

ELAMU LAIENDAMINE

, Vainupea küla, Haljala vald, Lääne-Viru
maakond

Eelprojekti staadium
Arhitektuurse osa seletuskiri ja joonised
Töö nr. 2208
13/09/2022

Tellijä:

e-mail:

Projekteerija:

Vastutav spetsialist
Kutsetunnistuse nr
Arhitekt:

Tallinn 2022

SISUKORD

1	ARHITEKTUUR	4
1.1	Üldandmed	4
1.2	Projekteerimistöö piiritus	4
1.3	Alusdokumendid	4
1.3.1	Lähteandmed	4
1.3.2	Tellija lähteülesanne	4
1.3.3	Projekteerimistingimused	4
1.4	Normdokumendid	5
1.5	Olemasolev olukord	6
1.6	Asendiplaaniline osa	6
2	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS	8
2.1	Hoone paiknemine	8
2.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	8
2.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon ja sisearhitektuuri kontseptsioon	8
2.4	Hoone ruumid ja kasutamise otstarve	9
2.4.1	Teed ja parklad:	9
2.4.2	Trepid:	9
2.4.3	Sissepääs hoonesse:	9
2.4.4	Hoone ruumid:	9
3	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	10
3.1	Vundament	10
3.2	Põrand pinnasel	10
3.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	10
3.4	Vahelaed	10
3.5	Katus, katuslagi	11
3.6	Välisseinad	11
3.7	Siseseinad	12
3.8	Avatäited	12
3.9	Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid	13
4	Küte ja ventilatsioon	14
4.1	Üldosa	14
4.1.1	Projekti eesmärk	14
4.1.2	Lähteandmed	14
4.1.3	Normdokumendid	14
4.2	Välisõhu arvutuslikud parameetrid	15
4.3	Sisekliima parameetrid	15
4.3.1	Temperatuur	15

4.3.2	Kütte ja ventilatsioonisüsteemide tööiga.....	15
4.4	Kütte ja ventilatsiooni lahendus.....	15
4.5	Tulekaitse.....	15
5	Vesivarustus ja kanalisatsioon.....	17
6	Elektripaigaldised	18
6.1	Normdokumendid	18
7	HOONE TEHNILISED ANDMED.....	20
8	TULEOHUTUS	21
8.1	Normdokumendid.....	21
8.2	Hoone tuleohutuse kirjeldus.....	21
8.2.1	Tuleohutusklass, kasutusviis	21
8.3	Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	21
8.3.1	Tuleohutuskujad	21
8.3.2	Kandekonstruksioonide tulepüsivus	21
8.3.3	Põlemiskoormus	22
8.3.4	Tuleohuklass ja tulekaitse	22
8.3.5	Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus	22
8.3.6	Tuletundlikkus.....	22
8.4	Evakuatsioonilahendus	22
8.4.1	Maksimaalne inimeste arv	22
8.4.2	Evakuatsioon.....	22
8.4.3	Tuleohutupaigaldised	22
8.4.4	Suitsueemaldus (SE).....	22
8.5	Tehnosüsteemide tuleohutus	22
8.5.1	Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.....	22
8.6	Kütteseadmete tuleohutus	23
8.7	Päästemeeskonna juurdepääs	25
8.7.1	Väline tulekustutusvesi	25
9	Hoone akustika	26
9.1	Normdokumendid.....	26
9.2	Välispiirete heliisolatsiooninõuded	26
9.3	Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded	26
9.4	Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja väliterritooriumil	26
10	JÄÄTMEKÄITLUS.....	27

1 ARHITEKTUUR

1.1 Üldandmed

Projekti arhitektuuriosa seletuskiri ja joonised moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos teiste ehitusprojekti osadega.

1.2 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevas projektiosas on lahendatud olemasoleva hoone laiendamise ehitusprojekti arhitektuuriosa. Eelprojekt käsitleb , Vainupea küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakonnas paikneva elamu ehitusprojekti.

Projektis on seletuskiri ja joonised teineteist täiendavateks. Võimalike vastuolude esinemisel projekti erinevate osade vahel lähtutakse majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusest nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“ §6 lg 2: vastuolude esinemisel sama staadiumi erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ja seejärel muudest ehitusprojektis sisalduvatest dokumentidest.

Arhitektuuriprojekt on aluseks eriosade projekteerimisel. Seetõttu erinevuste ilmnemisel arhitektuuri ja teiste projektide vahel tuleb eelkõige lähtuda arhitektuuriprojektist. Täheldades vastuolusid projekti seletuskirja ja graafilise osa või muu projektiosa vahel tuleb sellest viivitamatult teavitada projekteerijat.

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed

Eelprojekti koostamisel on järgitud allpool loetletud lähteülesandeid ja -tingimusi ning lähtutud nimetatud lähteandmetest.

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud Hea Ehitustava kohaselt ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele;
- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele;
- Võrgu- ja ressursivaldajate tehnilistele tingimustele;
- Tellija soovidele.

1.3.2 Tellija lähteülesanne

Projekt on koostatud vastavalt tellija soovidele ja Vihula valla üldplaneeringule („VIHULA VALLA ÜLDPLANEERING, Vihula vallavalitsus, 16.06.2015 nr 325-1). Projekteerimisel on kasutatud lähtematerjalina poolt koostatud „Geoalus,, joonist, 16.06.2022, töö nr 13138.

1.3.3 Projekteerimistingimused

Hoone on projekteeritud vastavalt

- Tellija poolt seatud projekteerimise lähteülesandele ning tellija soovidele
- Vihula valla üldplaneeringule („VIHULA VALLA ÜLDPLANEERING, Vihula vallavalitsus, 16.06.2015 nr 325-1)

1.4 Normdokumendid

Projekteerimisel on lähtutud Eesti Vabariigis kehtivast Ehitusseadustikust, asjakohastest seadustest, määrustest ning projekteerimismidest.

