

# TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS Nr. TAA-01\_515/2017



Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību **"Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca"**  
Rīgā, Dunties iela 22, 3.korpuss

2017.gada aprīlis

## TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS Nr. TAA-01\_515/2017

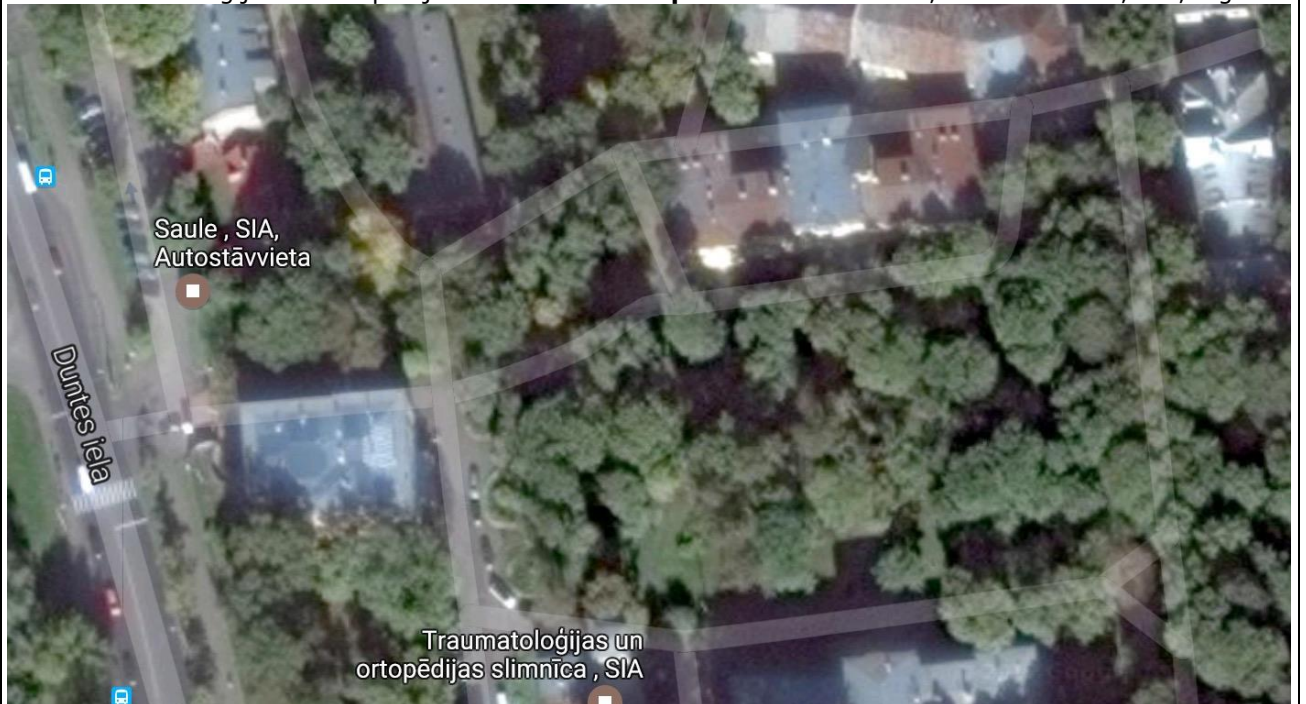
Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību <b>"Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca"</b> Adrese: Rīga, Duntes iela 22, k-3 (3.korpuss)
(būves nosaukums, kadastra Nr. un adrese)
Valsts sabiedrība ar ierobežotu atbildību <b>"Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca"</b> Līgums Nr.TA-515/2017 (Nr.01-11.4/116) parakstīts 2017. gada 3.aprīlī
(pasūtītājs, līguma Nr. un datums)
<b>Ēkas tehniskās apsekošanas uzdevums</b> (izdots 2017.gada ..... )
1) Veikt ēkas fasāžu un visu stāvu iekštelpu vizuālo apsekošanu, sagatavot tehniskās apsekošanas atzinumu, ietverot secinājumus un rekomendācijas, t.sk., par Būvniecības likumā noteiktām būtiskām prasībām būvei - mehānisko noturību un stabilitāti
2) Veikt ēkas inženiertīklu vizuālo apsekošanu, sagatavot tehniskās apsekošanas atzinumu, ietverot secinājumus un rekomendācijas
(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)
<b>SIA "Būves un būvsistēmas",</b> LV40003592660, Kronvalda bulvāris 10-22, Rīga, LV-1010
(tehniskās apsekošanas veicēja- fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

### 1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	Galvenais būves lietošanas veids	1264 Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas
1.2.	apbūves laukums, m <sup>2</sup>	941,3 m <sup>2</sup>
1.3.	būvtilpums, m <sup>3</sup>	11525 m <sup>3</sup>
1.4.	kopējā platība, m <sup>2</sup>	2213,4
1.5.	stāvu skaits un stāvu platība, m <sup>2</sup>	4 stāvi 1.stāvs= 672,5 m <sup>2</sup> 2.stāvs= 689,2 m <sup>2</sup> 3.stāvs= 214,0 m <sup>2</sup> 4.stāvs= 15,1 m <sup>2</sup> -1.stāvs= 672,5 m <sup>2</sup>
1.6.	zemesgabala kadastra apzīmējums	0100-017-1500-012
1.7.	zemesgabala platība, m <sup>2</sup>	nav datu
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks	VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca"
1.9.	būves patreizējais īpašnieks	VSIA "Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca"
1.10.	būvprojekta autors	nav datu
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	nav datu
1.12.	būves nodošanas ekspluatācijā gads	1887.gads
1.13.	būves konservācijas gads un datums	nav datu
1.14.	būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads	nav datu
1.15.	Būves kadastrālās uzmērīšanas lietas numurs, Reģistrācijas gads un datums Nekustāmā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā	01000170150012-05 04.04.2006.
1.16.	būves atrašanās vieta ( <i>Google Earth</i> satelīta uzņēmuma kopija)	



