

Būves tehniskās apsekošanas slēdziens (LBN 405-21)

Tehniskās apsekošanas objekts:

Aizputes viduslaiku pils ar nocietinājuma mūri, Liepājas ielā 9, Aizputē, Dienvidkurzemes nov., LV-3456.

Zemes vienības kadastra apzīmējums 64050100194.

Pasūtītājs:

Dienvidkurzemes novada pašvaldība, reģistrācijas numurs 90000058625.

Uzdevuma vai līg. Nr.: DKN/2026/4.7/154-PAK

Darbu veica:

Dipl. būvinženieris Ilgvars Štāls, p.k. 280761-11925, LBS sertifikāts Nr.: 3-02054,

SCW constructions, reģ. Nr. 42103068673, Būvk. reģ. Nr. 13125, Atmodas iela 29-1, Aizpute,

Dienvidkurzemes nov., LV 3456, mob.: +37129708543, E-pasts: ilgvars619@inbox.lv

(apsekotājs un tā rekvizīti – fiziskās personas vārds, uzvārds, sertifikāta Nr. vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas Nr., būvkomersanta reģistrācijas apliecības Nr., juridiskā adrese, tālruna numurs, elektroniskā pasta adrese)

Pārbaudē piedalījās:

Edgars Bertrams - Dienvidkurzemes novada pašvaldības izpilddirektors (t. 63490510)

Amanda Ciukore - Dienvidkurzemes novada pašvaldības projektu vadītāja (t. 27147709)

18.05.2026

Saturs

Būves tehniskās apsekošanas slēdziens (LBN 405-21)	1
1. Ziņas par būvi	2
2. Situācija	2
3. Teritorijas labiekārtojums	5
4. Būves daļas	7
5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas	26
6. Ārējie inženiertīkli	28
7. Kopsavilkums	29
8. Papildu informācija	29
8.1. Mehāniskā stiprība un stabilitāte	29
8.2. Ugunsdrošība	29
8.3. Lietošanas drošība (pirmsavārijas vai avārijas stāvoklis)	29
8.4. Vides pieejamība	29
8.5. Patvaļīga būvniecība	29
9. Norādījumi par veicamajiem pasākumiem, ieteikumi.	30
10. Secinājumi	30
Pielikums.	31
VĒSTURISKO MŪRJAVU IZPĒTE	31

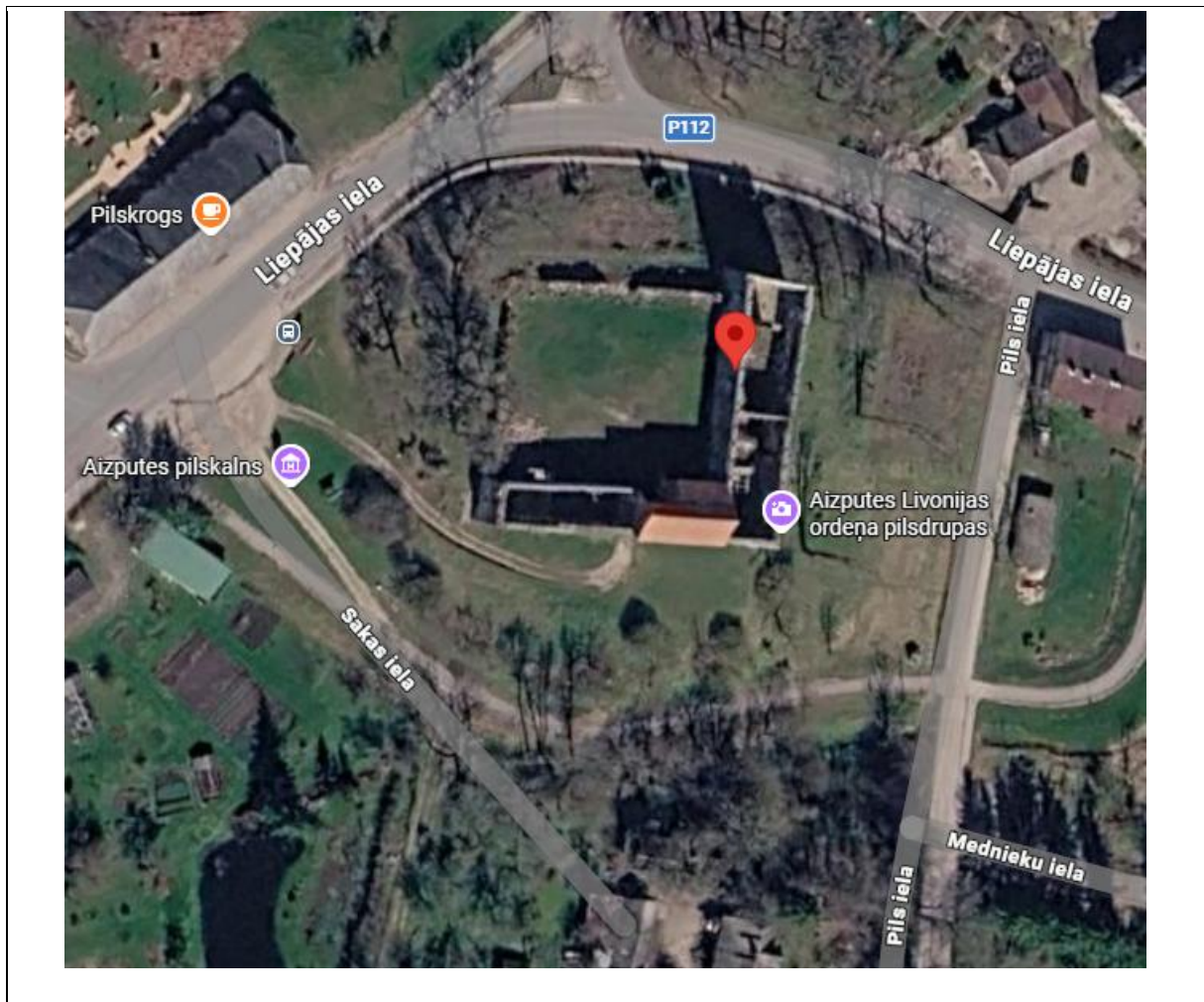
1. Ziņas par būvi

1.1.	būves kadastra apzīmējums – 64050100194 001
1.2.	zemes vienības kadastra apzīmējums – 64050100194
1.3.	galvenais lietošanas veids - 1273 – Kultūrvēsturiskie objekti
1.4.	apbūves laukums (m ²)-
1.5.	būvtilpums (m ³)-
1.6.	kopējā platība (m ²)-
1.7.	virszemes stāvu skaits –
1.8.	pazemes stāvu skaits –
1.9.	Telpu grupu skaits būvē – kultūrvēsturiska objekta telpu grupa (ēku drupas un telpu grupas (ārtelpas)
1.10.	būves pašreizējais īpašnieks- Dienvidkurzemes novada pašvaldība, reģistrācijas numurs 90000058625.
1.10.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums)- starp 1276.-1300, XIII gs.
1.11.	Aizputes ordeņa pils Pirmsprojekta izpēte – 1980.
	Pils arhitektoniski mākslinieciskā izpēte - 2018
	konservācijas būvprojekta dokumentācija - 2019
	Konservācijas būvdarbu 1. kārtā – 2020
	Ēkas apsekošanas datums - 11.12.1971, 2019. gada janvāris
1.12.	būves kadastrālās uzmērīšanas lietas: numurs, izsniegšanas gads un datums - 11.12.1971

2. Situācija

NA-netiek apskatīts(neietilpst apsekošanas uzdevumā)

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam, zemesgabala platība (m ² – pilsētās, ha – lauku teritorijās)
Teritorijas izmantošana un tās atbilstība teritorijas plānojumam, teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem un normatīvo aktu prasībām	
Būve atrodas Aizputes pilsētas vēsturiskajā centrā [C]. Zemes gabala platība 10457 m ² . Zemes gabala izmantošana atbilst pilsētas teritoriālajam plānojumam.	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
Būvju komplekss izvietots, aptuveni zemes gabala vidū.	





