

SISUKORD

SISUKORD	2
SELETUSKIRI.....	3
PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	4
ARHITEKTUURNE OSA	4
KONSTRUKTIIVNE OSA	4
TELLINGUTE PAIGALDUS.....	4
VANA KATUSE EEMALDUS	5
KATUSEALUSE BETOONPINNA PUHASTAMINE	5
KATUSE EHITUS.....	5
KLAASPÜRAMIIDI REKONSTRUEERIMINE	6
MATERJALIDE LOETELU	7
LAMMUTUSTÖÖDE LÄBIVIIMINE	7
VIHMAVEESÜSTEEMI (RENNIDE JA TORUDE) RAJAMINE	8
KESKKONNAMÕJU	9
FOTOD OLEMASOLEVAST OLUKORRAST	9
Foto 1.....	10
Foto 2.....	11
Foto 3.....	12
Foto 4.....	13
Foto 5.....	14

SELETUSKIRI

Projekteerimistööd on teostatud Hea Ehitustava (ET–10207-0068) kohaselt ja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele ja ehitusnormidele, sealhulgas:

- 1) Ehitusseadustik, vastuvõetud 11.02.2015. a.
 - 2) Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
 - 3) Majandus- ja taristuministri 02.07.2015. a. määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“
 - 4) Siseministri 30.03.2017. a. määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
 - 5) Kohaliku omavalitsuse kehtiv jäätmehoolduseeskiri
 - 6) Sotsiaalministri 04.03.2002.a. määrus nr 42 “Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”
 - 7) Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldnõuded: EVS 920-1:2021
 - 8) TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid
 - 9) Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd
 - 10) MaalritöödeRYL 2012
- kohaliku omavalitsuse määrustele ja juhenditele
 - Eesti Vabariigis kehtivatele (eel)normidele ja standarditele: ✓ EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“
 - tellija soovidele

Töövõtjal peab olema on MTR-is vastav registreering. Materjalide ajutine ladustamine toimub oma kinnistul selleks eraldatud piiratud alal. Ehitustööde lõpetamisel tuleb ehitusjäätmekoristada, sorteerida ja käidelda vastavalt Tallinna jäätmekäitluseeskirjale.

Töö nr: 202025

Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 3/14

Aadress: Kesklinna linnaosa,

Tallinn, Harju maakond

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolev projekt on rakendatav Pirita tee ja Pirita te hoonete kohta. Mõlemad majad on identsed ja neis on ilmnunud samad vee läbijooksu probleemid. Käesoleva projektiga on lahendatud hoone trepikoja katuseosa rekonstrueerimine. Trepikoja katus on saanud kahjustada ja alumise korruse trepikoda on saanud ulatuslikke veekahjustusi.

ARHITEKTUURNE OSA

Käesolev projekt on koostatud Tallinnas Pirita tee asuva kortermaja ühistu tellimusel eesmärgiga rekonstrueerida olemasolev trepi atus. Olemasolev katus on saanud mehaanilisi kahjustusi, kogu katusealune OSB alusplaat on läbi vettinud, soojustus on märgunud. Klaasist püramiidkatuse servaliistud on lahti ja tihendid on osaliselt ära tulnud. Selle tõttu on vesi jooksnud konstruktsiooni sisse ja liikunud ka alumisele korrusele. Vihmaveesüsteem on amortiseerunud ja rekonstrueeritakse.

KONSTRUKTIIVNE OSA

Pirita tee ja ehitised on 4 maapealse korruse ja kahe maa-aluse korrusega eluhooned. H andekonstruktsioonid on monoliitsetest raudbetoonist. Katusekate on rullmaterjal.

Käesoleva projekti raames on lahendatud korterelamu trepikoja katuseosa täielik rekonstrueerimine. Olemasolev katusekate on pikaajalise veekahjustuse tõttu läbi vettinud, sealhulgas on märgunud soojustus ja niiskuskahjustusi on täheldatud ka alumisel korrusel. Samuti on kahjustunud OSB alusplaat, katuse valtsplekk ning klaaspüramiidi liitekohad. Projekti eesmärk on taastada katusekonstruktsiooni vastupidavus, ilmastikukindlus ning energiatõhusus, kasutades kaasaegseid ja ehitusnormidele vastavaid materjale ning kattekihte.

