
Tellija:

nimi:

aadress:

Tel:

e-post:

reg.kood:

Objekt: Korterelamu, Jõhvi linn**Asukoht:**

KORTERELAMU



HOONE EHITEKSPERTIIS

Juhataja:

/

/

Käesoleva köite koostasid:

Amet
OÜ

Nimi

Allkiri

ehitusinsener IV

OÜ

ehitusinsener IV

KÖITE SISUKORD

1. SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	4
2. EKSPERTIISI TEGEMISE ÕIGUSLIKUD ALUSDOKUMENDID	5
3. EHITUSEKSPERTIISI TEGEMISEL OLI LÄHTEALUSEKS:	5
4. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS.....	7
4.1 Ehitise tehnilised näitajad.....	7
5. OLEMASOLEVAD EHITUSLIKUD KONSTRUKTSIOONID	9
6. EHITUSLIKE KONSTRUKTSIOONIDE SEISUKORD	11
6.1 Vundament (vt fotod 5-14).....	11
6.2 Keldrikorruse seinad (vt fotod 1-8)	13
6.3 Sokkel (vt fotod 15-26)	13
6.4 Sillutis (vt fotod 27-36)	13
6.5 Välisseinad (vt fotod 37-48).....	14
6.6 Välistrepid (vt fotod 46-56).....	15
7. SOOVITUSLIKUD EHITUSLIKUD PARENDUSED.....	16
8. JÄRELDUSED NING ETTEPANEKUD PROJEKTEERIMISTÖÖDEKS	18
8.1 Järeldused	18
8.2 Ettepanekud	18
9. HOONE ASENDISKEEM.....	19
10. FOTOD KÄESOLEVAST OLUKORRAST. TEHTUD 08.10.2013.a.	20

LISAD

Lisa 1- Jõhvi linn. Ida-Viru maakond. Tänavarekonstruktsiooni tehniline projekt. Väljavõtte.

Lisa 2 - Kohtla-Järve Jõhvi elamud. Köide
I – uurimistööd. Väljavõtte

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev ekspertiis on koostatud Jõhvi linnas asuva korterielamu kohta eesmärgiga välja selgitada kandevkonstruktsioonide (seinte) deformatsiooni ning niiskuse ja veekahjustuste põhjused ning teostada ettepanekud hoone rekonstrueerimistöödeks. Ekspertiisis käsitletakse välimist kandekonstruktsiooni (vundament, sokkel, sillutusriba, kandevseinad). Seisukorrahinnang on koostatud visuaalsete vaatluste ning varem teostatud uuringute tulemusel.

Käesolev hinnang ei käsitle tehnosüsteemide tehnilist seisukorda.

Projekti üldandmed:

Tellij:

Projekti koostaja:

Objekti asukoht:

Katastriüksuse tunnus:

EHR kood

Kasutamise otstarve:

2. EKSPERTIISI TEGEMISE ÕIGUSLIKUD ALUSDOKUMENDID

1. Ehitise ekspertiisi tegemise kord, MKM määrus nr 15, 20.02.2012.a.;
2. Üldtunnustatud reeglid „Hea ehitustava” (ET-1 0207-0068, välja antud detsembris 1994.a.);
3. Tarindi RYL 2010. Ehitustöödekvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid, OÜ, Tallinn 2012;
4. Viimistlus RYL 2000. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid, OÜ Tln 1999;
5. Ehitusseadus;
6. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded, VV määrus nr 315, 27.10.2004.a. (redaktsioon 01.10.2007);
7. Eesti Ehitusteabe kartoteek;
8. Eesti standardid;
9. Ehitisregistri andmed.

3. EHITUSEKSPERTIISI TEGEMISEL OLI LÄHTEALUSEKS:

1. Tellija lähteülesanne.
2. Inventarisatsiooni joonised
3. Jõhvi linn. Maa-ala geoalus. Tellija – Jõhvi vallavalitsus, Teostaja – OÜ töö nr 2012.a.
4. Jõhvi linn. Ida-Viru maakond. Tänavarekonstruktsiooni tehniline projekt. Tellija – Jõhvi vallavalitsus. Teostaja – OÜ
5. Kohtla-Järve Jõhvi elamud. Köide I
– uurimistööd. Tellija – . Teostaja – projekteerimise instituut

7. Keskkond ja Põlevkivi kaevandamine Kirde-Eestis. Publikatsioon 9/2005. Tallinna Ülikooli Ökoloogia instituut. Toimetajad – Valdo Liblik ja Jaan-Mati Punning, Tallinn, 2005.a.

4. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Jõhvi elamahoone võeti kasutusele 1967.aastal. Hoones on 110 korterid.

Hoone on ehitatud lintvundamendil, välisseinad telliskividest. Sise- ja vaheseinad on telliskividest. Hoonel on lamekatus.

8 oktoobril 2013 aastal toimunud ülevaatusel jäädvustati nii hoone konstruktsioonide hetkeolukord kui ka üldine hetkeseisund fotodel, kasutades digitaalkaamerat Olympus u700,S700.

4.1 Ehitise tehnilised näitajad

Ehitise tehnilised näitajad	Olemasolev olukord
Krundi pindala	6577 m ²
s.h. ehitiste alune maa	1572 m ²
Krundi täisehituse protsent	23.9%
Sihtotstarve	Elamumaa 100%
Minimaalne korruste arv	5 + keldrikorrus
Maksimaalne korruste arv	5 + keldrikorrus
Ehitise suletud netopind	6601,2m ²
Hoone kubatuur	20869 m ³
Kasutamise otstarve	Muu kolme või enama korteriga elamu
Kõrgus	15.54m
Pikkus	130.68m
Laius	16.96 m
Vundamendi liik	madalvundament
Kandekonstruktsioonide materjal	tellis, väikeplokk
Jäigastavate ja piirdekonstruktsioonide materjal	tellis, väikeplokk
Vahe- ja katuslagede materjal	monteeritav raudbetoon
Välisseina materjal	tellis, väikeplokk

Katusekatte materjal	rullmaterjal
Välisviimistluse materjal	lihtkrohv
Veevarustuse liik	võrk
Elektri liik	220-380V
Kanalisatsiooni liik	võrk
Küttesüsteemi liik	kaugküte
Kütte liik	-
Liftide arv	0
Köökide arv	-
Kööginiššide arv	-
Rõdude arv ja avatud netopind	-
Terrasside arv ja avatud netopind	-
Hoone eluiga	50 aastat

5. OLEMASOLEVAD EHITUSLIKUD KONSTRUKTSIOONID

Konstruktsioon	Ehituslik lahendus, kasutatud materjalid
Vundament	Hoone vundament on lahendatud madala lintvundamendina taldmiku laiendusega. Vundamendi rajamissügavus on ~2.5...2.9m ning taldmiku alus pinnaseks on sitke-plastne liivsavei või plastne saviliiv (/5/ alusel). Informatsioon vundamendi hüdroisolatsiooni kohta puudub.
Sillutis	Hoone sillutis on teostatud osaliselt betoonist, osaliselt asfaldist kaldega hoonest eemale. Külgfassaadides on sillutise riba osaliselt renoveeritud betooniga. Tagafassaadil ning osaliselt esifassaadil on krundi kalle hoone poole.
Sokkel	Hoone sokliseinad on osaliselt lahendatud betoonplokkidest, osaliselt silikaattellistes. Maapealt on seinad krohvitud tsementmördiga ja värvitud halli värviga. Osaliselt on maapealne osa remonditud tsementmördiga. Soklis olid esialgselt teostatud aknad keldrikorruse tuulutamiseks ning valgustamiseks, praegusel hetkel on aknaavad kinni laotud ning krohvitud väljastpoolt tsementmördiga. Tuulutamiseks on paigaldatud punased auktellised.
Välisseinad	Hoone välisseinad on lahendatud peamiselt krohvitud ja värvitud silikaattellistest, hoonest väljaulatuvad osad – krohvimata punasest tellisest. Rõdudel kohtades ning osaliselt välisfassaadil on kasutatud terasplekist katet. Külgliseinad on soojustatud 100mm paksuse vahtpolüstüreeniga ning krohvitud.
Katus	Hoonel on lamekatus. Karniis on lahendatud raudbetoonpaneelist.
Põrandad	Keldrikorruusel on põrandad lahendatud tihendatud maapinnast.
Vahelaed	Vahelaed teostatud monteeritavast raudbetoonist. Keldrikorruusel on vahelaed krohvimata ning värvimata.
Aknad	Kuna tegemist on korterihoonega, on esitatud erinevad

