

Võsu eramu

Eksperthinnang Võsu eramule

Objekti aadress: Võsu, Haljala vald.

SISUKORD

SISUKORD	2
Üldosa	3
1.1 Kontrolli tellija	3
1.2 Kontrolli teostaja	3
1.3 Objekt	3
1.4 Kontrolli eesmärk ja lähteülesanne	3
Alusdokumendid	4
1.5 Tööde teostamise alusmaterjalid	4
ARUANNE	5
1.6 Kontrolli tegemise kord	5
1.7 Aruande piiritus	5
1.8 Kontrolli järelused, märkused, soovitusel:	6
1.8.1 Üldinfo	6
1.8.2 Vundament.....	6
1.8.3 Kandekonstruktsioon	7
1.8.4 Fassaad.....	10
1.8.5 Aknad ja uksed	11
1.8.6 Katus	12
1.8.7 Põrandad	14
1.8.8 Elektrisüsteem	14
1.8.9 Küttesüsteem.....	15
1.8.10 Ventilatsioon	15
1.8.11 Siseviimistlus	15
Kokkuvõte	16

ÜLDOSA

1.1 Kontrolli tellija

Võsu eramu omanik

1.2 Kontrolli teostaja

1.3 Objekt

Võsu eramu on puitkonstruktsiooniga, mille fassaad on kaetud puitlaudisega. Hoone on kehvast seisus, aga omaniku soov on teha renoveerimistöid, et hoone säiliks. Praeguseks on hoonele paigaldatud plekist katus, et takistada vihmavee sattumine hoonesse.

1.4 Kontrolli eesmärk ja lähteülesanne

Kontrolli lähteülesanne on kaardistada kriitilised tööd hoone säilimiseks. Loetleda üles tööd, mis vajavad samuti tegemist, aga mida ei ole hoone säilimiseks vaja kohe teha. Selgitada tööde teostamise loogilist järjekorda renoveerimisel. Tööde loetelu puhul on vaja arvestada, et tööd on vaja teostada mõistliku eelarvega. Soov ei ole asemele ehitada uut tänapäevast hoonet.

Ülevaatus viiakse läbi visuaalselt, mille käigus kandekonstruktsioone ei avata.

ALUSDOKUMENDID

Kontrolli aluseks on e-maili teel tehtud tellimus.

1.5 Tööde teostamise alusmaterjalid

Objekti kohapealse ülevaatused andmed;

Paikvaatlusel teostatud fotod;

Tellijal selgitused;

Tootjapoolsed juhendmaterjalid

Arvamuse koostamise aluseks on standardid, normid, õigusaktid ja Eesti Vabariigi seadusandlus ning Tellija lähteülesanne;

Kõik projekteerimis- ja ehitustööd tuleb teostada vastavuses Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, õigusaktidele, normidele ja standarditele. Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmise vastutus lasub Töövõtjal.

ARUANNE

1.6 Kontrolli tegemise kord

Ehitise kontrolli käigus kontrollitakse ehitist kui tervikut või ehitise osa koosmõjus ehitise kui tervikuga vastavalt kontrolli lähteülesandele.

Ehitise lähteülesande koostab tellija, asjakohasel juhul koostöös kontrolli tegeva isikuga. Ehitise kontrolli meetodid ja mahu määrab kontrolli tegija, lähtudes parimast praktikast, esitatavatest nõuetest, ehitise eeldatavast seisukorrast, ehitise tehnilistest andmetest ja lähteülesandest.

Ehitise kontroll hõlmab vähemalt järgmisi meetodeid:

- 1) **visuaalkontroll**, mille käigus kontrollitakse, kas ehitis vastab selle ehitise kohta koostatud dokumentatsioonile ja on tehniliselt korras, ning vajadusel tuvastatakse ehitise tehnilised andmed;
- 2) **kasutuskontroll**, mille käigus kontrollitakse, kas ehitise kasutamine ettenähtud otstarbel ja viisil on ohutu;
- 3) **dokumentatsiooni kontrollimine**, mille käigus kontrollitakse, kas ehitise kohta koostatud ja vähemalt ehitise ohutuks kasutamiseks ning ehitise korrashoiuks vajalik nõuetekohane dokumentatsioon on olemas.

Juhul, kui kontrolli tegijal tekib kahtlus ehitise nõuetele vastavuses või dokumentatsioonis kajastatu õigsuse osas, võib ta teha mõõtmisi, uuringuid ja katsetusi, mille abil tehakse kindlaks, kas ehitis ja selle osad vastavad esitatud nõuetele.

