

3. Projektis kavandatu kirjeldus

Käesoleva projekti koostamise eesmärgiks on olemasolevale elamule juurdeehituse tegemine esimesel korrusel paiknevate garaaži, kuuri ja sauna osas ning olemasolevate eluruumide kohale teise korruse laienduse tegemine pööningu arvelt. Teise korruse eluruumide ette rajatakse lahtine käidav rõdu, mis jääb osaliselt esimese korruse elutoa laienduse peale.

Olemasolev elamu on rõhtpalkidest konstruktsioonis, mis on soojustatud olemasoleva TEP-plaatidest soojustusega kaetud olemasoleva tellisvoodriga. Rekonstrueerimise käigus eemaldatakse olemasolev tellisvooder **TELIJA POOLT** ja asendatakse mineraalvilla soojustuskihiga, mis krohvatakse. Juurde ehitatav garaaž, saun ja kuur tehakse kergplokkidest konstruktsioonis, soojustatakse mineraalvillaga ja kaetakse puitlaudisega (**alternatiivina võib kasutada ka piisava paksusega plokke, mida pole vaja soojustada**). Naaberkinnistu poolne sein on krohvitud kergplokkidest tuletõkkesein EI-120. Teise korruse juurdeehitus on puitkonstruktsioonis, kaetud mineraalvillaga. Seinad on krohvitud ja osaliselt on krohvi peale paigaldatud roovidel vertikaalne puitlaudis (**alternatiivina võiks pakkuda lahendust, kus puitlaudise all ei ole krohvitud pind**). Elamu soojustamisel kasutatakse fassaadisoojustuse liitsüsteemiga CAPAROL.

3.1. Projekteeritavate hoonete arhitektuurne lahendus

Juurde projekteeritava ja olemasoleva hoonemahu välisviimistluses on kasutatud heledas beežikas toonis krohvi, mis vaheldub vertikaalse puitlaudisega pastelses kollakas ja sinakas toonis. Puitlaudis asetatakse õhkvahega krohvitud seinale peale (**teise variandina pole laudise all sein krohvitud**). Juurde ehitatavasse sauna pääseb olemasoleva elutoa kaudu ning ka idapoolsest õuealast. Olemasoleva pööningu arvelt ehitatakse välja teine korrus. Teisele korrusele, esimese korruse elutoa laienduse kohale rajatakse lahtine rõdu. Korruseid ühendab lahtiste astmetega puittrepp.

Hoonel kasutatakse puitaknaid, mille värvitoon on väljast pastelne sinine, seest naturaalne puit. Näiteks KALESY P120-2. Olemasolevad puitaknad säilitatakse ja renoveeritakse ning värvitakse väljast sinises toonis. Akende spetsifikatsioon on lisatud projekti koosseisu.

Juurdeehitatava laienduse (garaaži, sauna ja kuuri) seinad kaetakse mineraalvillaga, tuuletõkkeplaadiga ning vertikaalse puitlaudisega mis värvitakse pastelses kollakas toonis (Sadolin G8.34.82).

Laiendatava pööningu ehk teise korruse seinad kaetakse mineraalvillaga ning krohvatakse

beežikas heledas toonis (Tikkurila 4824) ning kaetakse osaliselt roovidel oleva vertikaalse puitlaudisega sinakas ja kollakas toonis (Sadolin N7.31.40 ja Sadolin G8.34.82).

Akende välimised põsed viimistletakse vastavalt seina toonile ja materjalile.

Olemasoleva elamu seintele paigaldatakse lisa soojustuskiht ca 100mm ja krohvitakse heledas beežikas toonis (Tikkurila 4824).

Hoone sokliosa kõrguseks on ca 73-210 cm, mis krohvitakse ja värvitakse eluhoonega sarnases tumedamas beežikas toonis (Tikkurila 4825).

Hoone katusekatteks kasutatakse helehallis toonis valtsplekki.