STANDARDID

EVS 932:2017	Ehitusprojekt
EVS 843:2016	Linnatänavad
EVS 812-1:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
EVS 812-2:2014/AC:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
EVS 812-3:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
EVS 812-6:2012/A2:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
EVS 840:2017	Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes
EVS 812-7:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
EVS-EN 13501-1:2019	Ehitustoodete ja -elementide tuleohutusala klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuleohtlikkuse katsete alusel
EVS 919:2020	Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
EVS 871:2017	Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016	Aknad ja ukSED. Tootestandard, toodete omadused. Osa 1: Aknad ja välisukSED
EVS-EN 16034:2014	Aknad, ukSED ja väravad. Tootestandard, toodete omadused. Tulepüsivus ja suitsutõkestus
EVS-EN 12208:2003	Aknad ja ukSED. Veepidavus. Klassifikatsioon
EVS-EN 12207:2016	Aknad ja ukSED. Õhuläbilaskvus. Klassifikatsioon
EVS-EN 1026:2016	Aknad ja ukSED. Õhuläbilaskvus. Katsemeetod
EVS-EN 12400:2003	Aknad ja välisukSED. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus
EVS-EN 1192:2000	UkSED. Tugevusnõuete liigitus

EVS-EN 1906:2012	Akna- ja uksetarvikud. Ukselingid ja -nupud. Nõuded ja katsemeetodid
EVS-EN 1627:2021	Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus
EVS 842:2003	Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
ET-1 0207-0068	Ehitusreeglite Nõukogu seisukoht/ Protokoll nr 8 / 09.09.1994 - Hea ehitustava

- Tarindi RYL 2010,
- Sisetööde RYL 2013,
- Maalritööde RYL 2012
- Juhendmaterjalid ET, ETF kartoteekides ja Soome RT, ETF, RATU ja LVI kartoteekides

Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas.

Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga ning arvestada eespool mainitud normi nõudeid. Kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad, tuleb täita projektis antud nõudeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb ühendust võtta projekteerijaga ning esialgu juhendada nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Lisaks eelpool loetletule on projekti aluseks võetud ka asjakohased juhend- ja teabematerjalid; erialased käsiraamatud; tootekataloogid ning hea ehitustava. Eelpool loetletud lähteandmetest, normdokumentidest, lisamaterjalidest ja tavadest tuleb lähtuda ka projekti järgmise etappide koostamisel ja ehitustööde ajal.

1.5 Olemasolev olukord

Kinnistu paikneb Haljala vallas, hajushoonestusega kinnistute kõrval. Lähimateks naabriteks on põhja, ida ja lääne suunas paiknevad hooned , ja kinnistutel. Projektis käsitletav kinnistul paikneb olemasolev elamu. Hoone andmed EHR-is vastavad maja esialgse kujule, enne 2009.a laiendust. Vastavalt ehitusloale nr põhja suunal ehitati 12m2 hoonepinda juurde (st kubatuur laienes 70m3).

Kinnistu sihtotstarve on 100% elamumaa ja kinnistu pindala on 420 ruutmeetrit. Kinnistu katastritunnus on .

1.6 Asendiplaaniline osa

Olemas olev reljeef on suhteliselt tasane; kõrgusmärkide vahemikuga 4.10 kuni 4.85.

Rekonstrueeritava eluhoone kõrgus 6,1=ABS 10.51, hoone sokli kõrgust ei muudeta, sokli kõrgus on olemasolev ja vähemalt 430 mm ümbritsevast pinnasest.

Projektiga ei muudeta olemasolevat vertikaalplaneeringut.

Maapinnale on eelnevalt antud kalle hoonest eemale, ning ei juhita sademevee vett naaberkinnistutele. Katusele sattuv sademevesi juhitakse mööda katusel paiknevaid peidetud sadeveetorusi pinnasesse. Hoovi alal on sademevesi suunatud hoonest eemale – sademevesi immutatakse pinnasesse või aurustub õhku.

Kinnistu piirdeaed puudub.

Kinnistule sissesõit on lõuna suunast, kinnistuga piirnevalt kinnistult. Vt täpsemalt asendiplaani jooniselt.

Krundi veevarustuseks on eelnevalt rajatud puurkaev (EHR kood) ning reovee kanaliseerimiseks on olemasolev kogumismahuti, olemas ka elektriühendus ning lahendatud hoone küte elektri põranda küttesüsteemiga ja tahkekütusel (puit, brikett) töötava k.

Likvideeritav haljastus

Olemasolevat haljastust ei likvideerita. Uut haljastust käesolevas projektis kavandatud ei ole.

Olemasoleva haljastuse ehitusaegne kaitse

Kui projektalale jääb olemasolevaid elujõulisi puid, millest tuleb vajadus haljastust kaitsta juhindudes standardist EVS 939-3:2020 'Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse.'

Enne ehitustööde algust tuleb ehitustööde lähedusse jäävatele puuvõradele teostada vajalik ulatuses tagasilõikamine. Üle 10 cm läbimõõduga okste eemaldamist võimalusel vältida. Korraga tohib lõigata puuvõra võrdselt kõigilt külgedelt kuni 1/3 ulatuses. Eelpoolmainitud tööd peab teostama vastava kutsetunnistusega arborist.

Käiguradade, pargi, teede ja parkimiskohtade rajamisel tuleb kõik masina tööraadiusesse jäävate puude tüved kaitsta ehitamise ajaks püstlaudisega (paksus vähemalt 20 mm), mille alla tüve ja laua vahele peab panema pehmenduskihi (vill, penoplast, vmt). Kaitse peab olema liikumatult kinnitatud ümber puu tüve, samas kahjustamata tüve selle kinnitamisega (naelu puusse lüüa ei tohi!). Pinnase koorimisel puude tüvedele lähemal kui 3m teostada kaevetööd käsitsi. Vajadusel võib läbi lõigata kuni 2cm läbimõõduga juured, kuid ankurjuuri läbi lõigata ei tohi.

Puujuurte ümbertõstmisel mitte murda juuri kokku.

Juurekaelasid ei tohi mätta ka ehituse ajaks.

2 ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

2.1 Hoone paiknemine

Elamu laiendamine on kavandatud 100% elumumaale.

Hoone paikneb kinnistul, Vainupea külas, Haljala vallas, Lääne-Viru maakonnas (katastritunnus). Kinnistule pääseb autoga ja jalgsi lt.

Autode parkimine toimub oma kinnistul, parkimiskohad on näidatud asendiplaani joonisel.

2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Käesolev ehitusprojekt on planeeritud ühe etapilisena.

2.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon ja sisearhitektuuri kontseptsioon

Antud projektiga nähakse ette kinnistul paikneva olemasoleva elamu laeindamist.

Olemasolev hoone on ehitatud 1948 aastal ning oli rekonstueeritud 2009 a. Olemasoleva hoone laiendatakse esimese korruse tuulekoja ja sauna mahus. Põhja poolne rõdu ehitakse kinni.