1.7 Aruande piiritus

Teostatud kontroll ei anna õiguslikke hinnanguid katastriüksusel asuvate hoonete ja nende asukohtade kohta.

Ehitise kontrolli tegev isik ei ole ehitise omanikuga, kasutajaga, projekteerijaga, ehitajaga, ehitises kasutatava ehitustoodete tootjaga, vastava toote importija või levitajaga ja paigaldajaga seotud määral, mis tekitaks kahtlusi kontrolli tegija sõltumatuses ja erapooletuses.

Kontrolli teostaja ei võta endale mingit vastutust võimalike tahtlike varjatud ehituslike puuduste või projektlahendustest erinevate lahenduste teostamise eest.

Kontrolli teostamine ei vähenda mingilgi määral ehitustöid teostanud ettevõtjate ning hoone omaniku vastutust võimalike tahtlikult varjatud ehituslike puuduste või projektlahendustest erinevate lahenduste teostamise eest. Aruandes võib Ehitise kontrolli tegija teha ettepaneku ehitisemuutmiseks või ehitise osa asendamiseks.

1.8 Kontrolli järeldused, märkused, soovitusel:

1.8.1 Üldinfo

Tegemist on vanema hoonega, mille eest ei ole pikemat aega hoolit kantud. Vundament on ära vajunud. Kandekonstruksioonid on osaliselt mädanikuga kahjustunud. Lisaks on hoone tehniliselt moraalselt vananenud. Omaniku soovil on käidud kohapeal kaardistamas hetke olukorda, et anda selle põhjal ülevaade töödest, mis vajavad parandamist esimesel võimalusel ja millega kannatab oodata.

1.8.2 Vundament

Hoone vundament on osaliselt täiesti ära vajunud. Fotel 1 nähtavad kohad ja samaväärses olukorras olevad kohad on vaja lammutada ja rajada uus vundament. Vudament on mõistlik rajada betoonist.

Hoone vundamendi rajamisel peab arvestama vundamendi ümbruse lahti kaevamisega. Seejärel saab kontrollida vundamendi aluse kandevõimet. Kui kandevõime on tagatud, saab rajada uue vundamendi. Kuna vundament on ära vajunud, siis võib oletada, et vundamendi alus on vaja taastada vastavalt projekteerja poolt koostatud lahendusele. Olukorra täpselt hindamiseks on vaja vundament lahti kaevata, et olukorda täpselt näha ja alles seejärel saab lahenduse koostada.

Osaliselt on hoone vundament vähem viltu vajunud. Sellist olukorda näitab foto 2. Antud kohad on mõistlik kõrval oleva vundamendiga omavahel kokku ankurdada. See tagab, et vundament laiali ei vajuks nagu fotol 1.

Kohtadega, kus vundamendil nähtavaid vajumeid ei ole, ei ole otseselt midagi vaja kiiremas korras teha. Tuleks kindlasti kaaluda vundamendi soojustamist, kuna põrandate soojustamine on raskendatud, siis vundamendi soojustamine aitab mõistliku kuluga külma levikut põranda alla takistada. Vundamendi soojustamine ei asenda põranda alust soojustust, aga takistab osaliselt külma levikut.



Foto 1.



Foto 2.

1.8.3 Kandekonstruksioon

Kuna kandekonstruksioonid on valdavalt kaetud ja antud eksperthinnangu raames neid ei avata, siis täielikku ülevaadet antud hoone kandekonstruksioonidest ei ole võimalik anda. Lähtudes fotodel 3-11 kajastatud probleemidest, siis on ekspert seisukohal, et kandekonstruksioonid on kohati kehvast seisust. Kandekonstruksioonide kontrollimise ja parandamisega peaks tegelema esimesel võimalusel.

Kohas, kus vundament oli täielikult ära vajunud, ei ole seinal kusagile toetuda. Võib eeldada, et antud hoone on projekteeritud selliselt, et fotol 3 nähtav sein peaks toetuma vundamendile, mida hetkel praktiliselt ei ole. Kui vundament saab taastatud, siis on vajalik koheselt taastada ka kandekonstruksiooni loomulik kandeviis vundamendile.

Fotodel 4, 6, 7, 8 on näha kohad, kus hoone fassaad on piisaval määral kahjustunud, et ei kaitse kandekonstruksiooni vihma eest. Selle tagajärjel on suure tõenäosusega (osaliselt on otsesed viited ja osaliselt kaudsed viited/kogemuslik) kandekonstruksioon kahjustunud.