Projekteeritava eluhoone katusekalded on 8,2 kraadi. Katuste vihmavesi suunatakse veerennide ja veepüstikute abil pinnasele. Elamu laiendusel

(garaaž, saun, kuur) on lamekatuse, mis kaetakse rullmaterjaliga. Katusele on väike kalle ,

mille abil suunatakse vihmavesi hoone taha oma krundile. Katusel on väikesed

väljaulatuvad räästad vihmavee rennide kinnituseks, mille abil suunatakse vesi

vihmaveepüstikutesse. Räästarennide äravool toimub välisseintele kinnitatud vihmavee

torude abil. Elutoa peal olevalt rõdult toimub vihmavee äravool samuti veerennide -ja

torude abil. Vihmavee äravooluks kasutatakse näiteks RANNILA renne ja torusid, mis on

valtsplekk katusega samas helehallis toonis. Rennid ja torude neelud varustatakse

küttegaablitega. Kõige kõrgemalt katusepinnalt juhatakse vihmavesi veetorude ja rennide

abil madalamatele katustele, kust edasi suunatakse vesi oma krundi pinnasele.

Naaberkinnistutele vihmavett ei suunata. Katustele paigaldatakse lumetõkked ja vajalikud redelid ning käiguteed korstnate teenindamiseks.

3.2. Projekteeritava laienduse konstruktiivne lahendus:

Katus

Laienduse lamekatuse tehakse puidust kandjatel 50 x 250mm, mis soojustatakse min villaga ja kaetakse tuuletõkkeplaadiga. Sellele paigaldatakse tuulutusvahega niiskuskindel vineer või tihelaudis, millele asetatakse rullmaterjalist kate. Kogu soojustuseks kasutatava mineraalvilla paksus on vähemalt 400mm.

Vundament

Välisseinu kannab madalvundament (väikeplokk Fibo 5 MPa, mis on laotud raudbetoonist taldmikul). Vundamendi lahendus on esitatud vundamendi sõlme joonisel. Seespool 300mm Fibo 5 MPa , väljas 150 mm Fibo 5 MPa ning vahe. EPS soojustus.

Vundamendi sokkel hüdroisoleeritakse ning krohvitakse. Ümber vundamendi, maapinna

tasemest allapoole paigaldatakse hoone perimeetril 1 m laiuselt horisontaalne soojustus (näiteks EPS 100 perimeeter.). Põranda alla paigaldatakse radoonitõkke kile.

Olemasoleva vundamendi sokkel hüdroisoleeritakse, soojustatakse ning krohvitakse.

Vundamendi taldmik dimensioneeritakse täpsemalt enne ehitustööde algust, ehitustöid teostava firma/projekteerija poolt, kui on teostatud ehituse aluse pinnase geoloogiline uuring ning määratud taldmikule mõjuvad koormused.

Põrandad pinnasel soojustatakse - 200mm EPS 80F, betoonpõrand klass C16/20

arm.võrk AIII d6/200. Põrandate viimistluseks kasutatakse laudparketti või klinkerplaate.

Välisseinad

Välisseinad tehakse kergplok-konstruktsioonis, mis soojustatakse mineraalvilla plaatidega 250mm, kaetakse tuuletõkkeplaatidega 20mm ja vooderdatakse õhkvahega laudisega b=20mm.

Garaaži ja kuuri sein teljel 1 on naaberkindist piiril olev tuletõkkesein EI-120, mis tehakse kergplokkidest 375mm ja krohvitakse.

Välisseina kivikonstruktsioonis sise- ja välispind krohvitakse ja värvitakse. Täpsemad konstruktsioonide kihid on kirjeldatud lõigete.

3.2. Projekteeritava teise korruse konstruktiivne lahendus:

Katus

Elamu teisele korrusele on ette nähtud kaldkatus puitkonstruktsioonis.

Katuse kandjateks on puitsarikad h=200mm. Sarikad ühendatakse puidust penniga (50 x 150). Katuslagi ehitatakse 250mm taladest, mille vahel on mineraalvillplaadid b=250mm.

Kogu mineraalvilla soojustuse paksus katusel on ca 500mm.

