
TÖÖ KOOSSEIS

1.	TEHNILISED NÄITAJAD.....	2
2.	ÜLDOSA	3
3.	ASENDIPLAANILINE OSA.....	4
4.	ARHITEKTUURNE OSA	4
5.	TULEOHUTUSE OSA.....	5
6.	TERVISEKAITSE- JA KESKKONNANÕUDED	7
7.	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS	12
8.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	15
9.	KÜTE JA VENTILATSIOON	17
10.	ELEKTRIVARUSTUS	18

LISAD

1. Jõelähtme valla, Kallavere küla, Mardi 1, Mardi 5, Kure 2 maaüksused detailplaneering, töö nr. 2-DP/05
-

JOONISED

1. ÜLDJOONISED

AR-4-01	ASENDIPLAAN	M1:500
AR-4-02	ASUKOHASKEEM	

2. ARHITEKTUURSED JOONISED

AR-5-01	AIAMAJA PLAANID	M1:100
AR-6-01	AIAMAJA VAATED JA LÕIGE	M1:100

SELETUSKIRI

1. TEHNILISED NÄITAJAD**1.1 ÜLDOSA**

Aadress: **Harjumaa, Jõelähtme vald, Kallavere küla, Aasa tee 2**
Krundi pind: 1464 m²
Katastriüksus: 24504:004:0695
Projekteerija: MiHo OÜ, registrikood: 11344754, reg. nr: EEP000998,
Pae 25-33, Tallinn, phone +372 56 642 338

1.2 AIAMAJA TEHNILISED NÄITAJAD

Hoone kasutusala: 11103 Aiamaja

Hoone põhinäitajad:

1. Korruselisus	2
2. Tubade arv	1
3. Ehitisealune pind	38,0 m ²
4. Eluruumide pind	40,7 m ²
5. Suletud netopind	40,7 m ²
6. Suletud brutopind	76,0 m ²
7. Köetav pind	40,7 m ²
8. Hoone maht	175,0 m ³
9. Tulepüsivusklass	TP-3
10. Hoone kõrgus	6,6 m
11. Hoone pikkus	6,3 m
12. Hoone laius	6,0 m

Hoone põhikonstruktsioonid:

Vundament	Lintvundament
Kandekonstruktsioon	Kergplokk
Välissein	Kergplokksein
Katusekonstruktsioon	Puitfermid
Katusekate	Profiilplekk
Välisviimistlus	Seinad – Voodrilaud; sokkel – krohv

2. ÜLDOSA

Käesolev projekt on arhitektuurne eelprojekt aiamaja ehitusloa saamiseks.

Projekteeritav hoone asub Jõelähtme vallas, Kallavere külas, Aasa tee 2 kinnistul.

Projekteerimise aluseks on:

- Tellija poolt väljastatud lähteülesanne.
- Geodeetiline alusplaan
- Detailplaneering

Projekteeritav ehitis vastab:

- Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 10.07.2020 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (Vastu võetud 11.12.2018)
- Majandus- ja taristuministri 01.07.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ (Vastu võetud 05.06.2015)
- Majandus- ja taristuministri 12.07.2020 määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“ (Vastu võetud 02.07.2015)
- Majandus- ja taristusministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Keskkonnaministri 30.05.2020 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (Vastu võetud 16.12.2016)
- Eesti Standard EVS-EN 17037:2019+A1:2021 „Päevavalgus hoonetes“
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele (16.02.2021 nr 6)

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavadest, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, ehitustööde kvaliteedi üldnõuetest RYL2010, RYL2013, hoone tehnosüsteemide nõuetest RYL2002, maalritööde nõuetest RYL2012 ning materjalide ja seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest.

Teadmiseks omanikule

1. Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust. (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1))

2. Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

3. Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt Majandus- ja Taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded").

4. Peale ehituse lõppemist korrastada kogu kinnistu ala. Eemaldada kinnistul kogu ehitusprahht ja taastada haljastus. Korrastustööd peavad olema teostatud kasutusloa taotlemise ajaks, ehk hiljemalt september 2028a.

3. ASENDIPLAANILINE OSA

Aasa tee 2 kinnistu suurusena 1464 m² asub Kallavere külas. Maakasutuse sihtotstarve on 100% elamumaa. Ala paikneb elamuehituspiirkonnas. Krunt piirneb naaberkinnistutega, põhja osast 11101 Kallavere-Ülgase teega ja ida osast Aasa teega.

Kinnistu pinnareljeef on suhteliselt tasane. Projekteeritav aiamaja asub krundi läänepoolses osas. Hoone paiknemisel on võetud aluseks tellija soove, detailplaneeringus ette nähtud ehitusala ja ehituskeelualaga ning sobivust antud piirkonda.

Kinnistule on juurdepääs krundi idaosast, Aasa teelt. Sissesõit kinnistule on lahendatud kiviparketiga. Käesolevas projektis on kinnistule ette nähtud kaks parkimiskohta, sillutatud alal. Prügikonteineri asukoht on kinnistul sissesõidutee kõrvale.

Hoone katuselt toimub sademevee ärajuhtimine välimiste vihmaveetorude kaudu. Vihmaveetorude läbimõõt on 100 mm. Sademevesi suunatakse kerge kaldega hoonest eemale ning hajutatakse oma krundi piires pinnasesse. Sademevett ühiskanalisisatsiooni, tänavamaale ega naaberkinnistutele suunata pole lubatud.

Kinnistu on kõrghaljastatud vähesel määral. Krundile võib istutada täiendavat haljastust. Taimede valikul tuleb lähtuda nende valgusnõudlikkusest ja varjutaluvusest ning vastupidavusest autoliiklusest eralduvale saasteainetele. Puude ja põõsaste paigutusel tuleb lähtuda esteetilistest ja funktsionaalsetest aspektidest.

