

SISUKORD

A. SELETUSKIRI

1. Ehitusobjekt ja selle asukoht.....	2
2. Tellija.....	3
3. Projekteerija.....	3
4. Kasutatud ehitusnormid ja viitedokumendid	3
5. Ehitusobjekti põhinäitajad	3
6. Üldosa	3
7. Olemasolev olukord	4
8. Asendiplaaniline osa	4
9. Lammutatavad konstruktsioonid	5
10. Koormused	5
11. Katus	5
12. Varikatused.....	6
13. Välistrepid.....	6
14. Soojustamine	6
15. Fassaadi viimistlus	7
16. Vahetatavad aknad	7
17. Vihmaveesüsteemid	9..
18. Tuleohutus	9
19. Ehitise olulised tehnilised andmed.....	10
20. Koordinaadid L-EST Koordinaatsüsteemis.....	13
21. Arvutustel põhinev energiamärgis	14
22. Tartu LV kiri 09.07.2012.a. nr.7-12/PTH-12-203	22

B. Arhitektuursed-ehituslikud joonised:

1. Asendiplaan	AS-01
2. Liiklusskeem	AS-02
3. Katendi lõiked	AS-03
4. Vaated tänavalt ja otsast	AE-01
5. Vaade hoovist	AE-02
6. Esimesekorruse plaan	AE-03
7. Alusmüüride plaan	AE-04
8. Katuse plaan	AE-05
9. Pööningu plaan	AE-06
10. Sõlm „A“	AE-07
11. Sõlm „B“	AE-08
12. Sõlm „C“ ja „D“	AE-09
13. Sõlm „E“	AE-10
14. Sõlm „F“	AE-11
15. Metallist varikatus	AE-12
16. Konstruktsioonide kirjeldused	AE-13
17. Avatäidete eksplikatsioon	AE-14
18. Akende ja uste karniisilaua lõiked	AE-15

Seletuskiri

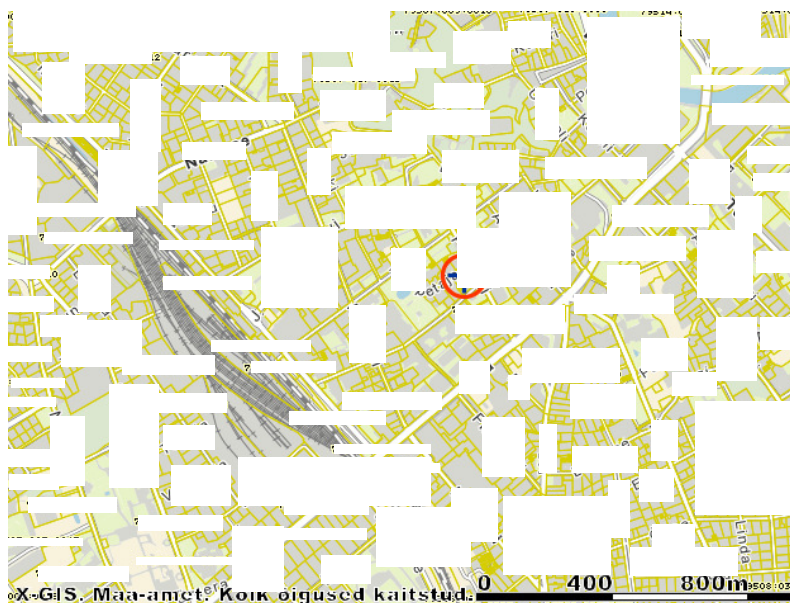
1. Ehitusobjekt ja selle asukoht

Nimi: 10 korteriga elamu

Aadress: , Tartu linn, Tartumaa

Katastritunnus:

Välisseinte, ning pööningu pöranda soojustamise, katusekatte vahetus
ja hoone välispääsude rekonstrueerimise põhiprojekt



Situatsiooni plaan



Asukoha plaan

2. Tellija

Nimi:

Aadress: Tartu linn, Tartumaa

3. Projekteerija

..

