

**ĒKAS PAGRABA BŪVEKSPERTĪZE/
TEHNISKĀ APSEKOŠANAS ATZINUMS**

PIRMSKOLAS IZGLĪTĪBAS IESTĀDEI „ZVAIGZNĪTE”

**JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS, ĶEKAVAS PAGASTĀ,
ĶEKAVAS NOVADĀ**

Pasūtītājs	Ķekavas novada pašvaldība Gaismas ielā 19, k.9 Ķekava, Ķekavas pagasts, Ķekavas novads, LV-2123 Reģistrācijas Nr. 90000048491
Izpildītājs	SIA „Firma L4” Reģ. Nr. 40003236001 Jelgavas iela 90, Rīga, LV-1004
Līguma Nr.	21-21/15-15
Izpildītāja līguma Nr.	2016-Proj/220-16

SIA „Firma L4” valdes
priekšsēdētājs

Gunārs Valinks

Tehniskās. apsek. vad., ēku
konstrukciju būvinženieris:

Guntis Lēmanis
LBS sert. Nr. 3-00778, 20-6705,

Atzinums izsniegts

2016.gada _____

Rīga, 2016

Satura rādītājs

Satura rādītājs	2
Darba uzdevums	3
Darba metodoloģija	4
1.Vispārīgās ziņas par būvi	5
2.Situācija	6
3.Teritorijas labiekārtojums.....	10
4.Būves daļas	10
5.Iekšējie inženiertīkli un iekārtas.....	22
6.Ārējie inženiertīkli	23
7.Kopsavilkums	25
Pielikums Nr.1. Ģeoloģiskā izpēte.....	28
Pielikums Nr.2. Sertifikāti.....	44

Darba uzdevums

Tehniskās apsekošanas darba uzdevums pagraba applūšanas iemeslu noskaidrošanai

Nr. p.k.	Adrese	Ēkas kadastra numurs	Būves daļas, kurai jāveic ekspertīze
1.	Jaunatnes iela 2, Valdlauči, Ķekavas pag., Ķekavas nov.	80700010114001	Objekta pagraba stāvs, okols un pieguļošā teritorija

Tehniskā apsekošana tiek veikta atbilstoši:

- Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumiem Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi”;
- Ministru kabineta 02.09.2014. noteikumiem Nr.529 „Ēku būvnoteikumi”;
- Ministru kabineta 30.06.2015. noteikumiem Nr.337 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana”.

Pasūtītājs nodrošina sekojošus izejas datus:

- Inventarizācijas/ kadastrālās uzmērīšanas lietas kopiju;
- nepieciešamos īpašuma tiesību apliecinošos dokumentus.

Pasūtītāja prasības:

Noskaidrot iemeslus Objekta pagraba applūšanai. Tehniskās apsekošanas atzinums ietver un apkopo apsekošanas laikā iegūtos datus, kā arī iekļauj kopsavilkumu un slēdzienu par apsekošanas laikā iegūtajiem un konstatētajiem datiem, tai skaitā cēloņus un iespējamo risinājumu Objekta pagraba daļas aizsardzībai no applūšanas.

Vispārīgie nosacījumi:

- Apsekotājam jāveic Objekta konstrukciju detalizēta apsekošana un fotofiksācijas.
- Jāveic grunšu izpēte ar mērķi noteikt grunšu tipu un gruntsūdens līmeni.

Katrā no nodaļām ir apkopota informācija par attiecīgajiem ēkas elementiem un to stāvokli un apkopoti secinājumi par veicamajiem pasākumiem neatbilstību novēršanai.

Ķekavas novada pašvaldības pārstāvis

SIA “Firma L4” valdes priekšsēdētājs
G.Valniks

Darba metodoloģija

Darba uzdevums tiek realizēts atbilstoši līguma nosacījumiem un noformēts atbilstoši LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana", un tā piezīmēm:

"Piezīmes.

1. Ņemot vērā apsekošanas uzdevumā noteikto apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta specifiku un veikto apskati vai izpēti, aizpilda tikai atbilstošās atzinuma sadaļas vai papildina esošās sadaļas.

2. Atzinumu var papildināt ar atbilstošu lietošanas veidu būvju piemērojamos standartos noteikto rezultātu apkopojumu (tabulas, teksta informācija u.c.)."

Apsekošanas laikā iegūtā informācija, un informācija, kas nepieciešama līguma izpildei tiek apkopota vienā sējumā. Līguma izpilde tiek noformēta sekojošā veidā:

1. Apsekošanas laikā iegūtā informācija tiek noformēta tehniskās apsekošanas atzinuma formā atbilstoši LBN 405-15 "Būvju tehniskā apsekošana".
2. Apsekojuma gaitā veiktās Objekta konstrukciju fotofiksācijas tiek iekļautas tehniskās apsekošanas atzinumā.
3. Ģeotehniskās izpētes dati tiek pievienoti tehniskās apsekošanas atzinumam kā 1.pielikums.
4. Secinājumi un rekomendācijas tiek apkopotas tehniskā apsekošanas atzinuma sadaļā "7.Kopsavilkums".

Objektu tehniskā apsekošana tika veikta sekojošos posmos:

1. Veikta ģeoloģiskā izpēte objektā, noteikts gruntsūdens līmenis.
2. Veikta konstrukciju apsekošana objektā.
3. Veikta objekta konstrukciju un konstatēto bojājumu fotofiksācijas.
4. Pēc augstākminētās informācijas iegūšanas tiek izstrādāta tehniskās apsekošanas atskaite, kas iekļauj un atspoguļo visu augstākminēto informāciju.

1. Vispārīgās ziņas par būvi

1.1.	Būves veids
	1263 Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas
1.2.	Apbūves laukums (m²)
	1513,7
1.3.	Būvtilpums (m³)
	12990
1.4.	Kopējā platība (m²)
	3978,1
1.5.	Stāvu skaits
	Divi virszemes stāvi un pagrabstāvs
1.6.	Zemes vienības kadastra apzīmējums
	9601 002 0410
1.7.	Zemesgabala platība (m² - pilsētās, ha - lauku teritorijās)
	-
1.8.	Būves iepriekšējais īpašnieks
	-
1.9.	Būves pašreizējais īpašnieks
	Ķekavas novada pašvaldība, Adrese: Gaismas ielā 19, k.9 Ķekava, Ķekavas pag., Ķekavas nov., LV-212
1.10.	Būvprojekta autors
	-
1.11.	Būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums
	Tipveida bērnu dārza ēka, projekts akceptēts 1981.
1.12.	Būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums)
	Sācis darboties 1983.gada 1.septembrī
1.13.	Būves konservācijas gads un datums
	-
1.14.	Būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads
	Būvē veikta jumta konstrukcijas pārbūve 2001.gadā.
1.15.	Būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, izsniegšanas gads un datums
	8070001014001, 15.03.2003.

2.Situācija








2.1. Zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam

Teritorijas izmantošana un tās atbilstība teritorijas plānojumam, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām



2.1.1.att. Fragments no ĶEKAVAS NOVADA ĶEKAVAS PAGASTA TERITORIJAS PLĀNOJUMA 2009.-2021.GADAM AR 2012.GADA GROZĪJUMIEM.
TERITORIJAS PLĀNOTĀ (ATĻAUTĀ) IZMANTOŠANA.

APZĪMĒJUMI TERITORIJU IZMANTOŠANAI

Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas	0,12	DzM1, DzM2	
Savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas	0,25	DzS	
Mežaparka apbūves teritorijas	0,3	MDz	
Daudzstāvu apbūves teritorijas	skat. AN	DzD1, DzD2, DzD3	
Jauktas sabiedriskās un darījuma apbūves teritorijas	pēc funkcionālie nepieciešamības	JSD1, JSD2	
Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorijas	0,12 0,25	JDzD1, JDzD2	
Parku un rekreācijas teritorijas	pēc funkcionālie nepieciešamības 1,0	ZA1, ZA2	

Zemesgabals, kurā izvietots objekts atbilst plānotajam zemesgabala izmantošanas veidam, jo atrodas jauktas sabiedriskās un darījuma apbūves teritorijā JSD1.

2.2. Būves izvietojums zemesgabalā

Sarkanā līnija, apbūves līnija, apgrūtinājumi, būves novietnes raksturojums

Sarkanā līnija, apbūves līnija, apgrūtinājumi nav apsekošanas uzdevumā.



2.2.1.att. Būves izvietojums zemesgabalā. Augšējā daļa vērsta pret ziemeļiem.



2.2.2.att. PII teritorija austrumu daļā. Ēka ir būvēta uz bērumā, daļa teritorijas ir zemāka par ēkas pieguļošo teritoriju. Aiz kokiem atrodas pļava, kas ir vēl zemāka.

Būves novietnes zemesgabals veidots ar uzbērumu, paceļot teritoriju augstāk par tai pieguļošo teritoriju ziemeļu, dienvidu un austrumu pusē. Uzbēruma veidots pakāpienu veidā, daļa Objekta teritorijas atrodas zemākā līmenī.

Atbilstoši pasūtītāja izsniegtiem topogrāfiskā uzmērījuma datiem (veikti Baltijas

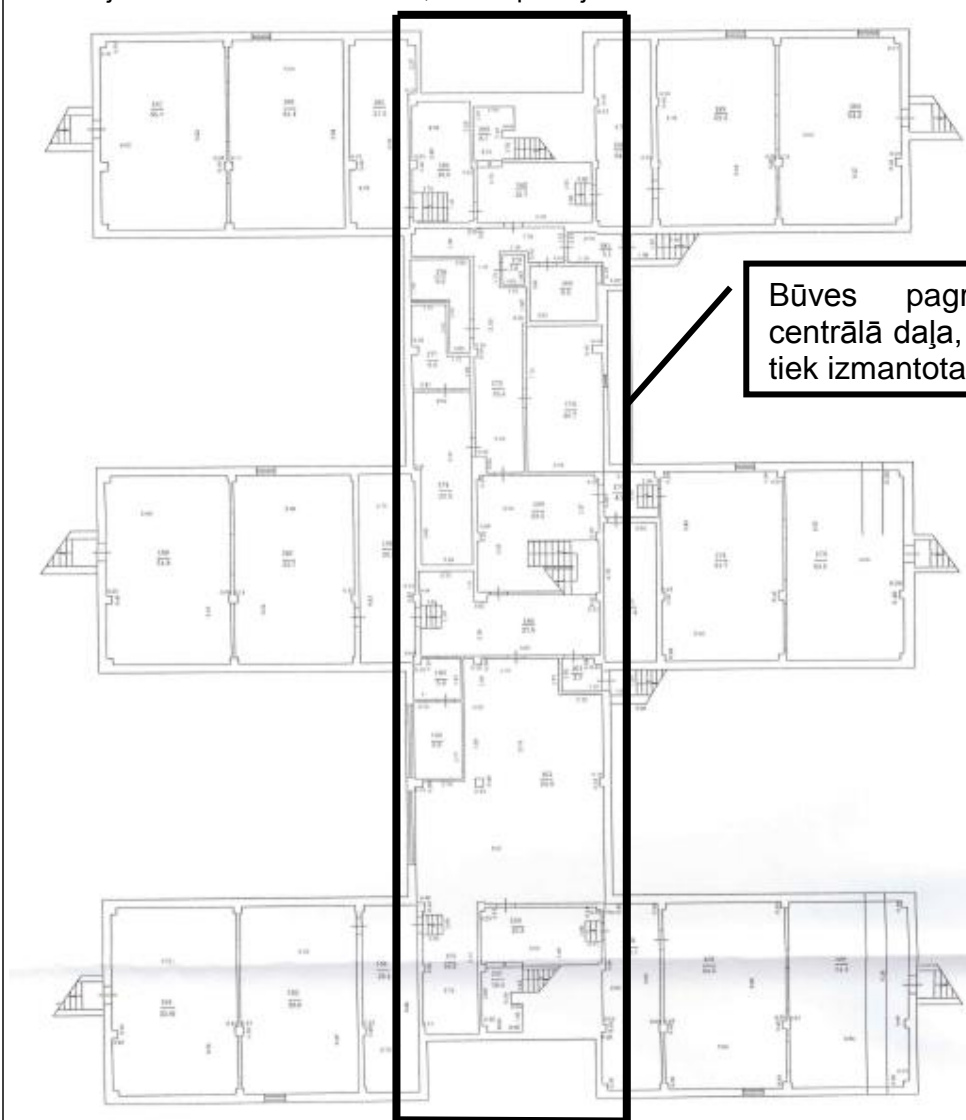
augstumu sistēmā) piegulošo teritoriju raksturo sekojošas zemes līmeņa absolūtās atzīmes:

- ziemeļu daļā PII teritorija ~6,7 m. Blakus esoši īpašumi ~5 m līdz ~6 m;
- dienvidu daļā PII teritorija ~6,6 m. Blakus esoši īpašumi ~5,5 m;
- rietumu daļa PII teritorija ~7 m. Blakus esoši īpašumi ~7,3 m līdz ~9 m;
- austrumu daļa PII teritorija ~4,5 m. Blakus esoši īpašumi ~2,2 m līdz ~2,5 m.