Sarkanā līnija, apbūves līnija, apgrūtinājumi, būves novietnes raksturojums

Aizputes viduslaiku pils ir Valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis Nr.1277.

2.3. būves plānojums

Līdzšinējais būves lietošanas veids, būves plānojuma atbilstība būves lietošanas veidam

Līdzšinējais būves lietošanas veids Kultūrvēsturisks objekts. Būve, uz apsekošanas brīdi, netiek ekspluatēta. Ir pieejama kā apskates objekts. Būves plānojums - viduslaiku pils ar nocietinājuma mūri.



Objekta plāns faktiskā situācija.

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

3.1. brauktuves, ietves, celiņi un saimniecības laukumi

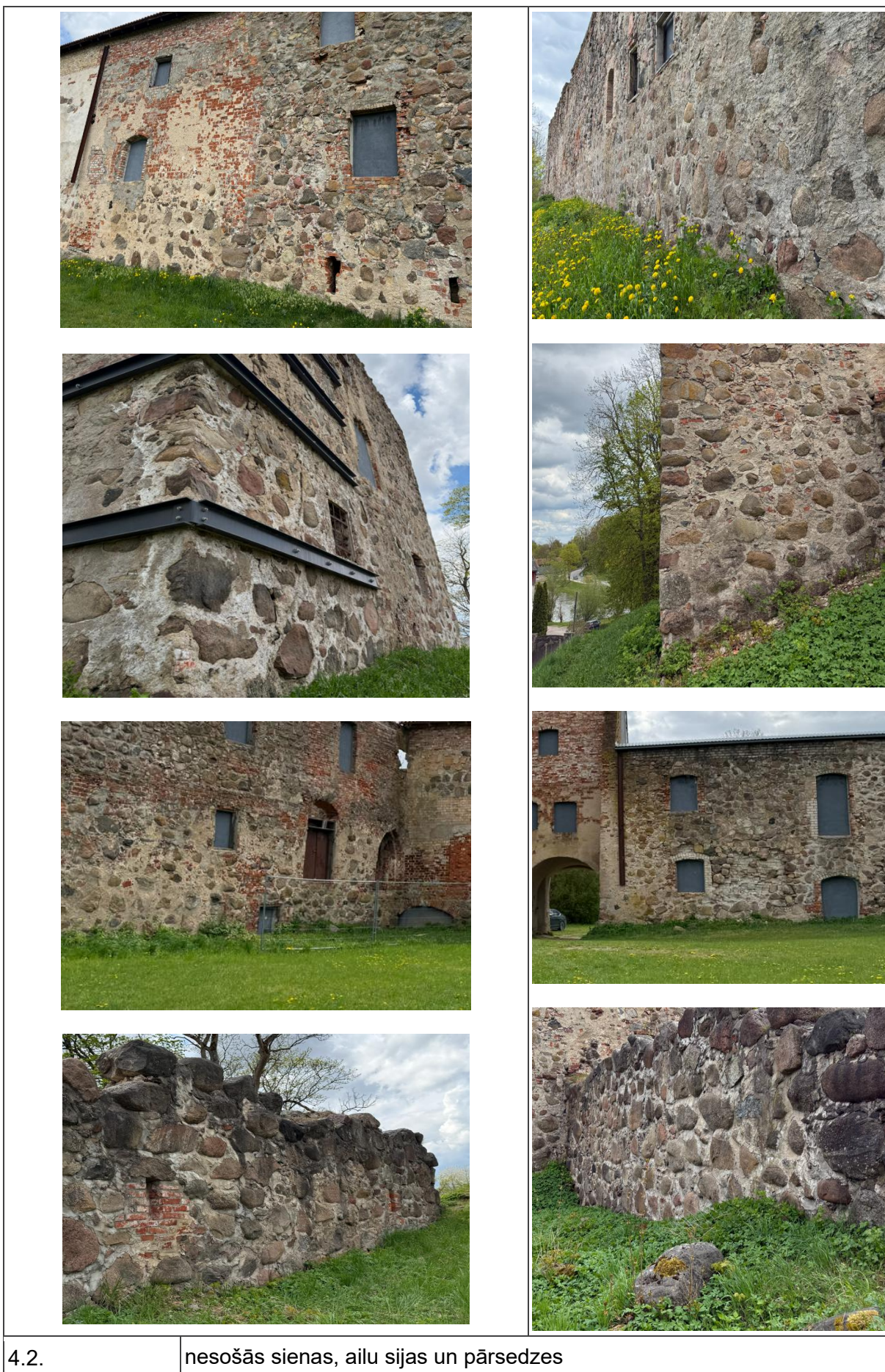
Iebrauktuve teritorijā no Liepājas ielas. Grantēts iebrauktuves celiņš, kas ved nocietinājuma iekšpagalmā, caur kompleksa rietumu sienas ēkas vēsturisko velves atveri. Saimniecības laukumi, kopts zāliens. Nodrošināta avārijas dienestu transporta piekļuvi būvei. Iebrauktuves platumi un augstumi neatbilst LBN prasībām. Daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.

	
3.2.	bēnu rotaļlaukumi, atpūtas laukumi un sporta laukumi
NAV	
3.3.	apstādījumi un mazās arhitektūras formas
NA	
3.4.	nožogojums un atbalsta sienas
Bruņinieku pils ziemeļu un rietumu daļu norobežo akmens mūra siena augstuma diapazonā no 0.1m līdz 2.0 m. Aizsargsienas, sevišķi augšējā daļā, izskalojies mūrāmais materiāls. Ir būtiskas nedrošuma pazīmes. Akmeņi visā aizsargsienas augšdaļas garumā, nobrukuši. Ziemeļ-rietumu stūrī un ziemeļu sienas vidusdaļā pilnībā zudis. Sliktā tehniskā stāvoklī.	
 	 

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	
4.1.	pamati un pamatne
Pamatu veids, to iedziļinājums, 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, grunts, kas veido ēkas pamatni, to aplēses pretestība Pamati: Visām kompleksa būvēm akmens mūra. Spriežot pēc būvju kompleksa ģeometrijas, nav vizuāli redzamas sēšanās pazīmes. Pamati netiek atsegti skarā ar Kultūrvēsturiskā objekta statusu jebkuri atrakumi objektā manas nozares speciālistiem ir aizliegti. Pamati nav drenēti. Ir grunts mitrums pamatu – grunts saskares zonās. Pamatu sienās nav deformāciju plaisas. Pamatu deformācijas nepārsniedz normētās. Ir būtiski mūrjavas defekti, kas nākotnē var ietekmēt ēkas pamatu un sienu nestspēju.(sk. secinājumi). Pamati ir konstruktīvo slodžu nestspējīgi. Nav nedrošuma pazīmes. Daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Hidroizolācija: Horizontālā hidroizolācija vizuāli nav konstatēta. Drenāža: Uz reljefu. Gruntis: Pamatnes grunts pēc tuvumā esošo objektu ģeotehniskās izpētes – mālsmiltis(morēnu). Grunts izpēte neietilpst apsekošanas uzdevumā.	
 	



Pagraba un virszemes nesošo sienu konstrukcija un materiāls (būvizstrādājums). Konstruktīvās shēmas. Galveno konstruktīvo elementu biezums un šķērsgriezums. Mūra vājinājumi. Plaisu atvērumu mērījumu un plaisu attīstības novērojumu dati. Atdalošā un tvaika izolācija. Koksnes bioloģiskie bojājumi. Sienu būvmateriālu stiprība, konstrukciju elementu pārbaudes un mūra stiprības aplēšu rezultāti. Kontrolzondēšanas rezultāti. Ailu siju un pārsedžu raksturojums, to balstvietas, citi raksturojošie rādītāji

Sienas:

Esošo būvju kompleksu var sadalīt 3 daļās. Austrumu korpus. Dienvidu korpus, kas savukārt dalāms divās daļās. Ar jumtu apsegtā būve ar iebrauktuves velvi, un rietumu daļā esošās ēkas sienas.

Austrumu korpus.

Tiks vērtēts perimetrāli, sākot no rietumu sienas.