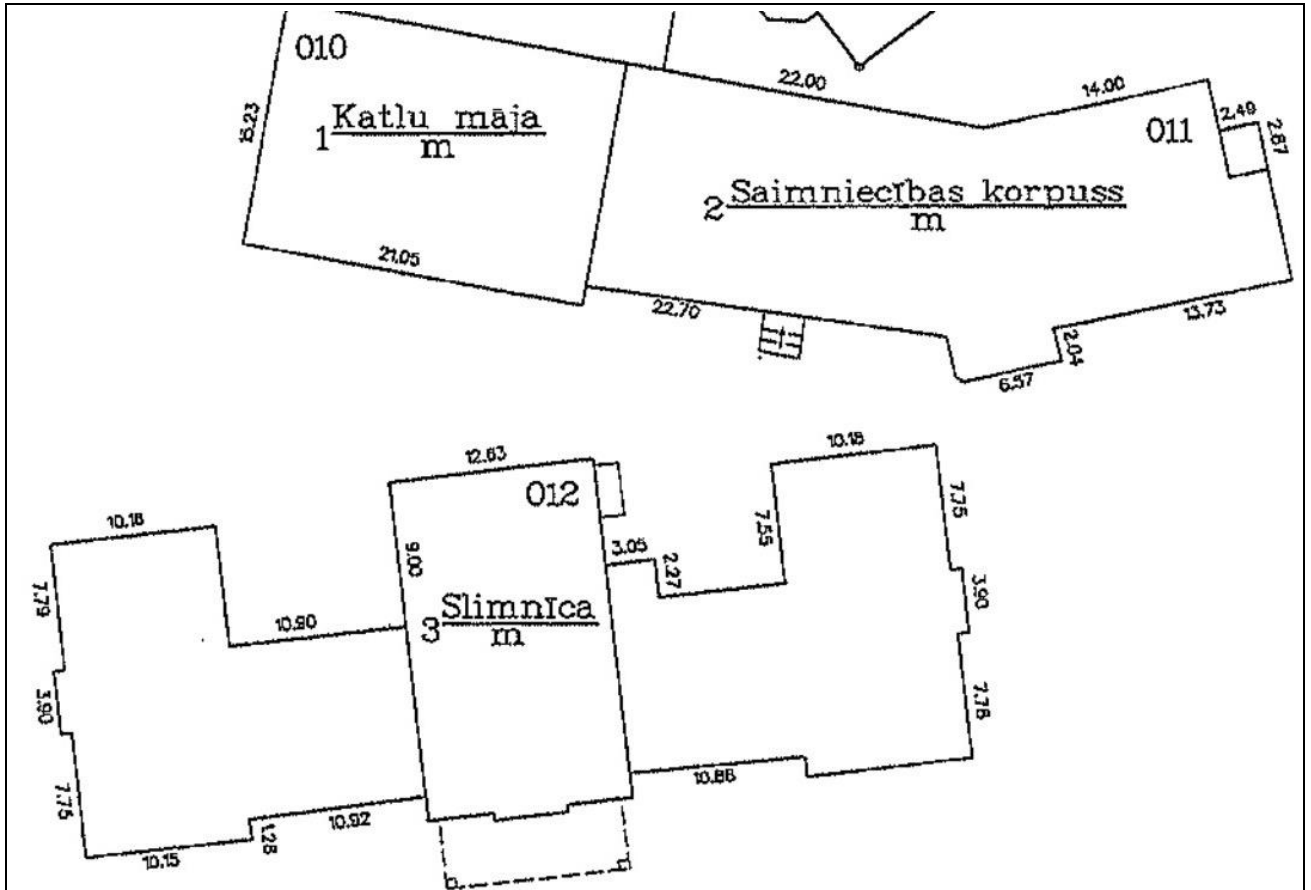
1.att. Traumatoloģijas un ortopēdijas **slimnīcas 3.korpusa** atrašanās vieta, Dunties iela 22, k-3, Rīga



2.att. Traumatoloģijas un ortopēdijas **slimnīcas 3.korpusa** atrašanās vieta, Dunties iela 22, k-3, Rīga

## 2. Situācija

<b>2.1.</b>	<b>zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam</b>
	Atbilstoši Rīgas pilsētas teritorijas plānojumam
<b>2.2.</b>	<b>būves izvietojums zemesgabalā, pieguļošie zemesgabali un to apbūve</b>
	Ēka izbūvēta taisnstūra formā ar orientējošiem izmēriem plānā 19,5m*54,7m, ēkas galvenā fasāde ar izmēru 54,7m orientēta uz dienvidiem (D)- (4.att.), ēkas aizmugures fasāde – uz ziemeļiem (Z) – (5.att.), sānu fasādes ar izmēru 19,5m – uz austrumiem (A) – (7.att.) un rietumiem (R) (6.att.). Ēkas ZA stūris atrodas aptuveni 4,5m attālumā no Z pusē izvietotās saimniecības korpusa ēkas (lit.011), kura bloķēta ar katlu māju (lit.010), starp slimnīcas 3.korpusu un saimniecības korpusu atrodas slimnīcas teritorijas piebraucamais ceļš, kurš izbūvēts paralēli slimnīcas 3.korpusa Z fasādei (3.att.).