Elamu fassaadi olemasoleva mahu viimistlusematerjaliks on vertikaalne ja horisontaalne puitlaudis toon tumepunane, 5058 Varvikko. Uuema mahu küljed kaetud sama tooniga puitlaudisega (tumepunane, 5058 Varvikko). Olemasoleva sokkli konstruktsioon on paekivi ning uue sokkiosa on krohvitud (toon beež, Weber Classic CL394 (S 2010-Y20R) * 46). Avatäidete akende PVC raami toon valge, RAL 9003. Uksed on soojustatud välisuksed, puit-alumiiniumprofiilis, elamu sisepääsu uks on klaasavaga uks, toon valge, RAL 9003. Katus on katusekivi kattega katus, toon tellispunane, Antiik. Täpsemalt vt vaadete joonisel.

Hoone välisviimistluse materjali valikul on lähtutud Tellijapoolsetest soovidest ning on arvestatud ka olemasolevate ümbritsevate hoonetega.

Hoone ruumiprogramm on lahendatud vastavalt tellija soovidele ja vajadustele. Olemasolev hoone on kahe korruseline, ning käesolevas projektis laiendatakse esimese korruse maht ja ehitakse kinni teise korruse asuv rõdu. Kokku hoones on 3 tuba: elutuba koos integreeritud köögi ruumiga, tuulekoda, saunruum koos ees-, duši- ja WC ruumidega esimesel korrusel ning teisel korrusel 2 tuba.

Sisearhitektuuri kontseptsioon

Projekti eesmärgiks on funktsionaalsed ja esteetilised ruumid. Sisearhitektuur on soojades ja heledates toonides. Sisearhitektuur lahendatakse vastavalt tellija soovidele projekti järgnevates staadiumites.

Siseviimistlus

Siseviimistlustööd tuleb teha vastavalt heale ehitustavale, kehtivatele ehitus-, tule- ja tervisekaitse normidele, standartidele ning materjalide valmistajate tingimustele. Kõikide siseviimistlustööde tegemisel tuleb lähtuda sisetööde RYL 2013 nõuetest. Kasutatavad materjalid peavad sobima TP3 klassi kuuluvasse hoonesse.

Põrandad viimistletakse vastavalt iga ruumi spetsiifilisele kasutusotstarbele ning valitav materjal on kvaliteetne ja vastupidav vähemalt 20 aastat pidevale kasutamisele. Valitavad põrandakatted on vastupidavad kulumisele ning libisemiskindlad, vastupidavad kemikaalidele.

Niiskete ruumide seinad ja põrandad on kaetud niiskuskindla, kergesti puhastatava ja desinfitseeritava materjaliga, nt keraamiliste plaatidega ning põrandatel on vähemalt 100 mm sokliplaadid. Vee välja valgumine ruumist tuleb takistada põranda kaldega ukse ees (vt. RT 84-11166-et, joonis 12d)

Seinad värvitakse vastavalt ruumi funktsioonile kas interjööri või niiskus- ja kulumiskindlate värvidega.

Sisustus

Sisustus lahendatakse vastavalt tellija soovile.

2.4 Hoone ruumid ja kasutamise otstarve

Kasutusotstarve: 11101 Üksikelamu

2.4.1 Teed ja parklad:

Teede täpset lahendust vt. Asendiplaani jooniselt. Parkimine lahendatakse oma kinnistul hoone esisel platsil, parkimiskohad näidatud asendiplaani joonisel.

2.4.2 Trepid:

Hoone lõuna pool projekteeritud sisepääsu betoonkonstruktsioonis trepp.

Hoone sees on olemasolev puitkonstruktsioonis sisetrepp, mis viib teisele korrusele.

2.4.3 Sisepääs hoonesse:

Elamu sisepääs on krundi lõuna- ja idapoolsest osadest. Sisepääs on lahendatud astmega.

Astmed lahendatakse betoonkonstruktsioonis.

Täpset sisepääsu lahendust vt asendiplaanilt.

2.4.4 Hoone ruumid:

Ruumiprogramm on koostatud vastavalt tellija soovile ning vastab tellija vajadustele.

3 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoone kandeskeleti moodustavad kandvad välisseinad, vahelagi ning kandvad katuse puitfermid. Kandvateks välisseina elementideks on esimese ja teise korruse olemasoleva 110 ja 150 mm puitprussid.

Vahelae kandva konstruktsiooni moodustavad olemasolevad ja uued puitprussid 150x170 mm.

Katuse kandva konstruktsiooni moodustavad puitfermid 150x50mm.

3.1 Vundament

Hoone olemasolevaks vundamendiks on olemasolev 700 mm paekivi ning projekteeritavaks vundamendiks on FIBO-plokk 195 mm. Projekteeritav sokkel soojustatakse 50 mm EPS-soojustusega ning krohvitakse.

3.2 Põrand pinnasel

Esimese korruse olev põrand on 100 mm valatud betoonpaan, mille all on 200 mm tihendatud killustikualus ja aluspinnas. Esimese korruse projekteeritud põrand on soojustatud 100 mm betoon põrandakütte torustikuga põrand.

Põranda katte siseviimistlus viimistleda vastavalt tellija soovile.

Märgades ruumides on põrandad kalletega.

3.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Kandvateks välisseina elementideks on olemasolevad 110 ja 150 mm puitprussid.

Vahelae kandva konstruktsiooni moodustavad olemasolevad ja projekteeritud puitprussid 150x170 mm.

Katuse kandva konstruktsiooni moodustavad puitfermid 150x50mm.

3.4 Vahelaed

Esimese korruse vahelageks on olemasolev 150x170 puitpruss, mille vahel on min.vill. Prussi peal on puitroovitus ja põranda viimistluse kiht, ning alla paigaldatakse ehituspaber ja sisevoodrilaud.

3.5 Katus, katuslagi

Hoonele on projekteeritud puitkonstruktsioonides katus katusekivi nt Reakivi Benders Palema kattega. Katusesarikad 150x50mm. Sarikate peal panna tuletõke 13 mm, distantsspruss 50x75 mm, aluskate, distantслиistud 50x32 mm, alusroovitus 32x100mm ning seejärel katusekivist kate.

Elamu siseosas sarikate alla panna auru- ja õhutõke, puitprussid 50x100 mm, 42 mm metallkarkass, mille vahel on soojustus ja kipsplaatt 13 mm.

Vihmavee ärajooksud on lahendatud vihmavee torudega. Torud ümmarguse profiiliga, torude toon RR20 valge.

Üldised nõuded:

- Juhindutakse Tarindi RYL ja Viimistlus RYL - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded - tingimustest.
- Konstruktsiooni tüübi lubatav tolerantsiklass 1.
- Kõik mittenähtavale jäävad pinnad klass C.
- Viimistluse välimusklass 2.
- Metallpindade viimistluse välimusklass 1.
- Liitmike ja läbiviikude tihendused peavad vastama nõuetele; olema õhupidavad.