Vēsturiskā akmens mūra siena būvēta visā rietumu sienas garumā. Austrumu korpusa dienvid-rietumu stūrī rietumu sienas daļa savienojuma zonā ar dienvidu korpusu zudusi līdz pagraba līmenim. Sienas daļa savienojuma zonā ir mēģināta atjaunot ar vēsturiskam periodam neatbilstošiem materiāliem. (Caurumotie māla un silikāta ķieģeļi). Mūrējums un savienojumi ar vēsturisko mūri izbūvēts neprofesionāli. Sienas pirmā-otrā stāvu sienu savienojumu zonā jau izveidojies apaugums. Rietumu sienas ziemeļu galā mūris atjaunots kvalitatīvāk, bet arī izmantoti vēsturiskajai būvei neatbilstoši mūra elementi(silikāta ķieģeļi). Ir būtiskas nedrošuma pazīmes. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī.

Ziemeļu siena.

Akmens mūra siena. Mūrjava mūra ārpusē un iekšpusē izskalojusies. Sienas augšdaļā atjaunota. Ziemeļ-austrumu stūrī izbūvēts tērauda U profilu pastiprinājums. Ir būtiskas nedrošuma pazīmes. Daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Austrumu siena.

Mūrjava mūra ārpusē un iekšpusē izskalojusies. Sienas vidū, augšdaļa izbrukusi. Daļēji izbrukuši akmeņi sienas apakšā, pagraba zonā. Ir nedrošuma pazīmes. Daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Dienvidu siena.

Dienvidu siena vizuāli vislabākā tehniskā stāvoklī. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā apmierinošu. Nav nedrošuma pazīmju.

Vispārīgi.

Rietumu un austrumu sienas vidusdaļā savieno mūra šķērssienu. Uzskatāms ka pilnībā sabrukusi. Statisko savienojumu nenodrošina.

Austrumu korpusam perimetrāli izbūvēta betona josla. Joslas betons, ārējo iedarbju rezultātā zaudējis iepriekšējās fizikāli mehāniskās īpašības un savu funkciju vairs nepilda. Nav zināms vai betona joslā ir stiegrojums. Nav iespējams piekļūt. Betona joslā, ar soli apt. 3m, izbūvēti betona spilveni ar montāžas detaļu, pārsegumu sijām vai jumta konstrukcijai. Vizuāli daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Dienvidu korpusa ar jumtu apsegtā daļa.

Austrumu siena.

Mūrjava mūra ārpusē un iekšpusē izskalojusies. Sienas vidū, augšdaļa zudusi. Daļēji izbrukuši akmeņi sienas apakšā, pagraba zonā. Ir nedrošuma pazīmes. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī.

Dienvidu siena.

Dienvidu siena vizuāli vislabākā tehniskā stāvoklī. Sienas iekšpusē atjaunota ar caurumotiem māla ķieģeļiem. Sienas augšdaļā, ārējo iedarbju rezultātā, daļēji bojāti. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā apmierinošu. Nav nedrošuma pazīmju.

Ziemeļu siena.

Sienas iekšpusē atjaunota ar caurumotiem māla un silikāta pilnķieģeļiem. Sienas augšdaļā, ārējo iedarbju rezultātā, caurumotiem māla ķieģeļi daļēji bojāti. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā apmierinošu. Nav nedrošuma pazīmju.

Rietumu siena.

Virš vārtu velves savienota ar dienvidu korpusa ar jumtu neapsegto daļu.

Dienvidu korpusa ar jumtu neapsegto daļa.Austrumu siena.

Augšdaļa atjaunota. Daļēji izskalojusies mūrjava. Nav nedrošuma pazīmes. Daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī.

Dienvidu siena.

Dienvidu siena vizuāli ārpusē apmierinošā tehniskā stāvoklī. Sienas iekšpusē atjaunota ar māla ķieģeļiem. Ārējo iedarbju rezultātā, izskalojusies vai pilnībā zudusi mūrjava. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā neapmierinošu. Ir nedrošuma pazīmes.

Ziemeļu siena.

Sienas iekšpusē atjaunota ar caurumotiem māla un silikāta pilnķieģeļiem. Ārējo iedarbju rezultātā caurumotiem māla un silikāta pilnķieģeļi stipri bojāti. Zaudējuši mehānisko stiprību. Sienas ārpusē, ārējo iedarbju rezultātā, izskalojusies vai pilnībā zudusi mūrjava. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā neapmierinošu. Ir nedrošuma pazīmes.

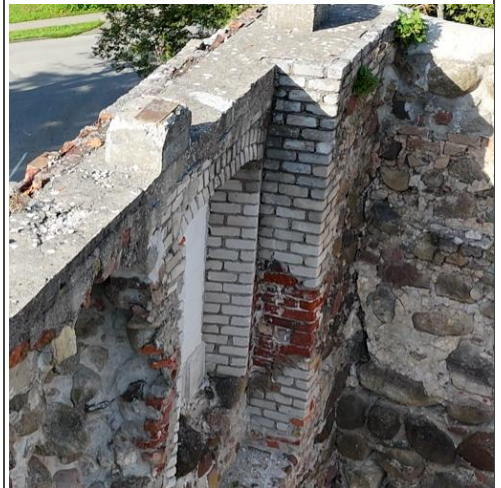
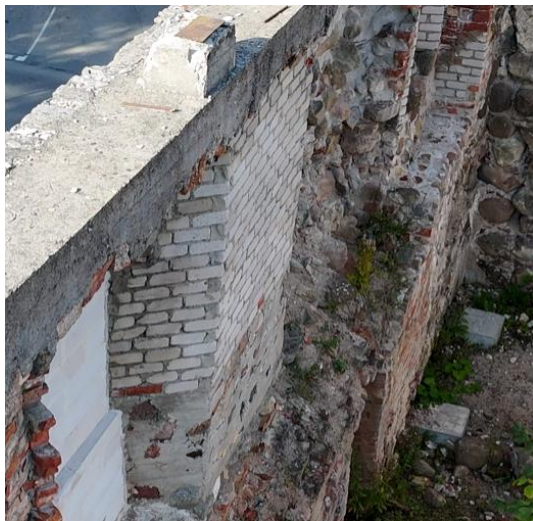
Rietumu siena.

Sienas iekšpusē, augšējā daļa atjaunota ar māla pilnķieģeļiem, apakšējā daļā ārējo iedarbju rezultātā, izskalojusies mūrjava.