3.att. Dunties iela 22, k-3 (lit.012), Z atrodas katlumāja (lit.010) un saimniecības korpuss (lit.011)



4.att.



5.att.



6.att.



7.att.

**2.3. būves plānojums**

Ēkai kopā ir 4(četri) virszemes stāvi un 1(viens) pagraba jeb (-1).stāvs (skatīt pielikumā – būves kadastrālās uzmērīšanas lieta).

### 3. Teritorijas labiekārtojums

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

**3.1. Brauktuves, ietves, celiņi un laukumi, teritorijas labiekārtojums, apstādījumi** -

Gar ēkas visām fasādām izbūvētas brauktuves un gājēju celiņi ar asfalta segumu (8.att.-12.att., 18.att., 19.att.), brauktuviņu un gājēju celiņu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs, gājēju celiņi tiek izmantoti arī kā brauktuves, ēkas austrumu pusē gājēju celiņi ir platāki, taču tos neizmanto kā brauktuves (8.att.).



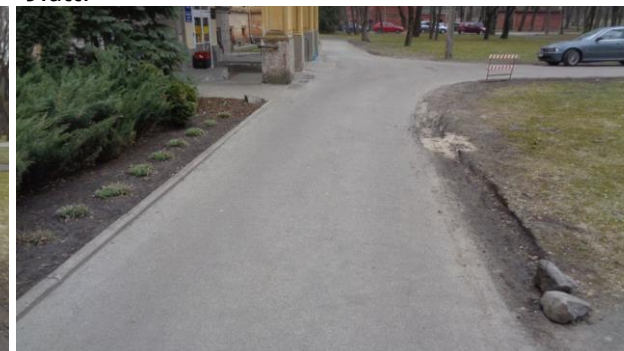
8.att.



9.att.



10.att.



11.att.



12.att.



13.att.



14.att.



15.att.

Gar ēkas dienvidu fasādi izveidoti jaukta tipa stādījumi – pa kreisi no galvenās ieejas (10.att.- 14.att.)- krūmu un koku stādījumi ar daudzgadīgām ziemcietēm, ekspluatācijas gaitā mainījusi gājēju celiņu funkcija- praktiski tos izmanto kā piebraucamos ceļus 3.korpusam (ambulatorai nodaļai), asfalta platums

ir par šauru piebraucamā ceļa funkcijai, kā rezultātā tiek izbrauktas zālāju zonas (16.att., 17.att.). No galvenās ieejas pa labi (15.att.) un gar ēkas austrumu fasādi (20.att., 21.att.) apstādījumos izmantotas daudzgadīgās ziemiectes, stādījumu zonai bojātas (izbrauktas) norobežojošās betona apmales. Ēkas labiekārtojuma elementus veido soli ar atzveltnēm – ēkas rietumu pusē izvietots 1(viens) sols (22.att.-24.att.), ēkas austrumu pusē - 1(viens) sols (25.att.- 27.att.), visi soli sliktā tehniskā stāvoklī.



16.att.



17.att.



18.att.



19.att.



20.att.



21.att.



22.att.



23.att.



24.att.



25.att.



26.att.



27.att.

### SECINĀJUMI:

- par brauktuvēm tiek izmantoti sākotnēji izbūvētie gājēju ceļi ar 3,0m platumu, kura ir ar nepiemērotu platumu un klātnes apakšējā seguma (šķembas, smilts) un virsējā (asfalta) seguma biežumiem, tādējādi atsevišķās vietas transporta slodžu iespaidā gājēju ceļu asfalta segums ir nosēdies un nepietiekoša platuma dēļ ar autotransportu tiek braukts pa gājēju ceļiņam piegulošo teritoriju, bojājot zālāju;
- Labiekārtojuma elementi – soliņi ar atzveltni ir neapmierinošā tehniskā stāvoklī: betona kājas saplaisājušas, stiprinājumi izlauzti no pamatnes, soliņi pašreizējā tehniskā stāvoklī uzskatāmi par vidi degradējošiem elementiem.

### REKOMENDĀCIJAS:

- vietās, kur gājēju ceļi pielāgoti brauktuvēm, paredzēt gājēju ceļu pārbūvi par brauktuvēm ar vismaz 3,5m platumu, tai skaitā, ievērojot pagrieziena rādus un automašīnu stāvvietu noteiktos izmērus;
- atjaunot labiekārtojuma elementus, izvēloties to dizainu (klasisko vai moderno), papildinot labiekārtojuma elementu skaitu un sortimentu, tai skaitā, ar soliņiem (28.att.), atkritumu urnām (29.att.), puķu kastēm (30.att.), informācijas stendiem (31.att.);



Klasisks dizains  
28.att.



Moderns dizains



Klasisks dizains



Moderns dizains

29.att.