Teise korruse fassaadi laudisel on suured vahed sees (foto 5), sellistest kohtadest pääseb vesi kindlasti konstruktsiooni. Konstruktsiooni pääsenud vesi hakkab puitu mädandama ja võivad tekkida erinevad seened/vamm/hallitus.

Ukse kohal oleva varikatuse kattematerjal on lahti (foto 9). Katusekattematerjal oleks vaja kinni panna ja lisada täiendav plekk kattematerjali kinnitamiseks ja vee suunamiseks.

Kuna hoone vundament on kehvast seisust, siis ilmselt selle tagajärjel on tekkinud ahju ümber ka vajumid ja praod. Praod ei ole väga suured, kuid need on vaja tuleohutuse seisukohalt parandada.

Akende ümber on näha niiskuskahjustusi (foto 11). Vanemate hoonete puhul on see tavapärane, et akende ümber olev puitmaterjal hakkab aja jooksul mädanema ja see on vaja välja vahetada. Niiskuskahjustus viitab sellele, et tormise ilmaga on ka mõnevõrra vett hoonesse pääsenud ebatiheduste kaudu.

Lähtudes varasemal kogemusele sarnaste hoonetega, siis on ekspert seisukohal, et renoveerimisel on vajalik antud hoone puhul kandekonstruktsioonid vähemalt ühelt poolt täielikult üle vaadata. Suure tõenäosusega vajab antud hoone osaliselt vundamendile toetuva puitvöö vahetamist. Tööde käigus on vajalik kasutada vundamendilt tuleva kapillaartõusu takistamiseks puitvöö ja vundamendi vahel hüdroisolatsioonikihti, et puidust alusvöö ei hakkaks mädanema. Asendatav puitvöö peaks olema puidukaitsevahendiga immutatud. Kandestruktuur tervikuna on vaja vahetada ulatuses, mis on kahjustunud määral, et puidu tugevus on nõrgestatud. Kandestruktuuri saab hinnata alles pärast seda, kui eemaldada fassaadi laudis või seest poolt viimistlusmaterjal. Tavapärast on selliste vanemate hoonete puhul kahjustunud vundamendi lähedal olev osa ja vähem sein keskne osa.

Kindlasti tuleb tähelepanu pöörata ka vahelaet taladele. Eriti hoolikalt on vaja vaadata üle välisseinaga piirnevad vahelaetala osad. Kuna hoonel ei ole kasutatud aurutõket ja soojustus on ajastule kohaselt kehv, siis vahelaetade juures välisseinas on ekspert täheldanud varasema kogemuse põhjal suuremat mädanemist.

Lisaks on vaja kontrollida akende ümber olevaid kandestruktuure. Varasema kogemuse kohaselt on akende ümber esinenud mädanemist rohkem kui sein keskse osas.

Kuna kandestruktuuride kontrollimine on antud hoone puhul väga vajalik, siis tuleks kaaluda ka hoone tervikliku soojustamist. Kandestruktuuri kontrollimist saab teha seest või väljast. Kui väljast poolt soojustada ei soovi, siis teine võimalus kandestruktuure kontrollida oleks hoone seest poolt. Arvestades hoone fassaadi seisukorda, siis on fassaadi vaja oluliselt parandada. Osaliselt saab parandusi teha värviga, kuid hoone vundamendi lähistel on vaja ka laudis vahetada ja lisada täiendavad plekid vundamendi ja laudise piirile. Fassaadi parandamine on vajalik, et parandatud kandestruktuurid oleks edaspidi ilmastiku eest kaitstud. Kõik fassaadis olevad laudise vahed ja muud tühimikud on vaja täita, et vesi ei pääseks kandestruktuuri.

Arvestades hädavajalike fassaaditöödega ja kallineva soojaenergia hinnaga, siis tuleks kindlasti kaaluda hoone tervikliku soojustamist väljast poolt koos hoone konstruktsioonide parandamisega.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.

1.8.4 Fassaad

Enne hoone fassaadi parandamist on vaja omanikul otsustada, kas soov on hoone soojustada või mitte. Kui on soov hoone soojustada, siis see toimub väljast poolt ja see tähendaks kogu fassaadi uuesti tegemist. Sellisel juhul ei oleks mõistlik fassaadi parandustöid ette võtta, kuna tööde maht on ulatuslik.

Kui soovi hoonet soojustada ei ole, tuleks kandevkonstruktsioon kontrollida ja parandada seest poolt. Fassaad vajab kindlasti pärast vundamendi ja kandevkonstruktsiooni töid samuti parandamist. Praegune hoone fassaad ei kaitse hoone kandevkonstruktsioone piisavalt vee eest.