4. Kasutatud ehitusnormid ja viitedokumendid

Eesti ehitusnormid, avaldatud ET- kartoteegis

5. Ehitusobjekti põhinäitajad

Korruselisus: 2

Tuleohutusklass: TP3

6. Üldosa

Käesolev töö käsitleb olemasoleva 10 korteriga elamu (ehitiste reg) välispiirete rekonstrueerimist ja katusekatte vahetamist. Samuti näeb projekt kinnistu heakorra lahenduse ja vertikaalplaneeringu.

Projekteerimise aluseks on Tartu LV kiri nr.7-12/PTH-12-203 09.juulist 2012.a. ja tellija soovid. Tuleohutuse projekteerimisel on juhitud VV määrusest nr.315 27.oktoobrist 2004.a. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded ning Ehitusseadusest vastu võetud 15.mail 2002.a., Vabariigi Valitsuse määrus nr. 68 Energiatõhususe miinimumnõuded, vastu võetud 30 augustil 2012.a. ja WeW OÜ poolt koostatud geodeetilised uuringud novembris 2012a. töö nr. GEO-213-12.

Projekteerimisel on lähtutud faktist, et hoone paikneb Tartu linna Kastani tänava miljööväärtusega alal.

Ehitamisel tuleb täita konkreetsetele töödele esitatavaid nõudeid vastavalt toote valmistaja, RYL-, EPN, RT ja ET-kartoteekide või muud antud juhul rakenduvat juhust või eeskirja.

Materjalide paigaldamisel ja nendega töötamisel tuleb arvestada konkreetse materjali ja toote tootja-poolsete nõuetega. Kinnitusvahendid peavad vastama ette nähtud nõuetele.

Kõik piirdetarindid ja nende liited peavad täitma neile esitatud isolatsiooni ja tihedusnõudeid.

Kui antud materjali ei ole projektdokumentatsioonis konkreetselt määratletud, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks tellijaga ja projekteerijaga enne selle materjali hankimist. Ehitustöövõtja on kohustatud kontrollima tööosade mahtu ja lähtuma ehitushinna arvutamisel nendest, lisades neile ka projektis nimetamata ehitusosade või materjalide hinna, mis on vajalikud ehituse korrektseks läbiviimiseks.

Töövõtja peab lähtuma sellest, et hoone tuleb, arvestades head ehitustava, ehitada lõplikult valmis. Lisaks peab töövõtja arvestama töö-ja tootejooniste tellimistega ehituse läbiviimiseks.

Kui lepingus ei ole mainitud ehituse või selle osa teostusnõudeid, peab töövõtja täitma lepingus samalaadsete või võrdlust kannatavate tööde kohta antud ettekirjutusi või nende puudumisel kasutama samalaadsete ehitustööde puhul üldiselt nõutavat ja kõnealusel ametialal valitsevat menetlust hea ja korraliku töötulemuse saavutamiseks.

Ehitustööde ajal tuleb ehitusala piirata ajutise piirdega ja varustada vastavate hoiatussiltidega. Ehituspraht jms. tuleb vastavalt kehtivatele korrale utiliseerida.

7. Olemasolev olukord

Hoone on ehitatud 20.saj alguses puidust 2 korruselisena, milles on 10 kahetoalist korterit. Elamu hoonekarbi gabariitmõõtmed on 25,4 x 14,5 m. Hoone keskmine kõrgus maapinnast on ca. 9,3 m. välisseinu katab voodrilaud, põhjapoolses osas on osaliselt krohvviimistlus. Elamul on 33 kraadise kaldega eterniitplaatidest katus. Katusel on silikaattellistest piibuga suitsukorstnad ja puitkonstruktsioonis ventilatsioonikorstnad. Olemasolev katuse kate on kohati amortiseerunud ja ei kaitse aluskonstruktsioone sademevee kahjuliku mõju eest. Vihmavee torud on samuti amortiseerunud ning hoone seinal on näha sademeveest tingitud kahjustusi. Seinakonstruktsiooni välisvoodrilauad on erineva laiuse ja profiiliga ning kahjustustega. Elamu korterite akende avad on varasemate remontide käigus tehtud laiemaks ja asendatud „kaasaaegsete“ PVC raamidega akendega, viimast (tehismaterjalidest aknaid) ei lubata kasutada Tartu linna miljööväärtuslikes piirkondades.

8. Asendiplaaniline osa

Pääs krundile on tänavalt. Krundil asuvad kokku ehitatud elamud ja ning kahekorruseline kuur. Siseõu on ebaase kruus ja juhusliku pinnaskattega.