Peale ehitust planeeritakse hoonet ümbritsev maapind kerge kaldega hoonest eemale ja külvatakse muru.

Olemasolev piirdeaed säilib täielikult. Väravad avanevad sissepoole.

4. ARHITEKTUURNE OSA

4.1 ÜDLAHENDUS

Projekteerimise eesmärk on püstitada uus aiamaja, arvestades sealjuures kehtestatud detailplaneeringu ja tellija soovidega.

Hoone kujutab endast kahekorruselist lihtsate vormielementidega viilkatusega ehitist.

Hoone gabariitmõõtmed on 6,3 x 6,0 meetrit ning kõrgus 6,6 meetrit. Hoone välisviimistluseks on helesinine ja pruun voodrilaud. Katusekattematerjaliks on profiilplekk.

Ruumid on paigutatud vastavalt päikese liikumise suunale, et oleks tagatud maksimaalne päevavalgus eluruumidesse.

Plaanilahenduses on järgitud hoone kasutusotstarvet ning hoone paigutust ilmakaarte suhtes. Ruumide paigutamisel on jälgitud ruumide omavahelist ratsionaalset ja mugavat seotust ning päikese liikumise suunda. Aiamaja esimesele korrusele on projekteeritud elutuba, köök, leil- ja duširuum/wc ning teisele korrusele hall.

Lisaks eelpool kirjeldatule on arvestatud tuleohutuse, tervise- ja keskkonnavalaste kehtivate normidega.

Hoone projekteeritav kasutusiga on 50. a

4.3 VÄLISVIIMISTLUS

	Materjal	Värvitoon	Märkused
Sokkel	Krohv	Tumehall	Nt. Caparol, Venato 20
Seinad	Voodrilaud	Helesinine Pruun	
Katusekate	Profiilplekk	Tumehall	
Aknaraamid	PVC	Valge	

4.4 SISEVIIMISTLUS

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama:

Materjalid peavad olema ohutud ja vastama tootja poolt ette nähtud kasutusotstarbele. Viimistletud pinnad peavad vastama Maalritööde RYL2012 esitatud nõuetele ja heale ehitustavale. Juhinduda ka sisetööde RYL2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuetest (hoone sisetööd) ja toodete paigaldusjuhistest, üldistest tuletõrje nõuetest.

5. TULEOHUTUSE OSA

Määratlused

- Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP-3 (tuldkartvad hooned)
- Hoone tuleohutuse tagamise põhimõtted

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest:

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 01. märtsi 2021. aasta määruse nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
- Siseministri 18.02.21 määrus nr 10 „Veevõtukoha, rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord.”
- Eesti standard EVS 812-7:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
- Eesti standard EVS 812-2:2014+AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”
- Eesti standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid”
- Eesti standard EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”

Projekti lahendus ja näitajad

- Konstruksioonide ja hoonete tulepüsivust iseloomustavad näitajad.

Hoone on I kasutusviis – eluhooned (aiamaja).

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP-3, mistõttu kandekonstruktsioonidele tulepüsivusnõuet R ei esitata.

Aiamaja kõrguse haripunkt on $h = 6,6$ m. Hoone kandvad seinad on plokkseinad. Hoone katuslagi on ette nähtud puitfermidel ja katusekatteks on profiilplekk. Katusekatted vastavad nõudele $B_{ROOF}(t_2)$.

Siseseinte, põrandate ja lagede pinnakihi süttivustundlikkuse- ja tuleleviku klass on D-s2, d2. Välisseinte pinnakihi (välisseina välispind, õhutuspilu välispind ja õhutuspilu sisepind) süttivustundlikkuse klass üldiselt B-s1, d0, õhutuspilu sisepind B-s1, d0.

Terrassi tuletundlikkuse nõue on Dfl-s1.

Kaablite tuletundlikkuse nõue on Dca-s2d2.

b. Hoone koosneb ühest tuletõkkeseksioonist.

c. Üldplaan.

Juurdepääs kinnistule on ette nähtud Aasa teelt. Hoone paikneb naaberkinnistute hoonetest kaugemal, kui 8 m. Päästemeeskonnale on tagatud ehitistele juurdepääs tulekahju kustutamiseks ettenähtud päästevahenditega, hoone neljast küljest.

d. Evakuatsioonilahendus.

Evakuatsioon toimub hoone põhikorrusel asuvate välisuste ja akende kaudu ning ei põhjusta ohtu evakueeruvatele hoone kasutajatele.

e. Pääsud katusele.

Hoone katusele pääseb teisaldatava redeli abil.

f. Kütteseadmete tuleohutus.

Aiamaja on kavandatud õhk-vesi soojuspumba küttele. Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi); valdavalt inimeste pideva viibimisega ruumides +22° C. Saunas asub puuküttega keris, mida kõetakse elutoast.

Küttesüsteemi kvalitatiivne juhtimine toimub elutoast.

Vajaliku kütte- ja sooja tarbevee saamiseks on hoones õhk-vesi soojuspump, mis paikneb elutoas. Hoone väline agregaat on paigaldatud fassaadile.

Küttesüsteemi ja korstnate temperatuuriklassid on T 600.

Korsten: aiamajja on projekteeritud üks ühe lõõriga moodulkorsten, millele paigaldatakse vastavalt nõuetele puhastusluugid. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojustusmaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900 °C.

Korsten ulatub katusekatte pinna suhtes nii kõrgele, et on tagatud küllaldane tuleohutus ja tõmme s.o. min 0,8 m.

Moodulkorstna paigaldamisel lähtuda tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest.

g. Ventilatsiooniseadmete tuleohutus.