Esmalt tuleks fassaadil kõik suuremad avad, kus vesi konstruktsiooni pääseb, kinni panna (fotod 5, 9, 13). Seejärel tuleks välja vahetada mädanenud lauad vundamendi piiril (foto 4, 8) ja lisada vundamendi piirile täiendav plekk vee ära juhtimiseks (foto 12). Hetkel on seal kasutatud puidust lauda (foto 12), mis tuleks värvida või kaitsta plekiga. Plekk on kindlasti parem lahendus kohtades, kus seda saab paigaldada (voodrilaua vahetamise korral).

Kui fassaad on sellisel määral korda tehtud, et vesi enam konstruktsiooni ei pääse, siis tuleks fassaad esteetilisest küljest ka parandada ja kaitsta puitfassaadi ennast ka vee eest. Selleks on vaja fassaadilaud ja kõik puitosad värvida. Kui on soov hoonet säilitada, siis peab kindlasti fassaadi korda tegema.



Foto 12.



Foto 13.

1.8.5 Aknad ja uksed

Valdavalt on akende ümber tehniliselt toimivad piirdeliistud, kuid teise korruse aknal piirdeliistud puuduvad (foto 14). Fassaadi parandustööde käigus on vaja kindlasti akende ümber piirdeliistud paigaldada, et vihmaga/tormiga vesi hoonesse ei pääseks. Lisaks on fotol 15 näha, et akende piirdeliistud on kehvast seisust ja sellistes kohtades tuleks piirdeliistud uute vastu vahetada. Seda tööd on mõistlik teha koos teiste fassaaditöödega. Aknad ja uksed on piisavalt heas seisus, et neid on võimalik tehniliselt säilitada praegusel kujul. Energiakulu mõttes tasub kaaluda akende ja uste vahetamist tänapäevaste soojapidavate akende ja uste vastu (foto 16).

Kui on plaanis fassaad terviklikult soojustada, siis on soojapidavate uute akende ning uste soetamine kindlasti mõistlik tegu. Kõiki üheliigilisi töid korraga on oluliselt lihtsam teha ja kvaliteet jääb kindlasti parem, kui töid üks haaval tehes.



Foto 14.



Foto 15.



Foto 16.

1.8.6 Katus

Hoone katus on välja vahetatud ja üldiselt on selle katuse seisukord hea, kuid katuse aluskate on katusele viiva luugi ümber valesti lahendatud (foto 17). Katuse aluskatte mõte on juhtida katuse pleki alla sattunud niiskus ja vesi hoone kohalt ära räästasse, läbiviikudest mööda ja välispiirdest eemale (täpsem kirjeldus ja lahendused EVS 920-2;2013) Antud hoone katuse luugi ümber on auk. Sealt pääseb vesi ja niiskus hoonesse. Tegelikult peaks aluskate pöörama katuse luugi juurde selleks ettenähtud kohta. Antud puudus vajab kindlasti parandamist.

Teise korruse akna esine plekk on vastukaldega ja akna ette sattuv vesi valgub seetõttu hoone poole. Kindlasti on vaja see koht ringi teha, et vesi suunata aknast eemale (foto 18). Fotol 19 oleva korstna pealset on vaja ilmastiku eest kaitsta. Näha on olulisi lagunemise märke antud korstnal. Antud korstna kaitsmine vee eest võiks toimuda samuti nagu kõrval oleval korstnal (foto 20). Antud probleem oleks mõistlik esimeses tööde järgus kõrvaldada, et korstna tükke ei kukuks katusele, mis võivad katust kahjustada.

Selleks, et vähendada vee sattumist fassaadile oleks mõistlik paigaldada hoonele terviklik vihmaveesüsteem. Vihmavesi tuleks hoonest kaugemale juhtida. Kindlasti ei ole vihmaveesüsteemi paigaldamine antud hoone puhul kõige kiiremat sekkumist vajav töö (foto 21).

Jõudes töödega fassaadi värvimiseni, siis kindlasti tuleks ära värvida ka räästakastid. Seda oleks vaja teha lähiaastatel, et puitu kaitsta ilmastikumõjude eest.

Selleks, et hoone saada soojapidavamaks tuleks kindlasti kaaluda katusealuse soojustamist. Kuna hoonel on pööning, siis on võimalus erinevaid soojustuslahendusi kasutada. Kui hoonet soojustada, siis on vaja kindlasti rajada ka aurutõke.



Foto 17.



Foto 18.



Foto 19.



Foto 20.



Foto 21.