Klasisks dizains

30.att.



Moderns dizains



31.att.



### 3.2. Lietus notekūdens novadīšanas un savākšanas sistēmas

-

Ēkas fasādes iekšējos stūros iekšējos stūros izbūvētas cinkota skārda lietusūdens notekas, gar ēkas galveno fasādi izbūvēta betona apmale ar tekni (H=16cm\*B=25cm) un lietusūdens savākšanas rīdziņām



32.att.



33.att.



34.att.



35.att.

(gūlijām) ēkas galvenās fasādes ārējos stūros, betona apmale ar tekni saglabājusies apmierinošā tehniskā stāvoklī (28.att.- 45.att.). Gar pārējām fasādēm izbūvētas betona apmales, kuru tehniskais stāvoklis ir neapmierinošs, un apmale nepilda savu funkciju- nenovada lietus ūdeņus no ēkas fasādes un pamatiem uz lietusūdens savākšanas sistēmu (46.att.- 72.att.).



36.att.



37.att.



38.att.



39.att.



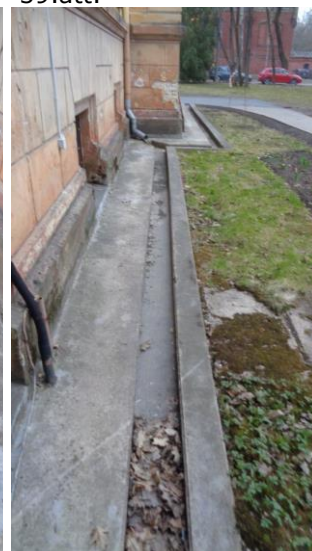
40.att.



41.att.



42.att.



43.att.



44.att.



45.att.



46.att.



47.att.





48.att.



49.att.



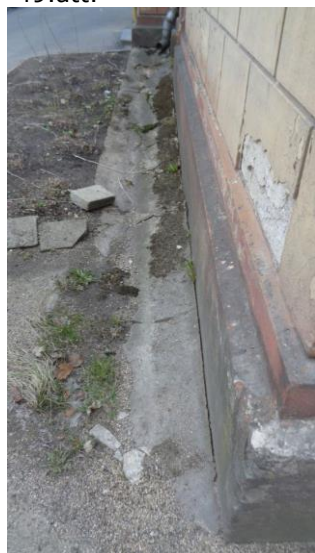
50.att.



51.att.



52.att.



58.att.



54.att.



55.att.



56.att.



57.att.



58.att.



59.att.



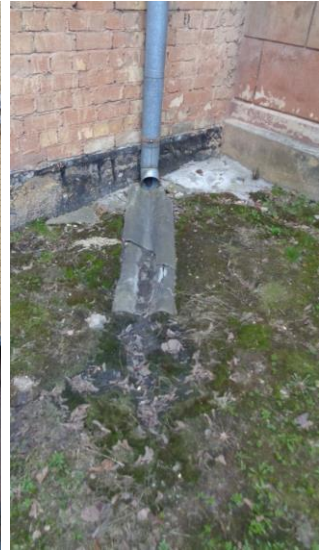
60.att.



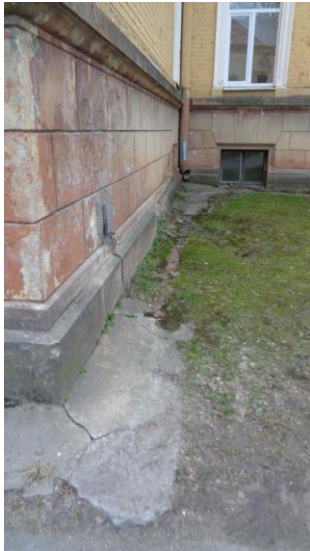
61.att.



62.att.



63.att.



64.att.



65.att.



66.att.



67.att.



68.att.



69.att.



70.att.



71.att.



72.att.



73.att.



74.att.



75.att.



76.att.



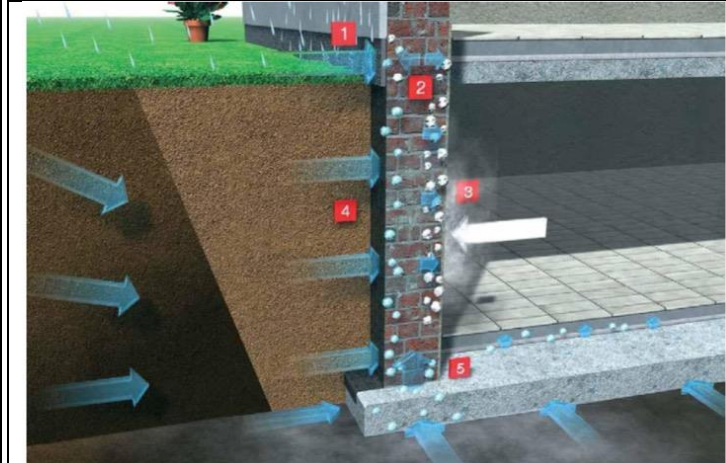
77.att.



78.att.



79.att.



80.att.







