

Būvinženieris Ingus Veiss, būvprakses sertifikāts Nr.20-6860,
SIA „WONDERFULL”, Stabu iela 47-26, Rīga, t. 29144693,
e – pasts: ingus@wonderfull.lv
(apsekotājs un tā rekvizīti - licences vai sertifikāta numurs, adrese, tālruna un faksa numurs,
elektroniskā pasta adrese)

Tehniskās apsekošanas atzinums



Kārķu pamatskola, Nr. 9466 005 0245, „Kārķu pamatskola”, Kārķu pagasts, Valkas novads
(būves nosaukums, kadastra numurs un adrese)

Valkas novada dome, Līg. Nr. VND/2014/83
(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Veikt ēkas mūrētās daļas tehnisko apsekojumu saskaņā ar
Latvijas būvnormatīvu LBN 405 – 01
(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2014. gada 25. februārī

.....
(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	būves veids	Skolas, universitātes un zinātniskās pētniecības ēkas 1263
1.2.	apbūves laukums (m ²)	572.9m ²
1.3.	būvtilpums (m ³)	5219 m ³
1.4.	kopējā platība (m ²)	1073.7 m ²
1.5.	stāvu skaits	3
1.6.	zemesgabala kadastra numurs	9466 005 0245
1.7.	zemesgabala platība (m ² - pilsētās, ha - lauku teritorijās)	1.38 ha
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks	-
1.9.	būves pašreizējais īpašnieks	Kārķu pagasta pašvaldība
1.10.	būvprojekta autors	-
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	-
1.12.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums)	1960
1.13.	būves konservācijas gads un datums	-
1.14.	būves renovācijas (kapitālā remonta), rekonstrukcijas, restaurācijas gads	-
1.15.	būves inventarizācijas plāns: numurs, izsniegšanas gads un datums	Inventarizācijas lieta nr. 94660050245001-01 Datums: 05.10.2006.

2. Situācija

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
Apsekojamā ēka, atrodas Valkas novadā, Kārķu pagastā. Zemes gabals ir taisnstūrveida formas, ar vidēju apbūves blīvumu un intensitāti. Teritorija izmantota atbilstoši teritorijas plānojumam.	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
Kārķu pamatskola zemesgabalā ir izvietota perpendikulāri autoceļam P22 Naukšēni - Valka. Iebrauktuve teritorijā no autoceļa. Galvenā ieeja ēkā ēkas rietumu pusē ar papildus ieejām ēkas austrumu pusē skolas daļā un sporta zāles daļā. Ap ēku eošs cietā seguma celiņš. Ēka bloķējas ar piebūvēto sporta zāli.	
2.3.	būves plānojums
<p>Ēkas funkcija un izmantošana nav mainījusies kopš tās nodošanas ekspluatācijā brīža, ēka būvēta un izmantota kā skolas ēka. Ēkai ir divi korpusi, viens trīsstāvu un viens viestāvu korpuss. Trīsstāvu korpusā galvenā ieeja ēkā, tā stāvos izvietotas mācību telpas, kā arī bērnu tualetes telpas un dušas telpas. Izvietotas arī personāla telpas un atpūtas telpas.</p> <p>Divstāvu korpuss savienots ar viestāvu korpusu, kurā izvietota sporta zāle, kas savas funkcijas vairs nepilda. Pie sporta zāles izbūvēts gaitenis, kas ved uz jauno sporta zāli.</p> <p>Balkoni vai lodžijas ēkai nav izbūvēti, Dienvidu fasādē no otra stāva izveidota evakuācijas izeja caur ārējām kāpnēm.</p> <p>Trīsstāvu korpusa telpu augstums H~3.50m, viestāvu korpusa telpu augstums H~4.40m.</p> <p>Ēkai nav izbūvēts pagrabs, pirmā stāva grīda izbūvēta uz grunts. Sadalošās ēkas inženierkomunikācijas - ūdensvada un apkures cauruļvadi izbūvēti zem pirmā stāva grīdas.</p> <p>Nokļūšana uz bēniņiem caur lūku ēkas kāpņu telpā pa vertikālām tērauda konstrukcijas kāpnēm.</p> <p>Pie ciemata galvenajām inženierkomunikācijām pieslēgta aukstā ūdens, kanalizācijas, elektroenerģijas apgāde, kā arī vājstrāvas.</p> <p>Apkure ēkā tiek nodrošināta ar malkas apkures krāsnīm.</p> <p>Karstais ūdens ēkas vajadzībām un dušām tiek sagatavots ar elektriskajiem ūdens sildītājiem.</p> <p>Skolas ēkas jumta konstrukcijas un jumta segums, ārējo kāpņu konstrukcijas, ieeju jumtiņi un to apdare, ēkas sienu konstrukcijas, telpu apdare un inženierkomunikācijas ir laika gaitā nolietotojušas.</p> <p>Ēkai nomainīti logi un ārdurvis, atsevišķās telpās veikti remontdarbi, aukstā ūdensvada un kanalizācijas cauruļvadu posmu nomaiņa un lokālas pārbūves.</p> <p>Būves plānojums, labiekārtojums un inženierapgāde pamatā atbilst pašreiz spēkā esošām celtniecības normām, taču nepieciešams veikt ēkas visaptverošu renovāciju.</p>	