TELLINGUTE PAIGALDUS

Katuse rekonstrueerimistööd eeldavad tellingute paigaldamist kogu trepikoja katuse ulatuses. Tellingute eesmärk on võimaldada ohutut ligipääsu, materjalide transporti ja turvalist töötamist kõrgusel.

Nõuded tellingutele ja paigaldus:

- Kasutada CE-märgisega torntellinguid, mis vastavad standarditele EN 12810 ja EN 12811.
- Tellingud peavad olema varustatud kukkumisvastaste piirete, äärte ja tööpindadega, mis välistavad libisemis- ja kukkumisohtu.

Töö nr: 202025

Töö nime

atuse rekonstrueerimine 4/14

Aadress:

Kesklinna linnaosa,

Tallinn, H

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

- Tellingute paigaldamine peab toimuma tööetappide kaupa ja paigaldus peab vastama tööohutusjuhiste.
- Vajadusel katta tellingud kaitsevõrkude või katusevarjudega, et takistada materjalide või tööriistade kukkumist allapoole.
- Enne tööde alustamist kontrollida tellingute stabiilsust, kinnitusi ja platvormide terviklikkust. Kontroll toimub igapäevaselt visuaalselt ja pärast iga ebasoodsa mõjuuga ilmastikunähtust (torm, tugev vihm).
- Tellingute kõrval asuv jalakäijate ala piirata vajadusel ohutustara ja teavitussiltidega.

VANA KATUSE EEMALDUS

Tööde alguses eemaldada kogu olemasolev valtsplekk-katus ning kahjustunud OSB-plaat ja märgunud soojustus. Eemaldamist viiakse läbi etapiliselt, et vältida täiendavate veekahjustuste teket hoonesse tööde käigus. Lahtivõetud osad katta ajutiselt veekindlate katetega.

Säilitada ainult need puitprussid, mis on visuaalselt ja mehaaniliselt kontrollitud ning veekahjustusteta. Kahjustunud prussid eemaldada ja asendada uutega. Peale aluskonstruksiooni kontrolli ja puhastamist võib alustada katuse taastamisega.

KATUSEALUSE BETOONPINNA PUHASTAMINE

Pärast olemasoleva katusekonstruktsiooni paljastamist ja puhastamist kanda betoonpinna krunt (Ehituskrunt BG või analoog). See krunt parandab aluskihi nakkuvust ning võimaldab aurutõkke-aluskatte korrektset paigaldust. Krunditud pind peab olema täiesti kuiv enne järgnevate kihtide paigaldamist. Järgida tootjatehase või maaletooja juhiseid.

KATUSE EHITUS

Kontrollida enne katuse ehitust olemasolevate katuseprusside olukorda. Veenduda, et prussid ei ole saanud veekahjustusi. Vajadusel vahetada kahjustatud prussid.

Kanda uus hüdroisolatsioon betoonpinna. Eelnevalt kruntida betoonpind (kasutada toodet Ehituskrunt BG või analoogi). Krundi peale laotada hingav kaldkatuse aluskate (toode Bauder TOP BUZI NSK või analoog). Tegemist on spetsiaalse kaldkatuse aluskihiga, millel on **topelfunktsioon – see toimib nii hüdroisolatsiooni kui ka aurutõkkena**, takistades niiskuse liikumist konstruktsiooni. Aluskate kinnitada tootja juhiste kohaselt. Aluskatte liitekohtadesse kleepida

Töö nr: 202025

Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 5/14

Aadress: Kesklinna linnaosa,

Tallinn, H

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

polüesterkangast ribad, ribad laius soovitatavalt 15 cm (toode Triflex special fleece või analoog). Ribad kleepida aluskattele vedelplastiga (toode Triflex Prodetail või analoog). See tagab liitekohtade veepidavuse ja tugevdab konstruktsiooni kriitilistes kohtades. Enne aluskatte paigaldamist lasta krundil ära kuivada.