1.8.7 Põrandad

Üldiselt oli põrandate seisukord kandekonstruksiooni seisukohast rahuldav, kuid esines ka ruum, kus põrandad vajusid seal käies. Vajuva põrandaga ruumi põrand tuleks lahti võtta ja selgitada välja probleemi põhjus. Kuna välisperimeeter on niiskuskahjustustega, siis võib oletada, et vesi on jõudnud ka põrandate kandekonstruksiooni. Põrandate kandevtalad tuleb sellisel juhul välja vahetada ulatuses, mis on kahjustunud.

Põranda renoveerimine oleks mõistlik ette võtta koos seina kandekonstruksiooni parandustöödega. Renoveerimine on vajalik minimaalselt mahus, et kõrvaldada vajuvate põrandatega kohad.

Selleks, et põrandaid soojustada, on vaja kogu praegune põrand välja lõhkuda. Kuna selle töö maht on väga suur ja sellele kulukas, siis tasuks kaaluda vundamendi soojustamist. Kindlasti ei asenda vundamendi soojustus põranda soojustust, kuid vundamendi soojustamisel saaksid põrandad soojapidavamaks väiksema kuluga.

1.8.8 Elektrisüsteem

Hoone elektrisüsteem on vananenud ja ei vasta tänapäeva nõuetele. Kui hoone vundament ja kandekonstruksioonid on parandatud ja jõutakse renoveerimisel sisetöödeni, siis kindlasti tuleks välja vahetada kogu vana elektrisüsteem (kilp, kaabeldus).

1.8.9 Küttesüsteem

Ahju ümber on mitmeid suuri pragusid (foto 10). Kuna osa pragusid asuvad lõõri juures, siis on vajalik, et korstnapühkija hindab tulekolde ohutust. Mõistlik oleks ohutuse mõttes kolde juures olevad praod esimesel võimalusel ennetavalt parandada.

Renoveerimistöõde puhul tuleks kaaluda ka küttesüsteemi automatiseerimist osaliselt või täielikult. Inimestel, kes soovivad elada ahjuküttega majas, oleks mõistlik lisada küttesüsteemile õhk-õhk soojuspump. Või kui on soov küttesüsteem täielikult automatiseerida, siis oleks mõistlik hoonele paigaldada põrandaküte/radiaatorküte koos maasoojuspumba või õhk-vesi soojuspumbaga. Soojuspumpade eelis on, et pikemal äraolekul hoiavad soojuspumbad hoonet soojana.

1.8.10 Ventilatsioon

Ventilatsioon peaks olema hoones minimaalselt vannitoas ja wc-s. Selleks, et märgadest ruumidest niiskus välja viia, et märjad ruumid hallitama ei hakkaks. Hoone tervikliku ventilatsiooni rajamist on mõistlik kaaluda siis, kui hoone terviklikult soojustatakse. Ventilatsioon tuleks rajada koos sisetöödega.

1.8.11 Siseviimistlus

Hoone siseviimistlus vajab terviklikult uuendamist. Tehnilisest seisukohast ei ole sellega kiiret.

KOKKUVÕTE

Hinnang on tehtud sõltumatult.

Hoonel on olulisel määral tehnilisi puudusi, millest sai ka aktis kirjutatud, kuid need puudused on võimalik renoveerimise käigus paranda. Kõige esmalt tuleks parandada vundament, seina ja põranda kandevkonstruktsioonid. Seejärel on väga oluline kaitsta varem tehtud tööd. Selleks on vaja kõrvaldada katuse ja fassaadi puudused.

Võimalusel tuleks kaaluda varem mainitud kriitiliste tööde kõrvaldamise käigus lahendada ka hoone soojustamise küsimus. Pärast fassaadi parandamist ei ole võimalik fassaadi lõhkumata soojustust lisada.

Elektrisüsteemi uuendamine on samuti väga oluline. Olemasolevad juhtmed on vanad ja vanadest juhtmetest võib halbade asjaolude kokku langemisel halvemal juhul maja põlema minna.

Küttesüsteemi uuendamine ja tervikliku ventilatsioonisüsteemi rajamine sõltub rahalistest võimalustest. Kindlasti tasub seda teha, aga need tööd ei ole esmatähtsad. Vannitoas ja wc-s peaks olema vähemalt väljatõmbeventilatsioon. See on mõistli rajada, kui uuendatakse siseviimistlust.

Antud hinnang on koostatud majaomaniku poolt edastatud materjalide ning visuaalse paikvaatluse alusel.

Aruanne on digiallkirjastatud.