**Secinājumi:**

1. Tehniskās apsekošanas gaitā tika konstatēts, ka lietusūdens savākšanas un novadīšanas sistēmas ir bojātas, lietusūdens nonāk uz fasādes virsmas un gruntī, netiek novadīts nost no ēkas pamatiem, kā rezultātā ēkai ir cokola sienu, pagraba sienu, ārsienu apdares ūdens un sāļu izraisīti bojājumi, kuri radušies 5(piecu) galveno iemeslu dēļ:

- 1.1. Lietus ūdens
- 1.2. Higroskopiskais mitrums
- 1.3. Kondensācija
- 1.4. Mitruma iekļūšana no ārpuses
- 1.5. Mitruma celšanās no grunts uz augšu

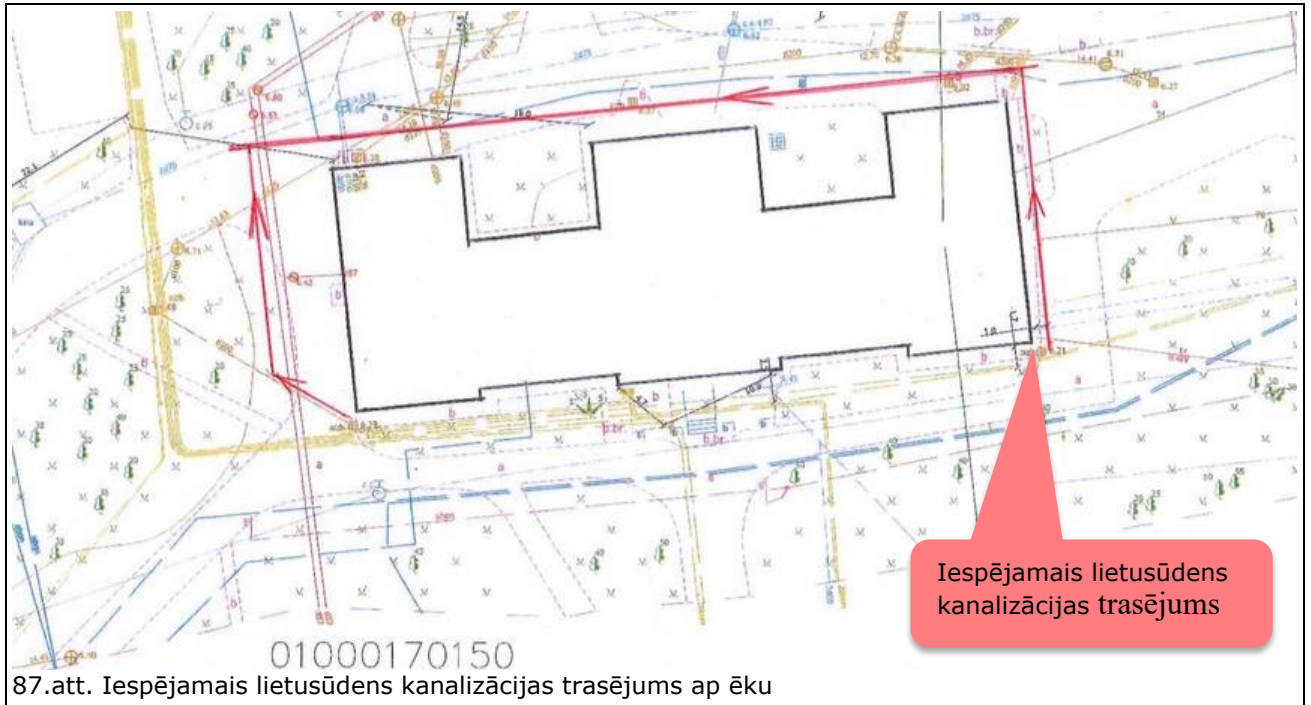
Kāpjošais kapilārais mitrums ceļas augšup pa pamatu, cokola un ārsienu konstrukcijām - ķieģeļiem, jāvās

un apmetuma kapilāriem, līdz zemes pievilkšanas spēks līdzsvarojas ar ūdens pīles virsmas sprieguma spēku. Jo biežāka siena, un šaurāki kapilāri, jo augstāk paceļas slapjā zona. Sasniedzot spēku līdzsvaru, mitrums sāk iztvaikot, vienlaikus mūra pH paaugstinās līdz 12–15, un sākas hidrolīzes reakcija, kuras rezultātā veidojas sāļi. Mitrums sienās pieplūst, sāļu daudzums pieaug, un pieaug arī sāļu spiediens uz apmetumu un mūri. Tas var sasniegt līdz 200 N/mm<sup>2</sup> (*piezīme- ķieģelis var izturēt spiedienu līdz 100 N/mm<sup>2</sup>*). Kāpjošais kapilārais mitrums sadarbībā ar sāļiem grauj apmetumu tikmēr, kamēr slapjums turpina pieplūst. Tiek bojāti būves pamati, cokols, sienas, apmetums, utt..