Plašākā teritorijā PII ir iedziļināta attiecībā pret blakus esošo apbūvi ziemeļos un rietumos, tādējādi virsūdeņu plūsma no blakus esošiem īpašumiem faktiski ir vērsta caur apsekoto objektu.

2.3. Būves plānojums

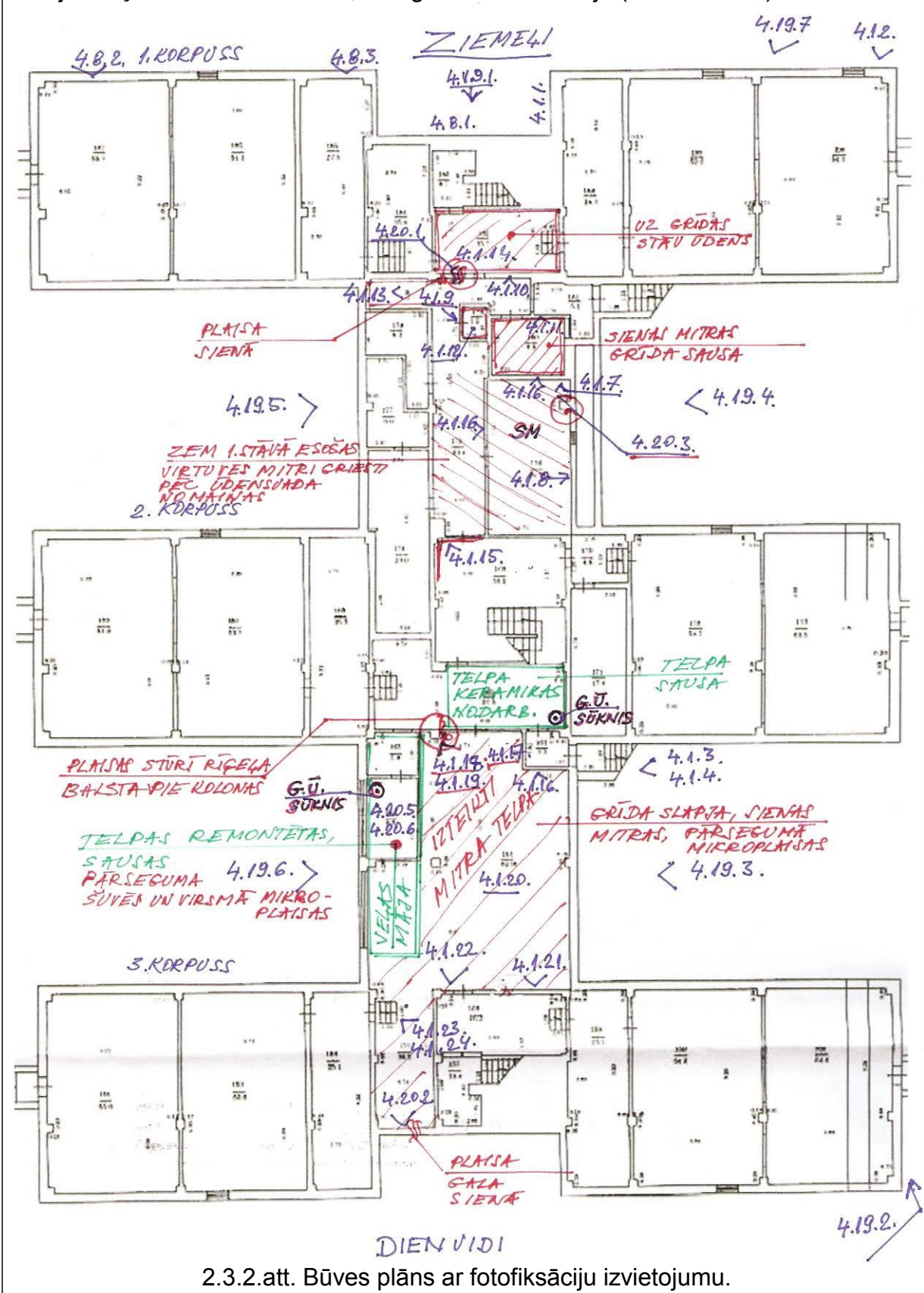
Līdzšinējais būves lietošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves lietošanas veidam



2.3.1.att. Izdruka no būves kadastrālās uzmērīšanas lietas. Pagraba stāva plāns.

Būve līdz šim lietota kā pirmsskolas izglītības iestāde, kā arī to turpmāk paredzēts izmantot kā pirmsskolas izglītības iestādi. Būve atbilst lietošanas veidam. Pagraba telpas tiek izmantotas būves centrālajā daļā – būves vidēja daļa, kas savieno korpusus, tām grīda iedziļināta attiecībā pret korpusu sānu daļām. Korpusu

malējās daļas netiek izmantotas, tām grīdas konstrukcija (betona klons) nav izbūvēta.



2.3.2.att. Būves plāns ar fotofiksāciju izvietojumu.

3. Teritorijas labiekārtojums

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
3.1.	Brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi	
Segums, materiāls, apdare. Nav darba apjomā.		
3.2.	Bērnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi	
Segums, materiāls, aprīkojums. Nav darba apjomā.		
3.3.	Apstādījumi un mazās arhitektūras formas	
Dekoratīvie stādījumi, zāliens, lapenes, ūdensbaseini, skulptūras. Nav darba apjomā.		
3.4.	Nožogojums un atbalsta sienas	
Veids, materiāls (būvizstrādājums), apdare. Nav darba apjomā.		

4. Būves daļas

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
4.1.	Pamati un pamatne	35
<p><i>Pamatu veids, to iedzījinājums, izmantotie būvizstrādājumi, to stiprība, hidroizolācija, drenāža, būves aizsargapmales, ārsienu aizsardzība pret mitrumu. Gruntsgabala ģeomorfoloģiskais raksturojums; ģeodēziskais atskaites punkts (sienas vai grunts repers, marka, poligonometrijas punkts) absolūto augstuma atzīmju noteikšanai. Zemes virsas absolūto atzīmju robežas izpēte teritorijā. Veiktie lauka un kamerālie ģeotehniskās izpētes darbi un palīgdarbi: izstrādnes, līmetņošana, laboratorijas analīze, to apjomi. Nogulumu veidi grunšu izpētes areālā, gruntis, kas veido ēkas pamatni, to aplēses pretestība.</i></p> <p>Ēkai izbūvēti stabveida pamati zem kolonām un starp tiem saliekamo pagraba sienu bloku lentveida pamati, kas kalpo par pagraba sienām.</p> <p>Pamatu pēdu atzīme tika konstatēta pēc saglabātiem būvdarbu segto darbu aktiem (akti pieejami PII). Būves pirmā stāva grīdas atzīme 0,000 atbilst absolūtai augstuma atzīmei + 7,550 m. Atbilstoši segto darbu aktiem stabveida pamatu pēdu atzīme pagraba daļā ir -3,900 m, bezpagraba daļā -3,000 m – tā kā grafisks attēlojums segto darbu aktos netika konstatēts, tad var pieņemt, ka kā būves pagraba daļa ir uzskatāma centrālā daļa ar izbūvētām telpām, bet bezpagraba daļa attiecas uz korpusu malējām daļām.</p> <p>Ap ēku izveidota monolītā betona apmale pamatu/pagraba sienu aizsardzībai no nokrišņu ūdens. Apmale vietām atdalījies no ēkas, vietām saplaisājusi, un vairāku noteku tuvumā iesēdusies, tā ļaujot nokrišņu ūdeņiem piekļūt ēkas pamatiem un pagraba sienām. Uz apmales novērojami melni un zaļi plankumi.</p> <p>Apsekošanas laikā tika novēroti mitruma plankumi un cokola apdares bojājumi, kas norāda, ka apmale nenodrošina ārsienu un cokola aizsardzību pret mitrumu.</p>		



4.1.1.att. Apmale saplaisājusī un izdrupusī



4.1.2.att. Apmale ar zaļiem plankumiem, cokalam nolopusi apdare.



4.1.3.att. Cokols ar mitruma plankumiem pie āra kāpnēm uz pagrabu. Zemes līmenis augstāks par apmali.



4.1.4.att. Āra kāpnes uz pagrabu apsūņojušas, sienas mitruma ietekmē nolupušas

Ģeotehniskā izpēte Objektā veiktā 2016.gada 10.februārī ar mērķi - noteikt teritorijas ģeoloģisko uzbūvi veidojošo nogulumu tipu un gruntsūdens līmeņa dziļumu. Pēc veiktajiem gruntsūdens līmeņa un pagraba grīdas virsmas dziļuma mērījumiem var secināt, ka pagraba grīdas virsma izpētes veikšanas brīdī atrodas 0,5 m virs gruntsūdens līmeņa. Ņemot vērā, ka izpētes teritorijas ģeoloģisko griezumu veido smilšu nogulumi, maksimāli prognozējamais gruntsūdens līmenis izpētes urbumu vietās ir aptuveni 1,0 m augstāks par izpētes laikā konstatēto.

Pie nelabvēlīgiem hidrometeoroloģiskiem apstākļiem – ilgstošiem nokrišņiem, straujas sniega segas nokušanas pavasara mēnešos, gruntsūdens līmenim paaugstinoties virs pagraba grīdas virsmas atzīmes, iespējama pagraba grīdas applūšana, ja ir bojāta vai vispār nav ierīkota pamatu hidroizolācija.

Ģeoloģiskās izpētes materiāli pievienoti tehniskās apsekošanas atzinuma pielikumā.

Pēc saimniecības daļas vadītājas teiktā, mitrums ir novērojams tikai telpās, kas atrodas ēkas pagraba vidējās daļas telpās, kas tiek izmantotas. Pagraba telpas zem grupām netiek izmantotas, tās ir sausas, jo tur ir grunts nav izstrādāta tik dziļi kā būves vidējā daļā.