4. Būves daļas

(Ietver tikai tās būves daļas, kas apsekotas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

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	40
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Apsekošanas gaitā ēkas pamati un pamatne netika atsegti. Tika veikta pamatu apsekošana ēkas cokola līmenī no ēkas ārpusēs. Ēkai ir lentveida laukakmeņu mūra pamati. Virs laukakmeņu mūra pamata izveidota izlīdzinošā kārtā no cementa javas un keramiskajiem ķieģeļiem. Pamatiem tika konstatēta horizontālā hidroizolācija no bitumena ruļļu materiāla, vertikālā hidroizolācija netika konstatēta. Apsekojot ārsienas, nesošās sienas un pamatus cokola līmenī, lokālās vietās nelielā apjomā tika konstatētas plaisas nesošajās sienās, kuras radušās dēļ nevienmērīgas pamatu sēšanās.</p> <p>Apsekošanas brīdī pamatu tehniskais stāvoklis ir <u>apmierinošs</u>. Pamatnes tehniskais stāvoklis vērtējams kā <u>apmierinošs</u>. Pamatne ir atbilstoša ēkas slodzes uzņemšanai.</p> <p>Pamati cokola daļā apmesti, pamatu apmetums vietām ir atdalījies. Bojātā apmetuma vietās cokolam nepieciešams atdalīt bojāto apmetumu, kā arī obligāti nepieciešams apmest un izlīdzināt esošo apmetumu. Ēkas cokola apmetums ir <u>neapmierinošs</u> stāvoklī.</p> <p>Ēkai pa perimetru nav izbūvēta betona apmale. Ieteicams veikt jaunas apmales izbūvi.</p>	



Ēkas ārējās garensienas mūrētas no silikātķieģeļiem pilnā ēkas augstumā, šo sienu biezums 540mm. Ēkas ārējās šķērssienas līdz trešā stāva līmenim mūrētas no laukakmeņiem, trešā stāva līmenī šķērssienas mūrētas no silikātķieģeļiem. Ēkas iekšējās šķērssienas un garensienas mūrētas no silikātķieģeļiem – 380mm. Sienas apmestas no iekšpuses.

Ārsienām vietām vērojamas nelielas plaisas, vertikālas un diagonālas plaisas zem logu ailām. Plaisu atvērums 0,5mm līdz 2mm. Caur plaisām mūra sienām ir lieli siltuma zudumi. Novēroto plaisu intensitāte un atvērums ēkas sienu konstruktīvo stāvokli kopumā būtiski nepasliktina. Pirms fasāžu siltinājuma izbūves plaisas nepieciešams aizdarīt, lielākām plaisām, kuru atvērums >2mm veikt to konstruktīvu nostiprināšanu ar tērauda stiegrām, risinājumu precizēt renovācijas/rekonstrukcijas projekta dokumentācijā.

Mūra sienām konstatēti mitruma bojājumi, bojāta ēkas noteksisatēma no ēkas jumta lietusūdens noplūst uz sienu konstrukcijām tās bojājot, sienas daļēji mitruma piesātinātas.

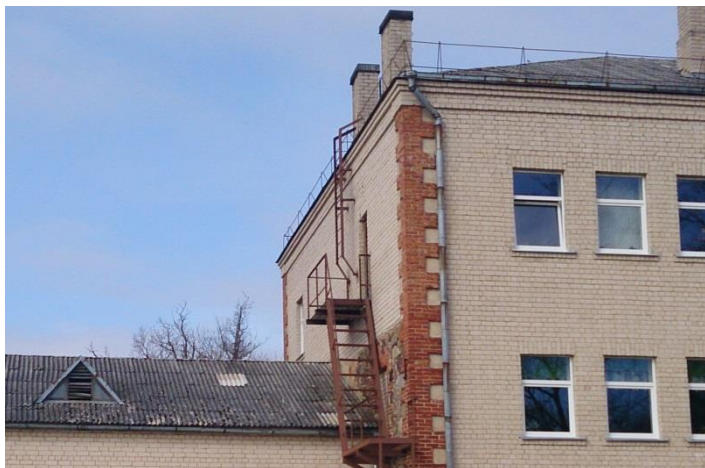
Vietām sienu ķieģeļu mūrim lokāli ķieģeļu nodrupumi un mūra šuvju bojājumi logu ailu stūros, kā arī zem palodzēm.