3.6 Välisseinad

Hoone välisseinade kandvaks konstruktsiooniks on olemasoleva 110 ja 150 mm soojustatud puitprussid, mis on kaetud horisontaalse (või vertikaalse) fassaadilaudisega, mille all on vertikaalne (ja horisontaalne) puit roovitus.

Siseviimistlus lahendatakse vastavalt tellija soovidele.

Üldised nõuded:

- Hoone fassaadid peavad vastama määrustele EN 13830 ja EN 14351 vastavalt esitatud toimivusnõuetele:
- U-väärtus terviklikule fassaadikonstruktsioonile, sh fassaadisüsteem koos kõigi osadega (klaaspakett, ukSED, aknad jne) on kuni 1,0 W/m²K.
- Juhindutakse Tarindi RYL ja Viimistlus RYL - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded - tingimustest.
- Tootja peab omama ISO 9001 sertifikaati.
- Roovitused peavad olema kinnitatud korrosioonikindlate kinnititega.
- Ühendus ja konstruktsioonelemendid (postide, diagonaalide ja pöranda/vahelae plaatidega) peavad tagama, et ilmastiku sh lume- ja tuulekoormuse, hoone ja hoone osade vajumiste jne suurenemine ei ohusta ega muuda fassaadi osade ja terviku kvaliteeti.
- Voodrite aluskonstruktsioonid või kooriku kinnitusosad peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele.

- Liitekohad alusmüüride-, talade-ja postidega peavad olema teostatud vastavalt projektidele, nõuetele ja tootenõuetele. Kõik nähtavale jäävad liitekohad peavad olema teostatud minimaalses võimalikus gabariidis.
- Vuugid (sh konstruktiivsed, deformatsiooni-, mahukahanemis-, dekoratiivvuugid) peavad olema teostatud nõuetekohaselt ja vastavalt tootja standardlahendusele.
- Tuuletõkked peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele ja moodustama tuulekindla kihi.
- Soojusisolatsioonikihid peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele ja tagama projektikohase ja nõuetekohase soojusisolatsiooni.
- Aurutõkked peavad olema teostatud vastavalt tootja ettekirjutustele ja tagama projektikohase ja nõuetekohase aurutõkke Aurutõkkel peab olema suur tõmbetugevus ja vastupidavus rippjõule. Materjali omadused peavad säilima min 50 aastat.
- Tuulutusvahed vastavalt tootja nõuetele.
- Tulekindlad liimliited, tulepüsivus ja koormus vastavalt nõuetele ja tootjapoolsetele tingimustele.
- Heli- ja ilmastikukindlad liited vastavalt normidele, tootja juhiste ja nõuetele.
- Kõik tolerantsid peavad võimaldama kõrgema kvaliteediklassiga toodete installatsiooni.

3.7 Siseseinad

Hoone siseseinad on metallkarkassil seinad, mis on kaetud 2x kipsplaadiga, krohvitud ja värvitud vastavalt tellija soovile. Sauna siseseinad on soojustatud terasprofiilidel, mis on ühel pool kaetud 2x kipsplaadiga ja sauna sisepool kaetud lehtpuulaudisega, mille vahel on niiskustõkkekile ja puitroovid.

3.8 Avatäited

Hoone aknad on PVC raamis, 3-kihilise klaasiga akendena. Akende toon RAL 9003 valge.

Välisüksed on puit-alumiiniumprofiilraamis uksed, toon RAL 9003 valge.

Siseüksed on vastavalt tellija soovile.

Aknad: U-Väärtus maksimaalselt 0,8 W/m²K

Välisüksed: U-Väärtus maksimaalselt 1,0 W/m²K

Transport, kinnitus ja paigaldus:

Avatäited transporditakse ehitusobjektile tellija poolt heaks kiidetud kujul mehaaniliste vigastuste ja määrdumise eest kaitstuna.

Avatäidete paigaldamisel juhinduda EETL AT 4-2015 nõuetest.

Avatäited paigaldada toote valmistaja nõuete kohaselt tugevalt ja püsivalt hoone tarindite külge. Avatäited tuleb kinnitada nii, et niiskuse ja temperatuuri muutustest tingitud deformatsioonid saaksid tekkida takistamatult.

Avatäidete ja muude ehitusosade vahelised vuugid tihendada montaaživahuga 2/3 lengi sügavuse ulatuses nii, et oleks kindlustatud soojusisolatsioon siseruumi poolt. Kasutada võib ainult akende ja uste paigaldamiseks ette nähtud ilmastikutingimustele vastavaid ja vähepaisuvaid montaaživahtusid, montaaživaht kaitsta väliste mõjude eest. Pilude

tihendamiseks kasutada spetsiaalseid sisemisi (sd >20m, nt SIGA fentrim 20 100mm) ja välimisi teipe (sd >2m, nt SIGA Fentrim 2 100mm). Enne teipimist kontrollida, et aluspinnad oleksid kuivad, siledad, tolmu-, silikooni- ja rasva-vabad. Vuugid sulgeda elastse mastiksiga. Tuletõkke avatäidete tihendamine teostada vastavalt eeskirjadele. Vuugimastiksi alusena kasutada ümmargust mullplast- või vahtkummnööri. Vuukida tuleb nii, et naaberpinnad ega vuukimismaterjal ei saaks viga, ei määrduks ega värvuks. Vuukimisplekid tuleb kohe eemaldada. Avatäidete ja muude ehitusosade liitumisvuukide katte- ja viimistlustööd teostada viimistlusülesande kohaselt; juhul kui konkreetne viimistlusülesanne puudub, siis avatäidete paled viimistleda analoogselt ümbritsevale seinapinnale.

Avatäited peavad peale paigaldustööde lõppu olema vigastamata. Nähtavale jäävatel, lõplikult viimistletud pindadel ei tohi olla plekke, lõhesid ega muid pinnavigu. Avatäited peab laitmatult avanema.

Akna kaitsepleki kalle peab olema vähemalt 5°. Juhendkaardis RT 80-10632 Ehitise kaitseplekid on antud juhiseid kaitseplekkide valmistamiseks ja paigaldamiseks. Aknaplekid (sh paled) minimaalselt 0,7 mm paksust titaantsinkplekist (RHEINZINK või VM ZINC). Aknapleki toon RR20.