Pēc vizuālās apskates pagraba telpās tika konstatēti mitruma plankumi uz pagraba sienām un grīdas.

Mitruma ietekmē sienām tika novēroti plaši apdares un dekoratīvā krāsojuma bojājumi.

Lai cīnītos ar ūdeni pagraba telpās, divās vietās ir izveidoti padziļinājumi pagraba grīdās, kurās uzstādīti pludiņa tipa sūkņi ūdens atsūkņēšanai. Viens no sūkņiem atrodas veļas mājā, otrs zem vidējā korpusa kāpnēm. Atbilstoši telpu lietotāja sacītajam, šie sūkņi nodrošina telpu aizsardzību no ūdens.



4.1.5.att. Mitruma plankumi uz gaiteņa sienas.



4.1.6.att. Mitruma plankumi uz siltummezgla sienas no gaiteņa puses.



4.1.7.att. Mitruma plankums uz siltummezgla iekšējās sienas un grīdas.



4.1.8.att. Mitruma plankums uz siltummezgla ārsienas



4.1.9.att. Izteikti mitruma plankumi uz grīdas gaitenī pie lifta telpas.



4.1.10.att. Mitruma ietekmē nolobījies



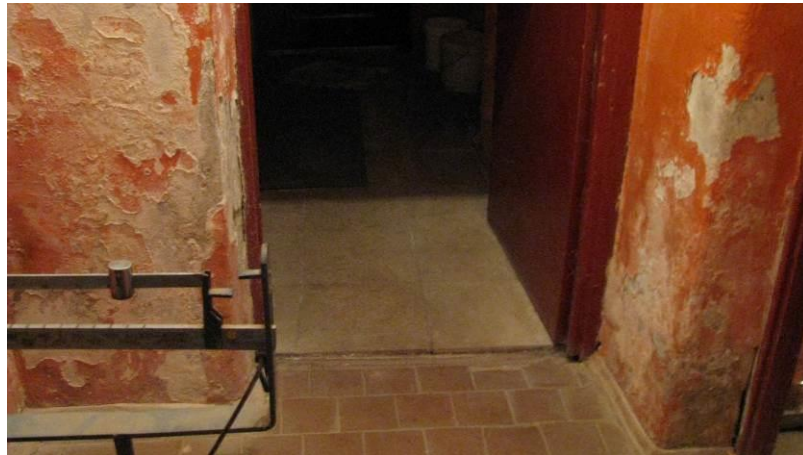
4.1.11.att. Mitruma ietekmē nolobījies

sienu krāsojums gaitenī

krāsojums uz sienām sakņu noliktavā



4.1.12.att. Lifta telpā uz grīdas mēdz stāvēt ūdens. Mitruma ietekmē bojātās durvis bijis jānomaina.



4.1.13.att. Mitruma ietekmē sabojāts sienu krāsojums gaitenī, kas veikts tikai pirms pieciem gadiem.



4.1.14.att. Apkopējas telpā uz grīdas mēdz sakrāties un stāvēt ūdens.



4.1.15.att. Pagraba stāvā zem 2.korpusa galvenajām kāpnēm siena ar mitruma plankumiem, nolobījusies krāsa .

Pagraba telpa starp 2.un 3.korpusu mitra, mēdz būt arī slapja grīda (4.1.14., 4.1.20.att.), mitruma ietekmē ārsienų apdare stipri bojāta (4.1.16., 4.1.17., 4.1.19., 4.1.22.att.).



4.1.16.att. Mitrā telpā uz grīdas un sienām mitruma radīti melni plankumi, apdare nolobījusies.



4.1.17.att. Uz sienas mitruma radīti melni plankumi, apdare nolobījusies.

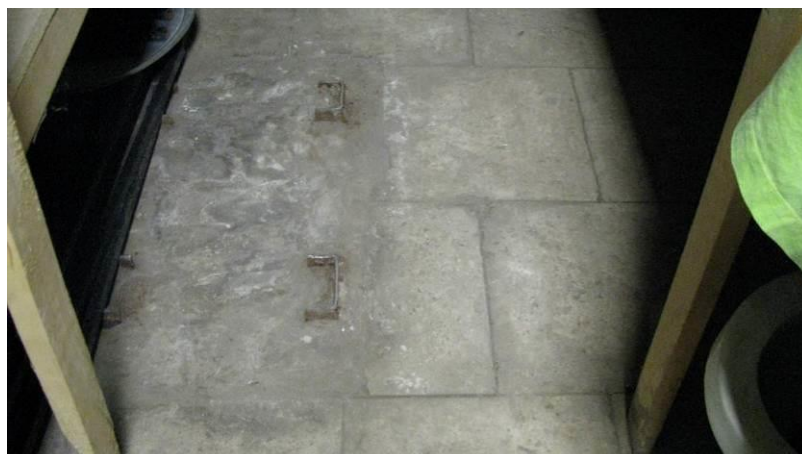
Mitruma radīti bojājumi pa sienu sniedzas līdz griestiem (4.1.18.att.) un nesošajām konstrukcijām. Rīģeļa balstījumā pie kolonas novērojamas plaisas, betona izdrupumi, ir redzams atsegts stiegrojums (4.1.18., 4.1.19.att.).



4.1.18.att. Siena mitra līdz griestiem, plaisas rīģeļa galā.



4.1.19.att. Siena mitra līdz griestiem, plaisas rīģeļa galā ar atsegtu stiegrojumu



4.1.20.att. Uz grīdas mitruma pēdas, kur stāvējis ūdens.



4.1.21.att. Griesti ar melniem un zaļiem mitruma radītiem plankumiem.



4.1.22.att. Krāsas notecējumi uz sienas mitruma ietekmē.



4.1.23.att. Slapja grīda pie kāpnēm no pagraba pie 3.korpusa



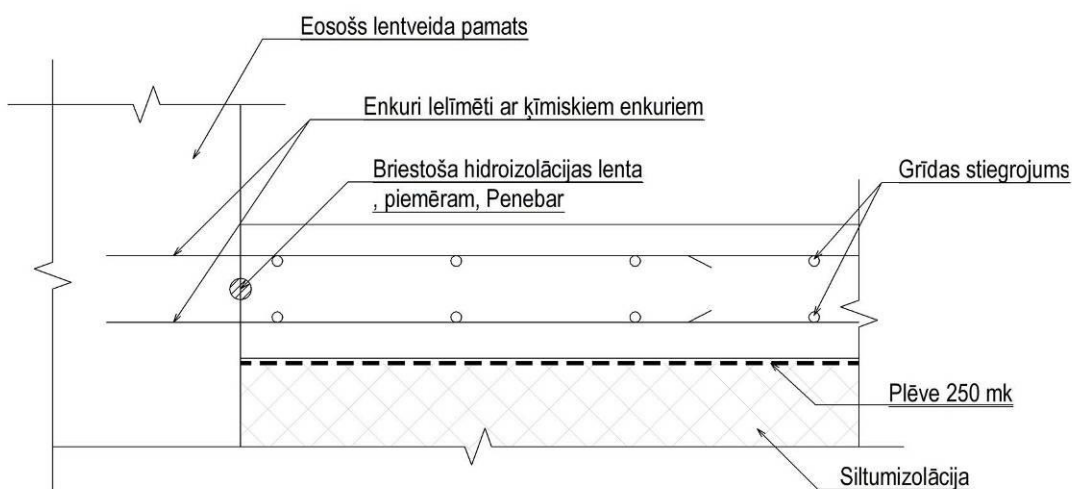
4.1.24.att. Siena un kāpnes mitras, durvis bojātas mitruma ietekmē

4.2.	Nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes	
<p><i>Pagraba un virszemes nesošo sienu konstrukcija un materiāls (būvizrādājums). Konstruktīvās shēmas. Galveno konstruktīvo elementu biezums un šķēsgriezums. Mūra vājinājumi. Plaisu atvērumu mērījumu un plaisu attīstības novērojumu dati. Atdaloša un tvaika izolācija. Koksnes bioloģiskie bojājumi. Sienu būvmateriālu stiprība, konstrukciju elementu pārbaudes un mūra stiprības aplēšu rezultāti. Kontrolzondešanas rezultāti. Ailu siju un pārsedžu raksturojums, to balstvietas, citi raksturojošie rādītāji.</i></p> <p>Nav darba apjomā.</p>		
4.3.	Karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	
<p><i>Kolonnu, stabu, rīģeļu un siju konstrukcija un materiāls.</i></p> <p>Nav darba apjomā.</p>		
4.4.	Pašnesošās sienas	
<p><i>Pašnesošo sienu konstrukcija un materiāls.</i></p> <p>Nav darba apjomā.</p>		
4.5.	Šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	35; 75; -
<p>Nav darba apjomā, apskatīti konstruktīvie risinājumi, kas tieši attiecas uz apsekošanas uzdevumu.</p> <p>Nemot vērā faktus, ka pagraba telpās patstāvīgi ir mitrums un noteiktā situācijā ūdens, tad jāsecina, ka izbūvētie/ esošie konstruktīvie risinājumi, nenodrošina pagraba telpu aizsardzību no ūdens – gruntsūdens, lietavu un sniega kušanas rezultātā izraisīta virsūdens.</p> <p>Lai nodrošinātu pagraba telpu aizsardzību no mitruma un tādējādi izslēdzt bīstamu bojājumu veidošanos nākotnē, ir jāveic kompleksi pasākumi konstrukciju aizsardzībai no ūdens negatīvās ietekmes, proti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No ēkas ārpuses jāatjauno pamatu/ pagraba sienu vertikālā hidroizolācija. 2. Nepieciešamības gadījumā jāatjauno horizontālā hidroizolācija cokola daļā. 3. Atjaunojot/ pārbūvējot pagraba telpas ir jāizbūvē atbilstoši risinājumi - ne tikai hidroizolācijas risinājumi, kas nodrošina telpu aizsardzību no virsūdeņu ietekmes (vertikālā hidroizolācija), bet arī jānodrošina konstrukciju savienojošo mezglu ūdensnecaurlaidība, piemēram, 4.5.1. attēls ar grīdas plāksnes pieslēgumu lentveida pamatam. 4. Jāveic centralizētās lietuvu ūdens novadsistēmas remonts un/ vai pārbūve, lai nodrošinātu pilnvērtīgu tās funkcionēšanu. 5. Tā kā PII teritorija ir zemāk par blakus esošo teritoriju, izņemot austrumu daļā, tad rekomendējams izbūvēt kompleksus risinājumus, kas nodrošina savlaicīgu virsūdeņu novadīšanu prom no teritorijas – uz austrumu daļā esošo 		

novadgrāvi vai uz centralizēto lietus ūdens kanalizācijas sistēmu, vai infiltrācijas akām, u.t.t.

Kompleksi risinot iepriekš aprakstītos pasākumus, tiks maksimāli novērsta ūdens un mitruma nokļūšana konstrukcijās un telpās. Izbūvējot kādu no risinājumiem, ir jānodrošina konkrētā risinājuma pilnvērtīga funkcionēšana, piemēram, izbūvējot vertikālo hidroizolāciju, ir jāveic pamata konstrukciju šuvju remonts, bojāto konstrukciju remonts, u.c.

Pēc iepriekšminēto pasākumu veikšanas būs nodrošināti apstākļi ne tikai pagraba telpu normālai ekspluatācijai, bet arī novērsta mitruma nelabvēlīgā ietekme uz konstrukcijām, piemēram, novērsta betona konstrukciju destrukcija mitruma ietekmē, tērauda elementu destrukcija betona konstrukcijās, apdares slāņa destrukcija.