Konstruksioon	Ehituslik lahendus, kasutatud materjalid
	akende variandid. Osaliselt on aknad vahetatud ning paigaldatud kaasaegsed klaaspaketiga aknad, osaliselt on säilinud Nõukogudeaegsed puidust kaheraamilised aknad.
Välisüksed	Hoone välisüksed on peamiselt uued metallüksed, tagafassaadil on säilinud üksik vana puituks.
Sisetrepid	Kõik hoone sisetrepid, sh keldrikorrusele viiv trepp on raudbetoonist.
Välistrepid	Kõik välistrepid on teostatud betoonist. Sisepääsude peal on ehitatud ümarpostidele toetav varikatus. Kõik välistrepid olid hiljuti renoveeritud. Treppidele oli paigaldatud uus betoonist pealiskiht ning teostatud uued betoonist pandused. Varikatused on renoveeritud.
Vihmaveeäravoolusüsteem	Vihmaveeäravoolusüsteem on lahendatud sisemise äravoolusüsteemiga.

6. EHITUSLIKE KONSTRUKTSIOONIDE SEISUKORD

6.1 Vundament (vt fotod 5-14)

Välise vaatluse tulemusel võib öelda, et hoone vundament on hetkel tehniliselt heas seisukorras, deformatsioone ega purunemisi keldrikorruse betoonplokkides ei esine. Vundamendi stabiilsus on tagatud konstruktsiooni piisava tugevusega.

Samas kahjustavad vundamendikonstruktsiooni mitmes kohas olevaid veelombid (vt joonised TE-001 ja TE-002).

KÜ esindaja sõnade järgi, ilmusid veelombid 20-30 aastad tagasi. Veelombid esinevad vaid ühes hooneosas (idapoolt). Veelompide seisukord on stabiilne – nende arv ei suurene ning need ei laiene edasi ega ei lähe sügavamaks. Veetase muutub vastavalt hooajale – suvel vähem, sügisel ja kevadel – rohkem.

Ekspertiisiga käsitleva hoone ümbruses on kerge maapinna langus läänest ida suunas absoluut kõrgusmärgist 60.40 kõrgusmärgini 59.28, s.o. ~1.10m. Hoone lõunapool olev haljastusala on samas kerge langusega hoone poole, hoone põhjapoolt on maapinna langus hoonest eemale.

Vastavalt TLÜ Ökoloogia instituudi poolt 2005 aastal esitatud publikatsiooni „Keskkond ja Põlevkivi kaevandamine Kirde-Eestis“ alusel oluline keskkonnamõju alale kaasneb ka põlevkivist ammendatud kaevanduste sulgemisega. Seoses vee ärastamisega kaevandustest on vaadeldavas piirkonnas aastakümneid toimunud kümnete meetrite sügavune kuivendusdrenaaž, mille põhjavee taset alandav mõju ulatus oluliselt määral ka väljapoole kaevandusväljade piire.

Aastatel 1999-2001 suleti Tammiku, Sompa, Kohtla ja Ahtme kaevandus. Need protsessid kutsuvad esile muutusi veerežiimis nii maapõues kui valgaladel.

Ammendunud kaevandusaladele tekivad maa-alused nn tehislikud veehoidlad. Ei tohi unustada, et kaevanduste sulgemise ja veega täitumise tulemusel põhjavee tase tõuseb ja

läheb kaevanduseelsele looduslikule tasemele, põhjustades nii mõneski kohas ootamatuid ebameeldivusi.

Pinnavee hüdroloogilise režiimi muutused leiavad aset eeskätt kohtades, kus kaeveõõnte lae sisselangemisest tingitud maapinna deformatsioonide tõttu esineb hulgaliselt suletud langatuslohke ja maapinna reljeef on seetõttu muutunud lainelisemaks. Langatuslohkudes koguneb ümbritsevalt kõrgemalt alalt pinnavesi, kas periooditi suurvee ajal või püsib seal aastaringselt. Liigniiskumine toimib suurema tõenäosusega kohtades, kus aluspinnases esineb savikaid vettpidavaid vahekihte.

