darbības vietas jāaskaņo ar attiecīgā īpašuma īpašnieku. Izlīdzinot lieko grunti, nedrīkst pasliktināt pieguļošo teritoriju hidroģeoloģisko stāvokli.

9. SALIZTURĪGĀS KĀRTAS BŪVNICĪBA

Ievērot CS 2017 sadaļu 5.1. „Salizturīgās kārtas būvniecība”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Smilts slāņa izbūve ar filtrācijas koeficientu $> 1 \text{ m/dnn}$, $h=50 \text{ cm}$ – m^3
- Tranšēju aizbēršana ar drenējošu smilti

10. NESAISTĪTU MINERĀLMATERIĀLU PAMATA NESOŠĀS KĀRTAS VAI SEGUMA BŪVNICĪBA
Ievērot CS 2017 sadaļu 5.2. „Nesaisītu minerālmateriālu pamata nesošās kārtas vai seguma būvniecība”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Grants – oļu pabērums, $h = 10\text{cm}$ un kopējā apbērums $h = 30\text{cm}$ (max frakc. 16mm) izbūve – m^3
- Pamata izbūve no minerālmateriālu maisījuma 0/45 (N-III klase), $h = 15\text{cm}$ – m^2
- Pamata izbūve no minerālmateriālu maisījuma 16/32, $h = 12\text{cm}$ – m^2

11. ASFALTBETONA KĀRTAS BŪVNICĪBA

Ievērot CS 2017 sadaļu 6.2. „Asfaltbetona, šķembu mastikas asfalta un porasfalta kārtas būvniecība”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Seguma dilumkārtas izbūve no a/bet AC8surf $h = 5\text{cm}$ (S-III klase,) – m^2

12. APZAĻUMOŠANA UN NOGĀŽU NOSTIPRINĀŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 4.6. „Apzaļumošana un nogāžu nostiprināšana”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Futbola laukuma seguma izbūve ar augu zemi, apsētu ar īpaši izturīgām futbola laukumiem paredzētām zālāja sēklām, $h = 15\text{cm}$ – m^2
- Teritorijas apzaļumošana ar augu zemi apsētu ar zālāja sēklām, $h = 10\text{cm}$ – m^2

Darbu daudzumos ietverta zāliena seguma atjaunošana arī virs elektrības kabeļa izbūves tranšejas.

13. BETONA APMALES UZSTĀDĪŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 7.2. „Betona apmales uzstādīšana vai nojaukšana”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1 „Ģenerālpilāns”. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Ietves betona apmaļu $100 \times 20 \times 8$ uzstādīšana uz betona C30/37 un šķembu mais. 0/45 pamata – m^2

Visa veida apmaļu šķembu maisījuma pamats, tā izbūve un nostiprināšana ar betonu ar minimālo stiprības klasi C 30/37 jāiekļauj apmaļu izbūves izmaksās.

Precīzus apmales akmeņu augstumus un novietni skatīt rasējumos. No projektētāja ir saņemams rasējums ar objekta plānu dwg formātā, precīzai elementu nospraušanai.

Šuves starp apmales akmeņiem nedrīkst pārsniegt 3mm.

Ja rādīsa izbūvei nepieciešama apmaļu zāģēšana, tad šie izdevumi būvuzņēmējam jāiekļauj pozīcijas izmaksās.

14. HORIZONTĀLIE APZĪMĒJUMI

Ievērot CS 2017 sadaļu 7.8. „Ceļa horizontālie apzīmējumi”.

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Horizontālo apzīmējumu uzklāšana ar termoplasta materiālu, baltā krāsā, līnijas platums 5cm – m^2

Darba apraksts

Ieskriešanās celiņa platums tāllēkšanas sektorā ir 1.22 m (± 0.01 m).

Tas ir jāapzīmē ar baltām 5 cm platām līnijām.

Skrejceļš ir 1.22 m (± 0.01 m) plats un apzīmēts ar 5 cm platām līnijām. Visiem celiņiem jābūt vienādā platumā. Skrejceļa platumā tiek ietverta 5cm līnija labajā pusē

Starta un finiša līnija jāapzīmē ar baltu 5 cm platu līniju

Celiņi visās distancēs jāapzīmē no kreisās uz labo pusi skrējiena virzienā.

15. TĀLLĒKŠANAS SEKTORS

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Tāllēkšanas bedres apmaļu izbūve, izmantojot impregnētus koka dēļus (50*250mm)
- Impregnēta koka atspēriena dēlīša (20*122cm) montāža

Darba apraksts

Atspēriena dēlītis

Atspēriena vieta jāatzīmē ar dēlīti, kas atrodas vienā līmenī ar ieskriešanās celiņu un piezemēšanās zonas virsmu. Dēlīša malu, kura atrodas tuvāk piezemēšanās zonai, sauc par atspēriena līniju.