Hoonesse projekteeritakse loomulik ventilatsioon. Niiskettesse ruumidesse paigaldatakse kohtväljatõmbeventilaatorid. Väljatõmbe sundventilatsioon toimub sanitaar-ruumides ning köögi väljatõmbekubu kaudu, õhk suunatakse läbi seina. Õhk pääseb tubadesse läbi avatavate akende ja akende raamidesse paigaldatavate, reguleeritavate õhutuspilude.

Ventilatsioonitorustik tuleb isoleerida nii, et soojuskaod ei oleks optimaalsetest suuremad, et oleks välditud niiskuse kondenseerumine toru pinnal ning oleks tagatud tuleohutus.

Ventilatsioonisüsteem varustatakse puhastusluukidega, luukide suurim vahekaugus on 8 m.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest.

h. Autonoomne tulekahjusignalisatsioon ja tulekustutus.

Hoone varustatakse vähemalt ühe autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduriga, mis asub elutoas. Soovituslik on paigaldada andurid ka kõikidesse magamistubadesse. Tuleohutuspaigaldis peab ehitisse paigaldatuna vastama sellele ettenähtud asjakohasele tehnilisele normile, samuti peab see olema hooldatud ja kontrollitud. Kõik andurid sisaldavad tulekahju avastamiseks ja helialarmi andmiseks vajalikke komponente, kusjuures juhul, kui ehitise üldkasutatavatesse ruumidesse on paigaldatud rohkem kui üks andur, peavad ühe anduri tööle hakkamisel reageerima ka kõik teised samasse rühma ühendatud andurid.

- Andurid peavad olema nõuetekohaselt paigaldatud;
- Anduri valikul tuleb lähtuda ruumist ning seal toimuvast tegevusest;
- Kasutades autonoomset andurit tuleb kontrollida patareisid ning neid vahetada;
- Andurit tuleb kontrollida ning puhastada.

NB! Kui hoones, hoone osas või korteris on tahkekütusel töötav küttesüsteem, tuleb hoonesse, hoone osasse või korterisse paigaldada vähemalt üks autonoomne vingugaasiandur, järgides tootja juhiseid.

i. Suitsutõrje.

Suitsueemalduse eesmärk on hoida ruumid suitsuvabad evakuatsiooniks, toetada päästetööde teostamist, kaitsta seadmeid ja sisustust ning vähendada suitsu ja soojust kahjustusi, temperatuuri mõju konstruktsioonidele.

Suitsutõrje toimub avatavate uste ja akende kaudu, loomuliku tõmbega. Suitsutõrje käivitustase on 1 (käsitsi).

j. Päästemeeskonna juurdepääs.

Päästemeeskonnale ja -tehnikale on tagatud hoonele juurdepääs hoone neljast küljest, vajaliku päästetehnikaga Aasa teelt.

k. Tuletõrje veevarustussüsteemi lahendus.

Tulekustutuseks vajaminev vesi saadakse tuletõrje veevõtuhüdrandist, millest lähim paikneb 11101 Kallavere-Ülgase tee ja Aasa tee ristmikul, 9 m kaugusel käsitletava kinnistu piirist.

Veevõtukoht peab olema päästetehnikaga ligi pääsetav ning aastaringselt kasutatav.

Hoonele vajalik veehulk väliskustutuseks on 10 l/s 3 tunni jooksul.

6. TERVISEKAITSE- JA KESKKONNANÕUDED

Hoone ehitamisega ei kaasne ohtlikke keskkonnajäätmeid. Hoone konstruktsioonid on keskkonnasõbralikud.

Hoonet varustatakse veega ÜVK trassist ja reoveed kanaliseeritakse kinnistul olemasolevasse reoveemahutisse. Kinnistul kogutavad sajuveed hajutatakse pinnasesse oma kinnistu piires.

Jäätmekäitlus

Keskkonnaohtlikeks jäätmeteks kvalifitseeritavad jäätmed puuduvad. Ehitamise käigus tekkivad jäätmed kogutakse eelnevalt spetsiaalsetesse kilekottidesse pakituna prügikonteineritesse, mis paigutatakse hoovi sissepääsu kõrvale. Jäätmekonteinerite alla rajatakse kõvakate. Tekkivad jäätmed sorteeritakse ja kogutakse eraldi konteineritesse, ohtlike jäätmete jaoks on eraldi kast (patareid jms.). Prügi ära vedu toimub kommunaalteenuste korras. Konteinerite tühjendamine on ette nähtud regulaarselt litsentseeritud prügiveo firma ja tellija vahelise lepingu alusel. Konteinerite tühjendamine peab toimuma sagedusega, mis väldib prügikonteinerite üle täitumist ning ebameeldiva lõhna teket.

Olmejäätmed

Jäätmete ja olmeprügi põletamine kinnistul on keelatud! Korraldatud jäätmeveoga liitumine on kohustuslik kõikidele olmejäätmete valdajatele korraldatud olmejäätmeveo veopiirkonna piires - sõlmida leping teenuseosutajaga.

Ehitusjäätmed

Ehitamise käigus tekkiva ehitusjäätme maht ei ületa 10 m³. Jäätmete käitlemine korraldatakse vastavalt Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskirjale. Ehituse käigus tekkinud ehitusjäätmed tuleb sorteerida ja koguda eraldi sildistatud konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Hoone konstruktsioonidest tulenev ehitustehnoloogia ei ole keskkonda reostav.

Keskkonnaohtlikeks jäätmeteks kvalifitseeritavad jäätmed puuduvad. Hoones tekkivad jäätmed kogutakse eelnevalt spetsiaalsetesse kilekottidesse pakituna prügikonteineritesse, mis paigutatakse kinnistule sissesõidutee vahetuslähedusse, parkimisplatsi servale. Konteinerite alla rajatakse kõvakate (sillutiskivikate). Tekkivad jäätmed sorteeritakse ja kogutakse eraldi konteineritesse, ohtlike jäätmete jaoks on eraldi kast (patareid jms.). Prügi äravedu toimub kommunaalteenuste korras. Konteinerite tühjendamine on ette nähtud regulaarselt litsentseeritud prügiveo firma ja hoone omanike vahelise lepingu alusel. Konteinerite tühjendamine peab toimuma sagedusega, mis väldib prügikonteinerite ületäitumist ning ebameeldiva lõhna teket.

Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhendada Jäätmeseadusest ja Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskirjast.

Ehitusplatsi jäätmete valikkogumisel kasutatavate konteinerite tüübid ja asukohad

Kõik eritüübilised konteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud.

Kõik ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjäätmekonteinerite olemasolust ja asukohast.

Kõigilt ehitustöolistelt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma.

Konteinerid paigutada oma krundile. Juhul kui on vajalik paigaldada konteinereid linna maale või teistele kinnistustele tuleb selles eelnevalt kokku leppida vastavate kruntide valdajatega.

- Puidujäätmed ladustatakse vahetult konteinerisse. Suuregabariidilised puidujäätmed peavad olema ära viidud jäätmekäitlusettevõttesse igapäevaselt (juhu, kui segavad liikumist objektil või asuvad linna maal).

- Kiletamata paber ja papp peab olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse.

- Mustmetall peab olema välja sorteeritud ja kogutakse eraldi konteinerisse. Mahukad detailid

võib eraldi ladustada konteineri kõrvale. Mahukad detailid peavad olema ära viidud igapäevaselt (juhul, kui segavad liikumist objektil või asuvad linna maal).

- Värviline metall kogutakse eraldi konteinerisse.
- Mineraalsed jäätmed nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse.
- Klaasijäätmed kogutakse eraldi konteinerisse.
- Ohtlikud jäätmed kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jäätmete konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud.

Ehitusaegne jäätmekava:

Jäätmekäitlus – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis.

Jäätme-kood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	~0,5	t	~1,4	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 01 02	Tellised/ kiviplokid	~0,5	t	~1,4	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 01	Puit	~1,0	t	~2,8	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 04 07	Metalli-segud	~0,4	t	~1,1	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
20 03 01	Prügi (sega-olmejäätmed)	~0,4	t	~1,1	m ³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitsuse poolt
15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile,	~0,3	t	~0,8	m ³	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või

	paberkartong pakend, jms)					taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
08 01 12	Värvi- ja lakijäätmed	~0,3	t	~0,8	m ³	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks
17 09 04	Ehitus- ja lammutuspraht	~0,3	t	~0,8	m ³	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 04	Isolatsioonimaterjalid	~1,0	t	~2,8	m ³	Transportida jäätmekäitluspunkti

Kogused on orienteeruvad ning täpsustuvad ehituse käigus.

Mullatööde mahtude bilanss

Ehitus- ja lammutusjäätmete hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed. Samuti vajadusel väljakaevatav pinnas, mis on kasutatav omal kinnistul haljasala tagasitäiteks ning väljakaevatav kasvupinnas kasutatakse haljasala aluskihiks.

Meetmed sõidukitele

Tagada kinnistu piiril enne objektilt lahkumist sõiduautode rehvide puhastamist survepesuriga või muude sobivate vahenditega.

Meetmeid valides palun pöörata tähelepanu, et § 7 lg 1 p 6 kohaselt peab objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.

Jäätmete edasine suunamine

- Tekkinud ehitusjäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga jäätmete käitluskohas.

- Ohtlike jäätmete käitlemiseks peab jäätmekäitlusettevõttel täiendavalt olema jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks.

- Ehitusjäätmeid tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba, ohtlike jäätmete litsents või ta on registreeritud jäätmeregisstris.

Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhinduda Jäätmeseadusest ja Jõelähtme valla jäätmehoolduseeskirjast.

Sisekliima parameetrid

Ruumide sisetemperatuurid, niiskus ja müra valitakse vastavalt sisekliima normidele ning tehnoloogiale:

Magamistuba-	+21°C,	RH=50%/90%	≤25dB(A)
Elutuba-	+21°C,	RH=50%/90%	≤28dB(A)
Köök-	+21°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Esik-	+21°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Vannituba-	+22°C,	RH=50%/90%	≤35dB(A)
Koridor-	+21°C,	RH=50%/90%	≤40dB(A)
WC-d-	+21°C,	RH=50%/90%	≤40dB(A)

Müra ja hoone akustikale esitatavad nõuded

Projekteerimisel ja ehitamisel tuleb võimalike keskkonnamürataseme leevendusmeetmete osas lähtuda järgmistest normdokumentidest:

- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“

- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“

Vastavalt rahvuslikus standardis EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest." [27] tabelis 6.3 – "Välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt keskkonnamüratasemest" toodule tuleb:

- projekteeritavale ehitisele välispiirete konstruktsioonidele rakendada välispiirde ühisisolatsiooni indeksit R'_{w+Ctr} , vastavalt keskkonnamüra taseme suurusele ning ehitise tüübile ja ruumikasutusotstarbele;

- akende valikul tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile transpordimüra suhtes. Kui aken moodustab 50% välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks;

- välispiirde nõutava heliisolatsiooni tagamisel tuleb arvestada, et ventileerimiseks ettenähtud elemendid (tuulutusavad aknakonstruktsioonis või värskeõhuklapid välisseinas) ei vähendaks välispiirde heliisolatsiooni sel määral, et lubatav müratase ruumis oleks ületatud;

- elamute ja teiste müratundlike hoonete projekteerimisel järgida põhimõtet, et vaikust nõudvaid ruume (eelkõige magamistube) ei paigutata võimaluse korral tiheda liiklusega sõidutee/raudtee poolsele küljele ning igale hoonele projekteeritakse vaikne fassaad ja väliterritoorium (maa-ala, mis mõeldud puhkuseks);

Tehnoseadmete müra

Keskkonnaministri 30.05.2020 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (Vastu võetud 16.12.2016) lisas 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust. Kinnistu asub II müra kategooria alas, kus kehtib päeval piirväärtus 50 dB ja öösel 40 dB.