Projektiga nähakse ette siseõue ja sissesõiduosa (krundi piires) katmine tänavakividega 6 cm (Talukivi 20x10x6). Ümber hoone perimeetri tehakse niiskuskaitseriba tänavakivist 4 cm (Talukivi 20x10x4). Hoovi loodepoolsesse ossa jäetakse muruala. Katendite piirile paigaldatakse kas kõrged või madalad äärekivid. Sademeveed suunatakse Kastani tänavale ja immutatakse maapinda (ca 15...20%). Maa-aluseid kommunikatsioone ümber ei paigutata. Tänavakivist katendi alla jäävad valdavalt olmevete kanalisatsiooni torustik ja kaevud ning kagupoolsesse otsa ka veesisestustoru. Kanalisatsioonikaevude kaaned tõstetakse/langetatakse planeeritud katendi pinnaga tasa. Vt. AS-01 ja AS-03.

Õuele on planeeritud 6 sõiduautode parkimiskohta.

Olmejäätmete kogumiseks paigaldatakse krundi lõunapoolsesse nurka konteinerid.

Kagupiiril asuva kahekorruselise kuuri asemele nähakse edaspidi ette perspektiivne kahekorruseline kõrvalhoone.

Piirdeaed krundi edelapiirile nähakse ette koos kõrvalhoone projektiga.

9. Lammutatavad konstruktsioonid

Lammutada tuleb:

- Katusekate ja senised vihmaveetorud.
- Katuse kandekonstruktsioonid tuleb laht võtta.
- Eemalda välisvoodrilaudis.
- Lahti kaevata hoone perimeeter 1m ulatuses alusmüüri välispinnast.
- Eemaldada olemasolevad aknad ja välisuksed (vahetult enne uute paigaldamist).

10. Koormused

Hoone katusele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti projekteerimismisnormi EPN-ENV 1.1 ja EPN-ENV 1.2.4 alusel järgmiselt (normatiivsed suurused):

Kasuskoormused

Katuste normatiivsed kasuskoormused	qk kN/m ²	Qk kN
Katused	H 0,3	1,5

Lumekoormus

Lumekoormus on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006 põhjal
Maapinna lumekoormuse normisuurus: $s.k=1,5 \text{ kN/m}^2$

11. Katus

Olemasolevalt hoonelt võetakse lahti sarikad ja pealne kattekonstruktsioon, paigaldatakse lisaks uus müürlatt (venituspalk) ja sarikad paigaldatakse uues asukohas nii, et peale lisasoojustuse ja laudise paigaldamist oleksid sarikate otsad seinalaudisest samakaugel, kui algselt on olnud. Katuse harja sõlmes tehakse sarikatele jätkud. Vt. ka Sõlm „C“ joonis AE-09. Katuse kallet pole lubatud muuta.

Elamu viilkatus mille kalle on 33° kaetakse valtsprofiilplekiga “Standard” (tsingitud).

Säiluvate sarikate samm on üldiselt 1200 mm. Vt. ka Sõlm „D“ joonis AE-09. Sarikad on ristlõikega 80x160 mm, mis toetuvad toolvärgile ja müürilatile.

Sarikatele kinnitatakse 25x50 mm liistu abil aluskate.

Katuseroovid on kõikjal ristlõikega 25x120 mm ning nende samm võib olla kuni 300 mm, kui katusekatte plekk on paksusega vähemalt 0,6 mm. Sellest õhema pleki kasutamisel on maksimaalne lubatud roovi samm 200 mm. Katuse neelukohtades ja räästa osas tuleb roovitus teha tihelaudisena vähemalt 1m ulatuses. Uue katusekatte kihid on kirjeldatud joonisel AE-13. Katuse ehitamisel tuleb tagada pööningu tuuldumise võimalus läbi räästaaluse ja katuseharja. Katuseplekk peab olema maandatud eraldi kontuuriga, mille maandustakistus on vähem kui 30 oomi, vältimaks tsingikihi alust elektrokeemilist korrosiooni. Maandama peab ka vihmavee ärajuhtimise rennid ja torud.