Ēkas ārējo sienu siltumpretestības koeficienti neatbilst noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”, kā rezultātā ēkai ir ievērojami siltuma zudumi. Vērst uzmanību uz esošā mūra stāvokli. Ārsienu plaisas platākas par 6 mm aizpildīt ar kaļķu – cementa javu, bet plaisas līdz 6 mm platumā aizpildīt ar injicēšanas metodi. Kopumā sienu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.



Ēkai izbūvētas dzelzsbetona un mūrētās silikātķieģeļu pārsedzes. Visas starpsienu pārsedzes netika apsektas, bet tās, kas tika apsektas, kopumā ir labā stāvoklī. Kopumā pārsedžu tehniskais stāvoklis ir apmierinošs.

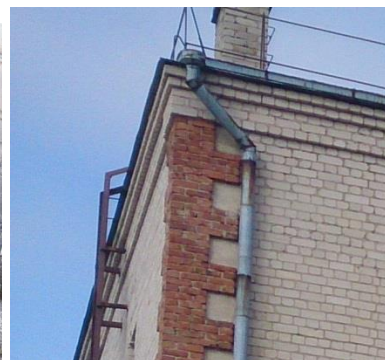
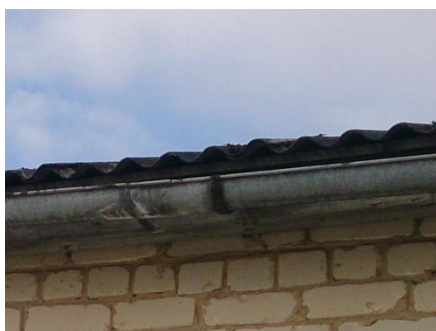
4.3.	karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	-
4.4.	pašnesošās sienas	30
Ēkā izbūvētas ķieģeļa mūra pašnesošās sienas. Ēkas pirmajā stāvā vidējām garsienām, kā arī šķērssienām grīdas līmenī vērojami apdares un apmetuma bojājumi. Kopumā vidējās garsienas un šķērssienas ir daļēji <u>apmierinošā</u> tehniskā stāvoklī.		
4.5.	šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	40
Apsekojamajai ēkai šķērsvirzienā nav veidota deformāciju vai temperatūras šuve. Vertikālā hidroizolācija virspamatu daļā nav izbūvēta. Horizontālā hidroizolācija – bitumena ruļļu materiāls, ņemot vērā sienu stāvokli, horizontālās hidroizolācijas tehniskais stāvoklis vērtējams kā apmierinošs. Siltumizolācija ārsienām, pamatiem, pirmā stāva grīdai nav izbūvēta. Ēkas trešā stāva pārsegums siltināts ar 200mm biezu izdedžu slāni. Ēkas norobežojošās konstrukcijas neatbilst LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” izvirzītajām prasībām. Siltinot bēniņu grīdu, obligāti nepieciešams izbūvēt laipas visā ēkas garumā, pa kurām pārvietotos.		
4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	30
 <p>Ēkai nav izbūvēts pagrabs. Pirmā stāva grīda balstās uz grunts. Starpstāvu pārsegumi – koka siju. Koka sijas balstās uz nesošajām mūra šķērssienām un uz dzelzsbetona pasijas. Starp trešā stāva pārseguma sijām ieklāta izdedžu siltumizolācija. Kopumā virszemes stāvu pārsegumi, vizuāli vērtējot, ir daļēji <u>apmierinošā</u> tehniskā stāvoklī, bet neatbilstoša normatīviem to siltumizolācija.</p>		
4.7.	būves telpiskās noturības elementi	-
Ēkas kopējo telpisko noturību nodrošina savstarpēji kopīgi savienotās mūra ārsienas, šķērssienas un pārsegumu saliekamā dzelzsbetona elementi. Vizuālajā apsekošanā būves telpiskās noturības elementu būtiski bojājumi vai deformācijas nav konstatētas.		
4.8.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietussūdens novadsistēma	50



Ēkas skolas daļā ir četrslīpņu jumta konstrukcija, bet ēkas sporta zāles daļā divslīpņu jumta konstrukcija. Jumta nesošās konstrukcijas veidotas no koka kopnēm un spārēm, kas balstās uz jumta krēsla. Uz spārēm atrodas latojums un dēļu klājs, uz tā jumta segums - azbestcementsa viļņotās loksnes. Jumta segums laika gaitā ir nolietojies un to Eiropas Savienības teritorijā ir aizliegts izmantot.