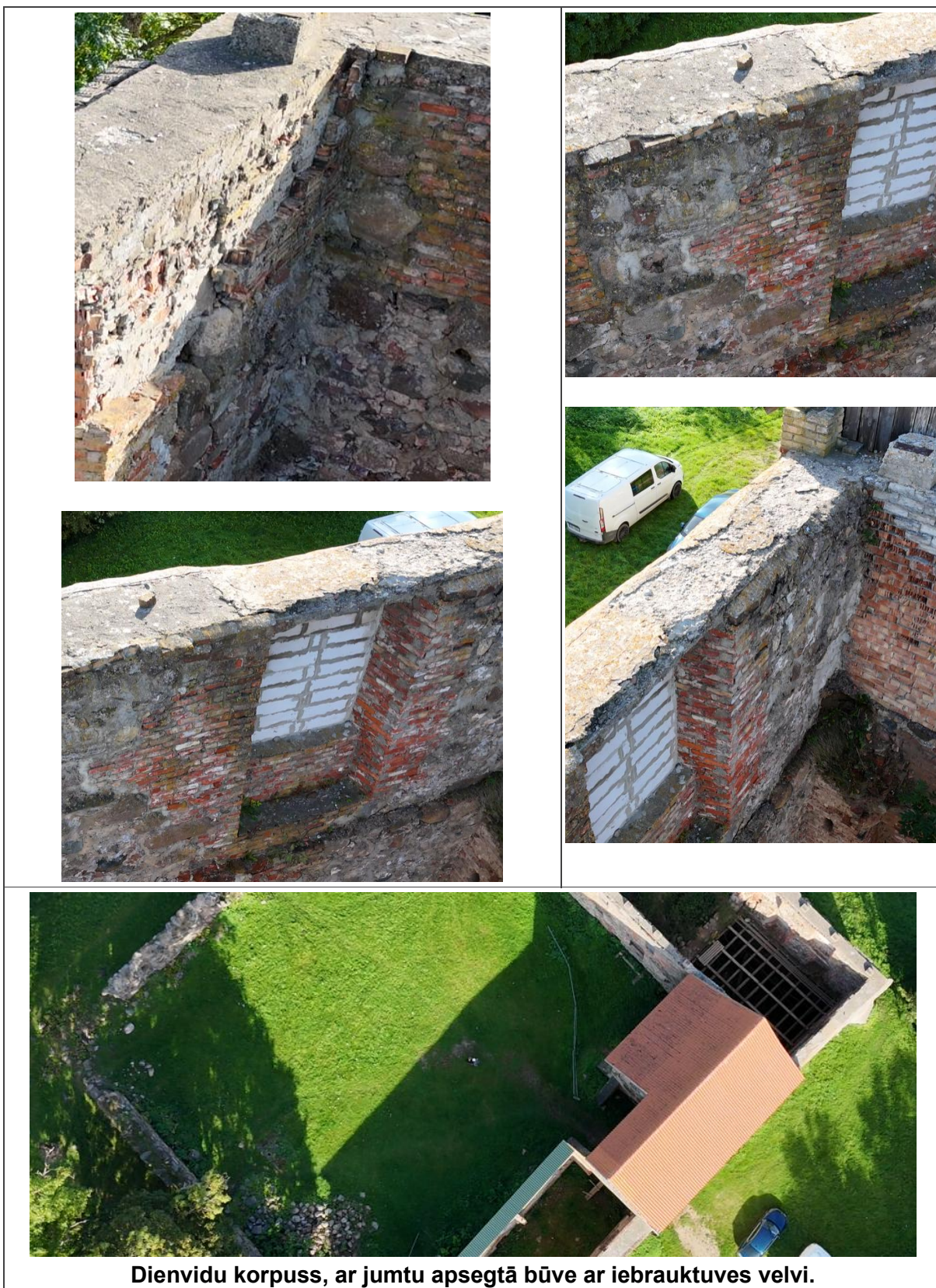
Sienas ārpusē, augšējā daļa, ārējo iedarbju rezultātā, stipri cietusi un ir zudusi mehāniskā stiprība. Tehnisko stāvokli var vērtēt kā daļēji apmierinošu. Ir nedrošuma pazīmes.



Austrumu korpus.









Dienvidu korpusa dienvidu siena

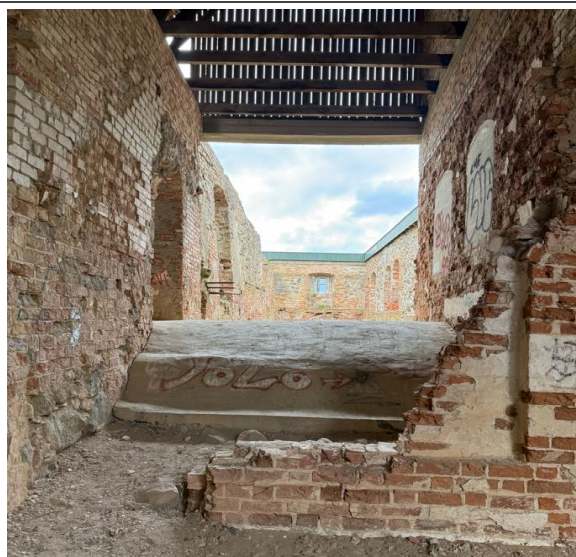


Dienvidu korpusa austrumu siena





Dienvidu korpusa ziemeļu siena



Dienvidu korpusa rietumu siena



Dienvidu korpus, ar jumtu neapsegtā būves daļa.





Dienvidu korpusa dienvidu siena.



Dienvidu korpusa ziemeļu siena.



Dienvidu korpusa rietumu siena.



Dienvidu korpusa austrumu siena.

Telpisko noturību nodrošina monolīts perimetrāls mūrējums, kur nesošās ārsienas savienotas ar nesošajām šķērssienām. Ir būtiskas nedrošuma pazīmes. Vietām vizuāli redzamas deformācijas. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī.

Ailu pārsedzes:

Visticamāk visai vēsturiski ir bijušas pilnķieģeļu mūra, segmentālo arku, ailu pārsedzes. Tās kuras saglabājušās vai atjaunotas daļēji apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nav deformāciju. Nav nedrošuma pazīmju. Ailu pārsedzes, kuras pārbūvētas kādā no vēstures periodiem, sevišķi ar jumtu neapsegtajās būves daļās, zaudējušas nestspēju. Daļēji sadrupis mūra materiāls. Ir nedrošuma pazīmes. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī.





Dienvidu korpuss, ar jumtu neapsegtās būves daļas ailu pārsedzes.



Dienvidu korpuss, ar jumtu apsegtās būves daļas ailu pārsedzes.







Austrumu korpusa būves daļas ailu pārsedzes.



Austrumu korpusa būves daļas ailu pārsedzes.

4.3.

karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas

Kolonnu, stabu, rīģeļu un siju konstrukcija un materiāls

Karkass.

NA

Karkasa kolonas.

NA

Karkasa sijas.

NA.

Starpstāvu pārseguma sijas.

Nav.

4.4.

pašnesošās sienas

Pašnesošo sienu konstrukcija un materiāls

Austrumu korpusa vidējā šķērssienu uzskatāma par pašnesošu. Daļēji sabrukusi. Nav droša. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Statisko funkciju nepilda. Izbetonētā betona šķērssiņa mūra sienu statiskās stabilitātes nodrošināšanai, savu funkciju veic tikai daļēji, un tikai sienas augšdaļā.



4.5.

šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija

	šuvju hermetizācija: Apsekojamā ēkas daļā nav pazīmju par būves sienu, jumta vai citu konstruktīvo elementu hermētiskumu. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Hidroizolācija un siltumizolācija Vertikālā un horizontālā hidroizolācija, konstruktīvo elementu savienojumos nav. Siltumizolācijas atbilstības novērtējums neietilpst apsekošanas uzdevumā.
4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi Pagraba, starpstāvu un bēniņu pārsegumu aplēses shēmas, konstrukcija un materiāls. Nesošo elementu biezums vai šķērsgriezums. 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 koksngraužu bojājumi. Kontrolzondēšanas un atsegšanas rezultāti. Nestspējas pārbaudes aplēšu rezultāti. Skaņas izolācija Starpstāvu pārsegumi Dienvidu korpusa ar jumtu apsegtajā daļā, pagraba pārsegums ķieģeļu velve, pārsegta ar būvgružiem. Piekļūšana no apakšas nav iespējama. Ieejas durvis aizmūrētas. No pārseguma virspuses nav nedrošuma pazīmju. Austrumu korpusa dienvidu galā, neprofesionāli mēģināts atjaunot pagraba pārsegumu ar apaļkoka statiem un apaļkoka pārsegumu sijām $\varnothing \sim 280$ mm. Pārseguma sijas un statī saglabājušies daļēji. Pārseguma konstrukcija nav droša ekspluatācijai. Neapmierinošā tehniskā stāvoklī. Pārējie pārsegumi visās būves daļās pilnībā zuduši. Skaņas izolācija NA.
	 



4.7. jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma

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 konstrukcija:

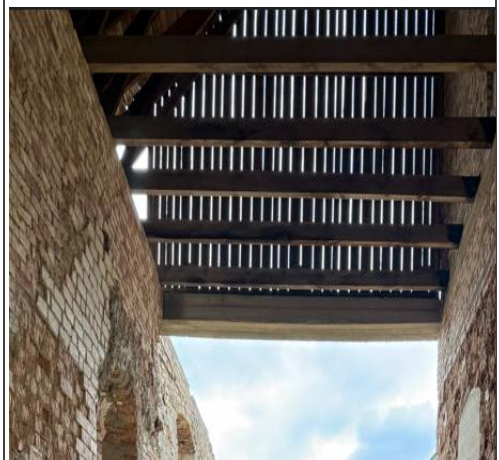
Dienvidu korpusa austrumu daļā, līdz iebrauktuves vārtu velves austrumu sienai, jumta nesošās konstrukcijas- koka kopnes uz kurām montētas spāres. Dienvidu korpusa austrumu daļā, līdz iebrauktuves vārtu velves rietumu sienai, jumta nesošās konstrukcijas, koka spāres. Jumta konstrukcija– divslīpju. Vajadzīgajās vietās, montētas spāru saites. Nav nedrošuma pazīmju. Apmierinošā tehniskā stāvoklī. Nepieciešama apstrāde ar prettrūpes un pretmitruma līdzekļiem.