 <p>81.att.</p>	 <p>82.att.</p>	 <p>83.att.</p>
<p>1.1. Lietus ūdens tiešā iespaidā un/vai lietus ūdens šķakstīšanās iespaidā nokļūst uz mūra un/vai cokola konstrukciju, mitrums iespiežas mūra un/vai cokola konstrukcijā, jo izolācija (blīvējums) ir nepietiekoša, bojāta vai vispār nav izveidota.</p>	<p>1.2. Higroskopiskais mitrums – sienā esošiem sāļiem piemīt tendence uzsūkt gaisā un apkārtējā vidē (šajā gadījumā augsnē un mūrī) esošo mitrumu un veicināt mitruma uzkrāšanos konstrukcijā (būvmateriālam piemīt higroskopiskums).</p>	<p>1.3. Uz aukstākām virsmām, ko rada siltuma pāreja sienās, kondensējas ūdens tvaiki, un uz iekšsienu virsmas atšķirīgo gaisa temperatūru dēļ veidojas ūdens, mitruma kondensāts.</p>
 <p>84.att.</p>	 <p>85.att.</p>	 <p>86.att.</p>
<p>1.4. Gruntī esošais mitrums iespiežas mūra konstrukcijā no ārpuses caur pamatu sienu konstrukciju, jo izolācija (blīvējums) ir nepietiekoša, bojāta vai vispār nav izveidots.</p>	<p>1.5. Zem pamatiem (pamatu pēdas) un grīdas esošais mitrums iespiežas mūra konstrukcijā, jo izolācija (blīvējums) ir nepietiekoša, bojāta vai vispār nav izveidota, un mitrums caur kapilāriem ceļas pa sienu uz augšu.</p>	<p>Ēkas cokola bojājumu piemērs ziemeļu fasādē, apmetums nokritis pilnībā, daļēji bojāti sienas ķieģeļi, bojājumi izraisīti palielināta ūdens un mitruma iespaidā.</p>

#### Rekomendācijas un ieteikumi:

1. Novērst lietusūdens tiešu nokļūšanu (novadīšanu) uz ēkas mūra sienām un cokolu, novērst lietusūdens nokļūšanu gruntī tieši pie ēkas pamatiem, **veikt lietus ūdens novadīšanas sistēmas pārbūvi un/vai remontu, paredzot jaunas lietusūdens kanalizācijas sistēmas izbūvi ap ēku;**
2. **Izbūvēt lietusūdens pievadus uz teritorijas kopējiem lietusūdens novadīšanas tīkliem** (iespējamais lietusūdens kanalizācijas trasējums ap ēku -87.att.),
3. **nodrošināt betona apmales izbūvi gar visu ēkas** perimetru analogi risinājumiem, kādi ir gar galveno fasādi- betona apmali ar tekni;
4. **Izbūvēt teritorijas vertikālo planējumu ap ēku ar kritumu nost no ēkas fasādēm.**
5. Pēc lietusūdens sistēmas remonta veikt cokola, pagraba telpu, fasādes remonta darbus, fasādes apdarei rekomendējam izmantot piemērotu fasādes apmetuma atjaunošanas un krāsošanas sistēmu.
6. Veikt pagraba telpu remontdarbus, pielietojot tehnoloģijas un būvmateriālus, kuri ļautu novērst (minimizēt) "mūra branda" defektus, un nodrošinātu telpu higiēniskumu un lietošanas drošību.



**3.3. Gāzes pievadi un ievadi**

Ēkas rietumu fasādē pa kreisi no ieejas ārdurvīm izbūvēts viens no gāzes ēkas ievadiem 1.stāva telpā Nr.3 (gaitenis), apmēram 1,0m zonā izbūvēts gāzes pievads ar noslēgkrānu (88.att.-91.att.). Otrs ievads ēka izbūvēts ēkas galvenās fasādes rietumu spārnā telpā Nr.12 (ārstniecības telpa, gāzes vada pievads izbūvēts austrumu fasādē pa kreisi no ieejas ārdurvīm, starp pievadu un ievadu ēkas telpā Nr.12 pa ēkas fasādi virs 1.stāva logiem izbūvēts pievadu un ievadu savienošais gāzes cauruļvads (92.att.- 102.att.).



88.att.



89.att.



90.att.



91.att.



92.att.



93.att.



94.att.



95.att.



96.att.



97.att.



98.att.



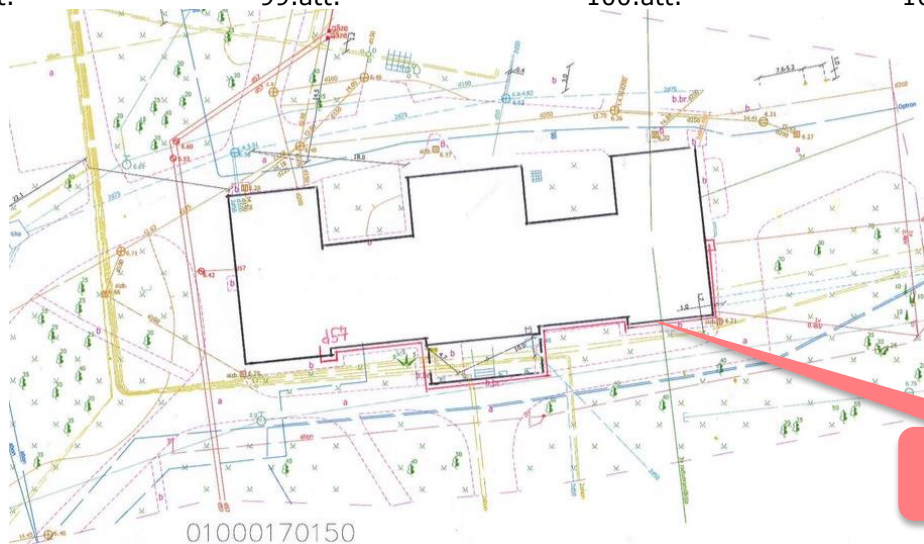
99.att.