4.5.1.att. Rekomendējams, principiāls risinājums pagraba telpu grīdas izbūvei, lai nodrošinātu telpu aizsardzību no gruntsūdens.

4.6. Pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi

Pagraba, starpstāvu un bēniņu pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls. Nesošo elementu biezums vai šķērsriezums. Konstatētās deformācijas, bojājumi un to iespējamie cēloņi. Plaisu atvērumu mērījumu dati. Pagaidu pastiprinājumi, atslogojošās konstrukcijas. Betona stiprība. Metāla konstrukciju un stiegrojuma korozija. Koka ēdes (mājas piepes) un koksngrauzu bojājumi. Kontrolzondēšanas un atsegšanas rezultāti. Nestspējas pārbaudes aplēšu rezultāti. Skaņas izolācija.

Nav darba apjomā.

4.7. Būves telpiskās noturības elementi

Nav darba apjomā.

4.8. Jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietussūdens novadsistēma

- ; 15

Jumta konstrukcijas, ieseguma un ūdens noteku sistēmas veids, konstrukcija un materiāls. Savietotā jumta konstrukcija un materiāls. Konstatētie defekti un to iespējamie cēloņi. Gaisa apmaiņa, temperatūras un gaisa mitruma režīms bēniņos. Tehniskā stāvokļa novērtējums kopumā pa atsevišķiem konstrukciju veidiem

Jumta konstrukciju un seguma apsekošana nav darba apjomā.

2001.gadā izbūvēts jauns divslīpu jumts ar organizētu lietus ūdens novadsistēmu (ārējo), kas ir apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Nokrišņu ūdens tiek novadīts centralizētā lietus ūdens kanalizācijā. Ņemot vērā, ka zemes līmenī vairāku noteku tuvumā vērojamas apmales deformācijas – iesēdumi, var secināt, ka centralizētā lietus ūdens novadsistēma pilnvērtīgi nefunkcionē, kas arī tiešā veidā ietekmē ūdens nonākšanu pagraba telpās.



4.8.1.att. Apmales deformācijas un iesēdumi pie ieejas.



4.8.2.att. Izteikti apmāls izdrupumi.



4.8.3.att. Lietus ūdens tiek organizēti savākts.



4.8.4. Lietus ūdens kanalizācijas aka un gūlija nokrišņu ūdens savākšanai no teritorijas

4.9.	Balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	
<i>Balkonu, lodžiju, erkeru, jumtiņu un dzegu konstrukcija un materiāls.</i>		
Nav darba apjomā.		
4.10.	Kāpnes un pandusi	
<i>Kāpņu veids, konstrukcija un materiāls; kāpņu laukumi (podesti), margas. Kāpņu telpas sienu stāvoklis kāpņu elementu iebūves vietās. Lieveņi un pandusi. Avārijas, pagraba, ugunsdzēsēju kāpnes un palīgkāpnes.</i>		
Nav darba apjomā.		
4.11.	Starpsienas	
<i>Starpsienu veidi un konstrukcijas, skaņas izolācija.</i>		
Nav darba apjomā.		
4.12.	Grīdas	
<i>Grīdu konstrukcijas, seguma un virsseguma veidi. Skaņas un siltuma izolācija.</i>		
Nav darba apjomā.		
4.13.	Ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	
<i>Logu un balkona durvju, skatlogu (vitrīnu), slēģu, ārdurvju, iekšdurvju un vārtu materiāls, veidi un konstrukcijas, jumtiņi un markīzes.</i>		

Nav darba apjomā.		
4.14.	Apkures krāsnis, virtuves pavadri, dūmeņi	
<i>Krāšņu, kamīnu, virtuves pavadri un dūmeņu veidi, konstrukcija, materiāls un apdare. Atbilstība ugunsdrošības prasībām.</i>		
Nav darba apjomā.		
4.15.	Konstrukciju un materiālu ugunsizturība	-
Nav darba apjomā.		
4.16.	Ventilācijas šahtas un kanāli	-
Nav darba apjomā.		
<p>Veicot Objekta pagraba telpu apsekošanu, bija jūtams, ka pagrabā gaiss ir mitrs. Pēc saimniecības pārziņas teiktā, pagrabā nav ventilācijas, kā rezultātā vasarās mitrums pagraba telpās ir vēl vairāk jūtams, tai skaitā mitruma un siltuma ietekmē attīstās un veidojas dažādi mikroorganismi, kas ne tikai destruktīvi ietekmē būves konstrukcijas, bet arī nelabvēlīgi ietekmē būves lietotāju veselību, piemēram, dažādas pelējuma sēnītes u.c.</p>		
4.17.	Liftu šahtas	
Nav darba apjomā.		
4.18.	Iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	
Iekšējo virsmu apdares veidi.		
Nav darba apjomā.		
4.19.	Ārējā apdare un arhitektūras detaļas	35
<p>Nav darba apjomā, apskatīti konstruktīvie risinājumi, kas tieši attiecas uz apsekošanas uzdevumu.</p> <p>Objekta ārējā apdare nodrošina nesošo konstrukciju aizsardzību no ārējās vides nelabvēlīgās ietekmes. Ārējās apdares savlaicīga atjaunošana nodrošinās ēkas konstrukciju materiālu ilgizturību.</p> <p>Apsekojot objektu konstatēti plaši apdares slāņa bojājumi gan cokola daļā, gan sienu daļā virs cokola, kas izpaužas kā nevienmērīgs krāsojums (plankumi), melni izslāņojumi un notecējušam ūdenim raksturīga krāsojuma struktūra. Visu iepriekš minēto bojājumu cēloņi ir mitrums/ ūdens. Ja objektā būtu pilnvērtīgi funkcionējoša organizēta lietussūdens novadsistēma, tad daļa no šiem bojājumiem neveidotos. Bojājumi cokola daļā un virs cokola liecina par mitruma migrāciju no grunts/ zemes, kas savukārt liecina par nefunkcionējošu vai nepilnvērtīgi funkcionējošu vertikālo hidroizolāciju pagraba sienām.</p> <p>Izvērtējot apdares slāņa bojājumus un to raksturu, var secināt, ka bojājumu apjoms un kvantitāte tikai palielināsies, ja netiks veikti kompleksi pasākumi, kas samazinās virsūdeņu negatīvo ietekmi ne tikai uz pazemes konstrukcijām, bet arī ēkas virszemes konstrukcijām. Bojājumu galvenais cēlonis ir mitrums, kas cokola daļā saistīts ar paaugstināto mitrumu no grunts, kas kapilārās migrācijas ceļā virzās uz augšu.</p>		



4.19.1.att. Galvenās ieejas fasāde.



4.19.2.att. Korpusu austrumu gala fasādes. Pie kāpnēm uz vidējā korpusa fasādes redzami mitruma radīti plankumi.



4.19.3.att. Savienojošās daļas starp 3.un 2.korpusu austrumu fasāde



4.19.4.att. Savienojošās daļas starp 2.un 1.korpusu austrumu fasāde



4.19.5.att. Savienojošās daļas starp 1.un 2.korpusu rietumu fasāde. Cokola apmetumā redzami krāsas izdrupumi.



4.19.6.att. Savienojošās daļas starp 2.un 3.korpusu rietumu fasāde



4.19.7.att. Uz sienas 1.korpusa ziemeļu pusē redzami mitruma radīti plankumi.

4.20. Citas būves daļas

Pagraba telpās atsevišķās vietās mitruma iespaidā pašnesošajās sienās radušās plaisas, ko varētu būt izraisījusi pamatu deformācija.

Tāpat tika novēroti mitruma plankumi griestos, kas radušies pēc nekvalitatīvas ūdensvada nomaiņas



4.20.1.att. Plaisa pašnesošajā sienā gaitenī pie apkopējas telpas



4.20.2.att. Plaisa un mitruma plankumi āra gala sienā



4.20.3.att. Mitruma plankumi siltummezglā pie bojāta ūdensvada



4.20.4.att. Mitruma plankumi pagraba griestos, kas radušies pēc nekvalitatīvas ūdensvada nomaiņas 1.stāvā virtuvē

Veļas mājas telpā, tika novērotas mikroplaisas pārseguma elementu saduršuvēs un apmetumā (4.20.5., 4.20.6.att.). Veļas mājas telpa ir sausa, jo tajā grīdā ierīkots gruntsūdens sūkņis ūdens līmeņa pazemināšanai.



4.20.5.att. Mikroplaisas pārseguma paneļu šuvēs veļas mājas telpā.



4.20.6.att. Mikroplaisas pārseguma elementu virsmā veļas mājas telpā

5.lekšējie inženiertīkli un iekārtas

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem un būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
5.1.	Aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji	
<i>Iekšējā aukstā ūdensvada ievadi, ūdens mērītājs, tīkla shēma, cauruļvadi un ietaises; spiediens tīklā un citi rādītāji. Hidrauliskā pārbaude un atbilstība normatīvo aktu prasībām. Notekūdeņu novadīšanas veids un attīrīšanas iespējas.</i> Nav darba apjomā.		
5.2.	Karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdensmaisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas patēriņa skaitītāji un citi elementi	
<i>Iekšējā karstā ūdens ūdensvada sistēma, tīkla shēma, cauruļvadi un sūkņi. Siltuma patēriņš karstā ūdens sagatavošanai. Ūdens sildītāja novietojums.</i> Nav darba apjomā.		
5.3.	Ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi	
<i>Iekšējās ugunsdzēsības ūdensvada sistēmas veids, tīkla shēma, cauruļvadi, sūkņu iekārtas, ugunsdzēsības krāni, šļūtenes un stobri. Hidrauliskā pārbaude. Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas veids. Uguns dzēšanai lietojamās vielas. Ūdensvada ievadi, tīkla shēma, cauruļvadi, ietaises un sūkņu iekārtas. Automātiskās vadības nodrošinājums. Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi. Iekārtu un ietaišu atbilstība standartiem. Bloķējums ar citām sistēmām. Sistēmu kalpošanas ilgums. Dūmaizsardzības risinājumu veidi, gaisa vadi, ietaises un iekārtas. Rezerves elektroapgāde, automātiskā vadība, bloķējums ar citām sistēmām. Sistēmas kalpošanas ilgums.</i> Nav darba apjomā.		
5.4.	Apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mērāparāti, automātika un citi elementi	
<i>Siltummezgla iekārta. Apkures sistēmas veids, cauruļvadi, izplešanās tvertne. Sistēmas kalpošanas ilgums, galvenie defekti, atbilstība normatīvo aktu prasībām. Būves siltuma zudumi. Vietējās katlumājas iekārta, aptuvenā maksimālā jauda.</i> Nav darba apjomā.		
5.5.	Centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori	
<i>Centrālapkures sildķermeņi, kalpošanas ilgums.</i> Nav darba apjomā.		