Atspēriena dēlītim jābūt no 1,5 m attālumā no piezemēšanās zonas tuvākās malas.

Atspēriena dēlītis jāizgatavo taisnstūra formā no impregnēta koka vai cita piemērota cieta materiāla, un tam jābūt 1.22 m (± 0.01 m) garam, 20 cm platumam un 10 cm dziļumam. Tam jābūt baltā krāsā. Atspēriena dēlītis montējams pirms asfaltbetona seguma izbūves ar montāžas līmi uz betona C30/37 pamatnes.

Piezemēšanās zonas platumam jābūt 2.8 m.

To jāizvieto tā, lai ieskriešanās celiņa vidus sakristu ar piezemēšanās zonas vidu.

Piezemēšanās bedre jāaizpilda ar smalkām mitrām smiltīm, tās virsmai jābūt vienā līmenī ar atspēriena dēlīti.

Tāllēkšanas bedres apmales

Tāllēkšanas bedres apmales izbūvējamas no impregnēta koka dēļiem (50*250mm), kuri jānostiprina ar 90°stūra leņķiem un uzstāda uz betona C30/37 pamatnes. Apmales salaiduma šuves ar asfaltbetona segumu jāaizpilda ar bitumena mastiku.

16. PANEĻU ŽOGA IZBŪVE

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Paneļa žoga izbūve $h=2.5\text{m} - \text{m}$.

Darba apraksts

Paneļu žoga izbūve ietver darba zonas sagatavošanu, betona pamata izbūvi stabiem, stabu uzstādīšanu, žoga paneļu uzstādīšanu pie stabiem, izmantojot stiprinājumus, kā arī teritorijas sakārtošanu pēc darba beigām.

Materiāli

3D nožogojuma panelis izgatavots no horizontālām un vertikālām metāla stieplēm, abpusēji metināts. Paneļa garums – 2.5m, paneļa augstums – 2.5m, paneļa krāsa – zaļa. Žoga kvadrātstabs 40x60mm, garums virszemes – 2.5m, iestiprināts gruntī vismaz 70cm dziļumā ar betona pamatu 0.3m x 0.3m, staba sienīgas biezums – 1.3mm, staba krāsa – zaļa, stiprinājumi U-veida skavas 40 x 60mm.

Darba izpilde

Paneļu žoga izbūve saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentāciju. Žoga stabi tiek nostiprināti gruntī 70cm dziļumā betona pamatā (0.3m x 0.3m) ar soli 2.5m. Pie žoga stabiem ar U-veida stiprinājumiem tiek piestiprināti žoga paneļi. Paneļu žoga izbūve atbilstoši ražotāja instrukcijām.

Kvalitātes novērtējums

Izbūvētajam paneļu žoga veidam, ģeometrijai, novietojumam plānā jāatbilst būvniecības ieceres dokumentācijai. Žoga paneļiem jābūt stingri nostiprinātiem pie stabiem. Stabiem jābūt vertikāliem, nav pieļaujama to pagriešanās ap asi, izraušana vai noliekšanās, jābūt nodrošinātai to stabilitātei pašsvara, vēja slodžu un klimatisko apstākļu ietekmē.

Darba daudzuma uzmērīšana

Uzstādītos žoga paneļus jāuzmēra metros – m.

17. SOLIŅA UZSTĀDĪŠANA

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Soliņa uzstādīšana – gab.

Darba apraksts

Soliņa uzstādīšana ietver darba zonas sagatavošanu, betona pamata izbūvi un soliņa nostiprināšanu betona pamatā, kā arī teritorijas sakārtošanu pēc darba beigām.

Materiāli

Soliņš paredzēts lietošanai ārā. Izgatavots no karsti cinkota metāla kājām. Sēžamā daļa izgatavota no impregnēta koka. Soliņam nav paredzēta atzveltne. Nostiprināšanai zemē paredzēts izbūvēt betona pamatu. Soliņa garums – 180cm, platums – 40cm, augstums – 40cm.

Darba izpilde

Soliņš jāuzstāda saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentāciju. Uzstādīšana atbilstoši ražotāja instrukcijām.