Katusele tuleb paigaldada lumetõkked, käigusillad ja kaks katuseluuki (70x70cm) Vt. joonis AE-05. Lumetõkked tuleb paigaldada sarikate müüri latile toetumise piirkonda.

12. Varikatused

Olemasoleval varikatusel vahetatakse välja katusekate (hoovis hoone sisenurgas).

Kolme hoovipoole jääva välisukse kohale tehakse varikatused: 40x40x4 kanttorudest kokku keevitatud konstruktsioonis (vt. leht AE-12, vajalik koostada tööjoonised). Valtspriifilekk kinnitatakse metall konstruktsiooni katvale 8 mm OSB plaadile.

13. Välistreppid

Üheastmelistele trepidele tehakse pesubetonist 4 cm paksune kattekiht olemasoleva trepialuse peale (jälgida trepiastme kõrgusmärke -0,02 m).

14. Soojustamine

Sokkel, fassaad

Enne välisseinte lisasoojustuse paigaldamist tuleb teha alljärgnevad tööd:

uus katus peab olema eelnevalt valmis ehitatud (tagada paigaldatava soojustuse kaitse sademete mõju eest).

vahetatavad aknad tuleb paigaldada projektis näidatud asukohta, vt. Sõlm „A“, leht AE-07

fassaadi teha ventilatsiooniavad, vt. vaadete joonistelt ja paigaldada värskeõhu klapid läbimõõduga vähemalt 100 mm.

Keldri seinale tehakse hüdroisolatsioon vähemalt lahtikaevatud osas

trepid ei tohi takistada vundamendi ja seinte soojustamist.

töövõtja peab kontrollima eelnevalt aluspinna sobivust ja kandevõimet.

Normidest kõrvalekallete puhul tuleb sellest informeerida nii tellijat kui ka materjali tarnijat.

ümbritsevad pinnad tuleb kaitsta ehituse ajaks ajutise kattega

töid tuleb teostada soojal aastaajal

krohvviimistlusega seinte aluspinna tolerantsi korral üle ± 1 cm tuleb aluspind eelnevalt tasandada (aluskrohv)

Soklid tuleb väljastpoolt soojustada vahtpolüstüreeniga EPS 120 100 mm ja viimistleda tugevdatud krohviga (topelt armatuurvõrk, paksem krohvikihht). Sokli soojustus tuleb viia pinnasesse vähemalt 200 mm ulatuses. Lahti võib kaevata kuni 30 cm maapinnast/asfaltkattepinna arvatult. Peale krohvimist tuleb lahtikaevatud osa täita liiva või kruusaga kihtide kaupa (max.20 cm) ja tihendada kihthaaval. Ümber hoone perimeetri paigaldatakse 70 cm laiuselt 40 mm paksused betoonkivid „Talukivi“, kaldega hoonest eemale, vt. asendiplaan ja lõige „B“ lehel AS-03. Tihendamine kommunikatsioonide hoonesse sisestusel, nende

kaitsevööndis (side 2 m kummalegi poole liini, elektril 1 m kummalegi poole liini ning veel ja kanalisatsioonil 2 m kummalegi poole toru) võib toimuda trassi valdaja loal valdaja ettekirjutuste järgi.

Alusmüüride soojustus kinnitatakse olemasoleva müüri külge tüüblitega. Tüüblid peavad olema vastavuses nõuetega ja olema sertifitseeritud. Seejärel kantakse peale armeering (armeeringpahtel+2xvõrk) ja lõpuks pinnakiht - mineraalne õhekrohv, mis kaetakse fassaadivärviga.

Pööning

Pööningu põrand kaetakse enamjaolt 300 mm paksuse puistevilla (kivivilla) kihiga, mis omakorda kaetakse 2cm paksuse jäiga tuuletõkkeplaadiga.

Pööningule ehitatakse puidust 600 mm laiune käigutee, mis toetatakse läbi puistevilla aluskonstruksioonile. Käiguteede plaan on esitatud lehel AE-06.