Tulenevalt Majandus- ja taristuministri 12.07.2020 määrus nr 85 „Eluruumile esitatavad nõuded“ (Vastu võetud 02.07.2015) § 4 lg 6 väljastpoolt eluruumi paiknevast allikast lähtuva müra helirõhu tase eluruumis ei tohi päeval ületada 40 dB ja öösel ületada 30 dB taset.

Sotsiaalministri 01.01.2021 määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ (Vastu võetud 04.03.2002) § 7 kohaselt elamu elu- ja magamisruumides võib tehnoseadmete püsiv müra olla max 30 dB ning muutuv või lühiajaline müra võib olla max 35 dB; elamu köögis, vannitoas ja majandusruumis on lubatud 5 dB võrra kõrgem müratase.

Hoone kütteagregaat (nt Daikin Altherma) paikneb hoone põhjapoolsel fassaadil, kaetud puidust restiga, seinapinnaga sama värvitooni.

Võimaliku liigmüra leviku vähendamiseks võib vajadusel kaaluda ka helilaineid neelavate müratõkete rajamist (naabritevahelise piirdeaia lahendus). Valida tuleb soojustump, mis ei ületaks müra normtasemeid (ka omal kinnistul).

7. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Hoonete kandetarindite projekteerimisel kasutatakse Eestis kehtestatud normdokumente:

1. EVS-EN 1990:2002/A1 2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
2. EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud ja hoonete kasuskoormused
3. EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus
4. EVS-EN 1991-1-3:2006/A1:2016 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
5. EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus
6. EVS-EN 1991-1-5:2004+NA:2007 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus
7. EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015/NA:2015 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
8. EVS-EN 1996-3:2006+ NA:2009 Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 3: Armeerimata kivikonstruktsioonide lihtsustatud arvutus
Osa 3: Armeerimata kivikonstruktsioonide lihtsustatud arvutused
9. EVS-EN 1995-1-1:2005 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
10. EVS-EN 1997-1:2005 + A1:2013 + NA:2014 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad
11. EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine

7.1 KASUTUSIGA

Projekteeritud kasutusiga on oletatav ajavahemik, mille kestel konstruktsiooni kavatsetakse kasutada etteantud hooldamise tingimustes, kuid ilma oluliste vältimatute remontideta.

Hoone kandekonstruktsioonid on kavandatud vastavalt Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused 4. kategooriasse, projekteeritud kasutusiga 50. aastat.

- 7.2 VUNDAMENDID
Hoonele projekteeritakse lintvundament.
- 7.3 AIAMAJA PROJEKT. PÕRAND
PÕRANDAKATE
R/B PÕRANDAPLAAT 80 mm
ARMATUURVÕRK
ARMEERITUD KILE, vuugid ülekattega ja teibitud niiskuskindla teibiga, viia kokku sokli hüdroisolatsiooniga
VAHTPOLÜSTÜROOL Nt. EPS100 100 mm
Radioonikile
VAHTPOLÜSTÜROOL Nt. EPS100 100 mm
Tihendatud mineraalne täitepinnas
- 7.4 AIAMAJA KATUSLAGI
PLEKK-KATUS
ROOV 25x50 mm
DISTANTSLIIST 50 x25 mm
ALUSKATE
TUULUTUSROOV 50x50 mm
PUITSARIKAS 50x200 mm, s=600 mm
vahel PUISTEVILL 400 mm
OSB PLAAT
METALLKARKASS 50mm,
vahel MINERAALVILL 50 mm
AURUTÕKE
2x KIPSPLAAT
- 7.5 AIAMAJA VAHELAGI
PÕRANDAKATE
OSB PLAAT 22mm
LAAGID
VAHELAETALA 200x50mm
VAHEL MINERAALVILL 200mm
HÕRE LAUDIS
METALLKARKASSIL KIPSPLAAT
- 7.6 AIAMAJA VÄLISSEIN
Fassaadilaudis 22 mm
Püstlatt/õhkvahe 25 mm
Roovitis/Mineraalvill 200mm
Kergplokk 200 mm
Siseviimistlus
- 7.7 KOORMUSED
Koormuste arvutus toimub vastavalt Eesti standardile EVS-EN 1990:2002. Hoonele mõjuvad

vertikaalkoormused on omakaal, kasuskoormus, lumekoormus, tuulekoormus ja alalised koormused viimistlusest, kergvaheseintest, tehnoeadmetest jne. Horisontaalsed koormused on tuulekoormus ja maa-alustel konstruktsioonidel külgsurve pinnase passiivsurvest.

Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Hoone kasuskoormused on arvestatud vastavalt Eesti standardile EVS-EN 1991-1-1:2002 ja täiendavatele lähteülesannetele (q_k – ühtlaselt jaotatud koormus, Q_k – koondatud koormus).

Tabel 1. Kasutatavad normatiivsed kasuskoormused

Kasutamise liik	Koormatud pinna klass	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)
Põrandakoormused			
Elupind	A	2,0	4,0
Katusekoormused			
Katusepind	H	0,75	1,5
Horisontaalkoormused käsipuudele ja rinnatistele			
Rõhtkoormused		1,0	

Lumekoormus

Lumekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006 nõuetele.

Maapinna lumekoormuse normatiivne väärtus on määratud vastavalt standardi Lisas C esitatud Eesti ehituslikule lumekaardile, mis on koostatud Eesti Meteoroloogia ja Hüdro meteoroloogia Instituudi (EMHI) teostatud metsa- ja põllumarsruutide lumemõõdistamistel saadud üldiste veevaru andmete alusel. Selleks on $s_k = 1,5$ kN/m².