Kvalitātes novērtējums

Uzstādītajam soliņa veidam, ģeometrijai, novietojumam plānā jāatbilst būvniecības ieceres dokumentācijai. Soliņam jābūt stingri nostiprinātam zemē, nav pieļaujama tā kustēšanās vai pagriešanās ap asi, izraušana vai noliekšanās, jābūt nodrošinātai tā stabilitātei cilvēku pieliktās slodzes, pašsvara, vēja slodžu un klimatisko apstākļu ietekmē.

Darba daudzuma uzmērīšana

Uzstādītie soliņi jāuzmēra gabalos – gab.

18. ATKRITUMU URNAS UZSTĀDĪŠANA

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

- Atkritumu urnas uzstādīšana – gab.

Definīcijas

Atkritumu urna – teritorijas labiekārtojuma elements, kurā paredzēts novietot atkritumus.

Darba apraksts

Atkritumu urnas uzstādīšana ietver darba zonas sagatavošanu, betona pamata izbūvi un atkritumu urnas nostiprināšanu betona pamatā, kā arī teritorijas sakārtošanu pēc darba beigām.

Materiāli

Cilindriskas formas atkritumu urna no metāla (karsti cinkots, krāsots melnais metāls) fiksēta statīvā, viegli iztukšojama, pagāžot uz sāniem, paredzēta lietošanai ārā. Nostiprināšanai zemē paredzēts izbūvēt betona pamatu. Atkritumu urnas krāsa paredzēta pelēka, matēta, tilpums vismaz 28 litri. Uzstādīšana atbilstoši ražotāja instrukcijām.

Darba izpilde

Atkritumu urnas jāuzstāda saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentāciju. Uzstādīšana atbilstoši ražotāja instrukcijām.

Kvalitātes novērtējums

Uzstādīto atkritumu urnu veidam, ģeometrijai, novietojumam plānā jāatbilst būvniecības ieceres dokumentācijai. Atkritumu urnai jābūt vertikālai, nav pieļaujama tās pagriešanās ap asi, izraušana vai noliekšanās, jābūt nodrošinātai tās stabilitātei pašsvara, vēja slodžu un klimatisko apstākļu ietekmē.

Darba daudzuma uzmērīšana

Uzstādītās atkritumu urnas jāuzmēra gabalos – gab.

19. FUTBOLA VĀRTU UZSTĀDĪŠANA

Darbus veikt atbilstoši rasējumam ĢP-1. Būvdarbu apjomus skatīt „Darbu daudzumu saraksts”.

Būvprojektā paredzēta:

Futbola vārtu (5*2m) ar tīklu uzstādīšana

vārtu izmērs – 5 m x 2m, vārtu priekšējais profils apaļš, diametrs 80 mm. – kompl.

Definīcijas

Futbola vārti – futbola spēles aprīkojums.

Materiāli

Vārtu priekšējais profils izgatavoti no alumīnija, vārtu atbalsta rāmis izgatavots no rūdīta tērauda. Komplektā ietilpst vārtu tīkls un ritentiņi vārtu ērtākai pārvietošanai

Darba izpilde

Futbola vārti jāuzstāda saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentāciju. Uzstādīšana atbilstoši ražotāja instrukcijām.

Darba daudzuma uzmērīšana

Uzstādītie vārti jāuzmēra komplektos – kompl.

20. DIGITĀLĀ UZMĒRĪŠANA

Ievērot CS 2017 sadaļu 2.9. – „Digitālā inženierkomunikāciju uzmērīšana”.

Būvprojektā paredzēta:

- Izpildīto darbu digitālais uzmērījums atbilstoši "Ceļu specifikācijas 2017" prasībām – kompl.

Sastādīja:

/I. Šahno/

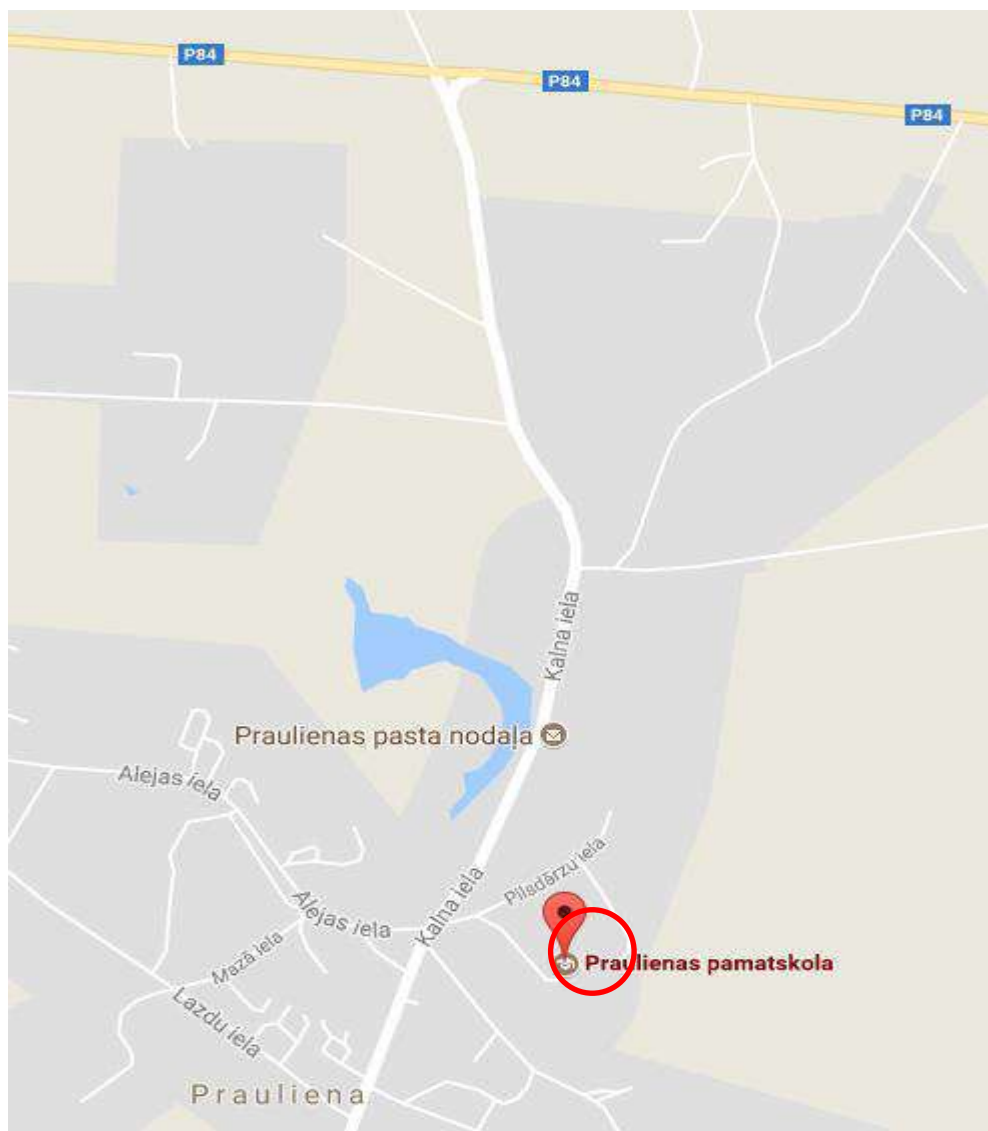
SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Būvobjekta nosaukums: **Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā**
Sporta laukuma atjaunošana Praulienā
Adrese: **“Pilsdārzi”, Prauliena, Praulienas pag., Madonas nov.**

1. IEVADS
2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS
3. BŪVNICĪBAS IECERES GALVENIE TEHNISKIE RĀDĪTĀJI
4. BŪVNICĪBAS IECERES RISINĀJUMU APRAKSTS

IEVADS

Būvniecības ieceres dokumentācijā paredzēta esošo segumu atjaunošana un jaunas apgaismojuma elektroapgādes līnijas ar apgaismojuma laternām izbūve Praulienas pamatskolas sporta laukumā uz Praulienas pagasta pašvaldībai piekritīgā zemes gabala ar kadastra numuru 70860100246 “Pilsdārzos”, Praulienas pagastā, Madonas novadā (skat. 1.att.). Piekļūšana sporta laukumam paredzēta no Dārza ielas puses.



1. att. Sporta laukuma atrašanās vieta

Būvniecības ieceres dokumentācijā paredzēts:

- Veikt esošo segumu demontāžu;
- Nozāgēt atsevišķus kokus, likvidēt celmus;
- Atjaunot esošo asfaltbetona segumu;
- Atjaunot futbola laukuma segumu, uzstādīt jaunus futbola vārtus ;
- Izbūvēt futbola laukuma drenāžu;
- Izbūvēt jaunu apgaismojuma kabeļlīniju, uzstādīt jaunas apgaismojuma laternas ar balstiem;
- Atjaunot sporta laukuma tāllēkšanas sektoru;
- Ceļa pusē veikt teritorijas norobežošanu ar paneļu žogu;
- Veikt teritorijas labiekārtošanu ar soliņiem un atkritumu urnām;
- Veikt teritorijas apzaļumošanu.