Jumta segums:

Jumta segums- māla dakstiņi. Apmierinošā tehniskā stāvoklī.

ūdens noteku sistēma:

Nav.



	
4.8.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi
Balkonu, lodžiju, erkeru, jumtiņu un dzegu konstrukcija un materiāls Balkoni: NAV Lieveņi: Nav vai ir zuduši. Jumtiņi. NAV	
4.9.	kāpnes un pandusi
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 konstrukcija un materiāls Nav vai ir zuduši.	
4.10.	starpsienas
Nav vai ir zudušas.	
4.11.	grīdas
Grīdu konstrukcijas, seguma un virsseguma veidi. Skaņas un siltuma izolācija Grīdu konstrukcijas Nav vai ir zudušas.	
4.12.	ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas
Logu un balkona durvju, skatlogu (vitrīnu), slēģu, ārdurvju, iekšdurvju un vārtu materiāls, veidi un konstrukcijas, jumtiņi un markīzes Logi: NAV Durvis: NAV	
4.13.	apkures krāsnis, virtuves pavadī, dūmeņi
Krāšņu, kamīnu, virtuves pavadu un dūmeņu veidi, konstrukcija, materiāls un apdare. Atbilstība ugunsdrošības prasībām Nav apkures krāsnis, virtuves pavadī un dūmeņi. Nav vai ir zuduši.	

4.14.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība
Betona, metāla, koka, plastmasas, auduma uguns aizsarglīdzekļi, šo līdzekļu atbilstība standartiem, uguns aizsardzības veidu atbilstība normatīvo aktu prasībām. Konstrukciju un materiālu tehniskā stāvokļa novērtējums ugunsizturības un dūma aizsardzības aspektā Nesošās konstrukcijas atbilst LVS ugunsizturības prasībām. Ēkā ir dūmu aizsardzības signalizācijas un dūmu nosūkšanas sistēmas. Atbilst normatīvo aktu prasībām. Ēkā pie izejām un telpās izvietoti rokas ugunsdzēsības aparāti ar normatīvo aktu prasībām atbilstošiem pārbaudes termiņiem. Papildus, atsevišķās telpās, ar paaugstinātu lokālu ugunsbīstamību, ir ugunsdzēsības paklāji ar normatīvo aktu prasībām atbilstošām norādēm. Atbilstoši: "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība", p. 2. apakšp. 2.1. Būvju un telpu lietošanas veidi. Būvei ir IV lietošanas veids (publiskas būves un telpas, kuras tiek izmantotas komercdarbībai un publiskiem pasākumiem [izstāžu telpas un būves, muzeji, galerijas, kulta būves]). Ārtelpām nav definēts.	
4.15.	ventilācijas šahtas un kanāli NAV
4.16.	liftu šahtas NAV
4.17.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas NAV
Iekšējo virsmu apdares veidi NA	
4.18.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas
Fasāžu virsmu apdare. Fasādes detaļas, to materiāls NA	
4.19.	citas būves daļas

5. Iekšējie inženiertīkli un iekārtas

(Ietver tikai tos iekšējos inženiertīklus un iekārtas, kas apsekošanas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

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	
5.1.	aukstā ūdens un kanalizācijas cauruļvadi, ventiļi, krāni, sanitārtehniskā iekārta, ūdens patēriņa skaitītāji
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 NAV	

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
Iekšējā karstā ūdens ūdensvada sistēma, tīkla shēma, cauruļvadi un sūkņi. Siltuma patēriņš karstā ūdens sagatavošanai. Ūdens sildītāja novietojums NAV	
5.3.	ugunsdzēsības ūdensvads, automātiskās ugunsdzēsības sistēmas un dūmaizsardzības risinājumi
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 NAV	
5.4.	apkures sistēma, tās cauruļvadi, stāvvadi, ventiļi, cauruļvadu izolācija, apkures katli, siltummaiņi, mēraparāti, automātika un citi elementi
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 NAV	
5.5.	centrālapkures radiatori, kaloriferi, konvektori un to pievadi, siltuma regulatori
Centrālapkures sildķermeņi, kalpošanas ilgums NAV	
5.6.	ventilācijas un gaisa kondicionēšanas iekārta
Ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēma, iekārtas un citi elementi NAV	
5.7.	atkritumu vadi un kameras
Sauso atkritumu vadu skaits ēkā, materiāls; savākšanas kameras, atkritumu lūkas, vēdināšana un citi elementi NAV	
5.8.	gāzesvadi un iekārtas, gāzes ūdenssildītāji, gāzes apkures katli, gāzes patēriņa skaitītāji
Gāzesvada ievads, cauruļvadi, uzstādītā gāzes aparatūra NAV	
5.9.	elektroapgādes sistēma un elektrotehniskās ietaises
Elektroapgādes avots, tīkla spriegums, ievada un sadalošās elektroietaisies, barošanas pievadi liftam, siltummezglam, dežūrapgaismojumam, 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.

NAV

5.10.	apsardzes, signalizācijas, saziņas un citas iekārtas Ēkā atrodas apsardzes un signalizācijas iekārtas. Atbilstības novērtējums LBN un LVS prasībām neietilpst apsekošanas uzdevumā.
-------	--

Iekārtas veids, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi

NAV

5.11.	vājstrāvas tīkli un ietaises
-------	------------------------------

Vājstrāvas ietaišu uzskaitījums, centralizētās paziņošanas sistēmas, to veidi, nodrošinājums ar rezerves elektroapgādi

NA

5.12.	lifta iekārta
-------	---------------

NAV

5.13.	citas ietaises un iekārtas
-------	----------------------------

NA

6. Ārējie inženiertīkli

(ietver tikai tos ārējos inženiertīklus, kas apsekoti 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	
6.1.	ūdensapgāde
Ūdensapgādes avots, ūdens kvalitāte, ārējās ugunsdzēsības ūdensapgādes veids, tīkla shēma, cauruļvadi. Hidranti.	
NAV	
6.2.	kanalizācija
Ārējās kanalizācijas sistēma. Pagalma kanalizācijas tīkls, pievienojuma vieta vai izvade, vietējās kanalizācijas attīrīšanas ietaises. Lietusūdens kanalizācija un lietusūdens noteku sistēmas izvadi, cauruļvadi, vietējās ietaises. Uzstādītās sanitārtehniskās ierīces	
NAV	
6.3.	drenāžas sistēmas
Nav konstatēta	
6.4.	Siltumapgāde
Siltumapgādes avots, siltumtīkli, pievienojuma vieta	
NAV	
6.5.	gāzes apgāde
Gāzes apgādes avots, pagalma gāzesvada trasējums, pievienojuma vieta	
NAV	
6.6.	Zibensaizsardzība

	NAV
6.7.	citas sistēmas

7. Kopsavilkums

7.1.	kopvērtējums par būves atbilstību vai neatbilstību kādai no Būvniecības likuma 9. pantā minētajām prasībām
Neatbilst , "Būvniecības likums", 9. pants. Būvnormatīvu tehniskās prasības un atkāpes no tām", prasībām.	