Hoone katusekatteks kasutatakse valtsplekki tihedal laudisel 20 x 50mm. Laudise alla paigaldatakse tuuledeflektor.

Välisseinad

Välisseinad toetuvad olemasoleva hoone palkkonstruktsioonile. Olemasolevad seinad teise korruse mahus eemaldatakse. Seinad tehakse puitsõrestikkonstruktsioonis postidel 50x250mm, mis soojustatakse mineraalvilla plaatidega 250mm. Lisaks paigaldatakse roovidele 100mm mineraalvillplaadid, mis krohvitakse. Krohvile paigaldatakse osaliselt õhkvahega vertikaalne puitlaudis.

Siseruumide vaheseinad ehitatakse kergkonstruktsioonis karkass-vaheseintena, mis kaetakse kipsiga.

3.3. Tehnilised näitajad:

Elamu tehnilised näitajad enne juurdeehitust vastavalt Ehr-i andemtele:

Hoone ehitisealunepind (m²) 85

Suletud brutopind (m²) 85

Suletud netopind (m²) 98,9

Eluruumide pind (m²) 63,2

Üldkasutatav pind (m²) 35,7

Hoone kõrgus maapinnast (m) 5,5

Hoone laius (m) 9,7

Hoone pikkus (m) 10,1

Maht (m³) 372

Korruste arv 1

Elamu juurde projekteeritavad tehnilised näitajad

Hoone ehitisealunepind (m²) 75

Suletud brutopind (m²) 167

Suletud netopind (m²) 119

Eluruumide pind (m²) 73,6

Üldkasutatav pind (m²) 45,4

Maht (m³) 450

Elamu tehnilised näitajad kokku:

Hoone ehitisealunepind (m²) 160

Suletud brutopind (m²) 252

Suletud netopind (m²) 217,9

Eluruumide pind (m²) 136,8

Üldkasutatav pind (m²) 81,1

Hoone kõrgus maapinnast (m) 8,4

Hoone absoluutkõrgus 16,20

Hoone laius (m) 13,7

Hoone pikkus (m) 14

Maht (m³) 822

Korruste arv 2

4. Tehnovõrkude lahendus.

Kinnistu tehnovarustamine toimub olemasolevatest tehnovõrkudest. Väljaspool kinnistu

piir paiknevad olemasolevad tehnovõrkude liitumispunktid. Vee- ja kanalisatsiooni liitumispunktid paiknevad krundipiiri ääres. Olemasolevad vee-ja kanalisatsioonitrasse ei muudeta. Olemasolev elektri liitumispunkt asub tänaval paikneva elektriposti küljes, kust kulgeb hoone seinani olemasolev elektriõhuliin. Olemasolev sidetrass suundub majasse tänavalt. Kõik tehnovõrgud jäävad samaks- ei muudeta nende liitumispunkte ega asukohti.

4.1. Vesi ja kanalisatsioon

Joogi- ja majandusveega varustamine ja kanaliseerimine toimub kinnistule tulevate olemasolevate trasside kaudu.

Tulekustutusvee saamine toimub vastavalt detailplaneeringule. Vastavalt sellele asub tuletõrjehüdrant tänaval maja ees. Tulekustutuseks vajalik vooluhulk on 10l/s, arvestuslik tulekahju kestus on 3h.

Olemasoleva krundi hoonestuse reovee kanaliseerimine on varasemalt lahendatud olemasolevate trasside kaudu. Sademeveed hajutatakse kinnistu piires haljasalale.

Olemasolev vee- ja kanalisatsioonitorustik on piisav hoone laienduse juures, kuna tarbijate hulk ei muutu.

4.2. Elektrivarustus

Krundi varustamine elektrivooluga toimub olemasolevast varem rajatud elektriõhuliini kaudu, mille liitumispunkt on maja ees oleval elektripostil. Õhuliin kinnitub olemasoleva hoone seinale.

Olemasolev elektrivõimsus on 3x40A, mis on piisav juurdeehituse vajadus tele.

4.3. Side

Olemasolevas eluhoones kasutatakse varem rajatud sidekaablit.