Būvniecības ieceres dokumentācijas izejas materiāli:

- Projektēšanas uzdevums;
- AS „Madonas ūdens” 22.09.2017. tehniskie noteikumi Nr.14i/2017;
- SIA „Lattelecom” 11.10.2017. tehniskie noteikumi Nr.LTN-7453
- AS „Sadales tīkls” 16.10.2017.tehniskie noteikumi Nr. 30EF60-06.06/1414
- SIA „GeoSIJA” 2017. gada 7. maijā uzņēmējais topogrāfiskais plāns;
- SIA “Arhajs” ģeotehniskās izpētes pārskats
- Apsekošanas materiāli dabā.

Būvniecības ieceres dokumentācija „Sporta infrastruktūras uzlabošana Praulienas pagastā” izstrādāta pamatojoties uz 28.08.2017. līgumu Nr.2.4.6./90-17, kas noslēgts starp Pasūtītāju – Madonas novada pašvaldību, un Izpildītāju – SIA “MadAqua”, saskaņā ar Madonas novada pašvaldības izsniegto Projektēšanas uzdevumu, kā arī pamatojoties uz institūciju izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.

Būvniecības ieceres dokumentācija izstrādāta balstoties uz šādiem spēkā esošiem Latvijas Valsts standartiem un noteikumiem:

- LVS 190-5 „Ceļu projektēšanas noteikumi. 5. daļa: Zemes klātne”;
- LVS 190-6 „Ceļu projektēšanas noteikumi. 6. daļa: Autoceļu un tiltu būvprojektu saturs un noformēšana”;
- LVS 85 „Ceļa apzīmējumi”;
- Ceļu specifikācijas 2017;
- Ceļa segu tipveida konstrukciju katalogs;
- 2017. gada 9. maija MK noteikumi Nr.253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”
- LBN 501-17 „Būvizmaksu noteikšanas kārtība”.

Būvniecības ieceres dokumentāciju izstrādāja ceļu būvinženieris Ilze Šahno (sertifikāts ceļu projektēšanā Nr.3-01168).

ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

Esošā sporta laukuma teritorija, kurā paredzēts atjaunot asfaltbetona un futbola laukuma zāliena segumus ir 4400 m² (sk. 2.attēlu)..



2. att. Teritorija, kur paredzēts atjaunot sporta laukumu

Šobrīd šajā teritorijā atrodas divi sliktā stāvoklī esoši futbola vārti. (sk. 3., 4.attēlu).



3., 4.att. Esošais aprīkojums

Esošajā skrejceļa segumā ir izveidojušās plaisas, to ir bojājušas blakus augošo koku saknes.

Gar vienu stadiona malu esošajam asfaltbetona segumam savienojumu vieta nav vienā līmenī. (5.,6.,7.att.)



5., 6., 7. att. Esošais asfaltbetona segums Futbola laukumā un uz skrejceļa izveidojušās peļķes (skat. 8.att.)



8. att.

Gar stadiona malu atrodas veci betona balsti ar apgaismojuma laternām. (9.att.)



9.att.

BŪVNICĪBAS IECERES GALVENIE TEHNISKIE RĀDĪTĀJI

Futbola laukums	
Laukuma platums	31.0 m
Laukuma garums	54.0 m
Laukuma platība	2069 m ²
Laukuma seguma veids	augu zeme apsēta ar īpaši izturīgām futbola laukumiem paredzētām zālāja sēklām
Aprīkojums	Futbola vārti 5x2 ar tīklu un riteņiem
Lietus ūdens novades sistēma	Drenāža
Šķērskritums	0.6 %
Stadiona asfaltbetona segums	
Laukuma platība	2324 m ²
Laukuma seguma veids	Asfaltbetons
Lietus ūdens novades sistēma	Atklāta tipa
Šķērskritums	0.8 %
Apgaismojums	
Elektrības kabeļa garums	Kabelis AXMK 4x16 - 240m
Apgaismojuma laternu skaits	6
Teritorijas labiekārtošana	
Žogs	Paneļu žogs 48m
Aprīkojums	Soliņi, atkritumu urnas

BŪVNICĪBAS IECERES RISINĀJUMU APRAKSTS

Vispārīgā daļa

Pirms būvdarbu uzsākšanas paredzēta 7 esošo koku, kuru saknes bojā asfaltbetona segumu, nozāģēšana un celmu izraušana.

Tālāk jāveic visi Darbu daudzumu sarakstā minētie demontāžas darbi – esošo betona apgaismojuma balstu ar lampām un tāllēkšanas bedres ar apmalēm demontāža, futbola vārtu demontāža un asfaltbetona seguma konstrukcijas nojaukšana.