Tegelikud ehituslikud avad teha projektis esitatud "ümmargusest" moodulmöödust (nt 1000x2100) siseuste puhul 5 mm võrra kogu perimeetril suuremad (nt 1010x2110) ning välisuste puhul 10 mm võrra kogu perimeetril suuremad (nt 1020x2120). Selliselt jääb standardmöödus siseuste korral minimaalselt 10 mm ning välisuste korral 15 mm ukse lengi rihtimiseks ja tihendamiseks

3.9 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruksioonid

Hoonel on puitkonstruktsioonis terrass, värvitoon on kuldpruun, nt Thermory benchmark termomänd.

Täpsemalt vt vaate joonistelt.

4 KÜTE JA VENTILATSIOON

4.1 Üldosa

4.1.1 Projekti eesmärk

Käesolevas ehitusprojekti eelprojekti alapeatükis on kirjeldatud hoone kütte ja ventilatsiooni lahendusi eelprojekti mahus, täpsemalt lahendatakse projekti järgnevas staadiumites. Eesmärk on anda ülevaade projekteeritavatest tehnosüsteemidest.

4.1.2 Lähteandmed

Aluseks olid järgmised alusdokumendid

- Projekteerimise lähteülessanne
- Koosolekud tellijaga
- Hoone arhitektuurne lahendus

4.1.3 Normdokumendid

Projekteerimisel lähtutakse Eesti Vabariigis kehtivatest seadustest, õigusaktidest, ehituse ja projekteerimise normidest ja standarditest. Nõuete vastuolude esinemisel tuleb lähtuda rangematest nõutest.

Standardid

- Eesti Vabariigi Standard EVS 932:2017, Ehitusprojekt
- Eesti Vabariigi Standard EVS 812-2:2014/AC2018, Ehitiste Tuleohutus, Osa 2: - Ventilatsioonisüsteemid;
- Eesti Vabariigi Standard EVS 812-3:2018/AC2018, Ehitiste Tuleohutus, Osa 3: Küttesüsteemid
- Eesti Standard EVS-EN 1751:2014, Ventilation for buildings - Air terminal devices - Aerodynamic testing of damper and valves
- Eesti Standard EVS-EN 12097:2006, Hoonete ventilatsioon – Õhutorustik – Nõudeid torustike komponentide hoolduse lihtsustamiseks
- Eesti Standard EVS-EN 12236:2002, Hoonete ventilatsioon. Ventilatsioonikanalite riputid ja toed. Nõuded tugevusele
- Eesti Standard EVS-EN 12237:2003, Hoonete ventilatsioon. Ventilatsioonikanalid. Ümmarguste spiraalõhukanalite tugevus ja tihedus
- Eesti Standard EVS 844:2016: Hoonete kütte projekteerimine
- Eesti Vabariigi Standard EVS-EN 16798-1:2019/NA:2019, Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6. Eesti standardi rahvuslik lisa
- Eesti Standard EVS 860:2020 „Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Torustikud, mahutid ja seadmed. Soojusisolatsiooni teostus.”
- CEN/TR 14788:2006: Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.

Kvaliteedi nõuded

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa
- LVI kartoteek

4.2 Välisõhu arvutuslikud parameetrid

Talvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik välisõhu temperatuur talvel on -21 kraadi ja suhteline niiskus 90%

Suvised arvutuslikud välisõhu parameetrid

Arvutuslik välisõhu temperatuur suvel on +27 kraadi ja suhteline niiskus 50%

4.3 Sisekliima parameetrid

Hoone sisekliima peab olema lahendatud vastavalt EVS-EN 16798-1:2019 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustatusest ja akustikast, esitatud nõudmistele. EVS-EN 16798-1:2019 standardi järgi tuleb õhuhulkade juures lähtuda III tingimustest, müratasemed kategooria II järgi.

4.3.1 Temperatuur

	Talvel	Suvel
– Esik, garderoob	+19 °C	-
– Tehniline ruum	+17 °C	-
– Vannituba	+22 °C	-
– Magamistuba	+21 °C	-
– Magamistuba	+21 °C	-
– Kabinet	+21 °C	-
– WC	+22 °C	-
– Dush	+24 °C	-

4.3.2 Kütte ja ventilatsioonisüsteemide tööiga

Kütte- ja ventilatsiooni süsteemide seadmete ja komponentide tööiga on 10-50 aastat, sõltuvalt konkreetsest süsteemi osast. Põhiseadmete tööiga on ca 15-20 aastat. Tööea määrab seadmete valmistaja.

4.4 Kütte ja ventilatsiooni lahendus

Küte lahendatakse pörandas paikneva elektri küttetorustikuga. Sooja tarbevett toodetakse el.boileriga.

Hoones on loomulik ventilatsioon.

Eluhoonel on lisakütteallikana ettenähtud kamin elutoa ruumis ning keris saunaruumis.te

4.5 Tulekaitse

Küttesüsteemi torude materjalide tuletundlikkus peab vastama vähemalt klassi Bs1,d0 nõuetele.

Hoones ei ole erinevaid tuletõkkeseksioone, et peaks täpsustama tuletõkketarinditest läbiviike.

Töö nimetus:	Elamu laiendamine	lk 16 / 27
Töö nr / Staadium:	2208/ Eelprojekt	
Ehitise aadress:	Vainupea küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakond	Dokumendi tähis: AR-3-001
Koostaja:		Dokumendi versioon: v04
Vastutav isik:		Koostamise kuupäev: 13.09.2022

Küttesüsteemi tuleohutus peab vastama EVS 812-3:2018 toodud tingimustele.

5 VESIVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Hoone veevärk EVS 835:2014
- Hoone kanalisatsioon EVS 846:2013
- Ehitusprojekt EVS 932:2017
- RIL 77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Hoonel on olemasolev eelnevalt projekteeritud vesivarustus ja kanalisatsioon. Lahendust ei muudeta.

Hoone ühendamiseks kanalisatsiooniga on hoonel olemasolev kogumismahuti.

Veevarustus on puurkaev.

Hoone veemõõdusõlm asub duširuumis.