Jumta konstrukcija ir nosacīti apmierinošā stāvoklī, ar nelielām lokālām mitruma un trapes pēdām. Jumta segums nenodrošina savu funkciju – lietussūdens necaurlaidību. Jumta seguma remontu nav iespējams veikt pilnā apjomā, nemainot visu jumta segumu, jo azbestcementsa viļņotās loksnes vairs nav pieejamas Eiropas Savienības teritorijā. Nepieciešams veikt jumta konstrukcijas remontu – veidot latojumu ar konkrētām jumta segumam piemērotu soli un uzklāt jaunu jumta segumu, piemēram, bezazbesta šifera loksnes (ar atbilstošu atbilstības deklarāciju). Veicot būvdarbus, nepieciešams vēlreiz pārbaudīt spāru stāvokli – nepieciešamības gadījumā bojātās vietas protezēt. Uz koka konstrukcijām lokālās vietās redzamas mitruma pēdas – obligāti nepieciešams novērst mitruma nokļūšanu uz konstrukcijām. Jumta seguma tehniskais stāvoklis vērtējams kā neapmierinošs.



Lietus ūdens novadīšanas sistēma izbūvēta no cinkota skārda tekņēm un notekām. Lietus ūdens teknes un notekas ir korodējušas un tās ieteicams demontēt un vietā izbūvēt jaunas. Lietus ūdens noteksisstēmas tehniskais stāvoklis vērtējams kā neapmierinošs.

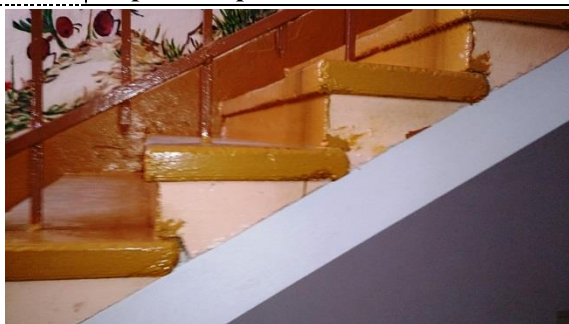


Ieejas mezglu jumtiņi ēkas Rietumu un Austrumu fasādēs - saliekamā dzelzsbetona elementu plātnes, kas stiprinātas un balstītas ķieģeļu mūra sienās. Ir veikts jumtiņu remonts un ir izbūvēts jauns jumtiņu iesegums - profilētā tērauda loksnes uz koka karkasa un izbūvēta lietus ūdens tekne. Kopumā jumtiņi ir tehniskā stāvoklī.



Ieejas mezglu lieveņi ēkas Austrumu fasādēs veidoti no monolītā betona ar betona bruģakmens iesegumu, Rietumu fasādē veidoti no monolītā betona. Ieejas lieveņi Rietumu fasādē saplaisājis, to nepieciešams izbetonēt no jauna.

Kopumā ieejas mezglu lieveņi Austrumu fasādē apmierinošā tehniskā stāvoklī, Rietumu fasādē neapmierinošā tehniskajā stāvoklī.



Ēkas iekšējās kāpnes saliekamā dzelzsbetona elementi, kāpņu laidī metāla profilu. Kāpņu pakāpienu un kāpņu laukumiņu virsmas krāsotas, krāsojums nedaudz nodilis, pakāpieniem nelieli izdrupumi. Kāpņu dzelzsbetona elementu būtiskas deformācijas vai bojājumi nav novērojami. Kāpņu margas - metāla konstrukcijas ar vertikāliem un horizontāliem metāla norobežojošiem elementiem un koka materiāla margu rokturu uzlikām. Margu tērauda elementi krāsoti, krāsojums vietām nolupis.

Nokļūšana ēkas bēniņos caur lūku trešā stāva pārsegumā pa pārvietojamām tērauda konstrukcijas kāpnēm.



No ēkas trešā stāva Dienvidu fasādē izbūvētas ārējās evakuācijas kāpnis. Kāpņu laukums, laidis, pakāpieni un kāpņu margas tērauda elementi.

Ēkas iekšējās dzelzsbetona kāpnis apmierinošā, starpstāvu kāpņu laukumi apmierinošā tehniskā stāvoklī, margas apmierinošā tehniskā stāvoklī. Ārējās evakuācijas kāpnis un kāpņu laukumiņš apmierinošā tehniskā stāvoklī.

4.11. starpsienas

-

Ēkas garsienām, kā arī šķērssienām vērojami apdares un apmetuma bojājumi, kas radušies ekspluatācijas gaitā.

4.12. grīdas

40



Ēkā kopumā izbūvētas koka grīdu segums krāsots ar eļļas krāsu

Grīdas krāsojums vietām nodrupis. Zemgrīdas daļa vēsturiski ir bijusi vēdināma, atsevišķās vietās starp ārsienu un grīdas konstrukciju izveidojusies šķirba, kas ekspluatācijas gaitā ir aizpūstas ar poliuretāna putām.



Sporta zāles daļā konstatēti satrupējuši grīdas dēļi un grīdas balsta konstrukcija, kas liecina par to ka grīdas hidroizolācija nav izbūvēta.