Vastavalt heale ehitustavale vähendatakse katusekatte kahjustusvõimalust lumekoristusel ja seega arvestatakse katuslae puhul lumekoormuse normsuuruseks maapinnal $s_k = 2,5$ kN/m² ning sellisel juhul lamekatuse normatiivne lumekoormus on $s = 2,5 \cdot 0,8 = 2,0$ kN/m².

Kohtades, kus katus külgneb seinaga, kasutatakse tuule mõjul kuhjuva lumehange kujutegurit μ_w . Eestis on kujuteguri μ_w piirid $0,8 \leq \mu_w \leq 2,5$ ning hange pikkuste vahemik $2 \text{ m} \leq l_s \leq 6 \text{ m}$.

Tuulekoormus

Tuulekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardile EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 nõuetele. Tuulekoormuse arvutamisel on võetud tuulekiiruse baasväärtuseks $v_{b,0} = 21$ m/s ja maastikutüübiks III.

Muud koormused

Omakaalukoormused leitakse vastavalt valitud konstruktsioonide kaalule. Lisaks arvestatakse lagedele alaline normkoormus: ripplaest 0,2 kN/m², vaheseintest 1,5 kN/m² ja kommunikatsioonide riputuskooormusest 0,3 kN/m².

Varutegurid:

Staatilise tasakaalu kaotus

Alalised koormused (ebasoodne mõju): $\gamma_{G,sup} = 1,1$

Alalised koormused (soodne mõju): $\gamma_{G,inf} = 0,9$

Kandevõime kaotus

Alalised koormused (ebasoodne mõju):	$\gamma_{G,sup}= 1,2$
Alalised koormused (soodne mõju):	$\gamma_{G,inf}= 1,0$
Muutuvad koormused (ebasoodne mõju):	$\gamma_Q= 1,5$
Muutuvad koormused (soodne mõju):	$\gamma_Q= 0$

-Vajadusel koostatakse projekti järgmises staadiumis hoone konstruktiivne projekt, kus täpsustuvad konstruktiivsed sõlmed ja lahendused.

8. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel tuleb lähtuda:

- EVS 835:2022 „Hoone veevärk“
- EVS EVS 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk“ ja heast ehitustavast
- EVS 846:2021 „Hoone kanalisatsioon“
- EVS 848:2021 „Väliskanaliseerimisvõrk“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- RIL 77-2013, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.
- RT I, 30.12.2021, 20 jõustumise kuupäev 01.01.2022 „Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadus“.

Vesi ja kanalisatsioon

Piirkonnas on välja ehitatud vee-ja kanalisatsioonitrassid.

Aasa tee 2 kinnistu projekteeritava aiamajani on veetud trassid piirkonna vee-ja kanalisatsiooni liitumispunktidest juba enne käesoleva uusehitise projekteerimist.

Kinnistul on olemasolevad kinnistusesed vee-ja kanalisatsioonitorustikud alates ühisveevarustuse liitumispunktist kuni hooneni.

Veevarustussüsteem peab olema ehitatud materjalidest ning osadest, mis vastavad joogiveega kokku puutuvate materjalide Eesti oludele vastavate tootestandardite kvaliteedinõuetele.

Olemasolevad liitumispunktid, paiknevad kinnistust väljaspool.

Õigesti paigaldatuna on tagatud min 20 aastase elueaga süsteem.

Sademevesi

Hoone katuselt toimub sademevee ärajuhtimine välimiste vihmaveetorude kaudu. Vihmaveetorude läbimõõt on 100 mm. Sademeveed immutatakse pinnasesse oma kinnistu piires.

Sademevee juhtimine ja valgumine kõrval asuvatele kinnistutele ja teemaa alale on keelatud.

Ennustatav sademevee hulk on $Q= 1,39$ l/s.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 20. a.

8.1 VEEVARUSTUSE SISEVÖRGUD

Kasutatav norm:

- EVS 835:2022 Hoone veevärk

Majandus-joogivee süsteem

Majandus-joogiveega varustatakse kõiki hoone sanitaartehtnilisi seadmeid.

Veevarustuse vooluhulgad

Arvutuslikud külmavee hulgad: Projekteeritava Aiamaja arvestuslik veetarbimine: 0,3 m³/d.

Torustikud ja armatuur

Veega varustatakse kõiki hoone sanitaartehtnilisi seadmeid. Sulgemisarmatuur paigaldatakse selliselt, et oleks võimalik välja lülitada iga sanitaar- ja tehnoloogilist seadet eraldi.

Veesüsteemis kasutatavad materjalid, st torud, sulgemisarmatuurid, ühendusosad, tihendid jne. peavad omama vastavat sertifikaati või kasutusluba.

Veetorustike paigaldamisel järgida torutootjate paigaldamisjuhiseid ja kõiki ohutusnõudeid.

Külma- ja soojavee ringlustorustike isoleerimiseks kasutatavad materjalid ja isolatsiooni katematerjalid peavad vastama süttimistundlikkus-tulelevimiskindluse klassile A2-s1,d0.

Veevarustuse sisevõrgud paigaldatakse plastmass komposiittorudest Ø16-32mm (nt. FRÄNKISCHE alpex-duo XS) ja varustatakse sulgemis- ning reguleerimisarmatuuriga. Kõik torustikud tuleb isoleerida. Sisetorustikud peavad vastama PN6 tingimustele. Torustike ladustamine ja transportimine vastavalt torutootja nõuetele.

Magistraaltorustiku külma- ja soojavee harutorustikud varustatakse kuulkraanidega. Jaotuskollektor varustada kuulkraanidega. Torustike ühenduskohtadesse san. seadmetega paigaldatakse sulgliitmikud. Veevarustussüsteemi alumistesse punktidesse paigaldada tühjendusventiil. Paigaldada tuleb vastavalt valmistaja juhistele.