8. Papildu informācija

8.1.	8.1. Mehāniskā stiprība un stabilitāte
• <u>Pamati:</u> Atbilst LVS EN 1997-1 saimes standarti. "7. Eirokodekss. Ģeotehniskā projektēšana" un LVS EN 1996-1 saimes standarti. "6. Eirokodekss. Mūra konstrukciju projektēšana", prasībām. • <u>Karkass:</u> Neatbilst LVS EN 1992-1 saimes standarti. "2. Eirokodekss. Betona konstrukciju projektēšana", LVS EN 1993-1 saimes standarti. "3. Eirokodekss. Tērauda konstrukciju projektēšana", LVS EN 1996-1 saimes standarti. "6. Eirokodekss. Mūra konstrukciju projektēšana", prasībām. • <u>Pārsegumi un jumta nesošā konstrukcija:</u> Neatbilst LVS EN 1995-1 saimes standarti. "5. Eirokodekss. Koka konstrukciju projektēšana" un LVS EN 1996-1-1+A1:2013/NA:2015. 6. Eirokodekss. Mūra konstrukciju projektēšana prasībām. <u>Jumta segums:</u> Esošais atbilst "Būvniecības likums", 9.1 pants. Būvnormatīvu tehniskās prasības un atkāpes no tām", prasībām.	
8.2.	8.2. Ugunsdrošība
<u>Konstrukcijas atbilst</u> Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība", prasībām.	
8.3	8.3. Lietošanas drošība (pirmsavārijas vai avārijas stāvoklis)
• Apsekojamā būve <u>nav</u> droša lietošanai. (avārijas stāvoklis)	
8.4	8.4. Vides pieejamība
• Piekļuve objektam atbilst MK noteikumu Nr. 693, LBN 200-21, p.3, prasībām.	
8.5	8.5. Patvaļīga būvniecība
• apsekojamā būves daļā, ir konstatēta būvniecība. Nav ierādījumu, ka tā ir patvaļīga būvniecība.	

9. Norādījumi par veicamajiem pasākumiem, ieteikumi.

9.1.	norādījumi par veicamajiem pasākumiem
	- Izstrādāt atbilstošu būvniecības dokumentāciju būves konstruktīvo elementu nostiprināšanai, atjaunošanai vai restaurācijai. - Pirmajā projektēšanas posmā paredzēt pilsdrupu konservāciju tādā sastāvā, lai, vismaz uz apsekošanas brīdi esošais vēsturiskais mantojums, saglabātos arī nākošajām paaudzēm. - Būvniecības dokumentācijas izstrādes ietvaros paredzēt risinājumus, kas nodrošina ēku drupu drošu apskati un ekspluatāciju kā vides objektus. - Primāri paredzēt mūra sienu un jumta atjaunošanu visām būves daļām.
9.2.	ieteikumi.
	Netuvoties būves sienām no nogāzes puses un, ne tuvāk kā 10 m, no iekšpagalma puses (sevišķi atkušņu periodos).

10. Secinājumi

10.1.	norādījumi
	1) Patreizējā situācijā, kultūrvēsturiska objekta ēku drupas, kā apskates objektu, pieļaujams izmantot tikai no attāluma. Atrāšanās būvju sienu tiešā tuvumā ir bīstami. 2) No tehniskās apsekošanas atzinuma izpētes secinājumiem, ko veicis inž. D. Šēlis, 2019, nav īstenots nekas, kā rezultātā pagraba mūrētu ķieģeļu velvju pārsegums ir pilnīgi neapmierinošā tehniskā stāvoklī. 3) No tehniskās apsekošanas atzinuma izpētes secinājumiem par jumta konstrukcijas risinājumu austrumu korpusam visa tā garumā, ir izbetonēta tikai betona josla, kuras tehniskais stāvoklis uz apsekošanas brīdi ir neapmierinošs. 4) Pārējie mūra un mūra elementu atjaunošanas darbi veikti nekvalitatīvi un ar neatbilstošiem materiāliem. 5) Pilsdrupu un aizsargmūra pamati <u>ir konstruktīvo slodžu nestspējīgi.</u> Veicamie pasākumi. 1. Ir jāiegulda nopietns projektēšanas un būvniecības darbs, lai šis kultūrvēsturiskais objekts tiktu saglabāts nākošajām paaudzēm, saglabātu savu kultūrvēsturisko vērtību un būtu drošs apmeklētājiem. - Austrumu korpusam un dienvidu korpusa, bez jumta esošajai daļai, nepieciešams projektēt un izbūvēt jumta konstrukciju. Kā redzams, mūra sienu augšas noseģšana, ar mitrumu necaurīdīgiem materiāliem, neglābj mūra sienas no ārējo iedarbju faktoriem. Sekas ir graužošanas. - Atjaunot zudušos mūra elementus un mūra elementu šuves, visās būves ārsienās. - Atjaunot zudušos mūra elementus un mūra elementu šuves akmens mūra aizsargmūra sienām. Mūra augšdaļu pārklāt ar 30 mm biezu cementa mūrjavu, kurai pievienoti hidroizolējoši plastifikatori. - Lai realizētu Aizputes Livonijas ordeņa pils kā ROBEŽPILS starpizmantošanai, saglabāšanai nākamām paaudzēm un pieejamai lietošanai, nepieciešams veikt augstāk minētos projektēšanas un būvniecības pasākumus. Izstrādātā būvprojekta (2019, 2020) realizēšana, sekojot ekspertu ieteikumiem mūru stiprināšanā un jumta seguma uzlikšanā, <u>uzskatu par patreizējā būves tehniskā stāvokļa situācijai nepiemērojamiem.</u> - Austrumu korpusa garenass sienu mūra lieces stiprības nodrošināšanai, nepieciešams atjaunot vidējo mūra šķērssienu pilnā tās garumā, iesienot to ārsienās.

- Izstrādājams jauns Būvprojekts ņemot vērā TAA p.4.2., 4.4., 4.6.rezultātus, kā arī Latvijas Mākslas Akadēmijas Restaurācijas un materiālu izpētes institūta mūrjavas izpētes rezultātus. (sk. Pielikums)
- Pamatojoties uz LMAR izpētes rezultātiem, secinu, ka mūra elementu atjaunošanai (mūrēšanai un šuvošanai), pie attiecīgiem mūrjavas izgatavošanas kontroles pasākumiem, ir iespējams izmantot vēsturisko mūrjavu. Mūrjava, konstruktīvās noturības panākšanai, atbildīs gan pēc fizikāli mehāniskajām īpašībām, gan pēc ķīmiskā un granulometriskā sastāva.
- Mūra atjaunošanai rekomendēju izmantot vietējo mūra elementu materiālu (kā vēsturiski - laukakmeņus). Papildus, zudušās mūra daļas atjaunojot, periodiski šķērsvirzienā stiegt mūra elementus ar tērauda B500B profilētajām stiegrām, iestrādājot tās mūrjavā.
- Logu un durvju ailu atjaunošanai lietot māla pilnkieģelus paredzētus vēsturisku ēku ārējo fasāžu restaurācijai, ar spiedes stiprību ≥ 25 MPa. Durvju un logu ailes, rekomendēju atjaunot, kā liela rādiusa segmentālās arkas, pilnā mūra biezumā.
- Acīm redzams, ka būvju kompleksa iekšpagalms apaudzis ar biezu kultūrslāni un tajā ir diezgan daudz izdrupušā mūra mūrāmie elementi, kuri var tikt izmantoti mūra atjaunošanai.

Tehniskā apsekošana veikta atbilstoši tehniskās apsekošanas uzdevumam: Nr. TAA25_11/12/2025. Administratīvā ēka, Liepāja, Ezermalas iela 11, LV-3401. Būves kadastra apzīmējums 17000220016015.

Ilgvars Štāls

3-02054

(izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))

SCW constructions, reģ. Nr. 42103068673

Ilgvars Štāls

(juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts)

Pielikums.

VĒSTURISKO MŪRJAVU IZPĒTE

PASŪTĪTĀJS: SIA "SCW constructions"

OBJEKTS: Aizputes ordeņa pils
Liepājas iela 9, Aizpute

VĒSTURISKO MŪRJAVU IZPĒTE

Izpildītājs:

L.Krāģe, Dr.Sc.ing.

Rīga, 2026.g.