Pirmā stāva grīdas uz grunts siltuma pretestība ir nepietiekoša, neatbilstoša LBN 002 -01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām. Nepieciešama pirmā stāva grīdu demontāža, jauna grīdu ierīkošana, siltināšana, horizontālās hidroizolācijas ierīkošana. Ēkas grīdas konstrukcija skolas daļā nosacīti apmierinošā, grīdas konstrukcija sporta zāles daļā neapmierinošā stāvoklī.

4.13. ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas

10



Ēkas ārdurvis ir mainītas, uzstādītas PVC konstrukcijas durvis ar un bez stiklojuma. Izejas durvis uz evakuācijas izeju koka konstrukcijas.



Iekšējās vārtveru durvis, koka konstrukcijas, nolietojušās ar pazeminātu energoefektivitāti. Nomainītās ēkas ārdurvis kopumā apmierinošā tehniskā stāvoklī, nomainītās ārdurvis neapmierinošā stāvoklī, vārtveru durvis daļēji neapmierinošā stāvoklī.


Siltuma zudumu samazināšanai koka vārtveru iekšdurvis nepieciešams nomainīt pret jaunām durvīm ar palielinātu siltumnoturību.

Ēkas iekšējās telpu durvis koka, atsevišķas durvis nolietojušās.

Logi – ēkai nomainīti tās oriģinālie logi un iebūvēti jauni divu stiklu pakešu logi PVC rāmjos. Logiem nav iestrādātas pasīvās vēdināšanas atveres. Nekvalitatīvi izveidots logu rāmju ārējais pieslēgums logu aiļu konstrukcijām, vietām nav blīvs un hermētisks. Nomainītie logu bloki atbilst LBN 002-01 prasībām, taču logu aiļu aizpildījums apmierinošs.

4.14. apkures krāsnis, virtuves pavardi, dūmeņi	30
<div data-bbox="284 181 769 1227">  </div> <div data-bbox="817 181 1388 1227">  </div>	
<p>Ēkas apkure tiek nodrošināta ar malkas apkures krāsnīm. Tā kā krāsnis tiek ekspluatētas, tad to tehniskais stāvoklis vērtējams kā nosacīti <u>apmierinošs</u>, bet pirms katras apkures sezonas sākuma ieteicams veikt krāšņu un skursteņu tīrīšanu.</p> <p>Ēkas sporta zāles daļa daļēji tiek apkurināta ar konvektoriem.</p>	
4.15. konstrukciju un materiālu ugunsizturība	-
<p>Ēkas galvenās nesošās konstrukcijas – dzelzsbetons, silikātķieģeļu un laukakmeņu mūris, koka pārseguma sijas. Jumta konstrukcijas koka, konstrukciju pretugunsaisardzība nav veikta. Ēkas kopīgā ugunsdrošības pakāpe U2b. Telpās uzstādīt ugunsdrošības signalizāciju.</p> <p>Visas koka konstrukcijas nepieciešams apstrādāt ar ugunsaisardzības līdzekļiem atbilstoši ēkas ugunsdrošības pakāpei.</p> <p>Pēc jumta seguma nomaiņas izbūvēt jumta drošības elementus atbilstoši risinājuma tehniskajā dokumentācijā.</p>	

4.16.	ventilācijas šahtas un kanāli	30
	<p>Ēkā ir aprīkota ar ventilācijas sistēmu caur dabīgās ventilācijas kanāliem.</p> <p>Virš ēkas jumta izvadīti vēdināšanas šahtu/skursteņu izvadkanāli – taisnstūra formas, mūra konstrukcijās, kas nav pārbūvēti</p> <p>Ventilācijas kanālu izvadu mūris apmierinošā stāvoklī, būtiski defekti nav konstatēti. Ventilācijas kanāli nav tīrīti kā rezultātā netiek nodrošināta ēkas telpu ventilācija. Ventilācijas kanāli laika gaitā aizsērējuši, nepieciešams veikt to regulāru tīrīšanu. Pēc tīrīšanas veikt pārbaudi, vai ventilācija telpās ir pietiekama. Ja ventilācija telpās nav pietiekama, uzstādīt piespiedu nosūcējus.</p> <p>Kopumā ventilācijas kanālu izvadi ir daļēji <u>apmierinošā</u> tehniskā stāvoklī. Nepieciešams veikt ventilācijas kanālu izvadu apmetuma atjaunošanu bēniņu telpā, ventilācijas kanālu tīrīšanu, bojāto vietu remontu, kanālu izvadiem uzstādīt nosedzošu</p>	
	<p>jumtiņus.</p>	
4.18.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	40
<p>Telpu iekšēja apdare visdažādākā, sienu krāsojums, tapsējums, sienu keramiskās flīzes sanitārajos mezglos. Griestiem krāsojums. Daļai ēkas telpu veikti kosmētiskie remontu un telpu sienu un griestu apdare apmierinošā stāvoklī. Telpām, kur ilgāku laiku nav veikti kosmētiskie remontu, apdare nolietojusies, griestu krāsojums nolupis. Ēkas pirmajā stāvā vidējām garensienām, kā arī šķērssienām grīdas līmenī vērojami apdares un apmetuma bojājumi.</p> <p>Iekšējā apdare kopumā daļēji <u>apmierinošā</u> stāvoklī, morāli nolietojusies, nepieciešams veikt telpu kosmētisko remontu.</p>		