1989.aastal oli Kommunaalprojekt poolt koostatud uurimistööde aruanne. Uurimistöid olid teostatud Komarovi tn ning Kosmonaudi tn elamute keldritesse vete tungimise

põhjuste selgitamiseks. Olid teostatud ehitusgeoloogilised väliuuringud hoonete läheduses veerežiimi ja geoloogilise läbilõike uurimiseks.

Selle töö alusel on hoonete vundamentide ümbrus ja keldrisüvend täidetud karjääri aherainega (paetükid, klibu ja lahmakad) või läbikaevatud mudaseguse liivsavi ja saviliivaga. Praktiliselt vettpidavad savikihid hoonete vahelisel alal soodustavad siin ülavete (sadeveed) teket, mis hiljem valguvad hooneid ümbritsevasse heade filtratsiooniomadustega täitepinnastesse (karjääri aheraine) ja sealt hoonete keldritesse. Vete kogumist keldrisse soodustavad ka lohkus ja seinast lahtivajunud hoone ümbritsevad asfaldist ning betoonist sillused, mis ei takista vihmaveetorudest voolava vee valgumist keldri suunas.

Aruande alusel hoone lääneosa juures tehtud puuraugus vett ei ilmunud (kaevandi nr Š-PA-4), kaugusel ~1/3 hoone lääne poolt on ülavesi tase sügavusel 2.30m (kaevandi nr Š-PA-2), kaugusel ~2/3 hoone läänepoolt on ülavesi tase sügavusel 1.6m (kaevandi nr Š-PA-3) ning hoone idapoolses nurgas on veetase sügavusel 2.7m (kaevandi nr Š-PA-1).

2007 aastal OÜ teostatud geoloogiliste uuringute järgi (Hariduse tänava rekonstruktsiooni tehniline projekt, töö nr T22a-06) vaadeldaval alal asuvates puurakudes

(PA2, PA3, PA4, PA36 ning PA37) pinnasevett ei esine. Puuraukude maksimaalne sügavus on 1.6m. Samas KÜ esindaja sõnade järgi ei ole situatsioon veelompidega muutunud pärast 2000 aastat. Sellega ei ole ekspertiisiga käsitleva hoone ümber pinnasevee tase tõusnud pärast Tammiku kaevandi sulgemist.

Kõige eelneva toodud alusel võime öelda, et keldrikorrusel ilmunud veelompide peamiseks põhjuseks on sadevesi, mis koguneb hoone lõunapoolt olevalt platsilt ning maapinna kaldele, rikutud sillutusribale ning puuduliku soklikorruse hüdroisolatsiooni tõttu koguneb hoone kõige madalamas kohas. Kuna hoone all on savipinnased, ei saa vesi edasi pinnasse imbuda ning koguneb veelompidesse.

Samas on hoone ida poolt teostatud hetkel mitte eksplateeritav veetrassi sisend. Veesisendi alt asuva veelombi nr 1 (vt joonis TE-002) tekkimise üheks põhjuseks võib täiendavalt olla ka mitte korrektselt teostatud torustiku konstruktsioonist läbiviigu tihendus.

6.2 Keldrikorruse seinad (vt fotod 1-8)

Keldrikorruse seinad on heas seisukorras, seinte pealispind hoone seestpoolt on kuiv (va veelompide juures olevaid seinad), kogu hoone perimeetril pole soklis pragusid märgata.

6.3 Sokkel (vt fotod 15-26)

Sokkel on üldiselt mitte rahuldavas seisukorras, soklipinnal esinevadal pinnakahjustused, praod, kohati läheb sokliseinte tsementmördist välisviimistluse kiht lahti.

Paljudes kohtades, eriti vihmaveeäravoolutorude ümber, esinevad soklipinnal niiskuskahjustusi.

6.4 Sillutis (vt fotod 27-36)

Sillutis on teostatud kaldega hoonest eemale, kuid on üldiselt mitte rahuldavas seisukorras – sillutis ise on vajunud, sillutise konstruktsioon on kohati täiesti rikutud, konstruktsioonis esinevad hulgalised praod, sillutise peal kasvab taimestik, ühendus seinapinnaga ei ole

piisavalt tihe ning ei taga sadevete ärajuhtimist hoonest eemale. Vihmavee ärajuhtimiseks hoonest eemale moodustatud rennid on täiesti lagunened.