100.att.



101.att.



01000170150

102.att. Gāzes vada ar d57 trasējums pa ēkas dienvidu un austrumu fasādēm plānos nav fiksēts

Gāzes vada d57  
trasējums pa fasādi



103.att.



104.att.



105.att.



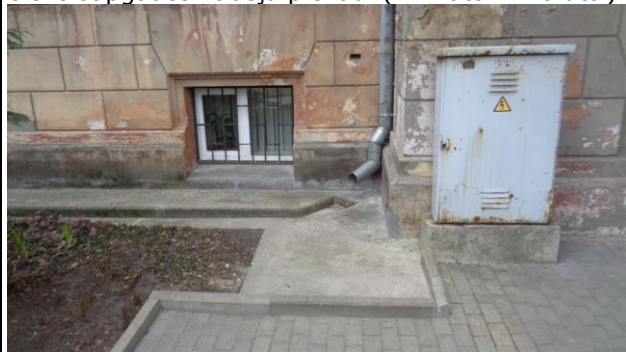
106.att.

**3.4. Elektroapgādes ārējie tīkli, zibensaizsardzība un zemējums, teritorijas apgaismojums**

-

Pie ēkas galvenās fasādes, pa kreisi no galvenās ieejas uz betona pamatnes izvietota teritorijas elektrosadalne (107.att., 108.att., 109.att., 110.att.), no kuras tālāk izbūvēti elektroapgādes ārējie tīkli uz citām teritorijā izvietotām ēkām un izbūvēts ievads ēkā uz ēkas galveno sadalni. Teritorijas ārējā elektrosadalne sliktā tehniskā stāvoklī, tehniski novecojusi.

Ēkas 1.stāvā kāpņu telpā pie galvenām ieejas durvīm izvietota ēkas galvenā elektrosadalne (111.att.-113.att.), no kuras izbūvēti pievadi uz stāvu sadalnēm. Ēkas fasādēs atsevišķās vietās izbūvēti elektroapgādes kabelu pievadi (114.att.- 120.att.).



107.att.



108.att.



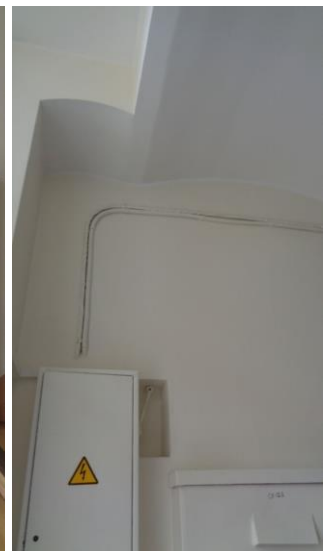
109.att.



110.att.



111.att.



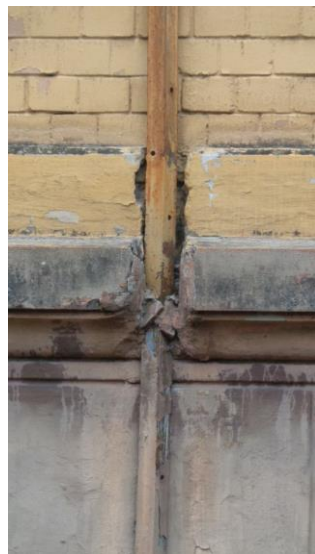
112.att.



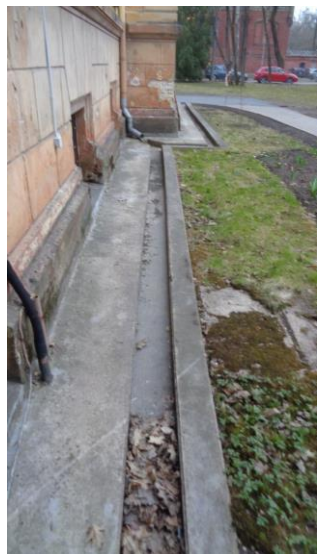
113.att.



114.att.



115.att.



116.att.



117.att.



118.att.



119.att.



120.att.

Pie ēkas fasādēm stiprinātas metāla sloksnes, kuras ievadītas ēkā dažādās telpās, un kuras paredzētas iekārtu zemējumam (121.att.- 124.att.). Tehniskās apsekošanas uzdevumā neietilpa elektroapgādes sistēmas, zemējuma un zibensaizsardzības sistēmu instrumentālas pārbaudes un/vai mērījumi, tāpēc sīkāk to tehniskais stāvoklis netika pārbaudīts.



121.att.



122.att.



123.att.



124.att.





125.att.



126.att.



127.att.



128.att.

Teritorijas apgaismojums ap ēku tiek nodrošināts ar :

- 1) pie fasādes stiprinātām apgaismojuma lampām, kuras izvietotas pie ēkas ārējiem stūriem 2.stāva logu ailas augšējās atzīmes līmenī (125.att., 126.att., 127.att., 128.att.) un
- 2) brīvi stāvošām lampām uz dzelzbetona apgaismojuma stabiem, kuri izvietoti:
  - pie ēkas galvenās ieejas (129.att.);
  - teritorijā uz DR no ēkas rietumu fasādes (130.att.).