4.19.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas	30
 <p>Ārējā apdare – izšuvots silikātķieģeļu mūris un laukakmeņu mūris. Fasādēs vērojamas nelielas mikro plaisas. Atsevišķās vietās vērojami izsāļojumi. Cokola līmenī mūris mitruma piesātināts, ar zaļu sūnas. Nolietojušās koka un skārda jumta dzegu apdares detaļas.</p> <p>Caur plaisām ēkas ārsienās sienām ir izteikti samazināta siltumnoturība. Lai uzlabotu sienu kopējo siltumnoturību, nepieciešams tās siltināt, un uzlabot ēkas vizuālo izskatu ar jaunu ārējo apdari. Esošā apdare ir fiziski un morāli novecojusi, kopumā daļēji <u>neapmierinošā</u> tehniskā stāvoklī.</p>		

5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

5.1.	Aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji.	60%
<p>Ēkā izbūvēta sadzīves (dzeramā) ūdensvada sistēma, kas pieslēgta ciemata ūdensvadam. Pie aukstā ūdens ievada ēkā uzstādīts skaitītājs. Aukstā ūdensvada sistēmas cauruļvadi izbūvēti no krāsotām tērauda caurulēm, atsevišķi posmi mainīti, izbūvēti no PVC caurulēm. Cauruļvadi pārsvarā montēti ar metināšanas paņēmieniem, cauruļvadu posmi iebūvēti konstrukcijās. Oriģinālā noslēgarmatūra noliegtusies. Sistēma kopumā daļēji <u>neapmierinošā</u> tehniskā stāvoklī, veicama cauruļvadu un to noslēgarmatūras nomaiņa.</p> <p>Ēkai izveidota iekšējā pašteses kanalizācijas sistēma. Sadzīves kanalizācijas sistēma izbūvēta no ķeta caurulēm, atsevišķos posmos caurules mainītas. Atsevišķās vietās stāvvadiem bojātas cauruļvadu savienojuma vietas, kā rezultātā kanalizācijas ūdens noplūst uz ēkas konstrukcijām. Sadzīves kanalizācijas sistēma pieslēgta pie kopējās ciemata kanalizācijas sistēmas, horizontālie posmi izbūvēti zem betona grīdas. Bēniņos izvadīti stāvvadu vēdināšanas izvadi, bet nav pagarināti virs jumta seguma plaknes. Sistēma kopumā daļēji <u>neapmierinošā</u> stāvoklī. Rekomendācija veikt cauruļvadu nomaiņu. Veicot ēkas kanalizācijas sistēmas renovāciju, iepriekš izstrādāt projekta dokumentāciju.</p> <p>Aukstā ūdensvada sistēma daļēji <u>neapmierinošā</u> stāvoklī, sadzīves kanalizācijas sistēma kopumā daļēji <u>neapmierinošā</u> tehniskā stāvoklī.</p>		
5.2	Karstā ūdens cauruļvadi, to izolācija, ventiļi, krāni, ūdens maisītāji, žāvētāji, ar cieto kurināmo apkurināmie ūdens sildītāji, ūdens patēriņa un siltumenerģijas skaitītāji un citi elementi.	60%
<p>Karstā ūdens sagatavošanai ēkā uzstādīti elektriskie boileri – ūdens sildītāji. Karstais ūdens tiek sagatavots bērnu dušu vajadzībām. Karstā ūdens cauruļvadi no tērauda caurulēm, pārsvarā montēti ar metināšanas paņēmieniem, cauruļvadi iebūvēti ēkas konstrukcijās. Daļa cauruļvadu un noslēgarmatūras mainīta. Oriģinālā noslēgarmatūra noliegtusies. Sistēma kopumā ir daļēji <u>neapmierinošā</u> tehniskā stāvoklī, rekomendācija veikt cauruļvadu nomaiņu, uzstādīt būvnormatīviem atbilstošu siltumizolāciju.</p> <p>Pirms ēkas karstā ūdens sistēmas renovēšanas nepieciešams izstrādāt karstā ūdens sistēmas renovācijas dokumentāciju.</p>		
5.3	Ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās sistēmas un pretdūmu aizsardzības sistēmas	-