Signature not validated

Digitally signed by LINDA KRĀĢE

Date: 2026.06.18 09:51:23 EEST
linda.krage@lma.lv

1. IEVADS

Izpētei nepieciešamo paraugu ņemšanu objektā un visu ar to saistīto dokumentāciju veica Pasūtītājs – SIA “SCW constructions”. Izpētei iesniegti 4 mūrjavu paraugi: trīs no vēsturiskās mūrjavas izzāģēti kubi 4x4x4 cm – pasūtītājs marķējis ar Nr. 1, 2 un 3, laboratorijas žurnālā reģistrēti kā Nr. AIZP-01-14052026, AIZP-02-14052026 un AIZP-03-14052026, kā arī viens nemarķēts jaukta tipa mūrjavas paraugs, kas sastāv no vairākiem fragmentiem, reģistrēts kā AIZP-04-14022026, tas izmantots pilna ķīmiskā sastāva un pildvielas granulometrijas noteikšanai, savukārt visi trīs kubveida paraugi izmantoti mehānisko īpašību noteikšanai. Visi iesniegtie mūrjavas paraugi savstarpēji vizuāli ļoti līdzīgi, ir mehāniski noturīgi un neuzrāda saistvielas izskalošanās pazīmes.

Pasūtītāja sagatavoto paraugu ņemšanas shēmu – skat. Pielikumā Nr.1. Izpēte uzsākta, pamatojoties uz līgumu Nr. LMA/PV-113/226 no 26.05.2026.

2. IZPĒTES METODIKA

Saistvielu sastāva kvantitatīvā ķīmiskā analīze, tika veikta saskaņā ar EN 196-2 (*Methods of testing cement – Part 2: Chemical analyses of cement*), pēc sekojošas metodikas:

1. Paraugu sagatavošana, smalcināšana ahāta piestā, žāvēšana pie 110⁰ C;
2. Karsēšanas zudumu (KZ) noteikšana pie 950⁰ C;
3. Paraugu šķīdināšana 10 % sālsskābes šķīdumā;
4. Nešķīstošā atlikuma (NA) noteikšana (pildvielas, smilšu daudzums);
5. Komponentu analīze:
 - šķīstošā SiO₂ gravimetriska noteikšana,
 - alumīnija oksīda (Al₂O₃), dzelzs oksīda (Fe₂O₃) un titāna oksīdu (TiO) kopējā satura (R₂O₃) gravimetriska noteikšana;
 - kalcija oksīda (CaO) un magnija oksīda (MgO) noteikšana ar kompleksonometriskās titrēšanas metodi.

No kopējā procentuālā sastāva, atskaitot karsēšanas zudumus (KZ), kas raksturo karbonizācijas rezultātā radušos masas pieaugumu un nešķīstošo atlikumu (NA), kas savukārt izsaka pildvielas (smilts, grants) saturu, aprēķināts vēsturiski lietotās saistvielas ķīmiskais sastāvs, vēsturiski izmantotā saistvielas un pildvielas attiecība, kā arī saistvielu raksturojošs parametrs – hidrauliskuma modulis. Izpētei iesniegto mūrjavas paraugu ķīmiskais sastāvs apkopots tabulā Nr.1. un Nr.2. Vēsturiski jāvai izmantotās pildvielas granulometriskais sastāvs apkopots tabulā Nr.3. un grafiskajā attēlā Nr.1.

Kubveida paraugi Nr.1, 2 un 3 izmantoti mehānisko īpašību – spiedes stiprības noteikšanai, rezultāti apkopoti tabulā Nr.4.

Vēsturisko javu paraugiem noteiktas arī fizikālās īpašības – ūdens uzsūce un šķīstamais blīvums, to aprēķinot no sausa un ar ūdeni piesūcināta parauga masām, sverot gaisā un hidrostatiski – ūdenī.

3. VĒSTURISKO MŪRJAVU IZPĒTES REZULTĀTI

Iesniegtā nemarkētā mūrjavas parauga (laboratorijas reģistrācijas Nr. AIZP-04-14052026) ķīmiskais sastāvs apkopots tabulā Nr.1.

1.tabula. Aizputes ordeņa pils vēsturiskās mūrjavas ķīmiskās analīzes rezultāti (masas %).

Paraugs Nr.	Karsēšanas zudumi, KZ	Nešķ. atlikums, NA	CaO	MgO	SiO ₂ šķ.	Fe ₂ O ₃	R ₂ O ₃	Summa, %
AIZP-04-14052026	17,0	58,0	15,6	1,8	2,7	1,5	4,9	100,0

2.tabula. Aizputes ordeņa pils vēsturiskās mūrjavas aprēķinātie parametri:

Paraugs Nr.	Saistvielas veids	Saistvielas – pildvielas attiecība, pēc svara	Sākotnējais mālvieļu saturs saistvielas izejvielās, %	Hidrauliskuma modulis, <i>hm</i>	Saistvielas hidrauliskuma raksturojums, atkarībā no <i>hm</i>
AIZP-04-14052026	Magneziālie kaļķi	1 : 3,3	30,40	2,29	Stipri hidrauliski kaļķi

Jauktā tipa vēsturiskās mūrjavas parauga Nr. AIZP-04-14052026 trīs fragmentiem papildus noteiktas arī fizikālās īpašības, to vērtības ir sekojošas:

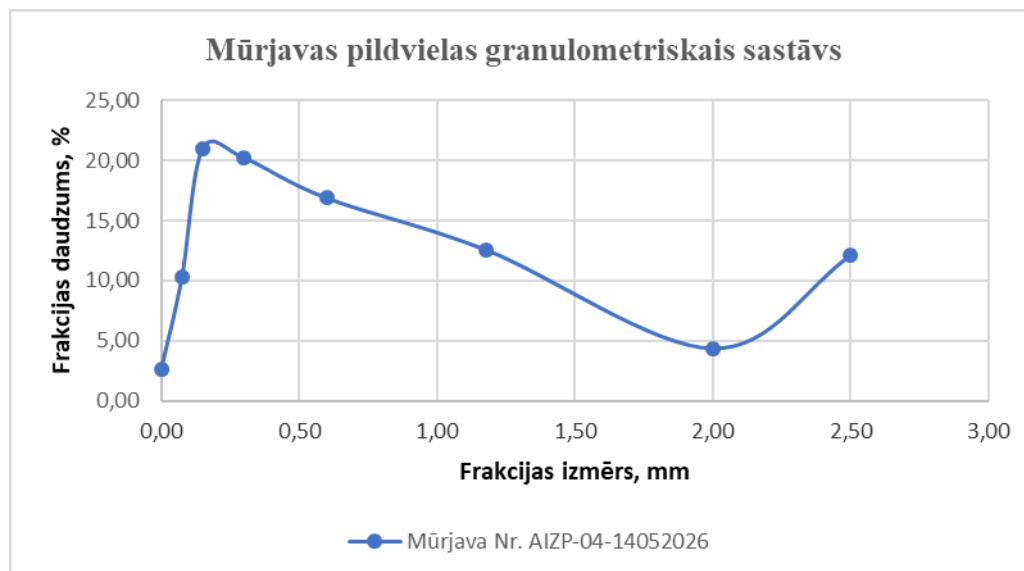
- 1) ūdens uzsūce - 11...13,96 %, jeb vidēji 12,03 %
- 2) šķietamais blīvums – 1757.....1836, jeb vidēji 1809 kg/m³.

Vēsturiskās mūrjavas pildvielas granulometriskais sastāvs apkopots tabulā Nr.3 un attēlots grafiski 1. attēlā.

3.tabula. Vēsturiskās mūrjavas Nr. AIZP-04-14052026 pildvielas granulometriskais sastāvs, %.

Frakcijas izmērs, mm	Frakcijas daudzums uz sieta, %
> 2,50	12,14
2,50 – 2,00	4,38
2,00 -1,18	12,56
1,18 – 0,60	16,89
0,60 – 0,30	20,24
0,30 – 0,15	20,97
0,15-0,075	10,26
<0,063	2,59

1.grafiskais attēls. Vēsturiskās mūrjavas Nr. AIZP-04-14052026 pildvielas granulometriskais sastāvs



4.tabula. Aizputes ordeņa pils vēsturisko mūrjavu mehāniskās īpašības.