Soojavee süsteem

Hoone soe vesi saadakse õhk-vesi soojuspumbaga. Sooja veega varustatakse kõiki san. seadmeid, v.a klosetipotte ja pesumasinad.

8.2 KANALISATSIOONI SISEVÕRGUD

Kasutatav norm:

- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon

Majandus-fekaalvee kanalisatsioon

Majandus-fekaalvee kanalisatsiooni süsteemiga ühendatakse kõiki san. tehnilisi seadmeid. Kasutatavad torud on enamasti välise läbimõõduga D50, D75, D110. Kanalisatsioonitorud paigaldatakse põrandate alla ja ripplagede taga. Kanalisatsioonitrapid – kasutatakse ujuva haisulukuga trappe. Põrandas olevad trapid peavad olema roostevaba kaanega ning lihtsasti lahtivõetavad ja puhastatavad. Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstiku, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. San. seadmetena kasutatakse soovitatavalt tuntud tootjate poolt valmistatud kaasaegseid seadmeid.

Majandus-fekaalvee kanalisatsioon paigaldada vastavalt Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 nõuetele.

Torustikud ja armatuur

Sisemine torustik paigaldatakse varjatult põrandate alla ja ripplagede taga. Ripplagede taga paiknevad torud isoleeritakse müra vastu.

Kasutada plasttorusid PP/PVC materjalist, S20.

Kasutatavad torud on enamasti välise läbimõõduga D50, D75, D110. Kanalisatsioonitrapid – kasutatakse ujuva haisulukuga trappe. Põrandas olevad trapid peavad olema roostevaba kaanega ning lihtsalt lahtivõetavad ja puhastatavad. San. seadmetena kasutatakse Eurostandardile vastavaid valamuid, potte jne. (täpsed margid on võimalik määrata sisearhitektuurse projektiga). Kanalisatsioon on tuulutatav läbi õhutuspüstiku, mis on varustatud tuulutussotsikuga ja katusest läbiviiguga. Kanalisatsioonipüstik varustada puhastusluukidega (0,8-1,0 m põrandapinnast). Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 20. a.

Sademevesi

Hoonelt kogutavad sajuveed hajutatakse oma kinnistu piires. Sajuvett ei tohi suunata naaberkinnistutele. Sademevee juhtimine kanalisatsiooni on keelatud.

Ennustatav sademevee hulk on $Q = 1,39 \text{ m}^3/\text{s}$.

Tehnosüsteemide kavandatav kasutusiga on 20. a.

9. KÜTE JA VENTILATSIOON

Tehnosüsteemid on projekteeritud alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6

Küte

Aiamaja on kavandatud õhk-vesi soojuspumba küttele. Küttesüsteemidega tagatakse siseõhu arvutuslikud temperatuurid talvel, vastavalt ruumi tüübile (kasutusotstarbe järgi); valdavalt inimeste pideva viibimisega ruumides $+22^\circ \text{C}$. Saunas asub puuküttega keris, mida kõetakse elutoast.

Aiamaja küte on lahendatud vesipõrandakütte baasil. Põrandakütte vesi on parameetritega $36,5^\circ \text{C} / 31,5^\circ \text{C}$. Maksimaalseks põranda temperatuuriks on $27,0^\circ \text{C}$. Põrandakütte arvutuses on arvestatud Tellija poolt antud põrandakattematerjalidega.

Vajaliku temperatuuri saavutamiseks ja reguleerimiseks ruumides, kasutatakse termostaatmootorklapi süsteemi, mis tagab ruumides vajaliku temperatuuri ja hoiab põrandapinna temperatuuri optimaalsena (ruumi termostaatide paigalduskõrgus $h = 1,5 \text{ m}$). Ruumide termostaadid paiknevad eluruumide siseseintel, märgades ruumides termostaate ei kasutata.

Põrandaküttetorustikena võib kasutada nt PEX 20 x 2,0 torustikke. Magistraaltorustikud monteeritakse AL-PEX komposiittorudest DE32 ja DE25. Kõik hargnemised on varustatud tasakaalustamis- ja sulgemisarmatuuriga.

Küttesüsteemi kvalitatiivne juhtimine toimub elutoast.

Vajaliku kütte- ja sooja tarbevee saamiseks on hoones õhk-vesi soojuspump, mis paikneb elutoas. Hoone väline agregaat on paigaldatud fassaadile.

Küttesüsteemi ja korstnate temperatuuriklassid on T 600.

Korsten: aiamaja on projekteeritud üks ühe lõõriga moodulkorsten, millele paigaldatakse vastavalt nõuetele puhastusluugid. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse 100 mm paksune kiht mittepõlevat soojustusmaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 900 °C.

Korsten ulatub katusekatte pinna suhtes nii kõrgele, et on tagatud küllaldane tuleohutus ja tõmme s.o. min 0,8 m.

Moodulkorstna paigaldamisel lähtuda tootjapoolsetest paigaldusjuhenditest.

Ventilatsioon

Hoonesse projekteeritakse loomulik ventilatsioon. Niiskettesse ruumidesse paigaldatakse kohtväljatõmbeventilaatorid. Väljatõmbe sundventilatsioon toimub sanitaar-ruumides ning köögi väljatõmbekubu kaudu, õhk suunatakse läbi seina. Õhk pääseb tubadesse läbi avatavate akende ja akende raamidesse paigaldatavate, reguleeritavate õhutuspilude.

Ventilatsioonitorustik tuleb isoleerida nii, et soojuskaod ei oleks optimaalsetest suuremad, et oleks välditud niiskuse kondenseerumine toru pinnal ning oleks tagatud tuleohutus.

Ventilatsioonisüsteem varustatakse puhastusluukidega, luukide suurim vahekaugus on 8 m.