Hüdroisolatsioonikihile paigaldada soojustusmaterjalina Bauder PIR plaat paksusega 100 mm. Tegemist on kõrge soojusjuhtivustakistusega jäiga soojustusplaadiga, mille mõlemad pooled on kaetud alumiiniumkihiga. Selline lahendus võimaldab tagada suure energiatõhususe minimaalse konstruktsiooni paksusega, mis on oluline piiratud kõrguse puhul.

PIR plaadid paigaldatakse täisliimi või mehaanilise kinnitusega, sõltuvalt katusekalde ja aluspinna eripäradest. Liitekohad teibitakse või tihendatakse tootja juhiste järgi, tagamaks katkematu soojustuskiht.

PIR soojustuse peale paigaldada niiskuskindel vineer, paksusega 21 mm (nt WG/WG kask). See tagab tugeva ja veekindla aluspinna valtsplekile. Vineer kinnitatakse kas olemasolevate või vajadusel asendatud puitprusside peale, kasutades roostevabast terasest kruvisid, mille samm ja kogus määratakse vastavalt ehitusnormidele ja tootja soovitudele.

Niiskuskindel vineer peab olema tihedalt liidetud, pragudeta ja ühenduskohad võimalikult tasaseks viimistletud, et vältida hilisemat katusepleki deformatsiooni.

Soovitav on paigaldada katusele aluskate. Aluskate paigaldada niiskuskindla vineeri ja prusside vahele (toode Roofproof või analoog) peale horisontaalselt alustades alumisest räästast. Aluskate paigaldada prusside vahele lõdvalt ning vähemalt 150 mm ülekatttega.

Viimasena paigaldada katusekatteks käsivaltsitud tsingitud plekk, paksusega 1.5 mm. Tegemist on klassikalise ja vastupidava katusekattematerjaliga, mis sobib hästi trepikoja arhitektuuriga. Valtsplekk kinnitatakse mehaaniliselt vineeri külge, järgides traditsioonilisi käsivaltsimise töövõtteid. Katuseplekk tihendatakse kõikides perimeetrites silikooni (toode Parafix all weather sealant või analoog) ja sobivate tihenditega, tagamaks täielik ilmastikukindlus. Tööde teostamisel järgida materjalide tootjate või maaletoojate juhiseid.

KLAASPÜRAMIIDI REKONSTRUEERIMINE

Eemaldada kõik kate ja surveliistud ning puhastada liistude alused pinnad sobiva lahustiga. Tihendada klaaspüramiidi liited vedelplastiga ja tugikangaga, et tagada nende paindlikkus ja UV-kindlus. (toode Triflex PMMA või analoog). Kontrollida püramiidi plekk-katete olukorda, kahjustada saanud plekid vahetada välja samaväärsete vastu. Olemasoleva katuseakna ümber tihendada servad silikooni või muu elastse ilmastikukindla tihendusmaterjaliga.

Kõikide materjalide paigaldamisel jälgida tootja või maaletooja kirjalikke juhiseid. Veenduda, et juhised on aktuaalsed ja nende kehtivuse aeg pole lõppenud.

Töö nr: 202025

Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 6/14

Aadress: Kesklinna linnaosa,

Tallinn, Harju maakond

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

Tööde teostamise käigus võib töövõtja vajaduse korral koostada täpsustavaid tööjooniseid, millised tuleb kooskõlastada töö tellijaga. Kõigi kaetud tööde kohta tuleb koostada kaetud tööde aktid koos fotodega ja esitada need töö tellijale säilitamiseks.

Lammutusjäätmetele näha ette ala maja kõrval oleval muruplatsil. Jäätmed käidelda vastavalt Tallinna linna jäätmekäitlusnõuetele. Ehituse lõpetamisel taastada muruplats.