4.4. Küte ja ventilatsioon

Olemasolevat hoonet köetakse tahkel kütusel puukamina/ahju ja õhk-õhksoojuspumba abil, mis vahetatakse välja õhk-vesi soojuspumbaga, millega on ühendatud radiaatorid ja niiskete ruumide vesipõrandaküte. Lisaks kasutatakse tahkel kütusel õhksoojuskaminat, mille lõõr ühendatakse olemasoleva neljalõõrilise korstnaga. Soojuspumba välisagregaat asub hoone taga metallraamil ning on kaetud puidust restiga.

Õhu väljatõmme niisketest ruumidest (köögist, wc-st, sauna pesuruumist) toimub metalllõõride kaudu läbi katuse lõõriventilaatori abil. Eluruumide ventileerimiseks avatakse aknad.

6. Tuleohutuse nõuded

Eluhoone laienduse tuleohutuse tagamisel peab lähtuma Majandus- ja taristuministri 07.04

2017.a määrus nr.17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutussõude tagamine projekteerimise käigus.

Projekteeritav eluhoone juurdeehitus asub hoonestusalal väljaarvatud garaaži ja kuuri osa. Naaberkinnistu piiri ääres olev garaaži sein on tuletõkkesein EI-120, mis on naaberkinnistu omaniku poolt kooskõlastatud. Juurdeehituses olev kuur, kus hoitakse küttepuid on eraldi tuletõkkesoon EI30, mis on tähistatud hoone korruse plaanil. Krundi piire ümbritseb vähemalt 4m laiune ehituskeeluala. Kruntide ehitusala arvestab tulekaitsenorme. Tuletõrjetehnika juurdepääs hoonele on tagatud.

Kõikide kommunikatsioonide läbiviigud hoonetes tihendatakse vastavalt tarindite tulepüsivuse astmetele.

Nõuded hoonetele:

Eluhoone:

Rekonstrueeritava üksikelamu tulepüsivuse klass on TP-3

Vertikaalsed ja horisontaalsed kandetarindid- nõudeid kandekonstruktsioonidele ei esitata.

Elamu põlemiskoormus on alla 600 MJ/m². Hoone kasutusviis on 1.

Eluhoone välisseinte kivipindade ja katuslae puitkandjate all oleva 2x kipsplaatidega viimistletud lae siseviimistluse pinnakihid kuuluvad tulepüsivuse klassi B-s1,d0 ning põrandad Dfl-s1.

Juurdeehituse välisseinteks on kasutatud kivikonstruktsiooni ja puitsõrestik-konstruktsiooni, mis kaetakse min. vill soojustuse ja õhkvahedel asetseva puitviimistlusega ning krohviga.

Välisseinte välispind kuulub tuletundlikkuse klassi D-s2,d2 ja õhutuspilu välispind klassi Ds2,d2.

Siseseinte ehitusmaterjalide tuletundlikkus võib olla D-s2,d2.

Tehnoruumi lae ja siseseinte tuletundlikkus peab olema B-s1,d0.

Vahelaed on olemasolevatest puittaladest.

Olemasoleva eluhoone katuse katteks kasutatakse valtsplekki. Katusekatte tuletundlikkus peab vastama klassile Broof.

Vundamendi soojustuseks kasutatava polüstüroolmaterjali tuletundlikkus kuulub klassi E ja selle krohvitud välispind kuulub tuletundlikkuse klassi B.

Juurdeehitatavasse hoonemahtu (garaaž,kuur ja saun) nähakse ette puuküttega keris, mille metallist moodulkorsten paikneb eraldi puitkonstruktsioonis välisseina taga.

Kasutatakse moodulkorstent POLL III FU või KERASTAR T400 N1 D3 G50, mille lubatud suitsugaaside temperatuur on ≤ 400 kraadi. Temperatuuriklassi T400 puhul on ohutuks kauguseks põlevatest materjalidest min 50mm. (Vastav nõue tuleneb moodulkorstna

tootejuhendist, mida tuleb ehitamisel järgida). Korstna läbiviimisel ehituskonstruktsioonidest tuleb kasutada spetsiaalset tulekindlat isolatsioonimaterjali, mille nõuded mahukaalu ja töötemperatuuri osas on esitatud toote sertifikaadil, mis esitatakse koos korstna paigaldusjuhise ja valmistajafirma poolt.