Paraugs Nr. (Pasūtītāja paraugu marķējums / Laboratorijas reģistrācijas Nr.)	Graujošā slodze kN	Spiedes stiprība MPa
1 AIZP-01-14052026	13,35	8,34
2 AIZP-02-14052026	8,61	5,38
3 AIZP-03-14052026	8,03	5,02
	Vidējā vērtība:	6,25 MPa

No iegūtajiem izpētes datiem var secināt, ka vēsturiski mūrjavas gatavošanai izmantoti magneziālie kaļķi, kas iegūti apdedzinot merģeli – t.i. dolomītu ar augstu mālvielu saturu (30,4 %). Augstais mālvielas saturs kaļķu izejvielā ir nodrošinājis saistvielas hidrauliskumu – hidrauliskuma modulis hm attiecīgi ir 2,29 – stipri hidrauliski kaļķi (ja hm ir 1,7...4,5, tad tādi kaļķi ir stipri hidrauliski, ja 4,5...9 – vāji hidrauliski, ja > 9 – kaļķi nav hidrauliski).

Saistvielas – pildvielas attiecība – 1 : 3,33, kas ir tuva klasiskajām vēsturiski Latvijas teritorijā izmantotajām saistvielas – pildvielas attiecībām (visbiežāk tā ir robežās no 1 : 2,5 līdz 1 : 3,5).

Izpētes atskaite ir uzskatāma kā vienots veselums. Daļējai datu kopēšanai nepieciešama institūta atļauja.

Kronvalda bulvāris 4 - 51
Rīga, LV-1010

linda.krage@lma.lv

Kas attiecas uz pildvielu, vēsturiski izmantotas smiltis ar graudu izmēru 0-4 mm, dominē vidējās frakcijas 0,15 – 2 mm, atsevišķi graudi 5-7 mm. Smalkās frakcijas saturs pildvielā – 2,59 %, kas atbilst kategorijai f₃ saskaņā ar EN 12620 p.4.6., jeb 3.kategorija, saskaņā ar EN 13139 p. 5.5.1.

Attiecībā uz mehāniskajām īpašībām, spiedes stiprības vidējā vērtība vēsturiskajai mūrjavai ir 6,25 MPa. Tā kā nevienam no pārbaudītajiem paraugiem tā nav zemāka par 5 MPa, stiprības ziņā (kā arī ņemot vērā augsto mālvietu saturu kaļķu izejvielā), vēsturiskā saistviela pielīdzināma mūsdienu dabīgi hidrauliskiem kaļķiem NHL 5 (EN 459 p.4.4.1.).

4. IETEIKUMI

Ja izpētei iesniegtie vēsturiskās javas paraugi (AIZP-01-14052026.....AIZP-04-14052026) tiek izmantoti kā references materiāls restaurācijas javas izvēlei, ieteicams:

- 1) kā saistvielu izmantot dabīgi hidrauliskus kaļķus NHL 5, atbilstoši LVS EN 459;
- 2) izmantot saistvielas – pildvielas attiecību 1 : 3,3 pēc svara;
- 3) kā pildvielu izmantot smiltis ar graudu izmēru 0-4 mm un, ar tādu granulometrisku sastāvu, kas ir pēc iespējas līdzīgāks vēsturiski izmantotajai pildvielai (skat. tab. Nr.3), ar smalkās frakcijas saturu pildvielā ne lielāku par 2,6% un atbilst standarta LVS EN 12620 vai EN 13139 prasībām;
- 4) ūdens javas gatavošanai – atbilstoši LVS EN 1008 prasībām;
- 5) ja restaurācijas java netiek gatavota jaucot hidrauliskus kaļķus NHL5 un pildvielu, kā alternatīvu var izmantot gatavu, vēsturisku objektu restaurācijai paredzētu javas maisījumu uz hidraulisku kaļķu bāzes (NHL5, NE 459);

Veicot vēsturiska objekta restaurāciju, ir svarīgi ievērot materiālu saderības principus – restaurācijas materiāli nedrīkst veicināt vēsturisko materiālu bojāšanos, kas notiek gadījumā, ja restaurācijas java ir blīvāka par vēsturisko javu un, tās ūdens uzsūce ir zemāka, nekā vēsturiskajai javai.

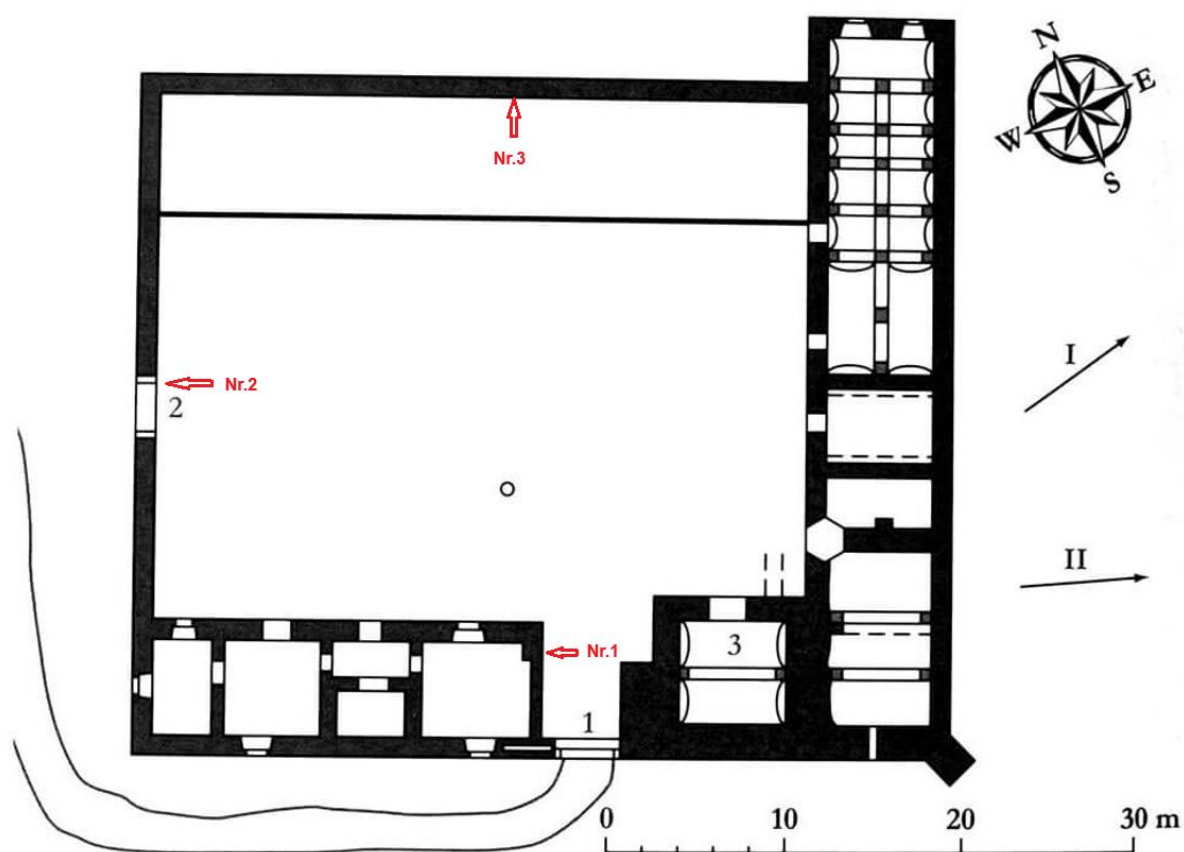
Neatkarīgi no izvēlēta restaurācijas javas veida, pirms tās izmantošanas objekta restaurācijā, veicams tās blīvuma un ūdens uzsūces salīdzinājums ar vēsturiskajām javām, respektīvi – lai nebojātu vēsturiskos būvmateriālus, restaurācijas javas šķietamais blīvums nav ieteicams lielāks par 1800 kg/m³, bet ūdens uzsūce mazāka par 12 %.

Dr.sc.ing. L.Krāģe

Kultūras mantojuma fizikāli ķīmisko īpašību izpētes eksperts

NKMP sertifikāts Nr.601

(tel: 26432537, e-pasts: linda.krage@lma.lv)

PIELIKUMS Nr.1.

Izpētes atskaite ir uzskatāma kā vienots veselums. Daļējai datu kopēšanai nepieciešama institūta atļauja.

Kronvalda bulvāris 4 - 51
Rīga, LV-1010

linda.krage@lma.lv