MATERJALIDE LOETELU

- Bauder pir plaat 100mm - <https://www.bauder.de/de/bauder-flachdach/produkte/waermedaemmung/bauderpir/bauderpir-fa.html>
- Hingav Bauder kaldkatuse aluskate TOP BUZI NSK - <https://www.bauder.de/de/steildach/steildach-produkte/steildachbahnen-de/unterdachbahnen/audertop-buzi-nsk.html>
- Niiskuskindel vineer 21mm - [Niiskuskindel vineer C/C kask 21x1250x2500mm | Puumarket](#)
- Katuse aluskate – Toode Roofproof - [Aluskate Roofproof 1,5x40m 140g | Puumarket](#)
- Mastiks – Toode Parafix all weather sealant - [TDS PARAFIX EN.pdf](#)
- ProDetail, 15kg. Liidete hüdroisolatsioon - [Productinformatie Triflex ProDetail.pdf](#)
- Special Fleece (15cm). Tugevduskangas - [Triflex-Special-Fleece-Product-information-0b4882.pdf](#)
- Sileplekk - [ZN plekk 1,5x1250x2500 - Metalli müük - metall24.ee](#)
- Vihmaveesüsteem – ehitada uus süsteem vastavalt olemasolevale katusele.

LAMMUTUSTÖÖDE LÄBIVIIMINE

Lammutustööd algavad vana katuse eemaldamisega. Tööde käigus demonteerida:

- olemasolev valtsplekk-katus,
- aluskonstruksioon (OSB või muu plaatmaterjal),
- märgunud soojustus,
- lahtised või kahjustunud sarikad,
- katuseakna ümbruse vana tihendus ja materjalid.

Tööde järjekord:

1. Lammutus toimub etappide kaupa, vältimaks kogu katuse korraga avamist ning hoone sisemuse kokkupuudet sademetega.

Töö nr: 202025
Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 7/14
Aadress: Kesklinna linnaosa,
Tallinn, H
Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025
Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

2. Tööde käigus kasutatavad konstruktsioonid ja lahtivõetud alad katta ajutiste veekindlate katetega (presendid, katusekile jms).
3. Lammutamisel kasutada töövõtteid, mis **vähendavad tolmu teket ja müra**, näiteks veega tolmu sidumine, pehmed lammutustehnikad.
4. Jäätmed sorteerida liikide kaupa: metall, puidujäägid, plekk, mineraalvill, plast, ehituspraht.
5. Jäätmed paigutada konteineritesse võimalikult objekti lähedal. Kui konteinerid paigutatakse naaberkinnistule, kooskõlastatakse see vastava maaomanikuga.
6. Materjalide kuhjamist platsile vältida – paigutamine konteineritesse peab toimuma jooksvalt.
7. Kõik lammutustööd viib läbi pädev töödejuhataja, kelle ülesanne on tagada tööde ohutus, vajadusel ajutiste toetuste paigaldus ja kontroll.

VIHMAVEESÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Käesoleva projekti raames on ette nähtud trepikoja katuse rekonstrueerimise käigus ka **vihmaveesüsteemi täielik ümberehitus**, kuna olemasolev süsteem ei taga enam nõuetekohast vee äravoolu ega ole kooskõlas tehniliste nõuetega.

Süsteemi eesmärk ja ülesehitus

Eesmärgiks on suunata sademetevesi kiiresti ja kontrollitult katuse pinnalt eemale hoone konstruktsioonidest ning vältida vee kogunemist ja sattumist fassaadile või vundamendi lähedusse. Süsteem koosneb:

- horisontaalsetest **vihmaveerennidest** (teras- või alumiiniumist),
- vertikaalsetest **vihmaveetorudest**,
- **veekogumiskaevust** või ühendusest olemasoleva sadeveesüsteemiga.

Materjalid ja lahendused

- **Rennid:** kasutada tsingitud terasest või alumiiniumist U- või poolümarprofiiliga vihmaveerenne, läbimõõduga min. **125 mm**. Rennid varustada vajaliku arvu kinnitustega (kinnitussamm ~60 cm) ja lõppkaantega.
- **Torupesad ja ühendused:** igasse rennilõiku paigaldada toruliitmik, mis suunab vee vertikaalsesse vihmaveetoru.
- **Vihmaveetorud:** tsingitud teras- või plasttorud, läbimõõduga **Ø 90–110 mm**, kinnitada hoone fassaadile kinnitusklambritega sammuga ca 1,5 m.
- Kõik ühendused peavad olema **tihendatud ja lekkekindlad**, et vältida vee sattumist fassaadile.