Nav ierīkotas.		
5.4/ 5.5	Apkures sistēma./ Centrālapkures radiatori	40%
Ēkā apkure tiek nodrošināta ar malkas apkures krāsnīm. Krāšņu tehniskais stāvoklis daļēji apmierinošs.		
5.6	Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta	40%
<p>Ēkā projektēta un izbūvēta dabīgā ventilācija visās telpās caur ventilācijas kanāliem. Ventilācijas kanāli nav tīrīti kā rezultātā telpās noplūdes ventilācija ir samazināta un telpas tiek vāji ventilētas. Nepieciešams veikt esošo ventilācijas kanālu tīrīšanu un esošo ventilācijas restu nomaiņu.</p> <p>Nomainot esošos logus pret jauna tipa logiem PVC rāmjos ar selektīvo stikla paketi, tiek likvidēta iepriekš projektētā dabīgā pieplūde caur logu koka rāmjiem. Ēkas renovācijas projekta ietvaros paredzēt analoģu pastāvīgā gaisa pieplūdi likvidējamai. Kā iespējamie papildus pieplūdes avotu varianti izmantojami:</p> <ul style="list-style-type: none"> -caur PVC logos iebūvēto mikroventilācijas pozīciju. -caur PVC logos iebūvētām automātiskām pastāvīgās ventilācijas sistēmām (paredzēt ventilācijas projektā un pasūtīt logus, jānomaina pilnīgi visi logi). -caur sienā (zem loga aiz radiatora) izbūvētu svaigā gaisa pieplūdi. <p>Lai nodrošinātu pietiekamu gaisa nosūci jāveic esošo dabīgās ventilācijas kanālu tīrīšanu un to pārbaudīšanu, nomainīt ventilācijas restes telpās. Ja ventilācijas kanālu nosūce nav pietiekama, ventilācijas un mitruma kontrolei rekomendējams ventilācijas kanālam uzmontēt sadzīves ventilatoru ar mitruma un temperatūras devēju, kas paaugstinātos mitruma apstākļos automātiski ieslēgtos. Nodrošināt bēniņu telpu ventilāciju atbilstoši LBN, pašreiz bēniņu telpas netiek pietiekoši vēdinātas.</p>		
5.7	Atkritumu vadi un kameras	Netiek vērtēts
Ēkā nav aprīkota ar atkritumu vadiem.		
5.8	Gāzes vadi un iekārtas, gāzes ūdens sildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji	Netiek vērtēts
Nav		
5.9	Elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises	Netiek vērtēts
Ēkā pieslēgta centrāliem elektriskajiem tīkliem, telpu un ārējo ieeju apgaismošanai, sadzīves elektrotehnisko iekārtu un citu nepieciešamo elektroietaišu pieslēgšanai. Instalācija - slēgtā.		
5.10	Apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas	-
5.11	Vājstrāvas tīkli un ietaises	Netiek vērtēts
Ēkā ir telefonizēta.		
5.12	Lifta iekārta	-
Nav		
5.13	Citas ietaises un iekārtas	-
Nav		

6. Ārējie inženiertīkli

(Netiek vērtēti. Inženierkomunikāciju vērtējumam nepieciešams atsevišķs apsekojums)

6.1.	Ūdens apgāde	Netiek vērtēts
Ēkā ir pieslēgta ciemata ūdens apgādes tīklam.		
6.2.	Kanalizācija	Netiek vērtēts
Ēkā ir pieslēgta ciemata kanalizācijas tīkliem.		

6.3.	Drenāžas sistēmas	Nav datu
6.4.	Siltumapgāde	Netiek vērtēts
6.5.	Gāzes apgāde	Netiek vērtēts
6.6.	Zibens aizsardzība	Netiek vērtēts
<p>Ēkas piebūvētai jaunbūves daļai izbūvēta zibensaizsardzības sistēma, bet skolas ēkai un sporta zēles daļā nav izbūvēta zibensaizsardzības sistēma. Veicot ēkas renovāciju, paredzēt uzstādīt.</p>		