Negatiivset mõju avaldab ka hoone lõunapoolt asuva haljastusala vertikaalplaneering, mis on praegu kaldega hoone poole.

6.5 Välisseinad (vt fotod 37-50)

Välisseinte kandvate konstruktsioonide tasapinnas pole märgata kivide väljakukkumist, kuid esinevad kogu fassaadi ulatuses nii horisontaalsed, kui ka vertikaalsed praod. Esimeste pragude tekkimise täpsem aeg on teadmata, kuid KÜ esindaja sõnade järgi olid praod juba 20 aastad tagasi. Lokaalselt, kus viimistlusekiht on kahjustatud, on märgata müürisegu väljalangemist ning kivide purunemist.

Praod tekivad tavaliselt tellisseintesse müüritise vundamendi vajumise, ebaõige koormuse, kehva kvaliteedi, hoone ümbruse transpordist tuleneva vibratsiooni vms mõjul.

Kahjuks ei ole võimalik täpsemalt määrata kivimüüritise ladustamise kvaliteeti, mis võiks olla üheks põhjuseks pragude tekkimisel, kuna fassaad on krohvitud kogu ulatuses (v.a. punastest tellistest teostatud väljaulatuvad osad). Pragude tekkimise põhjuseks võib olla ka ebapiisavalt või ebakvaliteetselt teostatud silikaat ja telliskivide vaheline side.

Vastavalt OÜ (reg nr 10765904) 2007 aastal teostatud geoloogiliste uuringute järgi (tänavarekonstruktsiooni tehniline projekt, töö nr) ning 1989.a.

Kommunaalprojekt uuringute järgi on korterihoone rajatud saviliiva ning liivsavi kihile (arvestades, et hoone vundamendi rajamissügavus on ~2.5...2.9m). Üldiselt vaadeldaval alal esinevad peamiselt saviliiv ja liivsavi pinnased, mis on olemusel ebaühtlased ning tugevalt kokkutõmbavad pinnased. Tavaliselt ehitatakse savipinnasele plaat- või vai vundamente. Vaadeldav hoone on rajatud lintvundamendile. Just see nõrk pinnas on üheks põhjuseks vundamentide liikumiseks ning pragude tekkimiseks. Sellisel juhul on tegemist vajumispragudega, mis tekkisid arvatavasti 10 aastate jooksul pärast hoonete ehitust.

Hoone karniisi osas on viimistluskiht kohati rikutud ning esinevad kahjustused telliskivide tasapinnas. Sellised kahjustused on tingitud telliste perioodilisest märgumisest ja ära külmumisest. Põhjuseks on katuseisolatsiooni ebatihendus katuse tasapinnal.

6.6 Välistrepid (vt fotod 51-58)

Mõnedel treppidel on betoonist pealiskiht juba amortiseerunud, arvatavasti oli kasutatud vale keskkonna klassiga betooni.

Renoveeritud varikatuste seisukord on visuaalsel vaatlusel hea.

7. SOOVITUSLIKUD EHITUSLIKUD PARENDUSED

Konstruksioon	Seisukord
Vundament, keldrikorruse seinad	Kuna hoone vundament on tehniliselt heas seisukorras ei vaja see lisa tugevdamist. Kuna veelompide tekkimise põhjuseks on pinnasevesi, teostada hoone ümber drenaaž. Drenaaž on võimalik ühendada hoone idapool olevasse sadeveekanaliseerimise (kaevud SK20 või SK22). Tuleb ümber teha veetrassi torustiku konstruktsioonist läbiviigu tihendus. Keldrikorral on olemas süvendid tuleb täita killustikuga.
Sokkel	Sokkiseinad on soovitatav väljastpoolt hüdroisoleerida soovitatavalt taldmikuni ja soojustada sügavusele minimaalselt 1.2 maapinnalt. Eelnevalt demonteerida olemasolev viimistlusekiht, soklipind puhastada ning paigaldada hüdroisoleerimise- ja soojustuse kihid, maapealt teostada uus välisviimistlus. Soklikonstruktsioonide soojustamiseks kasutada vahtpolüstüreenist soojustus.
Sillutis	Kogu hoone perimeetril teostada uus sillutis (nt. betoonist, betoonkividest, vms) c.a. 1 m laiuselt kaldega hoonest eemale. Projektis lahendada ka sillutise ja seina vaheline sõlm, et vältida vee sattumist hoone konstruktsioonidesse.
Välisseinad	Seintel olevad praod tuleb avada ja täita peentsementmördiga. Seinad on soovitatav väljastpoolt soojustada ja viimistleda. Enne tööde teostamist on soovitatav välisseintele paigaldada pragude kohtades majakad, et jälgida pragude muutust ning avanemise laad. Ühele praole paigaldada vähemalt 3 majakat. Paigaldada vähemalt kaks majakat hoone iga trepikotta nii esi-, kui ka tagafassaadile. Majakad paigaldada nii esimesele, kui ka viimasele korrusele hoone väljastpoolt. Majakad teostada ehituskipsist ja paigaldada praoga ristsuunas. Majakad paigaldada vähemalt pooleks aastaks, et oleks võimalik jälgida hoone käitumist nii sügis, kui ka kevad perioodil.
Välisrebid	Välisrebid renoveerida. Selleks puhastada betoonpinnad lahtisest ja mittekandvast betoonist (nt liivapritsiiga).