Asfaltbetona segums skrejceļu daļā tiek izbūvēts ar šķērskritumu 0.8% virzienā uz futbola laukumu. Viena celiņa platums ir 1.22 m, ieskaitot 5cm plato horizontālā apzīmējuma līniju, celiņa labajā pusē. Taisnē paredzēti 6 celiņi, pa apli – 3 celiņi.

Asfaltbetona segums no futbola laukuma tiek norobežots ar betona ietves apmalēm 100x20x8.

Futbola laukumā paredzēts atjaunot zālāja segumu, izbūvējot nesaistītu minerālmateriālu maisījuma 16/32 pamatni un augu zemes slāni, apsējot to ar īpaši izturīgu, futbola laukumam paredzētu zālāju.

Ģenplānā norādītajās vietās izbūvēt 6 LED apgaismes ķermeņus, kuri uzstādāmi uz 8m balstiem un 1.5x1.5m konsolēm. Izbūvēt jaunu elektrības kabeli AXMK 4x16, kurš pieslēdzams skolas galvenajā elektrības sadalnē, uzstādot aizsardzības aparātu 3C25 un laika releju ar konektoru.

No papildus aprīkojuma paredzēts atjaunot tāllēkšanas sektoru, uztādīt 2 futbola vārtus, 3 soliņus, 2 atkritumu tvertnes un 2.5m augstu panelu žogu.

Pēc būvdarbu veikšanas atjaunojams zāliens, ar kritumu virzienā no asfaltbetona seguma.

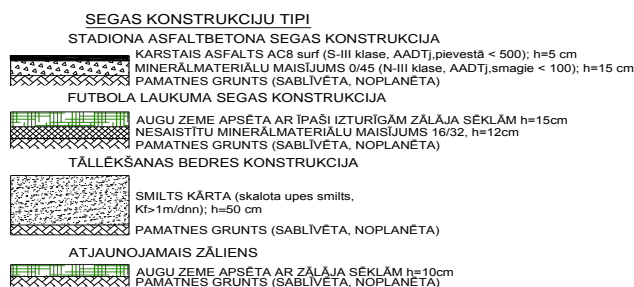
Virszemes ūdens novade, drenāžas izbūve

Stadiona skrejceļu paredzēts izbūvēt ar šķērskritumu 0,8% virzienā uz futbola laukumu ar zāliena segumu, zem kura tiks izbūvēta drenāža no PVC drenāžas caurulēm 92/80 ar ģeotekstila filtru.

Pirms drenāžas izbūves precizēt, futbola laukumu šķērsojošās siltumtrases, izbūves dziļumu. Drenāžas caurules jāizbūvē ar minimālo kritumu 0.3%. Caurules jāizbūvē uz 10cm bieza grants oļu slāņa ar max frakciju 16mm, pēc cauruļu montāžas tās jāapber ar 20 cm biezu grants oļu slāni. Tālāk tranšeja jāaizber ar drenējošu smilti, bļietējot ik pēc 30cm. Nomainīto grunti transportēt uz atbērti.

Drenāžas iztece nostiprināma ar laukakmeņu bruģējumu betona C30/37 pamatnē.

Ceļa segas konstrukcija



Laukumu segas konstrukciju tipi

Laukumu segas konstrukcijas skatīt rasējumā ĢP – 1 „Ģenerālpilāns sporta laukumam Praulienā”.

Inženierkomunikācijas

Pirms būvdarbu uzsākšanas jāpārliecinās par pazemes komunikāciju faktisko novietojumu un iebūves dziļumu.

Sporta laukumu šķērso siltumtrase un nefunkcionējošs ūdensvads. Rakšanas darbus inženierkomunikāciju aizsargjoslā veikt bez mehānismu pielietošanas. Inženierkomunikācijas ir jā saglabā un jā aizsargā no bojājumiem, kā arī jā nodrošina to nepārtraukta darbība. Būvniecības ieceres dokumentācijā nav plānota inženierkomunikāciju pārvietošana, iegremdēšana vai ievietošana aizsargcaurulēs. Būvdarbi izpildāmi atbilstoši pazemes komunikāciju un gaisvadu līniju aizsardzības prasībām.