7. Kopsavilkums

7.1.	būves tehniskais nolietojums
<p>Ēkai veikts vizuāls novērtējums. Apsekoto nesošo un norobežojošo konstrukciju stāvoklis ir nosacīti apmierinošs; nolietojums 30%...60% robežās. Bojājuma pakāpes lielums atkarīgs no konstrukcijas veida un tās atrašanās vietas. Ēkai ieteicams izstrādāt renovācijas projektu, lai samazinātu siltuma zudumus caur ēkas norobežojošām konstrukcijām, kuras neatbilst LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” normatīvam. Tas nepieciešams arī, lai novērstu atsevišķu ēkas elementu turpmāku bojāšanos.</p>	
7.2.	secinājumi un ieteikumi
<ol style="list-style-type: none"> 1) Atbilstoši ēkas faktiskajam tehniskajam stāvoklim un saskaņā ar ēku energoefektivitātes normu prasībām un atbilstoši ēku tehniskās ekspluatācijas noteikumiem, ēkai nepieciešama renovācija, kurā galvenais akcents jāliek uz energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem, kā arī jāveic daļēji apmierinošā un neapmierinošā tehniskā stāvoklī esošo konstruktīvo elementu un inženierkomunikāciju remonts un nomaiņa. Norobežojošo konstrukciju siltuma pretestības paaugstināšanas pasākumi veicami atbilstoši LBN 002- 01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltuma tehnika” prasībām. 2) Cokola mezgla pārbūve, ārsienu pamatu vertikālās hidroizolācijas ierīkošana, līdz jaunās aizsargapmales augšējai malai, iepriekš attīrot virsmu. Nodrošināt sienu konstrukciju aizsardzību pret mitruma ietekmi. 3) Jaunas pamatu aizsargapmales izbūve pa ēkas perimetru, nomainot grunti, paredzot lietus ūdens novadīšanu virzienā prom no ēkas. Ieejas mezglu lieveņu remonts, jaunu betona lieveņu izbūve. 4) Jāveic sienu bojāto vietu remonts. Ķieģeļu mūra attīrīšana ar ūdens strūklu un apstrāde ar pretaļģu sastāvu. Plaisu aizdarināšana ēkas mūra ārsienās. Lielākajām plaisām, kuru plaisu atvērums >2mm veikt to konstruktīvu nostiprināšanu. Uzsākot fasādes remonta darbus, no sastatnēm jāprecizē plaisu atvērumu lielums ēkas augšējos stāvos. Atslāņojušo un izdrupušo ķieģeļu mūra virsmu remonts. Veikt nekvalitatīvi veikto nomainīto logu ārējo aiļu perimetra hermetizāciju. 5) Ēkas visu ārsienu siltināšana kopā ar fasāžu apdari pa visu ēkas apjomu. Ārsienu siltināšanas laikā jānodrošina ārējo norobežojošo konstrukciju - sienu siltuma caurlaidību URN ne lielāka kā: $URN < 0.25 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$. Siltumizolācijas metode un materiālu izvēle izstrādājama renovācijas projekta dokumentācijas arhitektūras sadaļā, atbilstoši LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” prasībām 6) veikt jumta seguma un latojuma demontāžu. Veikt esošo koka konstrukciju atkārtotu apsekošanu, bojātās koka konstrukcijas aizvietot ar analoga šķērsgriezuma nesošajām konstrukcijām. Visas koka konstrukcijas apstrādāt ar prettripes un uguns aizsardzības līdzekļiem. Izbūvēt jaunu jumta segumu ar tam paredzētu latojuma konstrukciju. 7) Veikt jumtiņa plātnes bojāto vietu remontu – atsegtās stiegras attīrīt no korozijas un atjaunot stiegru aizsargkārtu; 8) Veikt lietus ūdens novadīšanas sistēmas atjaunošanu visai ēkai; 9) Veikt ventilācijas kanālu tīrīšanu; uz kanāliem augšā ieteicams uzstādīt atbilstošus cinkota skārda jumtiņus; ventilācijas izvadus un skursteņus virs trešā stāva pārseguma līmeņa nepieciešams 	

apmest. Iekšstelpās nomainīt gaisa nosūces restes.

- 10) Koka ārdurvju un lūku (ar stacionārām kāpnēm) nomaiņa pret siltinātām durvīm/lūkām. Durvju un lūku siltumvadāmības koeficients saskaņā ar energoaudītā minēto.
- 11) nepieciešams veikt visaptverošu iekšējās apdares remontu.
- 12) Sporta zāles daļā izbūvēt jaunu grīdas konstrukciju.
- 13) Ēkai paredzēt uzstādīt zibens aizsardzības sistēmu.
- 14) Darbus veikt saskaņā ar rekonstrukcijas (renovācijas) projektu. Rekonstrukcijas/renovācijas darbu projektu izstrādāt un saskaņot atbilstoši Vispārīgo būvnoteikumu prasībām.
- 15) Pirms darbu uzsākšanas, ēkas elementu tehniskā stāvokļa precizēšanai, būvuzņēmējam jāveic ēkas papildus apsekošana. Ja tiek konstatētas kādas būtiskas atkāpes salīdzinājumā ar projekta dokumentācijā pieņemtajiem risinājumiem, objektā ir jāauzicina projektēšanas organizācijas pārstāvis situācijas izvērtēšanai.
- 16) Turpmākās ēkas ekspluatācijas laikā, ēkas Apsaimniekotājam rūpīgi sekot līdzi ēkas tehniskajam stāvoklim. Apsaimniekotājam jāveic ārsienās esošo plaisu un citu ēkas konstruktīvo elementu novērojumus. Ja tiek fiksēta konstruktīvo elementu tehniskā stāvokļa pasliktināšanās, steidzīgi ir jāveic LBN un ēku tehniskās ekspluatācijas normās paredzētie drošības pasākumi.

Tehniskā apsekošana veikta 2014. gada 17. martā

Būvinženieris: Ingus Veiss, sert.nr. 20-6860
(izpildītāja paraksts un spiedogs (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))

Z.v.