5.6.	Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	
<i>Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēma, iekārtas un citi elementi.</i> Nav darba apjomā. Objekta pagraba stāva telpās ventilācijas sistēmas nav, telpās jūtams liels mitrums.		
5.7.	Atkritumu vadi un kameras	
<i>Sauso atkritumu vadu skaits ēkā, materiāls; savākšanas kameras, atkritumu lūkas, vēdināšana un citi elementi.</i> Nav darba apjomā.		
5.8.	Gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	
<i>Gāzesvada ievads, cauruļvadi, uzstādītā gāzes aparatūra.</i> Nav darba apjomā.		
5.9.	Elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	
<i>Elektroapgādes avots, tīkla spriegums, ievada un sadalošās elektroietaisies, barošanas pievadi liftam, siltummezglam, dežurapgaismojumam, pretdūmu aizsardzībai, citām iekārtām un ietaisēm. Spēka patērētāji, to jauda. Kabeļu un vadu izolācijas pretestības mērījumu rezultāti, avārijas un evakuācijas apgaismojums un tā rezerves elektroapgādes veids, iezemējums un zibensaizsardzības ietaises. Pretestības mērījumu rezultāti. Siltummezgla nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi.</i> Nav darba apjomā.		
5.10.	Apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	
<i>Iekārtas veids, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi</i> Nav darba apjomā.		
5.11.	Vājstrāvas tīkli un ietaises	
<i>Vājstrāvas ietaišu uzskaitījums, centralizētās paziņošanas sistēmas, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi.</i> Nav darba apjomā.		
5.12.	Lifta iekārta	
<i>Liftu skaits un izmantošanas veids, celtspēja, atrašanās vieta; kabīne, šahtas priekšlaukums. Montāžas gads, raksturojumi, elektroinstalācijas tehniskais stāvoklis.</i> Nav darba apjomā.		
5.13.	Citas ietaises un iekārtas	
Nav darba apjomā.		

6. Ārējie inženiertīkli

	Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām	Tehniskais nolietojums (%)
6.1.	Ūdensapgāde	
<i>Ūdensapgādes avots, ūdens kvalitāte, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes veids, tīkla shēma, cauruļvadi. Hidranti.</i> Nav darba apjomā.		
6.2.	Kanalizācija	
<i>Ārējās kanalizācijas sistēma. Paġalma kanalizācijas tīkls, pievienojuma vieta vai izvade, vietējās kanalizācijas attīrīšanas ietaises. Lietusūdens kanalizācija un lietusūdens noteku sistēmas izvadi, cauruļvadi, vietējās ietaises. Uzstādītās sanitārtehniskās ierīces.</i> Nav darba apjomā, apskatīti konstruktīvie risinājumi, kas tieši attiecas uz apsekošanas uzdevumu.		

6.4.	Siltumapgāde	
Siltumapgādes avots, siltumtīkli, pievienojuma vieta. Nav darba apjomā.		
6.5.	Gāzes apgāde	
Gāzes apgādes avots, pagalma gāzesvada trasējums, pievienojuma vieta. Nav darba apjomā.		
6.6.	Zibensaizsardzība	
Nav darba apjomā.		
6.7.	Citas sistēmas	
Nav darba apjomā.		

7.Kopsavilkums

7.1.	Būves tehniskais nolietojums												
<p>Būves tehnisko rādītāju un ar tiem saistīto citu ekspluatācijas rādītāju stāvokļa pasliktināšanās pakāpe noteiktā laika momentā attiecībā pret jaunu būvi dabas, klimatisko un laika faktoru ietekmē, kā arī cilvēku darbības dēļ. Noteiktā lieluma (procentos) pamatojums. Konstruktijas vai to elementi, kas ir avārijas un pirmsavārijas stāvoklī. Izpētes materiālu analīzē konstatētais galveno nesošo konstrukciju tehniskais stāvoklis kopumā (apkopojums tabulā), piemērotība vai nepieciešamie priekšnoteikumi to turpmākajai ekspluatācijai.</p> <p>Būves plānojuma un iekārtojuma, kā arī izmantošanas apstākļu atbilstība mūsdienu labiekārtojuma prasībām</p> <p>Objekta apsekošana veikta atbilstoši konkrētam darba uzdevumam, līdz ar to iespējams, ka objektā var būt apsekošanas laikā nekonstatēti bojājumi vai problēmas, ko būtu iespējams konstatēt plašākā visas ēkas tehniskās apsekošanas laikā.</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sadaļa</th> <th>Tehniskais nolietojums, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pamati un pamatne</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Šuvju hermetizācija, hidroizolācija</td> <td>35; 75</td> </tr> <tr> <td>Jumta elementi: lietusūdens novadsistēma</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ārējā apdare un arhitektūras detaļas</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Maksimālais nolietojums apsekotajām daļām</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>		Sadaļa	Tehniskais nolietojums, %	Pamati un pamatne	35	Šuvju hermetizācija, hidroizolācija	35; 75	Jumta elementi: lietusūdens novadsistēma	15	Ārējā apdare un arhitektūras detaļas	35	Maksimālais nolietojums apsekotajām daļām	75
Sadaļa	Tehniskais nolietojums, %												
Pamati un pamatne	35												
Šuvju hermetizācija, hidroizolācija	35; 75												
Jumta elementi: lietusūdens novadsistēma	15												
Ārējā apdare un arhitektūras detaļas	35												
Maksimālais nolietojums apsekotajām daļām	75												
<p>Jānorāda, ka nesošo konstrukciju kopējais tehniskais stāvoklis ir vērtējams kā apmierinošs un tas vērtējams ~35 %. Šāds vērtējums saistīts ar to, ka nesošo konstrukciju tehnisko stāvokli tiešā veidā ietekmē mitruma un ūdens klātbūtne pagrabā – mitrums un ūdens veicina konstrukciju destrukciju.</p> <p>Neveicot pasākumus konstrukciju aizsardzībai no mitruma/ ūdens, konstrukciju tehniskais stāvoklis var būtiski pasliktināties, jo mitruma ietekmē notiek dzelzsbetona konstrukcijā esošā stiegrojuma un elementu savienojošo detaļu neatgriezeniska korozija.</p>													

7.2. Secinājumi un ieteikumi

Apstākļi, kuriem pievēršama īpaša vērība būvprojektēšanā vai atjaunošanas, pārbūves vai restaurācijas darbu veikšanā. Nepieciešamie pasākumi (atjaunošana, pārbūve, restaurācija) būves turpmākās ekspluatācijas nodrošināšanai, galvenie veicamie darbi

1. Apsekošanas laikā netika ierīkoti konstrukciju atsegumi vai veikta materiālu laboratoriskās pārbaudes.
2. Ūdens un mitruma klātbūtne pagraba telpās ir vairāku neapmierinošu apstākļu sakritība, pilnīgi iespējams, ka, novēršot vienu no tehniskajā apsekošanā minētajiem trūkumiem, ūdens/ mitruma migrācija pagrabā nenotiks, piemēram, uzlabojot centralizēto lietus ūdens novadsistēmu, izbūvējot kvalitatīvu hidroizolāciju, savlaicīgi novadot virsūdeņus no objekta teritorijas, u.t.t. Jāņem vērā, ka tikai atsevišķu problēmu novēršana var nesasniegt vēlamo efektu, bet, novēršot atsevišķas problēmas, tiek novērsti vai samazināti nelabvēlīgie apstākļi, kas sekmē bojājumu attīstību.
3. Izstrādājot būvprojektu, ir nepieciešams atsegt būves pamatus/pagraba sienas līdz pamatu pēdas līmenim, lai izstrādātu korektus risinājumus esošo pamatu/pagraba sienu remontam un hidroizolācijas ierīkošanai. Jāņem vērā, ka vertikālās hidroizolācijas izbūve/ atjaunošana esošos objektos ir saistīta ar esošo konstrukciju virsmu attīrīšanu, šuvju aizdari, pamatmateriālu remontu, konstrukciju žāvēšanu u.c.
4. Veicot kompleksus atjaunošanas darbus, ir nepieciešams ar atsegumu palīdzību apsekot horizontālo hidroizolāciju, nepieciešamības gadījumā lemt par pasākumiem tās atjaunošanā, piemēram, ar injekciju palīdzību.
5. Lai nodrošinātu pagraba telpu normālu ekspluatāciju, nepieciešams paredzēt pasākumus pagraba sienu žāvēšanai pirms hidroizolācijas atjaunošanas.
6. Lai novērstu nokrišņu ūdens nokļūšanu pie pamatiem, pēc hidroizolācijas atjaunošanas/ierīkošanas atjaunojama apmale ap ēku. Ap ēku ieteicams izveidot betona bruģa/ plākšņu apmali. Šādas apmales priekšrocība attiecībā pret betonētu apmali ir sekojoša – nepieciešamības gadījumā, ja grunts zem apmales ir iesēdusies, tad apmali iespējams demontēt, tālāk uzbērt un pieblīvēt jaunu grunti un pēc tam atlikt atpakaļ betona bruģi. Šāds risinājums nav iespējams ar vienlaidu betonētām apmalēm un stipri apgrūtināts variants, ja ir uz vietas betonētas plākšņu apmales.
7. Lai novērstu pagraba telpu sienu mitrināšanu no iekšpuses, pagraba telpās nepieciešams ierīkot ventilāciju, kas nodrošinātu mitrā gaisa aizvadīšanu un nodrošinātu atbilstošu mikroklimatu.
8. Ņemot vērā objekta teritorijas specifiku ir nepieciešams:
 - 8.1. Objekta teritorijā, zemes līmenī, izbūvēt organizētu virsūdeņu novadsistēmu, piemēram, pa objekta teritoriju izbūvēt novadgrāvi, gar celiņiem izbūvēt betona teknes, kas ūdeni savāktu un laicīgi novadītu tālāk, piemēram, uz centrālo novadgrāvi austrumu daļā, centralizēto lietus ūdens novadsistēmu, u.t.t.;
 - 8.2. Pārbaudīt, un nepieciešamības gadījumā atjaunot vai pārbūvēt, centralizēto lietus ūdens novadsistēmu pazemes daļā;
 - 8.3. Teritorijai veikt planējumu, ievērojot to, ka pieguļošās teritorijas kritumam jābūt vērstam prom no ēkas, no teritorijas zonām (spēļu/ pastaigu laukumiem) uz novadgrāvi vai teknēm, u.t.t.

9. Objekta apsekošanas laikā ir konstatētas vairākas konstrukcijas ar būtiskiem bojājumiem, piemēram, rīgelis ar vertikālām plaisām balsta zonā, ieejas kāpņu laidiem būtiska betona destrukcija, kā rezultātā veidojusies stiegrojuma korozija, u.t.t. Konstatēto bojājumu cēlonis lielākajā daļā konstatēto gadījumu ir tieši mitrums/ ūdens - neveicot preventīvus pasākumus ir paredzama šo bojājumu tālāka attīstība, kas var rezultēties atsevišķu konstrukciju vai mezglu avārijā, piemēram, 4.1.18., 4.20.3., 4.20.6. norādītajos attēlos. Jānorāda, ka savlaicīgs konstrukciju remonts ir būtiski lētāks un vienkāršāks nekā gadījumos, ja ir konstatēti būtiski bojājumi, piemēram, savienojošo konstruktīvo elementu būtiska destrukcija, un ieliekamo detaļu būtiska korozija u.t.t.

Ēkas tehniskā apsekošana veikta 2016.gada 17. februārī.

SIA “Firma L4” valdes
priekšsēdētājs

Gunārs Valinks

Tehniskās. apsek. vad., ēku
konstrukciju būvinženieris:

Guntis Lēmanis
LBS sert. Nr. 3-00778, 20-6705,



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
firma L4 ĶEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.

Pielikums Nr.1. Ģeoloģiskā izpēte.