6 ELEKTRIPAIGALDISED

6.1 Normdokumendid

Elektripaigaldis projekteerida vastavalt järgmistele normdokumentidele:

1. EVS-HD 60364-1:2008 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 1: Põhialused, üldiseloostus, määratlused
2. EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
3. EVS-HD 60364-4-443:2007 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse pikse- ja lülitusliigpingete eest
4. EVS-HD 60364-4-444:2010/AC:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest
5. EVS-HD 60364-5-51:2009/A11:2013 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised
6. EVS-HD 60364-5-551:2010/AC:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-55: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Muud seadmed. Jaotis 551: Madalpingelised generaatoragregaadid
7. EVS-HD 60364-5-559:2013/AC:2013 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-559: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Valgustid ja valgustuspaigaldised
8. EVS-HD 60364-7-701:2007/AC:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-701: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Vanne ja dušše sisaldavad ruumid
9. EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
10. EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
11. EVS-HD 60364-5-52:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmetevalik ja paigaldamine. Juhistikud
12. EVS-HD 60364-5-534:2008 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-53: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Kaitselahutamine, lülitamine ja juhtimine. Jaotis 534: Liigpingekaitsevahendid
13. EVS-HD 60364-5-54:2011
14. Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid
15. EVS-HD 60364-5-559:2013 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-559: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Valgustid ja valgustuspaigaldised
16. EVS-HD 60364-5-56:2010/A11:2013 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-56: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Turvasüsteemid

17. EVS-HD 60364-7-714:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-714: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Välisvalgustuspaigaldised
18. EVS-HD 60364-7-715:2012 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-715: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Väikepingelised valgustuspaigaldised
19. EVS-HD 60364-7-753:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-753: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Küttekaablid ja sisseehitatud küttesüsteemid
20. EVS 932:2017 Ehitusprojekt
21. EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus
22. Seadmeohutusseadus vastu võetud 18.02.2015;
23. Eesti Standardid EVS-EN 50173:2007 ja EVS-EN 50174:2009 (üldkaabelduse standardid); 24. Eesti Standard EVS-EN 50130-4:2011 ,Häiresüsteemid. Osa 4: Elektomagnetiline ühilduvus. Tooteperekonna standard: Häirekindluse nõuded tuletõrje, turva- ja sotsiaalhäiresüsteemide komponentidele’;
25. Eesti Standard EVS-EN 50131:2010 ,Häiresüsteemid. Sissetungimishäire süsteemid’;
26. Eesti Standard EVS-EN 50134:2012 ,Häiresüsteemid. Sotsiaalsfääri alarmsüsteemid’;
27. Eesti Standard EVS-EN 50136:2012 ,Häiresüsteemid. Häireedastussüsteemid ja - seadmed’;
28. Eesti Standard EVS-EN 60728:2015 ,Televisiooni-, heli- ja multimeediasignaalide kaabelvõrgud’;
29. Eesti Standard EVS-EN 54:2011 ,Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem’;
30. Siseministri määrus nr 17 vastu võetud 30.03.2017 ’ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded’;
31. EVS-HD 60364-7-712:2016 ’ Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 7-712: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Fotoelektrilised süsteemid’

Elektriga varustajaks antud piirkonnas on Elektrilevi. Elektriga liitumine toimub Elektrilevi tehniliste tingimuse alusel ning sõlmitud liitumisleping.

Elektrikilp on paigaldatud hoone tuulekojasse.

Hoonesisene elekter lahendatakse täpsemalt edasise projekteerimise käigus eraldi projektiga.

7 HOONE TEHNILISED ANDMED

Hoone andmed EHR-is vastavad maja esialgse kujule, enne 2009.a laiendust. Vastavalt ehitusloale nr põhja suunal ehitati 12m² hoonepinda juurde (st kubatuur laienes 70m³). Tänapäevase projektiga laiendame antud 2009 aasta laiendusest. Hoonele lisandub 60m³ ning see on 32 %.

NÄITAJA	OLEMASOLEV ELUHOONE	LAIENDATUD ELUHOONE	ERINEVUS
KASUTAMISE OTSTARVE	11101 Üksiklamu	11101 Üksiklamu	-
HOONETE ARV	1	1	-
EHITISALUNE PIND m ²	56	73,4	17,4 (31,1%)
KORRUSELISUS maa-alune / maapealne	2/0	2/0	-
HOONE TULEOHUTUSKLASS	TP3	TP3	-
HOONE SULETUD NETOPIND m ²	61,5	93,3	31,8 (51,7%)
HOONE SULETUD BRUTOPIND m ²	102	142,3	40,3 (65,5%)
HOONE KASULIK PIND m ²	61,5	93,3	31,8 (51,7%)
s.h. üldkasutatav pind	0	0	0
s.h. tehnoruumide pind	0	0	0
s.h. eluruumide pind	61,5	93,3	31,8 (51,7%)
s.h mitte-eluruumide pind	0	0	0
HOONE KÕETAV PIND m ²	61,5	93,3	31,8 (51,7%)
HOONE KUBATUUR m ³	187	247	60 (32,1%)
HOONE 0-KÕRGUS m	0,00=abs 4.44	0,00=abs 4.44	-
HOONE KÕRGUS m	6,1=abs 10.51	6,1=abs 10.51	-
HOONE LAIUS m	8,1	8,1	-
HOONE PIKKUS m	9,5	11,2	1,7
HOONE SÜGAVUS m	0	0	0
KATUSEKALDED	45 kraadi	45 ja 35 kraadi	5 kraadi

8 TULEOHUTUS

8.1 Normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri 30.03.2017a määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 23.02.2021a määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

8.2 Hoone tuleohutuse kirjeldus

Hoone paikneb Haljala vallas, Vainupea küllal, kinnistul.

Hoone kasutus liigitub I kasutusviisi alla. Hoone on kahe maapealse korrusega. Hoone katusele pääs on lahendatud katuseaknast redeliga koos platvormiga.

Katusel paikneb ohutuks teenindamiseks mõeldud turvavarustus. Hoonel paiknevad korstnad on min 800 mm ohutuskujaga katusekattest.

Hoone moodustab ühe tuletõkke sektsiooni.

8.2.1 Tuleohutusklass, kasutusviis

- Ehitise tuleohutusklass: TP 3
- Ehitise kasutusviis: I
- Ehitise kasutusotstarve 11101 Üksikelamu

8.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

8.3.1 Tuleohutuskujad

Kõik läheduses paiknevad hooned ja rajatised asuvad projektis käsitletud hoonest vähemalt 8 meetri kaugusel.

8.3.2 Kandekonstruksioonide tulepüsivus

Kandekonstruksioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub

8.3.3 Põlemiskoormus

Eripõlemiskoormuse klass usaldusväärse analoogi järgi on:

- Üldjuhul kuni 600 MJ/m^2

8.3.4 Tuleohuklass ja tulekaitse

Antud hoonetüübi puhul ei määrata.

8.3.5 Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus

Hoone moodustab ühe tuletõkkeseptsiooni, tulepüsivusklass TP3.

8.3.6 Tuletundlikkus

Üldjuhul seinad ja lagi D-s2,d2 (sisepinna väikseid osi võib katta klassifitseerimat materjalidega). Välisseina välispind D-s1,d2, õhutuspilu sise- ja välispind D-s2,d3. Hoone katus $B_{\text{roof}}(t_2-t_4)$. Rõdu, lodža ja terrassi põrandale esitatakse järgmised tuletundlikkuse nõuded - kuni kahekorruselises hoones Dfl-s1.