Konstruktsioon	Seisukord
	Seejärel parandatavad betoonpinnad eelniisutada ja teostada soolatõke (nt tootega Remmers Salzperre). Veel niiskesse pinda kanda kruntkiht tootega nt Remmers Betonfix KHB ning värske pinda kanda remontsegu Remmers Betofix R4.

8. JÄRELDUSED NING ETTEPANEKUD PROJEKTEERIMISTÖÖDEKS

8.1 Järeldused

Visuaalvaatlusega on tuvastatud, et korterihoone kandekonstruktsioonid tervikuna on heas seisukorras ning hoone võib edaspidi kasutada ilma põhjalike hoone kandekonstruktsioonidele rekonstrueerimis- ja restaureerimistööd tegemata.

8.2 Ettepanekud

1. Välisseinad soojustada ja viimistleda. Eelnevalt kontrollida pragude käitumist. Selleks välisseintele paigaldada majakad vähemalt pooleks aastaks. Kui selle aega möödumisel on enamus majakad terved, avada praod ja täita peentsementmördiga kinni;
2. Hoone niiskuskooormuse vähendamiseks tuleb teostada hoone ümber drenaaži süsteem, mis ühendada olemasoleva sadeveekanalisatsiooni;
3. Soklikorruse välisseinad hüdroisoleerida soovitavalt taldmikuni ning soojustada sügavuseni min.1.2m maapinnalt;
4. Teostada uus välisviimistlus soklikorruse seintel maa peal;
5. Teostada korralik sillutis hoone ümber kaldega hoonest eemale;
6. Paigaldada uued betoonist vihmaveeäravoolu rennid vihmaveeäravoolutorude alt;
7. Lahendada hoone lõunapool oleva krundi vertikaalplaneering;
8. Renoveerida hoone põhjapool olev asfaldiga kaetud plats;
9. Renoveerida välistrepid;
10. Rekonstrueerimistööde teostamise kohta teostada rekonstrueerimistööde ehitusprojekt.

9. HOONE ASENDISKEEM

üldine asendiskeem



täpsustav asendiskeem



10. FOTOD KÄESOLEVAST OLUKORRAST. TEHTUD .





Fotod 7-8. Veetoru veelompi nr 1 kohal



Fotod 9-10. Veelomp nr 2



Fotod 11-12. Veelomp nr 2



Fotod 13-14. Märskoht keldrikorruusel



Fotod 15-18. Sokliseinad hoone väljastpoolt



Fotod 19-20. Praod soklipinal



Fotod 21-22. Kinnilaotud keldrikorruse aknad



Fotod 23-24. Niiskiskahjustused soklipinnal



Fotod 25-26. Soklipinnalt lahti käitav viimistluse kiht





Fotod 27-32. Rikutud sillutis hoone ümber



Fotod 31-36. Lagunenud veerennid



Fotod 37-38. Pinnase kalle hoone poole





Fotod 39-46. Praod välisseinte





Fotod 47-50. Rikutud krohvikihht välisseintel



20.11.2013. a.



Fotod 51-56. Välisrepid



Fotod 57-58. Renoveeritud varikatused