Vides un
Ģeo
Projekti

PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"
Reģ. Nr.40003236001
Jelgavas iela 90, Rīga,
LV-1004, Latvija

IZPILDĪTĀJS: SIA "Vides un Ģeo projekti"
Reģ. Nr. 40103268060
Skultes iela 15-18, Skulte,
Mārupes novads, LV-2108, Latvija
Tālr.: 26312453

OBJEKTS: Ģeoloģiskās izpētes darbi Ķekavas novada Ķekavas
pagasta Valdlaučos, Jaunatnes ielā 2, PII "Zvaigznīte"
teritorijā

ĢEOLOĢISKĀS IZPĒTES PĀRSKATS

Sertificēts ģeotehniķis



M.Būdnieks

Rīga, 2016

SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



SATURS

Paskaidrojuma raksts	3
1.Ievads	3
2.Vispārīgas ziņas par dabas apstākļiem	3
3.Veikto darbu apraksts un izpētes metodes	3
4.Ģeoloģiskie un hidroģeoloģiskie apstākļi	3
5.Secinājumi un rekomendācijas	4

Pielikumi

- 1.Licence
- 2.Būvprakses sertifikāts
- 3.Izstrādņu izvietojuma plāns
- 4.Ģeoloģisko urbumu apraksti
- 5.Ģeoloģiskie griezumi



PASKAIDROJUMA RAKSTS

1. IEVADS

Ģeoloģiskās izpētes darbi Ķekavas novada Ķekavas pagasta Valdlaučos, Jaunatnes ielā 2, PII "Zvaigznīte" teritorijā tika veikti 2016.gada 10.februārī, pamatojoties uz SIA "Firma L4" pasūtījumu.

Izpētes mērķis bija noteikt teritorijas ģeoloģisko uzbūvi veidojošo nogulumu tipu un gruntsūdens līmeņa dziļumu.

Darbu veikšanai SIA „Vides un Ģeo projekti” rīcībā ir Valsts vides dienesta izsniegta zemes dziļņu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0217 (1.Pielikums).

Izpētes darbi tika veikti sertificēta ģeotehniķa M.Būdnieka (sertifikāta Nr.20-6290, 2.pielikums) vadībā atbilstoši Latvijas valstī spēkā esošiem normatīviem un standartiem.

Ģeoloģisko izstrādņu izvietojuma plāns dots pārskata 3.pielikumā, ierīkoto ģeoloģisko urbumu apraksti pievienoti pārskata 4.pielikumā, bet ģeoloģiskie griezumī aplūkojami 5.pielikumā.

2. VISPĀRĪGAS ZIŅAS PAR DABAS APSTĀKĻIEM

Izpētes teritorija atrodas Ķekavas novada ziemeļos esošās apdzīvotas vietas Valdlauči centrālajā daļā. Aptuveni 470 m attālumā (taisnā līnijā) uz austrumiem no izpētes vietas atrodas Olektes upe, bet ~650 m attālumā (taisnā līnijā) uz austrumiem Daugava.

Saskaņā ar izpētes darbu Pasūtītāja iesniegto topogrāfisko plānu, izpētes punktu atverēm tika noteiktas absolūtā augstuma atzīmes (Baltijas augstumu sistēmā) un tās ir robežās no 6.80...6.90 m v.j.l.

Ģeomorfoloģiski izpētes teritorija ir attiecināma uz Piejūras zemienes Rīgavas līdzenumu.

3. VEIKTO DARBU APRAKSTS UN IZPĒTES METODES

Lauku darbus veica darbu vadītājs/ģeologs M.Būdnieks un ģeologa palīgs K.Kalniņš. Izpētes darbi tika veikti ar darbu Pasūtītāju saskaņotās izpētes vietās un saskaņotam izpētes dziļumam.

Darbu gaitā tika:

- ierīkoti divi ģeoloģiskās izpētes urbumi līdz 5.0 m dziļumam no zemes virsmas (kopā 10.0 m)
- noteikts gruntsūdens līmenis abos izpētes urbumos

Izpēte veikta izmantojot vītņurbšanas metodi ar urbšanas instrumentu komplektu STIHL BT121, kas aprīkots ar 1.0 m gariem un 62 mm diametra urbšanas šnekkiem.

4. ĢEOLOĢISKIE UN HIDROĢEOLOĢISKIE APSTĀKĻI

Izpētes gaitā atsegti nogulumi klasificēti saskaņā ar Latvijas Valsts standartu LVS 437 "Būvniecība. Gruntis. Klasifikācija", pamatojoties uz vītņurbšanas laikā veiktajiem ģeologa novērojumiem.

Darbu laikā ierīkotajos ģeoloģiskās izpētes urbumos tika atsegta kvartāra (Q) periodā izveidoti tehnogēni (tQ_4), kā arī dabīgi veidojušies glaciolimniski (lgQ_3/lv) smilšu nogulumi.

Izpētes teritorijas ģeoloģisko griezumū līdz 2.20...2.70 m dziļumam veido tehnogēni nogulumi, kurus virskārtā veido 0.10 m biezs uzbērtas augsnes slānis, bet zem tā iegul gan sajaukti, gan viendabīgi uzbērti smilšu nogulumi. Urbumā Nr.1 zem augsnes slāņa līdz 1.0 m dziļumam iegul uzbērtā, viendabīga smalkgraudaina smilts, bet dziļāk pārrakta smalkgraudaina līdz vidēji graudaina smilts ar augstu organisko vielu saturu. Savukārt, urbumā Nr.2 zem augsnes kārtas līdz 1.0 m dziļumam iegul pārrakta smalkgraudaina līdz aleirītiska smilts ar retām organisko vielu lēcām, līdz 2.0 m dziļumam



viendabīga vidēji graudaina un smalkgraudaina smilts, bet tehnogēno nogulumu slāņa lejasdaļu veido smalka līdz vidēji rupja smilts ar organisko vielu piejaukumu.

Dzīlāk ģeoloģisko griezumā līdz izpētes dziļumam veido dabīgi glaciolimniskas (veidojušās ledāja baseinā) izcelsmes smilšu nogulumi – vidēji rupja līdz rupja, pelēkbrūna līdz brūna smilts.

Hidroģeoloģiskie apstākļi

Izpētes teritorijā ierīkotajos izpētes urbumos, kas sniedzas līdz 5.0 m dziļumam no zemes virsmas, tika sasniegts pirmais pazemes ūdens horizonts no zemes virsmas – gruntsūdens horizonts, un tas ir saistīts gan ar kvartāra perioda tehnogēnajiem, gan dabīgajiem smilšu nogulumiem. Gruntsūdens līmenis tika sasniegts abos izpētes urbumos un tas ir piemēris 2.25 m dziļumā no zemes virsmas jeb 4.55...4.65 m v.j.l. absolūtajās augstuma atzīmēs.

5. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

- Izpētes darbu laikā konstatēts, ka teritorijas ģeoloģisko uzbūvi līdz 2.20...2.70 m dziļumam veido smilšaini tehnogēni, bet dzīlāk, līdz 5.0 m dziļumam, dabīgi smilšu nogulumi.
- Gruntsūdens līmenis tika sasniegts abos izpētes urbumos un tas ir piemēris 2.25 m dziļumā no zemes virsmas jeb 4.55...4.65 m v.j.l. absolūtajās augstuma atzīmēs. Ņemot vērā, ka izpētes teritorijas ģeoloģisko griezumā veido smilšu nogulumi, maksimāli prognozējamais gruntsūdens līmenis izpētes urbumu vietās ir aptuveni par 1.0 m augstāks par izpētes laikā konstatēto.
- Veicot mērījumus urbuma Nr.2 tuvumā esošās ieejas ēkas 1.korpusa pagraba stāvā, tika konstatēts, ka pagraba grīdas virsma ir ~1.65 m dziļumā no ārpusē esošās zemes virsmas jeb ~5.04 m v.j.l. absolūtajā augstuma atzīmē. Ēkas pagraba stāva vizuālās apskates laikā redzams, ka grīdas virsma nav līdzena un tās virsmas dziļums dažādās ēkas vietās var atšķirties.
- Pēc veiktajiem gruntsūdens līmeņa un pagraba grīdas virsmas dziļumu mērījumiem, izriet, ka pagraba grīdas virsma (izpētes veikšanas brīdī) atrodas aptuveni 0.5 m virs gruntsūdens līmeņa.
- Pie nelabvēlīgiem hidrometeoroloģiskiem apstākļiem – ilgstošiem nokrišņiem, straujas sniega segas nokušanas pavasara mēnešos u.t.t., gruntsūdens līmenim paaugstinoties virs pagraba grīdas virsmas atzīmes, iespējama pagraba stāva applūšana, ja ir bojāta ēkas pamatu hidroizolācija vai arī tā ēkas pamatu konstrukcijā vispār nav iestrādāta.



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.

1. PIELIKUMS
LICENCE

SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



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.CS15ZD0217

Izsniegta SIA „Vides un Ģeo projekti”, reģistrācijas numurs: 40103268060

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

Inženierģeoloģiskā izpēte

(zemes dzīļu izmantošanas veids)

I ģeotehniskās kategorijas būves

(licencētais objekts)

Latvijas teritorija

(licencētā objekta administratīvā piederība, ja iespējams, adrese)

Licence izsniegta Rīgā
un derīga līdz

2015.gada
2016.gada

29.jūnijā
28.jūnijam

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


(paraksts un atbildība) **(I.Kolegova)**


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 dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0217 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „Vides un Ģeo projekti” (turpmāk - Adresāts) laikā no 2015.gada 29.jūnija līdz 2016.gada 28.jūnijam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I ģeotehniskās kategorijas būvēm (*vieglas būves, 1-5 stāvu dzīvojamās vai ražošanas ēkas, lauksaimnieciskas būves vienkāršos dabas apstākļos, atbalsta sienīgas būvbedrēm līdz 2 m dziļumam, apakšzemes komunikācijas, elektropārvades līnijas, kā arī, ja zemes darbi notiek virs pazemes ūdeņu līmeņa un nav novērojamas nelabvēlīgu ģeoloģisko procesu izpausmes*) un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dziļēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence izsniegta Adresātam pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma “Par zemes dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dziļu 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. darbu gaitā paredzēts atsegt pirmskvartāra nogulumus;
 - 3.2. darbi paredzēti apbūves laukumos II un III ģeotehniskās kategorijas būvēm;
 - 3.3. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu piestātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai.
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 dziļēm”, Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumus Nr.168 „Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” (turpmāk - LBN 005-99) nosacījumus, kas attiecas uz izpēti;
 - 5.3. citas prasības izpētei, kuras var tikt 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 tehnisko uzdevumu un LBN 005-99 14.punkta nosacījumus*) 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).



Pielikums licencei Nr.CS15ZD0217
2.lapa

9. Noteikt izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus, litoloģisko sastāvu un izplatību, kā arī fizikālās un mehāniskās īpašības.
10. Noteikt pazemes ūdens līmeni un to iespējamās izmaiņas, kā arī pazemes ūdens ķīmisko sastāvu un tā ietekmi uz pazemes būvju konstrukcijām.
11. Veikt pazemes ūdeņu un grunts paraugu analīzes laboratorijās atbilstoši spēkā esošajiem standartiem, kas akreditētas sabiedrībā ar ierobežotu atbildību “Standartizācijas, akreditācijas un metroloģijas centrs”.
12. Veicot izpētes darbus konkrētā objektā:
 - 12.1. veikt izstrādņu aprakstu lauka žurnālā;
 - 12.2. noteikt izstrādņu atrašanās vietu koordinātas, absolūtās augstuma atzīmes, izpētes teritorijas ģeoloģisko uzbūvi, iežu saguluma apstākļus (ģenēzi un litoloģisko sastāvu) un izplatību;
 - 12.3. pēc darbu veikšanas likvidēt izstrādnes;
 - 12.4. nepieļaut vides piesārņojumu;
 - 12.5. 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.
13. 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.
14. Par katru izpētes objektu sagatavot izpētes pārskatu:
 - 14.1. pārskata sagatavošanai izmantot licencētas datorprogrammas un LBN 005-99 1.pielikuma nosacījumus;
 - 14.2. pārskata pielikumā pievienot arī līgumu ar zemes īpašnieku, tiesisko valdītāju vai pilnvarotu personu par tiesībām veikt izpēti, izpētes darbu programmu un Licences kopiju. Pārskatu iesniegt izpētes pasūtītājam.
15. 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”.
16. Licences nosacījumu grozījumu nepieciešamības gadījumā Adresātam jāgriežas VVD.
17. Adresātam atļautā zemes dziļi izmantošana var tikt ierobežota vai apturēta, kā arī Licence atcelta likumā “Par zemes dziļēm” noteiktajos gadījumos un noteiktajā kārtībā.
18. Uzrādīt Licenci VVD amatpersonām pārbaudes laikā.