15. Fassaadi viimistlus

Hoone seintelt eemaldatakse voorilaudis ja paigaldatakse uus soojustuse kiht 15 cm koos tuuletõkkeplaadiga, roovliistud ja voodrilauad. 20 saj II poolel hoone külge ehitatud puitkarkassehitistel võetakse lahti välisvooder. Karkassi vahed täidetakse mineraalvillaga ja paigaldatakse täiendav soojustus, tuuletõke ja voodrilauad. Puitpinnad kaetakse ilmastikukindla toonvärviga. Kui otsustatakse kasutada nn. Rootsi värvi, siis peab värvimine toimuma aasta peale laudise paigaldust. Varem krohvitud ja vahtpolüstüreeniga kaetud fassaadi pinnad krohvatakse õhekrohviga. Peale krohvimist mineraalkrohviga värvitakse seiniosa üle lubivärviga ja sokliosa silikaatvärviga.

Välisviimistlustoonid vt. jooniselt AE-01 ja AE-02. Ka teiste fassaadimaterjalide toonid on esitatud arhitektuurse osa vaadete joonistel.

16. Vahetatavad aknad

Aknad valmistatakse puidust.

Akende ettevalmistus

Korrektse akende paigalduse aluseks on täpselt mõõdistatud avad, mille järgi valmistatakse aknad. Olenevalt avatäidete mõõtudest ning seinakonstruksioonist tuleb akende mõõdu määramisel arvestada järgnevate vuugi laiustega tagamaks vuugi korrektse tihendamise ja arvestades profiilide võimalikke paisumisi-kahenemisi.

Aknad valmistatakse puidust.

Puitaknad paigaldatakse välimise lengi pinna ja tuuletõkkeplaadiga ühele pinnale.

Uus keldrikorruse aken paigaldatakse olemasoleva seina välispinnaga tasa.

Akende kiilumine ja kinnitamine

Peale seda kui ava ja aknaraam on ettevalmistatud paigaldatakse aknaraami kandeklotsid, millele tehakse enne aknaraami asetamist avasse esialgne ligikaudne loodimine. Seejärel asetatakse oma kohale aknaraam ning

teostatakse kiilumine ning lõplik loodimine. Kiilumisel tuleb arvestada plastprofiilide võimalike paisumistega, mis peavad saama toimuda ilma lisapingeid tekitamata.

Kandeklotside eemaldamine kogu akende ekspluatatsioonaja jooksul pole lubatud.

Vuukide tihendamine

Õigest vuukide tihendamisest sõltub aknaraami ümbruse tuule ja vihmakindlus ning üldine tehniline "tervis" ning pikaajalisus. Tihendamisel peab alati lähtuma asjaolust, et siseruumis olevas soojas õhus olev seotud niiskus ei satuks vuukidesse kus madalama temperatuuri tõttu on soodne keskkond kondentsvee tekkeks. Juhul kui välisvuuk on piisavalt tuulduv, kuivab kondents küll mõne aja jooksul välja kuid kogu kuivamisperioodi püsivad vuugis lisa külmasillad ning niiske keskkond rikub konstruktsiooni. Juhul kui sisevuuk on korrektselt suletud funktsiooniala aga soojustatud ei mõjuta sisemine niiskus vuuke ning niiskus võib siseneda ainult välisvuugist. Seoses välistemperatuuri ja välimise vuugitemperatuuri suhtelise ühtlusega (saavutatakse vaid juhul kui soojustus funktsioonitasandis ei lase sooja välisvuuki) on kondentsvee teke vuugis vähem tõenäoline seega on oluline, et vuuki ei satuks välimine vesi kuid vuuk hingaks samal ajal piisavalt, kuivatamaks välja konstruktsiooni sattuvat võimalikku niiskust. Kõige lihtsam on sellist "hingavat" vuuki saavutada isepaisuvate vuugitihenditega, mis hülgevad vett kuid lasevad läbi õhu. Kui kasutatakse vuugimastikseid on soovitatav, kohtades kus vihmavee vuuki sattumise tõenäosus on kõige väiksem, jätta vuuk osaliselt lahti. Nii tagatakse vuugi hingamine väljapoole. Vuugi tihendamisel tuleb lähtuda alati põhitõest: "Seest tihedam kui väljast". Niisiis seest ei tohi vuuki sattuda isegi õhuniiskus, funktsioonialas peab olema teostatud korralik soojustamine ja välimine vuuk peab hingama kuid ei tohi lasta sisse vett.