Vajadusel paigaldatakse **lehefiltrid ja restid** torupesadele, kui läheduses on puid ja lehtede sattumine süsteemi on tõenäoline.

Paigaldusprotsess

Töö nr: 202025

Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 8/14

Aadress: Kesklinna linnaosa,

Tallinn, H

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

1. **Vihmaveerenni kalded:** Rennid paigaldada kaldega **ca 2–3 mm jooksvast meetrist** toruliitmikuni. Kalded suunata hoone fassaadist eemale või torude asukohta.
2. **Rennikinnitused:** Kinnitusklambrid fikseerida vineeri või plekialuse konstruktsiooni külge. Kinnitused peavad taluma lumekoormust ja puhastamist.
3. **Torude paigaldus:** Vihmaveetorud ühendada rennidega torupesade kaudu ja suunata alla, ühendades hoone olemasoleva sadeveekanalisatsiooniga. Kui ühendus puudub suunata vesi ohutult maapinnale, hoonest eemale.
4. **Soojusisolatsioon ja jäätumiskaitse:** Kui torude või rennide jäätumine on tõenäoline, paigaldada **soojenduskaabel** torude ja renni sisemusse koos termostaadiga.
5. **Puhastatavus:** Süsteemi puhastamine tuleb tagada, seetõttu peab vähemalt üks toruliitumise koht olema varustatud avatud puhastusluugiga või eemaldatava filtriga.
6. **Viimistlus ja kontroll**
 - Kõik ühendused kontrollida peale paigaldust visuaalselt ja vajadusel teha **vihmaproov** (nt voolava veega), et kontrollida süsteemi tööd.
 - Süsteemi värvus ja kuju valida sobivuses hoone fassaadiga, vältides visuaalset domineerimist.
 - Paigaldus toimub kooskõlas tootjate paigaldusjuhenditega ja standardi **EVS-EN 612:2006** põhimõtetega (Vihmaveesüsteemide komponentide mõõtmed ja tehnilised nõuded).

KESKKONNAMÕJU

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehituspatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning järelevalve poolt antud juhistele. Kõik jäätmed, nii mitteohtlikud kui ka ohtlikud sorteerida ja utiliseerida. Jäätmete vedu peab toimuma konteinerites või muul kindlal viisil transpordivahendiga kohale, mis on kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega. Töövõtjal ja tema alltöövõtjatel on rangelt keelatud ehitusjäätmeid matta või neid kohal põletada. Ehitustööde lõpetamisel tuleb kõik ajutised ehitised, rajatised ja teed lammutada või üles kaevata ning tekkiv materjal ära vedada selleks ettenähtud kohta. Kasvumulla koorimisel tuleb see ladustada etteantud kohta ning kasutada hilisemal haljastamisel. Täiendavate reostuskollete avastamisel tuleb koheselt võtta kasutusele vastavad meetmed reostuse leviku takistamiseks kasutades selleks tööks tegevusluba omava firma teenuseid.

FOTOD OLEMASOLEVAST OLUKORRAST

Foto 1



Töö nr: 202025
Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 10/14
Aadress: , Kesklinna linnaosa,
Tallinn, H
Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025
Projekt staadium: PP

MTR:EEP005189

Foto 2



Töö nr: 202025
Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 11/14
Aadress: Kesklinna linnaosa,
Tallinn, Harju maakond
Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025
Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

Foto 3



Töö nr: 202025

Töö nime katuse rekonstrueerimine 12/14

Aadress: Kesklinna linnaosa,

Tallinn, Harju maakond

Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025

Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189

Foto 4



Töö nr: 202025
Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 13/14
Aadress: Kesklinna linnaosa,
Tallinn, H
Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025
Projekt staadium: PP

MTR:EEP005189

Foto 5



Töö nr: 202025
Töö nimetus: Trepikoja katuse rekonstrueerimine 14/14
Aadress: , Kesklinna linnaosa,
Tallinn, H
Koostaja: Raido Luik, raido@kodum.co

Kuupäev: 21.05.2025
Projekti staadium: PP

MTR:EEP005189