BŪVDARBU ORGANIZĀCIJA

Vispārīgā daļa

Par būvdarbu uzsākšanu jāinformē visi komunikāciju īpašnieki, kuri ir saskaņojuši būvniecības ieceres dokumentāciju. Uzsākot būvdarbus, noteiktā kārtībā ir jāpieaicina visu ieinteresēto organizāciju pārstāvji, kā arī jāizpilda attiecīgo organizāciju tehnisko noteikumu

prasības. Jāinformē pieguļošo zemju īpašnieki par būvdarbu uzsākšanu un paredzētajiem demontāžas darbiem, kas varētu attiekties uz to īpašumu.

No sākuma veicami demontāžas darbi. Tad veicama laukumu uzmērīšana un izspraušana. Pēc tam ir jāveic augu zemes noņemšana vidēji 10 cm biezumā. Zemes klātnes izbūve jāveic saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentācijā norādītajām augstuma atzīmēm. Pirms laukumu segas konstrukcijas izbūves zemes klātnes pamatne tiek noplanēta un sablīvēta.

Nākamajā būvdarbu etapā saskaņā ar būvniecības ieceres dokumentācijas augstuma atzīmēm tiek izbūvēts šķembu pamats un segums no asfaltbetona, futbola laukuma drenāžas un seguma izbūve.

Pēc segas konstrukcijas izbūves, veic aprīkojuma uzstādīšanu, žoga izbūvi, soliņu un atkritumu urnu uzstādīšanu, kā arī teritorijas apzaļumošanu.

Būvniecības laikā pēc iespējas ievērtēt esošo situāciju, ievērojot komunikāciju turētāju noteikumus un aizsardzības prasības.

Būvdarbi jāveic, ievērojot modernās tehnoloģijas un kompleksās mehanizācijas prasības būvdarbu un montāžas darbu veikšanai. Par izejas augstumiem izmantot atbalsta punktus.

Veicot būvdarbus visos posmos ir nepieciešams veikt instrumentālu pārbaudi. Nepieciešamā augstuma mērījumu klase H 3 (pēc LBN 305-01 prasībām).

Pabeidzot būvdarbus, jāveic izpildīto darbu digitālā uzmērīšana saskaņā ar „Ceļu specifikācijas 2017” prasībām.

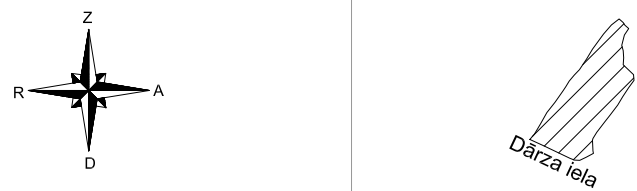
TOPOGRĀFISKIE APZĪMĒJUMI

- 70010010605 Zemes vienības kadastra apzīmējums
- Sarkanā līnija Ipašuma robeža
- Udensvads
- Sakaru kabelis
- Sakaru kanalizācija
- Sadzīves kanalizācija
- Apgaismes kabelis
- Zemsprieguma elektrības kabelis
- Siltumtrase
- Ceļš
- Seguma veids
- Apgaismes stabs
- Nogāzes
- Žogs
- Krūms
- Koks
- Augstuma atzīme

PROJEKTA APZĪMĒJUMI

- ASFALTBETONA SEGUMS
- TĀLLĒKŠANAS BEDRE smiltis
- Laukakmeņu bruģējums
- FUTBOLA LAUKUMS
- zāliena segums palielinātām slodzēm
- Atjaunojamais zāliens, h=10cm
- Projektētais paneļu žogs
- Projektētais elektrības kabelis apgaismojumam AXMK 4x16 letnes apmales (100*20*8)
- Horizontālie apzīmējumi
- Rādus, izmēri
- Ģeotehniskais urbums
- Piesaistes punkti
- Projektētie futbola vārti
- Projektētais soliņš
- Projektētā atkritumu urna
- Projektētā apgaismojuma laterna, L=8m
- Likvidējamie objekti
- Projektētā seguma augstuma atzīme
- Esosā augstuma atzīme
- Ģarenkritums
- Garums
- Aizsargcaurule el. kabelim DVK50
- Drenāžas iebūves kritums
- Drenāžas posma garums
- Caurulvada teknes atzīme