Elektrikaabli tuletundlikkus peab vastama Dca-s2,d2,a2 nõutele.

8.4 Evakuatsioonilahendus

8.4.1 Maksimaalne inimeste arv

Evakueeruvate inimeste arv alla 15. Evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee maksimaalne pikkus ei ületa 30 meetrit ning umbalast 15 meetrit. Hädaväljapääsud – avatavad uksed ja aknad.

8.4.2 Evakuatsioon

Evakuatsiooniks saab kasutada avatavaid uksi ja aknaid.

8.4.3 Tuleohutuspaigaldised

Ehitisse paigaldada igasse ruumi suitsuandurid. Hoonesse paigaldada ettenähtud vingugaasi andur.

8.4.4 Suitsueemaldus (SE)

Hoones rakendatakse loomulikku suitsueemaldust avatavate uste ja akende kaudu. Suurim lubatud suitsutsooni pindala loomuliku suitsueemaldamise korral on 2000 m^2 .

8.5 Tehnosüsteemide tuleohutus

8.5.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Hoones on loomulik ventilatsioon.

8.6 Kütteseadmete tuleohutus

Hoones on elektriline põrandaküte, kaminküte müüritiskorstnaga ja saunakerise küte moodulkorstnaga.

Kütuse kogus hoiukohas

Kütmiseks vajalikke puuhalge (kütus) on lubatud hoida kuni kaheks kütte-korraks. Küttepuude hoidmiseks küttekolde läheduses tuleb kütus paigutada selliselt, et see ei põhjustaks tuleohtu. Kütust ei tohi hoida küttekolde kohal (peal). Võib hoida kütteseadme läheduses arvestades minimaalseid tuleohutuskujasid, mis on esitatud alljärgnevas punktis tabelis nr 1. Kütuse hoiustamisel peab olema tagatud, et selle pinnatemperatuur ei tõuseks üle 80° C. Kütuse paigutamisel lahtise (ukseta) küttekolde kõrvale müürisüvendisse peab küttekoldest eraldava müüritise paksus olema vähemalt 170 mm, kui süvend on lahtine ja tuulutatav, ning vähemalt 230 mm, kui süvend on kinnine. Kütuse paigutamisel lahtise küttekolde alla peab eraldava müüritise paksus olema vähemalt 110 mm, kui süvend on lahtine ja tuulutatav, ning vähemalt 170 mm, kui süvend on kinnine. Uksega küttekollete eraldava müüritise paksus on ülaltoodud mõõtmetest 40 mm suurem. Müüritise paksust mõõdetakse kütuseruumi sisepinnast koldekambri või lähema suitsulööri sisepinnani.

Kütteseadme, korstna, puhastusluugi ehituslikud tuleohutuspõhimõtted ning ohutuskujad. Puuküttega kütteseadme, tuleohutuskujad

Pinnatemperatuuri liigitus		Ohutuskuja (mm)		
Kütteseadme	Klass	Külgsuunas	Ülespoole	Allapoole
Ahju ja kamina laed	Kuum pinnaga (keskmine temperatuur 80-140 °C)	150**	250**	50**
Ahju ukсед, valuterasest kolded	Põletava pinnaga (keskmine temperatuur 140-350 °C)	500**	600**	250**

Tabel 1

** Ohutuskujasid võib vähendada 50% ühekordset ja 75% kahekordset kaitseekraani kasutades

*** Ohutuskujasid võib vähendada 25% ühekordset ja 50% kahekordset kaitseekraani kasutades

Tahke kütusega köetava kütteseadme kolde suu ees peab olema kas mittepõlevast materjalist põrand või põleva põrandakatte puhul mittepõlev kate (näiteks plekk, kivi, klaas vms). Uksega küttekolde ees peab kaitstava ala ulatus olema vähemalt 400 mm selle ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele. Lahtise küttekolde puhul peab kaitstud ala ulatuma vähemalt 150 mm koldeava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna. Mittepõlevat plaati ei kinnitata põranda külge, vaid kolde müüritise külge 50 mm ülespöördega. Koldeesise põranda kaitseks võib paigaldada ka tihedalt küttekolde müüritisega liituvat kiviplaadi (kohustuslikud minimaalsed nõuded mõõtmetele on eelnevas lõigus loetletud).

Korsten puuküttega kütteseadme teenindamiseks, tuleohutuskujad

Küttesüsteemi osana ehitatavate korstende läbiviigud tihendatakse nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine võiks toimuda nii korstnat kui ka sellele kinnitatud tarindeid kahjustamata. Korstna puhastamiseks vajalikud tahmaluugid peavad paiknema püstlõõri jalamis ja lõõride käänukohtades nii, et suits ei põrkaks otse neisse. Puhastamiseks ettenähtud tahmaluugid peavad tagama, et küttekolde kõiki osi saaks puhastada üldtuntud korstnapühkimisvahenditega ja et luukide ees oleks vähemalt 600 mm vaba ruumi. Luukide alumine serv peab jääma põlevmaterjalist pörandast ja seinast vähemalt 50 mm kaugusele ja lõõri põhjast mõned sentimeetrid kõrgemale. Tahmaluugi kohale jääv ohutuskuj peab olema vähemalt 150 mm. Puhastusluukide minimaalseks suuruseks on 65 x 130 mm. Tahmaluukide raamid peavad olema valmistatud temperatuurivaheldusele hästi vastupidavast materjalist. Põlevmaterjalist ehitusosad tuleb paigutada nii kaugemale suitsulõõri seina välispinnast, et nende temperatuur ei tõuseks kõrgemale kui 80° C. Küttesüsteemi osaks oleva ol oleva korstna katusepinnale lähima otsa kaugus on 100 cm.

Küttekolded

Müüritiskorsten on T400 ja moodulkorsten on T600 kui kasutada Rondo Plus tüüpi moodulkorstent või sarnane analoogne moodulkorsten temperatuuriklassiga T600. Alati järgida paigaldusjuhiseid ning veenduda moodulkorstna temperatuuriklassis ning isoleerimismeetodites. Alati tagada paigaldusjuhiste, standardite ja määrustekohane lahendusviis.