Ventilatsioonisüsteemid ei tohi ehitises põhjustada tuleohtu ega võimaldada tule ja suitsu levikut. Seepärast rajatakse kõik ventilatsioonisüsteemide elemendid mittepõlevatest või raskesti süttivatest materjalidest.

Õhuvahetus:

- Elutuba ±0,5 l/s m²
- Köök -20 l/s; -8 l/s
- Magamistuba ±0,7 l/s m²; 6 l/s in
- WC -10 l/s ruum
- Pesuruum -15 l/s ruum
- Garderoob -3 l/s ruum
- Tehniline ruum -15 l/s ruum

10. ELEKTRIVARUSTUS

Aiamaja elektrivarustuse projekteerimisel tuleb lähtuda:

Aiamaja elektrivarustuse projekteerimisel on lähtutud:

EVS-HD 60364-7-711:2019 „Madalpingelised elektripaigaldised“

EVS-EN 50525-1:2011 „Juhtmed ja kaablid“

Seadme Ohutuse Seadus (vastu võetud 18.02.2015.a.)

Elektrienergiaga varustamine toimub elektrivõrgust maakaabliga – vastavalt sõlmitud liitumislepingule.

Liitumiskilp paikneb krundi kagupoolses nurgas, väljaspool kinnistu piiri.

Projekteeritava hoone maakaabelliiniga ühendus on ette nähtud elutuppa, kuhu paigaldatakse peajaotuskilp.

Hoone elektrijaotus on lahendatud peajaotuskilbist väljuvate rühmaliinidega. Toiteliinidena

kasutada vasksoontega, tuld mitte levitava polüvinüülkloriid isolatsiooniga kaableid. Kõik kasutatud elektriseadmed peavad omama Eesti Elektrikontrollikeskuse sertifikaati või tunnustatud märgist (CE, IEC, FI jne) tootel.

Nõuded elektritöövõtjale

Elektritöövõtja peab omama tööde teostamisõigust B-pädevuspiirkonnas (kuni 1000V nimipingega vahelduvvoolupaigaldis). Elektritöövõtja peab olema registreeritud majandustegevuse registris (MTR) elektritööde ettevõtjana, ta peab omama piisavalt pädevat personali tööde ohutuks ja õigeaegseks läbiviimiseks ja kontrolltoimingute korraldamiseks.

Välitrassid

Aiamaja hakkab saama toite olemasolevast liitumiskilbist, mis asub kinnistu piiri lähisel. Elektrienergia arvestus toimub vastavalt olemasolevale liitumislepingule. Hoonesisene elektripaigaldis ning välisvalgustus lahendatakse vajadusel eraldi projektiga.

Aiamaja elektripaigaldis

Hoone peajaotuskilp PJK projekteeritakse elutuppa.

PJK valmistatakse TN-S maandussüsteemile, s.t neis on nii N-kui ka PE-latt. Tarbija elektrisüsteemi kaitseks paigaldatakse peajaotuskilpi liigpingepiirikud. Alates peajaotuskilbist kasutatakse hoones TN-S juhistiku süsteemi. Kilp tehakse kaitseastmega IP31. Avatud ukse korral kaitseaste on IP20. Keskuse latistus ja aparaatuur peab olema vastupidav lühisvoolule vähemalt 6 kA. Väljuvate rühmaliinide kaitseaparatuuriks on kilpides 1-ja 3-faasilised kaitselülitid. Elektritarvitite toiteliinid jagatakse faaside vahel nii, et oleks tagatud faaside koormuste võrdsus. Kilbi toiteliini voolude mõõtmised teostatakse faaside kaupa maksimaalkoormuse ajal ja vajaduse korral (kui koormuste erinevus on üle 10%) tehakse kilbis ümberühendused koormuste ühtlustamiseks. Keskuste siseküljel peab olema keskuse skeem, kõigil aparaatidel peavad olema selgelt loetavad tähised. Hoone installatsioon teha peamiselt hoone konstruktsioonides peidetult. Horisontaalsed kaablid kulgevad lae peal või põrandate betoonivalus.

Betoonpõrandates paigaldatakse kaablid kogu ulatuses plasttorusse või kõrisse. Vaheseintes paigaldatakse kaablid peidetuna hoone konstruktsioonidesse. Hoone kõik seadmed maandatakse projekteeritud maanduspaigaldise abil. Maandussüsteem tagab elektri- ja telekommunikatsiooniseadmete ohutu ja katkestusteta töö. Elektrisüsteem on varustatud maandus-, potentsiaaliühtlustus- ja mõnel juhul lisapotentsiaali-ühtlustussüsteemiga. Antud nõuded kehtivad nii elektripaigaldisele kui ka teisaldatavatele ja paiksetele seadmetele, mis hoonesse paigaldatakse, olenemata sellest, kes need tarnib.

Kaitse- ja neutraaljuhi ühendus teostatakse peakeskuses. Kõik elektriseadmete isoleerimata juhtivad osad maandatakse kaitsejuhiga (PE), mis paikneb kaablis.

Elektritoite ühendussüsteemid

Pistikupesade paigalduskõrgus on soovitatavalt 0,2 m põrandast. Suure niiskusega ruumides peavad pistikupesad olema kaitseastmega mitte vähem kui IP44. Pistikupesade paigaldamisel vältida pistikupesade paigaldamist teine-teisel pool seina kohakuti, et vältida seinte helipidavuse vähenemist. Pistikupesade margid valib töövõtja koostöös Tellijaga. Pistikupesade valimisel valida maanduskontaktiga pinnapealseid ja süvistatud pistikupesasid.

Tehnosüsteemide kavandatud töö- ja kasutusiga on vähemalt 20 aastat. Seletuskirja koostas:

Kristina Sepp, *Volitatud arhitekt, tase 7*