Valsts vides dienesta ģenerāldirektore

I.Kojēgova

Gāga
67084219
kristine.gaga@vvd.gov.lv



Zemes dziļu izmantošanas nosacījumi

1. Zemes dziļu izmantošanas licence Nr.CS15ZD0217 (turpmāk – Licence) dod tiesības SIA „Vides un Ģeo projekti” (turpmāk - Adresāts) laikā no 2015.gada 29.jūnija līdz 2016.gada 28.jūnijam Latvijas teritorijā veikt inženierģeoloģiskās izpētes darbus (turpmāk – izpēte) I ģeotehniskās kategorijas būvēm (*vieglas būves, 1-5 stāvu dzīvojamās vai ražošanas ēkas, lauksaimnieciskas būves vienkāršos dabas apstākļos, atbalsta sienīgas būvbedrēm līdz 2 m dziļumam, apakšzemes komunikācijas, elektropārvades līnijas, kā arī, ja zemes darbi notiek virs pazemes ūdeņu līmeņa un nav novērojamas nelabvēlīgu ģeoloģisko procesu izpausmes*) un virszemes ūdensobjektiem, ja ierīkošanas gaitā paredzēts iegūt likuma „Par zemes dziļēm” pielikumā minētos derīgos izrakteņus mazāk nekā 20 000 kubikmetru apjomā.
2. Licence izsniegta Adresātam pamatojoties uz:
 - 2.1. likuma “Par zemes dziļēm” 10.panta pirmās daļas 3.punkta „e” apakšpunktu un 2¹.daļu;
 - 2.2. Ministru kabineta 2011.gada 6.septembra noteikumu Nr.696 „Zemes dziļu 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. darbu gaitā paredzēts atsegt pirmskvartāra nogulumus;
 - 3.2. darbi paredzēti apbūves laukumos II un III ģeotehniskās kategorijas būvēm;
 - 3.3. izpēte tiks veikta būvlaukumos, kas paredzēti pazemes būvju (pazemes autostāvvietu u.c.) un hidrotehnisko būvju (ostu piestātņu, molu, mazo hidroelektrostaciju, u.c.) ierīkošanai.
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 dziļēm”, Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumus Nr.168 „Latvijas būvnormatīvs LBN 005-99 „Inženierizpētes noteikumi būvniecībā”” (turpmāk - LBN 005-99) nosacījumus, kas attiecas uz izpēti;
 - 5.3. citas prasības izpētei, kuras var tikt 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 tehnisko uzdevumu un LBN 005-99 14.punkta nosacījumus*) 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 izstrādātu 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).



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.

2. PIELIKUMS
BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.



LBS

LĀJĀK-S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU CERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES CERTIFIKĀTS

Nr. 20-6290

MĀRIM BŪDNIĒKAM
PK 060283-12506

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
sertifikācijas institūcijas
2014. gada 29. janvāra lēmumu Nr. 385,
par patstāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:*

Derīgs Ir spēkā

- ģeotehniskā inženierizpētē līdz 29.01.2019. kopš 16.04.2009.

*Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam
„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.
Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators



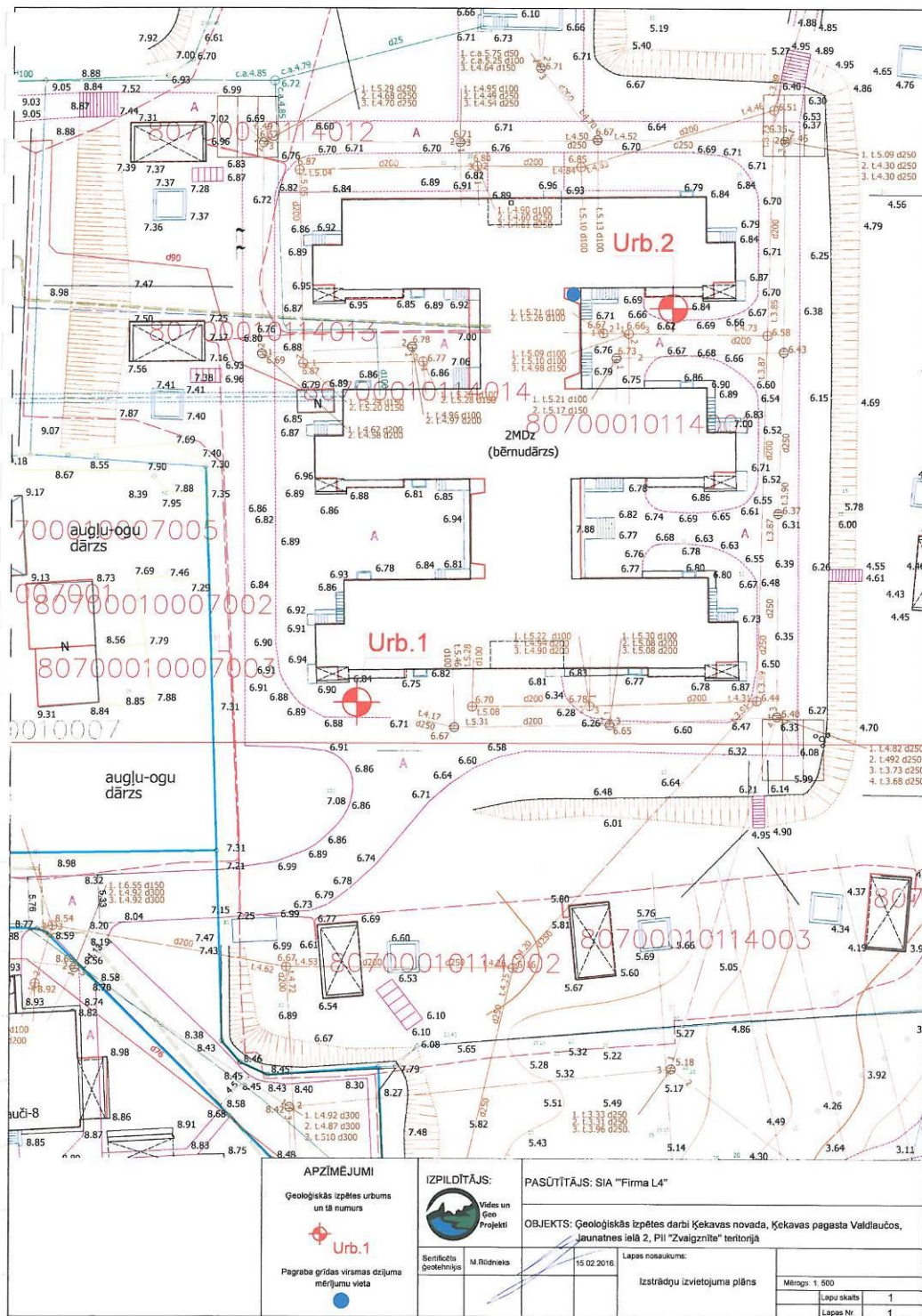
Mārtiņš Straume



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.

**3. PIELIKUMS
IZSTRĀDŅU IZVIETOJUMA PLĀNS**

SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



<p>APZĪMĒJUMI</p> <p>Ģeoloģiskās izpētes urbums un tā numurs</p> <p>Urb.1</p> <p>Pagrabja grīdas virsmas dziļuma mērījumu vieta</p>	<p>IZPILDĪTĀJS:</p> <p>Viesis un Ģeotekhnika Projekti</p> <p>Serifličiņa Ģeotekhnika M. Būdiņš</p>	<p>PASŪTĪTĀJS: SIA "Firma L4"</p> <p>OBJEKTS: Ģeoloģiskās izpētes darbi Ķekavas novada, Ķekavas pagasta Valdlaucos, Jaunatnes ielā 2, PII "Zvaigznīte" teritorijā</p> <p>15.02.2016</p>	<p>Lapas nosaukums:</p> <p>Izstrādāju izvietojuma plāns</p> <p>Mērogs: 1:500</p> <table border="1"> <tr> <td>Lapu skaits</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Lapas Nr.</td> <td>1</td> </tr> </table>	Lapu skaits	1	Lapas Nr.	1
Lapu skaits	1						
Lapas Nr.	1						



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.

4. PIELIKUMS
ĢEOLOĢISKO URBUMU APRAKSTI



URBUMU APRAKSTI

Objekta nosaukums:

Ģeoloģiskās izpētes darbi Ķekavas novada Ķekavas pagasta Valdlaučos, Jaunatnes ielā 2, PII "Zvaigznīte" teritorijā

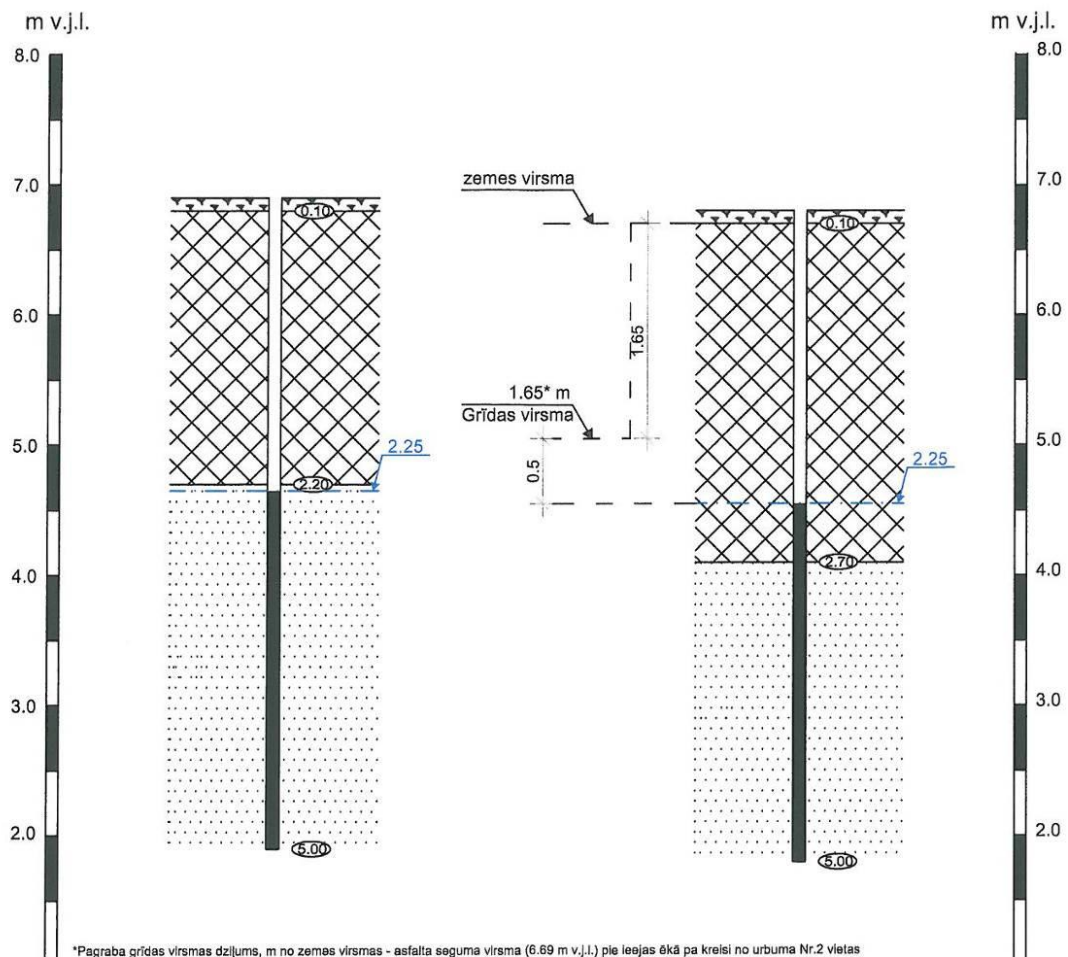
Urbuma Nr.:	1	Urbuma atveres absolūtā augstuma atzīme, m v.j.l.:	6.90
Urbšanas datums:	10.02.2016.	Urbuma dziļums, m:	5.00
Metode:	vītņurbšana	Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas:	2.25
Iekārta:	STIHL BT 121	Gruntsūdens līmeņa absolūtā augstuma atzīme, m v.j.l.:	4.65