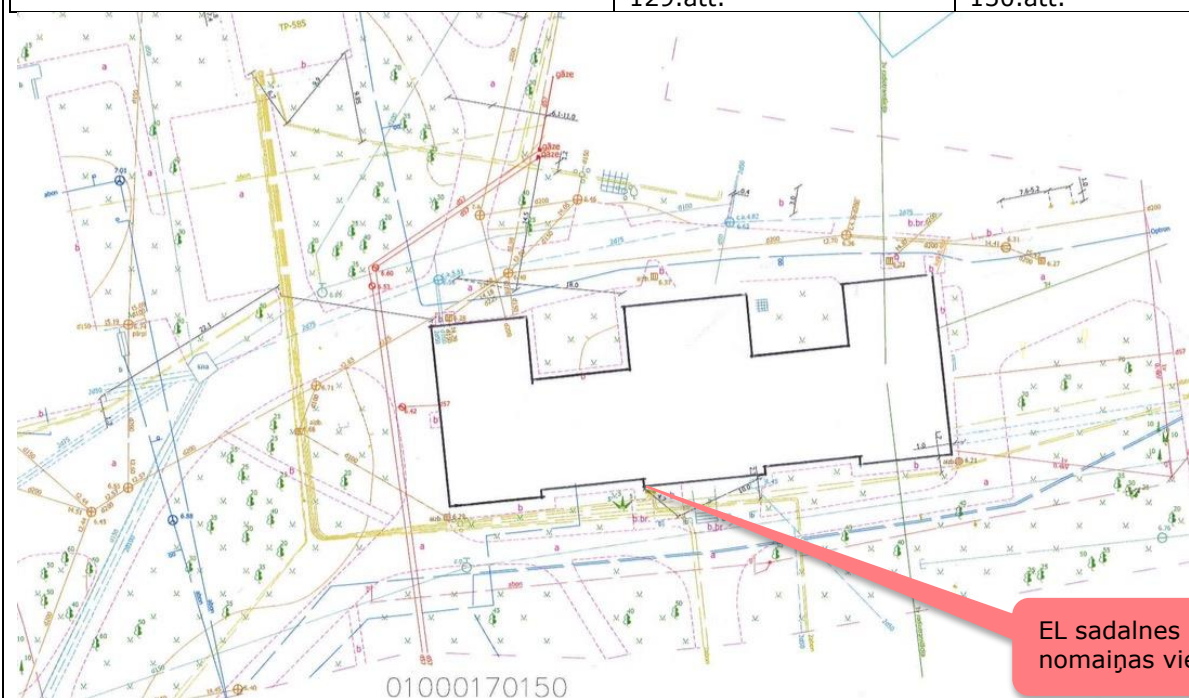
Stabu dzelzbetona elementi sliktā tehniskā stāvoklī, novērotas betona korozijas pazīmes. Apgaismojuma lampas nesinomainītas uz LED tipa apgaismojuma ķermeņiem.



129.att.



130.att.



01000170150

EL sadalnes  
nomaiņas vieta

131.att. Teritorijas ārējā elektrosadalne pie ēkas galvenās ieejas

**Secinājumi:**

- ēkas elektroievada sadalne pie galvenās ieejas tehniski novecojusi, atsevišķi stāvošie dzelzbetona apgaismojuma stabi teritorijā ap ēku sliktā tehniskā stāvoklī, konstatētas korozijas pazīmes;
- Apgaismojuma ķermeņi nomainīti pret LED tipa apgaismojuma ķermeņiem, labā tehnikā stāvoklī.

**Rekomendācijas un ieteikumi:**

- Veikt ēkas elektroievada sadalnes pie galvenās ieejas pārbūvi, paredzot sadalnes nomaiņu;
- Veikt atsevišķi stāvošo dzelzbetona apgaismojuma stabu teritorijā ap ēku nomaiņu, izvietojumu un apgaismojuma parametrus noteikt pirms pārbūves projekta izstrādes;
- Veikt regulārus elektroinstalācijas, zemējuma un zibenssaistīšanas tīklu mērījumus.

**3.5. Ūdensapgādes tīkli**

-

Ēkas DR pusē izbūvēti ūdensapgādes ārējie tīkli, pie kuriem pieslēgti ugunsdzēsības hidranti, uz ēkas fasādes izvietota norādījuma zīme par 1.(vienu) hidranta izvietojumu, zālājā atrodas hidranta aka (132.att.-134), 2.(otru) hidranta aka labiekārtošanas darbu laikā pārklāta ar asfalta segumu, nav pieejama Ugunsdzēsības hidrantu izvietojums teritorijā ap ēku un ūdensvada ievada vieta ēkā - 136.att..



132.att.



133.att.



134.att.



135.att.

Ugunsdzēsības hidranta aka vieta zem asfalta



Ugunsdzēsības hidranta vieta

Ūdensvada ievads ēkā

136.att. Ugunsdzēsības hidrantu izvietojums teritorijā ap ēku un ūdensvada ievada vieta ēkā

**Rekomendācijas:**

- Nepieciešams veikt visu ārējo inženiertīklu uzmērīšanu, un sagatavot visas teritorijas topogrāfiskā plāna aktuālo redakciju;
- Lai nodrošinātu ugunsdrošības prasības, nepieciešams noņemt asfalta kārtu un atsegt 2.(otru) ugunsdzēsības hidranta aku, izvietot norādes uz ēkas fasādes.