OBJEKTA IZVIETOJUMA SHĒMA



SEGAS KONSTRUKCIJU TIPI

- STADIONA ASFALTBETONA SEGAS KONSTRUKCIJA
 - KARSTĀIS ASFALTS AC8 surf (S-III klase, AADT₁ pievēstā < 500); h=5 cm
 - MINERĀLMATERĪĻU MAISIŅUMS 0/45 (N-III klase, AADT₁ smagie < 100); h=15 cm
 - PAMATNES GRUNTS (SABLĪVĒTA, NOPLANĒTA)
- FUTBOLA LAUKUMA SEGAS KONSTRUKCIJA
 - AUGU ZEME APSĒTA AR ĪPAŠI IZTURĪGĀM ZĀLĀJA SĒKLĀM h=15cm
 - NESAISTĪTU MINERĀLMATERĪĻU MAISIŅUMS 16/32, h=12cm
 - PAMATNES GRUNTS (SABLĪVĒTA, NOPLANĒTA)
- TĀLLĒKŠANAS BEDRES KONSTRUKCIJA
 - SMILTIS KĀRTA (skalota upes smiltis, Kf-1 m/dm); h=50 cm
 - PAMATNES GRUNTS (SABLĪVĒTA, NOPLANĒTA)
- ATJAUNOJAMĀIS ZĀLIENS
 - AUGU ZEME APSĒTA AR ZĀLĀJA SĒKLĀM h=10cm
 - PAMATNES GRUNTS (SABLĪVĒTA, NOPLANĒTA)

Piesaistes punktu koordinātes

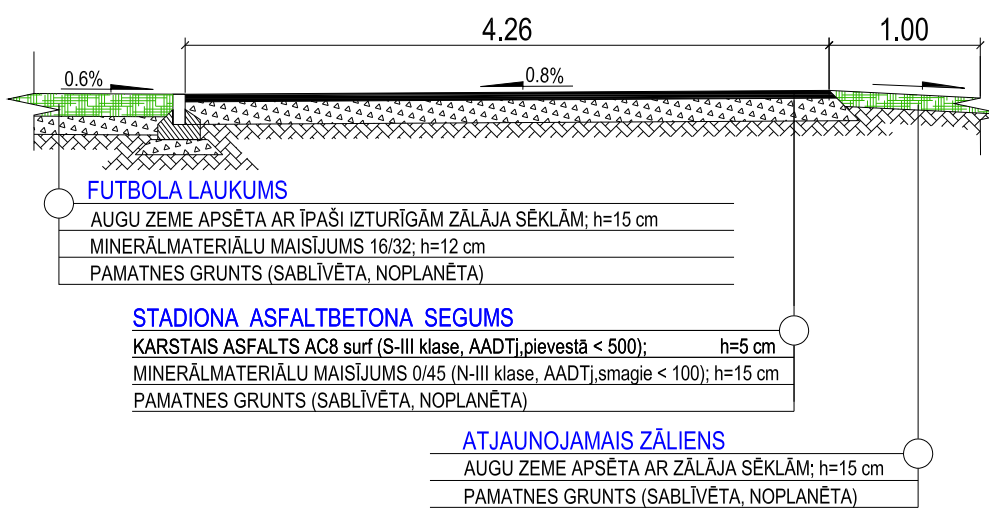
P_NR	Y koordināte	X koordināte
1	640633.69	300063.21
2	640702.69	300162.00
3	640708.70	300157.81
4	640691.04	300132.53
5	640697.50	300128.01
6	640704.84	300126.30
7	640723.69	300113.13
8	640679.60	300050.05
9	640644.33	300055.79
10	640650.64	300070.30
11	640663.35	300061.42
12	640676.06	300052.55
13	640706.97	300096.81
14	640694.26	300105.68
15	640681.56	300114.56

Darītavas reģistrācijas numurs: 7086 TP 0942
2017. gada 20. jūnijs

SIA "GEO Mēmielība" "Meža Rasas", Spungēni, Krustpils pagasts, Krustpils novads, LV-5202
Mob.tālr. +371 25630454 e-pasts: geomemieciba@inbox.lv www.geomemieciba.lv

GRIEZUMS 1-1

Mērogs 1:50



SKAŅOJUMI

SIA „MadAqua”				PASŪTĪTĀJS: Madonas novada pašvaldība					
Reg.Nr. 45403034423 „Mārtiņi”, Lazdonas pag., Madonas nov., LV-4824 tālr. 22016761				OBJEKTS: Sporta laukuma pārbūve "Pilsdārzos", Praulienā, Praulienas pagastā, Madonas novadā					
Gēnerālplāns sporta laukumam Praulienā									
	VĀRDS, UZVĀRDS	PARAKSTS	DATUMS	PASŪTĪJUMA NR.	RĀSĒJUMA MARKA, N.	STADIJA	MĒROGS	LAPA	LAPAS
Būvprojekta d. vad.	I.Šahno		10.2017.	03/2017					
Projektēja	I.Šahno		10.2017.	ARHĪVA REG. N.	GP - 1		1:500	1	1
				03/2017					