Müüritud küttekolded

Müüritud küttekollete ehitamisel tehakse need täis- või õõnestelistest. Müüritud küttekollete tegemiseks kasutatavad materjalid peavad vastama järgnevalt toodud nõuetele:

- telliste survetugevus peab olema vähemalt 15 MN/m² ;
- õõnestellise tihedus (mahukaal) peab olema vähemalt 1300 kg/m³ , täis-tellistel vähemalt 1500 kg/m³ ja tulekindlatel tellistel vähemalt 1700 kg/m³ ;
- telliste kaardumus ei või ületada 6 mm ja erinevused mõõtmetes tulekindlatel tellistel ±2 % ja muudel tellistel ±4 %;
- tulekindlate telliste kildumistegur peab olema vähemalt 8, pehmenemis-temperatuur (koormusega 0,2 MN/m³) vähemalt 1000 °C ja sulamispunkt vähemalt 1300 °C.

Küttekolde põhiosa müüritakse otstarbe järgi valmistatud elastsel mördil, mille soojuspaisumine on sama kui tellistel ja mis murenemata talub kõrge temperatuuri ja suitsugaaside sööbivat toimet. Sobivaim mört on savimört.

Sauna küttekolde

Saunakerise korstna temperatuuriklass peab olema T600, kui tootja ei näe ette teisti. Isevalmistatud saunakerise puhul tuleb kütteseadme ja korstna sobivus tõendada standardi EVS-EN 15821 kohaselt.

Sauna küttekoldeks korstna puhul kasutatakse Rondo Plus keraamilise sisetoruga moodulkorstent või sarnane analoogne moodulkorsten temperatuuriklassiga T600.

Korstna läbiviigud ehitise osadest tuleb teha korstna tootja juhiste korraselt. Läbiviigud isoleeritakse mittepõleva soojusisolatsioonimaterjaliga näiteks kivi- või mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100kg/m³ ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600C või muu tõendatud isolatsioonivõimega materjaliga.

Kuna kasutatakse suurema, või võrdse kui T400 temperatuuriklassiga kortnaid, siis korstnate peale keeratud aluskatted tuleb isoleerida korstnast minimaalselt 20mm mittepõleva isolatsioonimaterjali kihiga.

Suurema või võrdse kui T400 temperatuuriklassiga korstna läbiviik põlevmaterjalist vahe- ja katuslaest isoleeritakse minimaalselt 200mm (müüritiskorstna kasutamisel 250mm) isolatsioonimaterjaliga. Välimine mineraalvilla kiht peab ulatuma minimaalselt 100mm üle soojustuse, et vähendada puistevilla sattumist tuulutusvahesse, mille minimaalne laius võib olla 50mm. Välimine mineraalvilla kiht võib olla asendatud ka tuletundlikusklassiga A1 materjali vastu.

Kõikides muudes täpsustustes küttesüsteemide suhtes tuleb lähtuda läbiviikude ning muude ohutusnõuete tagamisel EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3. Küttesüsteemid,,.

Juurdepääs korstna teenindamiseks

Korsten peab kogu pikkuses olema jälgitav ja kontrollitav minimaalselt kahest küljest. Korstna teenindamiseks paigaldatakse selle kõrvale kas käigusild või turvaplatvorm. Korstnale paigaldatakse ligipääsuks katuseluuk või paigaldatakse katusele statsionaarne katuseredel, milleni pääseb teisaldatava redeli abil.

8.7 Päästemeeskonna juurdepääs

Kõikidele sissepääsudele pääseb ligi vajaliku päästekaga.

8.7.1 Väline tulekustutusvesi

Kustutamiseks vajalik veevooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul. Lähim veevõtukoht on Vainupea sadamas ja Vainupea jõgi. Jõgi asub umbes hoone kaugusest. Jõe peale pääseb päästeautoga aastaringselt.

9 HOONE AKUSTIKA

9.1 Normdokumendid

- Keskkonnaministri määrus 16.12.2016 a. nr 71 „Välisõhus leviva müra norm- tasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.“
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid".
- EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest."

9.2 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Liiklusmüra normtasemed:

Elu- ja magamisruumides $L_{pA,eq,T}$ päeval: 40 dB
öösel: 30 dB

9.3 Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

Õhumüra isolatsiooni indeks $R'w$:

Seinad hoone ruumide vahel 43 dB
Uksed 40 dB

9.4 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja välisterritooriumil

Ruum	Müra allikas	Müra piirtase (dB)
Elu- ja magamisruumid	Hoone tehnokommunikatsioonid	$L_{pA,eq,T}$ 30 (25) $L_{pC, eq,T}$ 50 (45) $L_{pA, max}$ 32
Elamu välisterritoorium	Sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed	$L_{pA,eq,T}$ päeval 50 (45) öösel 40 (35) $L_{pA, max}$ 45 (40)

Tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks tuleb piirdekonstruktsioonidele paigaldada nõuetekohane heliisolatsioon ning kasutada müra ja vibratsiooni levikut tõkestavaid tarindeid seadmete ja kommunikatsioonide paigaldamisel. Struktuurse müra leviku vähendamiseks paigaldatakse torustik piirdekonstruktsioonide läbimisel elastsetesse ümbristesse.

10 JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmekorraldus lähtub Haljala valla jäätmehoolduseeskirjast. Prügi ja jäätmete kogumine on lahendatud krundi piires. Kinnistule on planeeritud erinevat tüüpi jäätmete kogumiskohad. Jäätmed kogutakse eraldi konteineritesse, mille tühjendamiseks sõlmib hoone valdaja lepingu prügiveo teenust osutava firmaga. Sorteeritud jäätmete konteinerite hoidmiseks on projekteeritud kinnistu edela poolsesse külge jäätmekonteinerid.

Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning koguda vastavalt liikide kaupa ja vältida erinevate ohtlike jäätmete segunemist. Ohtlikud jäätmed tuleb viia jäätmejaama, ohtlike jäätmete kogumispunkti või anda käitlemiseks üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi ja vastavat jäätmeluba omavale isikule.

Ehitusjäätmed tuleb tekkekohas liigiti koguda. Ehitamisel tuleb eraldi koguda ohtlikud jäätmed, vanapaber ja papp, puidujäätmed, metallijäätmed, püsijäätmed (kivid, krohv, betoon, kips jne), plastijäätmed (sh kile). Liikidesse sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi ja taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Ehitusjäätmed tuleb koguda kogumismahutisse ja kergeid jäätmeid sisaldav kogumismahuti tuleb pealt katta, vältimaks jäätmete lendumist. Ehitamise ajal, ehitusjäätmete kogumisel, jäätmeveokile laadimisel ja veol tuleb vältida tolmu ja jäätmete levikut, sh pinnase levikut veoki rataste abil teedele ja tänavatele. Ehitusjäätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud.

Koostas:arhitekt,

Kontrollis :Vastutav isik,