Slāņa				Nogulumu apraksts
numurs	virsmas dziļums, m	pamatnes dziļums, m	biezums, m	
1	0.00	0.10	0.10	Tehnogēni nogulumi - uzbērtā augsne, melna
2	0.10	1.00	0.90	Tehnogēni nogulumi - smalka smilts ar retiem oļiem, viendabīga, brūna
3	1.00	2.20	1.20	Tehnogēni nogulumi - pārrakta smalka līdz vidēji rupja smilts ar organiskajām vielām, tumši pelēka līdz melna
4	2.20	5.00	2.80	Smilts vidēji rupja līdz rupja, viendabīga. Slāņa augšdaļā (līdz 2.50 m) pelēkbrūna, dziļāk brūna

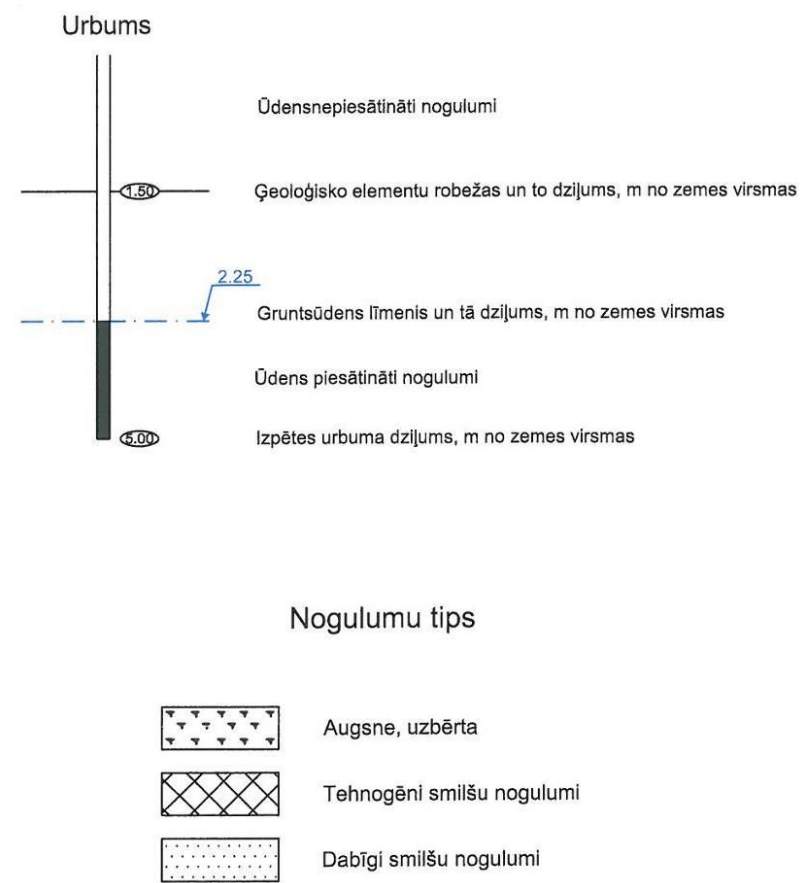
Urbuma Nr.:	2	Urbuma atveres absolūtā augstuma atzīme, m v.j.l.:	6.80
Urbšanas datums:	10.02.2016.	Urbuma dziļums, m:	5.00
Metode:	vītņurbšana	Gruntsūdens līmenis, m no zemes virsmas:	2.25
Iekārta:	STIHL BT 121	Gruntsūdens līmeņa absolūtā augstuma atzīme, m v.j.l.:	4.55

Slāņa				Nogulumu apraksts
numurs	virsmas dziļums, m	pamatnes dziļums, m	biezums, m	
1	0.00	0.10	0.10	Tehnogēni nogulumi - uzbērtā augsne, melna
2	0.10	1.00	0.90	Tehnogēni nogulumi - pārrakta smalka līdz putekjaina smilts ar retām organisko vielu lēcām, viendabīga, brūna
3	1.00	1.50	0.50	Tehnogēni nogulumi - smilts vidēji rupja, viendabīga, pelēkbrūna
4	1.50	2.00	0.50	Tehnogēni nogulumi - smilts smalka, viendabīga, gaiši brūna
5	2.00	2.70	0.70	Tehnogēni nogulumi - pārrakta smalka līdz vidēji rupja smilts ar organiskajām vielām, tumši pelēka līdz melna
6	2.70	5.00	2.30	Smilts vidēji rupja līdz rupja, viendabīga. Slāņa augšdaļā (līdz 3.00 m) pelēkbrūna, dziļāk brūna

APZĪMĒJUMI ĢEOLOĢISKAJOS GRIEZUMOS



Urbuma Nr.	Urb.1	Urb.2
Urbuma atveres absolūtā augstuma atzīme, m v.j.l.	6.90	6.80
Gruntsūdens līmenis no zemes virsmas, m	2.25	2.25



IZPILDĪTĀJS:		PASŪTĪTĀJS:		SIA "Firma L4"	
Vides un Ģeo Projekti		OBJEKTS: Ģeoloģiskās izpētes darbi Ķekavas novada, Ķekavas pagasta Valdlaučos, Jaunatnes ielā 2, PII "Zvaigznīte" teritorijā			
Sertificēts ģeotehniķis	M.Būdnieks	15.02.2016.	Lapas nosaukums:		
			Ģeoloģiskie griezumumi un apzīmējumi		
			Mērogs: hor.:b/m; vert.:1:50		
			Lapu skaits	1	
			Lapas Nr.	1	

Pielikums Nr.2. Sertifikāti.

KOMERCREGISTRA IESTĀDE
LATVIJAS REPUBLIKAS UZŅĒMUMU REĢISTRS

KOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

Nosaukums:
Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Firma L4"

Veids: Sabiedrība ar ierobežotu atbildību

Vienotais reģistrācijas numurs: **40003236001**

Reģistrācijas datums uzņēmumu reģistrā: 20.12.1994
Reģistrācijas datums komercreģistrā: 03.09.2004
Reģistrācijas vieta: Rīgā
Apliecības izdošanas datums: 03.09.2004

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra
Valsts notārs

Pupaine Inga

Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistrs. Pērses iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija Tālr. 7031703, Fakss (371) 7031793, e-pasts: riga@ur.gov.lv, internets: http://www.ur.gov.lv

C 041721



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.



LATVIJAS REPUBLIKAS EKONOMIKAS MINISTRIJA

Brīvības ielā 55, Rīgā, LV-1519 ♦ Tālrunis 371-7013101 ♦ Fakss 371-7280882 ♦ E-pasts: pasts@em.gov.lv

R ī g ā

BŪVKOMERSANTA REĢISTRĀCIJAS APLIECĪBA

izsniegta
sabiedrībai ar ierobežotu atbildību
Firma L4

vienotais reģistrācijas numurs : 40003236001

Komersants reģistrēts Būvkomersantu reģistrā 2006. gada 04. jūlijā
(lēmums Nr. 3418) saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 28. jūnija
noteikumiem Nr.453 "Būvkomersantu reģistrācijas noteikumi"

Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 3257-R

Ikgadējais informācijas atjaunošanas datums : 4. jūlijs

Atbildīgā amatpersona -
Būvniecības stratēģijas nodaļas vadītājs


Dz. Grasmanis


SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.



ILRS  S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

GUNTIM LĒMANIM
PK 220284-10050

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženieru savienības
Būvniecības speciālistu sertifikācijas institūcija
2015. gada 16. decembra lēmumu Nr. 412,
ar kuru tiek aktualizēta informācija Būvniecības informācijas sistēmā,
reģistrējot Guntim Lēmanim, p.k. 220284-10050 būvprakses sertifikātu:*

1. ēku konstrukciju (t.sk.torņu un dūmeņu) projektēšanā Nr. 3-00778
(sertifikāts iegūts 15.12.2010. ar Nr. 20-6704)

*Sertifikāta saņēmējs apņēmies savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

*Ar informāciju par būvspeciālistu reģistrā iekļautajām ziņām var iepazīties
BIS tīmekļa vietnē https://bis.gov.lv/bisp/lv/specialist_certificates.*

LBS BSSI galvenais administrators *Mārtiņš Straume*



SIA Firma L4
Jelgavas iela 90, Rīga, LV 1004, Latvija
Tālr.: 67500180, fakss: 67500181
firmaL4@L4.lv, www.L4.lv



PII „ZVAIGZNĪTE”,
JAUNATNES IELĀ 2, VALDLAUČOS,
ķEKAVAS PAG., ĶEKAVAS NOV.



LBS

LATPAK-S3-176

**LATVIJAS BŪVINŽENIERU SAVIENĪBAS
BŪVNICĪBAS SPECIĀLISTU SERTIFIKĀCIJAS INSTITŪCIJAS**

BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS

NEREGLAMENTĒTĀ SFĒRĀ

Nr. 20-6705

GUNTIM LĒMANIM
PK 220284-10050

*Izdots saskaņā ar Latvijas Būvinženeru savienības Būvniecības speciālistu
sertifikācijas institūcijas*

2015. gada 16. decembra lēmumu Nr. 412,

par patstāvīgās prakses tiesībām būvniecībā sekojošās atļautajās darbības jomās:

Derīgs

Ir spēkā

- ēku tehniskā apsekošanā

līdz 16.12.2020.

kopš 15.12.2010.

Sertifikāts izsniegts atbilstoši LBS BSSI 2010.g. 10. februāra Nolikumam

„Par būvniecības speciālistu sertificēšanu”.

*Sertifikāta saņēmējs apņēmis savā darbībā ievērot Latvijas Republikas likumus
un pastāvošos būvniecības normatīvus, kā arī Būvspeciālistu ētikas kodeksu.*

LBS BSSI galvenais administrators



Mārtiņš Straume