Antud metallkorstna siselõõri läbimõõt on 200mm, välisläbimõõt on 342mm, keraamilise sisetoru seina paksus on 8.5mm ja kivivill-isolatsiooni paksus on 60mm. Kerastari keraamilise toru sisepind kannatab väga hästi kuumust ja happeid ning sileduse tõttu ei kinnitu sellele hõlpsasti tahma ja nõge. Korsten ulatub 80cm üle katusepinna.

Moodulkorstna paigaldamisel ja läbiviikude teostusel jälgida tootja poolseid juhiseid.

Puuküttega kerise ette põrandale on ettenähtud metallist või muust mittepõlevast materjalist kate, mis ulatub uksega kolde puhul ukseava servast kummalegi poole 100mm ja koldesuust 400mm eemale. Puitküttega kerisele on ette nähtud puhastusluugid.

Elamusse paigaldatakse vähemalt üks autonoomne tulekahju signalisatsiooni andur.

Küttesüsteem peab vastama EVS 812-3:2013 nõuetele.

Projekteeritava üksikelamu kütmine toimub olemasolevalt õhk-vesioojuspumba baasil, põrandakütte abil niisketes ruumides ning lisaks ka tahkelkütusel puukamina ning õhksoojuskamina abil, mis ühendatakse olemasoleva neljalõõrilise korstnaga. Puuküttega kaminale ette põrandale on ettenähtud metallist või muust mittepõlevast materjalist kate, mis ulatub uksega kolde puhul ukseava servast kummalegi poole 100mm ja koldesuust 400mm eemale. Puitküttega kaminale on ette nähtud puhastusluugid. Kõik õhksoojuskamina korstna ühenduslülid peavad vastama tulepüsivusnõuetele. Korstna läbiviimisel ehituskonstruktsioonidest tuleb kasutada spetsiaalset tulekindlat isolatsioonimaterjali, mille nõuded mahukaalu ja töötemperatuuri osas on esitatud toote sertifikaadil, mis esitatakse koos korstna paigaldusjuhise ja valmistajafirma poolt.

Olemasolev telliskorten pikendatakse vastavalt olemasolevatele mõõtudele ja korstna paksusele. Ehitamiseks kasutatakse korstnatellist, mis peab vastama tulepüsivusnõuetele, sobiv kivitüüp tuleb täpsustada vastavalt korstnatelliseid müüva ja paigaldava firma poolt, et tagada parim tuleohutus. Korsten on 80cm katusepinnast kõrgemal.

Kogu elamu on üks tuletõkkesoon.

Eluhoonel on pööning, kuhu pääseb pööninguluugi kaudu terpihallist. Luugi tulepüsivus klass on EI-30. Pööningult pääseb katusele eraldi luugi abil.

Lisaks on pääs katusele metallist redeli abil väljastpoolt. Katusetarvikute ja korstna teenindamiseks paigaldatakse katusele metallist käigutee.

Kõikide kommunikatsioonide läbiviigud tihendatakse vastavalt tarindi tulepüsivusastmele.

Lisaks tuleb hoonete projekteerimisel arvestada järgmiste nõuetega:

Igasse hoonesse paigaldatakse vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur.

Hoonesse rajatav veevarustus ja kanalisatsioon peab vastama järgmistele nõuetele:

☐ Eesti Standard EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon

☐ Eesti Standard EVS 835:2014 Hoone veevõrk

☐ Eesti Standard EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus.

Osa 6: Tuletõrje veevarustus.

☐ EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2014- Ehitistuleohutus:

☐ Küttesüsteemid- EVS 812-6:2012+A1:2013

☐ Ehitistuleohutus: Tuletõrjeveevarustus EVS 812-7:2008/AC:2011