Veeplekkide ja aknalaudade lisamine

Vältimaks välimise aluspale lagunemist ning seinte ja soojustuse ohtlikku märgumist paigaldatakse akendega koos ka veeplekid. Veepleki laius tuleks valida nii, et veepleki nina ulatuks üle fassaadi vähemalt 3 cm (nii suunatakse vesi äravoolamisel fassaadi pinnast kaugemale) kuid soovitatavalt mitte üle 6 cm (liiga suurel ülekattel on oht, et tuuled murravad pleki lahti). Veepleki pikkus peaks olema valitud nii, et ka peale pleki otste üles valtsimist oleks võimalik külgpalede ülekate plekile vältimaks vee sattumist pale ja plekiservade vahele. Juhul kui ei ole võimalik teostada välispale ülekate plekile tuleb veepleki ja pale omavaheline puutepind silikoonida. Veeplekkide (olenemata pleki materjalist) kinnitus teostatakse neetide või plekikruvidega aknaalusesse paigaldusprofiili.

Lisakinnitused kül- või aluspalesse teostatakse vajadusel vastavalt igale konkreetsele situatsioonile eraldi. Kindlasti tuleb pleki paigaldusel jälgida, et veepleki kalle oleks väljapoole vähemalt 5°. Aknalaua paigaldus teostatakse seestpoolt vastu paigaldusprofiili. Aknalauad paigaldatakse umbes 2° kaldega ruumi suunas, et juhtida aknalaualt ära sinna sattunud juhuslik vesi, kiilutakse ühtlaselt vastu akna alumist serva fikseeritakse kas lisatugedega vastu ülemist palet või külgedelt vastu pasesid. Külgtööstust ei saa kasutada juhul kui tegemist on pikkade laudadega kuna polüuretaanvahu paisumisel võib aknalaud

deformeeruda. Peale laua toestamist soojustatakse laua alune osa polüuretaanvahuga. Aknalaua fikseerumine tagatakse kiilude, polüuretaanvahu ning siseviimistluse käigus aknalaua servade katmisega. Aknalaudade lisatoestamine teostatakse vajadusel vastavalt aknalaua tootja poolsele paigaldusjuhisele.

Veeplekkide ja aknalaudade paigaldamisel tuleb jälgida, et eelnevalt teostatud tihendused ei katkeks.

17. Vihmaveesüsteemid

Sademevete ärajuhtimiseks hoone katuselt paigaldatakse tsingitud terasest sileda pinnaga vihmavee rennid ja torud läbimõõduga vähemalt 120 mm. Vihmaveetorud ja nende kinnitused seina külge kuni 2 m kõrguseni maapinnast peavad olema vandaalikindlad. Rennide kalle peab olema vähemalt 0,5% ($i=0,005$ ehk 5mm/1m kohta). Vihmavee torude kinnitid peavad olema kaldega seinapinnast väljapoole. Vihmaveetoru peab lõppema vähemalt 0,2 m kõrgusel betoonist vihmaveepüüdjast. Vihmavee püüdjast tuleb teha vee äravoolurenn (kaldega vähemalt 4%). Asfaltkõnnitee kattesse paigaldada sademevee ärajuhtimiseks tänavale monoliitsed betoon rennid, mis kaetud malm restidega.

18. Tuleohutus

Hoone kuulub tulepüsivuse seisukohalt klassi TP3. Kasutusviisi poolest I kasutusviisi. Kandekonstruktsioonidele tulepüsivuse seisukohalt nõudeid ei esitata. Tuletõkkeseptsioonide tulepüsivus peab olema EI30 ja avatäited nendes vähemalt EI15. Käesolev projekt ei käsitle tuletõkkeseptsioonide moodustamist olemasolevate korterite vahel.

Suitsukorstnate otsad peavad olema vähemalt 80 cm üle katuse pinna.

Pööningule pääseb trepikojast läbi luugi tulepüsivusega EI15. Katusele pääseb pööningult läbi katuseluukide.

Pööningu pindala on alla 400 m², millel omaette tuletõkkeseptsioone ei moodustata.

Tuletõkkeseptsiooni läbivad kommunikatsioonid peavad olema tihendatud nõuetekohaselt, st. vastama tuletõkkeseptsiooni tulepüsivuse nõuetele.

Lähim tulekustutusvee võtu hüdrant asub teisel pool tänavat Kastani tn. 80 maja lähistel.